

Os efeitos do desastre ambiental de Mariana (MG) sobre a divulgação da sustentabilidade e a reputação corporativa da Samarco Mineração S.A.

DAVID ALVES PAIVA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

CELIA MARIA BRAGA CARNEIRO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

FRANCISCO IVANDER AMADO BORGES ALVES
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ - UFC

OS EFEITOS DO DESASTRE AMBIENTAL DE MARIANA (MG) SOBRE A DIVULGAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE E A REPUTAÇÃO CORPORATIVA DA SAMARCO MINERAÇÃO S.A.

1 INTRODUÇÃO

A sustentabilidade é bastante debatida nos organismos internacionais, no ambiente acadêmico, no mercado de capitais, na mídia em geral e em organizações sem fins lucrativos, devido às demandas por ações e informações de entidades e países sobre o desenvolvimento sustentável, destacadamente no tema das mudanças climáticas. Esse debate ganha força, principalmente, em decorrência de grupos de trabalho internacionais realizados com o objetivo de engajar governos, entidades e a sociedade em um ambiente em que a geração atual aja de forma proativa ou reativa para garantir qualidade de vida às gerações futuras. As empresas devem ter um compromisso ético e legal com a sustentabilidade, pois as suas atividades operacionais podem causar graves impactos ambientais e sociais, bem como o resultado do consumo dos seus produtos e serviços.

A atividade de mineração tem elevado risco ambiental, desde a extração de minérios até o controle e armazenamento de rejeitos em barragens. O Brasil tem um histórico de casos que, por sua natureza e consequências, poderiam ser enquadrados como crimes ambientais, pois a legislação no país é vasta, tendo como principal arcabouço de proteção contra crimes ambientais a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de (1998). Tendo destaque, o caso do rompimento da barragem de Fundão, da Samarco Mineração S.A., em 05 de novembro de 2015, no distrito de Bento Rodrigues, em Mariana (MG).

O rompimento da barragem implicou na destruição dos distritos de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo (ambos em Mariana-MG), acarretando mortes. A destruição afetou outras cidades ao longo da bacia do rio Doce, entre os estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, impactando todo o ecossistema das regiões e a vida das pessoas que sobreviveram (Alves, Andrelo, & Cabral, 2016; Lacaz, Porto, & Pinheiro, 2017; SAMARCO, 2017). Após o rompimento da barragem, a Samarco teve suas operações paralisadas em Mariana (MG) e foi firmado um Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), entre a empresa, seus acionistas, governo e órgãos reguladores e de fiscalização, o qual definiu estratégias de reparação, auxílio e indenizações aos cidadãos afetados pela tragédia.

O estudo é relevante porque se analisa divulgação da sustentabilidade e a reputação da empresa Samarco Mineração S.A. em distintos contextos de divulgação de informações que impactam positiva e negativamente a reputação e o patrimônio da empresa, a partir do marco do desastre ambiental em Mariana (MG). Diante do contexto de grave impacto social, ambiental e econômico esta pesquisa tem como problema: Quais os efeitos do desastre ambiental de Mariana (MG) sobre a divulgação da sustentabilidade e a reputação corporativa da empresa Samarco Mineração S.A., no período de 2014-2018?

Para tanto, define-se como objetivo geral: analisar a divulgação e a reputação corporativa da Samarco Mineração S.A. antes (2014) e após o rompimento da barragem de Fundão (2016-2018), em Mariana (MG). A análise contempla a percepção de quatro públicos (a empresa, a mídia na *Internet*, a academia e a percepção de membros da sociedade brasileira que responderam um questionário disponibilizado nas plataformas digitais *Facebook* e *Instagram*) sobre a reputação da empresa.

Metodologicamente, a pesquisa adotou o método científico dedutivo, com fundamento na Teoria da Legitimidade. Os métodos técnicos foram o monográfico e o comparativo. A pesquisa é descritiva e quali-quantitativa. Os delineamentos utilizados foram: a pesquisa bibliográfica e documental, o estudo de caso e a *survey*. A pesquisa documental foi eletrônica, em *websites*. O estudo de caso foi sobre a empresa Samarco Mineração S. A.. As técnicas de coleta de dados foram a documental, a análise de conteúdo e o questionário no *Formulários*

Google. As técnicas de análise de dados foram: a análise descritiva de dados, a bibliometria e a *webometria*. Foi utilizada a técnica de triangulação metodológica para assegurar o rigor na pesquisa, haja vista a volatilidade de informações na *Internet*.

A pesquisa está estruturada em cinco seções. A primeira é a introdução, que contempla o objeto de estudo, o problema e o objetivo da pesquisa. A segunda trata sobre o referencial teórico visando contextualizar a sustentabilidade, os graves desastres ambientais no mundo e no Brasil, a legislação sobre danos e crimes ambientais no Brasil, e a relação entre reputação corporativa e a Teoria da Legitimidade. Na terceira seção apresentam-se os aspectos metodológicos adotados no desenvolvimento da pesquisa. A quarta seção discorre sobre os principais resultados encontrados. Na última seção apresentam-se as principais conclusões, limitações e sugestões para futuras pesquisas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desastres ambientais e a legislação sobre danos e crimes ambientais no Brasil

A sustentabilidade nas empresas brasileiras é resultado de um conjunto de diretrizes internacionais. Essas diretrizes foram discutidas e aperfeiçoadas ao longo de várias conferências, como a Conferência de Estocolmo sobre o Ambiente Humano realizada em 1972. Foi o primeiro evento a tratar sobre a preocupação global com o meio ambiente. Em 1983 foi criada a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento e em 1987 houve novo avanço, o Relatório *Brundtland* introduziu o conceito de desenvolvimento sustentável. O grande marco da Organização das Nações Unidas (ONU) pela sustentabilidade foi a Conferência Eco 92, realizada no Rio de Janeiro (RJ). O grande destaque foi a Agenda 21, considerada um importante instrumento para o comprometimento de países, estados e municípios. No entanto, não houve uma adesão em massa e este controle estratégico de gestão de sustentabilidade não apresentou o resultado esperado.

As catástrofes ambientais ao redor do mundo sempre ocorreram e deixaram marcas indeléveis no meio ambiente, na comunidade/sociedade e no planeta. Na Itália, ocorreu em 1976 uma explosão em uma fábrica de produtos químicos gerando o evento ‘Nuvem de Dioxina’, com consequências em animais (mortes) e habitantes (manchas na pele e visão turva) da cidade de Seveso (Colasso, 2011). Em 1984, o ‘Vazamento de Bophal’, na Índia, consistiu em um vazamento de 40 toneladas de agrotóxicos, deixando duas mil pessoas mortas e outras com queimaduras nos olhos e pulmões (Machado, 2006). A Explosão de Chernobyl’, ocorrida em 1986, foi o maior acidente nuclear da história, liberando nível de radiação que acabaram dispersando-se sobre parte da Europa (Dupuy, 2007). Em 2002, o petroleiro grego *Prestige* naufragou na costa da Espanha, despejando mais de dez milhões de litros de óleo no litoral da Galícia, vindo a contaminar 700 praias e ocasionando a morte de mais de 20 mil aves (Gonçalves, 2017).

No contexto nacional, em 1980, a cidade de Cubatão (SP) foi denominada ‘Vale da Morte’, por promover o despejo de toneladas de gases tóxicos por parte de indústrias químicas no ar. A poluição atingiu níveis tão elevados que ocasionou a má formação de fetos e deslizamentos de terra na localidade. Em 1984, também em Cubatão (SP), ocorreu um vazamento de 700 mil litros de gasolina, causando um incêndio com quase 100 mortos e uma comunidade foi destruída. Além disso, em 2000, houve um vazamento na Baía de Guanabara (RJ) de um milhão de litros de óleo *in natura*, na refinaria de Duque de Caxias (RJ), da Petrobrás. O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) aplicou duas multas à Petrobras, uma no valor de R\$ 50 milhões e outra de R\$ 1,5 milhões (Sancovschi & Silva, 2006). Ocorreu ainda, em 2000, um vazamento de cerca de 4 milhões de litros de petróleo, na Refinaria Presidente Getúlio Vargas (REPAR), da Petrobrás, no município de Araucária (PR). Contaminou uma série de banhados existentes, até chegar ao rio Barigüi, afluente do rio Iguaçú, destruindo a fauna e a flora do local (Melo, Bastos Neto,

Caicedo, & Schwarz, 2003). A empresa foi condenada a pagar R\$ 1,4 bilhões em projetos para o controle, a preservação, a conservação e/ou a recuperação do meio ambiente (Senkovski, 2013). Em 2007, uma barragem rompeu na cidade de Miarí (MG), causando um vazamento de mais de 2 milhões de metros cúbicos de água e argila, a empresa foi multada pelo Supremo Tribunal da Justiça (STJ), mas os danos ainda permanecem evidentes (Meigre, 2016). Em 2015, em Santos (SP), o incêndio na Ultracargo foi responsável por lançar efluentes líquidos em território marítimo e efluentes gasosos na atmosfera, colocando em risco a segurança das comunidades, dos empregados e de outras instalações localizadas na mesma zona industrial (Borges, Ferreira, & Rover, 2017; Santos, Crété, Santana, Pinto, & Habib, 2017). Ainda, em 2015, ocorreu o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana (MG), pertencente à empresa Samarco Mineração S. A.. Este desastre ambiental provocou vários questionamentos: sobre a legislação ambiental no Brasil, o que deve ter enquadramento em danos ambientais e em crimes ambientais no país, a demora no processo de auxílio às vítimas e na contenção/recuperação dos impactos ambientais negativos.

Sob o enfoque constitucional brasileiro, as condutas e as atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados, conforme art. 225, §3º, da Constituição Federal (CF) brasileira, de 5 de outubro de (1988).

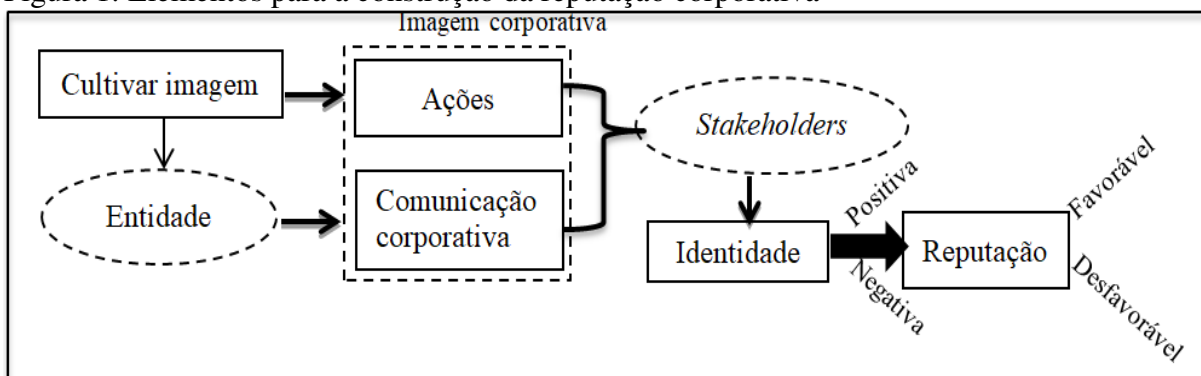
Até a vigência da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro (1998), que dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, a maior parte dos crimes ambientais estava incluída na espécie de dano, quais sejam, aqueles que só se consumam com a efetiva lesão do bem jurídico. Além disso, os danos contra o meio ambiente normalmente geram sanções administrativas (aplicadas por órgãos ambientais) e civis, mas quando a conduta é grave tornam-se ilícitos penais, caracterizados como crime ambiental (Freitas, 2008).

O desastre ambiental ocorrido em Mariana (MG) indica o quanto é importante uma legislação ambiental clara no tocante à proteção ambiental e à punibilidade dos agentes infratores dessa legislação. Vale destacar que o rompimento da barragem provocou a alteração e a danificação da fauna, da flora, das comunidades, do patrimônio histórico e ambiental da região. Na perspectiva empresarial, a morosidade nos esclarecimentos e na assistência às vítimas afetou negativamente a reputação da empresa diante do seu grupo de *stakeholders*.

2.3 Reputação corporativa e teoria da legitimidade

A imagem corporativa compreende o conjunto de impressões, opiniões e percepções dos *stakeholders* em relação a uma organização nos aspectos econômico-financeiro, social, ambiental, ético e legal. As entidades procuram construir a imagem corporativa, por meio de comunicação corporativa, de forma a retratar a missão, a visão e os valores da organização, além de considerar prioritário aquilo que a sociedade exige como um padrão de comportamento responsável pelas entidades para legitimar a sua atuação no mercado. A imagem da entidade é essencialmente formada pela comunicação corporativa e as ações praticadas. A comunicação corporativa é o processo pelo qual os *stakeholders* apreendem a imagem da identidade, por meio da divulgação das ações e dos fundamentos filosóficos, e surge a identificação (Gomes & Sapiro, 1993; Macêdo et al., 2011; Vieira & Couto, 2015). Quando as afinidades e as crenças dos *stakeholders* estão alinhadas com a imagem de uma entidade, então há a criação da identidade organizacional, que está relacionada aos seus produtos, processos e à organização como um todo. A identificação se reflete na reputação da entidade, de forma positiva ou negativa, ver Figura 1.

Figura 1: Elementos para a construção da reputação corporativa



Fonte: Elaborada pelos autores.

As ações praticadas pela entidade indicam a sua atuação, destacadamente nos momentos em que ocorrem atos/fatos negativos, que podem prejudicar a imagem corporativa. Portanto, as empresas procuram adotar boas práticas de governança corporativa, executam processos e ações que minimizem impactos ambientais negativos, evitam a realização de testes em animais, definem uma política de cargos e salários, buscam realizar projetos para o desenvolvimento local etc. No entanto, todas as ações positivas não eliminam o impacto causado por uma ação negativa. Na ocorrência de ações negativas, os *stakeholders* esperam proatividade, ética e cumprimento da legislação. Quando isso não ocorre, passam a ter com a organização uma identidade negativa, e consequentemente atribuem à entidade uma reputação negativa (desfavorável). Comunicação e ações organizacionais devem estar alinhadas, se a entidade deseja que os *stakeholders* se identifiquem com a organização com uma reputação positiva (Cardoso, 2006; Scroferneker & Amorim, 2017; Thomaz & Brito, 2010; Van Riel & Balmer, 1997).

A reputação de uma organização é construída ao longo do tempo, resultado de ações cotidianas e de repetidas interações e experiências dos *stakeholders* com a entidade. As organizações devem estar atentas porque a reputação pode ser efêmera, pois a aquisição é de longo prazo e a perda pode se dar com uma única ação negativa da entidade porque a reputação é resultado da avaliação dos sujeitos em relação ao conjunto de ações, atributos, identidade e comportamento das organizações (Almeida-Santos, Vargas, Almeida, & Lavarda, 2012; Caixeta, Lopes, Bernardes, Cardoso, & Carvalho Neto, 2011; Gonçalves Filho, Brito, Gosling, & Souki, 2009; Gotsi & Wilson, 2001; Martins, Oliveira, Niyama, & Diniz, 2014; Scott & Walsham, 2005; Scroferneker & Amorim, 2017).

A reputação organizacional considera duas dimensões da efetividade da ação na entidade empresarial: (1) a atuação econômica e financeira da empresa, e (2) o sucesso no cumprimento de suas responsabilidades sociais, ambientais, éticas e legais. A primeira dimensão considera a capacidade da empresa em se destacar no mercado em que atua por seu desempenho econômico-financeiro, cultivando a imagem de ‘melhor empresa do mercado’, ‘empresa mais lucrativa’ e ‘empresa que gera emprego e renda’, e aparecem em publicações como a Revista ‘Exame: Maiores & Melhores’. A segunda dimensão está associada às imagens de ‘empresa socialmente responsável’, ‘organização amiga da natureza’ e ‘uma entidade preocupada com a desigualdade social e com a pobreza’, e aparecem em publicações como Revista ‘Melhores Empresas para Trabalhar’ (Caixeta et al., 2011).

A Teoria da Legitimidade preceitua que as organizações firmam um ‘contrato social’ tácito com a comunidade/sociedade, devendo realizar e divulgar ações que justifiquem o uso de recursos produtivos disponíveis na sociedade e no meio ambiente, haja vista que as entidades não são as proprietárias desses recursos. Portanto, as entidades existem, exploram e crescem, enquanto a sociedade considera que são legítimas para existir. A Responsabilidade Socioambiental é um fator que impacta positivamente a reputação das organizações e

contribui para que as mesmas se legitimem, melhorem a imagem corporativa, a identidade organizacional e a reputação organizacional (Almeida-Santos et al., 2012; Eugénio, 2010; Macêdo et al., 2011). A divulgação das ações socioambientais em Relatórios de Sustentabilidade favorecem a transparência e a legitimidade.

3 METODOLOGIA

3.1 Caracterização da pesquisa

A pesquisa adotou o método científico dedutivo. A Teoria da Legitimidade é o fundamento dedutivo para o estudo empírico da reputação corporativa da Samarco Mineração S. A., no período de 2014 a 2018. Os métodos técnicos adotados foram o monográfico e o comparativo (Gil, 2014).

A pesquisa quanto ao objetivo é descritiva, com a finalidade de analisar, descrever e interpretar os elementos relacionados à divulgação de sustentabilidade e à reputação da empresa em quatro dimensões: (i) empresa; (ii) mídia, (iii) academia e (iv) sociedade. Quanto ao problema, o estudo é quali-quantitativo. Foram utilizadas para a análise dos dados as técnicas de análise descritiva, bibliometria e *webometria* (Prodanov & Freitas, 2013; Souza & Kerbauy, 2017).

Quanto aos delineamentos foram empregados: pesquisa bibliográfica, documental, estudo de caso e *survey*. A pesquisa bibliográfica utilizou-se de artigos científicos e livros. A pesquisa documental foi de fonte primária e secundária no *site* da empresa. O estudo de caso tem como objeto de estudo o patrimônio da empresa Samarco Mineração S. A., considerando como ponto de referência temporal o desastre ambiental ocorrido em 2015. A *survey* foi realizada mediante aplicação de questionário disponibilizado nas plataformas digitais *Facebook* e *Instagram*, considerando os critérios de elevado número de curtidas e número de seguidores, respectivamente. O questionário foi enviado para brasileiros residentes e no exterior. A amostra é não probabilística, intencional e totalizou 70 usuários das plataformas digitais que responderam o questionário, no período de 05/08/2018 a 22/08/2018 (Bardin, 2014; Gil, 2014; Prodanov & Freitas, 2013; Yin, 2015).

3.2 Caracterização da análise

A pesquisa trata de um estudo de caso sobre a Samarco Mineração S.A., que visa analisar a divulgação de sustentabilidade e a reputação corporativa da Samarco antes (2014) e após o rompimento da barragem de Fundão (2016-2018), em Mariana (MG). O impacto foi investigado através da análise de quatro dimensões: (i) empresa, (ii) academia, (iii) mídia e (iv) sociedade.

Para a dimensão ‘empresa’ foram coletados dados nos Relatórios Financeiros (2014 a 2016) e de Sustentabilidade (2014 e 2015-2016). Até setembro de 2018, a empresa não havia publicado os relatórios referentes o exercício de 2017. A técnica de coleta de dados adotada foi a análise de conteúdo e para a análise dos dados dos ‘relatórios’ foi a análise descritiva.

Na segunda dimensão, ‘academia’, procedeu-se a uma análise da produção científica brasileira que teve a empresa como objeto de estudo. Coletaram-se todos os artigos científicos disponíveis no Google Acadêmico e no Portal de Periódicos da Capes (obteve-se artigos que foram publicados entre 2003 e 2018) resultantes da busca pelos termos-chave ‘Samarco Mineração’ e ‘Desastre Mariana’. A técnica de análise dos dados foi a bibliometria.

Na terceira dimensão, ‘mídia’, investigou-se a imagem pública da empresa. Foram coletadas todas as notícias disponíveis no ‘Google Notícias’ sobre a empresa e sobre o desastre ambiental (notícias repetidas foram excluídas da base de dados). A mídia, principalmente a mídia digital, tem um poder de influência e propagação de informação muito grande. Dessa forma, analisou-se o impacto das manchetes veiculadas pela mídia através da *webometria*, no período de 01/01/2014 a 04/08/2018. Adicionalmente, recorreu-se ao uso de

duas ferramentas: *Google Trends e Google Correlate*, em 22/08/2018. A primeira para pesquisar o objeto em uma série temporal que contemple o período em estudo e a segunda, para identificar o nível de correlação da palavra de busca com outros vocábulos.

Na quarta dimensão, ‘sociedade’, a *survey* teve uma amostra de 70 internautas brasileiros e foi realizada no período de 05/08/2018 a 22/08/2018 por meio da técnica de questionário, na ferramenta *Formulários Google*, do tipo curto, com duas categorias: (i) perfil do respondente (5 perguntas): idade; gênero; estado ou país de residência, caso o respondente tivesse residência no exterior; grau de instrução e ocupação; e a (ii) reputação corporativa da Samarco Mineração S. A. (14 perguntas) analisada por uma pergunta de escala de nota, em que o respondente atribuiu uma nota de 0 a 10, de forma que, na percepção do respondente, o ‘0’ representava uma péssima reputação e ‘10’ representava uma excelente reputação. A seção foi acrescida de 13 afirmativas sobre a empresa, que representavam fatores que podiam influenciar a nota atribuída à reputação da entidade. Cada questão afirmativa foi estruturada em escala de nota. Portanto, o respondente podia atribuir pontuação que variava de 0 a 5 (sendo o ‘0’ indicativo de não influência e o ‘5’ indicativo de muita influência). As afirmativas foram extraídas de frases presentes nos relatórios da empresa Samarco Mineração S. A. e nas notícias mais recorrentes divulgadas pela mídia, no período de 2014 a 2018.

A técnica de triangulação metodológica para estudar um único objeto foi utilizada porque visa avaliar: se os resultados obtidos são semelhantes, a validade interna dos resultados, minimizar a possibilidade de erro fora dos padrões, garantir a multiplicidade de abordagem dos diversos públicos: a empresa, a mídia, a academia e a sociedade e assegurar o rigor da pesquisa em decorrência da volatilidade de informações na *Internet* (Gil, 2014; Marconi & Lakatos, 2010).

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Estudo de caso: a reputação da empresa Samarco Mineração S. A. antes e depois do impacto socioambiental negativo em Mariana (MG)

A Samarco Mineração S.A. foi fundada em 1977, como uma sociedade anônima de capital fechado, tendo como acionistas a Vale S.A. e a anglo-australiana BHP Billiton. A Samarco atua no mercado exportador de minério de ferro para cerca de 20 países. A atuação da empresa está concentrada na exploração do minério de ferro em unidades industriais nos estados de Minas Gerais (MG) e Espírito Santo (ES), além de ter escritórios comerciais no exterior – na Holanda e em Hong Kong (SAMARCO, 2017).

A empresa possuía uma atuação econômica representativa na cidade de Mariana (MG), cerca dos 95% da arrecadação municipal era proveniente direta ou indiretamente das atividades realizadas pela empresa e pela sua controladora, a Vale S.A (Silva, Boava, & Macedo, 2017). Até a ocorrência do desastre ambiental apresentava um bom desempenho quanto à remuneração de investidores e publicava relatórios que evidenciavam um elevado grau de compromisso com o desenvolvimento sustentável, a responsabilidade socioambiental e a sustentabilidade. No entanto, após o desastre ambiental em Mariana (MG), a postura da Samarco frente ao desastre divergia dessa reputação.

Em 05 de novembro de 2015, a barragem de rejeitos de Fundão, no distrito de Bento Rodrigues, em Mariana (MG) se rompeu e o debate volta a um antigo dilema: progresso econômico *versus* responsabilidade socioambiental. O impacto ambiental negativo provocado pelo desastre da barragem de Fundão deixou mais uma marca negativa na história ambiental e social brasileira. A lama oriunda do rompimento da barragem em Mariana (MG) poluiu cidades e rios (MG, ES) até chegar ao mar (ES).

A morosidade na reparação de danos materiais e psicológicos aos cidadãos que tiveram suas histórias de vida destruídas pelo desastre ambiental foi um aspecto que prejudicou muito a imagem da empresa. Além disso, houve um impacto negativo na geração

de emprego e renda, pois em 2014, a Samarco possuía aproximadamente 3.000 empregados diretos e 3,5 mil contratados na empresa. No entanto, após o desastre ocorreu um processo de redução de pessoal, encerrando o ano de 2016 com 1.830 empregados diretos. Em busca de uma sistematização para o dano foi formalizado o Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC) assinado pela Samarco, os seus acionistas, órgãos de fiscalização e preservação ambiental, as entidades de defesa das comunidades afetadas e do meio ambiente. A empresa está atuando através da Fundação Renova que presta assistência aos atingidos e faz a gestão das indenizações, acordos, ações de restaurações e reassentamento das famílias, além de outras ações voltadas à reparação dos impactos (Alves et al., 2016; Fundação Renova, 2018; Lacaz et al., 2017; Lopes, 2016; O GLOBO, 2018; SAMARCO, 2017).

O Relatório de Sustentabilidade 2015-2016 apresenta a Fundação como um ente de filantropia, quando a expectativa era ver uma empresa proativa, assumindo a responsabilidade ética, social, ambiental e legal pelos impactos negativos causados (Fundação Renova, 2018). No terceiro trimestre de 2018, com a redução do impacto midiático sobre o tema do desastre ambiental, observa-se que a empresa busca reconstruir a imagem positiva divulgando solidez econômica e financeira, e atuando através do seu *marketing* corporativo para legitimar a sua atividade operacional e atenuar o desastre ocorrido.

4.2 Análise da reputação na divulgação contábil e de sustentabilidade da Samarco Mineração S. A., no período de 2014 a 2017

No período de 2014 a 2017, se observa que o Relatório Financeiro e o de Sustentabilidade do exercício de 2014 apresentavam a empresa de uma forma positiva nos aspectos econômico, financeiro, social e ambiental e com atuação ativa na realização de investimentos. O reporte financeiro apresentou lucro líquido de R\$2.805,5 milhões, em 2014.

Em contrapartida, os relatórios de 2015 e 2016 apresentam uma empresa preocupada em se legitimar, mostrando que teve perdas econômicas, de mercado e desemprego após o desastre ambiental. No período de 2015 a 2016, a empresa divulgou os relatórios financeiros, com as Demonstrações Financeiras Padronizadas para cada exercício, com prejuízo de R\$5.836,5 milhões, em 2015, e R\$3.362 milhões, em 2016. Contudo, não divulgou o Relatório de Sustentabilidade em 2015, exercício em que ocorreu o desastre ambiental. Apenas disponibilizou um relatório bianual (inédito no histórico de divulgação da empresa) referente aos exercícios de 2015 e 2016, e divulgado em 2017. A justificativa apresentada pela empresa foi a de ampliar a qualidade e a abrangência das informações divulgadas, possibilitando esclarecer à sociedade todas as frentes de atuação da mesma, o que não reduz o impacto negativo do reporte tardio das informações frente a caracterização de ‘empresa sustentável’ que a mesma apresentava em 2014.

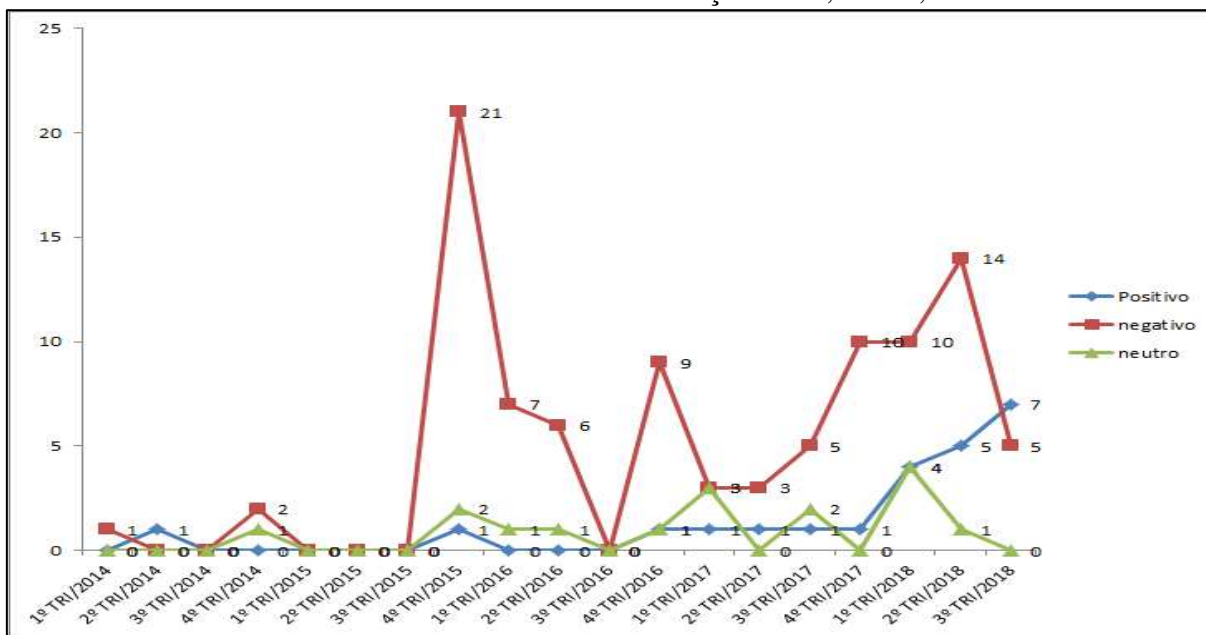
Na dimensão operacional, a empresa esperava em 2014, um aumento de 37% da capacidade produtiva por conta da conclusão do Projeto Quarta Pelotização (P4P), que contou com investimentos de R\$ 6,4 bilhões. Contudo, em 2015 e 2016, sucederam-se prejuízos.

A análise da divulgação financeira e de sustentabilidade no período de 2014 a 2017 apresenta duas empresas. No primeiro exercício, em 2014, uma empresa líder de mercado, que fazia questão de apresentar a sua atuação, os seus investimentos e as ações socioambientais. Nos exercícios seguintes, 2015 a 2017, a Samarco passa a tratar do desastre ambiental e divulgar suas ações voltadas à mitigação dos danos. É outra empresa, fazendo justificativas para demissões de colaboradores, evidenciando prejuízos e a redução da atividade operacional, com a finalidade de se legitimar perante os *stakeholders*, destacadamente a comunidade e a sociedade, que juntamente como o meio ambiente, foram as vítimas diretas do desastre.

4.3 Análise da reputação em nível nacional e internacional na mídia

A segunda dimensão estudada tem como base a análise de notícias publicadas na *Internet* reunidas pelo *Google* Notícias sobre a empresa e o desastre ambiental. As notícias repetidas foram excluídas da base de dados. Para tanto, as notícias foram classificadas, quanto ao possível efeito que poderiam ter sobre a reputação da empresa, em ‘positiva’, ‘negativa’ e ‘neutra’, ver Gráfico 1. As notícias positivas favorecem a reputação da empresa em todas as dimensões, as negativas prejudicam algum aspecto; e as notícias que detalham os aspectos técnicos da atividade produtiva da empresa foram consideradas neutras.

Gráfico 1: Notícias midiáticas sobre a Samarco Mineração S. A., Brasil, 2014-2018



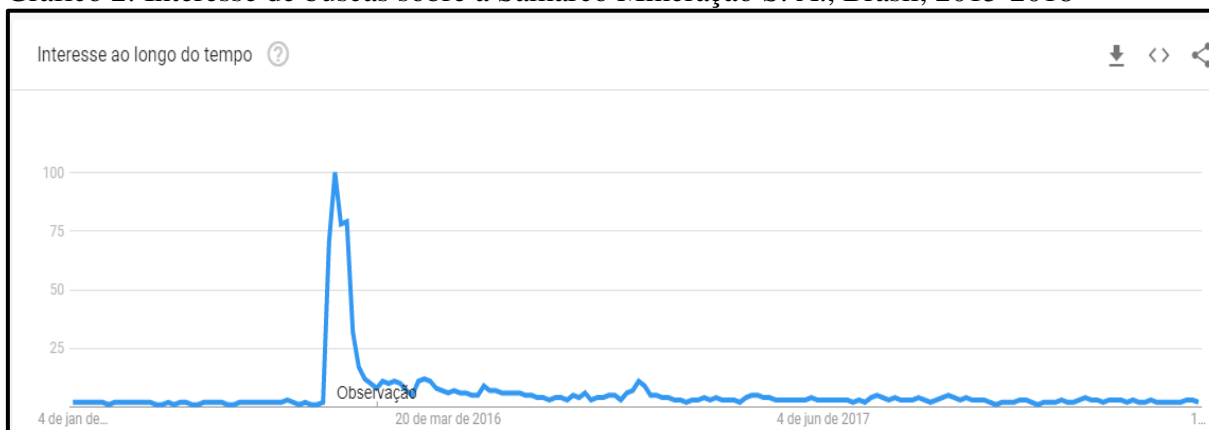
Fonte: Elaborado pelos autores.

Observa-se que há um predomínio de notícias negativas no quarto trimestre de 2015 (21 notícias), voltando a crescer no quarto trimestre de 2016 (9 notícias). No quarto trimestre de 2017 (10), as notícias negativas voltaram a crescer e mantiveram-se estáveis no primeiro trimestre de 2018 (10). No entanto, no segundo trimestre de 2018 (14), as notícias negativas voltaram a ter um crescimento e em seguida um declínio no terceiro trimestre de 2018 (5), acompanhado de um crescimento de notícias positivas (7). O declínio midiático de notícias negativas e o crescimento de notícias positivas podem estar associados às práticas realizadas pela empresa para melhorar a imagem e a reputação, a necessidade econômica da comunidade pela continuidade operacional da empresa como geradora de empregos e renda, e recolhadora de tributos para o desenvolvimento da região. É importante destacar que a subjetividade dos autores das notícias e das plataformas de divulgação pode influenciar a classificação.

A fim de ampliar a análise midiática foram avaliados os dados sobre buscas na *Internet*, através dos *websoftware* ‘*Google Trends*’ e ‘*Google Correlate*’. No Gráfico 2, apresenta-se o interesse de pesquisas sobre a Samarco Mineração S. A., no Brasil, no período de 01/01/2015 a 22/08/2018.

A ferramenta não quantifica especificamente os elementos pesquisados utilizando como parâmetro a pontuação de zero a 100. O interesse das buscas aumentou no período de 01/11/2015 a 28/11/2015, destacando-se entre 08/11/2015 a 14/11/2015 (maior número de buscas, por isso assume valor ‘100’, no Gráfico 2). Deduz-se que, o momento em que mais se pesquisou sobre a empresa foi logo após a ocorrência do desastre ambiental em Mariana (MG). Apesar da redução de buscas no período de 2016 a 2018, o interesse ainda é maior que no período que antecede o rompimento da barragem de Fundão (01/2015 a 10/2015).

Gráfico 2: Interesse de buscas sobre a Samarco Mineração S. A., Brasil, 2015-2018

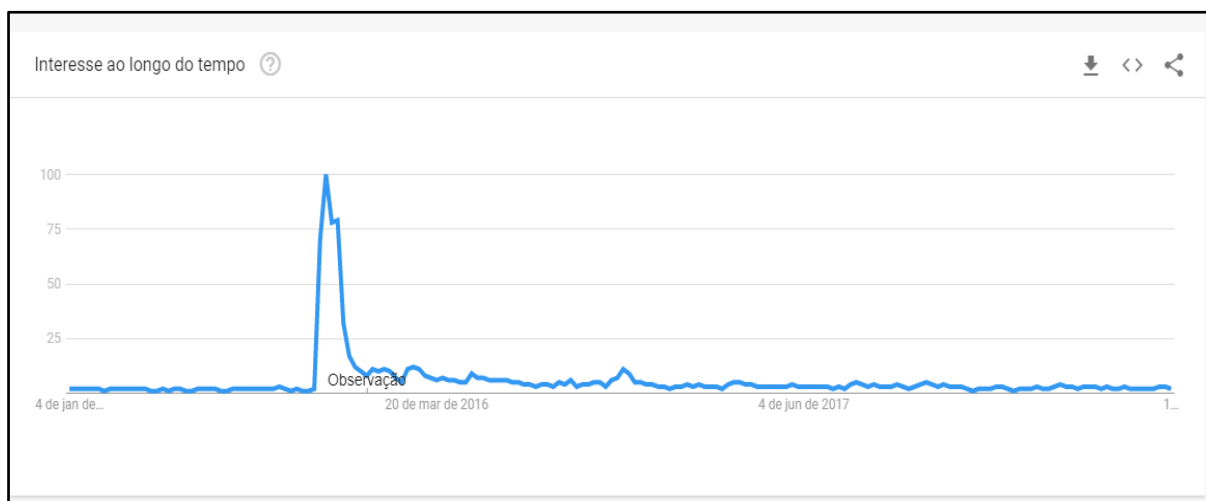


Fonte: Elaborado pelo *websoftware Google Trends* (2018).

Quanto à busca de informação por distribuição geográfica estadual no período de 2015-2018, constata-se que os estados brasileiros em que mais se pesquisou sobre a empresa foram o Espírito Santo (ES) e Minas Gerais (MG), destacando-se que foram os estados diretamente afetados pelo desastre ambiental.

No Gráfico 3, apresenta-se o interesse de pesquisas sobre a Samarco Mineração S. A. em nível mundial, que apresentou um comportamento temporal exatamente igual ao Brasil.

Gráfico 3: Interesse de buscas sobre a Samarco Mineração S. A., Mundial, 2015-2018



Fonte: Elaborado pelo *websoftware Google Trends*.

Também, se analisou a distribuição geográfica das buscas de notícias realizadas no mundo. O Brasil foi o país em que houve maior interesse em buscas sobre a Samarco Mineração S. A. no período analisado. Os outros dois países que se destacaram foram a Austrália e Hong Kong. Infere-se que o interesse maior de buscas concentrou-se em países em que a empresa exerce atividade, tais como: 1) Brasil – localização da atividade operacional, do desastre ambiental e da sede da empresa acionista Vale S. A.; 2) Austrália – país sede da outra empresa acionista, a BHP Billiton; e 3) Hong Kong - sede de um escritório de negócios da empresa.

As pesquisas na *web* sobre a Samarco Mineração S. A., conforme demonstram o *Google Correlate*, informam que as correlações mais elevadas ocorreram nos termos de busca: ‘rompimento de barragem’ (0,9544), ‘nov 2015’ (0,9459), ‘11/15’ (0,9430), ‘novembro de 2015’ (0,9425), ‘empresa samarco’ (0,9313), ‘mariana em minas gerais’ (0,9272), ‘acidente em mariana’ (0,9251), ‘município de mariana’ (0,9171), ‘novembro 2015’ (0,9171), ‘mariana minas gerais’ (0,9121). Os termos foram pesquisados pelos internautas da

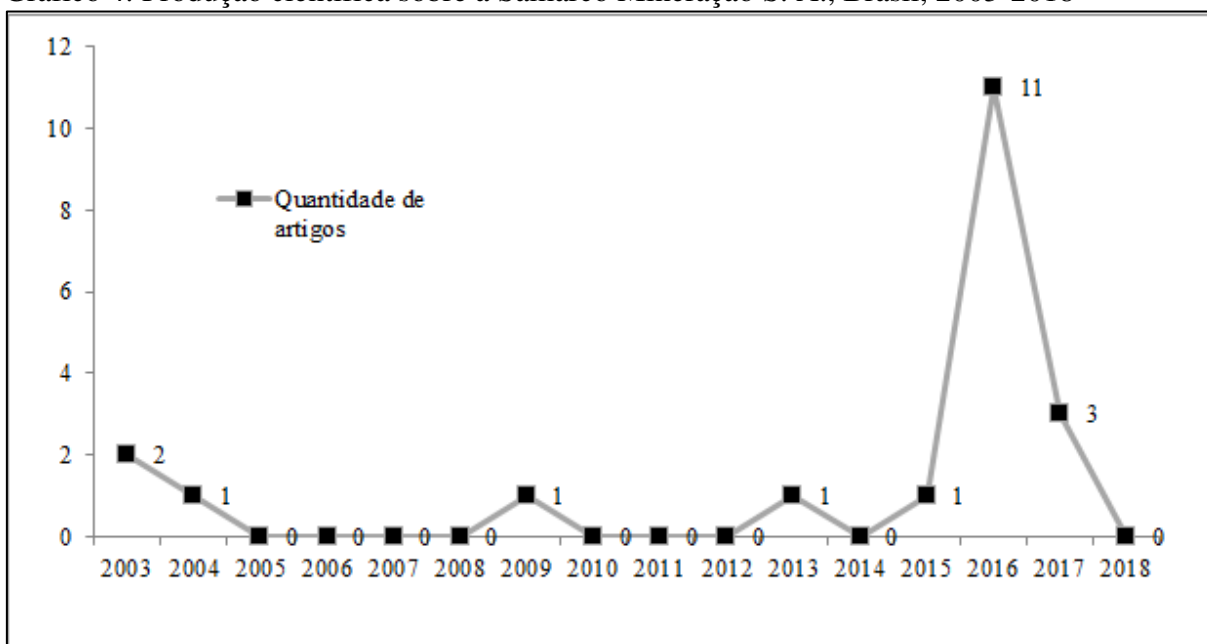
forma como se encontram registrados. Identifica-se que, as terminologias mais utilizadas em buscas estão associadas ao desastre ambiental, demonstrando o interesse específico dos internautas sobre o tema.

4.4 Análise da reputação na produção acadêmica no Brasil

Além da relevância para a economia local, a Samarco Mineração S. A., como uma empresa de grande porte e atuando em um segmento potencialmente poluidor, desperta o interesse científico, e já foi objeto de estudo sob diferentes aspectos: a análise da avaliação econômica de minério remanescente (Curi & Lage, 2003), a investigação da aplicação técnica para a concentração do minério de ferro (Uliana, Aquino Júnior, Quintão, Castro, & Araújo, 2013), potencial poluidor do resíduo sólido (Pires, Lena, Machado, & Pereira, 2003) e a questão da fauna e flora da região de propriedade da Samarco (Passamani, Jenilson, & Lopes, 2005). A partir de 2016, os pesquisadores evidenciaram em suas pesquisas a preocupação decorrente do desastre de Mariana (MG) (Alves et al., 2016; Brito & Mastrodi Neto, 2016; Lacaz et al., 2017; Lara, 2017; Martins, Formigoni, Martins, & Rosini, 2017).

A avaliação na terceira dimensão retrata a reputação da empresa na produção científica no Brasil, no período de 2003 a 2018, no ‘Portal de Periódicos da Capes’ e no *Google Acadêmico* que totalizou uma amostra de 20 artigos científicos, conforme Gráfico 4.

Gráfico 4: Produção científica sobre a Samarco Mineração S. A., Brasil, 2003-2018



Fonte: Elaborada pelos autores.

No período de 2003 a 2014 foram realizadas cinco publicações que tratavam sobre procedimentos técnicos, novas tecnologias de extração de minérios, estudos sobre meio ambiente e outros. Em 2015 constata-se uma publicação, mas com a ocorrência do acidente as publicações se concentraram em 2016 (11) tratando sobre os temas de impactos ambientais e sociais, a imprudência da empresa e as políticas governamentais. Acredita-se que, a produção se destaca nos períodos seguintes ao desastre ambiental em decorrência do período de tempo de produção do *paper*, do tempo para o processo de avaliação dos *papers* submetidos aos periódicos científicos (notadamente aqueles que realizam revisão por pares) e dos prazos de inscrição e avaliação em congressos. Identifica-se que 45% das publicações foram em revistas com estratos Qualis Capes mais altos (1 *paper* em uma revista A1, 4 em B1, 4 em B2).

O conteúdo dos artigos da amostra também foi analisado na perspectiva das abordagens positiva, negativa ou neutra. Identificou-se que no período de 2003 a 2014, em

quatro (4) publicações a abordagem do estudo foi neutra e em uma (1) positiva para a reputação da empresa. Em 2015 foi publicado um (1) artigo com abordagem negativa e em 2016 intensificou-se a publicação (9) com esta abordagem. Também, foram publicados dois (2) artigos com abordagem neutra, em 2016. Em 2017 houve um declínio nas publicações sobre a empresa e apenas um (1) artigo com abordagem positiva foi identificado na pesquisa.

4.5 Análise da reputação pela sociedade brasileira

Analisando-se a primeira dimensão (perfil) do questionário, respondido por 70 internautas brasileiros observou-se que a média de idade dos respondentes foi de 32 anos, sendo que a pessoa mais jovem tem 18 anos e a de maior idade tem 58 anos. Em dois (2) questionários não responderam esta questão. Cerca de, 57% da amostra (40 pessoas) se declararam do gênero masculino, e os demais 43% do gênero feminino (30). Os respondentes se concentraram em seis estados do Brasil: Minas Gerais (34 pessoas ou 52,31% da amostra), Ceará (24 ou 36,92%), Espírito Santo (3 ou 4,62%), Rio de Janeiro (2 ou 3,08%), e Goiás e Paraná, com 1 respondente ou 1,54% cada. Os residentes no exterior não responderam o questionário.

Quanto à instrução, a maioria tem Ensino Médio completo ou Superior incompleto (46 pessoas ou 65,71%), 27,14% (19) concluíram o Ensino Superior e 1 possui Pós-graduação. Em se tratando da ocupação, ver Tabela 1, a maioria ‘trabalha’ (51,43%), 25,71% são estudantes e 15,71% estão desempregados.

Na segunda dimensão (reputação da empresa), a nota média atribuída à reputação da Samarco Mineração S. A. foi 4,67. Trata-se de uma nota baixa, comparada ao ideal de reputação positiva que seria dez (10). Destacam-se 12 respondentes (17%) que atribuíram nota ‘0’ à reputação da empresa; 35 (50%) atribuíram até quatro (4) e 7 internautas (10%), que consideraram a reputação da empresa como excelente, nota ‘10’.

Analisando-se a correlação dos possíveis fatores influenciadores sobre a reputação da Samarco (Tabela 1), considerando o nível de significância a 1%, destacaram-se de forma negativa os fatores: Desastre Ambiental e Social (DAMBOS), a Falta de Evidenciação do Relatório de Sustentabilidade (FERS15) e a Mídia (MIDIA) ter divulgado massivamente notícias sobre o desastre em Mariana (MG).

Tabela 1: Matriz de correlação, variáveis da pesquisa com a reputação da Samarco Mineração

	REPUT
REPUT	1
DAO	0,2088*
ACIO	-0,0594
DAMBOS	-0,3738***
AOSUSP	-0,2317*
AMPINV	0,2201*
FERS15	-0,3628***
GEMPR	0,1384
RSREC	0,1151
RESEX	-0,0813
DEMIS	-0,2142*
FUNDR	0,1713
PREV20	0,0873
MIDIA	-0,3719***

*** Significante a 1%. ** Significante a 5%. * Significante a 10%

Fonte: Elaborada pelos autores a partir dos resultados obtidos no *software* STATA 12.

Ao nível de significância a 10%, a reputação da empresa relacionou-se de forma positiva com os fatores: Destaque na Atividade Operacional (DAO) e Ampliação de Investimentos (AMPINV), demonstrando que os elementos positivos ainda influenciaram a reputação da empresa, após 3 anos da ocorrência do desastre ambiental. De forma inversa,

relacionaram-se os fatores: Atividade Operacional Suspensa (AOSUSP) e Demissões (DEMIS). Os fatores determinantes da reputação da Samarco Mineração S. A. apresentaram correlação fraca ($0,2 \geq R < 0,39$) (Pestana & Gageiro, 2014).

O resultado alcançado na percepção da sociedade, apesar da amostra não representar o universo, converge com os resultados obtidos na análise da evidenciação da própria empresa, nas consultas midiáticas e nas publicações acadêmicas.

5 CONCLUSÕES

A tragédia em Mariana (MG) foi mais uma oportunidade de ensino e aprendizagem desperdiçada. A tecnologia revolucionou o compartilhamento da informação em tempo real promovendo impactos globais. Dessa forma a imagem, a legitimidade e a reputação de qualquer entidade tornam-se efêmeras. No entanto, os impactos negativos sofridos pela fauna, a flora e os mananciais de água dos rios e do mar serão de longo prazo e as perdas para as pessoas serão irrecuperáveis.

A análise das três dimensões mostrou sinergia em seus resultados evidenciando que até o rompimento da barragem em Mariana (MG), em 2015, a Samarco Mineração S. A. era uma empresa com reputação positiva refletindo a imagem de sucesso operacional, compromisso com a sustentabilidade, empregabilidade, recolhimento tributário e cumprimento com a divulgação. Possuía uma reputação favorável nas dimensões: organizacional, mídia, academia científica e comunidade/sociedade, com raras citações que poderiam influenciar negativamente a sua imagem. Contudo, após o desastre ambiental, a situação se inverteu. No que tange aos Relatórios Financeiros e de Sustentabilidade, observa-se que no exercício de 2014, a empresa mostrava um cenário positivo e de transparência. Nos exercícios de 2015 e 2016 foram publicados de forma bial prejudicando a qualidade da divulgação.

A partir da ocorrência do desastre ambiental, a quantidade de divulgação com possível impacto negativo aumentou, principalmente no quarto trimestre de 2015 (21 notícias). Na mídia, os resultados evidenciaram que o volume de buscas sobre a Samarco Mineração S.A. antes do acidente era reduzido, mas durante o ano de 2015, o volume de buscas cresceu de forma acentuada, podendo ser explicado pelo fato de tratar-se do período em que ocorreu o rompimento da barragem em Mariana. Os termos mais usados na busca sobre a empresa foram: ‘rompimento de barragem’ e ‘acidente em mariana’. Os países em que se concentraram maior interesse de buscas sobre a empresa foram o Brasil, a Austrália e Hong Kong, provavelmente porque a empresa possui sedes.

Na dimensão científica, identificou-se que no período de 2003 a 2014, foram realizadas cinco publicações com abordagem neutra e positiva para a reputação da empresa, com foco no desenvolvimento e na propaganda da entidade, e nos aspectos técnicos do processo produtivo. Em 2016, foram publicados nove (9) artigos tratando sobre temas como: impacto à fauna e flora e ao meio ambiente (incluindo aspectos sociais) em decorrência do rompimento da barragem em Mariana (MG). Em 2017 houve um declínio nas publicações sobre a empresa na amostra pesquisada.

Na dimensão da sociedade também foi constatada uma nota média baixa (4,67), em relação à reputação da empresa. As variáveis: Desastre Ambiental e Social (DAMBSO), a Falta de Evidenciação do Relatório de Sustentabilidade (FERS15) e a Mídia (MIDIA), com divulgação massiva de notícias sobre o desastre em Mariana (MG), foram as que mais contribuíram negativamente para a reputação da empresa. Acrescidas de Atividade Operacional Suspensa (AOSUSP) e Demissões (DEMIS), que impactaram diretamente a comunidade que já estava prejudicada social e economicamente.

A partir de 2015, em um cenário geral, a reputação assumiu uma conotação desfavorável (negativa) em decorrência da falta de controle operacional, apesar dos elevados

riscos; demissões; tragédia social e ambiental sem atividades de correção e recuperação tempestiva; e o prejuízo no resultado da empresa nos exercícios subsequentes; além das informações fornecidas pela mídia. Em 2018, a ação socioambiental da empresa com a criação da Fundação Renova e a proposta de reconstrução da cidade parece estar reduzindo a imagem negativa, que pode resultar em uma mudança na reputação corporativa da empresa. Além disso, merece destaque a redução no número de notícias negativas divulgadas na mídia e o menor volume de buscas sobre o desastre na *Internet*. Apesar, do meio ambiente encontrar-se prejudicado por longo prazo, e as famílias ainda sofrerem por terem perdido seu *habitat* e suporte econômico. Em 25 de janeiro de 2019 uma nova tragédia promovida pela empresa Vale S. A. assolou Brumadinho (MG) e a expectativa da reincidência de novos casos de rompimento em Minas Gerais pode levar a novas catástrofes ambientais e sociais, cada vez mais graves.

Sugere-se para estudos futuros uma análise profunda e atual da realidade ambiental e social da comunidade que permita compreender a amplitude dos danos provocados neste momento e no futuro. É relevante a ampliação da análise para a reputação do setor, haja vista outros casos de grave impacto ambiental por esse tipo de empresa, investigando-se assim qual a situação da imagem e reputação do setor, incluindo a confiança da sociedade sobre esse tipo de empresa.

REFERÊNCIAS

- Almeida-Santos, P. S., Vargas, A. J. de, Almeida, D. M., & Lavarda, C. E. F. (2012). Nível de disclosure verde e a reputação corporativa ambiental das companhias brasileiras de capital aberto. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 9(18), 63–82. Retrieved from <https://bit.ly/2tdzQOO>
- Alves, M. C., Andrelo, R., & Cabral, R. (2016). Reputação e direito à informação: a comunicação da mineradora Samarco no caso do acidente ambiental em Mariana (Minas Gerais, Brasil). *Revista Internacional de Relaciones Públicas*, 6(12), 43–64. Retrieved from <https://bit.ly/2Ii8mxK>
- Bardin, L. (2014). *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, LDA.
- Borges, L. M., Ferreira, J. da S., & Rover, S. (2017). Divulgação de acidentes ambientais no Brasil: uma análise a partir de notícias de jornais de grande circulação. *Revista Mineira de Contabilidade*, 18(3), 5–15. Retrieved from <https://bit.ly/2qzLQJQ>
- Brasil. (1981). Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Retrieved from <https://bit.ly/1GGqn14>
- Brasil. (1988, October 5). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil.
- Brasil. (1998). Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Brasília: Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Retrieved from <https://bit.ly/1L6oaCf>
- Brito, B. D. C. de, & Mastrodi Neto, J. (2016). As esferas de responsabilidade pelo dano ambiental: aplicação ao caso Samarco. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 39(1), 43–57. Retrieved from <https://bit.ly/2Ki4iP1>
- Caixeta, C. G. F., Lopes, H. E. G., Bernardes, P., Cardoso, M. B. R., & Carvalho Neto, A. M. de. (2011). Reputação corporativa e desempenho econômico-financeiro: um estudo em cinco grandes grupos empresariais brasileiros. *Revista Eletrônica de Gestão Organizacional*, 1(9), 86–109. Retrieved from <https://bit.ly/2tbu7Jw>
- Cardoso, O. de O. (2006). Comunicação empresarial versus comunicação organizacional: novos desafios teóricos. *Revista de Administração Pública*, 40(6), 1123–1144. Retrieved from <https://bit.ly/2p7LhEU>
- Colasso, C. G. (2011). Acidentes químicos e nucleares e a percepção de risco. *Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade*, 4(2), 125–143. Retrieved from

- <https://bit.ly/2APG3FF>
- Curi, A., & Lage, E. R. (2003). Avaliação econômica do minério remanescente nos taludes da cava final da Mina de Alegria. *Revista Escola de Minas*, 56(1), 41–44. Retrieved from <https://bit.ly/2IbBDhS>
- Dupuy, J.-P. (2007). A catástrofe de Chernobyl vinte anos depois. *Estudos Avançados*, 21(59), 243–253. Retrieved from <https://bit.ly/2JNzFl6>
- Eugénio, T. (2010). Avanços na divulgação de informação social e ambiental pelas empresas e a teoria da legitimidade. *Revista Universo Contábil*, 6(1), 102–118. Retrieved from <https://bit.ly/2JNsPLJ>
- Freitas, V. P. de. (2008). A contribuição da lei dos crimes ambientais na defesa do meio ambiente. *Revista CEJ*, 10(33), 5–15. Retrieved from <https://bit.ly/2zzC0vt>
- Fundação Renova. (2018). Construção do canteiro de obras do novo distrito de Bento Rodrigues é iniciada. Retrieved May 13, 2018, from <https://bit.ly/2jRRluA>
- Gil, A. C. (2014). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6. ed.). São Paulo: Atlas.
- Gomes, M. T., & Sapiro, A. (1993). Imagem corporativa uma vantagem competitiva sustentável. *Revista de Administração de Empresas*, 33(6), 84–96. Retrieved from <https://bit.ly/2JQgaHO>
- Gonçalves, D. P. (2017, December 1). Principais desastres ambientais no Brasil e no mundo. *JORNAL DA UNICAMP*. Retrieved from <https://bit.ly/2AAo8n6>
- Gonçalves Filho, C., Brito, H., Gosling, M., & Souki, G. Q. (2009). Os impactos da responsabilidade social corporativa na reputação da empresa e nas intenções comportamentais das comunidades: estudo empírico. *Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, 7(1), 37–54. Retrieved from <https://bit.ly/2Ms3YyK>
- Gotsi, M., & Wilson, A. M. (2001). Corporate reputation: seeking a definition. *Corporate Communications*, 6(1), 24–30. Retrieved from <https://bit.ly/219TdEX>
- Hatch, M. J., & Schultz, M. (1997). Relations between organizational culture, identity and image. *European Journal of Marketing*, 31(5), 356–365. Retrieved from <https://bit.ly/2HRkZir>
- Lacaz, F. A. de C., Porto, M. F. de S., & Pinheiro, T. M. M. (2017). Tragédias brasileiras contemporâneas: o caso do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão/Samarco. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 42(9), 1–12. Retrieved from <https://bit.ly/2KiDnSP>
- Lara, G. M. P. (2017). A tragédia de Mariana (MG): aforizações, mídias e argumentação. *Signo*, 42(73), 65–73. Retrieved from <https://bit.ly/2rExebU>
- Lopes, L. M. N. (2016). O rompimento da barragem de Mariana e seus impactos socioambientais. *Sinapse Múltipla*, 5(1), 1–14. Retrieved from <https://bit.ly/2KibECO>
- Macêdo, J. M. A., Cordeiro, J. F., Pereira, L. A. C., Ribeiro Filho, J. F., Torres, U. C. L., & Lopes, J. E. de G. (2011). Responsabilidade social e reputação corporativa: uma investigação sobre a percepção dos stakeholders numa concessionária de energia elétrica nordestina. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 5(11), 69–86. Retrieved from <https://bit.ly/2JXVTDJ>
- Machado, A. de A. (2006). O local e o global na estrutura da política ambiental internacional: a construção social do acidente químico ampliado de Bhopal e da Convenção 174 da OIT. *Contexto Internacional*, 28(1), 7–51. Retrieved from <https://bit.ly/2zzHKp7>
- Marconi, M. de A., & Lakatos, E. M. (2010). *Fundamentos de metodologia científica* (7. ed.). São Paulo: Atlas.
- Martins, M. A. M. de M., Formigoni, A., Martins, K. C. da C. e S. de M., & Rosini, A. M. (2017). Crimes ambientais e sustentabilidade: discussão sobre a responsabilidade penal dos gestores e administradores de empresas. *Revista Metropolitana de Sustentabilidade*, 7(3), 143–158. Retrieved from <https://bit.ly/2Kc23wv>

- Martins, V. G., Oliveira, A. S. de, Niyama, J. K., & Diniz, J. A. (2014). Níveis Diferenciados De Governança Corporativa E a Qualidade Da Informação Contábil Durante O Processo De Convergência Às Normas Internacionais De Contabilidade. *ConTexto*, 14(27), 23–42. Retrieved from <http://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/38907>
- Meigre, M. (2016). O acontecimento Mariana e as convocatórias de sentido na mídia: o passado mineiro de casos com barragens. *Temática*, 12(3), 42–61. Retrieved from <https://bit.ly/2p3EeOP>
- Melo, C. L., Bastos Neto, A. C., Caicedo, N. O. L., & Schwarz, M. R. (2003). Contaminação do lençol freático pelo vazamento de óleo na refinaria Presidente Getúlio Vargas - REPAR, município de Araucária, Paraná. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, 8(1), 13–19. Retrieved from <https://bit.ly/2p3F2DI>
- O GLOBO. (2018, April 20). Justiça Federal prorroga prazo para acordo sobre reparação de danos em Mariana. Retrieved from <https://glo.bo/2jQTmfI>
- Passamani, M., Jenilson, D., & Lopes, S. A. (2005). Mamíferos não-voadores em áreas com predomínio de Mata Atlântica da Samarco Mineração S.A., município de Anchieta, Espírito Santo. *Biotemas*, 18(1), 135–149. Retrieved from <https://bit.ly/2rBxEk9>
- Pestana, M. H., & Gageiro, J. N. (2014). *Análise de dados para Ciências Sociais: A complementariedade do SPSS* (6th ed.). Lisboa: EDIÇÕES SÍLABO, LDA.
- Pires, J. M. M., Lena, J. C. de, Machado, C. C., & Pereira, R. S. (2003). Potencial poluidor de resíduo sólido da Samarco Mineração: estudo de caso da barragem de Germano. *Revista Árvore*, 27(3), 393–397. Retrieved from <https://bit.ly/2jRDRnK>
- Prodanov, C. C., & Freitas, E. C. De. (2013). *Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico*. Novo Hamburgo: Feevale (2. ed.). Novo Hamburgo: Feevale. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- SAMARCO. (2017). Relatório bienal 2015-2016. Retrieved May 1, 2018, from <https://bit.ly/2HH8niP>
- Sancovschi, M., & Silva, A. H. C. e. (2006). Evidenciação social corporativa: estudo de caso da empresa Petróleo Brasileiro S.A. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 1(1), 42–57. Retrieved from <https://bit.ly/2x52bcY>
- Santos, A. P. M., Crété, J. P., Santana, M., Pinto, M. A. Di, & Habib, M. E. E. D. M. (2017). Interferências do Complexo Portuário em meio urbano. *UNISANTA Bioscience*, 6(3), 188–197. Retrieved from <https://bit.ly/2OtDEUZ>
- Scott, S. V., & Walsham, G. (2005). Reconceptualizing and managing reputation risk in the knowledge economy: toward reputable action. *Organizational Science*, 16(3), 308–322. Retrieved from <https://bit.ly/2tcqvXM>
- Scroferneker, C. M. A., & Amorim, L. R. de. (2017). Por uma topofilia da comunicação organizacional: reflexões sobre espaço e lugar da comunicação. *Revista Latinoamericana de Ciencias de La Comunicación*, 13(24), 256–265. Retrieved from <https://bit.ly/2sZAK25>
- Senkovski, A. (2013, August 13). Petrobras é condenada a pagar cerca de R\$ 1,4 bi por derramamento de óleo. *GAZETA DO POVO*. Retrieved from <https://bit.ly/2zEtB9Y>
- Silva, G. A. da, Boava, D. L. T., & Macedo, F. M. F. (2017). Refugiados de Bento Rodrigues: o desastre de Mariana, MG. *Revista Pensamento Contemporâneo Em Administração*, 11(2), 63–81. Retrieved from <https://bit.ly/2SAWXye>
- Souza, K. R., & Kerbauy, M. T. M. (2017). Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. *Educação e Filosofia*, 31(61), 21–44. Retrieved from <https://bit.ly/2L0E5Z3>
- Thomaz, J. C., & Brito, E. P. Z. (2010). Reputação corporativa: construtos formativos e implicações para a gestão. *Revista de Administração Contemporânea*, 14(2), 229–250. Retrieved from <https://bit.ly/2JJdKLM>

- Uliana, A., Aquino Júnior, L. C. de, Quintão, A. de O., Castro, G. de, & Araújo, V. (2013). Aplicação de células pneumáticas de flotação no processo de concentração de minério de ferro da Samarco Mineração S.A. *Tecnologia Em Metalurgia, Materiais e Mineração*, 10(4), 359–364. Retrieved from <https://bit.ly/2IfPFLs>
- Van Riel, C. B. M., & Balmer, J. M. T. (1997). Corporate identity: the concept, its measurement and management. *European Journal of Marketing*, 31(5/6), 340–355. Retrieved from <https://bit.ly/2HOzNhS>
- Vieira, P. R. da C., & Couto, R. dos R. B. (2015). Escala para avaliação de imagem corporativa de universidade com capital aberto: um estudo com modelagem de equações estruturais. *Revista de Administração IMED*, 5(1), 96–110. Retrieved from <https://bit.ly/2sVt80u>
- Yin, R. K. (2015). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.