

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

DIANDRA BENEDET

**ACIDENTE AMBIENTAL E DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DA
EMPRESA SAMARCO MINERAÇÃO S.A.**

CRICIÚMA

2018

DIANDRA BENEDET

**ACIDENTE AMBIENTAL E DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DA
EMPRESA SAMARCO MINERAÇÃO S.A.**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de bacharel no curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador: Dr. Cleyton de Oliveira Ritta

CRICIÚMA

2018

DIANDRA BENEDET

**ACIDENTE AMBIENTAL E DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DA
EMPRESA SAMARCO MINERAÇÃO S.A.**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharel, no Curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Contabilidade Gerencial

Criciúma, 19 de novembro de 2018

BANCA EXAMINADORA

Prof. Cleyton de Oliveira Ritta - Doutor – UNESC – Orientador

Prof. Ademir Borges – Especialista – UNESC – Examinador

Prof. Luiz Henrique Daufembach – Especialista – UNESC – Examinador

A Deus, aos meus familiares e as vítimas do rompimento da barragem da mineradora Samarco, em Mariana, Brasil no dia 05 de novembro de 2015.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, por estar comigo em todos os momentos e ter me abençoado até aqui.

Aos meus pais, Divaldo e Marcia e meu esposo Angelo, que estiveram sempre comigo e me apoiaram em todos esses anos de estudo.

Ao orientador do meu artigo, Cleyton de Oliveira Ritta e ao orientador do meu projeto de TCC, Sérgio Mendonça da Silva, pela paciência, motivação e todo esforço para que esse trabalho fosse realizado.

Agradeço as minhas amigas Camila Bauer, Liege Jantsch Hoffmeister e Simon Pasini, pela amizade e pelo companheirismo durante a faculdade.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para que este trabalho fosse realizado com êxito.

Muito obrigada!



ACIDENTE AMBIENTAL E DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DA EMPRESA SAMARCO MINERAÇÃO S.A.

Diandra Benedet¹
Cleyton de Oliveira Ritta²

RESUMO: O presente estudo tem como objetivo investigar impactos do acidente ambiental de Mariana no desempenho econômico-financeiro da empresa Samarco Mineração S.A., no período entre os anos de 2014 a 2016. A pesquisa caracteriza-se com abordagem qualitativa por meio de estudo de caso e análise documental das Demonstrações Contábeis e Relatórios de Administração da empresa. Os índices de liquidez revelaram que a situação financeira que era favorável tornou-se desfavorável, pois a capacidade de pagamento de dívidas diminuiu. Os índices de estrutura de capital apontaram o crescimento das dívidas de curto e longo prazo devido ao aumento das provisões advindas do acidente. Os indicadores de rentabilidade mostraram que após o acidente a empresa deixou de ser rentável para os acionistas. Diante dos resultados, conclui-se que o acidente ambiental trouxe impactos negativos para as finanças da empresa, bem como para a imagem organizacional perante a sociedade. A paralisação das atividades operacionais afetou diretamente as práticas contábeis da companhia, uma vez que foram reconhecidas diversas provisões que acarretaram aumento no passivo, diminuição no ativo e no patrimônio líquido. Por ter uma atividade de exploração de recursos naturais, a empresa promovia uma imagem sustentável para assegurar legitimidade na sociedade, porém após o acidente, a imagem de empresa sustentável foi gravemente abalada. No entanto, no que concerne a evidenciação contábil, a empresa divulgou de modo adequado os impactos do acidente na situação econômico-financeira do negócio, no intuito que os usuários das informações contábeis possam compreender a realidade organizacional.

PALAVRAS-CHAVE: Evidenciação Contábil; Desempenho Econômico-Financeiro; Acidente Ambiental; Samarco S.A.

AREA TEMÁTICA: Tema 06 – Contabilidade Gerencial

1 INTRODUÇÃO

A preocupação e responsabilidade com o meio ambiente vem crescendo cada vez mais na sociedade mundial. O perfil dos consumidores tem se tornado mais exigente quando se trata de sustentabilidade e utilização de recursos naturais.

¹ Acadêmica do curso de Ciências Contábeis da UNESC, Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

² Doutor, UNESC, Criciúma, Santa Catarina, Brasil.



Nesse contexto destaca-se a contabilidade como fonte de geração de informações sobre as mutações patrimoniais das entidades, bem como da gestão e dos impactos ambientais das operações econômicas desenvolvidas pelas empresas (PAIVA, 2003).

Nos últimos anos, a preocupação e cuidados com o meio ambiente tornou-se global. No ano de 1972, em Estocolmo/Suécia, aconteceu a primeira Conferência Mundial sobre o Meio Ambiente, que reuniu vários países para tratar de assuntos ambientais. Este evento foi responsável por um grande progresso na conscientização ambiental no mundo. Em 1992, foi realizada a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, que aconteceu no Rio de Janeiro/Brasil (FERREIRA, 2006).

Na conferência de 1992, foi produzido um documento chamado de “Agenda 21”, que foi assinado por 170 países a fim de reconhecer ações para a proteção do meio ambiente. Esses e muitos outros eventos contribuíram para a conscientização das pessoas e das empresas em relação ao uso dos recursos naturais e cuidados com foco na prevenção de acontecimentos que degradam a natureza (FERREIRA, 2006).

Neste contexto, surge a contabilidade ambiental. De acordo com Ribeiro (2005), a contabilidade ambiental não é uma nova ciência, mas sim, uma parte já conhecida da contabilidade, no entanto com o foco em reconhecer, calcular, esclarecer eventos de uma entidade que estejam ligados à proteção, conservação e restauração do ambiente. A contabilidade ambiental é uma área muito relevante nas organizações, visto que há uma necessidade de alcançar e apresentar comportamentos e ações que favoreçam o meio ambiente (TINOCO; KRAEMER, 2011).

A conscientização da responsabilidade ambiental por parte das empresas tem aumentado em razão da globalização dos negócios que permitiu maior visibilidade das operações e, portanto, exigiu um maior compromisso com o ambiente, por meio de processos sustentáveis de produção e comercialização. Além disso, os governos e organizações sociais criaram uma postura mais rígida quanto às questões que impactam o meio ambiente (RIBEIRO, 2005).

Nas organizações, uma das maneiras de se verificar o impacto das operações no meio ambiente é por meio da evidenciação contábil nas Demonstrações Financeiras. Nessas demonstrações ocorrem a divulgação de ativos e passivos ambientais e o reconhecimento de receitas, custos e despesas que envolvem questões ambientais e o desempenho econômico-financeiro. Segundo Paiva (2003), as empresas que se preocupam em evidenciar informações de contabilidade ambiental, têm uma postura diferenciada perante a opinião pública.

Devido ao aumento da conscientização ambiental, nos anos 70 a 80 definiu-se o significado de “impacto ambiental”, onde vários países identificaram a necessidade de determinar condutas e medidas para mensurar os efeitos contrários causados na natureza por interferência humana (TINOCO; KRAEMER, 2011). Desta forma, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) traz a definição de impacto ambiental em seu art. 1º da Resolução n. 1, de 23 de janeiro de 1986: “considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente e o bem-estar da população”

No Brasil, um caso de impacto ambiental de grande repercussão mundial foi o rompimento da barragem, da empresa Samarco Mineração S.A. na cidade de



Mariana, no estado Minas Gerais, que aconteceu no ano de 2015. A Samarco é uma empresa de capital fechado, fundada em 1977, que tem por principais acionistas as empresas Vale S.A. e a BHP Billiton Brasil Ltda. Como principal produto destaca-se pelotas de minério ferro que são exportados para mais de 20 países. O acidente ambiental aconteceu pelo rompimento da estrutura física da barragem, onde aproximadamente 43,7 milhões de metros cúbicos de rejeito atingiram a região de Mariana (Minas Gerais) e Anchieta (Espírito Santo) (SAMARCO, 2015).

Diante do exposto, tem-se a seguinte pergunta de pesquisa: quais os impactos do acidente ambiental de Mariana no desempenho econômico-financeiro da empresa Samarco Mineração S.A.? Para responder a essa pergunta, o objetivo geral da pesquisa é investigar os impactos do acidente ambiental de Mariana no desempenho econômico-financeiro da empresa Samarco Mineração S.A., no período entre os anos de 2014 a 2016. Para alcançar o objetivo geral da pesquisa, estipularam-se os seguintes objetivos específicos: a) apresentar uma síntese do acidente ambiental de Mariana, b) verificar a situação patrimonial da empresa antes e depois do acidente ambiental evidenciadas nas demonstrações contábeis; c) analisar o desempenho econômico-financeiro da empresa antes e depois do acidente ambiental por meio de indicadores contábeis.

As consequências do acidente ambiental nas áreas atingidas foram incontáveis, deixando os rejeitos ao longo do rio Doce, atingindo corpos hídricos, prejudicando pessoas e destruindo os municípios envolvidos (SAMARCO, 2015). Os efeitos do acidente não foram violentos somente com o meio ambiente, mas a empresa também sofreu vários impactos econômicos e financeiros que foram refletidos nas demonstrações contábeis. Como contribuição social, a pesquisa revela como um acidente ambiental impacta no desempenho econômico-financeiro e nas práticas contábeis de uma empresa para os usuários da informação contábil-financeira, como gestores, investidores, credores e sociedade de modo geral. A evidenciação de informações contábeis e ambientais mostra a preocupação com a sustentabilidade dos negócios e contribui para que a sociedade perceba o perfil econômico, social e ambiental das organizações.

O artigo está estruturado em cinco seções, considerando esta introdução como Seção 1. Na sequência, a Seção 2 apresenta-se a fundamentação teórica da pesquisa. A seção 3 contempla os procedimentos metodológicos para realização do trabalho. A seção 4 mostra os resultados da pesquisa. Na seção 5 discorre-se sobre as considerações finais. Por fim, são evidenciadas as referências utilizadas no trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção apresenta aspectos sobre evidenciação contábil, análise das demonstrações contábeis e estudos anteriores sobre o tema de pesquisa.

2.1 EVIDENCIAÇÃO CONTÁBIL

Evidenciação ou *disclosure* é a prática de divulgar informações que pertencem ao patrimônio e ao funcionamento das companhias (RITTA, 2010). Além disso, a evidenciação pode ser considerada toda e qualquer informação publicada que atende



os usuários internos e externos, no tocante aos dados referentes à situação patrimonial da organização (PIACENTINI, 2004). Desta forma, o objetivo da evidenciação está intimamente ligado ao objetivo da contabilidade, que é “fornecer informação estruturada de natureza econômica, financeira e, subsidiariamente, física, de produtividade e social, aos usuários internos e externos à entidade” (IUDÍCIBUS; MARION, 2007, p. 53).

As demonstrações contábeis divulgadas pelas organizações devem ter aspectos de transparência, materialidade, clareza e relevância. Para isso, as informações devem ser cuidadosamente trabalhadas em todo o processo contábil, para que haja eficácia na comunicação entre a empresa e os usuários (PIACENTINI, 2004).

De acordo com Iudícibus e Marion (2007, p. 73), o “relatório contábil é a exposição resumida e ordenada de dados colhidos pela contabilidade. Ele objetiva relatar os principais fatos registrados em determinado período”. A evidenciação desses relatórios, pode ser compulsória ou voluntária. As compulsórias são aquelas exigidas por lei e as voluntárias ou não obrigatórias são aquelas publicadas quando não há exigência de lei, porém, isso não indica que são menos importantes (IUDÍCIBUS; MARION, 2007).

As demonstrações financeiras que são obrigatórias pela Lei n. 6.404/76, das Sociedades por Ações, alterada pela Lei n. 11.638/07, Sociedades de Grande Porte e Elaboração e Divulgação das Demonstrações Financeiras, são as seguintes: a) balanço patrimonial, b) demonstração do resultado do exercício, c) demonstração das mutações do patrimônio líquido, d) demonstração dos fluxos de caixa, e) demonstração do valor adicionado; f) notas explicativas.

As notas explicativas complementam as demonstrações contábeis, com intuito de esclarecer os resultados divulgados nas outras demonstrações. As sociedades limitadas não são obrigadas a divulgar seus relatórios contábeis, contudo, pela legislação 6.404/76, elas devem estruturar suas demonstrações no formato das sociedades anônimas. Não obstante, as demonstrações divulgadas devem conter o máximo de evidenciação possível para que propiciem entendimento da situação patrimonial, econômica, financeira e social aos usuários da informação contábil (PIACENTINI, 2004).

A divulgação das informações de uma empresa referentes a sua atuação no meio ambiente é uma forma de divulgação voluntária (COELHO; OTT; PIRES; ALVES, 2014). O Relatório de Sustentabilidade é uma forma de divulgar as informações ocorridas na empresa em relação ao meio ambiente, nele são divulgadas as contribuições da empresa para o meio ambiente, sejam elas boas ou ruins (SUSTAINABILITY REPORTING GUIDELINES, 2011). Outra forma de evidenciação voluntária, é o Balanço Social. No Brasil, o Balanço Social não é um relatório obrigatório, por isto, não possui uma estrutura padrão, contudo, nele é divulgado o perfil da organização frente às questões sociais (SOUZA, CRUZ, MACHADO; MENDES, 2008).

A evidenciação voluntária sobre as operações da empresa demonstra a existência de uma consciência social e transparece um certo grau de responsabilidade e amadurecimento para com os usuários da informação, bem como para a sociedade de modo geral (PAIVA, 2003). Graham, Harvey e Rajgopal (2005) verificaram que os principais motivos que levam as organizações a realizar uma evidenciação voluntária foram: a) promover uma imagem de transparência para o mercado de capitais, b)



preservar ou tornar maior o preço das ações; e c) compensar as limitações das divulgações obrigatórias.

Em suma, a prática de evidenciar as informações contábeis, melhora o relacionamento com acionistas e investidores, pois transmite segurança ao aplicar dinheiro na organização, seja esta prática voluntária ou involuntária (PAIVA, 2003).

2.2 ANÁLISE DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

Análise das demonstrações contábeis, define-se como o estudo da situação econômico-financeira de uma parte ou do todo patrimonial de uma organização, mediante a decomposição de elementos e levantamentos de dados contábeis (SÁ, 2005). De acordo com Santos, Schmidt e Martins (2006), o objetivo da análise das demonstrações contábeis é constatar a situação econômico-financeira de uma organização, com base nos valores das demonstrações financeiras.

Matarazzo (2010) corrobora ao mencionar que as análises das demonstrações contábeis são direcionadas de acordo com o que é relevante aos usuários internos e externos das informações geradas, sendo que usuários internos são: sócios, gerência e encarregados de tomar decisões, e usuários externos são: fornecedores, instituições financeiras, governo, prováveis investidores e outros. As finalidades mais frequentes das análises das demonstrações contábeis são para: concessão de crédito, concessão de empréstimos, investimentos, entrada no mercado de capitais, controles internos administrativos, estudos de probabilidades patrimoniais, decisões administrativas, pesquisas científicas e outras (SÁ, 2005).

Para atender aos interesses de diversos usuários, o analista das demonstrações contábeis deve escolher os indicadores que melhor possibilitem o entendimento do desempenho da empresa (SANTOS; SCHMIDT; MARTINS, 2006). Como cada tipo de análise tem um objetivo, o analista deve escolher um grupo de indicadores que possibilitem uma informação adequada e consistente para compreensão da realidade organizacional (MARTINS; MIRANDA; DINIZ, 2014).

Segundo Matarazzo (2010), a análise dos índices financeiros é muito importante para avaliação de desempenho de uma empresa, que são calculados a partir das demonstrações contábeis. Os índices apresentam pontos fortes e pontos fracos de gestão e, com isso, pode-se realizar ações corretivas para melhorar o desempenho organizacional. Dentre os indicadores de análise do desempenho econômico-financeiro, para fins desta pesquisa destacam-se: indicadores de liquidez, endividamento e rentabilidade

Os indicadores de liquidez apontam a situação financeira de uma organização em relação às suas obrigações, ou seja, demonstra a sua capacidade de saldar suas dívidas (MARTINS; MIRANDA; DINIZ, 2014). O Quadro 1 apresenta os tipos e fórmulas de cálculo dos indicadores de liquidez.

Quadro 1 – Indicadores de liquidez

Indicadores	Fórmulas de cálculo	Características	Interpretação
Liquidez Geral	$\frac{AC + RLP}{PC + PNC}$	Quanto a empresa possui de recursos de curto e longo prazo para cada R\$ 1,00 de dívida de curto e longo prazo.	Quanto maior, melhor
Liquidez Seca	$\frac{AC - Est. - Desp. Antec.}{PC}$	Quanto a empresa possui de ativos de curto prazo líquidos de estoques e	Quanto maior, melhor



		despesas antecipadas para cada R\$ 1,00 de dívida de curto prazo.	
Liquidez Corrente	$\frac{AC}{PC}$	Quanto a empresa possui de recursos de curto prazo para cada R\$ 1,00 de dívida de curto prazo.	Quanto maior, melhor

Fonte: Adaptado de Martins, Miranda e Diniz (2014) e Assaf Neto (2015)

Os indicadores de estrutura de capital (endividamento) revelam o quanto a empresa depende de recursos de terceiros para o financiamento dos negócios, também mostram o nível de dependência entre o capital de terceiros e capital próprio (MARTINS; MIRANDA; DINIZ, 2014). O Quadro 2 mostra os tipos e fórmulas de cálculo dos indicadores de estrutura de capital.

Quadro 2 – Indicadores de estrutura de capital

Indicadores	Fórmulas de cálculo	Características	Interpretação
Endividamento com Terceiros	$\frac{PC + PNC}{PL}$	Quanto a empresa tem de dívidas com terceiros para cada R\$ 1,00 de capital próprio.	Quanto menor, melhor
Composição do Endividamento	$\frac{PC}{PC + PNC}$	Quanto a empresa possui de dívidas de curto prazo para cada R\$ 1,00 de dívida total com terceiros.	Quanto menor, melhor
Endividamento Total	$\frac{PC + PNC}{AT}$	Quanto a empresa possui de passivo com terceiros para cada R\$ 1,00 de ativo total	Quanto menor, melhor
Imobilização do capital próprio	$\frac{ANC}{PL}$	Quanto a empresa possui de ativos não circulantes para cada R\$ 1,00 de capital próprio.	Quanto menor, melhor

Fonte: Adaptado de Martins, Miranda e Diniz (2014) e Assaf Neto (2015)

Os indicadores de rentabilidade indicam o retorno sobre as vendas realizadas e o capital investido pelos proprietários (ASSAF NETO, 2012). Os indicadores de margem apontam a capacidade da empresa em gerar lucros por meio de vendas e os indicadores de retorno representam a relação entre o lucro e o capital investido (ASSAF NETO, 2012; MARTINS; MIRANDA; DINIZ, 2014). O Quadro 3 apresenta os tipos e fórmulas de cálculo dos indicadores de rentabilidade.

Quadro 3 - Indicadores rentabilidade

Índice	Fórmula de cálculo	Característica	Interpretação
Margem Operacional	$\frac{LO}{RLV}$	Representa o lucro operacional em relação às receitas líquidas.	Quanto maior, melhor
Margem EBITDA	$\frac{Ebitda}{RLV}$	Representa o lucro antes dos juros, tributos sobre os lucros, depreciações/exaustões/amortizações em relação às receitas líquidas.	Quanto maior, melhor
Margem líquida	$\frac{LL}{RLV}$	Representa o lucro líquido em relação às receitas líquidas.	Quanto maior, melhor
Retorno sobre o Ativo (ROA)	$\frac{LL}{AT}$	Representa o retorno gerado em relação aos investimentos no ativo.	Quanto maior, melhor
Retorno sobre o PL (ROE)	$\frac{LL}{PL}$	Representa o retorno gerado em relação ao capital próprio investido pelos sócios.	Quanto maior, melhor

Fonte: Adaptado de Martins, Miranda e Diniz (2014) e Assaf Neto (2015)



A análise das demonstrações contábeis mediante a utilização de indicadores é extremamente importante para a continuidade e sobrevivência de uma organização, pois possibilita interpretar informações dos relatórios contábeis que não ficam tão claras em um primeiro momento. Por meio da análise de indicadores é possível verificar situação de liquidez, a capacidade de pagamento de dívidas e ainda se a organização está gerando retorno financeiro ao negócio e, conseqüentemente, aos sócios. Mediante a interpretação dos indicadores econômico-financeiros, os gestores podem tomar decisões estratégicas, expandir as atividades operacionais, manter as finanças equilibradas e até alavancar os negócios para otimização do capital.

2.3 ESTUDOS ANTERIORES

Estudos sobre o impacto do acidente ambiental nas demonstrações contábeis da empresa Samarco Mineração S.A. são destaque na literatura contábil nas pesquisas de Lorandi (2016), Volpato e Tavares (2016), Fernandes (2017) e Borges, Ferreira e Rover (2017).

Os pesquisadores Pereira e Lorandi (2016) verificaram como a contabilidade ambiental e a evidenciação dos resultados apresentaram os impactos ambientais, as metodologias de reconhecimento de provisões e passivos contingentes e os critérios de reparos efetuados na empresa Samarco no ano do acidente ambiental de Mariana. O estudo teve como base o CPC 25 que trata de Provisões, Passivos Contingentes e Ativos contingentes. Foram analisados o Balanço Patrimonial e a Demonstração do Resultado do Exercício do ano 2015. Os pesquisadores concluíram que a empresa mensurou e avaliou os impactos tangíveis e intangíveis, que afetou não somente o local e o meio ambiente, mas também a vida das pessoas daquela localidade. Comprovaram também que a empresa provisionou o capital necessário para restauração da área afetada de acordo com o CPC 25.

Volpato e Tavares (2016) elaboraram uma análise nas demonstrações contábeis do ano de 2015 da empresa Vale S.A., que é uma das controladoras da empresa Samarco, com a finalidade de identificar os impactos do reconhecimento das provisões dos passivos ambientais resultantes do acidente ambiental de Mariana e se foram divulgados de forma fidedigna, como determina a lei 6.404 de 1976 (Lei das Sociedades por Ações), vigente no país. Os pesquisadores utilizaram as demonstrações contábeis de cada uma das entidades do exercício do ano de 2015. Os pesquisadores concluíram que a controlada (Samarco) apresentou de forma clara e fidedigna todos os impactos financeiros e contábeis causados pelo acidente. Apesar de toda complexidade de reconhecer de forma correta todos os passivos, a empresa cumpriu o que determina a legislação brasileira, evidenciando de forma legítima os danos em seu patrimônio. Entretanto, a controladora (Vale), não demonstrou a mesma postura de transparência como a controlada (Samarco), pois não foram divulgados os prejuízos adquiridos através de sua controlada. Portanto, pode-se observar que a empresa apresentou dados irreais e desta forma não atendeu legislação com transparência na divulgação de informações econômico-financeiras.

Fernandes (2017) investigou os impactos causados pelo desastre da mineradora Samarco nas demonstrações contábeis da Vale, que é detentora de 50% do seu capital. O estudo coletou os relatórios financeiros emitidos pela companhia entre os anos de 2012 e 2016 e foram utilizados no estudo os índices de liquidez,



endividamento e rentabilidade da companhia. Os índices revelaram um prejuízo de R\$ 45.996.622,00 no ano de 2015, um significativo aumento no passivo circulante e diminuição do patrimônio líquido, motivos esses que favoreceram a queda do valor de mercado da companhia. Concluiu-se que o acidente na empresa Samarco trouxe graves prejuízos para sua controladora Vale.

Os pesquisadores de Borges, Ferreira e Rover (2017) realizaram uma pesquisa em jornais de grande circulação, com o objetivo de analisar como as empresas responsáveis por grandes acidentes ambientais publicaram as informações. A pesquisa foi dada através de 1.180 notícias entre os anos de 2000 e 2015, sendo que 1.027 notícias fizeram parte da amostra final. Na pesquisa foram analisados: Demonstrações Financeiras Padronizadas, Notas Explicativas, Relatórios de Sustentabilidade, Balanço Social, Formulário de Referência, Relato Integrado e Relatório da Administração. Na amostra final foram pesquisadas seis empresas: Cemig, Chevron Corporation, Petrobras Transpetro, Petróleo Brasileiro, Samarco Mineração e Ultracargo (Grupo Ultra). Os resultados mostraram que as empresas que mais evidenciaram as informações nos relatórios e próprios *websites* foram a Samarco e Ultracargo. Porém, de todas as divulgações realizadas, apenas a empresa Samarco apresentou o valor separado referente ao acidente de Mariana em seus relatórios. Além disso, a Samarco foi a que mais divulgou as informações sobre o acidente em diferentes canais de comunicação. Portanto de todas as empresas pesquisadas, a Samarco foi a que mais evidenciou dados sobre o acidente ambiental.

Os estudos revelam que as empresas que atuam na exploração de recursos naturais devem atentar para os possíveis impactos de acidentes ambientais na situação econômico-financeira do negócio. Para minimizar os riscos econômico-financeiros da operação, as organizações podem utilizar políticas contábeis de provisão, passivos contingentes e de retenção de lucros para fazer frente as possíveis necessidades financeiras de reparação de danos ambientais e assegurar a sustentabilidade organizacional.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para investigar os impactos do acidente ambiental de Mariana no desempenho econômico-financeiro da empresa Samarco S.A, realiza-se uma pesquisa de natureza descritiva, com abordagem qualitativa por meio do método de estudo de caso e pesquisa documental.

A natureza da pesquisa se caracteriza como descritiva. De acordo com Gil (1994), a pesquisa descritiva “tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento relações entre variáveis”. Desta forma, este estudo busca descrever os impactos causados pelo acidente em Mariana, nas demonstrações contábeis de uma empresa mineradora, através de análises feitas com indicadores econômico-financeiros.

Abordagem da pesquisa se configura como qualitativa, uma vez que busca compreender a situações econômico-financeira antes e depois do acidente ambiental na empresa Samarco Mineração S.A. De acordo com Richardson (1999), na pesquisa qualitativa tem por foco descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais, sem o emprego de instrumental estatístico para análise dos dados.



Em relação ao método de pesquisa, o trabalho caracteriza-se como estudo de caso na empresa Samarco Mineração S.A. localizada no estado de Minas Gerais, Brasil. Conforme Yin (2005), um estudo de caso é uma investigação prática que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto social.

Como procedimento de coleta de dados foram utilizados os Relatórios de Demonstrações Financeiras e Relatórios de Sustentabilidade dos anos de 2014 a 2016, disponíveis no *site* da empresa. Segundo Gil (2002), “a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”. O marco inicial da pesquisa é o ano de 2014, uma vez que é o ano que antecede o ano do acidente ambiental de Mariana (ano 2015). Como consequências, os anos de 2015 e 2016 representam o período contábil durante e após o acidente ambiental.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados da pesquisa de acordo com os seguintes objetivos: a) apresentar uma síntese do acidente ambiental de Mariana, b) verificar a situação patrimonial da empresa antes e depois do acidente ambiental evidenciadas nas demonstrações contábeis; c) analisar o desempenho econômico-financeiro da empresa antes e depois do acidente ambiental por meio de indicadores contábeis.

4.1 SÍNTESE DO ACIDENTE AMBIENTAL

A Samarco Mineração S.A. é uma empresa de capital fechado e foi fundada em 1977. Representa uma *joint venture* entre as empresas Vale S.A. e a BHP Billiton Brasil. A sede administrativa está localizada em Belo Horizonte/Minas Gerais. A empresa possui uma unidade fabril em Mariana/Minas Gerais e outra em Anchieta/Espírito. Na unidade de Mariana a empresa realiza as atividades de beneficiamento e concentração do minério. A movimentação de produtos ocorre por minerodutos que ligam as unidades operacionais de Minas Gerais e de Espírito Santo (SAMARCO, Relatório da administração e Demonstrações financeiras, 2014).

O principal produto da empresa é feito na unidade do Espírito Santo, na qual ocorrem os processos de pelotização, que é a transformação do minério concentrado em pelotas. Esta unidade também possui um terminal marítimo de sua propriedade para o escoamento de sua produção. A maior parte das vendas é destinada para o mercado externo (SAMARCO, Relatório da Administração e Demonstrações Financeiras, 2014).

A Samarco, por ter uma atividade de exploração, sempre divulgou nos relatórios financeiros seus programas ambientais e projetos de produção sustentável, visando a diminuição de desperdícios, o reaproveitamento da água; tudo isso para valorizar uma reputação ambiental. Porém, todas estas ações e precauções ambientais não foram suficientes para evitar o desastre em Mariana em 5 de novembro de 2015 (SAMARCO, Relatório Anual de Sustentabilidade, 2014; Relatório Bienal 2015-2016).

Cerca de 43,7 milhões de metros cúbicos de rejeitos, compostos principalmente por óxido de ferro e sílica, foram liberados no acidente do rompimento da barragem, denominada Fundão. A onda de rejeitos atingiu desde a região de Mariana/Minas Gerais à foz do Rio Doce, no município de Linhares/Espírito Santo,



causou a morte de 19 pessoas, destruiu as comunidades atingidas, ocasionou impactos ao longo da bacia do Rio Doce e diversos outros danos sociais e ambientais (SAMARCO, Relatório Bienal 2015-2016). Este, foi considerado o maior acidente socioambiental do país, no setor de mineração (IBAMA, 2018).

Para minimizar os impactos do acidente foi constituída a Fundação Renova que surgiu da assinatura do Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC) entre o Ministério Público Federal, a Samarco e seus acionistas. Com isso, a empresa reconheceu suas responsabilidades, assumiu compromissos de reparação dos impactos causados pelo acidente e estabeleceu acordos para recuperação das nascentes do Rio Doce, como por exemplo: tratamento de esgotos e aterros sanitários; reconstrução de residências atingidas; programas de saúde, educação e proteção social e canais de contato para apoio às vítimas (SAMARCO, Relatório Bienal, 2015/2016).

Atualmente a empresa está com suas atividades operacionais interrompidas, sem previsão para o retorno. Para a retomada das operações, a empresa ainda aguarda a obtenção de licenças operacionais e ambientais, renegociações das obrigações com seus credores e devido financiamento para suportar o reinício das atividades operacionais. A Samarco tem sido sustentada pelos aportes de capital de seus acionistas e por receitas não operacionais como excedentes de energia elétrica e ganhos com serviços logísticos no porto de sua propriedade (SAMARCO, Demonstrações Financeiras, 2017).

4.2 SITUAÇÃO PATRIMONIAL DA EMPRESA

O Quadro 4 apresenta a estrutura do ativo patrimonial antes do acidente (2014), no período do acidente (2015) e um ano após o acidente (2016).

Quadro 4 – Ativo da Samarco S.A.

Ativo (Em milhares R\$)	Ano 2014	Ano 2015	Ano 2016
Ativo Circulante	3.515.734	3.086.002,00	536.867
Disponível	2.117.649	1.822.801	57.652
Aplicações financeiras em caixa restrito	20	82.811	256
Clientes	637.264	190.657	9.289
Estoques	459.071	594.716	328.257
Tributos a recuperar	232.473	249.664	112.364
Despesas antecipadas	9.995	12.282	2.168
Outros ativos	59.262	133.071	26.881
Ativo Não Circulante	16.041.373	24.337.458	19.483.346
Depósitos judiciais	706.287	1.402.178	1.654.766
Tributos a recuperar	53.477	49.222	76.902
Imposto de renda diferido	-	1.373.155	-
Estoques	-	-	39.488
Outros ativos	36.952	35.475	68.036
Investimentos	-	-	-
Imobilizado	15.176.630	21.356.302	17.553.812
Intangível	68.027	121.126	90.342
Total do Ativo	19.557.107	27.423.460	20.020.213

Fonte: Dados da pesquisa

No período, as contas com maior representatividade (análise vertical) no ativo patrimonial foram: Clientes, Estoques, Depósitos Judiciais e Imobilizado. Em 2014,



antes do acidente, tais contas tinham uma representatividade de 3,26% (Clientes), 2,35% (Estoques), 3,61% (Depósitos Judiciais) e 77,6% (Imobilizado). Após o acidente, no ano de 2016, as contas Clientes e Estoques tiveram uma representatividade menor, na proporção de 0,05% e 1,64%, respectivamente. Por sua vez, as contas de Depósitos Judiciais e Imobilizado representaram 8,27% e 87,68%, respectivamente.

Em relação à evolução (análise horizontal) do ativo patrimonial, comparando o ano de 2014 em relação ao ano de 2016, as contas Disponível e Clientes decresceram 97,28% e 98,54%. Isto foi resultante da paralização das operações após o acidente ambiental. Por outro lado, aumentaram as contas Aplicações Financeiras em caixa restrito (1.180%), Depósitos Judiciais (134,29%) e Imobilizado (15,66%).

O declínio da conta Disponível se deve a um termo assinado pela Samarco junto ao Ministério Público do Trabalho, com o intuito de garantir salários, benefícios e todas obrigações acessórias devidos aos empregados até a data de 1 de março de 2016. O valor desse montante foi reclassificado para a conta Aplicações Financeira em Caixa Restrito, justificando seu aumento.

A conta Aplicações Financeiras em Caixa Restrito é composta por um montante que foi reclassificado da conta Disponível e outros bloqueios judiciais diretamente ligados ao rompimento da barragem. A conta de Depósitos Judiciais, no longo prazo, é constituída por determinação judicial, relacionada ao processo do Ministério Público do Estado de Minas Gerais por consequência do rompimento da barragem (SAMARCO, Relatório Anual das Demonstrações Financeiras, 2015, 2016).

As contas Clientes e Estoques diminuíram devido à paralização das atividades de comercialização e de produção. A conta Imobilizado é constituída por bens como terrenos, edifícios, máquinas e equipamentos, embarcações, veículos, minerodutos e outros. Em 2015 houve um aumento nesta conta, isto se deve a diversos investimentos realizados pela empresa ao longo do exercício, com o intuito de aumentar a capacidade produtiva e repor máquinas e equipamentos industriais, cumprindo às normas e legislações ambientais, de saúde e segurança. Em 2016, o declínio da conta justifica-se pelo registro de provisões de perdas de ativos imobilizados decorrentes do rompimento da barragem. (SAMARCO, Relatório Anual das Demonstrações Financeiras, 2015, 2016).

O Quadro 5 mostra a estrutura do passivo e patrimônio líquido antes do acidente (2014), no período do acidente (2015) e um ano após o acidente (2016).

Quadro 5 – Passivo e Patrimônio Líquido da Samarco S.A.

Passivo e Patrimônio Líquido (Em milhares R\$)	Ano 2014	Ano 2015	Ano 2016
Passivo Circulante	3.773.332	2.660.175	15.811.537
Fornecedores	347.763	116.197	285.036
Salários e encargos	113.547	37.336	30.958
Tributos a recolher	62.380	66.866	86.211
Empréstimos e financiamentos	1.281.371	328.243	13.378.919
Encargos financeiros a pagar	75.301	108.388	359.680
Provisão para imposto de renda	68	6.657	84
Dividendos	1.619.936	-	-
Provisões diversas	112.712	1.975.145	1.636.058
Outros passivos	160.254	21.343	34.591
Passivo Não Circulante	11.470.444	26.416.549	11.130.682,00
Empr. e financiamentos a longo prazo	10.291.321	14.741.919	7.572



Encargos financeiros a pagar	177	740	1.246
Dividendos	-	2.805.548	2.805.548
Provisões para contingências	126.678	139.565	246.729
Imposto de renda diferido	512.742	-	1.306.471
Provisões diversas	367.043	8.551.899	6.008.675
Outros passivos	172.483,00	176.878,00	754.441,00
Patrimônio Líquido	4.313.331	(1.653.264)	(6.922.006)
Capital social	297.025	297.025	297.025
Reserva de capital	2.476	2.476	2.476
Reserva de lucros	294.549	-	-
Ajustes de avaliação patrimonial	1.615.120	3.589.203	1.682.404
Dividendos adicionais propostos	2.104.161	-	-
Prejuízo acumulado	-	(5.541.968)	(8.903.911)
Total do Passivo e Patrimônio Líquido	19.557.107	27.423.460	20.020.213

Fonte: Dados da pesquisa

No período, as contas com maior representatividade (análise vertical) no passivo e patrimônio líquido foram: Empréstimos e Financiamentos de curto e longo Prazo, Dividendos, Provisões Diversas de curto e longo Prazo, Ajustes de Avaliação Patrimonial e Prejuízo Acumulado. Em 2014, antes do acidente, tais contas tinham uma representatividade de 6,55% e 52,62% (Empréstimos e Financiamentos de curto e longo Prazo respectivamente), 8,28% (Dividendos de curto prazo), 0,58% e 1,88% (Provisões Diversas de curto e longo Prazo respectivamente) e 8,26% (Ajuste de Avaliação Patrimonial).

Após o acidente, no ano de 2016, as contas Empréstimos e Financiamentos de curto prazo, Provisões Diversas de curto e longo prazo, Dividendos de longo prazo e Ajuste de Avaliação Patrimonial tiveram uma representatividade maior, na proporção de 66,83%, 8,17%, 30,01%, 14,01% e 8,40% respectivamente. Por outro lado, as contas de Dividendos de curto prazo, Empréstimos e Financiamentos de longo prazo representaram 0% e 0,04% respectivamente. Cabe observar que antes do acidente não havia prejuízo acumulado e depois a empresa passou a ter prejuízo acumulado no valor de R\$ 8.903.911 bilhões com representatividade de 44,47%.

No tocante à evolução (análise horizontal) do passivo e patrimônio líquido, comparando o ano de 2014 em relação ao ano de 2016, destacam-se com aumento das contas Empréstimos e Financiamentos de Curto Prazo (944,11%), Provisões Diversas de curto prazo (1.351,54%), Dividendos de longo prazo (100%), Provisões para Contingências (94,77%), Provisões Diversas de longo prazo (1.537,05%). Por outro lado, as contas com declínio foram: Dividendos de curto prazo (100%) e Empréstimos e Financiamentos de Longo Prazo (99,93%).

A Samarco utiliza empréstimos e financiamentos para subsidiar seus projetos de longo prazo. Em 2014, destaca-se um contrato de financiamento com o BNDES de R\$201 milhões. Em 2016 este contrato foi cancelado, cabe ressaltar que a empresa vinha discutindo sua continuidade deste 2015. Não foi desembolsado nenhum valor para pagamento, visto que o mesmo possuía carência de 2 anos (SAMARCO, Relatório Anual das Demonstrações Financeiras, 2014, 2015, 2016).

Em 2016, a Samarco realizou empréstimos com os acionistas Vale S.A. e BHP Billiton Brasil Ltda., por meio de emissão de debêntures, não conversíveis em ações, ou seja, tal compromisso deverá ser liquidado no futuro. Essa operação foi necessária para liquidação da dívida com instituições financeiras e para suporte financeiro por consequência da paralisação das atividades operacionais da empresa



que ocasionou o não cumprimento dos contratos de empréstimos e financiamentos com as instituições financeiras. Além disso, em 2016 ocorreu a reclassificação das operações de longo para curto, repercutindo na diminuição dos valores das obrigações de longo prazo e o aumento das de curto prazo (SAMARCO, Relatório Anual das Demonstrações Financeiras, 2015, 2016).

Em 2014, a conta Provisões Diversas de curto e longo prazos somavam R\$ 479.755 milhões e representavam obrigações com provisões de energia elétrica, direitos minerários sobre os recursos geológicos de minério de ferro, compra de minério, desmobilização de ativos, recuperação ambiental e remuneração baseada em ações, que se trata de um benefício aos empregados (SAMARCO, Relatório Anual das Demonstrações Financeiras, 2014, 2015, 2016).

No exercício de 2016, foram constituídas provisões para recuperação socioambiental e socioeconômica no valor de R\$ 7.211.112 bilhões referentes ao rompimento da barragem, provisão de energia elétrica no valor 1.536 milhões, provisão com obrigação para desmobilização de ativos de 319.863 milhões e provisão sobre direitos minerários de 112.222 milhões, totalizando um saldo de R\$ 7.644.733 bilhões distribuídos em R\$ 1.636.058 bilhões no passivo circulante e R\$ 6.008.675 bilhões no passivo não circulante. As provisões diversas foram baseadas em informações existentes sobre prováveis desembolsos futuros gerados pelo acidente ambiental (SAMARCO, Relatório Anual das Demonstrações Financeiras, 2014, 2015, 2016).

A conta de Dividendos representa os valores dos dividendos mínimos obrigatórios para os acionistas, bem como dividendos adicionais. Os dividendos obrigatórios correspondem a 25% do Lucro Líquido, enquanto os dividendos adicionais são reconhecidos quando os valores propostos excedem à parcela mínima obrigatória. Nessa situação ocorre a provisão de dividendos adicionais de acordo com a decisão tomada em Assembleia Geral Ordinária dos acionistas. Em abril de 2015 foi aprovada a distribuição de dividendos relacionados ao exercício de 2014 como dividendos obrigatórios no valor de R\$ 701.387 milhões e como adicionais de R\$ 2.104.161 bilhões, totalizando em R\$ 2.805.548 bilhões. Entretanto, por consequência do acidente, a empresa foi impedida de efetuar a distribuição dos dividendos por meio de decisão judicial. Por isso, essa obrigação foi reclassificada para longo prazo e ainda não foi distribuída (SAMARCO, Relatório Anual das Demonstrações Financeiras, 2015, 2016).

O aumento na conta Provisões para Contingências se deve às contingências que exigem prováveis desembolsos futuros relacionados a processos judiciais e administrativos que incluem questões cíveis, trabalhistas e ambientais. A partir de 2015, as provisões referem-se aos processos movidos por indivíduos e entidades civis que procuram reparações dos impactos socioeconômicos, morais e ambientais causados pelo rompimento da barragem. Em 2014, o montante registrado nessa conta era de R\$ 126.678 milhões composto por ações tributárias, cíveis, trabalhistas e ambientais. No ano de 2016, após o acidente, houve aumento para R\$ 246.729 milhões (SAMARCO, Relatório Anual das Demonstrações Financeiras, 2014, 2015, 2016).

A conta de Ajustes de Avaliação Patrimonial teve um grande aumento no ano de 2015 devido o reconhecimento do efeito tributário referente às variações cambiais de instrumentos financeiros em Dólar Norte-americano para conversão moeda Real,



sendo este último a moeda de apresentação das demonstrações financeiras (SAMARCO, Relatório Anual das Demonstrações Financeiras, 2015, 2016).

Em decorrência do acidente no ano de 2015, a empresa apresentou prejuízo ocasionado pela paralização das atividades e pelo reconhecimento de despesas provenientes das provisões estimadas para minimizar os danos sociais e ambientais. Com base na legislação 6.404/76, a empresa transferiu o montante de R\$ 294.549 milhões da conta Reservas de Lucros para compensar parte dos prejuízos acumulados (SAMARCO, Relatório Anual das Demonstrações Financeiras, 2015, 2016).

O Quadro 6 expõe a demonstração de resultado antes do acidente (2014), no período do acidente (2015) e um ano após o acidente (2016).

Quadro 6 – Demonstração de Resultado da Samarco S.A.

Demonstração do Resultado (Em milhares R\$)	Ano 2014	Ano 2015	Ano 2016
Receita Líquida de Vendas	7.536.864	6.481.508	207.056
Custos de Vendas	(3.168.056)	(3.603.182)	(1.055.029)
Lucro Bruto	4.368.808	2.878.326	(847.973)
Despesas Operacionais	(958.955)	(11.090.313)	804.862
Vendas	(172.927)	(173.767)	(55.973)
Gerais e administrativas	(64.394)	(58.374)	(67.404)
Outras despesas operacionais, líquidas	(721.634)	(10.858.172)	928.239
Resultado de equivalência patrimonial	-	-	-
Resultado Oper. antes do Res. Financeiro	3.409.853	(8.211.987)	(43.111)
Resultado Financeiro	(62.388)	479.981	(626.692)
Receitas financeiras	186.082	87.547	208.014
Despesas financeiras	(409.859)	(738.258)	(1.454.037)
Variações cambiais líquidas	161.389	1.130.692	619.331
Resultado antes dos Tributos sobre Lucro	3.347.465	(7.732.006)	(669.803)
Provisão para IRPJ e CSLL	(541.917)	1.895.489	(2.692.139)
Resultado (Lucro ou Prejuízo) Líquido	2.805.548	(5.836.517)	(3.361.942)

Fonte: Dados da pesquisa

No ano de 2014, as contas com maior representatividade, em relação a conta Receita Líquida de Vendas foram: Custos de Vendas (42,03%), Lucro Bruto (57,97%), Despesas Operacionais (12,72%), Resultado Operacional antes do Resultado Financeiro (45,24%), Resultado antes dos Tributos sobre Lucro (44,41%) e Resultado Líquido (37,22%). Em 2016, após o acidente, representatividade das contas ficaram: Custos de Vendas (509,54%), Lucro Bruto (-409,54%), Despesas operacionais (-388,72%), Resultado Operacional antes do Resultado Financeiro (-20,82%), Resultado antes dos Tributos sobre Lucro (-323,49%) e Resultado Líquido (-1.623,69%).

Na análise horizontal, em relação ao ano de 2014 e 2016, a Receita Líquida de Vendas teve uma queda de 97,25% decorrente da paralização das operações. Conseqüentemente, as contas de custos e despesas proveniente das operações também tiveram quedas significativas. Por outro lado, em relação ao ano de 2014 e 2015, o acidente ambiental causou aumento na conta de Outras Despesas Operacionais (1.404,66%) que representam o reconhecimento dos gastos relacionados as provisões sociais e ambientais para reparar os danos à sociedade e ao meio ambiente e na conta de Resultado Financeiro referente às despesas



financeiras (80,12%) e receitas variações cambiais (600,60%). Na relação entre o ano de 2014 e 2016, a conta de Despesas Financeiras aumentou 254,77% a conta de receita de Variações Cambiais diminuíram em 283,75%.

Nos anos de 2014 e 2015, a Samarco não efetuou vendas no mercado interno, apenas exportação. A empresa obteve outras receitas com excedentes de energia elétrica e ganhos com serviços logísticos em seu porto. Em 2016, as vendas continuaram no mercado externo e foram sustentadas apenas pelos estoques existentes. A empresa também obteve outras receitas com excedentes de energia elétrica e serviços logísticos no porto de sua propriedade. Desde a paralisação das atividades operacionais até fechamento do ano de 2016 não houve retomada da produção. Para assegurar a sobrevivência financeira da empresa, os acionistas aportam capital, via emissão de debêntures privadas não conversíveis em ações (SAMARCO, Relatório Anual das Demonstrações Financeiras, 2014, 2015, 2016).

Mesmo sem produção, o montante de Custos das Vendas representa os gastos com serviços de terceiros destinados para manutenção e reparos das estruturas físicas fabris. Na conta de Despesas Operacionais, os itens que mais sofreram mutações foram provisões para contingências, provisão para recuperação socioambiental e socioeconômica e despesas com recuperação socioambiental e socioeconômica. Por consequência do rompimento da barragem, a empresa teve que realizar diversas provisões para arcar com as perdas provocadas pelo acidente ambiental. Em 2016 a conta outras despesas operacionais teve um resultado positivo por consequência de reversões e ajustes nas provisões para recuperação socioambiental e socioeconômica (SAMARCO, Relatório Anual das Demonstrações Financeiras, 2015, 2016).

Na conta Resultado Financeiro, a principal alteração de valores refere-se à geração de receitas financeiras de atualização monetária de depósitos judiciais, e de variação cambial de instrumentos financeiros; bem como de reconhecimento de despesas financeiras sobre provisões para contingências dos processos tributários, trabalhistas, cíveis e ambientais e encargos sobre empréstimos e financiamentos (SAMARCO, Relatório Anual das Demonstrações Financeiras, 2015, 2016).

4.3 DESEMPENHO ECONÔMICO-FINANCEIRO DA EMPRESA

Os indicadores de liquidez mostram que a capacidade financeira da Samarco em liquidar as dívidas entrou em declínio após o acidente ambiental, conforme evidencia o Quadro 7.

Quadro 7 – Indicadores de Liquidez

Indicadores de Liquidez	2014	2015	2016
Liquidez Corrente	0,93	1,16	0,03
Liquidez Seca	0,81	0,93	0,01
Liquidez Geral	1,28	0,94	0,74

Fonte: Elaborado pela autora

Em 2015, o acidente ambiental não trouxe grandes impactos na situação de liquidez, uma vez que o rompimento da barragem ocorreu no mês novembro. Entretanto, com a paralisação das atividades operacionais, no ano de 2016 a empresa



acumulou prejuízo que afetou significativamente a liquidez e a deixou sem capacidade de liquidar as dívidas de curto e longo prazos.

No ano de 2015 em relação ao ano de 2014, a variação dos indicadores de liquidez corrente e geral ocorreu principalmente pelo reconhecimento das provisões e das reclassificações entre curto e longo prazos das contas de Empréstimos e Financiamentos e de Dividendos.

Os indicadores de estrutura de capital revelam o aumento da dependência de recursos de terceiros da Samarco para o financiar as atividades operacionais, conforme mostra o Quadro 8.

Quadro 8 – Indicadores de Estrutura de Capital

Indicadores de Estrutura de Capital	2014	2015	2016
Composição do Endividamento	0,25	0,09	0,59
Endividamento Total	0,78	1,06	1,35
Endividamento com Terceiros	3,53	-17,59	-3,89
Imobilização do capital próprio	3,72	-14,72	-2,81

Fonte: Elaborado pela autora

No ano de 2014, antes do acidente ambiental, a empresa já apresentava um elevado nível de Endividamento Total (0,78) e de Endividamento com Terceiros (3,53). Esses indicadores apontam que a empresa tinha uma política de estrutura de capital significativamente apoiada na utilização de recursos de terceiros, principalmente por meio de empréstimos e financiamentos com instituições financeiras do exterior. Constata-se que um dos principais motivos para utilização de recursos de terceiros para financiar as operações é, também, a elevada necessidade de imobilização de capital (3,72), como forma de suportar as atividades de mineração que exigem edifícios, instalações, maquinários, equipamentos fabris e veículos de grande porte e valor.

No ano de 2015, as dívidas com empréstimos e financiamentos, por meio de emissão de debêntures, foram classificadas do curto prazo para longo prazo, o que justifica a queda da Composição do Endividamento (0,09) em relação ao ano de 2014. Entretanto, no ano de 2016 ocorreu nova reclassificação dos empréstimos e financiamentos para o curto prazo e reconhecimento das obrigações provenientes das provisões sociais e ambientais. Tudo isso fez aumentar a representatividade das obrigações de curto prazo.

Nos anos de 2015 e 2016, cabe ressaltar que os indicadores de endividamento com terceiros e imobilização do capital próprio ficaram negativos devido o valor patrimônio líquido ser negativo. Isso porque nesses períodos, a empresa apresentou prejuízo. Portanto a empresa não possui recursos próprios para financiar as operações e teve que recorrer aos seus acionistas como fonte de capital, por meio de emissão de debêntures, para a sobrevivência organizacional. Este fato também contribuiu para o aumento do endividamento de modo geral.

Os indicadores de rentabilidade evidenciam que a Samarco apresentou uma redução significativa nas margens de lucratividade e de retorno sobre capital investido, conforme demonstra o Quadro 9.



Quadro 9 – Indicadores de Rentabilidade

Indicadores de Rentabilidade	2014	2015	2016
Margem Operacional	45,24%	-126,70%	-20,82%
Margem Líquida	37,22%	-90,05%	-1.623,69%
Margem EBITDA	49,92%	-10,35%	0,00%
Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)	65,04%	-353,03%	-48,57%
Retorno sobre Ativo (ROA)	14,35%	-21,28%	-16,79%

Fonte: Elaborado pela autora

No ano de 2014, antes do acidente ambiental, a empresa apresentava margens de lucratividades favoráveis para as operações. A Margens operacional e líquida eram significativas, respectivamente de 45,24% e 37,22%. O EBITDA, como um indicador do potencial de geração de caixa, era elevado 49,92%; revelando a eficiência operacional na utilização de insumos, visto que desconsidera o efeito das despesas econômicas de depreciação/amortização, despesas financeiras e tributos sobre lucro. No período, os retornos para o acionista (65,04%) e sobre os ativos (14,35%), também são significativos, indicando que a empresa gerava retorno sobre os capitais investidos. Além disso, quando o Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) é maior que o Retorno sobre Ativo (ROA), revela uma situação de alavancagem financeira positiva. Isso aponta que a empresa agregou valor ao negócio/acionistas, ao utilizar capitais de terceiros para financiar as operações.

Nos anos subsequentes ao acidente devido à paralização das atividades e o reconhecimento das despesas com provisões sociais e ambientais, os resultados foram negativos. Logo os indicadores mostram a perda de valor do negócio, tanto nas operações, quanto para capital investido dos sócios ou dos ativos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das demonstrações contábeis, por meio de indicadores de desempenho, auxilia gestores e investidores na compreensão da situação econômica e financeira das organizações. Os indicadores de desempenho fornecem informações que não podem ser obtidas apenas com a leitura dos relatórios financeiros. Os indicadores por meio de relação entre contas apontam o desempenho histórico e tendências futuras sobre fragilidades e potencialidades do negócio. Sendo assim, o objetivo geral dessa pesquisa foi investigar os impactos do acidente ambiental de Mariana no desempenho econômico-financeiro da empresa Samarco Mineração S.A., no período entre os anos de 2014 a 2016.

Os resultados da pesquisa indicam, em relação ao objetivo específico 1 – síntese do acidente ambiental de Mariana – que a estrutura contábil da empresa foi gravemente afetada pelo acidente. Após o rompimento da barragem, as atividades operacionais da empresa foram interrompidas, conseqüentemente a empresa não conseguiu apresentar lucros. Foi necessário o lançamento de diversas provisões para arcar com as perdas e processos judiciais gerados pelo acidente. Em concordância com o estudo dos pesquisadores Borges, Ferreira e Rover (2017), a Samarco evidenciou, por meio dos relatórios contábeis, todos os impactos econômicos e financeiros causados pelo acidente ambiental.

Quanto ao objetivo específico 2 – situação patrimonial da empresa antes e depois do acidente ambiental – os resultados da pesquisa apontam que o acidente



impactou de forma significativa as operações da companhia, sua situação patrimonial e financeira. A empresa que antes do desastre gerava lucros e possuía capacidade financeira de pagamento de dívidas, após a suspensão das atividades, deixou de gerar fluxos de caixas positivos, a capacidade de pagamento de dívidas diminuiu e houve elevação no passivo, principalmente nas provisões. O ativo e patrimônio líquido de modo geral sofreram uma queda, conseqüentemente a empresa deixou de ser rentável aos sócios.

No que concerne ao objetivo específico 3 – desempenho econômico-financeiro da empresa antes e depois do acidente ambiental – os índices de liquidez revelaram que a situação financeira que era favorável tornou-se desfavorável, pois houve um grande aumento no passivo da empresa e não houveram fluxos de caixas suficientes para assumir essas obrigações, portanto a capacidade de pagamento diminuiu. Os índices de estrutura de capital apontam que antes do acidente o nível de dependência de capital de terceiros já era alto devido a elevada necessidade de imobilização do capital próprio, como maneira de sustentar as atividades de mineração. Entretanto, após o acidente houve o crescimento das dívidas de curto e longo prazo devido ao aumento das provisões advindas do acidente e empréstimos com os acionistas. Os indicadores de rentabilidade mostraram que após o acidente a empresa deixou de ser rentável para os acionistas, pois deixou de apresentar lucros, por isso, os acionistas tiveram que capitalizar a empresa.

Diante dos resultados, conclui-se que o acidente ambiental trouxe impactos negativos para as finanças da empresa, bem como para a imagem organizacional perante a sociedade. A paralisação das atividades operacionais afetou diretamente as práticas contábeis da companhia, uma vez que foram reconhecidas diversas provisões que acarretaram aumento no passivo e diminuição no ativo e no patrimônio líquido. Por ter uma atividade de exploração de recursos naturais, a empresa promovia uma imagem sustentável para assegurar legitimidade na sociedade, porém após o acidente, a imagem de empresa sustentável foi gravemente abalada. No entanto, no que concerne a evidenciação contábil, a empresa divulgou de modo adequado os impactos do acidente na situação econômico-financeira do negócio, no intuito que os usuários das informações contábeis possam compreender a realidade organizacional.

Por fim, como sugestão para futuras pesquisas indicam-se: a) continuidade da pesquisa na empresa para anos posteriores do acidente; e b) replicação do estudo em outra empresa que passou por um acidente ambiental para fins de comparação de resultados.



REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, A. **Estrutura e análise de balanços**: um enfoque econômico-financeiro. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

ASSAF NETO, A. **Finanças corporativas e valor**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

BORGES, L. M.; FERREIRA J. S.; ROVER S. Divulgação de acidentes ambientais no Brasil: uma análise a partir de notícias de jornais de grande circulação. **RMC - Revista Mineira de Contabilidade**, ISSN 2446-9114, Conselho Regional de Contabilidade de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 18, n. 3, art 1, set./dez. 2017.

Disponível em:

<<http://revista.crcmg.org.br/index.php?journal=rmc&page=article&op=view&path%5B%5D=709&path%5B%5D=442>> Acesso em: 02 de maio, 2018.

BRASIL. Conama. Resolução n. 1. O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - IBAMA. **Resolução Conama Nº 001, de 23 de janeiro de 1986**, Brasil. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0001-230186.PDF>>. Acesso em: 15 novembro, 2018.

BRASIL. Lei n. 6404, de 15 de dezembro de 1976. **Dispõe sobre as Sociedades por Ações**. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6404compilada.htm> Acesso em: 17 de agosto, 2018.

COELHO, F. Q; OTT, E.; PIRES, C. B.; ALVES, T. W. Uma análise dos fatores diferenciadores na divulgação de informações voluntárias sobre o meio ambiente. **Revista Contabilidade Vista & Revista**, ISSN 0103-734X, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, jan./mar. 2013. Disponível em:

<<https://revistas.face.ufmg.br/index.php/contabilidadevistaerevista/article/view/1290>> Acesso em: 11 de novembro, 2018.

FERNANDES, B.; SILVA, C. A. A.; STEFANELLI, N. O.; CARVALHO, L. S.; PASSOS, I. C. Análise das demonstrações contábeis da Vale S.A.: o antes e depois do acidente ocorrido na Samarco em 2015. In: XIX ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE (ENGEMA), 19, 2017, São Paulo. **Anais do XIX Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente (ENGEMA)**, São Paulo: FEA-USP, 2017.

Disponível em: <<http://engemausp.submissao.com.br/19/anais/arquivos/485.pdf>> Acesso em: 02 de março, 2018.

FERREIRA, A. C. S. **Contabilidade ambiental**: uma informação para o desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GRAHAM, J. R.; HARVEY, C. R.; RAJGOPAL, S. The Economic Implications of Corporate Financial Reporting. **Journal of accounting and economics**. Cambridge,



v. 40, n. 1-3, 2005. Disponível em:

<https://faculty.fuqua.duke.edu/~charvey/Research/Working_Papers/W73_The_economic_implications.pdf> Acesso em: 25 de abril, 2018.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE, G. R. I. et al. **Sustainability reporting guidelines**, 2002. Disponível em:

<<https://www.globalreporting.org/resourcelibrary/G3.1-Guidelines-Incl-Technical-Protocol.pdf>> Acesso em: 11 de novembro, 2018.

IBAMA - INSTITUTO BRADILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Rompimento da Barragem de Fundão: Documentos relacionados ao desastre da Samarco em Mariana/MG**. 2018. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/cites-e-comercio-exterior/cites?id=117>> Acesso em: 15 de novembro, 2018.

IUDÍCIBUS, S. **Introdução à teoria da contabilidade**: para o nível de graduação. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARION, J. C. **Análise das demonstrações contábeis**: contabilidade empresarial. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARTINS, E.; MIRANDA, G. J.; DINIZ, J. A. **Análise didática das demonstrações contábeis**. São Paulo: Atlas, 2014.

MATARAZZO, D. C. **Análise financeira de balanços**: abordagem gerencial. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PAIVA, P. R. **Contabilidade ambiental**: evidenciação dos gastos ambientais com transparência e focada na prevenção. São Paulo: Atlas, 2006.

PEREIRA, L; LORANDI, J. A. Contabilidade ambiental e a evidenciação das contingências no caso da companhia Samarco SA. In: XVIII ENCONTRO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE (ENGEMA), 18, 2016, São Paulo. **Anais do XVIII Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente (ENGEMA)**, São Paulo: FEA-USP, 2016.

Disponível em:

<<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/178648/Larissa%20Pereira%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 17 de agosto, 2018.

PIACENTINI, N. **Evidenciação contábil voluntária**: uma análise da prática adotada por companhias abertas brasileiras. 2004. 132 f. 2004. Tese de Doutorado. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos–UNISINOS, São Leopoldo. Disponível em:<http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/2784/NEUSA_PIACENTINI.PDF?sequence=1&isAllowed=y> Acesso em: 18 de abril, 2018.

RIBEIRO, M. S. **Contabilidade ambiental**. São Paulo: Saraiva, 2006.



RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RITTA, C. O. **Evidenciação contábil de ativos intangíveis: um estudo nas empresas brasileiras pertencentes ao Índice Bovespa nos anos de 2006, 2007 e 2008, 2010**. 2010. 108 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
Disponível em: <<http://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/93759>> Acesso em: 11 de abril, 2018.

SÁ, A. L. **Moderna análise de balanços ao alcance de todos**. Curitiba: Juruá, 2006.

SCHMIDT, P.; MARTINS, M. A. **Fundamentos de análise das demonstrações contábeis**. São Paulo: Atlas, 2006.

SAMARCO MINERAÇÃO S.A. (2014). **Relatório Anual de Sustentabilidade 2014**. Disponível em: <<http://www.samarco.com/wp-content/uploads/2016/08/2014-Relatorio-Anual-de-Sustentabilidade.pdf>> Acesso em: 28 de abril, 2018.

SAMARCO MINERAÇÃO S.A. (2014). **Relatório da Administração e Demonstrações Financeiras 2014**. Disponível em: <<https://www.samarco.com/wp-content/uploads/2016/08/2014-Relatorio-da-Administra-o-e-Demonstra-es-Financeiras.pdf>> Acesso em: 28 de abril, 2018.

SAMARCO MINERAÇÃO S.A. (2015). **Demonstrações financeiras 2015**. Disponível em: <https://www.samarco.com/wp-content/uploads/2016/08/2015-DFs_portugues_final_07062016.pdf> Acesso em: 28 de abril, 2018

SAMARCO MINERAÇÃO S.A. (2015 - 2016). **Relatório Bial 2015 - 2016**. Disponível em: <http://www.samarco.com/wpcontent/uploads/2017/09/Samarco_Relatorio-Bial-2015_16-08092017.pdf> Acesso em: 20 de março, 2018.

SAMARCO MINERAÇÃO S.A. (2016). **Demonstrações financeiras 2016**. Disponível em: <https://www.samarco.com/wpcontent/uploads/2017/09/Samarco_DF-2016-versao-portugues-050917-final.pdf> Acesso em: 28 de abril, 2018

SOUZA, M. A.; CRUZ, A. P. C.; MACHADO, D. G.; MENDES, R. C. Evidenciação voluntária de informações contábeis por companhias abertas do sul brasileiro. **Revista Universo Contábil**, ISSN 1809-3337, Blumenau, v. 4, n. 4, out./dez. 2008. Disponível em: <<http://repositorio.furg.br/handle/1/2587>> Acesso em: 11 de novembro, 2018.

TINOCO, J. E. P.; KRAEMER, M. E. P. **Contabilidade e gestão ambiental**. 3. ed. Atual. São Paulo: Atlas, 2011.



VOLPATO, F.; TAVARES, M. F. N. Uma Análise dos reflexos nas demonstrações contábeis da Vale SA após o reconhecimento de Passivos ambientais pela Samarco SA. In: X SEMINÁRIO UFPE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 1, 2016, Pernambuco.

Anais do 10º Congresso UFPE de Ciências Contábeis, Pernambuco: UFPE, 2016.

Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/SUCC/article/view/3579/4992>>

Acesso em: 17 de agosto, 2018.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.