

O desastre ocasionado pela mineração inadequada de sal-gema em Maceió: Uma discussão sob a perspectiva da Responsabilidade Social Corporativa

PATRICIA GUARNIERI

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA (UNB)

NATALLYA DE ALMEIDA LEVINO

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS (UFAL)

MARCELE ELISA FONTANA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO (UFPE)

Agradecimento à órgão de fomento:

Agradecemos o apoio do CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelos recursos concedidos ao projeto pelo Edital Universal 403749/2021-2.

O desastre ocasionado pela mineração inadequada de sal-gema em Maceió: Uma discussão sob a perspectiva da Responsabilidade Social Corporativa

1. INTRODUÇÃO

O maior desastre socioambiental da América Latina, em zona urbana, em curso, acontece nesse momento em Maceió-Alagoas (BARROS FILHO; LUEDEMANN, 2021). Apesar dos impactos sociais, ambientais, econômicos e culturais ocasionados, esse desastre ainda é desconhecido por grande parte da população brasileira e está longe de ser resolvido. Cerca de 60 mil famílias foram diretamente impactadas, estas tiveram que desocupar suas residências, devido a um fenômeno que em geologia é chamado de “subsidência”. Capretz (2022) afirma que esse fenômeno consiste no afundamento abrupto da superfície da terra, com pouco ou nenhum movimento horizontal, neste caso de Maceió – AL, foi decorrente da exploração de sal-gema, matéria prima para a fabricação de plásticos, PVC e soda cáustica pela Braskem.

Além dos moradores, os micro e pequenos empresários, trabalhadores informais também foram afetados. Os bairros do Mutange, Bom Parto, Bebedouro, Pinheiro e parte do Farol foram diretamente impactados (DE ARAUJO NETO; SANTOS; SANTOS, 2022). No entanto, alguns outros bairros nas adjacências, como os Flexais (de baixo e de cima) também sofreram com o desastre, resultando no ilhamento social dos moradores. Estudos do Serviço Geológico Brasileiro (CPRM, 2019) confirmaram que as minas de extração de sal-gema, operadas pela Braskem, produziram cavernas sinistras, e desestabilizaram o subsolo desses bairros. Segundo a Braskem, até abril de 2021 foram identificadas 14.532 propriedades na área afetada, deste total 14.331 (98,61%) famílias foram realocadas e 16.990 propostas de indenização foram aceitas (BRASKEM, 2023).

Diversas dimensões do desastre têm sido discutidas pela sociedade em geral e estudadas pela Academia, como: i) a forma como a mídia retratou os impactos negativos do desastre e os efeitos adversos sofridos pelos agentes envolvidos, bem como questões relacionadas à política indenizatória por parte da empresa mineradora (LIMA FILHO, 2022); ii) a percepção das organizações sociais de bairro e instituições públicas, respectivamente, no processo de negociação com a mineradora e acolhimento dos afetados (LEVINO, FONTANA e LIMA FILHO, 2022); iii) as ações de mitigação do desastre ambiental implementadas pela empresa mineradora na região afetada (BRASKEM, 2023); iv) questões relacionadas à responsabilidade social corporativa - RSC e *Environmental and Social Governance*, bem como sobre indicadores que podem ser utilizados por organizações para mensurar o seu desempenho social e ambiental, a fim de minimizar desastres e fornecer informações mais acuradas e transparentes a investidores e sociedade (GUARNIERI e LEVINO, 2023); v) impactos do desastre no comportamento financeiro das pessoas afetadas pelo incidente; vi) a influência do desastre no turismo local; vii) impactos sociais sofridos pela população diretamente e indiretamente afetada (MAGALHÃES; LEVINO, FONTANA, LIMA FILHO, 2022); viii) os afetados pelos deslocamentos ambientais forçados por causas ambientais, denominados "refugiados ambientais", detalhando como ocorreu a instalação da mineradora e a indicação de quem são os refugiados ambientais urbanos da cidade de Maceió/AL (SANTOS; VIEGAS, 2021).

Mazzola (2018) ressalta que a maioria das mineradoras adota uma postura reativa que limita a justificativa de suas operações e impactos relacionados a quanto arrecadam de impostos e contribuem para o Produto Interno Bruto (PIB) da região em que operam, sem engajar seus stakeholders em compromissos de longo prazo que levem em consideração todas as implicações de suas operações.

Lamentavelmente, no Brasil, esse não é o primeiro desastre envolvendo empresas da mineração. Três calamidades provocadas por grandes corporações que operam no setor mineral ocorreram

nos últimos oito anos. O primeiro desses incidentes foi o rompimento da barragem de Mariana, seguida pela barragem de Brumadinho, ambas situadas em Minas Gerais, e envolvendo as empresas Samarco S/A e Vale S/A, respectivamente. Mais recentemente, em 2018, o desastre provocado pela extração de sal-gema começou nos bairros da cidade de Maceió-AL. Coincidentemente ou não, vale ressaltar que nenhuma das empresas implicadas a maleficência ambiental, social e econômica sofreu qualquer redução no valor de mercado, e certas entidades até evitaram as penalidades por suas transgressões.

A extração de sal-gema em Maceió foi iniciada na década de 1970 pela empresa Salgema e persistiu até a realização do evento, pela empresa Braskem. Tanto nos incidentes de Mariana quanto em Brumadinho, a perda de vidas foi realmente lamentável. No entanto, os impactos negativos que se seguiram em termos sociais, ambientais e econômicos foram imensuráveis. Assentamentos inteiros foram erradicados e as comunidades tradicionais que dependiam do meio ambiente para sustentar sua subsistência foram adversamente afetadas. Além disso, a perda de biodiversidade causou uma quantidade considerável de danos ambientais. A catástrofe de Maceió, por outro lado, resultou em repercussões duradouras para os afetados, apesar de não haver perda direta de vidas. Os incalculáveis danos materiais ambientais e sociais que se seguiram, culminando em impactos emocionais, culturais, patrimoniais e de infraestrutura pública, emprego, renda, desenvolvimento comercial, entre outros, ainda são sentidos pelos indivíduos afetados.

Mediante o exposto, o objetivo desse artigo foi analisar, sob a perspectiva da Responsabilidade Social Corporativa, quais são os principais impactos, possíveis soluções e obstáculos que circundam o desastre socioambiental do afundamento dos bairros em Maceió-AL ocasionado pela extração inadequada de sal-gema.

Este trabalho se justifica ao estudar o contexto pós-desastre, sob a perspectiva de uma abordagem de estruturação de problemas (*Problem Structuring Methods*), adequada para problemas complexos e mal estruturados, nos quais os elementos de decisão não estão claros para todos os stakeholders e que envolvem objetivos conflitantes, como ocorre em situações envolvendo as dimensões da sustentabilidade. Esses insumos podem também ser úteis para gestores públicos na proposição de políticas públicas e mecanismos de controle da operação de empresas do ramo de mineração, bem como para que gestores de empresas mineradoras embasem suas decisões em elementos holísticos a fim de evitar desastres como o ocorrido em Maceió-AL.

2. REVISÃO DE LITERATURA

Este tópico apresenta os conceitos teóricos que servirão de respaldo as discussões e alcance dos objetivos.

2.1 Desastres socioambientais

Um desastre ambiental é possível ser definido a partir do dano ambiental, sendo entendido, como: “toda a degradação ao meio, seja em seus aspectos naturais, culturais e artificiais, que permitem e condicionam a vida em todas as suas formas” (SCHORNADIE, 2016, p. 40). O Decreto nº 10.593, de 24 de Dezembro de 2020, entende este fato por “resultado de evento adverso decorrente de ação natural ou antrópica sobre cenário vulnerável que cause danos humanos, materiais ou ambientais e prejuízos econômicos e sociais” (BRASIL, 2020).

No que diz respeito a atividade de mineração há uma diferença em relação à legislação ambiental visto que os recursos minerais, incluindo os do subsolo, são bens da União, sendo sua pesquisa e exploração das lavras são feitas por meio de autorização ou concessão do órgão designado pela União (VAZ; MENDES, 1998). Neste sentido, os estudos realizados sobre o

manejo de recursos naturais, atrelados a mineração, indicam a presença de interações complexas que vão se desdobrar em dimensões como as características do recurso, o regime de propriedade e outros arranjos institucionais que vão destacar as interferências das relações políticas (CUNHA, 2004).

O Brasil possui um grande histórico de desastres ambientais atrelados à mineração. Isso é comumente resultado da ausência de uma fiscalização regular, da verificação do cumprimento da legislação e utilização exploratória dos recursos naturais. Para Penido, Pessali e Zawadzki (2021) há necessidade de instrumentos legais ambientais mais rígidos voltados à proteção, supervisão e mitigação de grandes impactos.

Ressalta-se, ainda, que a responsabilização por danos ambientais deve ser aplicada, segundo Leite (2003), ao detentor da atividade lucrativa que causou voluntária ou involuntariamente a consequência danosa e, que este deve responder pelo risco bem como por suas externalidades. Por fim, a previsibilidade ou má-fé do autor não são requisitos observáveis, uma vez que o enfoque causal material é suficiente para responsabilização (WEDY, 2018).

2.2 Tripé da sustentabilidade e Responsabilidade social corporativa (RSC)

A noção de desenvolvimento sustentável foi definida pela Comissão Brundtland, um órgão subsidiário das Nações Unidas em 1987, como: “Desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento que atende às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades”.

Essa noção tem sido estendida pelas empresas para desenvolver estratégias sustentáveis no *Triple Bottom Line* (TBL), proposto por Elkington (1998). O conceito TBL de sustentabilidade, que é a triangulação de Pessoas, Planeta, Lucro, considera dimensões de transformação que devem ocorrer para alcançar o equilíbrio entre os fatores econômicos, ambientais e sociais. Principalmente os problemas ambientais e sociais têm afetado a população vulnerável dos países em desenvolvimento. No entanto, ainda há poucas pesquisas relacionadas a ela (SEURING; GOLD, 2013).

A adoção de modelos de negócios sustentáveis exige que as empresas partam da tomada de decisões de investimento apenas em métricas estreitas de valor financeiro, criando também valor de longo prazo para seus principais stakeholders, considerando os impactos ambientais e sociais em combinação com as medidas econômicas tradicionais (D'AMATO; HENDERSON; FLORENCE, 2015). Elkington (1998) lançou as bases para o conceito de sustentabilidade empresarial que pressupõe que, para ser considerada sustentável, uma empresa precisa buscar o equilíbrio entre três tipos de desenvolvimento: social, econômico e ambiental.

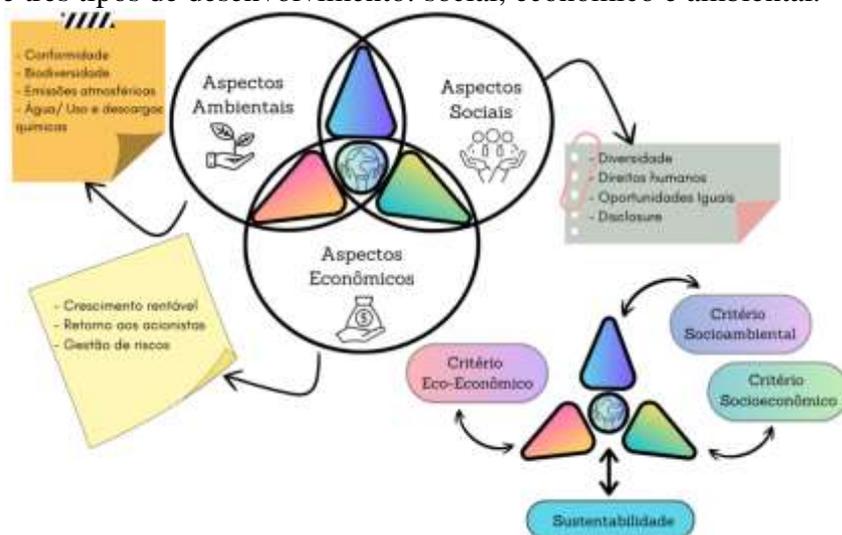


Figure 1 – Triple Bottom Line

Source: Adapted from United Nations (1987) and Elkington (1998).

Conforme ilustrado na Figura 1, é evidente que uma organização deve alcançar um estado de “sustentabilidade” garantindo o equilíbrio entre as três dimensões, a saber, responsabilidade ambiental, geração de valor econômico e responsabilidade social. Assim, é imperativo examinar a compensação entre as dimensões operacionais, pois a busca de atividades econômicas para gerar valor deve ser limitada para preservar o meio ambiente, promover o desenvolvimento econômico e defender os direitos humanos e o bem-estar da comunidade. A Figura 1 delinea ainda mais os três espectros da atividade da empresa que se cruzam com as dimensões, abrangendo o equilíbrio suportável, viável, equitativo e o cobiçado equilíbrio “sustentável”. Nesse sentido, reconhece-se que as operações da empresa impactam o meio ambiente, os acionistas, os investidores, a sociedade em geral, os fornecedores, os parceiros e os funcionários.

Desde a década de 1990, várias empresas de grande porte adotaram a implementação de políticas e práticas de *Corporate social responsibility* (CSR), ou, na língua portuguesa Responsabilidade Social Corporativa (RSC). O léxico contemporâneo da RSC denota os deveres éticos e as ramificações das empresas no tecido social mais amplo e, de forma mais ampla, alude à interação entre a empresa e suas várias partes interessadas (ou seja, entidades que impactam direta ou indiretamente e são impactadas pela corporação) (CRANE; GLOZER, 2016). Essas partes interessadas abrangem órgãos governamentais, comunidades, fornecedores, funcionários, consumidores, organizações não governamentais e diversas outras. Carrol (2016) propôs a pirâmide da RSC dividida em pilares, conforme Figura 2:



Figura 2 – Pirâmide da RSC de Carrol

Fonte: Mazzola (2018).

Com base na pirâmide, Mazzola (2018) afirma que a postura socioambiental das organizações se desenvolve de forma gradual, ocorrendo primeiramente internamente, em nível de aprendizado organizacional e posteriormente, relativo à maturidade da sociedade em que está inserida que forma o aprendizado social. Aliado a isso, Pearson e Clair (1998) afirmaram que quando ocorrem crises, as empresas podem assumir quatro tipos diferentes de posturas frente à crise, tanto na preparação como nas respostas que dá a sociedade: reativa, colaborativa e defensiva, proativa. Tal postura frequentemente é evidenciada em relatórios empresariais.

Além disso, conforme indicado por Stormer (2003), o termo *Environmental and Social Governance* (ESG), ou Governança Social e Ambiental abrangiu a noção de alcançar resultados financeiros por meio de ações em uma variedade de domínios (ético, ambiental, social, governança). Atualmente, o termo ESG está entre os conceitos mais amplamente adotados em relatórios empresariais. De acordo com Lagasio e Cucari (2018), várias investigações empíricas

examinaram a extensão das divulgações de governança ambiental e social feitas por empresas, e elas têm sido usadas como base para a tomada de decisões de investidores individuais e corporativos. Esses investidores obtêm informações que lhes permitem avaliar os riscos e oportunidades enfrentados pelas organizações nas quais planejam investir com base em tais relatórios.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa pode ser classificada como aplicada, de acordo com sua natureza e como exploratória e descritiva, segundo seus objetivos. Utilizou-se a abordagem qualitativa para a coleta e análise de dados (BAUER; GASKELL, 2015; VERGARA, 2016). A estratégia de estudo envolveu entrevistas em profundidade, com base em um roteiro semi-estruturado com diversos stakeholders envolvidos no desastre do afundamento dos Bairros em Maceió. A coleta de dados ocorreu nos meses de janeiro a julho de 2023, por meio de entrevistas presenciais e online, via aplicativo Microsoft Teams. As entrevistas foram gravadas mediante autorização dos participantes da pesquisa e transcritas para facilitar a análise de dados.

Foram entrevistados 23 stakeholders conforme Quadro 1:

Quadro 1. Descrição dos entrevistados

Entrevistado	Atuação no desastre
E1 – Primeiro secretário do meio ambiente de Alagoas	Professor e pesquisador aposentado, na época da instalação da Sal-gema em Maceió atuava como secretário do meio ambiente em Alagoas
E2 – Engenheiro Civil especializado em Geotecnia – Professor - UFAL	Formado em Engenharia Civil com Mestrado em Geotecnia. Foi professor adjunto da UFAL onde leciona atualmente como professor voluntário. Realiza consultorias geotécnicas em projetos de fundações, verifica a estabilidade do solo.
E3 – Coordenador defesa civil	Atuou como líder do Movimento SOS Pinheiro, constituído logo após o desastre em prol dos direitos dos moradores. Hoje atua como coordenador da defesa civil da Prefeitura de Maceió, dando assistência para as famílias que ainda permanecem nos bairros afetados.
E4 – Defesa Civil	Atuou na Defesa Civil à época do início dos tremores, realizando visitas às residências afetadas, medições e acompanhamentos. Atuou diretamente junto à equipe da CPRM (Serviço Geológico do Brasil), a fim de viabilizar os estudos que implicaram a Braskem como responsável do incidente geológico.
E5- Associação comercial	Presidente da Associação Comercial de Maceió- Alagoas
E6 – Pesquisador UNEAL - Sociologia	Professor e pesquisadora da Universidade Estadual de Alagoas, atua como ativista em prol das vítimas do desastre, participando ativamente de eventos, audiências.
E7 – Líder do Movimento unificado das vítimas da Braskem	Bióloga e professora, atua como líder do movimento em prol das vítimas da Braskem, participando ativamente de audiências públicas, tratativas, eventos em prol dos direitos das vítimas
E8 – Advogado - Presidente da Associação dos Empresários	Atuava como Empresário, proprietário de uma imobiliária no bairro do Pinheiro. Atua como Presidente da associação que representa os empresários e tem participado ativamente em protestos, eventos e tratativas em prol dos direitos dos empresários.
E9 – Líder do Movimento em defesa dos moradores do Flexal (de cima e de baixo)	Morador do bairro do Flexal, que foi isolado com a desocupação dos demais bairros afetados. Atua como ativista em prol dos direitos dos moradores que estão enfrentando dificuldades com o ilhamento social. Participa ativamente de eventos e audiências representando os moradores.
E10 – Arquiteta – servidora da Prefeitura de Maceió	Atua no GGI - Gabinete de Gestão Integrada dos bairros, que surgiu na campanha do atual prefeito, solicitado pela comunidade, principalmente do SOS Pinheiro. É a secretária cuida de todos os assuntos pertinentes ao desastre do afundamento causado pela Braskem, vinculado ao Gabinete do Prefeito. Atuou como diretora de planejamento Maceió durante 10 anos. Atua também como vice-presidente do comitê gestor de danos extrapatrimoniais criado pelo MPU.
E11 – Advogada Ambiental	Atua como advogada ambiental e participou do comitê gestor de danos extrapatrimoniais
E12 – Pesquisadora da UFAL – Arquitetura e Urbanismo	Atua como pesquisadora e extensionista, desenvolvendo projetos e intervenções nas áreas afetadas.

E13 – Pesquisador da UFAL – Arquitetura e Urbanismo	Atua como pesquisador, desenvolvendo pesquisas e intervenções nas áreas afetadas e projetos relacionados como a instalação do depósito de ácido sulfúrico no porto de Maceió, para abastecer a Braskem.
E14 – Empresário no Bairro Pinheiro	Empresário, dono de uma padaria que ainda resiste no bairro, em prol de um acordo mais justo. Herdou o negócio do pai que teve uma piora na saúde após o desastre.
E15 – Advogada e fundadora da ONG SOS PET Pinheiro	Fundadora da ONG SOS PET Pinheiro que atua no resgate, tratamento e doações de animais abandonados pelos moradores realocados.
E16 – Economista e consultor	Atua como consultor e Ativista em prol dos interesses econômicos, sociais e ambientais relativos ao desastre da Braskem, participando de eventos, palestras e audiências.
E17 – Pesquisador da UNIT - Ex-presidente do comitê gestor dos danos extrapatrimoniais	Participou em eventos da ONU hábitat - Fórum de pensadores urbanos, abordando o desastre, desenvolve projetos de pesquisa para analisar o impacto do desastre na saúde das comunidades afetadas.
E18 – Defensor Público	Atua na Defensoria Pública de Maceió e atuou diretamente na negociação do Acordo Socioambiental junto à Braskem e Ministério Público.
E19 – Representantes do IMA	Atuam no Instituto do Meio Ambiente de Maceió, se envolvendo em questões relacionadas ao acompanhamento dos impactos ambientais gerados pelo desastre
E20 - Coordenador da CBTU – Companhia de Trens Urbanos	Coordenador da Companhia de Trens Urbanos, envolvido no acompanhamento e negociações junto a Braskem, a respeito dos impactos na infraestrutura de VLT – Veículo Leve sobre Trilhos e na mobilidade urbana de Maceió.
E21 – Pastor de Igreja Evangélica	Atua como pastor da Igreja Batista, localizada em um dos bairros afetados, atuando como ativista em prol dos direitos dos moradores, participa ativamente de eventos relacionados ao desastre.
E22 - Arquiteta	Atua como arquiteta e em um instituto que desenvolve projetos sociais na cidade de Maceió. Ativista em prol dos direitos do município de Maceió e população afetada, desenvolvendo projetos e intervenções para preservação da memória da região afetada.
E23 - Pesquisadora do Núcleo de estudos agrários e dinâmicas territoriais - UFAL	Professora e pesquisadora da Universidade Federal de Alagoas, desenvolvendo projetos que analisam os impactos ambientais e as dinâmicas territoriais das regiões afetada.

A técnica utilizada para a escolha dos entrevistados foi a *snowball sampling* (GOODMAN, 1961). Essa técnica pressupõe que uma amostra de indivíduos é extraída de uma dada população finita (GOODMAN, 1961). Em geral usada como técnica de amostragem qualitativa, quando não é possível precisar uma população ou universo de possíveis entrevistados, quantitativamente (PARKER; SCOTT; GEDDES, 2019). A técnica ocorre iniciando-se a entrevista com um informante chave, que indica outros possíveis informantes, que por sua vez também indicam outros nomes e assim vai se formando uma amostra dos participantes relevantes que podem fornecer informações para a pesquisa. A partir do momento que os conteúdos das entrevistas começaram a se tornar redundantes e nada mais foi acrescentado, optou-se por encerrar as entrevistas, seguindo-se a técnica da saturação teórica. Os critérios de escolha também envolveram a acessibilidade, o que pressupõe que os participantes acessados concordaram em participar da entrevista, além do critério da representatividade, que se caracteriza pela relevância das informações detidas pelos participantes do estudo.

O roteiro de entrevistas abrangeu 4 perguntas principais: i) Descreva o seu envolvimento e atuação no desastre; ii) Dado que o desastre já ocorreu e que não é possível reverter os impactos negativos, qual é a solução ideal que os entrevistados acreditam ser mais adequadas para minimizar os danos à população da cidade de Maceió e quais as metas derivadas dessa solução ideal poderiam ser apontadas? iii) Quais os principais obstáculos relativos à implementação/adoção dessa solução ideal? E iv) Quais as consequências da implementação/adoção dessa solução ideal para os afetados na cidade de Maceió?

Antes da aplicação da entrevista foi lido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que continha além de detalhes da pesquisa (informações relativas aos seus objetivos e projeto a que se vincula, bem como pesquisador responsável), questões relativas aos direitos dos participantes em pesquisas realizadas por meio da Internet ou Presenciais, determinadas pelo Conselho de Ética em Pesquisa (CONEP), bem como da possibilidade de desistência da

participação na entrevista a qualquer momento, e da preservação do sigilo quanto à identidade dos entrevistados. Todos os entrevistados concordaram com o TCLE e deram continuidade à participação na pesquisa. Considerando que essa pesquisa não envolveu experimentos com seres humanos ou animais, mas buscou obter a percepção de stakeholders sobre sua atuação no desastre e opinião acerca de possíveis soluções, esta não necessitou ser submetida ao Comitê de Ética das universidades envolvidas na pesquisa.

O roteiro de entrevista foi elaborado com base na metodologia VFT – *Value Focused Thinking* de Keeney (1992) e foi submetida à validação semântica por juízes (especialistas). Cabe ressaltar que o VFT é uma das possibilidades previstas na metodologia PSM – *Problem Structuring Methods*, em língua portuguesa, Métodos para Estruturação de Problemas, que buscam analisar o contexto de problemas complexos e mal estruturados e seus principais elementos para se chegar a alternativas viáveis que embasem a tomada de decisão. O roteiro foi então enviado a 5 especialistas, dentre eles professores universitários das áreas ciências sociais aplicadas, os quais o analisaram e sugeriram melhorias, como o detalhamento de informações e a reescrita de sentenças com o objetivo de melhorar sua clareza.

A técnica da análise de dados utilizada foi a análise de conteúdo categorial temática, proposta por Bardin (1977). A autora postula que a análise de conteúdo é uma coleção de técnicas de análise de comunicação que empregam procedimentos sistemáticos e objetivos para descrever o conteúdo das mensagens. Puglisi e Franco (2005) concordam, afirmando que a mensagem, seja oral (falada ou escrita), gestual, silenciosa, figurativa, gravada ou provocada diretamente, serve como ponto de partida para a análise de conteúdo.

A inferência sobre os elementos da comunicação, como fonte, codificação, mensagem, decodificação e receptor, é facilitada pelo uso da análise de conteúdo (PUGLISI; FRANCO, 2005). Essa técnica é composta por 3 etapas: i) pré-análise; ii) exploração do material, categorização ou codificação e iii) tratamento dos resultados, inferências e interpretação. A definição das categorias de análise ocorreu a priori com base na metodologia VFT que estabelece que de um objetivo estratégico (meta/solução principal), podemos derivar objetivos fundamentais (metas intermediárias) e, consequências, de forma a possibilitar uma visão holística de um problema mal-estruturado (KEENEY, 1992). Assim, as categorias definiram o roteiro de entrevista semi-estruturado. Por sua vez, as perguntas embasaram a construção de categorias que definiram a linha de raciocínio da análise de resultados. Os resultados foram também discutidos à luz da literatura acerca da responsabilidade social corporativa.

4. RESULTADOS

4.1 Possíveis soluções principais e intermediárias, obstáculos e consequências

Foi requerido aos entrevistados que manifestassem sua opinião quanto à meta principal, também entendida como solução ideal para mitigar os impactos negativos ocasionados pelo desastre do afundamento dos bairros, considerando que seria impossível voltar atrás e reverter os danos.

As metas principais/soluções ideais, a partir do momento que o fenômeno geológico cessasse e ocorresse a estabilização do solo, apontadas pelos entrevistados foram sintetizadas nas seguintes:

- 1) Construção de um parque ambiental na área afetada, que garantisse a preservação da biodiversidade e solo, e ao mesmo tempo, pudesse ser usufruída por toda a população de Maceió com acesso controlado;
- 2) Construção de um bairro modelo, com moradias sociais para pessoas vulneráveis;
- 3) Revisão do acordo financeiro firmado entre MPF e Braskem, tendo em vista a indenização e ressarcimento justos aos moradores e empresários das regiões afetadas,

incluindo aquelas que não constam na área de risco, mas ficaram isoladas devido à desocupação dos bairros;

- 4) Reestatização da área afetada, transferindo para o Município de Maceió a decisão do que fazer com a área em prol da população.
- 5) Memorial da tragédia integrado a um parque ambiental, como um museu a céu aberto, onde estaria registrada a história e memória das áreas afetadas com resquícios das construções, com acesso controlado.
- 6) Preservação do sítio histórico, contendo os imóveis dos bairros originais do município de Maceió (Bebedouro) e sua história;
- 7) Restauração da mobilidade urbana, devolvendo a CBTU e município de Maceió na forma de uma obra totalmente paga pela Braskem, a infraestrutura de transportes desativada em locais alternativos (VLT) integrada ao modal rodoviários (BRT);
- 8) Recuperação da Laguna Mundaú, fonte de pescado e sururu, viabilizando a continuidade das atividades dos pescadores (as) e marisqueiros (as) da região.

Os entrevistados também apontaram as metas intermediárias/objetivos específicos para que a meta principal fosse atingida:

- 1) Revisão do acordo financeiro para indenização e ressarcimento aos moradores e empresários;
- 2) Ressarcimento e indenização à Prefeitura de Maceió, Estado de Alagoas e Governo Federal pelos prejuízos ocasionados em termos de infraestrutura, desativação de aparelhos públicos, patrimônio cultural, imaterial e material, danos ao meio ambiente e ao bem-estar da população.
- 3) Investimento em projetos sociais de capacitação de trabalhadores informais e empresários para que possam ser novamente incluídos socio-produtivamente na sociedade;
- 4) Amparo aos animais abandonados pelos moradores que foram obrigados a deixar suas casas com urgência para salvaguardar o bem-estar de suas famílias;
- 5) Recuperação da memória e tradições locais (folgedos populares como os grupos de quadrilha e coco de roda), construindo-se um local para reuniões e guarda de instrumentos, viabilizando transporte gratuito e acesso facilitado aos brincantes que se localizam em diferentes partes da cidade;
- 6) Contratação por parte da Braskem de empresa para revitalizar toda a infraestrutura de transporte danificada pelo afundamento do solo, envolvendo VLT e BRT, a fim de restaurar a mobilidade urbana;
- 7) Pagamento de uma renda aos (às) pescadores (as) da região, enquanto a atividade se mantiver prejudicada;
- 8) Publicização por parte da Braskem de todos os dados e informações sobre o desastre, incluindo áreas afetadas, impactos na saúde, educação, dados de moradores, empresários, locais onde hoje os moradores foram realocados, informações sobre a continuidade ou não dos negócios formais e informais na região, recursos investidos na mitigação dos efeitos do desastre;
- 9) Investimento em projetos de pesquisa em parceria com universidades da cidade de Maceió (UFAL, UNeal, Unit, entre outras) para os estudos dos impactos ambientais, sociais, econômicos, patrimoniais, culturais, psicológicos e medidas para mitigação;
- 10) Proposição de editais de fomento a projetos de pesquisa e iniciativas para melhorar a qualidade de vida da população de Maceió em conjunto com a FAPEAL – Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de Alagoas;
- 11) Retirar a indústria da Braskem da cidade, de forma que cesse definitivamente com a extração de sal-gema.

Quanto aos principais obstáculos para que essas metas fossem alcançadas, os entrevistados apontaram os seguintes:

- 1) Concentração das informações do desastre por parte da Braskem;
- 2) Acordo socioambiental firmado pelo Ministério Público e Defensoria Pública sem a participação da sociedade;
- 3) Poder político da Braskem na cidade de Maceió e Estado de Alagoas;
- 4) Falta de divulgação do desastre pela grande mídia nacional e internacional;
- 5) Falta de investimento em pesquisa e iniciativas de mitigação de danos;
- 6) Falta de transparência nas ações da Braskem e relatórios empresariais;
- 7) Falta de revisão do Plano Diretor da Cidade de Maceió;
- 8) Falta do envolvimento e mobilização da sociedade maceioense e brasileira em prol da resolução do conflito socioambiental;
- 9) Falta de envolvimento de políticos em prol de visibilizar o desastre e cobrar a empresa Braskem e órgãos responsáveis pela fiscalização pelas suas responsabilidades;
- 10) Não penalização da empresa Braskem, nas esferas penal e administrativa;
- 11) Retirada da Braskem de Maceió-AL.

Destacam-se alguns trechos das falas dos entrevistados sobre o contexto do desastre. O E8 se refere ao acordo e à falta de transparência da Braskem.

A própria Braskem tem os números. Ninguém tem números, o Ministério público que fez o acordo não tem números, a prefeitura não tem números. O estado, não tem o governo federal, não tem só quem tem os números desse fenômeno é quem causou o fenômeno, ou seja, só quem documentou e tem números sobre o crime ambiental e social da Braskem é a própria Braskem. É a raposa cuidando do galinheiro. Então? A tragédia econômica que se abateu. É algo também descomunal. Por quê? Porque a Braskem representa menos de 1% do PIB de Alagoas. Mas ela afetou 7.500 imóveis e quase 30.000 empregos.

Com base na fala do E8 destaca-se outro problema relacionado ao desastre, que é a concentração de informações sobre as áreas afetadas, imóveis condenados, infraestrutura pública desativada e contatos das vítimas. Todas essas informações são gerenciadas pela própria empresa mineradora, sequer a Prefeitura Municipal de Maceió, em seu Gabinete de Gestão Integrada (GGI), que é a secretaria responsável por tratar de todos os assuntos relativos ao desastre, as possui, conforme denota a fala da entrevistada (E10):

O que o GGI da Prefeitura de Maceió tem com a Braskem não é parceria, mas assim, eles fornecem alguns dados sobre o incidente. A gente tem algumas dificuldades, porque o que acontece é que ela concentra as informações. Isso é importante para políticas públicas do município, mas a gente tenta ir além até o máximo. Então a gente tem pouquíssimas pessoas dentro do GGI, a remuneração toda é a carga horária delas é até duas horas, então assim o poder público de uma maneira geral ele tem a dificuldade de fazer esse diagnóstico.

Vale ressaltar, que na nova configuração a prefeitura de Maceió o GGI foi extinto. A entrevistada (E10) também ressalta as limitações do acordo socioambiental firmado entre Braskem, MPF e DF.

O acordo sócio ambiental foi realizado entre a Braskem, o Ministério Público Estadual Federal e a Defensoria Pública Federal, e não teve a participação do município. O termo de acordo nunca foi assinado pelo município de Maceió AL.

Ainda sobre o acordo socioambiental, o E18 que atua na Defensoria Pública afirmou o seguinte:

O que é que o acordo disse? Nada mais do que a lei prevê que é a responsabilização do causador do dano por todos os problemas. Nós antecipamos um eventual processo que demoraria 20 anos para ser julgado pela média histórica do processo judicial no Brasil. E fizemos o que pudemos para que o problema fosse resolvido até Dezembro

de 2022, então colocamos à disposição da população o acordo, para quem quisesse aderir.

Sobre a falta de participação da sociedade no acordo, o E18 ainda ressaltou que:

Na organização dessas associações, a gente participava. Eu pessoalmente fui na Praça, que fica ali no bairro do Pinheiro participar e saber qual era a intenção da população. Particpei de várias audiências públicas, de oitiva da população, não é. Fui na comunidade várias vezes. Recebi a população na Defensoria pública e tem as portas abertas não só para essas as vítimas, mas para toda a população de Maceió - Alagoas.

O E16 resalta que:

Então a nossa visão, quando nós fomos chamados para aquela audiência no Senado foi muito Clara. Eu digo, olha, não adianta ficar batendo nessa porta, essas portas estão fechadas. Nós precisamos trabalhar esse lado mais estratégico, não é? Trabalhando os órgãos do governo federal, no sentido de tentar a se não resolver ao menos impedir que a empresa seja vendida. A minha briga, na verdade, começou em cima de tentar tirar a indústria do Pontal da Barra, de dentro da cidade.

O entrevistado (E16) se refere às tentativas grupo Novonor, do qual a Braskem faz parte, em vender a empresa. Nesse sentido alguns stakeholders têm tentado com o apoio do Senador Renan Calheiros impedir a venda antes que o passivo com a cidade de Maceió seja resolvido. A maioria dos entrevistados concorda, que o fato de o Acordo de Desocupação das áreas afetadas pelo afundamento dos bairros em Maceió – AL, prever a transferência da propriedade dos imóveis afetados à Braskem caracteriza uma compra, em vez de uma indenização aos moradores pelos danos causados. Por sua vez, segundo os entrevistados, o contexto dessa compra é totalmente questionável tendo em vista que os moradores estavam totalmente vulneráveis, sem outra solução para desocupar os imóveis e obter recursos para salvaguardar a segurança de suas famílias. Ademais, os entrevistados ressaltam que a compra ocorreu por valores abaixo do mercado, o que abre a possibilidade para a Braskem, no futuro e após a estabilização do solo, explorar comercialmente a região afetada, que é considerada uma região nobre de Maceió, valorizada por estar situada nas imediações da Laguna Mundaú. O único obstáculo para que isso aconteça é o Plano Diretor do Município de Maceió, que deveria ser revisado periodicamente e, normalmente, sujeito a interesses políticos, encontra-se desatualizado (última versão 2005). Ou seja, ao mesmo tempo em que é um obstáculo para a exploração comercial da área afetada, também é repleto de incertezas que dependem da mudança do jogo político.

Há de se destacar que além de toda a vulnerabilidade dos moradores e empresários da região pela urgência em desocupar seus imóveis, enfrentavam também uma pandemia global do COVID 19, o que acentuou a urgência por soluções e também restringiu a mobilização social a fim de pressionar a empresa, MPF e demais organizações envolvidas por um acordo mais justo. Os entrevistados também foram questionados quanto às principais consequências da implementação da meta principal, sinteticamente responderam de duas formas:

1. Caso as soluções ideais propostas fossem implementadas: a) melhoria da qualidade de vida da população de Maceió e regiões circunvizinhas; b) Maceió poderia ser reconhecida como uma cidade modelo no ponto de vista socioambiental; c) maior foco no turismo em Maceió e redução da instalação de pólos industriais que pouco contribuem para o PIB e desenvolvimento local.
2. Caso as soluções ideais não sejam implementadas: a) exploração da área afetada comercialmente pela Braskem, que pode construir condomínios de luxo com uma vista privilegiada da Laguna Mundaú e ainda lucrar com o desastre que causou; b) piora na condição de vida da população com oferta precária de serviços públicos de saúde, educação e mobilidade urbana; c) sensação de impunidade e descrença nos órgãos públicos que deveriam buscar soluções em prol da população; d) existência de um poder paralelo em

Maceió, comandado pela Braskem; e) instalação de novos empreendimentos industriais/empresariais nocivos ao meio ambiente.

4.2 Impactos ambientais, sociais e econômicos

O afundamento dos bairros, a desvalorização do entorno, além do ilhamento dos bairros dos Flexais (de cima e de baixo), ocasionou uma série de impactos para a população diretamente afetada, que teve que ser retirada dos cinco bairros e realocada em outras áreas da cidade de Maceió e cidades circunvizinhas. No entanto, a população que não foi retirada de bairros circunvizinhos, devido ao fato de não terem sido classificados pela Defesa Civil, como parte das localidades com risco iminente de afundamento também sofrem os impactos do desastre. Pode-se inferir que além dos bairros próximos ao desastre do afundamento, toda a população de Maceió e várias cidades que circundam Maceió também foram afetadas visto que uma série de eventos ocasionados pelo afundamento tem afetado a rotina e a vida dos moradores.

Com relação aos impactos ambientais pode ser destacada a erosão do solo tanto da área habitada como também da Laguna Mundaú, que é uma das principais fontes de pesca do sururu, reconhecido como patrimônio cultural da cidade de Maceió. Os efeitos do desastre ainda não foram vastamente e completamente estimados, tendo em vista, que o desastre ainda está em curso. No entanto, já se percebe a perda da biodiversidade, a alteração da paisagem e da qualidade de vida, em termos ambientais da população.

Outro fato ocorrido após o desastre, tem ocasionado preocupação do ponto de vista ambiental, visto que para o fechamento das crateras de onde o sal-gema era retirado, o tamponamento das minas tem sido feito com areia advinda de áreas de proteção ambiental como a Praia do Francês, na região das Dunas do Cavalo Russo, conforme ampla divulgação na mídia local de Alagoas (RODRIGUES, 2023a). Segundo informações do Jornal Tribuna Hoje (2023), a extração de areia na Praia do Francês, para tamponamento das minas de sal exploradas pela Braskem, começou a ser investigada pelo Ministério Público Federal em Alagoas (MPF/AL). Assim, o MPF/AL expediu ofícios à Prefeitura de Marechal Deodoro, à Braskem, ao Instituto do Meio Ambiente de Alagoas (IMA/AL), à Agência Nacional de Mineração (ANM), ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (Iphan) e à Polícia Federal de Alagoas (PF/AL) (RODRIGUES, 2023b). Essa informação foi corroborada pelo Entrevistado (E1), que alertou para o impacto ambiental da extração de areia na região das Dunas do Cavalo Russo.

Conforme informações extraídas do site do IMA/AL (2023): “As Dunas do Cavalo Russo são conhecidas por suas belezas naturais e por serem uma ótima indicação para passeios. Situadas entre a Barra de São Miguel e Marechal Deodoro, abrigam um bioma bem característico que há cerca de dois anos vem sendo estudado e acompanhado pelo Herbário MAC, do Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas (IMA/AL)”. Constata-se nesse caso que para resolver um problema socioambiental ocasionado pela extração irregular de sal-gema a empresa volta a ocasionar outro problema ambiental. Apesar de afirmar, conforme informações da assessoria de imprensa de que a culpa não é sua e sim da empresa que extrai a areia da região (RODRIGUES, 2023a). No entanto, a Braskem se torna responsável por não verificar a procedência da areia e do seu fornecedor, incorrendo em mais uma falha grave no que se refere à responsabilidade socioambiental.

O problema ambiental relacionado à Laguna Mundaú também tem relação com um problema social, visto que a perda da biodiversidade ocasionada pelo rompimento do solo ao redor e dentro da laguna, gera escassez de pescado e afeta diretamente os (as) pescadores (as) e marisqueiros (as) da região que sobrevivem com a renda obtida com a venda dos pescados. A comunidade do Vergel em Maceió, tradicionalmente sobrevive pela venda do sururu e cascas dos mariscos que são usadas para artesanato e materiais na construção civil/decoração que, por

meio de um projeto intitulado Maceió Mais Inclusiva, obteve melhoria na renda e qualidade de vida com a exploração dessa atividade, agora ameaçada devido ao desastre socioambiental.

No que tange aos impactos sociais, a perda do patrimônio físico e cultural devido ao afundamento de bairros tradicionais da cidade de Maceió deve ser destacada. Bebedouro contém um sítio histórico com imóveis que foram afetados e, segundo Capretz (2022, pg.1) “três dos bairros afetados, agora “fantasmas” são situados próximos à Laguna Mundaú e abrigam edificações que remontam os primórdios da urbanização de Maceió. Nos dois bairros que ficam na parte alta, Pinheiro e agora também parte do Farol, estão concentrados os poucos exemplares de arquitetura modernista ainda existentes em Maceió”.

Na localidade, conforme fala da E12 “se reuniam grupos de folclore típicos da cidade de Maceió, assim os prejuízos envolvem também o “patrimônio imaterial””. A E12 ainda acrescenta: “Isso gerou o enfraquecimento das tradições locais, dos folguedos populares como os grupos de quadrilha e coco de roda, cuja existência tinha relação com a territorialidade e proximidade geográfica dos brincantes, já que os grupos eram formados por parentes e vizinhos”. Devido ao fato de terem sido realocados em locais distantes, resultou na não continuidade das tradições, além do impedimento de compartilharem o conhecimento adquirido ao longo da vida com novos brincantes. Assim se caracteriza a perda do patrimônio imaterial e da cultura do município de Maceió-AL.

A desativação de uma via férrea, importante canal de movimentação de pessoas foi crucial para a piora do trânsito e da locomoção dos moradores da cidade. Diversos comércios formais e informais foram também eliminados dos bairros afundados, ocasionando uma piora na renda da população, na arrecadação de impostos, contribuindo também para o aumento da taxa de desemprego. 8 escolas foram fechadas, 3 hospitais públicos, unidades de saúde, dentre outros aparelhos públicos foram desativados, ocasionando um impacto direto na oferta de serviços de educação e saúde para a população. Outras localidades da cidade de Maceió e cidades vizinhas foram afetadas e sofreram uma sobrecarga, tendo em vista que precisaram absorver o atendimento da população que foi deslocada, tanto em termos de atendimento de saúde como de educação. A migração de habitantes de Maceió para cidades vizinhas já se constata no censo do IBGE de 2022, pela redução do número de habitantes, o que resulta em menor orçamento para o município, conforme reforça o E13. Por outro lado, os municípios vizinhos enfrentam a sobrecarga do uso de serviços públicos pela transferência de moradores.

A perda da memória afetiva também deve ser destacada, pois famílias que residiam nos bairros afetados durante toda a sua vida, tiveram que ser separados de parentes, amigos e perderam locais de referência. O cemitério de Bebedouro foi afetado o que gerou a indisponibilidade de locais de sepultamento, cabe ressaltar que logo após o tremor que evidenciou o afundamento dos bairros, a pandemia do Covid 19 iniciou-se, ocasionando um aumento exponencial de mortes. Como solução, várias famílias tiveram que enterrar seus entes queridos em covas rasas. Muitos sequer conseguem visitar os túmulos dos seus entes queridos na localidade, devido às restrições de movimentação de pessoas e veículos no local.

Quanto aos impactos econômicos, a perda direta da renda da população diretamente afetada, de comerciantes, trabalhadores informais foi um dos principais impactos. No entanto, a necessidade de realocação também ocasionou dificuldades financeiras às famílias tendo em vista que tiveram que dispender recursos para pagamento de aluguel, mudança, dentre outros. O auxílio aluguel concedido pelo governo à época não foi suficiente para custear imóveis do mesmo nível em que moravam considerando que com a maior demanda os preços dos aluguéis em Maceió sofreram um aumento considerável. Ademais, a injeção de recursos por parte da Braskem no que se refere à indenização dos moradores dos bairros afundados, ocasionou um aumento exponencial dos preços de aluguéis e vendas de imóveis na cidade de Maceió e circunvizinhas, o que impactou a população diretamente afetada (famílias que tiveram que desocupar os imóveis nos bairros afundados), como também a população indiretamente afetada,

visto que qualquer morador ou turista que necessitasse alugar ou comprar imóveis sofreu com os aumentos de preços.

Muitos comércios que foram desativados nos bairros afetados não puderam ser reestabelecidos em outras localidades, visto que a clientela se dispersou e os valores recebidos não foram suficientes para a reinstalação, o que gerou desemprego, queda na arrecadação do município e alteração dos padrões econômicos de vida dos empresários e trabalhadores informais. O município de Maceió sofreu o impacto direto da perda de arrecadação do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU). No entanto, ressalta-se que serviços como coleta de lixo, iluminação e controle de pragas, mesmo que em menor volume, precisaram continuar a ser realizados pela Prefeitura de Maceió, sem o devido ressarcimento, o que gera ônus e prejuízos ao município.

Tendo em vista que a Braskem não foi penalmente e administrativamente responsabilizada pelo desastre, muitos impactos ambientais, sociais e econômicos persistem sem solução de mitigação. Apesar de a empresa mineradora de sal-gema ter realizado um Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação, com vistas a atender a população, muito tem sido questionado, a respeito da real responsabilidade da empresa e dos danos que não foram reconhecidos e indenizados.

Outro importante fato a ser destacado é que a empresa Braskem contratou uma empresa de consultoria, a Diagonal, para realizar o Diagnóstico Técnico-Participativo do Plano de Ações Sociourbanísticas (PAS). Para a apresentação dos resultados foram realizadas escutas públicas no mês de março/2023. No entanto, nessa ocasião não houve a participação efetiva da sociedade, tendo em vista que o tempo estabelecido para perguntas era exíguo. Esse fato gerou diversas reclamações e muita insatisfação por parte da sociedade que cobrou maior transparência na metodologia de realização do diagnóstico e maior participação da sociedade. Em resposta, especialistas elaboraram um contra-diagnóstico que foi entregue à Braskem e Diagonal logo após a divulgação.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

5.1 Postura da empresa no pós-desastre sob a ótica da responsabilidade social corporativa

Nesse contexto, é essencial a discussão sobre aspectos que circundam a responsabilidade social e corporativa da empresa mineradora. Com base na análise de seus relatórios de sustentabilidade após o desastre, percebe-se uma tentativa de minimização do desastre, o que se constata pela não utilização de termos como “impactos negativos”, “desastre”, “tragédia” e termos relacionados. A empresa assume um posicionamento de filantropia perante a situação ocasionada pelo desastre.

Com base no exposto por Mazzola (2018) constata-se que a Braskem não cumpriu com a responsabilidade legal, de cumprir a lei e não causar danos ambientais, a partir do momento que decidiu por um modelo de exploração do sal-gema que poderia causar riscos ao solo, ao meio ambiente e às pessoas residentes nas áreas de exploração. Apesar de não condenada penalmente e administrativamente, ao pagar indenizações aos moradores que tiveram que ser realocados e investir na mitigação dos danos após o desastre, a empresa assume a responsabilidade pelo fenômeno ocorrido. Responsabilidade esta que é corroborada pela CPRM (2019) quando divulga o estudo das causas do fenômeno geológico que iniciou em 2018, apontando a subsidência do terreno devido à extração de sal-gema como causa.

Ademais, considerando que o desastre já ocorreu, e que a empresa tinha a oportunidade de assumir diferentes tipos de postura no pós-desastre frente às vítimas e sociedade, conforme apontam Pearson e Clair (1998), denota-se que a Braskem tem tido uma postura reativa, no sentido de propor ações somente quando é demandada, como foi o caso do acordo socioambiental firmado entre MPF, DF e Braskem, às ações relativas à proteção de animais

abandonadas, ao atendimento psicológico das vítimas e ao PAS. Tal postura frequentemente é evidenciada em relatórios empresariais, principalmente visando alcançar resultados financeiros por meio de ações em uma variedade de domínios (ético, ambiental, social, governança), conforme aponta Stormer (2003). Ao se analisar os relatórios de sustentabilidade da Braskem de 2018 em diante, verifica-se que em nenhum momento a empresa denota sua responsabilidade direta pelo fenômeno geológico que gerou o desastre, não utiliza termos como desastre, impactos negativos e registra as ações desenvolvidas pela empresa como mera filantropia.

O objetivo de tais registros nos relatórios de sustentabilidade e a postura reativa se justificam pelo cuidado ao tratar do tema, tendo em vista que acionistas têm tomado decisões de investimento com base em tais relatórios. Conforme apontado por Lagasio e Cucari (2018) as divulgações de governança ambiental e social feitas por empresas têm sido usadas como base para a tomada de decisões de investidores individuais e corporativos, que avaliam riscos e oportunidades enfrentados pelas organizações nas quais planejam investir com base em tais relatórios.

Considerando os impactos ambientais, sociais, econômicos e culturais ocasionados pelo desastre e discutidos no presente artigo, bem como as possibilidades de soluções ideais e intermediárias apontadas pelos entrevistados, que seriam capazes de minimizar os danos sofridos pela população e pelo município de Maceió – AL, constata-se que existem meios de a empresa assumir uma postura mais colaborativa e proativa frente ao desastre. De acordo com as falas dos entrevistados espera-se que a empresa Braskem, que foi responsabilizada pelo desastre conforme relatório da CPRM (2019), tentasse minimizar os impactos ambientais, sociais e econômicos, visando uma melhoria da qualidade de vida da população diretamente e indiretamente afetada, além do ressarcimento justo aos moradores, empresários, ao município de Maceió, estado de Alagoas e CBTU referente à perda dos imóveis, patrimônio histórico e cultural, de infraestrutura física e de serviços públicos ofertados à população.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse artigo foi analisar, sob a perspectiva da RSC, seguindo a metodologia VFT as possíveis soluções, principais impactos, obstáculos e consequências para a população derivados do desastre. Foram realizadas 23 entrevistas em profundidade com stakeholders que atuaram no pós-desastre em diferentes áreas. Essas entrevistas foram sintetizadas e organizadas por meio da análise de conteúdo categorial temática. Foi possível dessa forma, levantar oito soluções principais (meta principal), para minimizar os impactos negativos do desastre ocasionado pela extração inadequada de sal-gema em Maceió-AL, bem como, foram levantadas as principais consequências para a população com a implementação e com a não implementação dessas soluções. Os impactos ambientais, sociais, econômicos e culturais do desastre também foram pontuados. Para finalizar, a postura da empresa sob a ótica da responsabilidade social corporativa foi analisada.

Este trabalho teve algumas limitações que devem ser pontuadas. Primeiramente, mesmo após diversas tentativas desde dezembro/2022, a empresa Braskem não concordou em participar das entrevistas, o que limita esse artigo por não apresentar a percepção e opinião da empresa sob suas ações pós-desastre. Esse artigo também se limita à fase pós-desastre, não abordando aspectos ocorridos antes de 2018.

Estudos futuros podem abordar impactos no setor imobiliário da cidade de Maceió e cidades circunvizinhas; impactos ambientais ocasionados pelo desastre no solo, recursos naturais e biodiversidade; impactos na mobilidade urbana; modelos de decisão direcionados aos stakeholders envolvidos no desastre e, relações de poder entre os stakeholders envolvidos no contexto do desastre. Ademais, estudos que considerem a opinião/percepção da mineradora

também serão úteis. Estudos quantitativos que abordem a percepção da população maceioense também são necessários para ter um panorama geral sobre o desastre.

Este estudo contribui ao abordar o desastre sob a perspectiva da responsabilidade social corporativa, com o uso da metodologia de estruturação de problemas VFT, possibilitando a visualização de diversos elementos com base na opinião de 23 stakeholders que atuaram ativamente no pós-desastre. Esses insumos podem servir de base para a proposição de políticas públicas e medidas para empresas mineradoras evitarem desastres desse porte.

Agradecimentos

Agradecemos o apoio do CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelos recursos concedidos ao projeto pelo Edital Universal 403749/2021-2.

Referências

- ALVES, Francisco Ivander Amado Borges; CARNEIRO, Célia Maria Braga; PAIVA, David Alves. Os efeitos do desastre ambiental de Mariana sobre a reputação da Samarco Mineração SA. *REUNIR Revista de Administração Contabilidade e Sustentabilidade*, v. 10, n. 4, p. 69-89, 2020.
- BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 1977, 229p.
- BARROS FILHO, J. R. G., LUEDEMANN, M. S. A indústria mineral de sal-gema e a formação da Cidade de Maceió-AL. In XIV Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia. Online. 2021
- BRASKEM. Programa de compensação financeira e apoio à realocação – as ações em Maceió, 2021. https://www.braskem.com.br/portal/principal/arquivos/alagoas/06.08.2021_book.pdf (acesso 15/09/2021).
- BRASIL. Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil e do Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil e sobre o Plano Nacional de Proteção e Defesa Civil e o Sistema Nacional de Informações sobre Desastres. Decreto nº 10.593, 24 de Dezembro de 2020.
- CAPRETZ, A. B. S. M. A Perda do Patrimônio Cultural em Decorência do Maior Desastre Ambiental em Curso no Mundo: o caso da subsidência dos bairros em Maceió (AL). *Revista Jatobá, Goiânia*, v. 4, 2022. DOI: 10.5216/revjat.v4.73021. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revjat/article/view/73021>. Acesso em: 12 jul. 2023.
- CARROLL, Archie B. Carroll's pyramid of CSR: taking another look. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, v. 1, n. 1, p. 1-8, 2016.
- CPRM. Estudos sobre a instabilidade do terreno nos bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro, Maceió (AL). Brasília: CPRM. 2019. Disponível em: <http://www.cprm.gov.br/imprensa/pdf/relatoriosintese.pdf>. Acesso em: 17 de fevereiro de 2023.
- CRANE, Andrew; GLOZER, Sarah. Researching corporate social responsibility communication: Themes, opportunities and challenges. *Journal of management studies*, v. 53, n. 7, p. 1223-1252, 2016.
- D'AMATO, Alessia; HENDERSON, Sybil; FLORENCE, Sue. Corporate social responsibility and sustainable business. *A Guide to Leadership tasks and functions*, v. 102, 2009.
- de Araújo Neto, Z. P., Santos, M. F. O., & Santos, R. M. B. (2022). O discurso do apagamento de uma realidade: Braskem-al embotando sentidos. *Revista do Sell*, 11(1), 156-170.
- ELKINGTON, John. *Cannibals with forks: the triple bottom line of sustainability*. Gabriola Island: New Society Publishers, 1998.
- GOODMAN, Lenard A. Snowball Sampling: *The Annals of Mathematical Statistics*. 1960.
- GUARNIERI, P.; LEVINO, N. A. Responsabilidade Social Corporativa de empresas do setor mineral. In: LEVINO, N. A.; FONTANA, M. E. *A cidade engolida*. Maceió: Editora UFAL, 2023.
- IBGE. Censo Brasileiro de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.
- IMA – INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE DE ALAGOAS. Pesquisas e catalogação ajudam na preservação das Dunas do Cavalo Russo. Disponível em: <https://www2.ima.al.gov.br/pesquisas-e-catalogacao-ajudam-na-preservacao-das-dunas-do-cavalo-russo/> [Acesso em 17/06/2023].
- KEENEY R. L. *Value Focused Thinking*. Harvard University Press, London, 1992.

LAGASIO, Valentina; CUCARI, Nicola. Corporate governance and environmental social governance disclosure: a meta-analytical review. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, v. 26, n. 4, p. 701-711, 2019.

LEITE, José Rubens Morato. *Dano ambiental: do individual ao extrapatrimonial*. 2. ed. São Paulo: RT, 2003.

LEVINO, N. A.; FONTANA, M. E. ; LIMA FILHO, W. A. Percepção das partes interessadas no incidente da Braskem em Maceió (AL). In: XII Encontro Científico Cultural, 2022, Maceió. XII Enccult, 2022.

LIMA FILHO, W. A. ; CANUTO, A. L. L. ; LEVINO, NATALLYA ; MACEDO, H. B. C. . DESASTRE AMBIENTAL DECORRENTE DA ATIVIDADE DE MINERAÇÃO EM MACEIÓ (AL): ANÁLISE DE SEUS EFEITOS A PARTIR DE PORTAIS DE NOTÍCIAS. In: 33º encontro nacional de cursos de graduação em Administração, 2022, Itajaí/SC. 33º ENANGRAD, 2022.

MAGALHAES, E. W. D. ; LEVINO, N. A. ; FONTANA, M. E. ; LIMA FILHO, W. A. . FINANÇAS PESSOAIS EM INDIVÍDUOS AFETADOS POR EVENTOS EXTREMOS: O CASO DO DESASTRE INDUSTRIAL EM MACEIÓ (AL). In: Encontro dos Programas de Pós-Graduação Profissionais em Administração - EMPRAD, 2022, Virtual. EMPRAD 2022, 2022.

MAZZOLA, Bruno Giovanni. *Da gestão dos stakeholders à licença social para operar: o caso do desastre de Mariana*. 2018. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

NASCIMENTO, NÁDIA SOCORRO FIALHO. *Contradições, resistência e lutas sociais frente aos desastres socioambientais da mineração em*.

PARKER, Charlie; SCOTT, Sam; GEDDES, Alistair. *Snowball sampling*. SAGE research methods foundations, 2019.

PEARSON, Christine M.; CLAIR, Judith A. Reframing crisis management. *Academy of management review*, v. 23, n. 1, p. 59-76, 1998.

PENIDO, Iago S.; PESSALI, Tiago C.; ZAWADZKI, Cláudio H. When destruction comes first: Two new species of *Hypostomus Lacépède*, 1803 (Siluriformes: Loricariidae) from a deeply-impacted river in the Rio São Francisco basin in Brazil. *Journal of Fish Biology*, v. 98, n. 5, p. 1371-1384, 2021.

PUGLISI, Maria Laura; FRANCO, Barbosa. *Análise de conteúdo*. 2005.

SANTOS, J. C.; VIEGAS, M. S. Refugiados ambientais urbanos: o desaparecimento dos bairros Pinheiro, Mutange, Bebedouro, Bom Parto – Maceió/AL. In: 3º Seminário Internacional da América Latina, 2021, Belém do Pará, 25 e 26 de fevereiro de 2021.

STORMER, Flora. Making the shift: moving from "ethicspays" to an inter-systems model of business. *Journal of Business Ethics*, v. 44, p. 279-289, 2003.

SCHONARDIE, Elenise Felzke. *Dano Ambiental. A Omissão dos Agentes Públicos*. 3. ed. Editora Unijuí: Ijuí, 2016. 128 p.

RODRIGUES, R. (TRIBUNA HOJE). Braskem admite que retira areia da Praia do Francês, mas nega crime ambiental. Disponível em: bit.ly/3XRudUC [Acesso em 15/06/2023].

RODRIGUES, R. (TRIBUNA HOJE). MPF começa a apurar crime ambiental na Praia do Francês. Disponível em: <https://tribunahoje.com/noticias/cidades/2023/02/03/115668-mpf-comeca-a-apurar-crime-ambiental-na-praia-do-frances> [Acesso em 15/06/2023].

SEURING, Stefan; MÜLLER, Martin. From a literature review to a conceptual framework for sustainable supply chain management. *Journal of cleaner production*, v. 16, n. 15, p. 1699-1710, 2008.

WANDERLEY, Luiz Jardim et al. Desastre da Samarco/Vale/BHP no Vale do Rio Doce: aspectos econômicos, políticos e socio ambientais. *Ciência e Cultura*, v. 68, n. 3, p. 30-35, 2016.

VAN HORNE, Yoshira Ornelas et al. Impacts to diné activities with the san juan river after the gold king mine spill. *Journal of exposure science & environmental epidemiology*, v. 31, n. 5, p. 852-866, 2021.

WEDY, Gabriel de Jesus Tedesco. *Breves considerações sobre a responsabilidade civil ambiental*. Conjur: Revista Consultor Jurídico, [S.l.], p. 1-7, 1set.2018.

ZHOURI, Andréa et al. O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social. *Ciência e cultura*, v. 68, n. 3, p. 36-40, 2016.