

Área Temática: SUST Sustentabilidade socioambiental

DESASTRE AMBIENTAL DECORRENTE DA ATIVIDADE DE MINERAÇÃO EM
MACEIÓ (AL): ANÁLISE DE SEUS EFEITOS A PARTIR DE PORTAIS DE
NOTÍCIAS

RESUMO

Ao considerar os aspectos em torno dos efeitos ocasionados por um desastre ambiental na cidade de Maceió, este trabalho tem como objetivo retratar como os sites de reportagem relataram a situação sob a perspectiva de três critérios: compliance, indenização e efeitos adversos. Esses critérios foram definidos como medida de adaptar-se à Análise de Conteúdo, que foi o método de análise proposto para o trabalho em questão. Como resultado, identificou-se uma relação aproximada entre as categorias de *Compliance* e Indenização, enquanto os efeitos adversos enaltecem o contexto em que os atores envolvidos no fenômeno estão inseridos e as consequências causadas/sofridas por estes.

Palavras-chave: Desastre ambiental; Braskem; Maceió; Análise de Conteúdo

ABSTRACT

In considering the aspects surrounding the effects caused by an environmental disaster in the city of Maceió, this work aims to portray how the reporting sites reported the situation from the perspective of three criteria: compliance, compensation, and adverse effects. These criteria were defined as a measure to adapt to Content Analysis, which was the analysis method proposed for the work in question. As a result, an approximate relationship was identified between the categories of Compliance and Indemnity, while the adverse effects highlight the context in which the players involved in the phenomenon are inserted and the consequences caused/suffered by them.

Keywords: Environmental disaster; Braskem; Maceió; Content analysis

1. INTRODUÇÃO

. Em Alagoas um fenômeno vem provocando mudanças estruturais, sociais, ambientais e econômicas; em 2018 após um tremor de terra, em seguida várias rachaduras foram surgindo nas residências e prédios, resultado da exploração desordenada de mineração (CPRM, 2019).

Este fenômeno pode ser categorizado como um desastre ambiental tendo em vista seu caráter adverso e oriundo de uma atividade natural ou antrópica, sendo neste caso uma atividade antrópica visto ser uma consequência da exploração mineral que acontece na região desde 1966, quando a partir de sondagens em busca de petróleo foi constatada a existência deste minério em solo alagoano. Os diversos efeitos percebidos a partir do desastres perpassam diversos âmbitos desde os inerentes ao ecossistema até os impactos que envolvem contextos sociais (SANTOS et al., 2020. TEIXEIRA et al., 2019).

No Brasil, considerando o que preconiza o documento constitucional, fica condicionada a concessão para exploração de recursos minerais desde que o responsável recupere o meio ambiente degradado conforme solução técnica exigida pelo órgão público competente, sujeitando os infratores que cometem atividades consideradas lesivas, sanções penais e administrativas, de maneira independente da reparação dos danos causados (BRASIL, 1988, Art. 225).

Neste cenário, a questão levantada neste trabalho é: Como a mídia retratou os incidentes provocados pela Braskem nos 5 bairros da capital Alagoana? Trazendo à tona o objetivo do presente trabalho que trata-se de analisar como a mídia (sites de reportagem) retratou os impactos sofridos sob a perspectiva do compliance, dos efeitos adversos sofridos pelos agentes envolvidos bem como questões relacionadas à política indenizatória por parte da empresa mineradora.

As perspectivas construídas para análise da situação, justificam-se tendo em vista a observância da empresa ao emprego do que está previsto em casos de um desastre ambiental, em conformidade com a legislação pertinente, a importância de se entender os efeitos e suas tonalidades provocados aos atores envolvidos neste evento e a indenização, quando esta é considerada uma atitude reparadora aos danos causados por meio do princípio da reparação integral dos danos, com base na responsabilidade civil objetiva (ALVES, 2018).

Por sua vez, as reportagens e o meio de comunicação escolhido para recorte do conteúdo, foi considerado a partir do papel fundamental da mídia como mediadora do direito à informação exercendo sua influência nos estratos da sociedade e no relato dos eventos, corroborando com o acesso eficaz à realidade dos fatos (DESGUALDO, 2014; MAZZOLA; RADDATZ, 2014).

O trabalho justifica-se pela magnitude do fenômeno, considerando que os estudos recentes não identificam como objeto de estudo uma realidade aproximada à relatada neste estudo, visto que o fenômeno estudado é considerado recente o que implica em uma lacuna de pesquisa a ser explorada e que demanda ponderações e descobertas acerca do caso.

Nos próximos capítulos serão detalhados o arcabouço teórico que envolve os desastres ambientais, desde os efeitos considerados neste estudo como os efeitos adversos destes acontecimentos, e ainda conceitos e estudos que relacionam as abordagens desenvolvidas neste trabalho. O circuito metodológico, a análise e discussão do conteúdo encontrado e as pistas conclusivas do objetivo proposto também estão marcadas como divisões das seções deste estudo.

2. DESASTRES AMBIENTAIS: EFEITOS PERCEBIDOS E CONTEXTOS EVIDENCIADOS NA LITERATURA

Para definição de desastre ambiental podemos defini-lo a partir do que está configurando no Decreto nº 10.593, de 24 de dezembro de 2020, que dentre outras atribuições dispõe sobre o Sistema Nacional de Informações sobre Desastres, este sendo um “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).

Sendo assim, considerando o desastre que ocasionou diversos impactos socioambientais como por exemplo o deslocamento compulsório, também denominado refúgio ambiental, da população ao redor (SANTOS; VIEGAS, 2021), consequências estruturais tendo em vista os acumulados abalos sísmicos, entulhos, infiltrações residenciais e surgimento de crateras e rachaduras em prédios residenciais e comerciais (TEIXEIRA et al., 2019), bem como as relacionadas à biodiversidade, que segundo Pérez (2001) é uma realidade presenciada em diversos contextos do mineronegócio visto que a estrutura de execução desta atividade provoca perturbações nas dimensões físicas e ecológicas da flora, fauna, rios, e toda comunidade ecológica da região onde este tipo de ação é desenvolvida.

Considerando os efeitos adversos observados em todos os atores envolvidos sejam esses causadores ou afetados pelo desastre ambiental, as empresas que desenvolvem este tipo de atividade são fortemente regulamentadas e monitoradas quanto à sua atuação, tendo suas atividades conforme infere Gomes, Beltrame e Carvalho (2015) relacionadas ao compliance, visto que essas ações são adotadas especialmente em organizações que atuam em ramos mais regulamentados e sujeitas ao controle de agências e órgãos reguladores. Sendo assim, os programas de compliance pode ser definidos como aqueles que,

[...] compreendem os esforços e mecanismos, envolvendo pessoas, processos e sistemas, adotados pelas sociedades empresárias para assegurar o cumprimento de leis e regulamentos aplicáveis a seus negócios, e à criação de uma cultura empresarial de conduta ética e integridade (GOMES; BELTRAME; CARVALHO, 2015, p. 02).

Neste sentido, a empresa que se atenta ao cumprimento das leis, após dano causado dentro de suas diversas proporções visto que os impactos após os desastres incorrem em perdas materiais e imateriais consideravelmente relevantes (ALVES, 2018). Desta forma, uma das formas reparadoras do dano causado são as relacionadas à política de indenização apresentada pela empresa aos afetados pelo desastre ambiental.

Alves (2018, p. 7) sobre esta possibilidade de indenização, destaca que

No ordenamento jurídico brasileiro, é possível obter provimentos em ações com obrigações de fazer e não-fazer, bem como indenizar monetariamente o prejuízo, quando não for possível a reparação direta, pelo princípio da reparação integral dos danos, com fundamento na responsabilidade civil objetiva.

Existem outros estudos que abordam a relação dos desastres ambientais com a questão dos mecanismos de compensação existentes. Analisando os impactos do derramamento de óleo dez anos após o desastre, na península de Taean, Won et al. (2019) evidenciam que dentre outros distúrbios sociais nas comunidades afetadas há conflitos sobre compensação e as subvenções governamentais de emergência, gerando altos níveis de estresse. Em um cenário parecido, Gilberto, James e Shogren (2018) ao avaliarem os pedidos de desculpas de corporações que causaram desastres ambientais destacam que tais desculpas não são capazes de reduzirem a demanda por compensação aos sujeitos afetados, podendo ainda aumentar tal compensação de a empresa não executar a política de reparo ao dano de maneira correta ou se a admissão de culpa ser a única ação feita pela corporação.

Ao realizarem um relato sobre crime ambiental e sua execução em desastres ambientais na Espanha, Caballero e Soto-Onate (2017) identificaram que em um evento catastrófico ocorrido em 2002, as limitações de responsabilidades no tocante ao regime internacional de responsabilidade civil e compensação por danos impediram que os agentes poluidores compensasse totalmente as partes lesadas pelos danos causados pelo desastre ambiental. Por sua vez, Safford, Ulrich e Hamilton (2012) consolidam que acerca da forma como as organizações são avaliadas pelos indivíduos esta é diretamente influenciada pela compensação.

Acerca do compliance, ao investigar o comportamento corporativo após o contato dos gestores com eventos e desastres ambientais por meio dos diversos meios de comunicação, Kim e Park (2021) destacam que especialmente os desastres relatados em filmes impulsionam a consciência para questões ambientais nas tratativas corporativas das organizações. Hou, Burkhard e Müller (2013) entendem que neste aspecto, as organizações precisam tomar medidas para a implementação de todo o sistema das leis voltadas à proteção ambiental de forma eficaz, aceitando por conseguinte a supervisão das instituições ambientais governamentais, organizações ambientais presentes na sociedade civil, mídia e público, e assumir a responsabilidade econômica e ecológica positivamente.

Senadheera et al. (2021) fazem menção ao surgimento do desenvolvimento sustentável entremado entre as políticas internas das corporações, fazendo com que diversos atores do mercado, entre estes investidores potenciais, considerem a sustentabilidade ambiental em suas decisões de investimento, desenvolvendo termos como ESG que correlaciona os pilares do ambiente, da sustentabilidade e de governação para políticas de organizações sustentavelmente responsáveis. Corroborando com as alterações às políticas corporativas, a influência de sensibilização no tocante à sustentabilidade, Dominguez-Villalobos e Brown-Grossman (2007) ao analisarem o impacto das políticas econômicas em desastres ambientais, inferem que as decisões de investimento ambiental das indústria dependem do tamanho do negócio, das capacidades tecnológicas desenvolvidas, no desempenho de vendas bem como da necessidade de atender aos padrões exigidos pelos clientes no mercado internacional. Abreu e Andrade (2022) julgam ainda existir uma barreira na gestão interinstitucional no caso do desastre ambiental ocorrido no rompimento da barragem em Brumadinho (MG). Os resultados da pesquisa revelam que as barreiras se configuram como institucionais, de poder e de conhecimento, levando a um arranjo estrutural inadequado para colaboração na gestão do desastre.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa implementada neste trabalho é de cunho qualitativo, na qual se realizará uma análise de conteúdo utilizando as notícias postadas em diferentes portais, informações estas que estejam relacionadas com o ocorrido nos bairros afetados. O foco da pesquisa qualitativa demanda compreender e aprofundar o conhecimento sobre os fenômenos desde a percepção dos participantes ante um contexto natural e relacional da realidade que os rodeia, com base em suas experiências, opiniões e significados, de modo a exprimir suas subjetividades (SILVA et al, 2018, p. 22).

A análise de conteúdo é entendida como um conjunto de técnicas de “análise das comunicações, que visa obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem as inferências de conhecimentos relativos de condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (BARDIN, 2004, p.41).

No que diz respeito a proposta deste trabalho, aponta-se aquela apresentada por Bardin (2004) que se constitui de determinadas etapas para a consecução da análise de conteúdo, sistematizadas em três fases: 1) pré-análise, 2) exploração do material e 3) tratamento dos resultados, inferência e interpretação.

Para a fase inicial os materiais utilizados para essa pesquisa são os noticiários dos sites de diferentes portais que relataram o caso do afundamento do bairro do Pinheiro. A pesquisa foi realizada no Google Pesquisas, no momento da pesquisa foram utilizados os seguintes descritores: bairro do Pinheiro, Maceió, Braskem, Afundamento. Filtrando pela aba notícia e pela data, utilizando o ano de 2018 como referência inicial, o Google retornou com 26 páginas de notícias. Cada uma dessas páginas contém 10 notícias, com exceção da última que possui apenas 04 notícias apenas. Assim será realizado um levantamento daquelas informações que tiveram maior circulação, como por exemplo, os portais de maior visibilidade no estado de Alagoas. Também fazendo um levantamento das abordagens que foram discutidas nas notícias para assim identificar a partir delas os impactos que tiveram mais destaque no cenário das notícias, as entrevistas selecionadas foram disponibilizadas no Apêndice.

A exploração do material constitui a segunda etapa, que se refere à codificação do material e à delimitação de categorias de análise e identificação das unidades de registro e das unidades de contexto nos documentos. Este momento da elaboração da pesquisa é de suma importância, pois irá possibilitar o incremento das interpretações e inferência. Sendo assim, a codificação, a classificação e a categorização são básicas nesta fase (BARDIN, 2011). Na criação das categorias, o pesquisador deve ter consideração sobre o critério da exclusividade, a fim de que um elemento não seja classificado em mais de uma categoria.

De acordo com Bardin (2011), as categorias podem ser criadas a priori ou a posteriori, isto é, a partir apenas da teoria ou após a coleta de dados. Assim, o quadro 1 apresenta as categorias de análise utilizadas no estudo.

Quadro 1 – Categorias de Análise

Categorias	Definição
Compliance	As condições de compliance, estar de acordo com o que determina a legislação, mostra uma série de falhas de planejamento, de controle e gestão dos riscos que

	podem ter contribuído decisivamente para sua ocorrência.
Efeitos adversos provocados pelo Incidente	Relata os demais efeitos (sociais, econômicos e ambientais) provocados pelo incidente para a sociedade geral.
Indenização	Processo de acordo para equiparação dos danos morais e materiais provocados pelo incidente nos bairros afetados

Fonte: Elaborado pelos Autores (2022)

O tratamento dos resultados, inferência e interpretação constituem a terceira e última etapa. Neste momento ocorre a condensação e o destaque das informações para análise, assim tem-se como produto as interpretações inferenciais; é o momento da intuição, da análise reflexiva e crítica (BARDIN, 2011).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em março de 2018, um tremor de terra foi registrado em vários bairros de Maceió e, depois disso, foram identificadas rachaduras nas casas e prédios do bairro do Pinheiro. A Braskem juntamente com outros órgãos, tais como a CPRM e Universidades começam uma rodada de estudos de sonares nos seus poços de sal em janeiro, para avaliar as condições de todas as 35 cavidades subterrâneas.

Figura 1 - Mapa setorização do bairro pinheiro



Fonte: Portal Cada minuto (2021).

De acordo com o site da Braskem (2020), em novembro de 2019, a empresa anuncia o encerramento definitivo da extração de sal em Maceió e atende a recomendação do Instituto de Geomecânica de Leipzig (IFG), na Alemanha, para a criação da área de resguardo em torno de 15 poços, com desocupação preventiva de cerca de 500 imóveis e a realocação de cerca de 1 mil pessoas. Técnicos sociais vão a campo na área de resguardo para fazer a identificação dos imóveis e a

pesquisa familiar dos moradores. Com essa identificação, os moradores ingressam no Programa de Compensação Financeira e Apoio à Realocação da Braskem.

Em janeiro de 2021, é assinado um acordo entre as Defensorias Públicas do Estado e da União, os Ministérios Públicos Federal e de Alagoas e a Braskem, para que sejam atendidos pelo Programa de Compensação e Realocação os moradores das áreas de risco de cinco bairros de Maceió, que estão no mapa de criticidade elaborado em novembro de 2019 pela Defesa Civil. Em 2020, os empresários que possuíam empresas localizadas nessas regiões também são incluídos no acordo.

É assinado, ainda, o acordo para a reparação socioambiental das áreas entre o Ministério Público Federal, Ministério Público do Estado de Alagoas e Braskem. O acordo prevê a execução de medidas relacionadas à estabilização e monitoramento, para os próximos 5 anos, do fenômeno geológico e ações direcionadas à mitigação e reparação dos impactos ambientais, urbanísticos e sociais. Com os novos acordos, a ACP Socioambiental é extinta.

Vale ressaltar, que várias medidas ainda estão sob discussão e em processo de execução, e que aqui foram pontuadas as que estão em estágio mais avançado de implementação.

4.1 Análise dos Portais

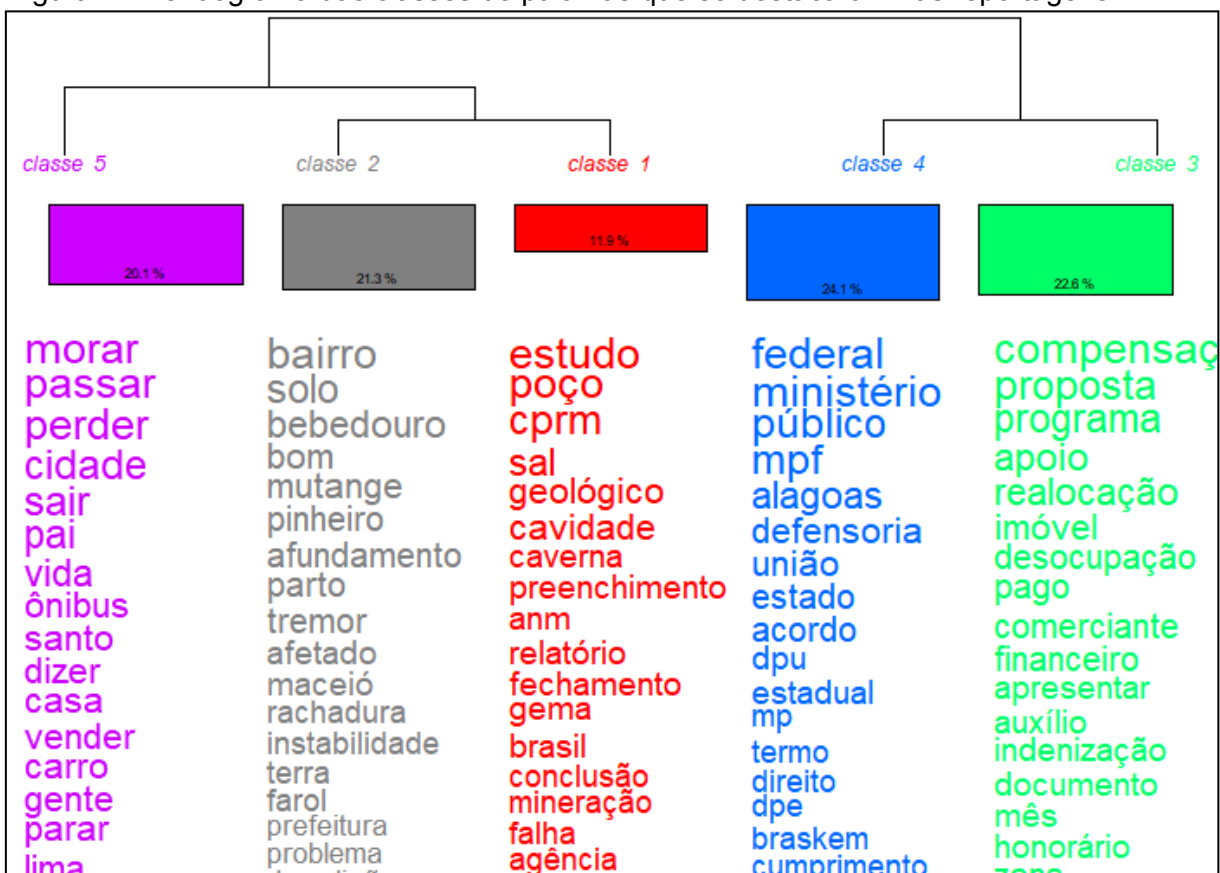
Após levantamento de reportagens no Google Notícias, com os termos “Pinheiro”, “Maceió” e “Braskem”, foram retornadas 229 pesquisas, compreendidas entre 2018 e 2022. Após a obtenção dos resultados, iniciou-se um processo de exclusão onde foram aplicados os critérios de duplicidade e não aderência às categorias pré-definidas para a análise de conteúdo, totalizando 57 reportagens.

Após definição do corpus, e submissão no software, as 57 reportagens se transformaram em 939 segmentos de texto, contendo 5250 palavras e 33475 ocorrências, destas palavras identificadas 2601 aparecem somente uma vez, correspondendo a 49,54% do total de palavras e 7,77% das ocorrências. Aplicando-se a análise hierárquica que visa subdividir os segmentos textuais em vocabulários para facilitar os agrupamentos em torno dos termos, obteve um aproveitamento de 87,86% dos segmentos, correspondente ao total de 825 segmentos dos 939. Esta análise permite a redução dos vocábulos às suas raízes, restando 3514 lematizações, 3042 palavras ativas analisáveis e 457 palavras suplementares (consideradas apenas a critério do pesquisador).

Analisando os vocabulários a partir da Classificação Hierárquica Descendente (CHD), originaram-se cinco classes compostas por segmentos de textos diferentes entre si, conforme figura 2. Para esta análise, considerou-se as palavras que apresentaram maior grau significativo baseada na análise do qui-quadrado onde $x^2 < 0,0001$.

A classe 4, correspondente a 24,1% do corpus de segmentos textuais lematizados (n=199) enquadra os termos encontrados no contexto do compliance que compreende os mecanismos adotados para atendimento das resoluções e parâmetros corporativos em cumprimento da, demonstrando em grande parte das reportagens as consequências legais cabíveis à mineradora após o desastre ambiental, e os atores que executaram medidas para o cumprimento das leis previstas, utilizando de palavras derivadas de vocabulários como: ministério público, federal, mpf, alagoas, defensoria pública, direito, braskem, cumprimento, acordo, união.

Figura 2 - Dendograma das classes de palavras que se destacaram nas reportagens



Fonte: Elaborado pelos autores (2022). Fornecido pelo software IRAMUTEQ

Nesta categoria de análise, a compliance pode ser observada nas reportagens dos sites G1, TNH1, Marco Zero, UOL, Poder 360, Click Petróleo e Gás, Isto É Dinheiro, Tribuna Hoje e da Prefeitura de Maceió. Os portais G1 e o site Marco Zero apontam o contraste entre as evidências físicas encontradas e a recusa das equipes técnicas da Braskem em aceitá-las. Apesar de terem sido apresentadas provas de que a exploração de sal-gema causaram afundamentos e rachaduras nos bairros do Pinheiro, Mutange, Bebedouro e Bom Parto, em 2021 a petroquímica ficou entre as 6 empresas mais bem avaliadas em um dos principais índices ESG (sigla em inglês para meio ambiente, social e governança). Além disso, a empresa coleciona importantes prêmios internacionais de sustentabilidade, e não foi excluída de índices com temática socioambiental, como Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE).

Por outro lado, a reportagem do TNH1 (2021) mostra que a Braskem sofreu sanções econômicas pelos danos causados relativos à falta de compliance por parte da empresa. Uma das matérias expõe que o Ministério Público Federal (MPF) havia entrado com uma ação de reparo no valor de R\$20,5 bilhões pelos estragos causados ao longo de décadas pela petroquímica ao meio ambiente e aos moradores dos bairros afetados. Já o Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas (IMA) junto à Agência Nacional de Mineração (ANM) interditaram todos os poços de extração da Braskem, além de autuar a empresa em R\$29,3 milhões por

causar poluição, degradação da qualidade ambiental e prejudicar o bem-estar e segurança da população local.

Por sua vez, a classe 3, representando 22,6% dos segmentos textuais evidenciados (n=186), evidenciando contextos relacionados ao processo de indenização em seus diversos aspectos, destacando palavras como: compensação, programa, apoio, realocação, desocupação, pago, financeiro, comerciante, entre outros. Acerca desta categoria os sites da Agência Alagoas, Agência Senado, Cada Minuto, G1, TNH1 (2020) elaboraram notícias sobre acordo individual entre a Braskem e dono de imóvel, sendo acompanhado pela Defensoria Pública do Estado e da União. Outra notícia do TNH1 (2020) evidencia que o MPF reitera a necessidade de aceleração do pagamento das indenizações às vítimas. Isso representa que mesmo o acordo sendo implementado há certa morosidade no processo. Em outra notícia do mesmo portal em 2021, relata sobre as medidas de aceleração do pagamento das famílias atingidas pelo desastre nos bairros de Maceió. Em outra reportagem é apresentado que 650 famílias receberão propostas, durante o mês de fevereiro.

O site G1. Globo (2021) informa que dos 6,9 mil acordos realizados entre as partes, 5.876 já foram cumpridos. Em 2020 foram apresentadas 8.298 propostas de acordos aos moradores dos bairros, dos quais 6.904 foram aceitos na época, 1.366 ficaram para serem analisados e 28 acordos foram imediatamente negados. Esses dados são relacionados às residências. Com relação aos comerciantes e empresários, ainda de acordo com o G1 (2021) foram solicitados 3.530 pedidos de indenização, dos quais foram apresentadas 1.639 propostas, sendo 1.218 aceitas e 958 pagas até o momento.

A classe 5 é a base da qual derivam as classes 2 e 1, nestas classes são identificadas as unidades de contexto elementar alusivas às reportagens sobre os efeitos adversos causados pelo desastre ambiental. Representam respectivamente 20,1% (n=166), 21,3% (n=176) e 11,9% (n=98) da base total de segmentos analisados nesta categoria de análise lexical. Seu conteúdo está agrupado ao redor de palavras como: vida, tremor, afetado, afundamento, rachadura, instabilidade, falha, ônibus, carro.

Desta forma, constata-se que as reportagens se preocupam em relatar os efeitos sob suas diversas formas, desde as rachaduras e tremores de terra que foram os primeiros efeitos registrados pelos moradores e órgãos competentes aos aspectos relacionados à deslocamento urbano, fechamento de poços de extração de sal-gema e o deslocamento compulsório dos moradores e comerciantes quando relatados a saída dos moradores de suas casas, como forma de evitar danos maiores tendo em vista às condições insalubres das estruturas residenciais. Sobre este fenômeno, foram encontradas reportagens nos sites UOL, Gazeta WEB, TNH1, 7 segundos, Cada Minuto, UOL, Estado de Minas, Portal, G1 e Rede Brasil Atual. Destacaram entre outros aspectos, principalmente sobre como a extração de sal-gema pela Braskem trouxe consequências sociais, econômicas e ambientais à comunidade dos bairros afetados e aos demais cidadãos maceioenses.

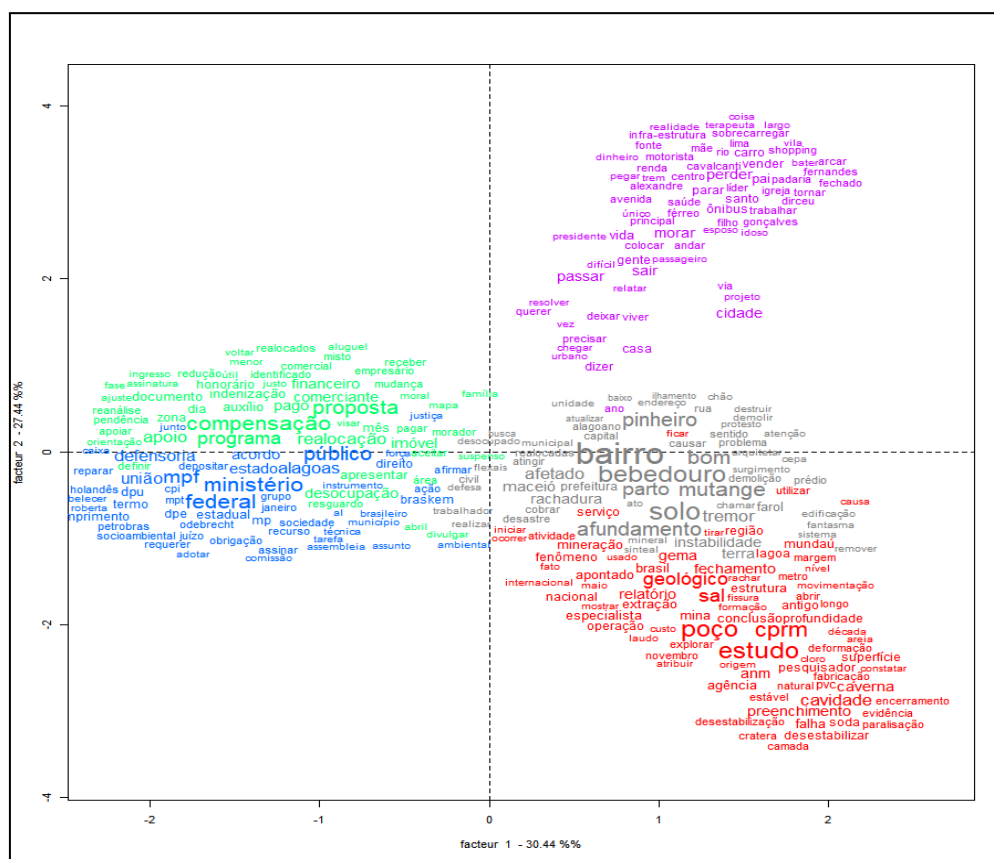
As regiões de risco abrigavam cerca de 55 mil moradores que tiveram que deixar suas residências e buscar moradia em bairros circunvizinhos ou em outros pontos da cidade de Maceió e suas adjacências, como apontaram os sites Estado de Minas e Rede Brasil Atual. Os comerciantes dos bairros afetados também tiveram que abandonar seus estabelecimentos de comércio ou por estarem em áreas de risco ou pelo fato de não possuírem mais clientes visto que os moradores e transeuntes não passaram mais pela região por medo de desabamentos, o que tornou as regiões

afetadas um conjunto de bairros fantasma, como apontou a reportagem do site Gazetaweb (2022).

Vale ainda ressaltar que os bairros do Pinheiro, Mutange e Bebedouro, Bom Parto e Farol são bairros históricos e abrigam prédios centenários da capital alagoana. Na reportagem da UOL (2021), o jornalista Carlos Madeiro relata que o Ministério Público Federal de Alagoas havia estipulado um prazo para que a Braskem apresentasse um registro físico de edifícios e conjuntos históricos da região como forma de garantir direito à memória, além de um plano de reforço estrutural de modo a resguardar a estrutura dos imóveis históricos da região.

Por meio das análises, foi possível realizar a Análise Fatorial por Correspondência (AFC) onde a partir da associação entre texto e palavras, considerando a incidência de palavras e classes, sobrepostas em um plano cartesiano, conforme evidenciado na figura 3.

Figura 3 - Resultado da Análise Fatorial por Correspondência



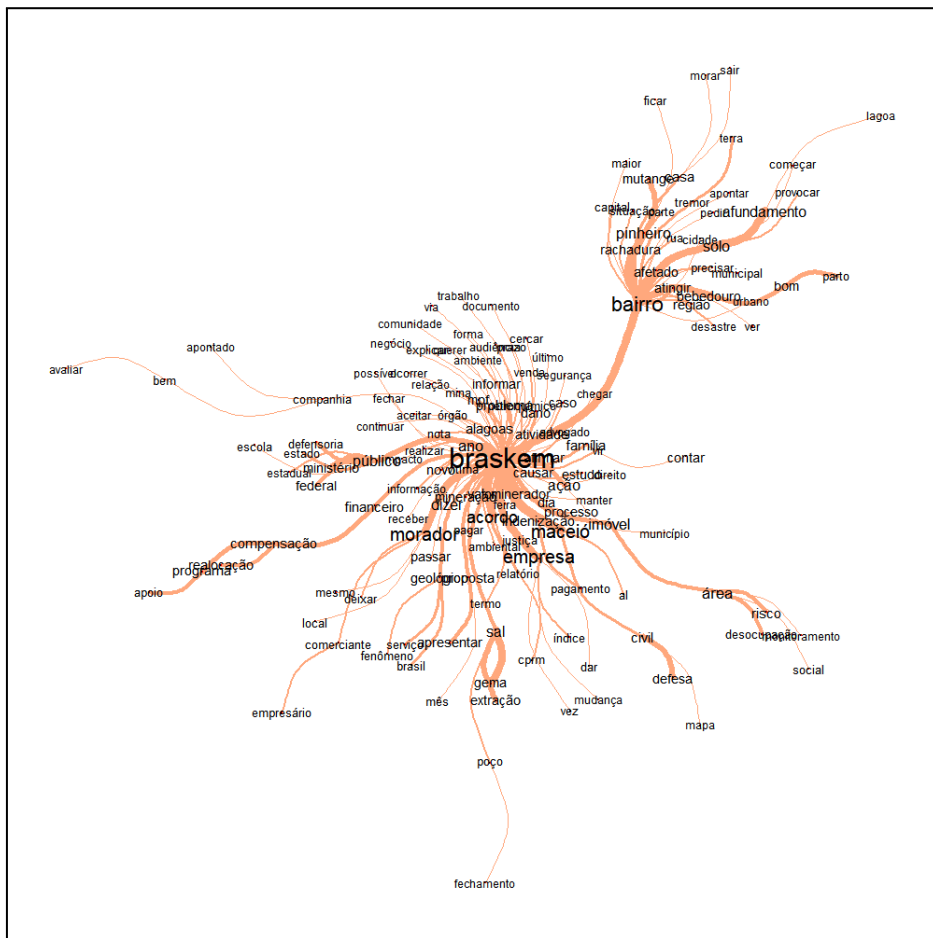
Fonte: Elaborado pelos autores (2022). Fornecido pelo software IRAMUTEQ.

Observa-se que as palavras da classe 5 acentuaram-se periféricamente em sua maioria, enquanto a classe 2 se sobrepõe de forma centralizada, perpassando pelos dois fatores e em alguns termos em outras classes de vocabulários, sendo uma discussão comum, pois traz em seu corpus reportagens que falam dos efeitos adversos nos bairros afetados pelo afundamento do solo, algo comum nas notícias sobre a situação em questão. A classe 1, agrupa as reportagens com uma característica técnica, onde aborda em sua maioria os resultados dos relatórios do Serviço Geológico do Brasil/Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), ainda no contexto de efeitos adversos, porém com descrições relevantemente

técnicas que especificam as características dos desastres ambientais ocorridos tomando como suporte a geociência e inferências de áreas correlatas à extração de minério, geografia, meio ambiente, entre outros.

As classes 4 e 3 em que pese sobrepostas em fatores diferentes também se comunicam entre si, visto que as variáveis fixas atreladas a estas classes naturalmente também se complementam, a compliance e a indenização. Neste cenário Gomes, Beltrame e Carvalho (2015) chamam atenção identificando que as empresas que levam em conta os atributos do compliance se preocupam em reparar os danos após ocorrências danosas. Esta medida é necessária e prevista no ordenamento jurídico brasileiro (ALVES, 2018). Na figura 4, é realizada a análise de similitude entre as palavras do corpus investigado.

Figura 4 - Análise de Similitude das reportagens



Fonte: Elaborado pelos autores (2022). Fornecido pelo software IRAMUTEQ

Para Fernandes et al. (2021) esta análise evidencia a interconexão entre as palavras e a relação existente entre as mesmas, onde as palavras mais associadas ficam agrupadas, os traços mais grossos indicam relações mais fortes e os mais finos indicam relações mais fracas. No contexto deste estudo, as palavras “braskem”, “morador” e “acordo” são as que se destacaram nas reportagens. A partir destas, outras se ramificam e ganham destaque: “bairro”, “financeiro”, “empresa”, “justiça”. Na extremidade destas ramificações, são destacadas relações como: “realocação”, “compensação”, “morar”, “sair”, “desastre”, “desocupação”, “risco”, “monitoramento”, “social”.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo tinha como objetivo retratar os impactos do desastre ambiental decorrente da atividade de mineração na cidade de Maceió sob a perspectiva do compliance, dos efeitos adversos sofridos pelos agentes envolvidos, bem como questões relacionadas à política indenizatória por parte da empresa mineradora. Para tanto, utilizou-se da análise de conteúdo de forma a evidenciar por meio da análise os contextos, aproximações dos relatos das reportagens.

Os resultados demonstraram que as categorias analisadas, conversam entre si estão vinculadas às reportagens pertencentes ao corpus textual investigado. As categorias compliance e os aspectos da políticas indenizatórias estão mais próximos ao tempo que os efeitos adversos focam de maneira preponderante em aspectos relacionados aos transtornos causados pelo desastre, como o deslocamento compulsório, as rachaduras e descaracterizações estruturais dos bairros atingidos, impactos econômico-financeiros, e a relação entre alguns atores deste fenômeno quais sejam: a empresa mineradora, os moradores da região e órgãos reguladores e representantes estatais como por exemplo CPRM, Ministério Público e Defensoria Pública.

A contribuição do trabalho se dá pelo contexto embrionário de estudos que envolvam este fato que teve início em 2018, demandando a produtividade no cenário acadêmico nas suas diversas abordagens e métodos, quanto a análise de conteúdo de reportagens, não foram encontrados outros estudos, caracterizando-se como importante por ser uma novidade. Em relação à limitação do trabalho está o foco em apenas um canal dos meios de comunicação, que são os sites de reportagens encontrados a partir da ferramenta google notícias.

Para estudos futuros, recomenda-se o acréscimo de outras ferramentas midiáticas bem como a análise qualitativa sob outros critérios e métodos de forma a permitir a comparação e corroboração ou não ao desenho proposto no trabalho.

REFERÊNCIAS

ABREU, Mônica Cavalcanti Sá; ANDRADE, Raphael de Jesus Campos. Problematizing the wickedness of the Fundão dam rupture: Are cross-sector partnerships enough to bring about the Doce river basin recovery process?. *Environmental Science & Policy*, v. 132, p. 35-47, 2022.

ALVES, Giselle Borges. Danos futuros na responsabilidade civil por desastres ambientais. *Direito e Cidadania*, v. 3, 2018.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011, 229p.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2004.

BRASIL. [Constituição (1988)]. *Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988*. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 1990.

BRASIL. Decreto 10.593, de 24 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a organização e o funcionamento do Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPDEC) e do Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil (CONPDEC) e sobre o Plano

Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC) e o Sistema Nacional de Informações sobre Desastres, 2020.

DESGUALDO, Juliana Leandra Maria Nakamura Guillen. Dimensionamento do poder da mídia na sociedade da informação. Revista da Faculdade de Direito da Universidade São Judas Tadeu, n. 2, p. 197-207, 2014.

DOMÍNGUEZ-VILLALOBOS, Lilia; BROWN-GROSSMAN, Flor. NAFTA's impact on business environmental decision making. Policy Studies Journal, v. 35, n. 2, p. 245-263, 2007.

GEOLÓGICO, SERVIÇO; BRASIL-CPRM, D. O. Estudos sobre a instabilidade do terreno nos bairros Pinheiro, Mutange e Bebedouro, Maceió (AL). CPRM, 2019.

GILBERT, Ben; JAMES, Alexander; SHOGREN, Jason F. Corporate apology for environmental damage. Journal of Risk and Uncertainty, v. 56, n. 1, p. 51-81, 2018.

GOMES, Rafael Mendes; BELTRAME, Priscila Akemi; CARVALHO, João Vicente Lapa de. Compliance empresarial: novas implicações do dever de diligência. Mercado Financeiro & de Capitais: tributação e regulação. São Paulo: Quartier Latin, p. 531-557, 2015.

HOU, Y.; BURKHARD, B.; MÜLLER, F. Uncertainties in landscape analysis and ecosystem service assessment. Journal of environmental management, v. 127, p. S117-S131, 2013.

KIM, Henry Hyun-Do; PARK, Kwangwoo. Impact of Environmental Disaster Movies on Corporate Environmental and Financial Performance. Sustainability, v. 13, n. 2, p. 559, 2021.

MAZZOLA, Talita Cindrowski; RADDATZ, Vera Lucia Spacil. MÍDIA E SOCIEDADE: O DIREITO À INFORMAÇÃO. Salão do Conhecimento, 2014.

PEREZ, Fabiana. A evolução dos relatórios de sustentabilidade no setor de mineração. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

SAFFORD, Thomas G.; ULRICH, Jessica D.; HAMILTON, Lawrence C. Public perceptions of the response to the Deepwater Horizon oil spill: Personal experiences, information sources, and social context. Journal of environmental management, v. 113, p. 31-39, 2012.

SANTOS, Caroline Gonçalves et al. Solo em subsidência em bairros de Maceió-AL: emergências impostas aos agentes produtores do espaço urbano. Revista Ímpeto, n. 10, 2020.

SENADHEERA, H. T.; ASAI, M.; MORIKAWA, D. S. A Feasibility Study for Natural Disaster Simulations Using a Fully Explicit SPH Method in a GPU Environment. In: ICSECM 2019. Springer, Singapore, 2021. p. 275-290.

SILVA VIEGAS, Maria Ester Ferreira et al. Cidade, Capitalismo e Sofrimento. SIMPÓSIO NACIONAL DE GESTÃO E ENGENHARIA URBANA, v. 3, p. 61-66, 2021.

SILVA, R. M. et al (Orgs). Estudos qualitativos: enfoques teóricos e técnicas de coleta de informações. Sobrasl: Edições UVA, 2018.

SOTO-ONATE, David; CABALLERO, Gonzalo. Oil spills, governance and institutional performance: The 1992 regime of liability and compensation for oil pollution damage. Journal of Cleaner Production, v. 166, p. 299-311, 2017.

TEIXEIRA, Arthur Felipe et al. A lógica do discurso ambientalista empresarial: Da extração de sal-gema aos impactos no ambiente urbano. Revista Movimentos Sociais e Dinâmicas Espaciais. 2021. v. 9. n. 1. Recife, 2020.

WON, You Joon et al. Ten Years after the Oil Spill in Taean: The Recovery of the Ecosystem, the Life of Women, and the Community. Asian Women, v. 35, n. 4, p. 1-22, 2019.