

DIVULGAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS ANTES E APÓS DESASTRES: estudo na companhia Samarco SA

ANA CAROLINA KOCZKODAY SANTAMARIA¹
ANA FLÁVIA SOARES²
BRUNA SOCREPPA³

RESUMO: Informações sociais e ambientais cada vez mais são necessárias para o complemento de informações empresariais indispensáveis para o mercado acionário. Divulgação de informações que não forneçam apenas valor de mercado e cumprimento da legislação, mas sim, informações de ações empresariais que ajudam a minimizar os problemas sociais e ambientais estão cada vez mais aumentando a visibilidade e credibilidade. A divulgação de relatórios socioambientais não é obrigatória no Brasil, nesse sentido, empresas podem escolher divulga-los ou não. A Teoria da divulgação voluntária de Verrechia (*disclosure voluntary*) prevê que as empresas decidam o que divulgar em relatórios não obrigatórios por razões de manutenção de uma imagem segura para os seus investidores e tem como premissa que, a partir do momento que determinada informação for desfavorável a empresa tende a não divulgar novamente, buscando assim obter uma imagem melhor diante dos *stakeholders*. A pesquisa teve como objetivo verificar se houveram alterações nas informações ambientais divulgadas pela empresa Samarco SA após o desastre socioambiental ocorrido em Mariana – MG no ano 2015. A importância de verificar se os desastres ambientais ocasionados por empresas, fazem com que essas passem a dispensar mais atenção e recursos para a preservação do meio ambiente, ou se, existe a ocultação do fornecimento de informações aos investidores e sociedade em geral quanto às ações ambientais desenvolvidas, confere uma maior ou menor confiabilidade em relação as informações voluntárias divulgadas. A pesquisa foi desenvolvida por meio do método dedutivo, descritivo, qualitativo e utilizando-se do procedimento de pesquisa de levantamento, a partir dos relatórios socioambientais dos anos de 2012 a 2020 da empresa Samarco SA. O desastre ocorreu em virtude do rompimento da barragem de Fundão no dia 5 de novembro, no subdistrito de Bento Rodrigues. Como achados a pesquisa revelou que ao passar dos anos o índice de água reutilizada diminuiu gradativamente, as informações sobre a utilização de recursos naturais deixaram de ser divulgadas a partir de 2014 e que apesar da empresa não deixar de divulgar seus relatórios, as informações sobre os impactos na sociedade e meio ambiente, ocasionados pelo rompimento da barragem, não trazem dados específicos. Comparando os relatórios, a pesquisa proporciona a identificação de que, as informações ambientais quando desagradáveis, são manuseadas de uma forma que a empresa evidencie a capacidade de superação econômica e ambiental ao invés da apresentação dos impactos gerados a sociedade e meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: *Disclosure Voluntary*; Responsabilidade; *Stakeholders*.

SOCIO-ENVIRONMENTAL DISCLOSURES BEFORE AND AFTER DISASTERS: study at Companhia Samarco SA

ABSTRACT: Social and environmental information are increasingly necessary to complement essential business information for the stock market. Disclosure of information that not only provides market value and compliance with legislation, but information on business actions that help to

¹ Acadêmica de Especialização em Gestão de Pessoas, Ana Carolina Koczkoday Santamaria, Centro Universitário Fasipe–UNIFASIPE. Endereço eletrônico: anacksantamaria@gmail.com

² Professora Mestra em Contabilidade Gerencial e Tributária, Curso de Ciências Contábeis, Centro Universitário Fasipe–UNIFASIPE Endereço eletrônico: contadoraanaflavia@hotmail.com.

³ Professora Mestra em Contabilidade Gerencial e Tributária, Curso de Ciências Contábeis, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT. Endereço eletrônico: profabrunasocreppa@gmail.com.

minimize social and environmental problems are increasingly increasing visibility and credibility. The disclosure of socio-environmental reports is not mandatory in Brazil, in this sense, companies can choose to disclose them or not. Verrechia's Theory of Voluntary Disclosure (Voluntary Disclosure) predicts that companies decide what to disclose in non-mandatory reports for reasons of maintaining a safe image for their investors and is based on the premise that, as soon as certain information is unfavorable, the company tends not to disclose again, thus seeking to obtain a better image before the stakeholders. The research aimed to verify if there were changes in the environmental information disclosed by the company Samarco SA after the socio-environmental disaster that occurred in Mariana - MG in 2015. attention and resources for the preservation of the environment, or if there is a concealment of the supply of information to investors and society in general regarding the environmental actions developed, it confers a greater or lesser reliability in relation to the voluntary information disclosed. The research was developed through the deductive, descriptive, qualitative method and using the survey research procedure, from the socio-environmental reports from the years 2012 to 2020 of the company Samarco SA. The disaster occurred due to the failure of the Fundão dam on November 5, in the sub-district of Bento Rodrigues. As findings, the research revealed that over the years the rate of reused water has gradually decreased, information about the use of natural resources is no longer disclosed from 2014 and that although the company does not fail to disclose its reports, information about the impacts on society and the environment, caused by the dam failure, do not provide specific data. Comparing the reports, the research provides the identification that environmental information, when unpleasant, is handled in a way that the company demonstrates the ability to overcome economic and environmental issues rather than the presentation of the impacts generated on society and the environment.

KEYWORDS: Voluntary Disclosure; Responsibility; Stakeholders.

INTRODUÇÃO

Nos tempos atuais há uma busca de produtos e serviços de empresas que não forneçam apenas qualidade, preço e cumprimento da legislação, mas sim, que ajudam a minimizar os problemas sociais e ambientais, tornado-se mais fortemente percebidas, principalmente na percepção dos *stakeholders* (AZEVEDO et al., 2021). Dessa forma, empresas que optam por mostrar ao público suas estratégias para ajudar a sociedade e o meio ambiente estão cada vez mais aumentando sua visibilidade.

Os primeiros estudos sobre a responsabilidade social surgiram no período de 1950 (TENÓRIO, 2015) enquanto discussões sobre as políticas ambientais tem sua iniciação no país na década de 30 (MOURA, 2016). Com aprofundamento nesse estudo, Carroll (2001), acreditava que a responsabilidade social era composta por algumas esferas, sendo elas: econômica, legal, ética e filantrópica. Segundo Busch et al., (2009), na época, já reportavam que a responsabilidade social empresarial se propagava pela mídia global e brasileira e, adquiria importância nas estratégias de negócios de uma empresa.

Apesar de estudos mostrarem a importância da apresentação de estratégias, hoje no Brasil, a divulgação dos relatórios de responsabilidade social e ambiental não é obrigatório (BRASIL, 2007), (com exceção do setor energético), por isso, as empresas devem decidir a importância da divulgação voluntária baseando-se em benefícios provenientes de tal, caso optem por divulgar, fazem de forma voluntária (MURCIA; SANTOS, 2009). A divulgação de informações pela contabilidade merece especial atenção na discussão corporativa, pois constitui uma das formas mais importantes de que os gestores dispõem para comunicar-se com os investidores e o mercado em geral (BEYER, 2010; DYE, 2001; (MURCIA; SANTOS, 2009). Em virtude da afirmação, a decisão de divulgação baseia-se também no fato do olhar que os investidores depositam na empresa, fazendo com que seu valor de mercado aumente ou diminua conseqüentemente (BEYER, 2010; DYE, 2001; (MURCIA; SANTOS, 2009).

No entendimento de Salotti e Yamamoto (2005), em relação a divulgação baseada em julgamento, consideram que o processo de divulgação passa a ser endógeno, pois, uma entidade só irá divulgar, das informações consideradas voluntárias, as partes que concederem benefícios, e o que for desfavorável deixará fora dos relatórios. Seguindo a lógica da teoria de *Disclosure* Voluntário de Verrecchia (2001), em momentos de crises empresariais, sociais ou ambientais, as empresas podem abster-se de não divulgarem informações que possam causar impactos negativos para a empresa. Nesse sentido, quando ocorre um desastre ambiental, causado pela intervenção corporativa, as informações negativas podem não ser divulgados nos relatórios ambientais, como forma de preservação do seu valor no mercado.

Apesar do Brasil não ser um país muito afetado por desastres naturais, as ações humanas acabam causando muitos desastres ambientais. Alguns desses desastres, os quais são de conhecimento público, podem ser citados, tais como: o vazamento de óleo na Baía de Guanabara em março de 1975; liberação de gases tóxicos em Cubatão, interior do estado de São Paulo, 1980; Incêndio na Vila de Socó ocasionado pelo vazamento de 700 mil litros de gasolina, a empresa culpada foi a Petrobras, no ano de 1984; e os desastres de Mariana (2015) e Brumadinho (2018), em que as barragens de minério se romperam, ocasionado pela empresa Samarco SA.

Diante da apresentação dos desastres ambientais ocasionados no Brasil, advindos de ações humanas, tem-se o seguinte questionamento: após o desastre socioambiental ocorrido em Mariana – MG no ano 2015, houveram alterações nas informações ambientais divulgadas pela empresa Samarco SA? A partir do questionamento apresentado, a pesquisa tem o objetivo de verificar se houveram alterações nas informações ambientais divulgadas pela empresa Samarco SA após o desastre socioambiental ocorrido em Mariana – MG no ano 2015. Ressalta-se, que o desastre ocorreu em virtude do rompimento da barragem de Fundão no dia 5 de novembro, no subdistrito de Bento Rodrigues.

Como justificativa prática, verificar se os desastres ambientais ocasionados por empresas fazem com que essas passem a dispor mais atenção e recursos para a preservação do meio ambiente, ou se, existe a ocultação do fornecimento de informações aos investidores e sociedade em geral quanto às ações ambientais desenvolvidas, confere uma maior ou menor confiabilidade em relação às informações voluntárias divulgadas. Como justificativa teórica, a pesquisa proporcionou maior amplitude de estudos em relação à Teoria de Divulgação Voluntária de Verrecchia (2001), quando esse determina que nas divulgações de informações não obrigatórias, os gestores possuem o controle de informar ou não itens que possam conduzir de forma negativa a imagem empresarial, relacionando a teoria com as informações ambientais.

Como resultado, os achados da pesquisa proporcionaram a identificação de que, as informações ambientais quando desagradáveis, são manuseadas de uma forma que a empresa evidencie a capacidade de superação econômica e ambiental ao invés da apresentação dos impactos gerados a sociedade e ao meio ambiente.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 *Disclosure* voluntário

A forma de divulgação de relatórios é um dos processos mais importantes dentro de uma empresa, pois é a forma com que a empresa tem de se comunicar com a parte externa, seja ela a relação com os consumidores, investidores e acionistas, ou qualquer população interessada. Segundo Bushmann e Smith (2003) a informação contábil desempenha um papel importantíssimo no quesito de evitar diversidade de valores e interesses, que geram conflitos e de ajudar investidores na tomada de decisões.

A teoria da divulgação voluntária é uma linha de pesquisa que tem por objetivo explicar o fenômeno da divulgação de informações financeiras (VERRECCHIA, 2001). MURCIA e SANTOS (2009), no que tange a teoria da divulgação baseada em julgamento, afirmam que esse tipo de divulgação das informações, assume como premissa de que, as empresas podem optar entre divulgar ou não uma informação que seja de seu conhecimento, e que, as decisões de divulgar, ou não, não

seriam exógenas, mas sim explicadas por determinadas características da própria companhia como porte, desempenho, prática de governança corporativa, dentre outros.

A pesquisa de divulgação baseada em julgamento fundamenta-se no conceito de seleção adversa, cuja condição é a existência de assimetria informacional (VERRECCHIA, 2001). Empresas com perspectivas financeiras positivas têm incentivo maior para divulgar essas perspectivas e outras informações detalhadamente, pois acreditam que os custos relacionados a essas informações são compensados pelos benefícios (VERRECCHIA, 2001; DYE, 2001), e que, a não-divulgação levaria o mercado a interpretar as perspectivas como ruins. Se, por outro lado, as perspectivas forem ruins, não adianta incorrer em custos para divulgar tal informação. Sua ausência já induz o mercado a interpretar a dificuldade da empresa (MURCIA; SANTOS, 2009).

2.2 Responsabilidade ambiental e social

Responsabilidade Social são obrigações às quais a organização assume através de ações que visam proteger e melhorar o bem-estar da sociedade de diversas formas, procurando atingir seus próprios objetivos e lucros, mas preocupando-se também em ressarcir de alguma forma a sociedade (SILVA, et al., 2018; AZEVEDO et al., 2021). Nesse contexto, as empresas passam a adotar ações para melhor beneficiar a sociedade como um todo e, quando alcançada, atinge seu grau de eficiência e eficácia, sendo assim melhor vista pela sociedade (CARROLL, 2001; SILVA, et al., 2018).

Ferreira (2005) acreditava que em uma sociedade sustentável, o progresso era medido pela qualidade de vida (saúde, longevidade, maturidade psicológica, educação, ambiente limpo, espírito comunitário e lazer criativo) ao invés de puro consumo material. Lins e Silva (2009) tem como opinião, que o maior desafio da sociedade organizada, das grandes empresas e de governos é o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental, o chamado desenvolvimento sustentável, ou seja, atender as necessidades de hoje sem comprometer as necessidades das futuras gerações.

Almeida e Govatto (2002) respaldam que a responsabilidade social corporativa é a característica que melhor define esse novo *ethos* (conjunto de traços e modos de comportamento que conformam o caráter ou a identidade de uma coletividade) da sociedade organizada e que, está se tornando hegemônica a visão a qual, os negócios devem ser feitos de forma ética, obedecendo a rigorosos valores morais, acordando com comportamentos cada vez mais universalmente aceitos. Uma empresa responsável atrai o interesse de consumidores, acionistas, fornecedores, profissionais e outros importantes segmentos da sociedade que valorizam e a diferenciam em relação às demais (CABESTRÉ et al., 2008).

Souza (2006) acredita que a redução de custos pode gerar um diferencial competitivo para a empresa, dessa forma as práticas de controle de poluição podem tornar-se elementos de diferenciação, devido à redução que pode proporcionar nos custos de produção. Outra forma de diferenciação ocorre quando os clientes estiverem, cada vez mais, dispostos a selecionar produtos ambientalmente saudáveis ou produzidos por meio de processos mais limpos. Bezerra (2007) traçou os principais aspectos relacionados à sustentabilidade, apresentados como: Direitos Humanos; Direitos dos Trabalhadores; Proteção Ambiental; Engajamento das partes interessadas; Divulgação/Transparência; Códigos/Princípios; Responsabilidade sobre o produto e Corrupção.

Young (2004) afirma que as empresas têm corresponsabilidade na solução dos problemas sociais e ambientais, pois tem poder político e habilidade de mobilizar recursos financeiros e tecnológicos para desenvolverem ações que podem ser replicadas pelos outros atores sociais. No mesmo pensamento Johnson (1971) já acreditava que uma empresa socialmente responsável é uma organização, cuja administração, faz um balanço entre os diversos interesses apresentados. Essa empresa leva em conta não somente a necessidade de maximizar os lucros para os acionistas, mas também, os interesses dos empregados, fornecedores, da comunidade local e da nação.

Desde o final da década de 1990, as empresas brasileiras passaram a adotar outros tipos de iniciativas de responsabilidade social, como relatórios sociais anuais, doações para a comunidade na qual estão inseridas, participação em programas de desenvolvimento, de educação ou de meio ambiente (BUSCH; et al., 2009). Conforme Almeida e Govatto (2002) o balanço social tem sido estudado pela Fundação Fides desde a sua existência, sendo fundamental para efetivação da

responsabilidade social de todos agentes envolvidos. O balanço social assemelha-se ao balanço econômico mostrando assim valores gastos pelas empresas com ações sociais, além de medir o grau em que suas estratégias atingem as expectativas da sociedade.

O surgimento de movimentos sociais na França, na Alemanha, na Inglaterra e, ainda, na guerra do Vietnã, na década de 1960, durante a administração Nixon, provocaram o repúdio da população e deram início a um movimento de boicote de aquisição dos produtos e ações daquelas empresas que, se encontravam envolvidas com o conflito armado. A partir daí começaram a ser requeridas das empresas maior responsabilidade social e a divulgação de informações socioeconômicas, juntamente com seus relatórios contábeis (DE LUCA, 1998). Na maioria dos países, em que se encontra a figura do balanço social, assim como no Brasil, sua elaboração e publicação são voluntárias, mas, na França, em Portugal e na Bélgica, por exemplo, a divulgação é obrigatória.

No Brasil, as discussões sobre comportamento ético e de responsabilidade social das empresas, tiveram início na década de 1960, com a criação da Associação dos Dirigentes Cristãos de Empresas (ADCE), de acordo com Sucupira (2001). Cunha e Ribeiro (2004) relatam que não existe, ainda, consenso quanto à forma da apresentação do balanço social – se livre ou padronizado, se obrigatório ou voluntário – ou sobre quais informações, especificamente, ele deveria evidenciar. Algumas empresas que vêm apresentando seus balanços sociais, o fazem no modelo do Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE) ou similar, com pequenas variações.

2.3 Diretrizes para relato de sustentabilidade (G4)

No que tange sobre as informações socioambientais a serem apresentadas, existe um “manual” de diretrizes para aquelas empresas que desejam divulgar as informações. O mais atual deles é a G4, formada pela organização Global Reporting Initiative (GRI), que auxilia empresas, governos e outras instituições a compreender e comunicar o impacto dos negócios em questões críticas de sustentabilidade.

As diretrizes do GRI, ou seja, a G4 ajuda as empresas, independentemente de seu tamanho, a produzirem relatórios que facilitam a identificar os impactos que elas geram no meio ambiente, na economia e na sociedade em geral. O objetivo é apontar informações confiáveis, relevantes e padronizadas para que sua empresa avalie oportunidades e riscos a partir desses impactos, e tome decisões mais embasadas sobre o assunto (GRI - G4, 2018; CORRÊA; RIBEIRO, 2020). Algumas das razões das empresas adotarem a G4 para a elaboração de relatórios são: demonstrar compromisso com os impactos ao meio ambiente e a sociedade; transparência em suas relações; e capacidade de participação em grandes mercados (CEBDS, 2017).

As diretrizes (GRI - G4, 2018) dividem o início da elaboração dos relatórios em duas partes básicas. A primeira são os princípios para relato e os conteúdos padrão, que explica como aplicar os princípios, conteúdos e critérios de sua empresa no relatório, e a segunda, é o manual de implementação que explica como aplicar os princípios para relato, preparar as informações para serem divulgadas e interpretar os conceitos estabelecidos nas diretrizes (GRI - G4, 2018). Quanto aos critérios identificados na GRI - G4 (2018) para que os relatórios possam estar de acordo com as diretrizes, são necessários a apresentação em termos “essencial”, configurando a apresentação dos aspectos materiais que proporcionam informações quanto ao desempenho econômico, ambiental, social e de governança, e quanto ao termo “abrangentes”, partindo das apresentações essenciais, são apresentações adicionais sobre as estratégias, análise, governança, ética e integridade da organização.

Dentro dos critérios, existem as razões para omissões de informações, no qual em casos excepcionais, a empresa pode omitir, desde que identifique quais informações omitidas, e explique as razões para isso. Além disso, deve apresentar uma das seguintes explicações: o conteúdo padrão ou indicador não são aplicáveis; as informações estão sujeitas a restrições de confidencialidade; existência de proibições legais; ou indisponibilidade de informação no momento da efetuação do relatório, e observar o porquê do ocorrido (CORRÊA; RIBEIRO, 2020; GRI, 2018). Uma etapa muito importante das diretrizes é a definição do conteúdo do relatório, em que fica claro que a inclusão dos

stakeholders é de extrema importância para a efetuação do mesmo, por eles serem umas das partes interessadas mais importantes para a empresa (CORRÊA; RIBEIRO, 2020).

Com base nas informações dos critérios de divulgação, elaborou-se um agrupamento com as informações ambientais e sociais de suma importância nos relatórios de divulgação. O objetivo da informação é tornar o mais evidente possível, quais informações e como as informações foram divulgadas, conforme apresentada na figura 01.

INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
Recursos naturais
Energia
Água
Emissões
Biodiversidade
Efluentes de resíduos
Avaliação ambiental de fornecedores
Mecanismo de queixas e reclamações relacionadas a impactos ambientais

Fonte: Própria (2021)

Figura 01 – Informações ambientais específicas

2.4 Informações ambientais e sociais

A divulgação de informações pela contabilidade merece especial atenção na discussão corporativa, pois constitui uma das formas mais importantes de que os gestores dispõem para comunicar-se com os investidores e o mercado em geral (CUNHA; RIBEIRO, 2004).

As informações evidenciadas nos relatórios contábeis devem revestir-se dos atributos da comparabilidade, compreensibilidade, relevância e confiabilidade para que se tornem úteis no processo decisório (Resolução CFC n. 1.121/08). Rover e Murcia (2009) em seu estudo espreitaram as diferentes formas de *disclosure* e a partir disso, separaram a divulgação de empresas em itens de natureza econômica, social e ambiental, conforme apresentação nas figuras 02 e 03.

Categoria	Subcategoria
Informações Financeiras Sociais	Demonstração de Valor Adicionado (DVA); Menções ao valor adicionado ou distribuído; Investimentos de caráter social; Gastos em projetos sociais.
Produtos/Serviços	Produtos/Serviços da empresa estão adequados às normas de segurança; Menção a reclamações sobre produtos/serviços.
Colaboradores (não administradores)	Número de funcionários; Remuneração de funcionários; Benefícios aos funcionários; Satisfação dos funcionários; Informação sobre minorias na força de trabalho; Educação e treinamento dos funcionários; Segurança no local de trabalho; Dados sobre acidentes de trabalho; Relacionamento com sindicatos ou órgãos de classe.

Fonte: Rover e Murcia (2009).

Figura 02 - Métrica para Análise de *disclosure* voluntário – Informações Sociais

Categoria	Subcategoria
Políticas Ambientais	Declaração das políticas, práticas e ações atuais; Estabelecimento de metas e objetivos ambientais; <i>Compliance</i> com a legislação ambiental; Parcerias, conselhos, fóruns ambientais; Prêmios e participações em índices ambientais.
Gestão e Auditoria Ambiental	Gestão ambiental; ISOs 9000; Auditoria ambiental.

Impactos dos Produtos e Processos no Meio Ambiente	Desperdícios e resíduos; Processo de acondicionamento (embalagem); Reciclagem; Desenvolvimento de produtos ecológicos; Uso eficiente ou reutilização da água; Impacto no meio ambiente (vazamentos, derramamentos, terra utilizada, etc.); Reparo aos danos ambientais.
Energia	Conservação e/ou utilização mais eficiente nas operações; Utilização de materiais desperdiçados na produção de energia; Desenvolvimento ou exploração de novas fontes de energia.
Informações Financeiras Ambientais	Investimentos ambientais; Custos e/ou despesas ambientais; Passivos ambientais; Práticas contábeis de itens ambientais; Seguro ambiental; Ativos ambientais intangíveis.
Educação e Pesquisa Ambiental	Educação ambiental (internamente e/ou comunidade); Pesquisas relacionadas ao meio ambiente.
Mercado de Créditos de Carbono	Projetos de mecanismos de desenvolvimento limpo (MDL); Créditos de carbono; Emissão de gases do efeito estufa (GEE); Certificados de emissões reduzidas (CER).
Outras informações Ambientais	Menção relativa à sustentabilidade ou desenvolvimento sustentável; Gerenciamento de florestas e/ou reflorestamento; Conservação da biodiversidade; Relacionamento ambiental com <i>stakeholders</i> .

Fonte: Rover e Murcia (2009).

Figura 03 - Métrica para Análise de *disclosure* voluntário – Informações Ambientais

A pesquisa de Rover e Murcia (2009) apresenta um levantamento realizado de algumas empresas em relação as divulgações realizadas. Para uma melhor organização, os autores empregaram um sistema binário de avaliação, ou seja, caso a empresa tivesse divulgado o item relacionado no sistema, receberia valor 1, e caso não apresentasse, seria atribuído o valor 0, criando assim um índice de *disclosure* voluntário.

2.5 Samarco S.A e o desastre de mariana

A Samarco SA é uma empresa fundada no ano de 1977 de capital fechado, uma joint venture de propriedade da BHP e Vale (com 50% de ação acionária cada). Como missão, busca otimizar a transformação dos recursos minerais em valor para a sociedade, de forma segura, eficiente e inovadora, hoje e no futuro. A governança corporativa da Samarco SA é o sistema pelo qual a empresa é dirigida, monitorada e incentivada. Envolve os relacionamentos entre os acionistas, conselho de administração, diretoria, órgãos de fiscalização e controle e outros *stakeholders*, baseados nos princípios de equidade, transparência e responsabilidade com as informações.

Apesar de sua política, no ano de 2015 houve o rompimento da barragem da mineradora Samarco SA na cidade de Mariana MG, provocando o que é chamado até hoje de o pior desastre ambiental do Brasil. Escobar (2015) afirma que a enxurrada de lama avançou pelo Rio Doce, espalhando cerca de 50 milhões de metros cúbicos de resíduos da mineração, e que, tais rejeitos são formados principalmente por óxido de ferro, água e lama. O rompimento da barragem causou a morte de 19 pessoas e deixou ao menos três desaparecidas, o avanço da lama afetou dramaticamente a fonte de renda de populações ribeirinhas, desalojou mais de 600 habitantes, levou à interrupção do abastecimento de água de comunidades inteiras e causou prejuízos econômicos cujos cálculos ainda são imprecisos.

Além disso, o rompimento impactou os ecossistemas locais e alterou a paisagem da região. A lama atravessou aproximadamente 15 km² ao longo dos rios Gualaxo do Norte, Carmo e Doce. No dia 22 de novembro, a lama chegou ao Oceano Atlântico, impactando também a região costeira. Desse modo, o rompimento da barragem pode ser definido como um desastre socioambiental (DIAS et al. 2018).

Segundo a Samarco SA, em outubro de 2016, suas licenças ambientais na região de Mariana foram suspensas, e para que pudessem voltar a operar foram convocados pela Secretaria do meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais a realizar o processo de licenciamento corretivo, processo esse, que teve a participação da sociedade civil, poder público e órgãos reguladores. A Licença de Operação Corretiva (LOC) foi aprovada, após diversas audiências, e, em outubro de 2019, a Samarco SA passou a ter todas as licenças ambientais necessárias para reiniciar suas atividades. Hoje a empresa afirma que voltaram a operar com novas tecnologias e maior segurança.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho objetivou verificar se houveram alterações nas informações ambientais divulgadas pela empresa Samarco SA após o desastre socioambiental ocorrido em Mariana – MG no ano 2015. A pesquisa foi desenvolvida por meio do método dedutivo, descritivo, qualitativo, e quanto aos procedimentos, caracteriza-se como uma pesquisa de levantamento. A coleta de dados deu-se por dados secundários extraídos dos relatórios socioambientais divulgados pela empresa Samarco SA. O corte de tempo utilizado foi o longitudinal, pois selecionou-se os relatórios anteriores e posteriores ao desastre socioambiental, sendo possível assim, efetuar um comparativo entre os relatórios dos períodos. O período de 2012 a 2014 foram considerados como o período anterior ao desastre e, o período de 2015 a 2020, foram considerados como o período após desastre. A escolha da empresa e tempo se deu em virtude de a mesma ter acarretado um grande desastre socioambiental.

Para verificar se houveram alterações nas informações divulgadas pela empresa, a pesquisa realizou um comparativo entre as informações socioambientais apresentadas nos relatórios antes, em relação as informações socioambientais apresentadas nos relatórios divulgados após o desastre socioambiental. As divulgações foram realizadas com base nas diretrizes para relatos da sustentabilidade definidas pela Global Reporting Initiative (GRI).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

As informações evidenciadas nos relatórios contábeis revestiram-se dos atributos da comparabilidade, compreensibilidade, relevância e confiabilidade para que se tornem úteis no processo decisório (Resolução CFC n. 1.121/08).

4.1 Apresentação da identificação das informações do relatório socioambiental da empresa Samarco SA em de 2012 a 2020, excluindo o ano de 2017.

INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
RECURSOS NATURAIS
Informam quais recursos naturais utilizam e em quais processos são utilizados: carvão mineral, calcário, coque verde de petróleo, aglomerantes, corpos moedores, amido e amina são usados na produção, também utilizam materiais provenientes de reciclagem. Gás natural e óleo combustível são usados no processo de queima das pelotas nos fornos de pelotização. O óleo diesel é utilizado no abastecimento dos caminhões fora de estrada, em Germano. Apenas o amido (milho e mandioca) é renovável. Os demais são não renováveis. Em 2012, a Samarco SA manteve índices estáveis de consumo de insumos essenciais para seu processo produtivo. A única alteração significativa ocorreu em relação ao carvão mineral – que apresentou redução expressiva por conta do maior consumo de coque verde de petróleo, utilizado para o mesmo fim do carvão no processo produtivo.
ENERGIA
Deixam claro que o consumo de energia para a empresa é um aspecto crítico, pois está diretamente ligada a produção e a infraestrutura para o acesso às fontes. Cerca de 20,3% de seu consumo anual vem da hidrelétrica Munis Freire, que pertence a empresa e a hidrelétrica Guilman-Amorin, em que a empresa tem participação. O restante da energia é adquirido em contratos com empresas geradoras do sistema hidrelétrico. O consumo de energia total foi de 1.994.842 MWh. Todo o excedente de geração foi comercializado no mercado livre, na busca de exercer a maximização de resultados no balanço de energia da Empresa. Passaram a reportar os dados

em gigajoules (GJ), unidade que nos permite comparabilidade de desempenho com outras organizações e referências internacionais.
ÁGUA
Efetuem a reutilização de água para reduzir impactos à natureza, os índices de reaproveitamento chegam à 90%, além disso, realizam estudos periodicamente para captar recursos de acordo com a vazão local, as condições de disponibilidade da água e a sazonalidade em sua oferta. Disponibilizam o Plano de Utilização de Água (PUA) que permite que os órgãos ambientais avaliem seu desempenho. Também indicam em seu relatório a diferença do consumo de água de um ano para o outro e informam sobre a vazão da água, deixando claro que houve um problema com o equipamento de medição da vazão e explicando que vão trocar o aparelho para que os índices de vazão estejam corretos no próximo ano. Disponibilizam uma tabela em que informa qual o total de retirada de água por fonte.
EMISSIONES
Realizam um inventário de emissão baseado na metodologia a do GHG Protocol e na norma ISO 14064-1. Em 2012 registraram uma diminuição nas emissões de gases do efeito estufa diretamente relacionada às atividades da produção, porém houve um aumento nas emissões de gases gerados pelo consumo de energia. Alteraram a metodologia de cálculo de emissão indireta por outras fontes não controladas e identificaram que o ponto de maior atenção na cadeia é a etapa de siderurgia e o transporte transoceânico das pelotas até o pátio dos clientes da Samarco SA.
BIODIVERSIDADE
As operações da Samarco SA estão localizadas em regiões de importante contribuição para o patrimônio natural do país, por isso realizam o monitoramento da biodiversidade na maioria das atividades, considerando as principais externalidades que podem gerar como a perda de biodiversidade de espécies de flora e a perturbação e perda de habitats para a fauna. Onde identificam danos à biodiversidade estudam ações para a diminuição ou até o fim dos danos, como, por exemplo, na unidade de Germano, onde identificaram como principal impacto a retirada de vegetação e conseqüentemente a perda de algumas espécies, para diminuir esse efeito, estudaram e monitoraram a biodiversidade local e promoveram o resgate de fauna e flora em sua área de influência. Disponibilizam uma tabela em que estão descritos todos os seus projetos ambientais e também um pequeno resumo de habitats protegidos ou restaurados.
EFLUENTES DE RESÍDUOS
Dispõe de um sistema, na unidade de Germano (MG), composto de três barragens, no qual o rejeito gerado na etapa de beneficiamento é armazenado. Para assegurar a identificação e o controle de riscos, bem como os impactos relacionados à gestão de rejeitos, utilizam a metodologia FMEA (<i>Failure Modes and Effects Analysis</i>). Essa técnica de análise pode ser usada para avaliar o potencial de ocorrência de falhas em estruturas, equipamentos e processos, bem como as possíveis conseqüências sobre o meio ambiente, a saúde e a segurança das pessoas. Em 2012, as duas usinas de concentração do minério de ferro geraram 16,69 milhões de toneladas de rejeitos, separados em arenosos e lamas. Esses materiais foram transportados e dispostos nas barragens do Germano, do Fundão e no empilhamento da Cava do Germano.
AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE FORNECEDORES
Não divulgado.
MECANISMO DE QUEIXAS E RECLAMAÇÕES RELACIONADAS A IMPACTOS AMBIENTAIS
É divulgado um comparativo de satisfação dos clientes com os serviços da empresa, mas não tem nenhuma informação sobre queixas e reclamações relacionadas a impactos ambientais.

Fonte: Própria (2021)

Figura 04 - Identificação das informações do relatório socioambiental da empresa Samarco SA em 2012.

INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
RECURSOS NATURAIS
Em 2013 divulgaram uma tabela em que é possível ver e comparar a utilização de recursos naturais ao longo dos anos de 2011 à 2013, nela pode-se notar uma diminuição no consumo de óleo diesel e amido em relação ao ano de 2012 e o consumo de gás natural foi o menor durante esses três anos.
ENERGIA
O índice de energia sustentado pelas hidrelétricas de Guilman-Amorin e Muniz Freire diminuíram para 18,85%. Em busca de alternativas mais eficientes de energia a Samarco SA iniciou testes com queima de pallets de madeira de construção civil, que é transformada em biocombustível para abastecer os fornos de pelotização. Se comprovada sua aplicabilidade e eficiência, a biomassa poderá ser usada de forma complementar ao combustível fóssil utilizado, outra alternativa em análise é a utilização de energia eólica.
ÁGUA
Os índices de reutilização de água se mantiveram no ano de 2013, foi revisado o plano de diretor de recursos hídricos, a revisão foi feita em consonância com o Mapa Estratégico contemplando os objetivos de redução de utilização de água nova e de uso mais eficiente do recurso nos processos produtivos. O PUA (Plano de utilização de água) ainda é fornecido para os órgãos ambientais. Foi iniciado a estruturação do balanço hídrico dinâmico da

Samarco SA, que vai avaliar pontos como os sistemas de vazão e a situação dos equipamentos de monitoramento para tornar mais efetiva a gestão do consumo de água. As fontes hídricas utilizadas são os rios Piracicaba, Matipó e Gualaxo (MG), além de poços na mina de Alegria e em Ubu (ES).
EMISSIONES
As emissões de SOx apresentaram um aumento em relação aos anos anteriores. Já as emissões de NOx e particulados foram inferiores ao ano anterior, graças à implantação do sistema Wind Fence (barreiras de vento), que utiliza estruturas metálicas fechadas por telas de 22 a 28 metros de altura, cercando os pátios em que são estocados finos e pelotas de minério de ferro, além da instalação, em 2012, de precipitadores eletrostáticos adicionais aos processos das usinas de pelotização 1 e 2.
BIODIVERSIDADE
Ao longo do ano seguiram com o programa de Reforço de Estoque Pesqueiro na Lagoa de Mãe-Bá, que já contabiliza 250 mil alevinos inseridos ao longo do projeto. Em 2013 trabalharam em parceria com a Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes) para a reintrodução de três espécies de peixes nativos em diferentes níveis da lagoa. Em relação a Germano e Espírito Santo ainda se faz o estudo dos impactos na biodiversidade, enquanto a principal preocupação em Germano é a Mata Atlântica, no Espírito Santo é a qualidade das águas marinhas e das lagoas costeiras próximas das operações da empresa.
EFLUENTES DE RESÍDUOS
Sob o monitoramento dos órgãos ambientais competentes, realizamos o descarte de efluentes em locais próximos às operações das unidades industriais da Empresa. Para monitorar a qualidade das águas descartadas, realizaram, nos córregos em Minas Gerais e também no rio Piracicaba, avaliação dos traços físico-químicos e microbiológicos, bem como parâmetros de fito e zooplâncton e organismos zoobentônicos; semestralmente, também se monitora a ictiofauna. Os efluentes gerados na unidade de Ubu tiveram um aumento de 21%, associado ao volume adicional vertido da Barragem Norte para a Lagoa de Mãe-Bá, em atendimento a solicitação do órgão ambiental competente. O equipamento que mede a vazão ainda não foi trocado. Registraram o melhor índice de reaproveitamento de resíduos industriais e domésticos dos últimos cinco anos, em relação à geração anual.
AValiação AMBIENTAL DE FORNECEDORES
Não divulgado.
MECANISMO DE QUEIXAS E RECLAMAÇÕES RELACIONADAS A IMPACTOS AMBIENTAIS
É divulgado um comparativo de satisfação dos clientes com os serviços da empresa, mas não tem nenhuma informação sobre queimar e reclamações relacionadas a impactos ambientais.

Fonte: Própria (2021)

Figura 05 - Identificação das informações do relatório socioambiental da empresa Samarco SA em 2013.

INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
RECURSOS NATURAIS
Conforme legislação vigente, a Samarco SA conserva 20% de suas propriedades como áreas de reserva legal em Minas Gerais e no Espírito Santo. Como resultado do Novo Código Florestal Brasileiro, estabelecido em 2013, concluímos o processo de relocação das reservas legais em Minas Gerais e a homologação no Espírito Santo. Com esse processo, houve um aumento de 26% nas áreas de reserva legal da Samarco SA. No ano de 2014 não foi divulgada a tabela de comparação da utilização de recursos ambientais.
ENERGIA
O índice de energia sustentado pelas hidrelétricas de Guilman-Amorin e Muniz Freire diminuíram para 14,5%. Como alternativa a Samarco SA estuda buscar energia limpa em outras tecnologias. E estudo de utilização de energia eólica foi adiado.
ÁGUA
Os índices de reutilização de água tiveram uma leve queda no ano de 2014, além disso o uso de água nova aumentou em aproximadamente 74%, o crescimento se explica pela entrada de Santarém como uma fonte de água nova no processo produtivo, sendo que parte do recurso captado deverá ser como água nova e parte, como água recirculada. Além disso, a entrada em operação do terceiro concentrador causou consumo de água ligeiramente maior no início do P4P, em março e abril. Para mitigar seus impactos a empresa destaca duas iniciativas o projeto de balanço hídrico Germano (implementação da medição de vazão) e o projeto Lean Seis Sigma, para reduzir o uso de água nova no Concentrador 1, que tem capacidade de redução de 8,4%.
EMISSIONES
Registraram um aumento de 19,7% nas emissões de GEE (Gases do efeito estufa), o que eles dizem ser esperado por conta do início de operação da quarta usina de pelotização. O inventário de emissões da Samarco SA ganhou Selo Ouro em 2014, atestando a qualidade e abrangência das informações. A Samarco SA também avalia os impactos de suas emissões por meio do monitoramento periódico da fumaça emitida por veículos e equipamentos de sua frota. Caso o veículo seja reprovado é mandado diretamente para a manutenção.
BIODIVERSIDADE
O enfoque continua o mesmo no quesito biodiversidade, ou seja, a Mata Atlântica em Minas Gerais e no Espírito Santo a água marinha. Os projetos de destaque em 2014 foram: Programa de Reforço de Estoque Pesqueiro na

Lagoa de Mãe-Bá; e Monitoramento de Quelônios (ES); Ecoeficiência na Gestão das Operações Portuárias contribuindo para a Conservação da Biodiversidade Marinha; e Projeto Cação sem Dente.
EFLUENTES DE RESÍDUOS
Em 2014, a geração de rejeitos resultantes atingiu 21,978 milhões de toneladas, entre arenosos e lamas. Já a massa movimentada de estéril, realizada para liberar minério no avanço da lavra, registrou 5.988.493 toneladas métricas naturais. A empresa descarta os efluentes hídricos em locais próximos às operações das unidades industriais. Por isso, monitoram a qualidade da água descartada nos córregos de Minas Gerais e também no rio Piracicaba, também monitoram a diversidade e a ecologia de peixes no local. Dispondo de oito pontos de monitoramento na lagoa, realizando 3 mil análises todos os anos. Foi realizado o manejo das espécies exóticas, favorecendo a qualidade das lagoas e monitoramento da qualidade da água na lagoa de Ubu, além da elaboração de duas campanhas voltadas para a conscientização sobre educação ambiental. Em 2014, entregaram a Estação de Tratamento de Efluentes Industriais (Etei) da Barragem Norte, unidade que opera em série, ou seja, recebe o efluente já tratado nas demais estações para mais uma intervenção. Houve um aumento significativo do descarte de água na Barragem Norte (Ubu) e em 2014 eles começaram a divulgar os índices de água descartada na Barragem de Santarém (Germano).
AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE FORNECEDORES
Não houve divulgação.
MECANISMO DE QUEIXAS E RECLAMAÇÕES RELACIONADAS A IMPACTOS AMBIENTAIS
Não houve divulgação.

Fonte: Própria (2021)

Figura 06 - Identificação das informações do relatório socioambiental da empresa Samarco SA em 2014.

INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
RECURSOS NATURAIS
As equipes de Meio Ambiente da Samarco SA vêm avaliando os efeitos da pluma de rejeitos sobre corpos hídricos e realizaram ações para revegetação emergencial de margens e resgate de peixes e outros animais ao longo da bacia hidrográfica do rio Doce. Além da revegetação, estudos estão sendo feitos para analisar a qualidade da água afetada.
ENERGIA
Durante o ano, em função da severa restrição hídrica na região Sudeste, a Samarco SA registrou redução significativa no volume de energia das usinas hidrelétricas de autoprodução. As unidades são a hidrelétrica de Muniz Freire, no Espírito Santo, e a participação no consórcio da Usina Hidrelétrica de Guilman-Amorim, em Minas Gerais. Juntas, foram responsáveis por 11,79% do consumo anual da Empresa.
ÁGUA
Em 2015 a utilização de água subterrâneas diminuíram, porém houve um aumento na utilização de águas da superfície e o índice de reutilização de água caiu para 85,58%. Após o rompimento da barragem de Fundão, as operações da Empresa foram paralisadas. Com isso, o consumo de água foi reduzido significativamente, ficando restringido basicamente a captações para manutenção dos sistemas. O número de informações desse relatório teve uma diminuição clara.
EMISSIONES
Em 2015, a taxa de intensidade energética da Samarco SA foi de 0,324 GJ/tms. Os dados foram medidos de janeiro a novembro, até o rompimento da barragem de Fundão. Em 2016, não houve produção. Em função do rompimento da barragem de Fundão, houve também impactos de ruído, emissão de CO2, emissão de material particulado (MP), danificação de vias e interferência no tráfego (lentidão) nas cidades impactadas. A significativa diminuição de emissões atmosféricas em 2016 se deve à paralisação das operações da Empresa. Apesar da paralisação das atividades relacionadas ao processo produtivo da Samarco SA, houve produção de pellet feed e consideráveis emissões a partir do consumo de combustíveis, aquisição de energia elétrica e obras da barragem.
BIODIVERSIDADE
No relatório de biodiversidade houve a divulgação de projetos já existentes. Os projetos emergenciais ambientais relacionados ao rompimento da barragem do Fundão ocuparam espaço na página 74, logo após os projetos emergenciais sociais, todos os impactos foram identificados e são abrangidos pelo Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC). A Samarco SA contratou consultoria especializada (Acqua Consultoria e Recuperação de Ambientes Aquáticos Ltda.) para compreender o impacto da passagem da pluma de rejeitos sobre a ictiofauna do Rio Doce. Outras ações relevantes com foco na temática biodiversidade foram demandadas: Peixes e crustáceos, ovos de tartarugas, monitoramento de ictiofauna marinha, entre outros.
EFLUENTES DE RESÍDUOS
O índice de descarte total de água teve leve aumento na Barragem Norte (Ubu) em 2015. Já em 2016 não houveram lançamentos em função da não operação da empresa. Até novembro de 2015, o rejeito gerado pelas atividades da Samarco SA era armazenado no sistema das barragens de Germano e de Fundão e do empilhamento na Cava do Germano. Com o rompimento da barragem de Fundão e os embargos da unidade de Germano, esses

processos foram paralisados, sendo que seu retorno está condicionado à futura retomada das operações da Empresa.
AValiação Ambiental de Fornecedores
Não divulgado.
Mecanismo de Queixas e Reclamações Relacionadas a Impactos Ambientais
A Samarco SA recebeu um expressivo volume de contatos após o rompimento da barragem. Gradativamente, questões como segurança das estruturas remanescentes, possíveis riscos estruturais e novas rupturas, formas de atendimento à comunidade em razão dos impactos do rompimento da barragem de Fundão e as medidas de resposta tomadas para gerenciar impactos sociais e ambientais foram endereçadas, recebidas e tratadas pelos canais de relacionamento da organização. A partir de agosto de 2016, com o início das atividades da Fundação Renova, o 0800 passou a atender prioritariamente a entidade, dando continuidade aos atendimentos que vinham acontecendo desde o dia do rompimento da barragem de Fundão.

Fonte: Própria (2021)

Figura 07 - Identificação das informações do relatório socioambiental da empresa Samarco SA em 2015 e 2016. (Relatório unificado devido ao o trágico rompimento da barragem de rejeitos de Fundão da Samarco SA em Mariana (MG).

Com o rompimento da barragem de Brumadinho, a Empresa unificou o relatório do ano de 2018 e 2019, por terem sido dois ciclos decisivos para reduzir a incerteza quanto ao futuro da Empresa.

INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
RECURSOS NATURAIS
No ano de 2018 e 2019 não foi divulgada a tabela de comparação da utilização de recursos ambientais.
ENERGIA
A inatividade da Empresa não permite uma análise comparativa, com série histórica, das emissões geradas por volume de produção. Os dados referentes ao tópico de emissões, são retirados do Inventário de Emissões de Gases de Efeito Estufa da Samarco SA. Não há comparabilidade com dados de 2016 e 2017, o que impede a apresentação de histórico.
ÁGUA
A retomada do processo produtivo da Empresa se deve a investimentos como a construção de sistema de filtragem de rejeito arenoso. Esclarecem que na nova estrutura operacional da empresa os processos hídricos serão utilizados com maior eficiência. Informam que desde 2015 não há captação da água para fins industriais, somente para consumo humano. E que devido a paralização não houve reutilização da água.
EMISSIONES
42,49 foi a intensidade total de emissões de gases de efeito estufa em 2019, considerando a relação entre trabalhadores e o volume total de emissões do ano (em 2018, a intensidade foi de 33,77 e, em 2017, de 16,51). Não foi adotada a métrica de cálculo pela quantidade de pelotas produzidas por conta da inatividade da Empresa nos anos; houve variações de atividades e de quantidade de empregados, com aumento de pessoas e de emissões em 2019.
BIODIVERSIDADE
As unidades industriais (Germano e Ubu) são submetidas a avaliações dos impactos da Samarco SA sobre a biodiversidade e têm um plano de gestão sobre o assunto. Isso inclui, no contexto atual, os processos de manutenção de ativos e atividades portuárias, bem como os projetos voltados à retomada de operações e às condicionantes de licenças ambientais. É esclarecido os projetos futuros a respeito da Fauna e da Flora.
EFLUENTES DE RESÍDUOS
Com o rompimento, um total de 32,6 milhões de m ³ de rejeitos foram evacuados, alcançou cerca de 680 km de corpos hídricos pertencentes à bacia hidrográfica, provocando a interrupção no fornecimento de água em nove cidades, a elevação da turbidez, inundações de propriedades rurais e perdas de casas e equipamentos. Foi criado um novo sistema de disposição de rejeitos, que permite a contenção sem conexão com as estruturas impactadas pelo rompimento do fundão.
AValiação Ambiental de Fornecedores
Não divulgado.
Mecanismo de Queixas e Reclamações Relacionadas a Impactos Ambientais
Voltou a ser divulgado um comparativo de satisfação dos clientes com os serviços da empresa e ainda não tem nenhuma informação sobre reclamações relacionadas a impactos ambientais.

Fonte: Própria (2021)

Figura 08 - Identificação das informações do relatório socioambiental da empresa Samarco SA em 2018 e 2019.

Como o desabamento da barreira do Fundão em Mariana (2015) e o de Brumadinho (2018) foram muito próximos a pesquisadora do artigo trouxe também o ano de 2020, para que assim os pontos de divulgação sejam melhor identificados.

INFORMAÇÕES AMBIENTAIS
RECURSOS NATURAIS
A utilização de recursos naturais como carvão mineral, calcário, coque verde de petróleo, aglomerantes, corpos moedores, amido e amina ainda não voltaram a ser divulgados.
ENERGIA
Trabalhamos pela busca de eficiência energética em todas as nossas operações e, também, para minimizar nossa contribuição para as mudanças do clima, com modelos de operação mais eco eficientes. Proprietária de centrais geradoras de energia, a Samarco SA atende todos os requisitos de reguladores, governos e instituições. O consumo de energia é monitorado por sistema específico. A Empresa busca garantir a confiabilidade de seus sistemas de fornecimento, o alto nível de segurança ocupacional e o bem-estar de empregados e a geração de energia com alta performance. Em 2020, não realizaram ações específicas para redução de energia, mas já tem em estudo projetos voltados à redução de consumo.
ÁGUA
Implantaram um novo sistema de filtragem para rejeito arenoso em Minas Gerais que serve para redução de captação de água nova. Ainda buscam reaproveitar cerca de 80% da água dentro da própria operação. Em função de a retomada ter ocorrido já na segunda quinzena de dezembro, praticamente não houve impacto da produção sobre os indicadores de retirada de água. Por outro lado, houve aumento em relação a anos anteriores por conta das obras e da implantação dos projetos de capital do ano. Com relação aos efluentes buscam reutilizar e reciclar efluentes após tratamento em contextos de normalidade operacional. Já com relação ao descarte, promovem análises físico-químicas e biológicas nos efluentes da Empresa e buscam atender ou superar todos os parâmetros legais e mandatórios. A Empresa tem como meta a manutenção da boa operação dos sistemas de efluentes para reduzir desvios associados aos parâmetros de controle.
EMISSIONES
Tanto as de Gases de Efeito Estufa (GEE) quanto as de material particulado são alvo de investimentos para redução de impactos. Em 2020, as iniciativas da Empresa tiveram foco na prontidão operacional, gerando impactos específicos ligados a essas atividades. A Empresa está sujeita a limites de concentração de emissões de fontes fixas para material particulado e gases SO ₂ e NO ₂ . Não há regulamento para total de emissões de gases de efeito estufa em geral, ainda que exista um princípio na Licença Operacional que solicita melhoria contínua do controle de emissões em geral. Como a produção só retornou em dezembro de 2020, a comparabilidade de análise histórica ficou comprometida. A Samarco SA realizou a revisão dos inventários de 2018 e 2019, em atendimento à determinação do órgão ambiental. Dessa forma, os valores informados no Relatório Bienal 2018-2019 tiveram de ser corrigidos (GRI 102-48).
BIODIVERSIDADE
Trabalham para que a atividade minerária exerça o mínimo de impacto em territórios vizinhos às operações, com um monitoramento sistemático de fauna, flora e áreas preservadas ou de conservação que estejam em nossas adjacências. Atualmente, avaliamos nossos impactos sobre a biodiversidade e desenhamos planos de ação tanto para a unidade de Germano quanto para a de Ubu. Temos um entorno de alta biodiversidade em ambas as localidades e buscamos protegê-lo por meio de medidas de controle de riscos. Apresentam também as ações tomadas que estão em destaque.
EFLUENTES DE RESÍDUOS
Em dezembro ocorreu o comissionamento integrado e o passo inicial de reinício das operações de extração e beneficiamento de minério de ferro no complexo de Germano. O estéril, material presente na mina até o momento sem potencial de aproveitamento econômico, foi movimentado durante os últimos anos como consequência de processos de lavra e transporte em nossas minas para gerar materiais usados nas obras de contenção e reforço de estruturas geotécnicas. O tema de rejeitos e estéril integram sua gestão de riscos, monitoramentos ambientais e procedimentos de inspeção de segurança. Em 2020, os indicadores de movimentação ainda não foram significativamente impactados pelo processo de retomada da operação. A movimentação envolveu a infraestrutura de mina e depósitos de estéreis e rejeitos arenosos, liberação de minérios para o concentrador e materiais para obras de engenharia.
AVALIAÇÃO AMBIENTAL DE FORNECEDORES
Não divulgado.
MECANISMO DE QUEIXAS E RECLAMAÇÕES RELACIONADAS A IMPACTOS AMBIENTAIS
Continuam divulgando um comparativo de total de queixas, em relação a 2018 esse índice aumentou de 65 para 386.

Fonte: Própria (2021)

Figura 09 - Identificação das informações do relatório socioambiental da empresa Samarco SA em 2020.

4.2 Apresentação da identificação das informações do relatório socioambiental da empresa Samarco SA em 2017.

Em 2017 a forma de divulgação do relatório foi modificada, dando espaço para entrevistas ao diretor e esclarecimentos de medidas que foram e serão tomadas no que se diz respeito ao rompimento da barragem do Fundão, em Mariana MG. Os índices e tabelas demonstrados em outros relatórios não aparecem em 2017, a prioridade desse relatório foi divulgar ao máximo as medidas tomadas pela empresa e seus planos futuros. Em relação ao meio ambiente foi esclarecido alguns projetos e resumidamente rerepresentado alguns dos investimentos e quais os objetivos da empresa nesse quesito.

“A reputação forte da Samarco SA, sinalizada até a última pesquisa realizada anteriormente ao rompimento da barragem de Fundão, demonstrava a percepção positiva da sociedade sobre como a Empresa gerenciava seus impactos ambientais. Depois do rompimento da barragem de Fundão em 2015, no entanto, essa confiança foi abalada; reconstruí-la é um desafio assumido por todos os empregados, expresso na Missão, na Visão e nos Valores organizacionais e traduzido no novo Mapa Estratégico que aponta suas diretrizes para o futuro” (SAMARCO SA, 2017).

Segundo a Samarco SA diversas políticas de gestão relacionadas a temas ambientais são mantidas pela Empresa, abordando gestão de recursos hídricos, gestão atmosférica e disposição de rejeitos. Os projetos e compromissos seguem em andamento, em Germano, em Ubu e na faixa de servidão dos minero dutos da Empresa, mesmo com as operações paralisadas. Em Minas Gerais, as licenças ambientais do Complexo de Germano foram suspensas em outubro de 2016 por decisão da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad), mesmo assim a empresa manteve o monitoramento ambiental.

No Espírito Santo comunicou ao órgão ambiental que as condicionantes relacionadas às operações da Empresa seriam paralisadas e que os estudos ambientais que independem das operações seriam continuados, em alguns casos, o cronograma destes estudos foi renegociado com o órgão licenciador. O plano de recuperação da faixa de servidão do minero duto também foi apresentado ao Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) e sua implementação está em andamento. Já em Ubu, além dos projetos ambientais não diretamente ligados à operação, foi realizada em outubro de 2018 uma auditoria ambiental legal, em atendimento à Lei Estadual 4.802/93.

4.3 Principais resultados

Como principais resultados notou-se que ao passar dos anos o índice de água reutilizada diminuiu gradativamente, e que, durante esses anos, a empresa continuou divulgando que reutilizava cerca de 90% de sua água. Entretanto, a redução de reutilização de água de 2012 para 2015 foi de quase 5%, o que é uma taxa alta considerando quanto desse recurso eles utilizam. Outra informação que foi perdida ao longo dos anos foi a utilização de recursos naturais, como carvão mineral, calcário, coque verde de petróleo, aglomerantes, corpos moedores, amido e amina, que desde 2014 deixou de ser divulgado. Os anos após os desastres, a Samarco SA deixou de divulgar alguns índices com a premissa de que a empresa estava com suas atividades paralisadas. Nesse caso a falta de divulgação é permitida, pois houve uma justificativa.

O que mais chamou atenção na comparação dos relatórios foi que, apesar da empresa não deixar de divulgar seus relatórios, as informações sobre os impactos na sociedade e meio ambiente, ocasionados pelo rompimento da barragem, não trazem dados específicos. Entende-se que isso se dá ao fato de essas informações serem desfavoráveis para a companhia. Sendo assim, concluiu-se que a empresa optou por abrandar tais informações, de forma que assim a imagem da empresa não seja extremamente prejudicada. Por outro lado, a Samarco SA identificou em seus relatórios, seguidos desses desastres, o compromisso com a sociedade e meio ambiente afetado e tentou passar uma imagem de confiabilidade e dedicação, tentando assim, conquistar uma consideração benéfica dos interessados. Apesar disso, muitos cidadãos que foram afetados levaram seus casos para a justiça, e desde 2018 a empresa acumula multa que passam de 1 bilhão de reais, segundo relatórios da própria empresa, e hoje passa por recuperação judicial.

5. CONCLUSÃO

A divulgação de relatórios socioambientais não é obrigatória no Brasil, por isso, empresas podem escolher divulgá-los ou não. A Teoria da divulgação voluntária traz como premissa a relação da qual, no momento que determinada informação for desfavorável, a empresa tende a não divulgar novamente, buscando assim, obter uma imagem melhor diante de investidores e interessados. Para identificar se isso de fato acontece nas divulgações socioambientais, o trabalho trouxe as principais diretrizes dos relatórios ambientais, facilitando a comparação de informações durante os anos. Escolheu uma linha de tempo longitudinal, pois selecionou relatórios anteriores e posteriores ao desastre socioambiental, sendo possível efetuar um comparativo entre os relatórios dos períodos de 2012 a 2020. A escolha da empresa e o tempo se deram em virtude de a mesma ter acarretado um grande desastre socioambiental. O objetivo da pesquisa foi verificar se houveram alterações nas informações ambientais divulgadas pela empresa Samarco SA após o desastre socioambiental corrido em Mariana – MG no ano 2015. O desastre ocorreu em virtude do rompimento da barragem de Fundão no dia 5 de novembro, no subdistrito de Bento Rodrigues.

Como achados, a pesquisa revelou que ao passar dos anos o índice de água reutilizada diminuiu gradativamente, as informações sobre a utilização de recursos naturais deixaram de ser divulgadas a partir de 2014 e que apesar da empresa não deixar de divulgar seus relatórios, as informações sobre os impactos na sociedade e meio ambiente, ocasionados pelo rompimento da barragem, não trazem dados específicos. Comparando os relatórios, a pesquisa proporciona a identificação de que as informações ambientais, quando desagradáveis, são manuseadas de uma forma que a empresa evidencie a capacidade de superação econômica e ambiental ao invés da apresentação dos impactos gerados a sociedade e meio ambiente.

A pesquisa teve como limitações a junção dos relatórios de 2015/2016 e 2018/2019, o que prejudicou a comparação de informações específicas durante esses anos. Além disso, em 2017 o relatório divulgado pela Samarco SA trouxe uma nova forma, em que a empresa optou por dar espaço para entrevistas ao diretor e esclarecimentos de medidas que foram e serão tomadas no que se diz respeito ao rompimento da barragem do Fundão, em Mariana MG. Os índices e tabelas demonstrados em outros relatórios não aparecem em 2017, a prioridade desse relatório foi divulgar ao máximo as medidas tomadas pela empresa e seus planos futuros. Em relação ao meio ambiente, foram esclarecidos alguns projetos e, resumidamente, reapresentado alguns dos investimentos e quais os objetivos da empresa nesse quesito. No quesito recomendações de pesquisas futuras, observa-se a importância de abranger outros aspectos dos relatórios, como por exemplo, as informações sociais.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Patrícia Ashley de; GOVATTO, Ana Claudia Marques. Ética e responsabilidade social nos negócios. **Comunicação & Inovação**, v. 3, n. 5, 2002.

AZEVEDO, Angélica da Silva et al. Responsabilidade Social Corporativa (RSC) e Cadeias de Suprimentos: Um Estudo Bibliométrico. **Revista Gestão e Desenvolvimento**, v. 18, n. 1, p. 56-75, 2021.

BEYER, Anne et al. The financial reporting environment: Review of the recent literature. **Journal of accounting and economics**, v. 50, n. 2, p. 296-343, 2010.

BEZERRA. **Um modelo de indicadores estratégicos da sustentabilidade organizacional de incubadores de empresas de base tecnológica**: aplicações em incubadoras de pequeno porte no Estado do Paraná, 2007.

BRASIL. Lei nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007. Altera e revoga dispositivos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, e da Lei nº 6.385, de 7 de dezembro de 1976, e estende às sociedades de grande porte disposições relativas à elaboração e divulgação de demonstrações financeiras. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Poder Executivo, Brasília DF, 28 dez. 2007. Seção 1, p. 2.

BUSCH, Susanna Erica et al. Responsabilidade socioambiental empresarial: revisão da literatura sobre conceitos. **INTERFACEHS-Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente**, 2009.

BUSHMAN, Robert M.; SMITH, Abbie J. Transparência, informações contábeis financeiras e governança corporativa. **Informação contábil financeira e governança corporativa. Economic Policy Review**, v. 9, n. 1, 2003.

CABASTRÉ et al. **Comunicação estratégica, sustentabilidade e responsabilidade socioambiental**: um estudo destacando os aspectos teórico-conceituais e práticos, 2008.

CARROLL. **A responsabilidade social das empresas**: incursão ao conceito e suas relações com a cultura organizacional, 2001.

CORRÊA, Rosany; RIBEIRO, Henrique César Melo. Evolução do relatório de sustentabilidade global reporting initiative-gri: 20 anos de aplicação. **Amazônia, organizações e sustentabilidade**, v. 9, n. 2, 2020.

CUNHA, Jacqueline Venerosos Alves da; RIBEIRO, Maisa de Souza. **Evolução e diagnóstico atual do balanço social**. 2004.

DE LUCA. **Demonstração do valor adicionado**: do cálculo da riqueza criada pela empresa ao valor do PIB. São Paulo: Atlas, 1998.

DIAS, Adriano de Oliveira et al. Mariana, o maior desastre ambiental do Brasil: uma análise do conflito socioambiental. 2018.

DYE, Ronald A. An evaluation of “essays on disclosure” and the disclosure literature in accounting. **Journal of Accounting and Economics**, v. 32, n. 1-3, p. 181-235, 2001.

FERREIRA, Leila da Costa. A centralidade da interdisciplinaridade nos estudos sobre Ambiente e Sociedade. **Revista Brasileira Multidisciplinar**, v. 9, n. 2, p. 29-42, 2005.

GRI - Princípios para relato modelo G4. Disponível em: <https://www.globalreporting.org/resource/library/Brazilian-Portuguese-G4-Part-One.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2021.

JOHNSON, Harold. **Business in contemporary society: Framework and issues**. Belmont: Wadsworth, 1971.

LINS, Luiz dos Santos; SILVA, Raimundo Nonato Sousa. Responsabilidade Sócio-Ambiental ou Greenwash: uma avaliação com base nos relatórios de sustentabilidade ambiental. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 4, n. 1, 2009.

MOURA, Adriana Maria Magalhães de. **Trajectoria da política ambiental federal no Brasil**. 2016.

MURCIA, Fernando Dal-Ri; SANTOS, Ariovaldo dos. Fatores determinantes do nível de *disclosure* voluntário das companhias abertas no Brasil. **Revista de Educação e Pesquisa em Contabilidade**, v. 3, n. 2, p. 72-95, 2009.

RESOLUÇÃO CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. CFC nº 1.121 de 28.03.2008. Disponível em: http://www.normaslegais.com.br/legislacao/resolucaoafc1121_2008.htm. Acesso em: 07 de jul. 2021.

ROVER, Suliani; MURCIA, F. D. Influência do disclosure voluntário econômico e socioambiental no custo de capital próprio de empresas brasileiras. In: ANPCONT, IV, Natal. **Anais...**, 2010.

SALOTTI, Bruno Meirelles; YAMAMOTO, Marina Mitiyo. Ensaio sobre a teoria da divulgação. **BBR-Brazilian Business Review**, v. 2, n. 1, p. 53-70, 2005.

SAMARCO. **Uma nova Samarco**. C:2021. Disponível em: <https://www.samarco.com/quem-somos/>. Acesso em: 30 de abril. 2021.

SILVA, Eduardo Cesar et al. Responsabilidade social corporativa na produção de cacau: análise das ações da indústria de chocolate. **Revista Gestão e Desenvolvimento**, v. 15, n. 1, p. 183-204, 2018.

SOUZA, Ana Carolina Cardoso. **Responsabilidade social e desenvolvimento sustentável: a incorporação dos conceitos à estratégia empresarial**. Orientador: Emílio Lebre La Rovere. 2011. 230 f. Dissertação (Mestrado em Ciências em planejamento energético) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio de Janeiro, 2006. Versões impressas e eletrônica.

SUCUPIRA, 2001 <https://congressousp.fipecafi.org/anais/artigos42004/281.pdf>.

TENÓRIO. **Responsabilidade social empresarial**. FGV editora. 2015.

VERRECCHIA, Robert E. Essays on disclosure. **Journal of Accounting and Economics**, v. 32, p. 97-180, 2001.

YOUNG, Ricardo. Dilemas e avanços da responsabilidade social corporativa no Brasil. O trabalho do Instituto Ethos. In: **Fórum de Recursos Naturais**. Oxford, Reino Unido: Blackwell Publishing Ltd., 2004. p. 291-301.