



O impacto nos indicadores econômico-financeiros da samarco mineração decorrente do rompimento da barragem de fundão

Herberty Cerqueira Lima

UEFS- Universidade Estadual de Feira de Santana
herbertycerqueira@hotmail.com

Resumo

Em novembro de 2015 no município de Mariana, Minas Gerais, com o rompimento da barragem de Fundão começou-se o que no período foi categorizado como o maior desastre ambiental do Brasil. A mineradora Samarco responsável legal pela referida barragem provocou um impacto negativo no âmbito socioambiental, pois o rompimento ocasionou que os rejeitos de minério de ferro fluíssem além do distrito de Bento Rodrigues ultrapassando um perímetro de 680km. Deste modo, a partir do desastre ambiental as demonstrações contábeis foram adaptadas para que continuassem a demonstrar a representação fidedigna da empresa através do registro das variações do patrimônio, em consonância com o Pronunciamento Técnico CPC 24 - Evento Subsequente. O presente trabalho teve como objetivo analisar o impacto do desastre ambiental de Mariana (MG) na evolução dos indicadores econômico-financeiros da Samarco Mineração S.A. no período compreendido entre os anos de 2013 a 2017 com a finalidade de conhecer o reflexo do desastre ambiental na situação patrimonial da aludida empresa. A abordagem qualitativa e quantitativa utilizando da pesquisa documental como coleta de dados proporcionou encontrar como resultados os índices de liquidez corrente, seca, imediata e geral que confirmaram a deficitária capacidade de a empresa honrar com os compromissos nos anos de 2016 e 2017 (pós desastre ambiental). Em paralelo, os índices de rentabilidade expuseram que a partir de 2015 a empresa começou a obter prejuízos com as vendas. Outrossim, os índices de endividamento ratificaram que na Samarco Mineração S.A., a partir de 2015, havia maior predominância de capital de terceiros devido aos empréstimos e financiamentos obtidos. Portanto, com a análise dos resultados e comparação com índices padrões das empresas do segmento de mineração listadas na Bolsa de Valores tornou-se visível o impacto negativo causado pós-desastre ambiental na situação patrimonial, econômica e financeira da empresa.

Palavras-chave: Avaliação de Desempenho; Contabilidade Ambiental; Demonstrações Contábeis.

ISSN: 1984-6266

Recebimento:

01/01/2020

Aprovação:

04/06/2020

Editor responsável pela aprovação do artigo:

Dra. Nayane Thays Kespi Musial

Editor responsável pela edição do artigo:

Dra. Nayane Thays Kespi Musial

Avaliado pelo sistema:

Double Blind Review

A reprodução dos artigos, total ou parcial, pode ser feita desde que citada a fonte.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
CONTABILIDADE
MESTRADO E DOUTORADO

DOI:

<http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v11i2.71041>

THE IMPACT ON SAMARCO MINERATOR ECONOMIC AND FINANCIAL INDICATORS DUE THE FUNDÃO DAM BREAK

ABSTRACT

In November, 2015 in the municipality of Mariana, Minas Gerais, with the collapse of the Fundão's dam, what started in the period was categorized as the biggest environmental disaster in Brazil. The mining company Samarco, legally responsible for the said dam, had a negative impact on the socioenvironmental scope, as the disruption caused iron ore tailings to flow beyond the Bento Rodrigues district exceeding a 680km perimeter. Thus, from the environmental disaster onwards, the financial statements were adapted to continue to demonstrate the company's faithful representation through the recording of changes in equity, in line with Technical Pronouncement IAS 10 - Events After the Reporting Period. The present study aimed to analyse the impact of the environmental disaster in Mariana (MG) on the evolution of Samarco Mineração S.A. economic and financial indicators in the period between the years 2013 to 2017 with the purpose of knowing the impact of the environmental disaster on the situation of the said company. The qualitative and quantitative approach using documentary research as data collection provided the results of the current, dry, immediate and general liquidity indexes that confirmed the deficient capacity of the company to honour its commitments in the years 2016 and 2017 (post environmental disaster). At the same time, the profitability indices showed that from 2015 onwards the company started to suffer losses from sales. Furthermore, the indebtedness ratios confirmed that in Samarco Mineração S.A., as of 2015, there was a greater predominance of third party capital due to the loans and financing obtained. Therefore, with the analysis of the results and comparison with standard indexes of the companies in the mining segment listed on the Stock Exchange, the negative impact caused after the environmental disaster on the company's equity, economic and financial situation became visible.

Keywords: Performance evaluation; Environmental accounting; Accounting statements.

1 Introdução

De acordo com o Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa (2015) do Instituto Brasileiro de Governança Corporativa um dos quatro princípios que norteia as boas práticas nas empresas é a responsabilidade corporativa definida como a busca da "sustentabilidade das organizações, visando a sua longevidade, e incorporando considerações de ordem social e ambiental na definição dos negócios e operações".

Diante desse contexto de frequentes mudanças no ambiente capitalista, as empresas atualmente estão atentando-se com maior veemência para as questões de cunho ambiental. Tal afirmativa pode ser ratificada ao observar o crescente número na adoção de políticas e diretrizes relacionadas a gestão/responsabilidade ambiental nas empresas, principalmente as de grande porte. Silva & Lima (2013, p.8) afirmam que a gradativa pressão do debate ambiental nos âmbitos político, econômico e social promoveu transformações significativas no que condiz a uma conduta mais responsável das empresas em relação ao meio ambiente.

Por conseguinte, a preocupação com as questões ambientais além de caracterizar-se como um diferencial para as empresas no mercado competitivo fomentou a atenção do poder público brasileiro que vêm atualizando as legislações referentes à área ambiental, destarte tornando-as abrangentes, tais como a Lei nº 6.938/1981 - que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação; e a Lei nº 9.605/1998 - que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente.

O artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil (1988) também retrata sobre a área ambiental afirmando que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, ...”, porém um dos itens para garantir esse direito é assegurar a proteção da fauna e da flora; e controlar a produção e o emprego de substâncias que comportem risco para ao meio ambiente e/ou a qualidade de vida do ser humano.

Na Samarco Mineração S.A., empreendimento conjunto entre a mineradora brasileira Vale S.A. e a anglo-australiana BHP Billiton, essa imagem foi abalada em 5 novembro de 2015 quando aconteceu o desastre ambiental no município de Mariana (MG) onde a barragem de rejeitos minerais de Fundão rompeu-se e originou uma lama tóxica que se alastrou entre a fauna e flora do distrito de Bento Rodrigues prejudicando desta maneira o ecossistema, sobretudo por dizimar a vida aquática existente na região; além de acarretar a morte de cidadãos e funcionários, de acordo com os dados divulgados pelo jornal El País.

Dado a proximidade da finalização do exercício social de 2015 e as políticas de contingenciamento que vinham sendo adotadas pela empresa para reduzir/conter os danos causados ao meio ambiente e a sociedade realçou-se o papel da contabilidade na mensuração e controle do patrimônio (bens, direitos e obrigações) da organização, assim como, a importância das demonstrações provindas da ciência contábil, que auxiliam tanto na apresentação da situação financeira fidedigna da empresa quanto na exposição das informações tempestivas para conhecimento dos usuários da contabilidade.

Ademais, ganhou-se notoriedade também a função gerencial da contabilidade na qual busca respostas sólidas para o processo decisório. De acordo com os relatórios contábeis posteriormente divulgados pela empresa os eventos subsequentes, definido pelo Pronunciamento Técnico CPC 24 como “aquele evento, favorável ou desfavorável, que ocorre entre a data final do período a que se referem as demonstrações contábeis e a data na qual é autorizada a emissão dessas demonstrações”, proporcionaram a elaboração das demonstrações contábeis assegurando a tempestividade das informações repassadas aos usuários. Segundo Soares (2018), a análise das demonstrações contábeis é uma técnica que permite estimar o futuro, as limitações e as potencialidades de uma empresa, se tornando fundamental para quem pretende se relacionar com ela. Desta forma, com um processo contínuo da análise dos demonstrativos contábeis-financeiros faz-se possível a avaliação do desempenho da empresa.

Diante do que foi exposto, a questão problema da pesquisa é: Quais foram os impactos causados pelo desastre ambiental ocorrido no ano de 2015 na cidade de Mariana (MG) nos indicadores econômico-financeiros da Samarco Mineração S.A.?

Deste modo, o objetivo geral da pesquisa é analisar o impacto do desastre ambiental de Mariana (MG) na evolução dos indicadores econômico-financeiros da Samarco Mineração S.A., durante o lapso temporal selecionado para estudo, ou seja, pré desastre ambiental (anos de 2013 e 2014), no ano do desastre ambiental (2015) e pós desastre ambiental (anos de 2016 e 2017). Tem-se como objetivos específicos: (a) mensurar os indicadores de liquidez; (b) mensurar os indicadores de endividamento; (c) mensurar os indicadores de rentabilidade; (d) analisar a evolução dos indicadores econômico-financeiros; e (e) comparar os indicadores econômico-financeiros da Samarco Mineração com a média das empresas listadas na Bm&fbovespa (bolsa de valores) do setor Materiais Básicos, subsetor Mineração e segmento – Minerais Metálicos.

Devido ao progresso na gestão empresarial em utilizar os índices econômico-financeiros como parâmetro para detectar a saúde financeira das organizações, bem como, a proporção do desastre ambiental não apenas na cidade de Mariana (MG), outrrossim em todo o país despertou o interesse em analisar o impacto do rompimento da barragem de Fundão na situação patrimonial da Samarco Mineração nos anos posteriores ao desastre, confrontando a períodos anteriores a esse acontecimento; salientando assim a ciência contábil com o seu foco social. Diferentemente de outras pesquisas como por exemplo: Volpati e Tavares (2016), Câmara e Bomfim (2017), Campos, Menezes, Fonsêca, Lima e Souza (2017), Pereira (2017), Consenza, Ribeiro e Dias (2018) e Soares (2018) o presente trabalho inova no sentido de análise das notas explicativas e relatórios complementares divulgados pela companhia e comparação dos índices econômico-financeiros com as empresas do mesmo setor de atuação da Samarco Mineração listadas na Bolsa de Valores brasileira.

2 Referencial Teórico

2.1 Análise das Demonstrações Contábeis

Segundo Diniz (2015, p.37) a análise de demonstrações contábeis consiste numa técnica que auxilia os gestores e demais interessados na avaliação da situação econômico-financeira da organização, visto que proporciona informar sobre a lucratividade (Demonstração do Resultado do Exercício), a posição financeira (Balanço Patrimonial), a capacidade de geração de caixa (Demonstração do Fluxo de Caixa), entre outros; ou seja, ao interpretar as partes que compõem uma demonstração contábil é possível fornecer informações necessárias para a tomada de decisão.

Na análise das demonstrações contábeis pode-se notar as variações quantitativas e qualitativas no patrimônio da empresa, assim a partir da comparação do desempenho econômico e financeiro em períodos selecionados para análise é provável diagnosticar a situação atual e prever tendências futuras. Os relatórios contábeis e financeiros são elaborados periodicamente a fim de produzir informações tempestivas, este é um dos motivos que oferece credibilidade para estes serem utilizados como fontes de dados no processo de análise. De acordo com o Comitê de Pronunciamentos Contábeis no Pronunciamento Técnico CPC 26 (R1) - Apresentação das Demonstrações Contábeis é definido como:

Demonstrações contábeis de propósito geral (referidas simplesmente como demonstrações contábeis) são aquelas cujo propósito reside no atendimento das necessidades informacionais de usuários externos que não se encontram em condições de requerer relatórios especificamente planejados para atender às suas necessidades peculiares (CPC 26 (R1), 2011).

O CPC 26 (R1) também ratifica que as demonstrações desenvolvidas pela contabilidade têm como objetivo principal a divulgação de informações financeiras e patrimoniais das entidades com a finalidade de comunicar acerca do desempenho da entidade. Equitativamente o artigo 176 da Lei das Sociedades por Ações (Lei nº 6.404 - de 15 de dezembro de 1976, com alterações de redação dada pela Lei nº 11.638 - de 28 de dezembro de 2007), enumera as demonstrações de cunho financeiro obrigatórias para apresentação pelas empresas ao final do exercício social.

Art. 176. Ao fim de cada exercício social, a diretoria fará elaborar, com base na escrituração mercantil da companhia, as seguintes demonstrações financeiras, que deverão exprimir com clareza a situação do patrimônio da companhia e as mutações ocorridas no exercício: I - Balanço patrimonial; II - Demonstração dos lucros ou prejuízos acumulados; III - Demonstração do resultado do exercício; e IV - Demonstração dos fluxos de caixa; e V - Se companhia aberta, demonstração do valor adicionado. (LEI 6.404, 1976)

Além das referidas demonstrações contábeis obrigatórias citadas no art.176 da Lei das Sociedades por Ações, tem-se outras demonstrações de caráter facultativo como é o caso da Demonstração do Resultado Abrangente - introduzida durante o período de internacionalização das normas contábeis. A importância da análise contábil e financeira se apresentou com maior magnitude neste cenário de globalização e capitalismo, conforme disposto por Diniz (2015, p.27) devido o desejo de entender como a empresa está se desenvolvendo no mercado a ponto de alcançar maximização de valor. E nesse contexto de análise dos demonstrativos são encontrados os índices econômico-financeiros que auxiliam na mensuração de maneira condensada dos dados expostos nas demonstrações contábeis revelando através dos resultados a posição da organização no contexto financeiro, econômico e patrimonial.

2.2 A importância dos índices econômico-financeiros no contexto empresarial

Para a análise das demonstrações contábeis são utilizados índices, estes que podem ser classificados como índices de liquidez, índices de rentabilidade e índices de endividamento. Marion (2009) nomeia tais índices como o tripé que corrobora na análise detalhista da situação econômico-financeira da empresa. Além disso, segundo o autor com os índices de liquidez torna-se possível a análise da entrada e saída de caixa, bem como aspectos que estão relacionados aos estoques; os índices de endividamento apresentam com clareza o desenvolvimento financeiro e pontos de melhoria. Por fim, referindo-se aos índices de rentabilidade o autor cita que estes abordam de forma sólida a lucratividade, eficiência e produtividade do negócio.

A liquidez pode ser entendida como a capacidade em que determinada organização tem para satisfazer os seus compromissos em relação à terceiros conforme definição dada por Pereira (2018, p.37). A análise dessa capacidade de pagamento é possível a partir de dados apresentados no Balanço Patrimonial revertidos a índices que refletem a realidade da empresa no curtíssimo, curto e longo prazo. Diniz (2015, p.118) corrobora que os indicadores de liquidez se correlacionam com as necessidades de pagamentos existentes de acordo com o período de tempo sendo úteis, portanto para os credores. De acordo com a bibliografia existente compõem o grupo dos índices de liquidez: a liquidez corrente, a liquidez seca, a liquidez imediata e a liquidez geral.

Tabela 1: Índices de liquidez

Índices	Fórmulas	Representatividade
Liquidez Corrente	$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$	Demonstra a capacidade de geração de recursos para o pagamento das dívidas da empresa no curto prazo.
Liquidez Seca	$LS = \frac{\text{Ativo Circulante} - \text{Estoques} - \text{Despesas antecipadas}}{\text{Passivo Circulante}}$	Mede a capacidade de pagamento da empresa quando ela possui baixa rotatividade de estoque (ou nenhum), que pode refletir a qualidade da gestão sobre as compras.
Liquidez Imediata	$LI = \frac{\text{Disponível}}{\text{Passivo Circulante}}$	Representa a porcentagem de dívidas a curto prazo em condições de serem liquidadas imediatamente.
Liquidez Geral	$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Ativo Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Exigível a Longo Prazo}}$	Analisa a capacidade de pagamento da empresa no longo prazo.

Fonte: Câmara (2017), Diniz (2015) e Pereira (2018)

A liquidez corrente e a liquidez seca são caracterizadas como sendo de curto prazo, em paralelo, a liquidez imediata é a capacidade momentânea de pagamento das obrigações de curto prazo e a liquidez geral - refere-se à capacidade de pagamento a longo prazo. De modo geral é possível afirmar que a empresa tem uma situação financeira confortável à medida que os índices de liquidez crescem, visto que representa maior capacidade de pagamento em relação às suas dívidas. Soares (2018, p.5) informa que teoricamente é estabelecido que índices de liquidez a partir de 1 (um) representam uma boa capacidade de pagamento por parte da empresa. Contudo esse índice varia, principalmente, de acordo com o ramo empresarial, pois “apresentar apenas o índice 1 (um) como referência para empresas as quais possuem peculiaridades diferentes pode gerar uma análise equivocada dos índices de liquidez por meio dos usuários” (SOARES, 2018, p.11).

O impacto nos indicadores econômico-financeiros da samarco mineração decorrente do rompimento da barragem de fundão

Além dos indicadores de liquidez, os índices de endividamento, também chamados de estrutura de capital ou estrutura patrimonial, mensuram a participação de capital de terceiros e capital próprio na empresa. Diniz (2015, p.111) sintetiza que estes índices indicam como a empresa está obtendo recursos para financiar as atividades. Esse grupo de índices tem elevado grau de relevância, pois indica a relação de dependência de capital advindos de terceiros na empresa. Portanto quanto menor for os índices de endividamento menor será a dependência da empresa em capital de terceiros.

Tabela 2: Índices de Endividamento

Índices	Fórmulas	Representatividade
Endividamento Geral	$EG = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}{\text{Ativo}}$	Expressa a proporção entre obrigações de curto e longo prazo em relação ao ativo da empresa.
Garantia de Capital de Terceiros	$GCT = \frac{\text{Patrimônio Líquido}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Exigível a Longo Prazo}}$	Informa a proporção correspondente para o pagamento das dívidas com terceiros.

Fonte: Câmara (2017), Diniz (2015) e Pereira (2018)

A partir da Tabela 2 é perceptível que os dados para cálculo dos índices do grupo de estrutura de capital mencionados são encontrados no Balanço Patrimonial.

Ademais, os índices de rentabilidade são vistos como um dos objetivos principais de uma empresa com finalidade lucrativa, porquanto é possível vislumbrar a viabilidade do negócio. Pereira (2018, p.48) menciona que através destes verifica-se se a empresa conseguirá manter a sua continuidade.

Tabela 3: Índices de Rentabilidade

Índices	Fórmulas	Representatividade
Giro do Ativo	$GA = \frac{\text{Vendas Líquidas}}{\text{Ativo}}$	Demonstra uma proporção entre as vendas de determinada empresa e os investimentos que nela foram feitos.
Margem Líquida sobre as vendas	$ML = \frac{\text{Lucro}/\text{Prejuízo do Exercício}}{\text{Receita Operacional}}$	Corresponde ao percentual de lucratividade das vendas, indicando o quanto, em média, determinada empresa obtém de lucro na venda de suas mercadorias.
Rentabilidade sobre o Ativo Total	$ROI = \frac{\text{Lucro}/\text{Prejuízo do Exercício}}{\text{Ativo}}$	Analisa o retorno da empresa (lucro líquido) com o nível de investimentos (ativos).

Fonte: Câmara (2017), Diniz (2015) e Pereira (2018)

Os indicadores de rentabilidade têm como demonstrativos contábeis base a Demonstração de Resultado do Exercício e o Balanço Patrimonial. Os índices de rentabilidade demonstram a formação do resultado da empresa, com foco na facilitação da tomada de decisão (DINIZ, 2015, p.125).

2.3 Breve histórico sobre rompimentos de barragens no Brasil

A Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010 estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens, bem como definiu barragem como: “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, compreendendo o barramento e as estruturas associadas". Contudo desde o início da década de 2000 a segurança das barragens estava sendo alvo de preocupações, devido ao crescente número no rompimento de barragens no Brasil, com maior incidência no estado de Minas Gerais.

Apesar de alguns rompimentos terem sido mais catastróficos, todos impactaram o meio ambiente e a economia da região. Conforme reportagem do jornal O Globo (2019) no ano de 2001 deu-se início a essa lista com o rompimento da Barragem dos Macacos em Nova Lima (MG) administrado pela mineradora Rio Verde (atual Mineradora Vale S.A.), prosseguindo em 2003 na cidade de Cataguases (MG) uma barragem de contenção de rejeitos tóxicos pertencentes a Indústria Cataguases de Papel rompeu-se despejando cerca de 1,2 bilhão de litros de produtos como soda cáustica, enxofre, chumbo, entre outras substâncias químicas nos rios do Cágado, Pomba e Paraíba do Sul, bem como destruiu culturas agrícolas e prejudicou a economia da região que tinha da pesca como grande fonte de receita conforme estudo realizado por Cassali (2017).

No ano seguinte, 2004, em Alagoa Nova (PB) após falha de construção, a Barragem de água Camará rompeu-se deixando cerca de 3 mil pessoas desabrigadas. Em 2008 na cidade de Vilhena (RO) o rompimento da Barragem provocou inundação na Zona Rural. Nos anos subsequentes foram as vezes do rompimento da Barragem Algodões em Buriti dos Lopes - PI (2009), Barragem da Hidrelétrica de Santo Antônio em Laranjal do Jari – AP (2014), entre outros.

Nos casos ocorridos em 2003 e 2009 após as devidas fiscalizações, chegou-se à conclusão que se houvesse a fiscalização das barragens pelos órgãos fiscalizadores nos períodos adequados as irregularidades poderiam ser encontradas e os desastres impedidos (CASSALI, 2017).

3 Procedimentos Metodológicos

Com o intuito de alcançar o objetivo desta pesquisa, ou seja, a análise das demonstrações contábeis da Samarco Mineração S.A. a fim de visualizar o impacto do desastre ambiental ocorrido na cidade de Mariana (MG) nos indicadores econômico-financeiros da empresa buscou-se calcular os índices de liquidez, os índices de endividamento e os índices de rentabilidade durante o período selecionado para estudo a fim de comparar as semelhanças e diferenças dos índices ao longo dos anos para deste modo responder à questão problema deste artigo.

O presente artigo contempla uma pesquisa de abordagem do problema quali-quantitativa; pesquisa qualitativa no que refere a interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados serem básicas (PRODANOV & FREITAS, 2013) e pesquisa quantitativa segundo o disposto por Chizzotti (2005, p. 52), pois prevê a mensuração de variáveis preestabelecidas e procura não apenas verificar, mas também interpretar seu impacto sobre outras variáveis mediante análise.

No que tange ao ponto de vista de seus objetivos a pesquisa é classificada como descritiva, pois registra e descreve os fatos observados sem interferir neles. Sob o ponto de vista da sua natureza é categorizado como pesquisa aplicada, pois de acordo com Prodanov e Freitas (2013) se baseia no objetivo da geração de conhecimentos para a aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos que envolvem verdades e interesses locais.

Utilizou-se a pesquisa documental como procedimento técnico para obtenção dos dados. Assim sendo buscou-se primeiramente selecionar as demonstrações contábeis da empresa Samarco Mineração S.A. referente ao período selecionado (2013 a 2017) disponibilizadas no site institucional garantindo assim a confiabilidade e fidelidade da documentação consultada eletronicamente.

Logo após foi realizado uma pesquisa na Bm&fbovespa para realizar o levantamento da quantidade de empresas no setor Materiais Básicos, subsetor Mineração e segmento - Minerais Metálicos (mesmo setor de atividades da Samarco Mineração S.A.), na qual encontrou-se o total de 4 (quatro) empresas, sendo estas:

O impacto nos indicadores econômico-financeiros da samarco mineração decorrente do rompimento da barragem de fundão

Bradespar S.A., Litel Participações S.A., MMX Mineração e Metálicos S.A. e Vale S.A.; foram coletados na própria plataforma da bolsa de valores brasileira os dados dos demonstrativos contábeis necessários para cálculo dos indicadores econômico-financeiros que foram utilizados como parâmetro na análise da evolução dos índices no período de 2013 a 2017.

Sequencialmente, os dados presentes no Balanço Patrimonial e na Demonstração de Resultado do Exercício (demonstrações contábeis que foram analisadas na pesquisa) das empresas selecionadas foram transcritos para o Microsoft Excel® e à vista disso foram aplicadas as fórmulas dos índices de liquidez, endividamento e rentabilidade, bem como os cálculos para a análise horizontal e vertical das referidas demonstrações a fim de subsidiar na análise das demonstrações. Em seguida com os indicadores econômico-financeiros obtidos das empresas listadas na Bolsa de Valores foi calculada uma média para comparar com os indicadores econômico-financeiros da Samarco Mineração S.A. Por fim, foram elaborados os gráficos no Microsoft Excel® para representar visivelmente os dados e facilitar a compreensão dos mesmos.

4 Análise dos Dados

Apresenta-se, a seguir os resultados encontrados acerca do desempenho econômico, financeiro e patrimonial da Samarco Mineração S.A. com base nos demonstrativos financeiros (Balanço Patrimonial e Demonstração de Resultado do Exercício) no período compreendido entre 2013 a 2017.

4.1.1 Análise dos Índices de Liquidez

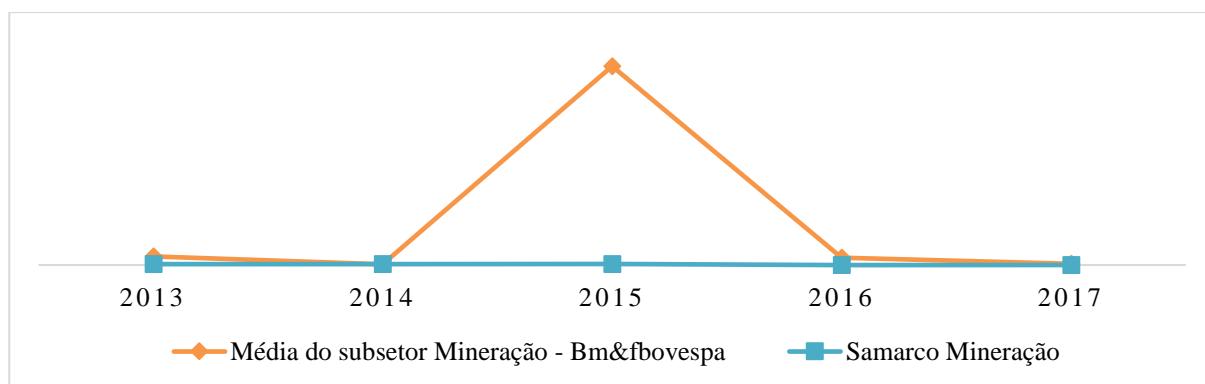
O índice de liquidez corrente demonstra a capacidade de pagamento a curto prazo e possibilita a comparação com o de empresas do mesmo setor a fim de visualizar a situação da empresa em um panorama padrão.

Tabela 4: Índice de Liquidez Corrente

	2013	2014	2015	2016	2017
Média do subsector Mineração - Bm&fbovespa	9,46	0,83	222,34	8,11	1,28
Samarco Mineração	0,89	0,92	1,17	0,03	0,01

Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 1: índice de Liquidez Corrente



Fonte: Dados da pesquisa

Em relação a Samarco Mineração é possível notar que houve uma queda no índice de liquidez corrente ao longo dos anos. No ano de 2013 para cada R\$ 1,00 no passivo circulante existia R\$ 0,89 no ativo circulante; tendo uma contínua ascendência em 2014 e 2015 onde chegou a pontuar R\$ 1,17 no ativo para cada R\$ 1,00 no passivo circulante. É valido ressaltar que em novembro de 2015 ocorreu o rompimento da barragem em Mariana – MG, não impactando intensamente no índice deste ano, em contraste, pode-se perceber a forte mudança no índice que cai para R\$ 0,03 em 2016, uma queda de 3800% se comparado ao índice obtido em 2015.

No ano de 2017 para cada R\$ 1,00 de obrigações a cumprir-se em curto prazo existia R\$ 0,01 para cobertura das dívidas. Deste modo, com base nos dados obtidos infere-se que a situação da empresa relacionada ao índice de liquidez corrente é desfavorável nos anos 2016 e 2017, visto que nestes anos a capacidade de a empresa cumprir com suas dívidas de curto prazo é praticamente nula. A partir da análise horizontal foi constatado que de 2013 para 2014 houve um crescimento de 171,01% no ativo circulante, tendo tal percentual sido influenciado em especial pela conta contábil “caixa e equivalentes de caixa”, mas com o desastre ambiental houve uma queda em 2015 e a Samarco Mineração S.A. só retornou com melhorias no valor do ativo circulante em 2017. Em contrapartida, o passivo circulante diminuiu em 2015, mas aumentou 584,84% no ano de 2016, sobretudo pela obtenção de empréstimos e financiamentos (conta que compõe 66,79% do passivo circulante em 2016 e 75,31% em 2017).

Ao comparar a evolução dos indicadores econômico-financeiros da Samarco Mineração com a média das empresas listadas na Bm&fbovespa percebe-se o contraste nos índices encontrados, sendo que apenas no ano de 2014 o indicador de liquidez corrente da Samarco Mineração foi superior ao das empresas do subsetor de Mineração da Bm&fbovespa. No ano subsequente também é visível o valor de R\$ 222,34, fora da zona de normalidade, pois foi influenciado pelo baixo valor do passivo circulante da empresa Litel Participações S.A. - que correspondia apenas 0,001% do valor total do passivo da empresa.

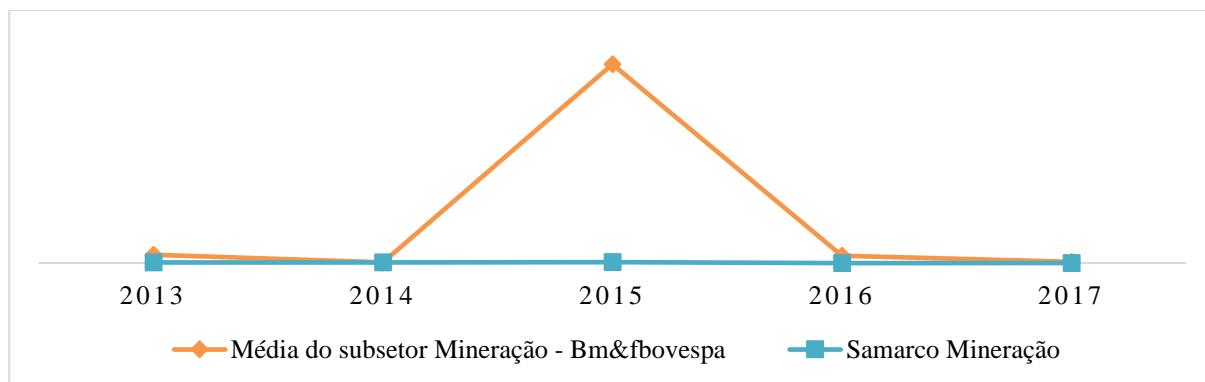
Nesse indicador, quando maior for a liquidez corrente melhor é para a empresa porquanto terá melhores condições de satisfazer com os compromissos correntes, assim como afirma Diniz (2015, p.119). O que corrobora para admitir a situação desfavorável da Samarco Mineração pós rompimento da barragem de Fundão (MG), visto os baixos índices apresentados.

Tabela 5: Índice de Liquidez Seca

	2013	2014	2015	2016	2017
Média do subsetor Mineração - Bm&fbovespa	9,46	0,83	222,34	8,11	1,28
Samarco Mineração	0,89	0,92	1,17	0,03	0,01

Fonte: Dados da pesquisa
Gráfico 2: Índice de Liquidez Seca

O impacto nos indicadores econômico-financeiros da samarco mineração decorrente do rompimento da barragem de fundão



Fonte: Dados da pesquisa

A partir dos dados percebe-se que se a Samarco Mineração interrompesse o seu ciclo de venda, conseguiria no ano de 2013 realizar o pagamento de 74% das suas dívidas de curto prazo, pois a cada R\$ 1,00 de obrigações a empresa tinha R\$ 0,74 para liquidação. Nos anos seguintes, até 2015, o índice foi crescente - alcançando 80% em 2014 e 97% em 2015. Nos anos de 2016 e 2017 esse percentual decresce para 1% (por quanto para cada R\$ 1,00 de obrigações havia apenas R\$ 0,01 para liquidação da dívida). Semelhantemente ao índice de liquidez corrente a liquidez seca da Samarco Mineração S.A. é altamente desfavorável nos anos 2016 e 2017.

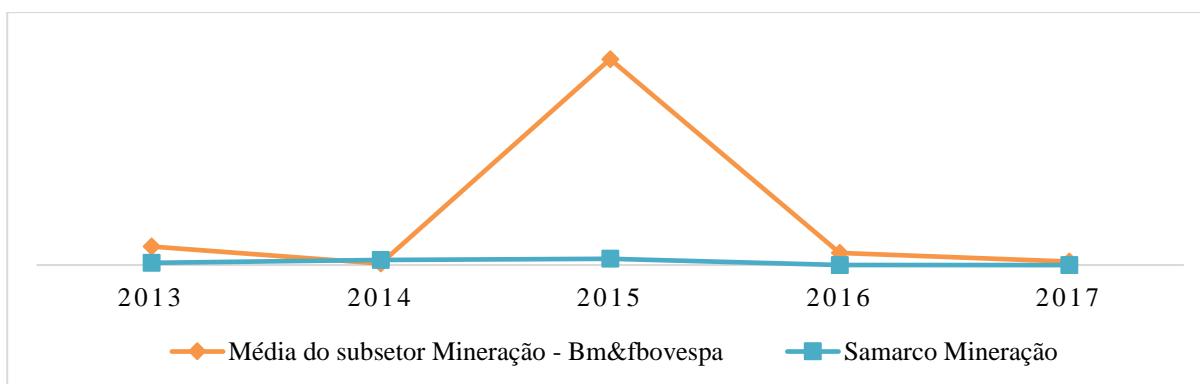
Pode-se perceber que em 2015 houve uma aproximação do índice ao 1,0, mas na liquidez seca é esperado índices menores que 1,0 visto que o estoque é um componente crucial para geração de receita nas entidades. Entretanto, o índice encontra-se elevado devido à realização de empréstimos e financiamentos para arcar com os custos decorridos do desastre ambiental. Ao contrário do ano de 2014 em que a empresa Samarco Mineração S.A. poderia ter realizado investimentos/aplicações financeiras, a fim de não deixar o capital de giro estagnado. Em relação a comparação dos índices de liquidez seca da Samarco Mineração com as empresas listadas na Bm&fbovespa têm-se resultados bastante similares ao índice de liquidez corrente.

Tabela 6: Índice de Liquidez Seca

	2013	2014	2015	2016	2017
Média do subsetor Mineração - Bm&fbovespa	2,07	0,16	23,02	1,35	0,37
Samarco Mineração	0,23	0,55	0,70	0,00	0,00

Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 3: índice de Liquidez Imediata



Fonte: Dados da pesquisa

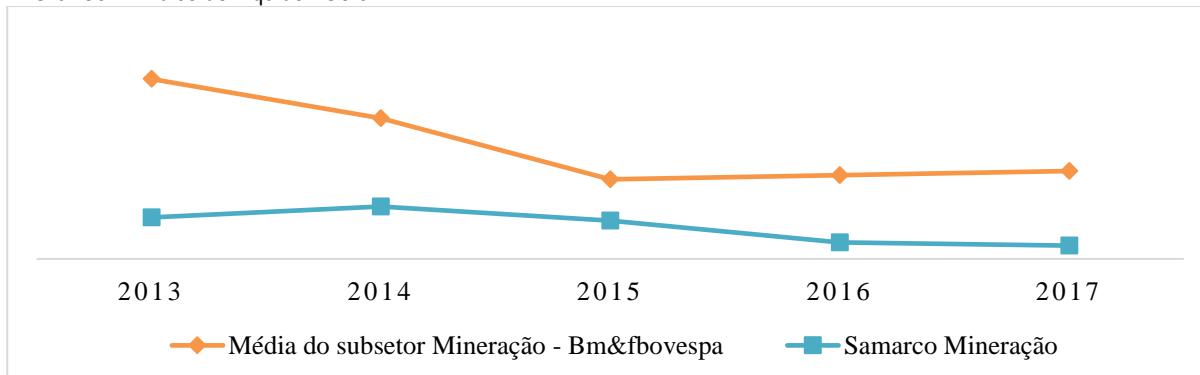
Conforme demonstrado no Tabela 6, no ano de 2013 para cada R\$ 1,00 de obrigações da Samarco Mineração existia R\$ 0,23 de capital imediato, ocorrendo um aumento para R\$ 0,70 dois anos após. Neste índice não se utiliza os direitos a receber, mas pelo fato do passivo circulante ser utilizado em sua totalidade dificulta a análise da capacidade de pagamento visto que as obrigações em uma entidade têm datas variadas para pagamentos. Contudo, devido ao caixa e seus equivalentes terem diminuído gradativamente após o desastre ambiental, em 2015, é possível confirmar que a Samarco Mineração no período de 2016 e 2017 está passando por problemas financeiros. Com os índices da Liquidez Imediata pode-se confirmar a ociosidade na aplicação de recursos em 2014 e 2015, conforme mencionados anteriormente.

Tabela 7: Índice de Liquidez Geral

	2013	2014	2015	2016	2017
Média do subsetor Mineração - Bm&fbovespa	2,07	0,16	23,02	1,35	0,37
Samarco Mineração	0,23	0,55	0,70	0,00	0,00

Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 4: Índice de Liquidez Geral



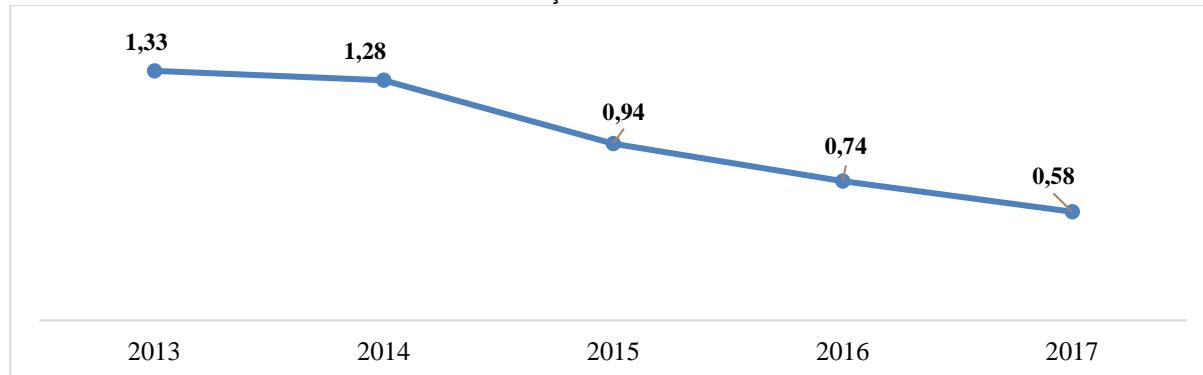
Fonte: Dados da pesquisa

Em 2013 para cada R\$ 1,00 de dívidas na Samarco Mineração S.A. havia R\$ 0,22 de valores a curto e realizável a longo prazo no ativo. No entanto, em 2017, para cada R\$ 1,00 de dívidas havia R\$ 0,07 de direitos e haveres no ativo circulante e no realizável a longo prazo. Assim detectando uma baixa liquidez de longo prazo nos anos de 2016/2017, além de estar indicando possíveis problemas para pagamentos das dívidas. As empresas constantes no subsetor Mineração da Bm&fbovespa apresentaram índices de liquidez geral maiores

O impacto nos indicadores econômico-financeiros da samarco mineração decorrente do rompimento da barragem de fundão

que o da Samarco Mineração em todos os anos, assim demonstrando que a Samarco Mineração não alcançou a média padrão das empresas que tem atividades econômicas semelhantes.

Gráfico 5: índice de solvência da Samarco Mineração S.A



Fonte: Dados da pesquisa

O Gráfico 05 exibe o índice de solvência, ou seja, a capacidade do pagamento das dívidas aliados com a expectativa de apresentação de situação financeira positiva (lucros) que garantam o postulado da continuidade. É visível que em 2013 e 2014 os índices são superiores a 1 o que garante uma maior probabilidade da Samarco Mineração S.A. honrar com os compromissos. Ademais, também é perceptível o contínuo declínio do índice – o que indica uma situação de deterioração da empresa. O referido índice é gerado pela divisão do Ativo total pelo Passivo Circulante somado ao Passivo não circulante.

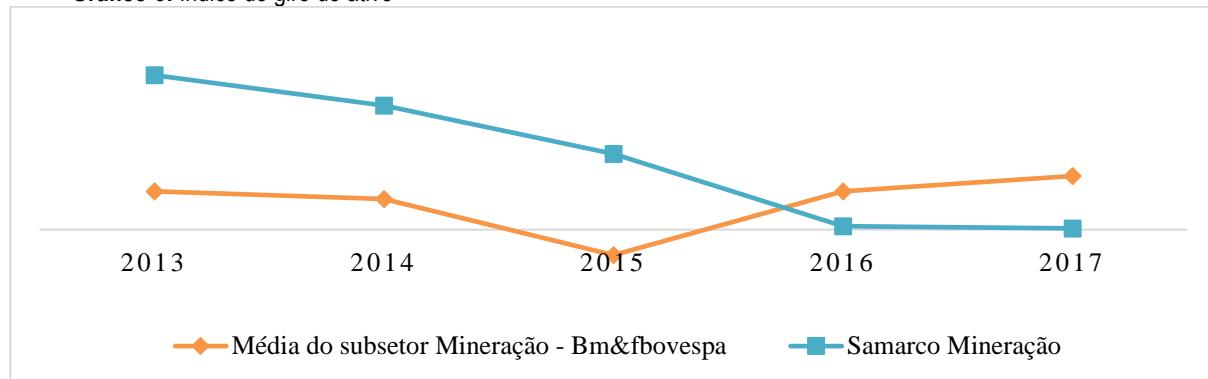
4.1.2 Análise dos Índices de Rentabilidade

O giro do ativo mostra a capacidade da empresa em usar os seus ativos para gerar vendas, ou seja, representa um índice de eficiência no uso dos ativos.

Tabela 8: Índice do giro de ativo

	2013	2014	2015	2016	2017
Média do subsetor Mineração - Bm&fbovespa	0,12	0,10	-0,08	0,12	0,17
Samarco Mineração	0,48	0,38	0,24	0,01	0,00

Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 6: índice do giro do ativo

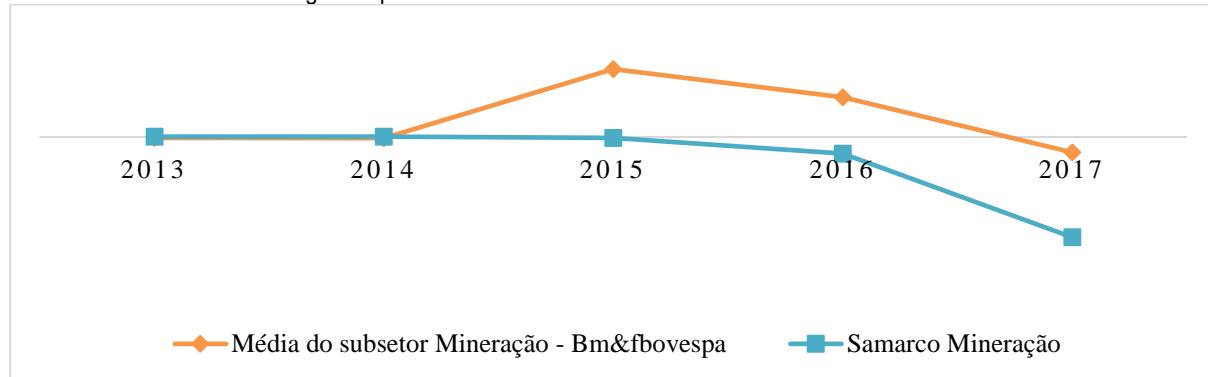
Fonte: Dados da pesquisa

Com a análise do giro de ativo observa-se que no ano de 2013 para cada R\$ 1,00 investido a Samarco Mineração S.A. vendeu R\$ 0,48 - uma situação favorável ao se comparar com os anos seguintes, em especial 2016 em que para cada R\$ 1,00 investido vendeu-se apenas R\$ 0,01. Com a análise vertical da Demonstração de Resultado do Exercício (DRE) estabelecendo como parâmetro inicial a receita obtida no ano de 2013 (100%) visualizou-se que em 2014 houve um aumento (104,61%), mas com queda em 2015 (86%) e 2016 (3,22%), retornando a avançar em 2017 (37,78%). Em comparação com as empresas listadas na Bm&fbovespa os índices de giro do Ativo da Samarco representam até 2015 valores superiores ao da área, o que indica que a empresa estava com eficiência no uso de seu patrimônio. Contudo a partir de 2016 aconteceu uma reviravolta da concorrência no giro do ativo com a finalidade de gerar ganho a partir dos bens e investimentos.

Tabela 9: Índice de Margem Líquida sobre as vendas

	2013	2014	2015	2016	2017
Média do subsetor Mineração - Bm&fbovespa	-0,88	-1,04	65,81	38,39	-14,84
Samarco Mineração	0,38	0,37	-0,90	-16,10	-97,05

Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 7: índice de Margem Líquida sobre as vendas

Fonte: Dados da pesquisa

O ganho unitário por cada produto vendido em 2013 foi de R\$ 0,38 mantendo-se em um padrão semelhante em 2014 (R\$ 0,37). Entretanto, a partir do desastre ambiental o passivo (curto e longo prazo) e as receitas operacionais foram fortemente impactadas. A cada unidade vendida dos produtos da Samarco Mineração S.A. havia prejuízo começando por - R\$ 0,90 em 2015; - R\$ 16,10 em 2016 e chegando a quantia

O impacto nos indicadores econômico-financeiros da samarco mineração decorrente do rompimento da barragem de fundão

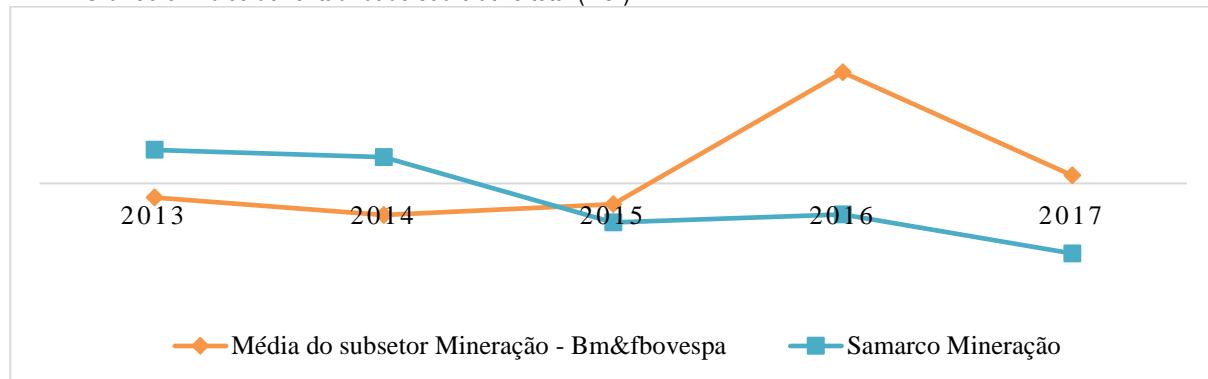
de - R\$ 97,05 por unidade no ano de 2017. Com os dados mencionados é possível salientar o declínio que a empresa enfrentou após o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana - MG. Em paralelo, as empresas listadas na Bm&fbovespa teve prejuízo nas unidades vendidas em média de - R\$ 0,96 nos anos de 2013 e 2014 e valores oscilantes entre elevados lucros e prejuízos a partir de 2015.

Tabela 10: Índice de rentabilidade sobre ativo total (ROI)

	2013	2014	2015	2016	2017
Média do subsetor Mineração - Bm&fbovespa	-0,08	-0,17	-0,11	0,60	0,04
Samarco Mineração	0,18	0,14	-0,21	-0,17	-0,38

Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 8: Índice de rentabilidade sobre ativo total (ROI)



Fonte: Dados da pesquisa

O retorno sobre o investimento também decresceu ao longo dos anos, em 2013 houve R\$ 0,18 de lucro para cada R\$ 1,00 de investimento total. Em 2014, o total do ativo aplicado na atividade econômica da empresa produziu 14% de rendimento. Mas a partir de 2015 vê-se que a rentabilidade sobre o ativo total foi negativa. A partir de 2016 nas empresas do segmento de Mineração listadas na Bolsa de Valores o dinheiro gerado com cada investimento realizado fora positivo.

4.1.3 Análise dos Índices de Endividamento

A evolução do indicador de endividamento geral da Samarco Mineração mostrou-se em grau de ascendência e superiores ao da média do subsetor Mineração - Bm&fbovespa, representando o comprometimento de uma parte significativa do fluxo de caixa para pagamento das obrigações.

Tabela 11: Índice de Endividamento geral.

	2013	2014	2015	2016	2017
Média do subsetor Mineração - Bm&fbovespa	0,40	0,52	0,93	1,13	1,23
Samarco Mineração	0,75	0,78	1,06	1,35	1,72

Fonte: Dados da pesquisa

Gráfico 9: Índice de endividamento geral

Fonte: Dados da pesquisa

Ao observar o Gráfico 09 pode-se visualizar o crescimento do índice de endividamento geral, o que não é um sinal positivo para a situação econômica e financeira da Samarco Mineração S.A., visto que com o contínuo crescimento do endividamento principalmente entre o fim do exercício de 2014 e de 2015 (quando ocorreu o desastre ambiental) a empresa aumentou a utilização de recursos de terceiros; sendo tal fato observado com o aumento nas contas de empréstimos e financiamentos, provisões diversas e encargos financeiros a pagar. O que confirma a existência de mais capital de terceiros aplicados aos investimentos que capital próprio, portanto maior dependência de terceiros.

Com o grau de endividamento da empresa na qual mais que duplicou de 2013 (75%) para 2017 (172%) pode-se deferir a dificuldade em satisfazer as obrigações com terceiros e consequentemente se alinha com a menor liberdade nas decisões empresariais.

De acordo com Diniz (2015, p.113) “é recomendável que as dívidas de uma empresa fiquem mais concentradas no longo prazo, pois, dessa forma, ela terá mais tempo para realizar suas atividades e gerar uma folga financeira para pagar suas obrigações”. A partir do exposto verificou-se também a composição do endividamento geral, com os resultados percebeu-se que há maior preponderância pós desastre ambiental, ou seja, em 2016 (52,37%) e 2017 (58,70%) de vencimento das dívidas a curto prazo - corroborando para a classificação de situação desfavorável da empresa. Em 2015, ano do desastre ambiental, apresentou uma maior dominação de dívidas a longo prazo (90,74%) decorrente dos empréstimos e financiamentos realizados. Não obstante, em 2014 (75,12%) e 2013 (79,56%) também ocorreu maior concentração de dívidas no passivo não circulante.

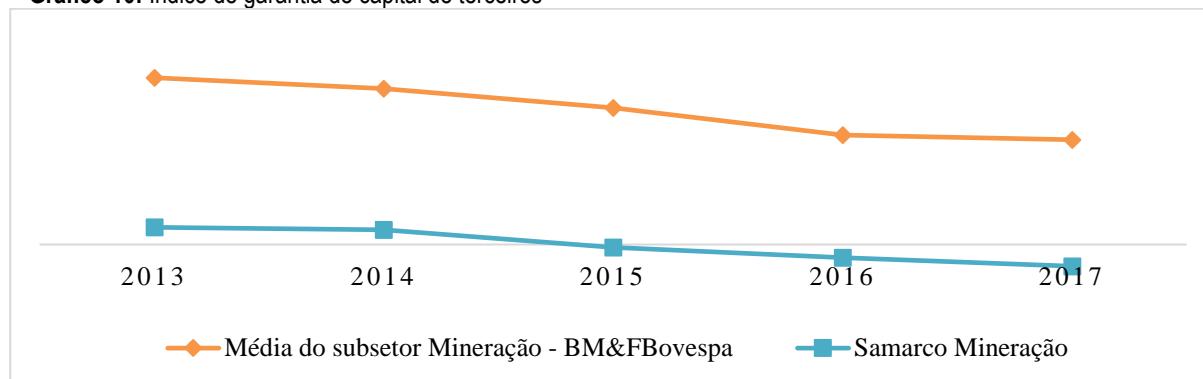
Tabela 11: Índice de garantia de capital de terceiros.

	2013	2014	2015	2016	2017
Média do subsetor Mineração - Bm&fbovespa	3,23	3,02	2,65	2,12	2,03
Samarco Mineração	0,33	0,28	-0,06	-0,26	-0,42

Fonte: Dados da pesquisa

O impacto nos indicadores econômico-financeiros da samarco mineração decorrente do rompimento da barragem de fundão

Gráfico 10: Índice de garantia de capital de terceiros



Fonte: Dados da pesquisa

O índice de garantia de capital de terceiros representa a relação de quanto as contas contábeis da empresa são dependentes de recursos provenientes de terceiros; entre o período compreendido por 2013 a 2017 as empresas do subsetor de Mineração da Bm&fbovespa tinham maior participação de capital próprio do que capital de terceiros. No que tange a Samarco Mineração conforme demonstrado no Gráfico 10 para cada R\$ 1,00 de capitais de terceiros no ano de 2013 a empresa tinha um saldo positivo de R\$ 0,33 de capital próprio, contudo o capital de terceiros após 2014 ultrapassou o capital próprio, sendo apresentado no gráfico com o índice negativo, ou seja, em 2017 para cada R\$ 1,00 de dívidas de terceiros a empresa precisaria de R\$ 1,42 para conseguir saldar com os compromissos. É válido ressaltar que a partir do ano de 2015 a Samarco Mineração S.A. começou um período de prejuízo contábil no resultado do exercício.

5 Considerações finais

As mudanças advindas da sociedade impulsionam na melhoria das informações provindas da ciência contábil para os *stakeholders*. Dado o exposto, as demonstrações contábeis das empresas, em geral, precisam estar pautadas nas características qualitativas fundamentais dispostas no Pronunciamento Conceitual Básico (R1) do Comitê de Pronunciamentos Contábeis, tais como: a relevância e a representação fidedigna (informação completa, neutra e livre de erros). A empresa Samarco Mineração S.A. teve sua situação econômica, financeira e patrimonial impactadas com o rompimento da barragem de Fundão, em 2015. Deste modo a presente pesquisa teve como finalidade a análise das demonstrações contábeis referentes aos períodos que sucedem e antecedem o desastre ambiental, assim como as do ano do acontecimento. Foram selecionadas duas demonstrações contábeis para análise na pesquisa, sendo estas o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício, ambas obrigatórias à publicação pelas sociedades ao final de cada exercício social. Para a análise das demonstrações contábeis utilizou-se de índices, tais como: o de liquidez, rentabilidade e endividamento.

A situação da empresa nos anos de 2013 e 2014 foi considerada favorável, visto os índices de liquidez ao serem analisados demonstraram alta possibilidade para pagamento das obrigações de curto prazo e de longo prazo, confirmadas também pelo índice de solvência. Em contraste, com os índices de liquidez seca (0,80) e liquidez imediata (0,55) foi constatado que em 2014 a empresa foi ociosa na aplicação de recursos.

Em relação à rentabilidade ao longo dos anos houve uma decadência. Em 2013 e 2014 a situação ainda era favorável, contudo já carecia de atenção; pois o índice de margem líquida por unidade vendida e a rentabilidade sobre o ativo total apesar de serem positivas eram baixas. Os índices de endividamento demonstraram-se altos e crescente com os anos, contudo em 2013 e 2014 existia mais dívidas a longo prazo do que a curto prazo.

No ano do desastre ambiental (2015) a liquidez corrente (1,17) foi classificada com um bom índice, percebendo-se assim que não existiu forte influência pelo fato do desastre ter acontecido em novembro, ou seja, próximo ao fim do exercício social. A rentabilidade, contudo, é considerada desfavorável. É valido ressaltar que a partir de 2015 de acordo com a Demonstração de Resultado do Exercício a empresa começou a operar em prejuízos acumulados. Não discrepante, o grau de endividamento ultrapassa os 100% - sendo assim deficitário, porém apresentou-se com uma maior composição de dívidas a longo prazo.

Por conseguinte, nos anos de 2016 e 2017 a situação econômica e financeira da empresa é desfavorável, porquanto após o rompimento da barragem fez-se necessário a realização de empréstimos e financiamentos, aumentando consequentemente o passivo (circulante e não circulante). Os indicadores de rentabilidade também demonstram a situação de prejuízo da empresa relacionado as vendas. A rentabilidade sobre cada R\$ 1,00 investido teve máxima de R\$ 0,01 durante esses dois anos; semelhantemente, a margem líquida de prejuízo por cada unidade vendida foi de -R\$16,10 e -R\$97,05, em 2016 e 2017, respectivamente. Ao ser comparado com os índices de liquidez e de rentabilidade de 2015 percebe-se a disparidade e o decréscimo. Por fim, os índices de endividamento demonstraram que a empresa utiliza capital de terceiros acima do indicado, com a maior parcela das dívidas para pagamento a curto prazo.

Ao comparar a evolução dos indicadores econômico-financeiros da Samarco Mineração entre 2013 a 2017 com a médias dos indicadores de 05 empresas listadas na Bolsa de Valores no subsetor de Mineração foi possível criar um panorama de índices padrão do segmento, e após análise ratificou-se a perda do efeito dos índices da Samarco Mineração após o desastre ambiental de Mariana (MG). De acordo com os dados observados também pôde-se responder com clareza à pergunta problema que norteou o artigo, uma vez que após o desastre ambiental houve influências negativas para a situação financeira, econômica e patrimonial da empresa; e fatores como a obtenção de empréstimos/financiamentos, registro de provisões e efetivação de depósitos judiciais foram preponderantes para acelerar a decadência da mineradora Samarco.

Como limitação da pesquisa destaca-se a quantidade de empresas listada na Bolsa de Valores Brasileira com as mesmas atividades econômicas que a Samarco Mineração S.A. O que refletiu em uma amostra pequena para criação de um panorama do segmento de mineração para comparação dos indicadores econômico-financeiros ao longo dos anos. Sugere-se a pesquisas futuras, verificar o impacto do rompimento da barragem de Fundão nas ações da controladora Vale S.A., bem como enfatizar a importância da divulgação dos eventos subsequentes para os usuários da contabilidade, propõe-se também analisar o impacto nos indicadores econômico-financeiros de outros desastres ambientais nas respectivas empresas, tais como o desastre provocado pelo rompimento da barragem em Brumadinho (MG) operada pela mineradora Vale no ano de 2019.

Referências

- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 11 mai. 2019.
- BRASIL. LEI Nº 11.638, DE 28 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. Brasília, DF, dez. 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11638.htm#art1>. Acesso em: 23 jun. 2019.
- BRASIL. LEI Nº 12.334, DE 20 DE SETEMBRO DE 2010. Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei no 9.984, de 17 de julho de 2000. Brasília, DF, set. 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12334.htm>. Acesso em: 11 mai. 2020.
- BRASIL. LEI Nº 6.404, DE 15 DE DEZEMBRO DE 1976. Dispõe sobre as Sociedades por Ações. Brasília, DF, dez. 1976. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6404compilada.htm>. Acesso em: 23 jun. 2019.

O impacto nos indicadores econômico-financeiros da samarco mineração decorrente do rompimento da barragem de fundão

BRASIL. LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Brasília, DF, ago 1981. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em: 11 mai. 2019.

BRASIL. LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Brasília, DF, fev. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm>. Acesso em: 11 mai. 2019.

CÂMARA, Matheus Moura. O Caso Samarco: o impacto nos indicadores econômicos-financeiros após o rompimento da barragem do Fundão. Universidade Federal Fluminense. Volta Redonda, 2017.

CAMPÉRA, Francisco. Brumadinho e Mariana: Vale, exemplo mundial de incompetência e descaso. El País. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2019/01/27/opinion/1548547908_087976.html>. Acesso em: 11 mai. 2019.

CAMPOS, Filipe Barreto; MENEZES, Drielle Martinez; SOUZA, André Luiz Rocha de; FONSECA, Lucas Mustafa; LIMA, Ismália Carneiro. A Saga da Samarco: as revelações do relatório contábil-financeiro após o desastre de Mariana. Revista de Contabilidade da UFBA. Salvador, v.11, n.2, 2017.

CASSALI, Nina Koja. Desastres ambientais: regulação e métodos de compensação. Revista de Direito da Empresa e dos Negócios. São Leopoldo, v.1, n.2, 2017.

CHIZZOTTI, Antonio. Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2005.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. Mercado de valores mobiliários brasileiro. 3. ed. Rio de Janeiro: Comissão de Valores Mobiliários, 2014.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. PRONUNCIAMENTO CONCEITUAL BÁSICO (R1). Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro. Brasília, DF, dez. 2011. Disponível em: <http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/147_CPC00_R1.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2019.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. PRONUNCIAMENTO TÉCNICO CPC 24. Evento Subsequente. Brasília, DF, jul. 2009. Disponível em: <http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/300_CPC_24%20_rev%202012.pdf>. Acesso em: 05 mai. 2020.

COMITÊ DE PRONUNCIAMENTOS CONTÁBEIS. PRONUNCIAMENTO TÉCNICO CPC 26 (R1). Apresentação das Demonstrações Contábeis. Brasília, DF, dez. 2011. Disponível em: <http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/312_CPC_26_R1_rev%202013.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2019.

COSENZA, José Paulo; RIBEIRO, Cintia de Melo de Albuquerque; LEVY, Ariel; DIOS, Selma Alves. Entendimento da Responsabilidade Social Corporativa da Samarco no rompimento da barragem de Fundão. Revista de Contabilidade e Organizações, São Paulo, v.12, 2018.

DINIZ, Natália. Análise das Demonstrações Financeiras. 1. ed. Rio de Janeiro: SESES, 2015.

Empresas Listadas | B3. Bradespar S.A. Disponível em: <<http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/ResumoDemonstrativosFinanceiros.aspx?codigoCvm=18724&idioma=pt-br>>. Acesso em: 11 mai. 2020.

Empresas Listadas | B3. Litel Participações S.A. Disponível em: <<http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/ResumoDemonstrativosFinanceiros.aspx?codigoCvm=15091&idioma=pt-br>>. Acesso em: 11 mai. 2020.

Empresas Listadas | B3. MMX Mineração e Metálicos S.A. Disponível em: <<http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/ResumoDemonstrativosFinanceiros.aspx?codigoCvm=17914&idioma=pt-br>>. Acesso em: 11 mai. 2020.

Empresas Listadas | B3. Vale S.A. Disponível em: <<http://bvmf.bmfbovespa.com.br/cias-listadas/empresas-listadas/ResumoDemonstrativosFinanceiros.aspx?codigoCvm=4170&idioma=pt-br>>. Acesso em: 11 mai. 2020.

FRANCO, Hilário. Estrutura, Análise e Interpretação de Balanços. 15. ed. São Paulo: Editora Atlas, 1989.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. Código das melhores práticas de governança corporativa. 5.ed. São Paulo: IBGC, 2015.

IUDICIBUS, Sérgio de. Análise de balanços: de acordo com a nova lei das S.A. São Paulo: Editora Atlas, 1978.

MARION, José Carlos. Análise das Demonstrações Contábeis: Contabilidade Empresarial. 4. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

MORAES, Luciana da Silva; GUARDA, Moisés Araújo; FRANÇA, Sara Alexssandra Gusmão. Análise das Demonstrações Contábeis: Estudo de Caso da Empresa MA Promotora de Eventos Ltda. FASB – Faculdade São Francisco de Barreiras.

O Globo. Com Brumadinho, Brasil tem um rompimento de barragem a cada dois anos desde 2000; veja lista. Disponível em: <<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:UcQAk2I6CkQJ:https://blogs.oglobo.globo.com/politicando/post/brumadinho-e-o-10-rompimento-de-barragem-no-brasil-desde-2000-veja-lista.html+&cd=28&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-d>>. Acesso em: 11 mai. 2020.

- PEREIRA, Antônio Gualberto. Análise das Demonstrações Contábeis. Salvador: UFBA, Faculdade de Ciências Contábeis; Superintendência de Educação a Distância, 2018.
- PEREIRA, Larissa. Contabilidade Ambiental e a evidenciação das contingências no caso da Companhia Samarco S.A. Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente, 2017.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.
- Samarco. Home - Samarco. Disponível em: <<https://www.samarco.com.br>>. Acesso em: 20 jun. 2019.
- SILVA, Danielly Ferreira; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Empresas e Meio Ambiente: Contribuições da Legislação Ambiental. Revista Internacional Interdisciplinar INTERthesis, Florianópolis, v. 10, n.2, p.334-359, 2013.
- SILVA, Fábio Bruno da; NEVES, Larissa Helena Gonçalves; CARVALHO, Kairo William de; AGOSTINI, Carla; MELLO, Marcos Paulo de Sá. Análise das Demonstrações Contábeis no Setor da Construção Civil: Um Estudo De Caso na Empresa Mrv Engenharia e Participações S.a. XI Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2014.
- SILVA, Lanna Golenhesky Luz da; MOREIRA, Heber Lavor. Análise dos Demonstrativos Financeiros: Capacidade de pagamento. Universidade Federal do Pará. 2003.
- SOARES, Paula Hortência da Silva. Análise das Demonstrações Contábeis: uma Proposta de Referência de Índices de Liquidez para Empresas Brasileiras. Programa de Estímulo a Pesquisa Científica Professor Wilson José Sardinha Martins, 2018.
- VOLPATO, Fernando; TAVARES, Márcia Ferreira Neves. Uma análise dos reflexos nas demonstrações contábeis da Vale S.A. após o reconhecimento de passivos ambientais pela Samarco S.A. Congresso UFPE de Ciências Contábeis, Pernambuco, v.1, 2016.

DADOS DO AUTOR

Herberty Cerqueira Lima

Bacharelado em Ciências Contábeis - UEFS

Endereço: Rua serranópolis, 12 – Caseb.

CEP: 44052-171 – Feira de Santana/BA – Brasil.

E-mail: herbertycerqueira@hotmail.com

Telefone: (75) 3623-7641

Contribuição dos Autores:

Contribuição	Herberty Cerqueira Lima
1. Concepção do assunto e tema da pesquisa	✓
2. Definição do problema de pesquisa	✓
3. Desenvolvimento das hipóteses e constructos da pesquisa (trabalhos teórico-empíricos)	✓
4. Desenvolvimento das proposições teóricas (trabalhos teóricos os ensaios teóricos)	
5. Desenvolvimento da plataforma teórica	✓
6. Delineamento dos procedimentos metodológicos	✓
7. Processo de coleta de dados	✓
8. Análises estatísticas	✓
9. Análises e interpretações dos dados coletados	✓
10. Considerações finais ou conclusões da pesquisa	✓
11. Revisão crítica do manuscrito	✓
12. Redação do manuscrito	✓