

**Ministério da Saúde  
Fundação Oswaldo Cruz  
Instituto René Rachou  
Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva**

**MATRIZES EXPLICATIVAS SOBRE AS CAUSAS DO ROMPIMENTO DA  
BARRAGEM DA SAMARCO EM MARIANA, 2015: UMA ANÁLISE CRÍTICA DOS  
DISCURSOS.**

**por**

Juliana Aurora de Oliveira Lopes

**Belo Horizonte  
Abril/2018**

**DISSERTAÇÃO**

**MSC – IRR**

**J. A. O. LOPES**

**2018**

**JULIANA AURORA DE OLIVEIRA LOPES**

**MATRIZES EXPLICATIVAS SOBRE AS CAUSAS DO ROMPIMENTO DA  
BARRAGEM DA SAMARCO EM MARIANA, 2015: UMA ANÁLISE CRÍTICA DOS  
DISCURSOS.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva do Instituto René Rachou, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva - área de concentração Ciências Humanas e Sociais na Saúde.

Orientação: Prof. Dr. Léo Heller

**Belo Horizonte**

**2018**

Catálogo-na-fonte  
Rede de Bibliotecas da FIOCRUZ  
Biblioteca do IRR  
CRB/6 1975

L864m      Lopes, Juliana Aurora de Oliveira.  
2018

Matrizes explicativas sobre as causas do rompimento da barragem da Samarco em Mariana, 2015: uma análise crítica dos discursos. / Juliana Aurora de Oliveira Lopes. – Belo Horizonte, 2018.

XV, 148 f.: il.; 210 x 297mm.

Bibliografia: f. 124-135

Dissertação (mestrado) – Dissertação para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós - Graduação em Saúde Coletiva do Instituto René Rachou. Área de concentração: Ciências Humanas e Sociais na Saúde.

1. Desastres Antropogênicos/análise 2. Desastres Antropogênicos/ética  
3. Análise Crítica de Discurso I. Título. II. Heller, Léo (Orientação).

CDD – 22. ed. – 304.28

**JULIANA AURORA DE OLIVEIRA LOPES**

**MATRIZES EXPLICATIVAS SOBRE AS CAUSAS DO ROMPIMENTO DA  
BARRAGEM DA SAMARCO EM MARIANA, 2015: UMA ANÁLISE CRÍTICA DOS  
DISCURSOS.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva do Instituto René Rachou, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva - área de concentração Ciências Humanas e Sociais na Saúde.

**Banca Examinadora:**

Prof. Dr. Léo Heller (Instituto René Rachou – Fiocruz Minas) - Presidente  
Profa. Dra. Maria Carmen Aires Gomes (Universidade Federal de Viçosa) - Titular  
Profa. Dra. Andrea Zhouri (Universidade Federal de Minas Gerais) - Titular  
Profa. Dra. Celina Maria Módena (Instituto René Rachou – Fiocruz Minas) - Suplente

**Dissertação defendida e aprovada em Belo Horizonte, 24 / 04 / 2018**

*Dedico este trabalho aos meus pais,  
Francisco e Auxiliadora.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, que me concedeu forças e bênçãos para seguir com determinação minha jornada.

Ao professor Léo Heller, pelos ensinamentos e orientações, além da paciência e confiança ao longo do desenvolvimento da pesquisa. A ele, todo meu respeito e gratidão.

Agradeço a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo suporte financeiro através da bolsa acadêmica.

A professora Celina Maria Modena, pelo apoio e ensinamentos.

Aos colegas do grupo de Políticas Públicas e Direitos Humanos em Saúde e Saneamento (PPDHSS) e do Programa de Pós Graduação em Saúde Coletiva. A Priscila Neves, Joseane de Queiroz, Gislaine Alves, Francine Portela, Maria Inês Nahas, Mateus de Faria, Fernanda Menezes, André Amorim, Cecília Godoi e Berenice Diniz pela inspiração, aprendizado e oportunidades.

Aos professores Melliandro Galinari, Maria Carmen A. Gomes e Alexandra Bittencourt pela atenção e dicas valiosas sobre ADC.

Agradeço a todos do IRR que proporcionaram minha ida a Bento Rodrigues em 2016, em especial Ezequias e equipe da ASFOC.

Aos amigos Fabiana, Nathálie, Alessandra, Mariana, Rosângela, Gustavo, Ítalo, e Marina, pelo apoio, carinho e cafés.

Ao meu esposo David, pelo incentivo, afeto e parceria na vida.

Aos meus pais, Francisco e Auxiliadora, pelo amor, força, sabedoria e ternura em todos os momentos.

## RESUMO

Em 05 de novembro de 2015, ocorreu em Mariana-MG o desastre tecnológico causado pelo rompimento da barragem de Fundão da mineradora Samarco, controlada ao grupo Vale SA e BHP Billinton. Este é considerado o maior desastre socioambiental do Brasil, com violações aos direitos humanos e a ocorrência de, pelo menos, 19 mortes. A pesquisa objetiva identificar e analisar os discursos dos diferentes atores sociais, relacionados à(s) causa(s) do rompimento dessa barragem, ressaltando semelhanças e divergências ideológicas entre eles. Trata-se de estudo qualitativo, tendo como referencial teórico-metodológico os pressupostos da Análise de Discurso Crítica (ADC) conforme o modelo tridimensional proposto por Fairclough. Foi realizada pesquisa documental de notícias, depoimentos e relatórios técnicos disponíveis na mídia, em um total de 23 documentos, compreendidos no período novembro de 2015 a novembro de 2017. Foi possível verificar que os diferentes discursos representam modos particulares de construção das abordagens sobre as causas do desastre, estando relacionados a aspectos sociohistóricos, políticos, ideológicos e relações assimétricas de poder. O emprego de determinadas palavras, termos técnicos específicos e de *hashtags* em redes sociais articulava-se às correspondentes práticas sociais. A análise e compreensão dessas matrizes explicativas também sugerem que determinados termos e abordagens podem reforçar ou minimizar os processos de injustiça socioambiental vivenciados pelas populações.

**Palavras Chave:** Desastre tecnológico, Rompimento de barragem , Análise Crítica de Discurso

## ABSTRACT

On November 5, 2015, a technological disaster occurred in Mariana, Minas Gerais State, provoked by the rupture of the Fundão tailing dam, belonging to the mining company Samarco, controlled by Vale SA and BHP Billiton. It is considered to be the Brazilian largest socio-environmental disaster, originating human rights violations and at least 19 deaths. The study intends to identify and analyze the discourses of the different actors related to the cause (s) of the rupture of this dam, highlighting ideological similarities and divergences between them. Qualitative methods were used, through theoretical-methodological assumptions of Critical Discourse Analysis (CDA), according to the tridimensional model elaborated by Fairclough. Documentary research was conducted on news, testimonies and technical reports available in the media, from November 2015 to November 2017, comprising 23 documents. The study found that the different discourses represent particular ways of building approaches on the causes of the disaster, related to aspects such as sociohistorical, political, ideological and asymmetric relations of power. The use of certain words, specific technical terms and *hashtags* in social media was articulated to the related social practices. The analysis and understanding of these explanatory matrices have also suggested that certain terms and approaches can reinforce or minimize the processes of social-environmental injustice experienced by the affected populations.

**Key Words:** Technological disaster, Dam rupture, Critical Discourse Analysis

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Modelo tridimensional proposto por Fairclough (2016) .....	31
Figura 2 - Esquema dos modos de representação social no discurso segundo Van Leeuwen.....	37
Figura 3 - Mapa da extensão do trajeto da lama após o rompimento da barragem de Fundão .....	137
Figura 4 - Bento Rodrigues atingido pela lama. ....	144
Figura 5 - Região atingida pela lama em Bento Rodrigues, em obras pela Samarco .....	144
Figura 6 - Ruínas das casas soterradas pela lama em Bento Rodrigues .....	145
Figura 7 - Obras da Samarco na região atingida pela lama. ....	145
Figura 8 - Altura atingida pela lama ao soterrar as casas em Bento Rodrigues.....	146
Figura 9 - Casa situada na porção do distrito de Bento Rodrigues que não foi atingida diretamente pela lama, mas que apresenta sinais de saqueamento .....	146
Figura 10 - Placas de sinalização distribuídas em Bento Rodrigues após desastre tecnológico.....	147
Figura 11 - Fotografia da Escola Municipal de Bento Rodrigues um ano após o desastre .....	147

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição da composição do material bibliográfico utilizado para levantamento dos dados do estudo, conforme os atores sociais.....	43
Quadro 2 – Descrição do desastre e das causas segundo os atores sociais identificados.....	91
Quadro 3 - Composição do Corpus da Pesquisa .....	138

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADC	Análise de Discurso Crítica
ANA	Agência Nacional de Águas
CNS	Conselho Nacional de Saúde
CERH-MG	Conselho Estadual de Recursos Hídricos
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
COPAM	Conselho Estadual de Política Ambiental
DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
EIA	Estudos de Impacto ambiental
FEAM	Fundação Estadual do Meio Ambiente
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
ICMBIO	Instituto Chico Mendes de Biodiversidade
IEF	Instituto Estadual de Florestas
IGAM	Instituto Mineiro de Gestão das Águas
LI	Licença de Instalação
LP	Licença Prévia
LO	Licença de Operação
PCA	Plano de Controle Ambiental
PNSB	Política Nacional de Segurança de Barragens
PMMG	Polícia Militar de Minas Gerais
MAB	Movimento dos Atingidos por Barragens
OMS	Organização Mundial de Saúde
OPAS	Organização Pan Americana de Saúde
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SEMAD	Secretaria de Estado de meio Ambiente e de Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais
SISEMA	Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Minas Gerais
SUPRAM	Superintendência Regional de Regularização Ambiental
SNISB	Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens
TTAC	Termos de Transação e Ajuste de Conduta

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	15
2. OBJETIVOS .....	23
2.1 Objetivo geral.....	23
2.2 Objetivos específicos .....	23
3. ABORDAGEM TEÓRICO METODOLÓGICA .....	24
3.1 A Análise de Discurso Crítica ou Análise de Discurso Textualmente Orientada .	25
3.1.1 Contexto teórico do modelo .....	25
3.1.2 Teoria Social do Discurso .....	29
3.2 Etapas para realização do estudo .....	32
3.2.1 Categorias analíticas da ADC utilizadas .....	34
3.2.2 As representações discursivas dos atores sociais .....	37
3.2.3 Ideologia .....	39
3.3 Corpus .....	42
3.3.1 Os atores sociais no <i>corpus</i> de pesquisa .....	42
3.3.2 Caracterização dos veículos de comunicação .....	46

3.3.3 A abordagem sobre a mídia nesse estudo .....	49
3.4 Análise de discurso crítica e temáticas do âmbito socioambiental .....	49
4. ECOLOGIA POLÍTICA E A MINERAÇÃO .....	53
4.1 A prática de mineração e seus frutos: uma visão social .....	53
4.2 Gestão ambiental pública: da regulação das atividades minerárias a desastres tecnológicos .....	57
4.3 Injustiças Socioambientais e Conflitos Territoriais .....	63
5. MATRIZES EXPLICATIVAS DAS CAUSAS DO DESASTRE TECNOLÓGICO DA SAMARCO/BHP BILLINTON/ VALE: ANÁLISES E DISCUSSÃO .....	67
5.1 As explicações da(s) causa(s) do rompimento da barragem de Fundão através da mídia .....	67
5.2 A representação dos atores nos textos .....	83
5.3 Os atores sociais e termos utilizados nos discursos .....	91
5.3.1 A lexicalização dos sentidos nos discursos .....	94
5.4 Intertextualidade manifesta e Interdiscursividade nos discursos .....	100
5.5 Hegemonia e as mudanças sociais .....	111
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	119
7. REFERÊNCIAS .....	124
8. ANEXOS .....	136

Anexo 1 - Mapa com a extensão do trajeto da lama após o rompimento da barragem de Fundão. ....	137
9. APÊNDICES .....	138
Apêndice A - Composição do Corpus da Pesquisa .....	138
Apêndice B - Bento Rodrigues, um ano após o desastre tecnológico da Samarco/BHP Billinton/Vale (06/11/16) .....	144

*I*

*O Rio? É doce.  
A Vale? Amarga.  
Ai, antes fosse  
Mais leve a carga.*

*II*

*Entre estatais  
E multinacionais,  
Quantos ais!*

*III*

*A dívida interna.  
A dívida externa  
A dívida eterna.*

*IV*

*Quantas toneladas exportamos  
De ferro?  
Quantas lágrimas disfarçamos  
Sem berro?*

***Lira Itabirana (1984), de Carlos Drummond de Andrade.***

## 1 INTRODUÇÃO

O contexto atual é marcado pelo processo de mundialização, com a necessidade do atendimento a uma demanda hegemônica pelo crescimento econômico e exploração de recursos naturais (OLIVEIRA; ZHOURI, 2007). Essa lógica, também pautada na produção e acúmulo de capitais, vem acarretando transformações em vários segmentos da vida, impactando o ambiente, a sociedade, as formas de subsistência. Particularmente o modelo de desenvolvimento econômico brasileiro tem conduzido a práticas extrativistas que acarretam em desastres ambientais.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) considera o ambiente um fator determinante para promoção da qualidade de vida e saúde. Por meio da *Carta de Sofia*<sup>1</sup>, decorrente do encontro ocorrido na Bulgária, foi definido o conceito de Saúde Ambiental:

*“Saúde ambiental são todos aqueles aspectos da saúde humana, incluindo a qualidade de vida, que estão determinados por fatores físicos, químicos, biológicos, sociais e psicológicos no meio ambiente. Também se refere à teoria e prática de valorar, corrigir, controlar e evitar aqueles fatores do meio ambiente que, potencialmente, possam prejudicar a saúde de gerações atuais e futuras” (OMS, 1993).*

Através dessa interlocução entre saúde e ambiente, é possível identificar efeitos das condições ambientais na saúde das populações, possibilitando o delineamento de estratégias intersetoriais e políticas públicas (BRASIL, 2011). Diversos tipos de atividades implicam modificações consideráveis do meio. Alterações no ecossistema através de fenômenos que vão desde a urbanização até a desastres ambientais levam à ocorrência de doenças, precarizam serviços básicos de manutenção à vida (acesso à água potável, alimentos) e ressaltam as desigualdades socioeconômicas, afetando de modo desproporcional a população mais pobre (FREITAS et al., 2009). Porto, Finamore e Rocha (2014) consideram que a interrelação entre direitos humanos e territoriais, as condições de vida e trabalho, o equilíbrio ambiental e a situação de saúde de comunidades tradicionais ou periferias urbanas é um campo amplo que merece maior atenção e atuação da Saúde

---

<sup>1</sup> OMS, Definition of Environmental Health developed at WHO consultation in Sofia, Bulgaria. 1993.

Coletiva. Segundo os autores, muitos daqueles que hoje sofrem os impactos do modelo hegemônico de desenvolvimento são originários de comunidades que conseguiram há séculos garantir o sustento próprio, associando qualidade de vida a equilíbrio ambiental. Segundo Freitas (2003), os problemas ambientais são também problemas de saúde, não apenas pela possibilidade de ocasionar doenças, mas por afetar várias dimensões das sociedades. Para o autor, “o quadro atual impõe a necessidade de se avançar quantitativa e qualitativamente na pesquisa e produção científica da Saúde Coletiva sendo urgente no que se refere às Ciências Sociais e, particularmente, nas Ciências Sociais em Saúde” (FREITAS, 2003). Assim, o processo de desastre implica na ocorrência de uma ameaça, uma população exposta a esta ameaça, a circunstância de vulnerabilidade socioambiental e medidas insuficientes ou ausentes de redução de riscos e danos a uma população (FREITAS et al, 2014). O estudo desses aspectos articula-se com os conceitos ampliados de saúde, ou seja, que não se restringem à especificidade biológica, mas incluem os impactos de um desenvolvimento econômico desordenado nas populações e a relações dos grupos com o ecossistema (PORTO, FINAMORE, 2012).

Em 05 de novembro de 2015, ocorreu o rompimento da barragem de Fundão, pertencente à empresa mineradora do grupo Samarco/BHP/Vale. Houve liberação de mais de 60 bilhões de litros de rejeitos de mineração de minério de ferro, que escoaram pela região e ao longo da bacia do Rio Doce. Esses rejeitos percorreram 420 km e alcançaram o mar no estado do Espírito Santo, em 22 de novembro de 2015 (MATHIAS; JUNIA, 2016). Esse é considerado o maior desastre socioambiental do Brasil acarretando em dezenove mortes, além de inúmeras violações aos direitos humanos, como a destruição do território onde várias comunidades viviam, perdas dos bens, plantações e criações animais, usurpação da moradia e restrição de acesso à água potável, ocorrência de doenças relacionadas à presença de rejeitos no ambiente, gerando intenso processo de sofrimento social<sup>2</sup>.

Segundo laudo técnico preliminar apresentado pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) em dezembro de 2015, não é possível estimar um prazo de recuperação da fauna no local, tamanho o impacto ao longo de diversos estratos ecológicos, com a possibilidade de ocorrência de consequências ainda não conhecidas e pouco mensuráveis em longo prazo.

---

<sup>2</sup> ZHOURI, et.al 2016.

Dentre as infrações autuadas preliminarmente, estão: tornar uma área imprópria para ocupação humana devido ao rompimento da barragem; provocar o carreamento de rejeitos da mineração, com perda da biodiversidade, morte de várias espécies e poluição ao longo da bacia do Rio Doce; lançamento de resíduos sólidos e líquidos nas águas em desacordo com as exigências estabelecidas pela legislação vigente; causar interrupção no abastecimento de água pública devido à poluição hídrica com carreamento dos rejeitos de mineração. O desastre ocasionou a destruição de 1.469 hectares, incluindo Áreas de Preservação Permanente (IBAMA, 2015). As atividades de sustento de diversas comunidades ribeirinhas, agricultores familiares, povos indígenas, pescadores, dentre outros, foram impossibilitadas, com a descaracterização dos modos de viver e prejuízo da relação com ambiente (ZHOURI et.al 2016).

O Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM) vem monitorando, desde o dia 7 de novembro de 2015, os compostos químicos presentes em 12 pontos entre o rio Gualaxo Norte até o Rio Doce. Segundo os laudos, os elementos químicos ferro (Fe), alumínio (Al), manganês (Mn) encontravam-se muito acima do limite esperado para estes elementos desde o início da coleta; e chumbo (Pb), cromo (Cr) e níquel (Ni) estavam aumentados em alguns pontos. Já no período de fevereiro e março de 2017, as amostras coletadas apresentavam os parâmetros turbidez e manganês acima do limite permitido, nas regiões de Gualaxo do Norte, do Carmo e Rio Doce, além da região localizada entre o Rio Casca e Belo Oriente. Conforme o relatório, esses dados indicam a ressuspensão do material presente no leito do rio. Outros parâmetros, como ferro dissolvido e alumínio dissolvido, chumbo total e zinco total, apresentaram alterações nas concentrações permitidas nos pontos de amostragem (IGAM, 2017).

Outro estudo sobre a contaminação das águas do Rio Doce, realizado por Torres et.al. (2017), apontou que a contaminação por metais alcançou os aquíferos subterrâneos. Foram coletadas amostras de água em Belo Oriente (MG), Governador Valadares (MG) e Colatina (ES), de poços artesianos das propriedades de agricultores das localidades. Esses poços não foram atingidos diretamente pela lama associada aos rejeitos de Fundão, mas foram construídos como alternativa de abastecimento às águas do Rio Doce após o desastre. Também foram analisadas amostras coletadas diretamente do Rio Doce e das águas distribuídas pela Samarco para a população dessas localidades, utilizadas para consumo humano e agricultura

familiar. Desses 48 pontos de coleta de água captados para o estudo, 27 pontos apresentaram valores de metais acima do permitido das concentrações de ferro e manganês, conforme limites estabelecidos pela Resolução 396/2008 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

Com todos esses impactos, uma questão central que emerge é sobre as explicações sobre os por quês da ocorrência desse desastre. Durante o Seminário “O Desastre da Samarco: balanço de seis meses de impactos e ações”, realizado em 2016, entrei em contato de uma forma mais próxima com as discussões e os relatos dos moradores de Bento Rodrigues, Barra Longa e Paracatu de Baixo. Durante a realização do seminário, que contou com a presença de vários moradores de comunidades atingidas, movimentos sociais, representantes dos órgãos públicos estatais, pesquisadores das áreas de Saúde Coletiva, Direitos Humanos, Antropologia, Ecologia Política, dentre outras, houve diversos debates, incluindo sobre a compreensão dos riscos e as possíveis causas do rompimento da barragem de Fundão e de outras barragens. As discussões sempre culminavam na influência das práticas nas quais as mineradoras vinham se apropriando dos territórios e na forma como as comunidades sofriam com o processo de extração intensa de minerais. A atuação do Estado no processo de monitoramento e fiscalização desses empreendimentos também foi discutida, além da maneira como foi organizada e fornecida a assistência emergencial necessária para as famílias atingidas. Mas, até então, não havia clareza sobre o conjunto de causas que levaram ao desastre da Samarco.

Paralelo a isso, foram veiculadas inúmeras notícias, depoimentos e relatórios oficiais, desde o rompimento da barragem e ao longo dos meses subsequentes. De forma especial, foi possível verificar vários posicionamentos sobre as possíveis causas da ocorrência do desastre, referentes a discursos proferidos por diversos representantes de instituições. Conforme Fairclough (2016), os discursos são modos particulares de construir assuntos, de modo a enfatizar áreas de conhecimento, estando articulados à estrutura social e orientados historicamente, de modo a incluir aspectos sociais, culturais, psicológicos, políticos e ideológicos. Com isso, os agentes sociais podem moldar e serem moldados por práticas discursivas, que, por sua vez, relacionam-se de forma indissociável às práticas sociais. Através de disciplinas na área de Ciências Sociais e Antropologia, aproximei-me da dimensão

epistemológica dessas questões e surgiu, assim, a motivação para realizar esta pesquisa.

Considerando estes elementos, foram delineadas as seguintes questões norteadoras para o estudo: 1) Quais são as explicações publicamente veiculadas para a ocorrência do rompimento da barragem de Fundão e os interlocutores que as proferem? 2) Há semelhanças e diferenças nessas explicações? 3) Como elas podem ser compreendidas na construção das práticas sociais? 4) Como essas análises se inserem nas discussões do campo da Ecologia Política?

A hipótese do estudo seria que os discursos sobre a causa do rompimento da barragem de Fundão seriam decorrentes das narrativas delineadas a partir das diferentes construções de sentido, por meio das bases ideológicas apresentadas pelos atores que as proferem. Os discursos seriam, assim, chaves de explicação que encerram visões de mundo, podendo influenciar as construções sociais, práticas vigentes na sociedade e, inclusive, reforçar relações de poder (FAIRCLOUGH, 2016). Os discursos não são providos de neutralidade, carregando consigo a capacidade de universalizar concepções. Em determinado momento, dependendo dos papéis adotados por esses agentes, alguns discursos passam a prevalecer sobre outros, reforçando uma tendência hegemônica de interesses. A partir disso, discursos podem tanto reforçar quanto minimizar os processos de injustiças socioambientais vividas pelas comunidades atingidas. Além disso, há uma mudança discursiva em vigência, com a mobilização social de contestação dos discursos hegemônicos.

Segundo Orlandi (2009, p.89), o discurso não encerra em si mesmo nem é domínio exclusivo do interlocutor. Ele diz respeito ao que não foi dito, ao lugar social de quem o profere e do seu interlocutor, em um processo dialético. As diferentes explicações podem representar diferentes perspectivas de compreensão sobre o próprio processo de desastre, permitindo a caracterização dos modelos vigentes de abordagem e construção social. A análise das práticas sociais constitui-se por meio dos textos, pois é por meio deles que se exploram os processos de dominação, a materialização das ideologias e as relações sociais. Compreender a linguagem, enquanto prática social, representa percebê-la como um modo de ação historicamente situado, constituído socialmente, mas que também constitui identidades sociais, relações, sistemas de conhecimento e de crenças (RESENDE e RAMALHO, 2004). O estudo objetiva, deste modo, identificar e analisar os discursos

divulgados na mídia sobre a(s) causa(s) do rompimento de barragem de rejeitos da mineradora Samarco/BHP Billinton/Vale em Mariana, Minas Gerais, considerando os atores sociais envolvidos, instituições e movimentos sociais.

Desastre tecnológico é uma modalidade de desastre decorrente da intervenção humana no ambiente através da tecnologia científica, ocorrendo devido a processos de negligência e/ou falhas técnicas (PIDGEON, O'LEARY, 2000). Seguindo as diretrizes da Política Nacional de Defesa Civil (2007) e considerando o impacto das ações humanas sobre os territórios, optei pelo emprego do termo na designação do ocorrido. Assim, a compreensão das diferentes matrizes explicativas sobre a(s) causa(s) do desastre tecnológico ocasionado pelo rompimento da barragem de Fundão e a análise dos processos de formação e legitimação pública de diversos discursos justificam-se pela possibilidade de contribuir para analisar as diversas abordagens sobre esse desastre, assim como as interfaces disciplinares entre essas abordagens e as bases ideológicas envolvidas em sua explicação, que poderão permear as estratégias de manejo para este problema e prevenção de outros.

Com a ocorrência do crime e do desastre adjacente a ele, é comum que inicialmente se busquem por culpados pelos possíveis erros cometidos em alguma fase do trabalho. A explicação sobre a ocorrência, muitas vezes, restringe-se a diagnosticar as infrações às leis e regras que levaram a falhas. Paradoxalmente, algumas causas apontadas podem remeter a fatalidades ou “acidentes”, deslocando a responsabilização dos atos ou atividades a agentes naturais ou inerentes à atividade laboral. Contudo, segundo Diniz *et.al.* (s.d.), um possível erro do operador, a violação de uma regra ou mesmo a falha técnica devem representar o início das análises de um determinado evento e não as conclusões das análises. Observa-se a relevância social de estudos desta natureza, sobretudo devido à magnitude do ocorrido ao longo do Rio Doce até seu delta e litoral do Espírito Santo e seus reflexos.

Muitas perguntas ainda se fazem presentes, além do sofrimento social demonstrado por várias comunidades que foram impactadas de diversas formas (ZHOURI, BOLADOS, CASTRO, 2016). Há, com isso, um movimento proveniente da própria sociedade para contestar e erguer sua voz para apresentar seus argumentos, contrapontos, denúncias. Isso refere-se ao processo de mudança social

dos discursos (FAIRCLOUGH, 2016) e coube ao estudo também refletir criticamente sobre estas ocorrências.

Somente em Minas Gerais, outras 22 barragens encontram-se com pendências relacionadas à segurança, sendo que 12 não tiveram estabilidade garantida, segundo o Inventário de barragens referente ao ano de 2017 (FEAM, 2018). Outros rompimentos já se sucederam além de Fundão, com prejuízos para a vida das populações, meio ambiente e, inevitavelmente, impactos para os serviços de saúde (ANA, 2016). O caso desse desastre da Samarco, que ainda se desenvolve e cujos impactos não são totalmente conhecidos, demanda a organização dos serviços de saúde para o manejo de diversas demandas, mas deve, sobretudo, representar análises para vários setores da sociedade (minerário, legislativo, social, ambiental) de como evitar novas ocorrências. A análise dos discursos sobre as causas torna-se fundamental para o apontamento de quais recursos ideológicos e políticos estão sendo acionados, dada a necessidade de se repensarem as condutas adotadas. Em jogo, está o aumento das vulnerabilizações em determinadas populações e deterioração ambiental. Com isso, a compreensão de vários aspectos do desastre da Samarco/BHP/Vale também é papel da Saúde Coletiva.

Após um ano do desastre da Samarco, minha visita a Bento Rodrigues proporcionou outro momento de interação com os ex-moradores e observação da região atingida pela lama e da magnitude do ocorrido. Isso reforçou de forma significativa a importância em se reunirem esses discursos e analisá-los criticamente, verificando a relação entre língua, hegemonia e transformações sociais. Para Magalhães (2016), as grandes divergências estabelecidas convocam pesquisas voltadas para a análise crítica da sociedade, justificando de forma contundente essa importância ao fazer a seguinte consideração:

*“Até que ponto as transformações propostas nos textos orais, escritos e visuais são favoráveis aos cidadãos? (...) Num país em que a população é frequentemente alvo de manipulações por parte de grupos de poder, conhecer Fairclough é uma necessidade.”* (MAGALHÃES, 2016, p. 12).

Ela afirma que é necessário ter uma visão crítica do papel exercido pela linguagem na organização e manutenção da prevalência de alguns grupos sobre outros e em questões relacionadas a classe social, etnia, gênero, além das formas

de segregação de letrados e não alfabetizados, com a priorização dos primeiros. A mudança social requer o conhecimento e a rearticulação de práticas sociais conservadoras também na linguagem. Assim, mais do que uma convocação, esses apontamentos reforçaram minha motivação para a realização desse estudo, dados os aspectos que foram se desencadeando a partir dos discursos (dispersos na mídia) a respeito do desastre causado pelas ações da Samarco/BHP Billinton/Vale.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral:**

Identificar e analisar os elementos mobilizados nas construções dos discursos dos diferentes atores sociais relacionados à(s) causa(s) do desastre tecnológico do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão, da mineradora Samarco/BHP Billinton/Vale em Mariana, Minas Gerais.

### **2.2 Objetivos específicos:**

- ❖ Compreender o processo como se constituem os discursos sobre as causas do desastre tecnológico rompimento da barragem de Fundão através da mídia, a partir das construções de sentido das narrativas apresentadas pelos atores sociais envolvidos;
- ❖ Discutir os aspectos referentes às injustiças socioambientais sofridas pela população, expressas enquanto implicações dos discursos apresentados;
- ❖ Investigar aspectos de emancipação social presente nos discursos de contestação hegemônica relacionados a este crime socioambiental.

### 3. ABORDAGEM TEÓRICO-METODOLÓGICA

Trata-se de estudo qualitativo, tendo como referencial teórico-metodológico os pressupostos da Análise de Discurso Crítica (ADC), conforme modelo proposto por Norman Fairclough (2016). Sua obra é associada a três momentos, referentes às publicações *Language and power* (1989), *Discourse and social change* (1992) e *Discourse in late modernity: rethinking critical discourse analysis* (1999). O referencial deste estudo concentrou-se na proposta do modelo tridimensional de linguagem, referente aos momentos de 1989 e 1992.

A pesquisa qualitativa ocupa-se de um nível de realidade que não pode e não deve ser quantificado, lidando com questões particulares conforme a realidade social que se apresenta. Os fenômenos humanos são compreendidos através do universo de significados, motivos, crenças, valores, atitudes que os permeiam (MINAYO, 2012). Os estudos de linguagem tornam-se fundamentais nas pesquisas sociais, pois as formas expressas de padrões vigentes, além dos casos desviantes (mudanças sociais e culturais) estão manifestadas nos discursos, contribuindo para a percepção e análise da dinâmica social (GIL, 2015).

O discurso, assim, não seria apenas de representação de mundo, mas de significação dos enunciadores. Através dele, vai-se construindo e constituindo o mundo em significados por meio de práticas, ou seja, os textos geram efeitos sociais. Para Fairclough (2016) a análise de discurso configura-se em um empreendimento transdisciplinar, contribuindo para a construção de dimensões da sociedade, em suas convenções, relações, identidades e instituições, direta ou indiretamente. Ele ressalta o papel da linguagem na organização e manutenção de grupos sociais hegemônicos em detrimento de outros, como fruto de concepções específicas e resultando no estabelecimento de relações assimétricas. Nesses termos, os fundamentos de Michel Foucault sobre discurso e poder são grandes influências para o autor, conforme será discutido a seguir.

A adoção da ADC, enquanto Teoria Social do Discurso, implica o reconhecimento de um aparato teórico e metodológico que considera que o discurso não se realiza isoladamente, mas se constitui por historicidade como parte de um contexto social, possui estruturas discursivas que organizam os sentidos que produz e são responsáveis pelo desencadeamento de novas ações na sociedade. Dessa

forma, tornam-se meios importantes de propagação, manutenção e transformação de formas de intervenção (RAMALHO e RESENDE, 2006).

### **3.1 A Análise de Discurso Crítica ou Análise de Discurso Textualmente Orientada**

#### **3.1.1 Contexto teórico do modelo**

A Análise de Discurso Crítica iniciou-se na década de 1970, tendo como bases epistemológicas as áreas de Linguística Crítica, sobretudo da Linguística Sistêmico-Funcional<sup>3</sup> de Halliday, e de teorias das Ciências Sociais. Norman Fairclough foi um dos teóricos desta vertente da análise de discurso, considerando central a influência da natureza dialética social do discurso, uma vez que este, ao mesmo tempo em que constrói a realidade, é construído por ela (MELO, 2009). A seguir, serão abordados brevemente as contribuições de *Bakhtin*, *Halliday*, *Foucault*, *Gramsci* e *Habermas*, que foram alguns dos principais autores que influenciam a estruturação do modelo de Fairclough. Identificar os pressupostos desses autores também proporcionou uma melhor compreensão do problema de pesquisa deste estudo.

Segundo Mikhail Mikhailovitch Bakhtin (1981;1997), a língua encontra-se relacionada a interações verbais, possuindo caráter dinâmico conforme essas interações se modificam. Ele se coloca em oposição ao objetivismo de Saussure, refutando a percepção da linguagem como sistema fechado de signos, independentes de historicidade ou separada de teor ideológico. Ele considera a linguagem como componente da realidade em que se apresenta, além de estabelecer, reforçar ou contestar formas de dominação social. Nesse momento, ocorre o reconhecimento de que a linguagem abarca conflitos em seu plano material e simbólico, já que lida com forças de variados níveis de interesse na sociedade. Esse perfil relaciona-se com uma abordagem marxista da linguagem, de modo que a dominação se apresenta através dos agentes que possuem legitimidade de fala na sociedade, universalizando preceitos e ditando a validade destes. Na rearticulação

---

<sup>3</sup> O termo "Funcional" está relacionado com o paradigma do Funcionalismo na Linguística, no qual a linguagem possui uma função específica na sociedade, não representando uma mera reprodução das estruturas linguísticas e sociais que a regem (Fairclough, 2016).

das vozes, circulam interesses de cada segmento social, através de recursos linguísticos variados. Isso cria um sistema de interdiscursividades, uma noção fundamental para a ADC. Na consideração da existência de uma classe dominante dos signos ideológicos, mantém-se através da linguagem a supressão das lutas sociais e manutenção dos preceitos sociais que lhes são propícios. Outra grande contribuição de Bakhtin (2002) para a ADC seria o enfoque dado aos gêneros discursivos e dialogismo. Os gêneros refletem os meios sociais em que os discursos são produzidos e difundidos, representando unidades de composição quanto ao estilo que podem se articular em novos discursos. O dialogismo manifesta-se na relação do enunciador e enunciatário, demonstrando uma interação de vozes que não apenas de reproduzem, mas se rearticulam de modo a produzir novos discursos. Os recursos gramaticais são acionados proporcionando interferências nas pessoas (RAMALHO e RESENDE, 2006). Além disso, as palavras seriam fonte de expressão mútua, tanto do enunciador quanto do enunciatário da mensagem, influenciando-se mutuamente. Bahktin introduz o conceito da ideologia na linguagem, na qual uma concepção única de mundo prevaleceria sobre outras, apoiada nas relações desiguais criadas na sociedade. Ela seria fruto da intencionalidade de um grupo hegemônico e se manifestaria por meio das suas referências e formas de interação (BRAIT, 2005).

A Linguística Sistêmico-Funcional de Halliday (1994) trata das esferas de significação que as formas discursivas podem assumir. É um ponto central para a ADC, tendo como base a interrelação da língua e campo social. Diferentemente das abordagens da Linguística tradicional, Halliday assume que o significado não se encontra em esfera separada do texto. Pelo contrário, o significado seria o responsável por dar forma aos vários tipos de expressões dotadas de contexto. Daí surge o entendimento do componente funcional: o objetivo é compreender a função exercida em determinado discurso, por elementos gramaticais e semióticos. A língua teria meios de organização próprios, mas suscetíveis a influências culturais, sociais, estruturais. A formação de cada texto seria resultado do enunciador e do seu interesse específico, variando de sentido conforme onde estivesse situado e compondo diferentes narrativas. Halliday aborda três tipos de funcionamento da língua que são as funções ideacional, interpessoal e textual, que em um terceiro momento da obra de Fairclough seriam reelaborados como significado acional, representacional e identificaciona (HALLIDAY, 1994; RAMALHO, 2005).

Michel Foucault também representa grande influência na elaboração da *Análise de Discurso Crítica*. Em *A arqueologia do Saber* (1972), procura analisar os conceitos de discurso, do enunciado e do saber como prática discursiva materializada na realidade e propõe um procedimento metodológico sistemático. Nesse contexto, os discursos são constituídos histórica e institucionalmente e não se limitam à representação dos documentos. Os sujeitos, ao ocuparem um local institucional, apropriam-se de enunciados referentes a determinado campo discursivo e que remete o discurso a interesses específicos. O discurso seria uma prática na medida em que remete significância às relações sociais, como produção e transformação de casos empíricos. A leitura arqueológica procede a formação dos objetos, enunciados, conceitos, teorias para identificar o tipo de saber em que estão inseridos estes elementos (FOUCAULT, 1972; GIACOMONI e VARGAS, 2010). O procedimento arqueológico a que se refere Foucault não remeteria a uma descrição dos discursos segundo a ótica das disciplinas científicas, mas revelaria os limites e inter cruzamentos dos conjuntos de conhecimentos que integram os discursos. Para Deleuze (2005), os critérios que Foucault utiliza em *Arqueologia do Saber* para a análise de seu corpus estariam na identificação da função que os textos exercem com relação à adoção, como regras e regulamentos. Isso significa que Foucault não se concentrou em palavras ou frases em seu uso linguístico, mas nas representações que estariam associadas a outras práticas da sociedade, revelando suas relações intrínsecas.

O caráter interdiscursivo da linguagem já era apontado em *A Ordem do Discurso* (1971), em que diferentes formações são acionadas e se relacionam para a composição de um discurso. Foucault trata dessas ordens enquanto conjunto de termos e significados que revelam as formas em que uma instituição ou determinado segmento da sociedade recorrem para abordar a realidade. Com isso, a consideração de neutralidade é amplamente descartada, pois os paradigmas que são acionados para a constituição dos discursos já são, por si só, dotados de uma perspectiva. Nisso, Foucault insiste no fato de que a formação de identidades sociais seria decorrente de influências rígidas, das quais ele não conseguiria desvencilhar. Isso, contudo não seria empecilho para promoção de mudanças linguísticas e a manifestação de conflitos.

Segundo Fairclough (2016), a perspectiva *foucaultiana* representa uma importante contribuição para o campo da Teoria Social do Discurso, considerando-se

as relações entre discurso e poder, construção discursiva de sujeitos sociais e do conhecimento e funcionamento do discurso na dinâmica de mudança social. Wodak (1996) reforça a utilidade desta teoria ao fornecer um meio de investigar as dinâmicas de poder latente e potencial dos agentes, integrando conhecimentos de fontes histórico-sociais e políticas que os discursos encerram. Ao considerar a natureza discursiva do poder, da mudança social e da natureza política do discurso, Foucault parte do reconhecimento do uso da linguagem enquanto *locus* de lutas hegemônicas. Duas lacunas do trabalho de Foucault, contudo, são apontadas por Fairclough que ele visa reelaborar na abordagem da ADC: a consideração de que o sujeito se encontra preso às estruturas sociais em que se encontra, desconsiderando o papel de sua agência, e a falta da análise textual em si. Fairclough retoma o conceito de ordem de discurso de Foucault, no qual as definições das relações sociais e valores vigentes em uma sociedade pertencentes a determinados atores sociais materializam-se no conjunto de instrumentos discursivos utilizados por eles. Nisso, a ADC diferencia-se da análise de discurso proposta pelos autores da Escola Francesa de linguagem. Nela, as abordagens de Pêcheau e Althusser consideram o indivíduo “*assujeitado*” a estruturas sociais imutáveis, concebendo as análises do discurso sob essas estruturas. Apesar da consideração das teorias sociais nas análises, ainda não havia nesses modelos mecanismos para a análise da agência dos indivíduos, ou seja, em sua capacidade de lutar por emancipação desse sistema (FAIRCLOUGH, 1989, 2016; RAMALHO e RESENDE, 2006).

Gramsci amplia a possibilidade de compreensão quanto aos mecanismos de mudança social para abordagem da ADC, através da concepção de hegemonia. Segundo ele, a hegemonia correspondia a um tipo de dominação ideológica, exercida por uma classe social, representando seus interesses e sendo fruto de alianças sociais e consenso. Mas a hegemonia poderia ter um caráter instável, pois os conflitos decorrentes delas desencadeariam reações na sociedade, possibilitando a criação de outras alianças e consensos (GRAMSCI, 1971). Além do exercício da força, outros instrumentos poderiam ser acionados para exercer poder, sendo o discurso um deles (FAIRCLOUGH, 2016).

Sobre isso, Jürgen Habermas também tem um papel importante para a estruturação da ADC, ao agregar a noção de que a linguagem também é um meio para estabelecimento de dominações, legitimando e organizando relações de poder

(WODAK e MEYER, 2003). Ele realiza reflexões sobre neocolonização das sociedades e discursos pós-modernos da mídia, abordando a adoção de um uso estratégico da linguagem, ao invés da finalidade de produção de compreensão, como características de uma sociedade de consumo e competição. Esse uso seria pelo ordenamento social mais proeminente, relacionado a valorização de aspectos econômicos. Todos esses elementos concebem a inegável relação entre discurso e seu papel nas ações sociais (HABERMAS, 1984; FAIRCLOUGH, 2016).

### **3.1.2 Teoria Social do Discurso**

Tendo realizado um breve percurso por alguns autores que exerceram influências consideráveis para a estruturação da ADC, partimos para os princípios da Teoria Social do Discurso. Segundo Gomes (2013, p. 178), “os estudos discursivos críticos preocupam-se então em contemplar, por meio da crítica explanatória, níveis mais profundos da realidade, e não apenas aspectos semióticos”.

A Análise de Discurso Crítica consolidou-se como disciplina na década de 1990, a partir de um seminário realizado em Amsterdam. Reuniram-se Norman Fairclough, Teun van Dijk, Ruth Wodak, Teun van Leeuwen e Gunther R. Kress, que discutiram as bases fundamentais desse referencial de análise, cada qual contribuindo com suas esferas de atuação. Eles definiram os princípios que devem reger estudos com a ADC, que são: abordagens pautadas em problemas sociais e em procedimentos transdisciplinares; identificação e reflexão crítica quanto a ideologias e relações de poder presentes na sociedade por meio da investigação semiológica; a necessidade do posicionamento do pesquisador enquanto responsabilidade social da academia, opondo-se à possibilidade de neutralidade epistemológica (WODAK, 2001, p. 3).

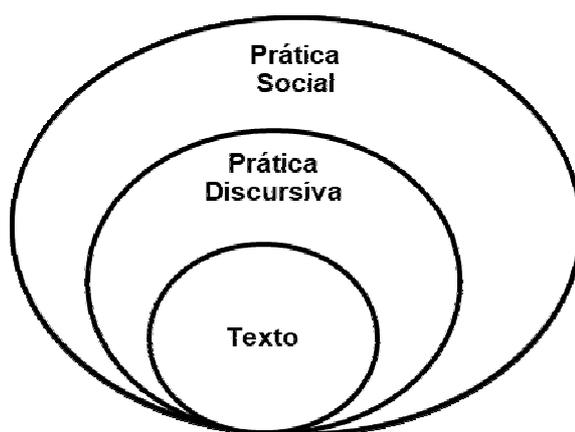
Fairclough foi um dos fundadores da ADC e o aprofundamento de sua vertente levou a criação da Teoria Social do Discurso. A base para essa abordagem encontra-se na caracterização do conceito de discurso. Uma vez sendo uma abordagem social e linguística textualmente orientada, a ADC possibilita a identificação e caracterização das relações de poder nas quais os textos são instrumentos. Eles representam processos sociais situados historicamente, materializados por meio da linguagem. Ele considera que

*“Ao usar o termo 'discurso', proponho considerar o uso de linguagem como forma de prática social e não como atividade puramente individual ou reflexo de variáveis situacionais. Isso tem várias implicações. Primeiro, implica ser o discurso um modo de ação, uma forma em que as pessoas podem agir sobre o mundo e especialmente sobre os outros, como também um modo de representação. (...) Segundo, implica numa relação dialética entre o discurso e a estrutura social, existindo mais geralmente tal relação entre a prática social e a estrutura social; a última e tanto uma condição como um efeito da primeira.” (2016, p. 94-95)*

Com isso, a Teoria Social do Discurso considera que o uso da linguagem não se dissocia de outros elementos da vida social. O foco das análises deixa de ser o discurso em si, voltando-se para a análise das práticas sociais. O termo *crítica* refere-se a desvendar as causas e conexões ocultas e possibilitar intervenções na sociedade a partir desse conhecimento. Já *práticas sociais* referem-se a ações sociais dotadas de historicidade, ou seja, que se remetem ao contexto sociohistórico de uma época. Nisso, o discurso torna-se um dos elementos que contribui para intervenções na sociedade, sendo tanto regido quanto regente delas. Quanto maior o conhecimento sobre os elementos sociais presentes nos discursos, maior será a capacidade de se refletir e contestar processos hegemônicos estabelecidas, possibilitando questionamentos e até mesmo superações nas relações de desigualdade (FAIRCLOUGH, 2016; RAMALHO e RESENDE, 2006).

Esse modelo define a natureza dialética do discurso por meio da prática política e ideológica, pois enquanto *“prática política, o discurso estabelece, mantém e transforma as relações de poder e as entidades coletivas em que existem nessas relações. Como prática ideológica, o discurso constitui, naturaliza, mantém e também transforma os significados de mundo nas mais diversas posições das relações de poder”* (FAIRCLOUGH, 2016, p.94). Os discursos não seriam produções aleatórias dos indivíduos, mas decorrentes do contexto em que vivem influenciadas pelas estruturas sociais (normas, instituições, convenções) que tendem a regê-los. A ADC de Fairclough tem como base principal a identificação de padrões de mudança social e na análise das lutas travadas por meio do discurso. Ela visa a percepção sobre os efeitos sociais dos textos como possibilidade de detecção de mudanças sociais que transpusessem relações de poder na sociedade. A seguir, será abordado o modelo conforme apresentado em *Discurso e Mudança Social* (2016).

Conforme modelo proposto em 1989 e aprimorado em 1992, o discurso é composto por três dimensões: texto, prática discursiva e prática social. A ADC compreenderia a análise de elementos referentes a esse modelo tridimensional. A análise textual remeteria à Linguística; a prática discursiva à interpretação e a análise da prática social à natureza das relações sociais. Essas dimensões estariam interconectadas (Figura 1).



**Figura 1** – Modelo tridimensional proposto por Fairclough (2016).

Cada esfera conta com instrumentos específicos para a realização da ADC e são definidos como categorias analíticas do método (FAIRCLOUGH, 2016). A dimensão textual abrange a análise linguística e sua importância na compreensão dos elementos de caráter social. As análises do texto podem ser realizadas por meio do estudo do vocabulário, gramática, coesão e da estrutura textual.

O discurso enquanto prática discursiva refere-se ao contexto em que esses discursos são produzidos, levando a interpretação da realidade apresentada. Os instrumentos para a análise discursiva são produção, distribuição, consumo, contexto, força, coerência e intertextualidade. Produção e consumo referem-se aos processos cognitivos de produção e interpretação textual respectivamente, que fundamentam estruturas e convenções interiorizadas pelas pessoas. A distribuição diz respeito ao modo como os textos são divulgados e acessados. A prática discursiva é construída pelas identidades e posições dos sujeitos, revelados na forma como as vozes deles são trazidas e exercem influência social. A prática discursiva é capaz de construir relações sociais entre as pessoas, estabelecer redes de conhecimento e crença e manifestar a intencionalidade da interação (informar,

persuadir, afirmar, questionar). Refere-se a como os discursos se organizam socialmente (FAIRCLOUGH, 2016; MAGALHÃES, 2016).

O discurso enquanto prática social significa a consideração do discurso como uma forma de intervenção no mundo, interconectado a outros elementos materializados. Isso significa dizer que o que abrange tanto esferas discursivas de interpretação e rearranjo das informações quanto do aspecto textual, que é a materialização das vozes, crenças, valores na sociedade. Para analisá-la, é necessário recorrer às concepções de ideologia (matriz social do discurso) e de hegemonia (efeitos ideológicos e políticos do discurso).

Posteriormente, Chouliaraki e Fairclough (1999) revisam o modelo tridimensional, ressaltando ainda mais a análise de aspectos sociais e diluindo o modelo tridimensional, com noções menos desmembradas ressaltando ainda mais o caráter dialético e emancipatório do método. Os conceitos de significados acional, identificacional e representacional são inspirados na LSF de Halliday. No significado acional, investiga-se sobre os gêneros discursivos; o significado identificacional refere-se aos estilos presentes e o significado representacional às vozes presentes e ausentes no texto. Gêneros, discursos e estilos conectam os textos à realidade social, por isso esses significados são chaves essenciais para a compreensão do discurso como ação materializada (RESENDE e RAMALHO, 2004, 2006). Na seção seguinte serão discutidos esses conceitos e os meios para sua identificação no corpus de pesquisa.

### **3.2 Etapas para realização do estudo**

Para a realização da Análise de Discurso Crítica, Chouliaraki e Fairclough (1999) definem um marco analítico composto por cinco etapas fundamentais: a) focar-se em um problema social que possua aspecto semiótico; b) identificar os obstáculos a fim de abordá-los; c) considerar se a ordem social (rede de práticas) demanda o problema ou não; d) considerar as formas possíveis de superar os obstáculos na abordagem; e) refletir criticamente a análise.

Enquanto ciência social crítica da linguagem, as análises destinam-se a esclarecer os problemas enfrentados pelas populações nas diferentes formas de vida social, com a finalidade de abordar e procurar superar estes problemas. Dessa forma, “*focar-se em um problema social que possua aspecto semiótico*”, significa

reconhecer e abordar um problema social decorrente de um sistema de significações discursivas, exercidas de forma nas representações produzidas pelos atores sociais, acarretando em recontextualizações. Os atores sociais irão, assim, produzir representações diferentes, dependendo da posição que ocupam em suas práticas cotidianas e papéis de atuação. A semiose atua também no reconhecimento de identidades, na forma pela qual pessoas de diferentes etnias, gêneros, classes sociais e com diversas experiências de vida produzem diversos discursos a partir dessa rede de significação, podendo construir práticas emancipatórias amparadas nessas diferenças (CHOULIARAKI e FAIRCLOUGH, 1999; RAMALHO e RESENDE, 2006).

Ao se delinear o problema social em que se vai trabalhar, o próximo passo é “*identificar os obstáculos a fim de abordá-los*”. Esses obstáculos dizem respeito também a elementos contrários à contestação da ordem social hegemônica vigente, apresentados nos discursos, e que possuem ampla aceitação e disseminação por segmentos chave da sociedade. Um recurso utilizado neste caso é a ocultação de responsabilidade de certos agentes em determinadas ações nos textos, relegando-se a processos ou agentes inanimados a autoria dos acontecimentos. Outro recurso utilizado é a utilização de termos e estruturas gramaticais que remetem à naturalização de dominações como pertencentes a um processo inevitável do mundo contemporâneo (CHOULIARAKI e FAIRCLOUGH, 1999).

A terceira etapa refere-se a “*considerar se a ordem social (rede de práticas) demanda o problema ou não*”. Isso significa identificar qual a função da ordem social apresentada para a constituição do problema. A quarta etapa é “*considerar as formas possíveis de superar os obstáculos na abordagem*”. Isso significa que através das contradições apresentadas por estas conjunturas, é possível verificar a resistência de agentes que se opõem aos discursos predominantes. Por fim, na última etapa, deve-se “*refletir criticamente a análise*”, promovendo a explanação crítica da realidade e transpondo os limites acadêmicos de alguma forma. (CHOULIARAKI e FAIRCLOUGH, 1999; RAMALHO e RESENDE, 2006).

Este estudo procurou seguir essas bases para sua elaboração. Através dos discursos sobre as causas do desastre tecnológico proporcionado pela Samarco/BHP Billinton/Vale, observamos um problema social em processo, não somente pelos transtornos que remetem aos impasses legais, jurídicos e técnicos que configuram crimes e falhas demonstrados, mas aos conflitos estabelecidos com

as comunidades atingidas direta e indiretamente e aos danos diversos com amplo espectro de reparação. A investigação dos discursos demonstrou aqueles que predominam na sociedade e os obstáculos sociais e linguísticos para tentar se superar essas desigualdades. Nos próximos capítulos estarão apresentadas as análises.

### 3.2.1 Categorias analíticas da ADC utilizadas

Para a realização da ADC não é necessário recorrer a todas as categorias analíticas disponíveis. A escolha das categorias analíticas é dinâmica, não se configurando em um método de pesquisa único, mas podendo adquirir vários enfoques conforme cada estudo. Sendo o texto um instrumento socialmente inspirado, algumas categorias analíticas definidas pelo método vão emergir de forma mais relevante para a análise do que outras (FAIRCLOUGH, 2016). A partir disso, foram selecionados os elementos tridimensionais da Análise de Discurso que melhor possibilitaram as análises a que se objetivam este estudo, que foram *Vocabulário*, *Intertextualidade e Hegemonia*. As bases para realização das análises de cada um desses elementos encontram-se a seguir, majoritariamente conforme apresentado em *Mudança e Discurso Social* (2016).

Dentro da dimensão da análise textual, o **vocabulário** remete aos significados das palavras empregados nos discursos e refletem quesitos políticos e ideológicos presentes nos processos sociais. A forma em que se expressa um ator social e as ênfases que ele produz diz muito a respeito de suas perspectivas. Não se trata de analisar as palavras isoladamente em um texto, mas identificar seu sentido no contexto em que se articulam. Isso pode ser obtido por meio da investigação de lexicalizações, que se referem ao significado de determinada palavra no texto. No caso de haver lexicalizações nas quais o enunciador remete a outras acepções de sentido, como no emprego de metáforas, tem-se o processo de relexicação. É fundamental a observância de relexicações quanto à inserção de significados políticos e decorrentes de diferentes ordenamentos da sociedade. A criação de palavras para a narrativa também demanda essa mesma observância. Segundo Fairclough (2003), a escolha das palavras promove conflitos sociais, pois seus significados são dotados de intencionalidades e interesses específicos.

Na dimensão da prática discursiva, a **intertextualidade** diz respeito à influência de textos anteriores, em referência direta (intertextualidade manifesta) ou por meio de elementos indiretos (interdiscursividade ou intertextualidade constitutiva). Seguindo as noções de Bakhtin, Fairclough (2016, p. 141) afirma que “o conceito de intertextualidade aponta para a produtividade dos textos, para como os textos podem transformar textos anteriores e reestruturar as convenções existentes (gêneros discursivos, discursos) para gerar novos textos”. Isso significa que os textos se articulam com outros em um rearranjo de ideias e de modos bastante particulares. Logo, a intertextualidade manifesta refere-se à citação de outros textos no discurso produzido, de forma a se remeter a eles de forma explícita e dialógica.

A **interdiscursividade** diz respeito à constituição dos componentes do texto, com base em rearranjos na sua configuração e influências (convenções) para o exercício do entendimento. Ela é a articulação de gêneros discursivos, estilos, discursos e ordenamentos sociais. . O gênero discursivo refere-se não somente ao modo como os textos são produzidos, mas também à forma como vão ser distribuídos e consumidos, pois cada gênero destina-se a um tipo de função e público. refere-se à identificação quanto a reportagem, notícia, carta, documento oficial, etc. O *estilo* é a forma de se abordar e interagir entre produtores e leitores do texto. Eles podem ser classificados em formais ou informais; quanto ao modo, correspondem a textos escritos, falados ou ambos, acadêmico, jornalístico. Quanto ao modo retórico, apresenta-se enquanto expositivo, descritivo, argumentativo. O termo *discursos* neste caso pode ser compreendido como sinônimo de “falas”, da representação das vozes do texto (FAIRCLOUGH, 2016; RAMALHO e RESENDE, 2006).

A noção de ordem de discurso *foucaultiana* é o ponto fundamental para a análise da interdiscursividade. Uma ordem de discurso é um conjunto de termos e significados que regem uma determinada prática social, conforme estabelecido pelos seus agentes hegemônicos que exercem essa prática. As possibilidades de produção de textos estão sujeitas às ordens de discursos societárias, vigentes conforme a força de seus agentes. As ordens de discurso, contudo, são dinâmicas e tendem a ser modificadas conforme as mudanças sociais que se desencadeiam. O rearranjo de ordens de discurso resultaria de tensões, pois as pessoas tendem a reproduzir ou resistir às estruturas sociais impostas (Fairclough 2016 p. 28 101). É a

identificação dessas ordens que remete à compreensão da forma como instituições e grupos operam, com seus respectivos valores correspondentes.

Para a análise da interdiscursividade, é necessário procurar pelos vestígios de articulações entre textos, pelas referências e metáforas, pelas ordens de discurso presentes, pela inclusão, omissão e interrelações entre as vozes sociais, pela determinação de temporalidade (RAMALHO e RESENDE, 2011). Fairclough aborda a relação entre significado das palavras e interdiscursividade, que ele chama de interdiscursividade estratégica e que serão abordadas neste trabalho. Palavras são ressignificadas para produzir tipos específicos de discurso, fora de seu contexto convencional de uso. Por exemplo, tem-se a inclusão de termos econômicos para desenvolver narrativas sobre educação.

Uma forma de intertextualidade que pode estar presente são as pressuposições, nas quais faz-se referência a algo que é tomado como dado, pelo consenso social ou para a obtenção dele. O que não é dito também é fundamental, pois omissões representam escolhas. Em contrapartida, um texto que apresenta muitas vozes não significa representação da multiplicidade de olhares (FAIRCLOUGH, 2003; RAMALHO e RESENDE, 2006). Ao se investigar as possibilidades proporcionadas à intertextualidade, percebe-se a presença de conexões entre textos para a produção de contestação. As ordens de discurso também se conectam, assim, com o conceito de hegemonia, pois elas possibilitam a identificação dos atores presentes ou ausentes em um discurso. No rearranjo de ideias que remetam a mudanças, poderá haver o peso de um crivo de um modelo social predominante para gerar constrangimento ou transformação. A seleção de textos para a composição de outro é regida pela forma como o ator social se situa em relação às lutas hegemônicas (FAIRCLOUGH, 2016, 2003; RAMALHO, 2005).

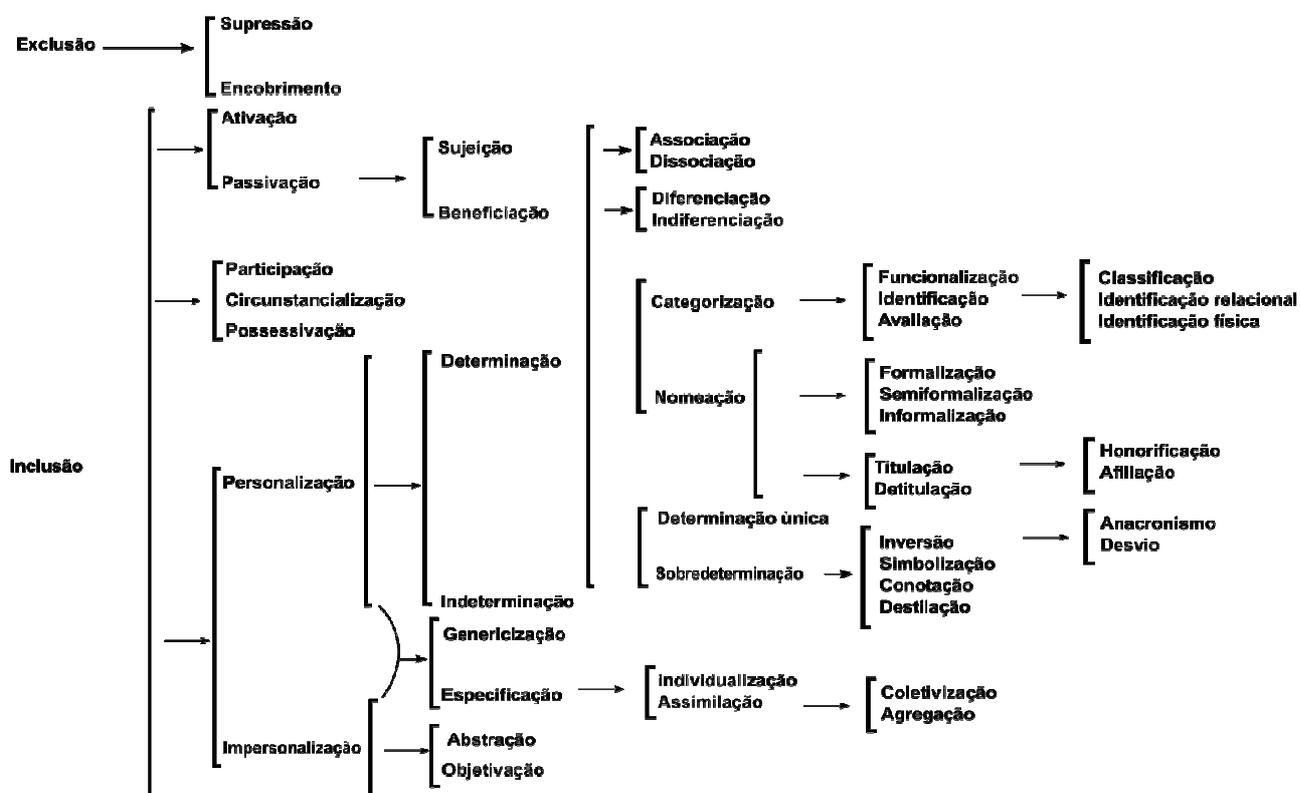
Com relação à dimensão da prática social, é fundamental proceder as análises baseadas nos elementos referentes à **hegemonia** expressos nos discursos. Partindo do conceito de Gramsci, Fairclough (2016) considera a hegemonia como a dominação das esferas econômica, política, cultural e ideológica de uma sociedade, por determinado grupo que exerce o poder. Ela é estabelecida por meio de alianças e acarreta na prevalência de uma classe abastada em detrimento a outras, em relações bastante assimétricas. O discurso é um meio de fortalecimento e disseminação de hegemonias, semelhantes a um processo de colonização. Dessa forma, valores específicos são naturalizados, representados como normas e

qualquer oposição é marginalizada ou vista como ameaça. Assim, discursos podem proporcionar mecanismos para lutas hegemônicas.

Para se identificar e analisar a reprodução de padrões hegemônicos presentes nos discursos é necessário identificar algumas de suas características, como *tecnologização* do discurso; a explicitação de marcadores de poder (a formalidade é um deles); a predominância da ordem de discurso societária voltada para a produção de mercadorias (a *comoditização*).

### 3.2.2 As representações discursivas dos atores sociais

Van Leeuwen (2003) foi um dos teóricos da ADC e realizou uma ampla abordagem sobre a representação social dos atores sociais no discurso, classificando a forma como são retratados. A representação desses atores estaria diretamente atrelada aos posicionamentos ideológicos presentes nos textos e influenciaria a recepção da mensagem pelo público (FAIRCLOUGH, 2003). Van Leeuwen indica vários mecanismos de representação (Figura 2) e aqui serão abordados alguns deles.



**Figura 2** – Esquema dos modos de representação social no discurso segundo Van Leeuwen. Fonte: Adaptado pela autora de Van Leeuwen (2003) e Silva (2008).

A representação é realizada pela inclusão ou exclusão dos atores sociais. A inclusão ocorre com a referência a um indivíduo ou grupo no discurso. Dentro da **inclusão**, o ator pode estar personalizado de forma determinada ou indeterminada. Na **determinação**, o ator torna-se presente seja por meio da **nomeação**, em que é identificado diretamente por seu nome, de modo formal ou informal. Pode ocorrer a menção por meio da função que exerce na sociedade, como em “o delegado afirmou que...” A atribuição de juízos valorativos (**avaliação**) também é uma forma de determinar a inclusão do ator social, mas de modo a direcionar a visão do leitor através de recursos como adjetivos. Já na **indeterminação**, os atores sociais permanecem indefinidos no texto (VAN LEEUWEN, 2003).

A **impersonificação por objetivação** é uma forma de muito utilizada para fornecer o caráter de formalidade e legitimidade ao enunciado. É comum a ocultação de sujeito, como por exemplo “o relatório afirmou”, com a agência de objetos inanimados, encobrem o papel do componente humano envolvido. A falta de clareza de quanto ao enunciador propicia o caráter de objetividade ou cientificidade e dificulta a contestação (VAN LEEUWEN, 2003; FAIRLOUGH, 2016; RAMALHO e RESENDE, 2006).

Representações relacionadas à dualidade **generização/especificação** são acionadas para ressaltar determinados atores em detrimento a outros. Ao tornar genérico um ator, é realizada uma generalização que tende a banalizar a visão sobre ele. Na especialização, pelo contrário, ocorre a distinção social de determinado ator. Quanto a essa distinção, pode ocorrer a referência pontual a determinado ator (**individualização**) ou o agrupamento (**assimilação**) de atores, visando coletivizar e agregar participantes através das noções gerais de “a nação”, “a comunidade”, o mundo”. Essa medida também pode gerar naturalização por consenso (VAN LEEUWEN, 2003; RAMALHO e RESENDE, 2006)

A **exclusão**, segundo Van Leeuwen, teria o objetivo de ocultar deliberadamente certos atores, podendo ser bem sutil. Um mecanismo utilizado para tal seria a passivação, em que a utilização da voz passiva verbal ocultaria a autoria de uma ação. Quanto a isso, Fairclough (2016, p. 235) afirma as vozes passivas

amenizam responsabilidades, deslocando o foco do agente da ação e naturalizando o objeto enquanto informação já dada, já conhecida.

Esses recursos foram fundamentais para a compreensão do corpus e os objetivos desta pesquisa.

### 3.2.3 Ideologia

Um dos preceitos da ADC é a de que a hegemonia se interrelaciona diretamente com ideologia, pois certos significados são tomados como verdades universais a partir de construções particulares. Segundo John B. Thompson (2011), as concepções consideradas como “ideologia” são partes essencialmente de atores em posições hegemônicas, mantendo a reprodução do ordenamento social que favorece alguns grupos em detrimento a outros. Nesse ponto, os preceitos são essencialmente importantes pois, em complementaridade com a ADC, são bases para a compreensão das construções simbólicas nos textos (RAMALHO e RESENDE, 2006).

Para Thompson (2011), a ideologia seria o resultado da articulação de como as construções das narrativas interferem nesses processos de dominações, através das formas simbólicas. Segundo o autor, formas simbólicas seriam as produções de linguagem, como falas, expressões, conversação ou não verbais, como imagens. O autor define que:

*“(...) proponho conceitualizar ideologia em termos das maneiras como o sentido, mobilizado pelas formas simbólicas, serve para estabelecer e sustentar relações de dominação: estabelecer, querendo significar que o sentido pode criar ativamente e instituir relações de dominação; sustentar, querendo significar que o sentido pode servir para manter e reproduzir relações de dominação através de um contínuo processo de produção e recepção de formas simbólicas”. (THOMPSON, 2011, p.79)*

As formas simbólicas são consideradas ideológicas quando reforçam relações assimétricas de poder. As dominações a que o autor se refere seriam essas relações assimétricas, em que um grupo com interesses próprios e influência seria capaz de liderar ações que excluem e inviabilizam o acesso de outros agentes a determinados recursos e decisões. A partir disso, Thompson (1997) delinea cinco estratégias de

construção de sentidos em discursos nas quais uma determinada ideologia prevalente pode ser disseminada: legitimação, dissimulação, unificação, fragmentação e reificação.

A **legitimação** diz respeito à construção de sentido através de afirmações que justificam uma determinada ideia, tornando-as justas e apoiáveis. Seguindo as concepções de Weber, Thompson apresenta os modos como essas afirmações operam. Elas se apoiam em fundamentos racionais, em que ocorre o apelo à validade de regras na sociedade; fundamentos tradicionais, em que o apelo se dá pelo resgate de valores tradicionais, sobretudo inquestionáveis e por fundamentos carismáticos, que se apoiam pela credibilidade de determinado agente que seja capaz de exercer autoridade. Partindo disso, várias seriam as estratégias para acessadas para a legitimação. A *racionalização* ocorre por meio de relações de causalidade sustentadas por um raciocínio que se apresenta como lógico, capazes de “persuadir uma audiência”. Outra estratégia seria a adoção da *universalização*, em que interesses particulares de alguns indivíduos seriam representados como interesses comuns a todos. Esta estratégia também contempla a ideia de que esses interesses seriam acessíveis, bastando o indivíduo ter habilidade e dedicação suficientes para adentrar neste grupo particular. A estratégia de legitimação seguinte de *narrativização* se baseia na elaboração de histórias, que são contadas por grupo específico, mantendo-se vivas por meio da tradição e exercendo a capacidade de neutralizar questionamentos, conflitos e mudanças. Essas histórias são contadas garantindo a manutenção dos valores, subordinando os indivíduos e justificando as relações sociais existentes.

Na **dissimulação**, recorre-se a ocultação, negação ou obscurecimento de evidências, criando uma versão alternativa e mais forte dos fatos, pelo poder exercido pelos seus agentes. A estratégia de *deslocamento*, em que atribuição de determinada ação é transferida para outra pessoa, um objeto ou uma instituição, amenizando a conotação que o autor original poderia receber. A *eufemização* é baseada no reforço positivo de ações ou instituições, afim de conquistar apoio popular. Nisso, ações truculentas ou decisões institucionais são justificadas e representadas de modo a se enxergar o “lado positivo”. Thompson refere-se a outra estratégia de dissimulação como tropo, ou seja, a utilização de figuras de linguagem (metáfora, sinédoque ou metonímia) para construção de sentidos específicos e negligenciar outros.

A **unificação** é a criação de uma padronização que interliga os indivíduos em uma identidade única, negligenciando as diferenças e demandas específicas. Nas relações de dominação, esta é uma estratégia importante, pois a unificação possibilita a intervenção genérica em determinados problemas em nome do que é comum e a composição de hierarquias, através da consideração daquilo que seria interesse majoritário. Através da simbolização da unidade, recorre-se a símbolos como ícones para reforçar um pertencimento coletivo.

A **fragmentação** refere-se a uma estratégia oposta a anterior, na qual recorre-se à segregação de indivíduos ou grupos que possam desafiar as relações de dominação na sociedade, opondo-se a elas. Pode-se recorrer a estratégias de fragmentação com a *diferenciação*, que é a ênfase na distinção e divisões nos grupos que promovem a contestação, demonstrando possíveis incoerências a partir da desunião que foi simulada. Outra estratégia é o *expurgo do outro*, construindo a noção de um inimigo à ordem social em que as pessoas devem ser unir para bani-lo. A consequência é a criação de identidades de marginalização de determinados grupos, ressaltando a ameaça que apresentam para a coletividade.

Já a **reificação** ocorre quando processos dotados de caráter social e histórico são retratados como eventos isolados. Por meio da *naturalização*, processos são destituídos de contexto e retratados enquanto acontecimento inevitável. A estratégia de *eternização* designa o aspecto imutável e recorrente de determinado fato na sociedade, configurando no esforço em vão de se questioná-lo ou tentar modifica-lo. Segundo Thompson, através da *nominalização* e da *passivação*, pode-se direcionar a atenção do leitor (ou ouvinte) a um aspecto do tema em detrimento a outros, possibilitando a ocultação do sujeito que realizou as ações. Essa ausência de sujeito mascara a presença dos atores e relega a coisas ou acontecimentos a responsabilidade das ações. Tanto na nominalização, que é a adoção de um substantivo que realiza uma ação, quanto na passivação, em que se emprega a voz passiva do verbo, ocorre a ocultação ou despersonalização do sujeito que realizou as ações. Isso acarreta, conforme já exposto, na amenização da agência dos atores envolvidos. A anulação de contextos sociohistóricos também pode ser obtida pelo uso do gerúndio na narrativa.

Esses conceitos foram utilizados como complementação da análise sobre as explicações das causas do desastre tecnológico da Samarco neste trabalho. Os diferentes agentes sociais, sobretudo representados por meio de instituições,

exerceram uma importante interlocução para constituição das matrizes explicativas, manifestando suas ideologias presentes em cada discurso.

### 3.3 Corpus

O *corpus* da pesquisa (Apêndice A) é composto por dados coletados por meio de pesquisa documental sobre as explicações para as causas do desastre tecnológico da Samarco veiculadas na imprensa e disponibilizados na Internet. Como critério de inclusão dos discursos, foram selecionados relatórios, reportagens, notícias e cartilhas em que se constassem explicações sobre a ocorrência do desastre, conforme envolvimento direto dos atores sociais nos processos de responsabilização judicial, aparato técnico-científico ou enquanto grupo de representação da população afetada. O material obtido refere-se aos discursos sobre a causa da ocorrência do rompimento da barragem de Fundão, estando compreendido no período de dois anos de sua ocorrência, ou seja, de 5 de novembro de 2015 a 5 de novembro 2017, totalizando 23 textos selecionados, sendo que três destes são relatórios oficiais. Esses relatórios foram analisados como corpus secundário de apoio às análises e abrangem possíveis novos dados que complementassem as análises do estudo, devido a pertencerem a gêneros específicos de nichos de abordagem. Os gêneros encontrados foram textos midiáticos, relatórios oficiais do Ministério Público, relatório autônomo da Samarco/BHP Billinton/Vale e cartilha.

Os depoimentos com explicações para a ocorrência do desastre tecnológico da Samarco remetem, sobretudo, a atores sociais diretamente relacionadas ao desastre e são descritos no Quadro 1, a seguir. Foram excluídos documentos e reportagens que não tratassem de explicações sobre a(s) causa(s) do rompimento da barragem de Fundão. Nos casos em que uma notícia ou reportagem foram replicadas em outros sites, sem a adição de informações adicionais, foram consideradas apenas as fontes originais.

#### 3.3.1 Os atores sociais no *corpus* de pesquisa

Os recursos linguísticos utilizados pelos atores sociais revelam os preceitos e práticas exercidas por eles, podendo ser identificados por meio de um mapeamento desse funcionamento discursivo. A essa investigação cabe a análise da

“representação dos eventos, na construção de relações sociais, na estruturação, reafirmação e contestação de hegemonias no discurso” (RAMALHO e RESENDE, 2006. p. 13). Conforme Van Leeuwen, os atores sociais são dotados de intencionalidades, apoiados pelas ordens de discurso a que remetem. Uma vez identificados os atores que proferiram discursos sobre as causas do desastre da Samarco, foi possível organizar o corpus de modo a analisar o posicionamento apresentado por cada um e suas formas de representatividade (Quadro 1). Em algumas notícias, houve representações referentes a dois ou mais atores sociais distintos.

**Quadro 1** – Descrição da composição do material bibliográfico utilizado para levantamento dos dados do estudo, conforme os atores sociais.

<b>Atores sociais</b>	<b>Tipo de material documental (quantidade)</b>	<b>Fonte</b>	<b>Distribuição</b>
Ministério Público Federal	Relatório oficial do Ministério Público, contendo a denúncia compilada apresentada pela Procuradoria da República (1); Relatório oficial da ação civil pública para reparação de danos (1); Textos midiáticos (8)	G1; MPMG; Folha; Uol.	<i>On-line e impressa</i>
Samarco/BHP Billinton/Vale	Relatório oficial contendo investigações próprias (1); Textos midiáticos (5))	Folha; G1; Vale; Fundão Investigation; Samarco; Mining.	<i>On-line</i>
Órgãos Ambientais Federais e Estaduais	Textos midiáticos (2);	G1; DW.	<i>On-line</i>
Investidores estrangeiros	Textos midiáticos (1)	Estadão.	<i>On-line e impressa</i>
Movimentos Sociais	Cartilha impressa (1) Texto midiático (1) ;	MAB; CUT.	<i>On-line e impressa</i>
Polícia Civil e Federal	Texto midiático (3)	Estadão; G1; DW.	<i>On-line e impressa</i>

Depoimentos Técnicos	Texto midiático (3)	G1; Folha.	<i>On-line</i> e Televisiva
----------------------	---------------------	------------	-----------------------------

Fonte: elaborado pela autora

A Samarco e suas controladoras, BHP Billinton e Vale, são proprietárias e responsáveis pela condução das atividades minerárias e suas consequências. São atores sociais que se posicionaram sobre as causas do desastre de diversas maneiras, desde o rompimento da barragem em si até o momento presente.

Os órgãos ambientais Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), por meio de seus coordenadores, emitiram depoimentos sobre as possíveis causas do desastre tecnológico logo após a ocorrência do rompimento da barragem de Fundão, apresentando as condições encontradas pelos órgãos quanto a fiscalização, segurança da barragem e operação da Samarco. No próximo capítulo, serão abordadas suas atribuições, conforme a preconização legal.

A Polícia Civil, por meio de uma equipe, encarregou-se das investigações sobre os homicídios, indiciando seis dirigentes da Samarco e da VogBr. Uma equipe da Polícia Federal conduziu investigações a respeito dos crimes ambientais e circunstâncias do rompimento da barragem, com indiciamento desses seis dirigentes e da Samarco, Vale e VogBr enquanto pessoas jurídicas. Esses atores se posicionaram, sobretudo, no momento da divulgação dos relatórios oficiais com o resultado das investigações.

O Ministério Público, através dos procuradores da Força-Tarefa Rio Doce, foram responsáveis pelo encaminhamento da denúncia à Justiça Federal de vinte e uma pessoas pelos crimes de homicídio com dolo eventual pelas 19 mortes decorrentes do desastre. Através de ação civil pública, o Ministério Público também realizou pedido de liminar contra as empresas Samarco/BHP Billinton/Vale e contra a União e os Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, para que realizassem a reparação integral dos danos sociais, econômicos e ambientais desencadeados pelo crime socioambiental (Apêndice A, Texto 23). Essa ação incluía, além das esferas públicas dos Estados e União, a responsabilização dos órgãos ambientais pelo desastre tecnológico, dentre os quais estavam a Agência Nacional de Águas (ANA), o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), o Instituto Chico

Mendes de Biodiversidade (ICMBIO), a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), o Instituto Mineiro de Gestão de Águas (IGAM), a Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), o Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA-MG), o Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA), a Agência Estadual de Recursos Hídricos (AGERH). Essa ação judicial resultou em um acordo entre esses envolvidos, sendo muito questionado por movimentos sociais devido a ausência de representatividade da população afetada.

“Os investidores estrangeiros” foi um termo empregado para designar um grupo de investidores de Nova York que pleiteiam judicialmente, por meio de ação coletiva, o litígio da relação comercial (Estadão, 2016). Eles foram apresentados como agentes de contestação, representados pelos advogados do caso. Eles tiveram destaque no questionamento dos argumentos apresentados pela Vale para defesa judicial.

O Movimento dos Atingidos por Barragem (MAB), por meio de seus representantes, foi um ator de contestação e questionamento das abordagens realizadas pelos outros atores, motivado por pautas de igualdade e proteção social e de justiça ambiental. Sua criação ocorreu na década de 1970, com o propósito de promover um “*movimento nacional em defesa dos direitos dos atingidos e atingidas, em defesa da água e da energia e pela construção de um Projeto Popular para o país*” (MAB, 2011). Na amostra analisada, os movimentos sociais não foram acionados para tecer explicações sobre as causas e utilizaram recursos próprios para divulgação de seus posicionamentos.

Alguns técnicos foram acionados para depoimentos pontuais sobre o desastre, sobretudo no momento logo após o desastre. Eles forneceram informações gerais sobre as possibilidades de falhas estruturais ou processos físicos que podem levar a um rompimento de barragem. Uma vez que não havia dados suficientes para afirmações sobre Fundão, as considerações iniciais relacionaram-se a pressuposições, baseadas em ocorrências anteriores no mundo. Um dos depoimentos, contudo, referia-se a um engenheiro que projetou a barragem de Fundão e, com o conhecimento prévio sobre a situação da Samarco e da barragem, fez apontamentos sobre o caso, estando diretamente envolvido. Outro técnico com destaque foi o líder do painel de especialistas da investigação contratada pela Samarco. Maiores detalhes serão discutidos na explanação das análises.

### 3.3.2 Caracterização dos veículos de comunicação

Os veículos de comunicação encontrados no *corpus* da pesquisa são descritos a seguir. O mapeamento do corpus foi possível pelo acesso às informações disponibilizadas gratuitamente por esses veículos na Internet (ver Apêndice A). Serão apresentados brevemente também o perfil de cada veículo por meio da descrição das missões empresariais, ou seja, o papel que afirmam assumir frente à sociedade. Para Pearce (1982), a missão é um instrumento para definir a imagem que as empresas projetam para o mercado.

O Portal G1 é o portal de notícias on-line do Grupo Globo de Comunicação e Participações S.A, pertencente ao domínio *globo.com*. Na seção “Minas Gerais” do G1, encontra-se uma subseção designada *Desastre Ambiental em Mariana*, com um agrupamento de algumas das notícias do portal sobre o desastre tecnológico da Samarco. Outras notícias identificadas pertencem, respectivamente, ao conteúdo do “Jornal Nacional” on-line, com a reprodução da reportagem televisiva e a seção “Minas Gerais”, na subseção “notícias”, de cunho geral de informação. O Grupo Globo apresenta sua missão como “*informar, entreter e contribuir para a educação do país através de conteúdos de qualidade*”.

A Folha é o portal de notícias referente ao jornal impresso Folha de São Paulo. Fundada em 1921, é um dos jornais impressos mais vendidos no país. O conteúdo é disponibilizado on-line e é organizado conforme cadernos temáticos e suplementos. Define sua missão como “*Produzir informação e análise jornalísticas com credibilidade, transparência, qualidade e agilidade, baseadas nos princípios editoriais do Grupo Folha (independência, espírito crítico, pluralismo e apartidarismo), por meio de um moderno e rentável conglomerado de empresas de comunicação, que contribua para o aprimoramento da democracia e para a conscientização da cidadania*”<sup>4</sup>. A seção dedicada ao desastre tecnológico da Samarco chama-se “Tragédia no Rio Doce”.

O Estadão refere-se à versão on-line do jornal Estado de São Paulo. Foi fundado em 1875, com a versão on-line de seu conteúdo a partir de 1995. Tem como missão é “*Ser um grupo empresarial rentável nos setores de informação e*

---

<sup>4</sup> “Conheça o Grupo Folha”. Folha on-line. Disponível em: [http://www1.folha.uol.com.br/institucional/o\\_grupo.shtml](http://www1.folha.uol.com.br/institucional/o_grupo.shtml)

*comunicação, nos segmentos de jornalismo, de serviços de informação, divulgação de publicidade, entretenimento e serviços gráficos. Divulgar e defender os princípios da democracia e da livre iniciativa”*<sup>5</sup>.

Thomson Reuters é uma agência de notícias com atuação em vários países, incluindo Brasil. Segundo informações próprias, é uma fonte de notícias independente, que disponibiliza conteúdos para outros veículos de informação, como jornais, websites, redes de rádio e televisão em dezesseis idiomas. Tem como slogan *“Soluções e informações inteligentes para impulsionar o mercado brasileiro”*<sup>6</sup>. A notícia sobre o desastre da Samarco encontra-se na seção “notícias de negócios”.

DW é uma agência alemã de notícias, com jornalistas provenientes de 60 países. Define seu público-alvo como “formadores e tomadores de opinião do mundo”. Seu conteúdo é disponibilizado em trinta idiomas, em canais televisão, rádio, internet e dispositivos móveis. Apresenta sua missão como *“A DW representa a Alemanha como um Estado de Direito, liberal e democrático, inserido no contexto cultural europeu. É reconhecida internacionalmente por sua cobertura jornalística analítica e de alta credibilidade, destinada a promover o intercâmbio e a compreensão mútua entre povos e culturas no mundo. Além disso, ajuda a divulgar o idioma alemão pelo mundo”*<sup>7</sup>.

O portal UOL é um portal com a veiculação de conteúdos variados, pertencente ao Grupo Folha, que se define como *“a maior empresa brasileira de conteúdo, serviços digitais e tecnologia com vários canais de jornalismo e diversas soluções para você ou seu negócio”*<sup>8</sup>.

Os sites e portais descritos até aqui possuem grande número de acessos diários e público-alvo amplo e bastante variado quanto à faixa etária, escolaridade, classe social, gêneros, dentre outros aspectos.

O portal do Ministério Público de Minas Gerais (MPMG) é um site institucional, com conteúdo voltado para fornecer informações e notícias relacionadas às suas práticas<sup>9</sup>. A instituição define sua atuação como *“O Ministério*

<sup>5</sup> Informações disponíveis no Estadão on-line. Disponível em <http://www.estadao.com.br/>

<sup>6</sup> “Sobre Thomson Reuters”. Reuters Brasil on-line. Disponível em: <https://www.thomsonreuters.com.br/pt/sobre-nos.html>

<sup>7</sup> “A Deutsche Welle”. DW Brasil on-line. Disponível em <http://www.dw.com/pt-br/about-dw/reda%C3%A7%C3%A3o-dw-brasil/s-32444>

<sup>8</sup> “Conheça nossa história”. Uol on-line. Disponível em <http://sobreuol.noticias.uol.com.br/historia/>

<sup>9</sup> “Conheça o MPMG”, MPMG on-line. Disponível em <https://www.mpmg.mp.br/>

*Público é uma instituição responsável pela defesa de direitos dos cidadãos e dos interesses da sociedade. A finalidade de sua existência se concentra em três pilares: na defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis*". Na seção de notícias, apresentou um histórico com as notícias relacionadas ao desastre da Samarco.

O Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) é definido por seus participantes como *"um movimento nacional, autônomo, de massa, de luta, com direção coletiva em todos os níveis, com rostos regionais, sem distinção de sexo, cor, religião, partido político e grau de instrução. Somos um movimento popular, reivindicatório e político. Nossa prática militante é orientada pela pedagogia do exemplo e nossa luta se alimenta no profundo sentimento de amor ao povo e à vida"* e possui como slogan *"Água e energia não são mercadorias!"*. O MAB elaborou uma cartilha, na qual utiliza dados de produções acadêmicas e análises próprias sobre o contexto que levou ao crime socioambiental <sup>10</sup>.

Os sites institucionais da Samarco e Vale apresentam seções de notícias sobre as causas do desastre, de modo a divulgar o resultado do relatório de sua investigação própria. A missão relatada pela Samarco é *"Produzir e fornecer pelotas de minério de ferro, aplicando tecnologia de forma intensiva para otimizar o uso de recursos naturais e gerando desenvolvimento econômico e social, com respeito ao meio ambiente"*. A missão apresentada pela Vale é *"Transformar recursos naturais em prosperidade e desenvolvimento sustentável"*. As notícias encontradas possuem links que remetem ao site "Fundão Investigation", desenvolvido para tornar públicas as informações técnicas detalhadas sobre o rompimento da barragem em si. Este site encontra-se nas opções de idioma inglês e português, sendo que os documentos anexados foram sendo traduzidos para o português ao longo dos anos de 2016 e 2017. Ainda contém partes exclusivamente em inglês. O acesso ao relatório em suas versões ocorre mediante cadastro de nome, e-mail e senha para realizar o *login*. As seções deste site são "Inicial", "O grupo de especialistas", "Relatório do painel", "Glossário de termos", "Apresentação em vídeo", "Animação demonstrativa" <sup>11</sup>.

---

<sup>10</sup> "Quem somos" MAB Nacional on-line. Disponível em <http://www.mabnacional.org.br/content/quem-somos>

<sup>11</sup> Informações disponíveis nos sites da Vale e da Samarco: <http://www.vale.com/brasil/pt/aboutvale/mission/paginas/default.aspx>; <http://www.samarco.com/missao-e-valores/> ;

### 3.3.3 A abordagem sobre a mídia nesse estudo

O estudo aborda as explicações sobre as causas do desastre tecnológico da Samarco, por meio dos depoimentos veiculados pela mídia. O foco do estudo não foi a análise das construções de sentido realizadas pela mídia em si, apesar de que foi realizada uma análise sobre o contexto discursivo dos depoimentos. O objetivo, assim, seria abordar prioritariamente os elementos mobilizados para as explicações dos atores sociais *através* da mídia, considerando-os dotados de intencionalidades específicas e tendo na mídia um local para difusão dos discursos. Estes são elaborados para alcançar um público e demonstram as bases ideológicas envolvidas ao se abordar as causas desse desastre. A mediação da mídia proporciona o amplo alcance dessas construções dos atores para a sociedade e possibilita um olhar crítico das práticas sociais que são reveladas nesses discursos.

Conforme Fairclough em *Media Discourse* (1995), os discursos políticos veiculados na mídia não são realizados de forma privada, mas veiculados com a ciência de um alcance e de um público. Assim não seriam espontâneos, em sua maioria. A escolha das palavras, as formas de abordar, as concepções envolvidas seriam decorrentes de uma intencionalidade mínima e revelariam as práticas sociais envolvidas. Nesse sentido, os depoimentos constituintes deste *corpus* de pesquisa possuem semelhanças com discursos políticos.

O corpus é constituído de forma heterogênea, não somente pelos diferentes gêneros, mas também pelo acionamento de diferentes estilos. Esse procedimento, segundo a proposta de Fairclough, reforça e construção da interdiscursividade e demonstra os diversos modos pelos quais significados relacionais podem se interconectar. Por meio desse referencial teórico-metodológico foi possível elaborar as reflexões referentes ao desastre socioambiental da Samarco.

### 3.4 Análise de discurso crítica e temáticas do âmbito socioambiental

A Análise de Discurso Crítica possibilita a estruturação de corpus de pesquisas e elaboração das discussões relacionadas às temáticas do âmbito socioambiental na saúde. Como exemplo, Santos et al (2013) discutem o papel da mídia impressa no que se refere às percepções sociais de saúde e desenvolvimento

sustentável, em um contexto da instalação de refinaria de petróleo em Pernambuco. Os autores identificaram a ideologia que sustentava a negligência quanto aos impactos e percepção da população quanto ao empreendimento, sob a influência do discurso que era propagado e legitimado no local.

Ainda sobre a instalação da refinaria de Petróleo em Pernambuco, Alves (2016) abordou os fatores de interferência na saúde ambiental das populações diretamente ligadas às áreas do Complexo Industrial e Portuário de SUAPE (CIPS). A análise crítica do discurso foi utilizada para investigando da relação entre os principais riscos e agravos à saúde presentes nessas comunidades e as atividades produtivas das indústrias. Foram analisados os relatórios dos Estudos de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e entrevistas com a população sobre as condições de saúde e relatos de injustiças e conflitos na localidade. O estudo apontou um reflexo direto das ações do “desenvolvimento” e adoecimento de camadas sociais mais vulneráveis, com pouco beneficiamento por parte dessas camadas e deflagração de conflitos socioambientais. Os empreendimentos industriais regidos pela premissa de desenvolvimento econômico ocasionaram e reforçaram injustiças socioambientais, com impacto direto na saúde das populações. Foram, inclusive, identificadas doenças que surgiram a partir das atividades de implantação e operação da refinaria através de emissões atmosféricas, poluição sonora e efluentes líquidos, que vêm alterando o perfil epidemiológico da comunidade (ALVES, 2016).

Colombo e Porcu (2014) analisam três estudos de casos de discursos sobre meio ambiente e neoliberalismo na Itália, por meio da ADC. Os casos estão dentre os principais níveis administrativos do Estado italiano (central, regional e municipal). Segundo os autores, o processo de neoliberalização acaba trazendo consequências ambivalentes. Isso porque apesar das preocupações em evitar impactos no equilíbrio dos ecossistemas, esses processos ainda acarretam em uma abordagem economicista da natureza e do meio ambiente. No primeiro caso, analisam a relação entre sustentabilidade, saúde pública e riscos ambientais, baseados no O Decreto-Lei n. 69 de 21 de Junho de 2013, voltado para reanimar a economia italiana. O segundo caso aborda a relação entre desenvolvimento econômico e proteção ao meio ambiente, sendo analisada a comunicação institucional sobre o plano de revisão da paisagem regional da Sardenha. Os autores apontam que também neste caso, o propósito político é reavivar a economia, com restrições para preservação da

paisagem e patrimônio. O terceiro caso, foram pesquisados documentos com informação ambiental de uma empresa energética. Os autores discutiram os impactos na saúde das atividades de uma usina de carvão situada na região de Vado Ligure, um município da Ligúria. Nos três casos, os autores identificaram construções discursivas estratégias comunicativas e práticas sociais em comum. Além disso, o elemento ideológico que compartilham é a priorização dada à empresa privada, como a desregulamentação de normas e os procedimentos para simplificação da burocracia, flexibilização da abertura a novos investimentos privados, indiferença à degradação ambiental, como a poluição do ar. Nos três casos, os interesses econômicos prevaleceram sobre a vida, saúde e ambiente.

Pyles e Svistova (2015) analisaram artigos do New York Times por meio da ADC, relacionados às construções da mídia após o terremoto do Haiti, em 2010. O estudo procurou entender como haitianos e atores estrangeiros que estavam envolvidos na recuperação do país após o desastre eram retratados em mídia impressa. Os achados das autoras sugerem a presença discursos hegemônicos e desencorajadores, que enfatizavam a experiência de estrangeiros, com a proliferação do “capitalismo de desastres”. Segundo as autoras, um discurso contra-hegemônico e capacitador fica evidenciado através do reconhecimento das realidades pós-coloniais e da participação dos próprios haitianos na recuperação do país. O desastre e os discursos de recuperação refletiram, produziram e perpetuaram políticas de recuperação e práticas sociais. As construções sociais da mídia após o terremoto de 2010 no Haiti influenciaram as medidas de recuperação do desastre, especialmente em quais e como os projetos de recuperação foram concebidos, implementados e avaliados. O trabalho social teria um papel fundamental de resistência aos discursos hegemônicos, sobretudo com o aumento das catástrofes no mundo e seus impactos na vida das pessoas. Seria um imperativo moral urgente a análise e desconstrução de determinados discursos sobre o desastre e suas vítimas de modo descolonizante, anti-opressiva e emancipatória.

Freitas *et al* (2016) caracterizam as manchas perceptivas individuais e sociais dos discursos que foram detectadas nas entrevistas realizadas em Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo e Barra Longa, relacionados ao desastre da Samarco/BHP/Vale . Elas dizem respeito aos resultados obtidos, oriundos das afetações e experiências dos entrevistados. O estudo apontou a consciência da existência de risco por alguns

moradores, a unanimidade dos discursos sobre a ausência de instrumentos de preparação e falha da primeira resposta (alerta ou alarme por parte da empresa); o aporte de assistência humanitária oferecido pela empresa e discursos sobre a importância da atividade da empresa na região, com requerimento da sua reabertura e insegurança quanto ao futuro.

Estes são alguns estudos que sinalizam para uma interlocução importante entre ADC e Saúde no âmbito socioambiental, que vai se aprimorando na medida em que mais estudos são realizados. Eles também demonstram o papel da linguagem na construção de relações assimétricas de poder relacionadas às injustiças vivenciadas pelas populações.

## 4. ECOLOGIA POLÍTICA E A MINERAÇÃO

### 4.1 A prática de mineração e seus frutos: uma visão social

Fundamental para a realização da ADC é a contextualização do problema de pesquisa dentro das Ciências Sociais. Ao analisar as causas de um desastre tecnológico decorrente da atividade minerária, é imprescindível refletir sobre essas práticas. Nisso, as atividades minerárias possuem grande escopo de discussões teóricas, relacionadas às críticas da *comoditização*, exploração predatória do meio ambiente e vulnerabilização das comunidades próximas aos empreendimentos, dentre outros. A mineração é uma das atividades mais rentáveis para a economia brasileira, mas na medida em que vem se expandindo para extração dos recursos, aumenta também o número de comunidades afetadas, esgotamento dos solos e prejuízos ambientais irreversíveis. A visão hegemônica sobre o desenvolvimento econômico é pautada em aspectos culturais de certos atores, que estabelecem as relações assimétricas de poder em detrimento de outros valores, além de introduzir a crença no caráter inevitável do desejado progresso (SIGAUD, 1986).

A mineração no Brasil está voltada para o atendimento do mercado internacional, caracterizando sua atuação frente à economia mundial. Mediada tanto por governos neoliberais quanto pelos progressistas, houve o direcionamento para a comercialização a baixo preço das *commodities*, que definidas como bens naturais com valor econômico. A partir de 2011, houve uma diminuição da demanda internacional por minerais como minério de ferro, cobre e alumínio, levando à consequente diminuição das exportações na América Latina. Segundo informações do *International Trade Center*, em 2016 o Brasil teve um déficit no volume de exportações referentes a 15,8 bilhões de dólares, sendo que o minério de ferro apresentou queda de 41% em relação ao preço por tonelada. Baseado nos moldes econômicos, esses eventos acarretaram em redução do pagamento de impostos e multas por danos ambientais à gestão pública e redução dos investimentos em segurança do trabalho e de ações de controle ambiental. As regras de mercado fizeram com que as empresas intensificassem o ritmo de produção, para atender às demandas sem prejuízo nos negócios. Proporcionalmente, a apropriação de territórios e a retirada dos bens naturais ocorreram em larga escala, atingido várias

comunidades tradicionais (ZHOURI, BOLADOS, CASTRO, 2016). Os direitos garantidos previamente, como a demarcação de terras dos povos indígenas, representatividade na participação em processos decisórios e proteção à cultura e meio ambiente foram sujeitos aos diversos tipos de violação. Desde violência material às violências simbólicas, vários foram os mecanismos para descaracterização e destituição dos modos de viver e se relacionar com o ambiente de determinadas populações (LOSEKANN, 2017; ZHOURI et al., 2016).

Conforme Raffestin (1980), um território traduz as representações sobre espaços, códigos, significados e relações configuradas entre diversos atores. A concepção de Lefebvre (1978) em que a ressignificação do espaço é tida como a transformação do espaço físico "pelas redes, circuitos e fluxos que aí se instalam: rodovias, canais, estradas de ferro, circuitos comerciais e bancários, estradas e rotas aéreas, etc" (LEFEBVRE, 1978 apud RAFFESTIN, 1980, p. 143), reforça a consideração de Raffestin de que o território é um campo de relações de poder, pelo trabalho e modificações que certos atores construíram para si. Nesse sentido, o extrativismo nos territórios é tido para muitos autores como a permanência da colonialidade do mundo, com a imposição das regras hegemônicas de mercado, de epistemologias e condutas (MIGNOLO, 2008). A exploração da atividade mineradora acarreta transformações no espaço vivido por uma comunidade. As lógicas de utilização do ambiente são bem distintas, uma vez que, em geral, uma visa à subsistência, à moradia e cuidado do solo, enquanto que a outra visa à exploração e extração intensiva de recursos minerais, com a procura pela acumulação de capital (GOMES, 2010).

Bunker (2000) aborda sobre o paradoxo intrínseco ao processo de comercialização das matérias-primas e o impacto econômico dessas atividades para países fornecedores desses recursos, pois na medida em que aumenta a demanda desses recursos, com intensificação da exploração dos territórios, não se observa um crescimento e estabilidade econômica para esses países. Ao contrário, são reforçados padrões de subordinação aos países importadores. Assim, as empresas e Estados elaboram estratégias agressivas para, pelo menos, manterem o domínio dos mercados já estabelecidos e são priorizadas as vantagens corporativas e das elites nacionais. Para o autor, esse paradigma tende a se agravar com o processo de pós-exaustão mineral nas localidades, caracterizado pela finalização das

atividades das mineradoras e obtenção de um saldo de retrocesso social e degradação ambiental.

Segundo Gudynas (2016) o extrativismo é marcado por grandes empreendimentos presentes em toda América do Sul, como os processos de mineração a céu aberto, extração de petróleo e monoculturas de soja. Isso fatalmente acarreta em impactos sociais e ambientais, com a desterritorialização de comunidades, contaminações do solo e água e destruição de ecossistemas. Inicialmente, os impactos parecem ocorrer localmente, mas fazem parte da conjuntura de um projeto de desenvolvimento nas esferas políticas e comerciais, envolvendo formas específicas de se pensar o meio ambiente, a justiça e a democracia. Essas formas consistem em estratégias para legitimação da apropriação dos recursos naturais, mantenedoras do ordenamento econômico predominante, com obtenção máxima de lucros e priorização das exportações. Para o autor, diferente do extrativismo tradicional ou da utilização e cultivo de bens naturais para uso local, essas operações são definidas como neoextrativismos, agregando aportes de alta tecnologia, internacionalização do capital, extrações de matéria-prima em alta escala e intensificação dos “efeitos de derramamento”, sem, contudo, a transformação do recurso extraído em produto. Por efeitos de derramamento do neoextrativismo, o autor conceitua como *"as condições e transformações geradas para além de um empreendimento específico, do local onde ele está localizado e das políticas que o tornam possível. Eles ocorrem quando, por exemplo, para realizar um empreendimento extrativista se modifica uma norma ambiental, tendo como consequência uma alteração que afeta toda a gestão ambiental e todo um território"* (GUDYNAS, 2016, p. 28).

Esses efeitos atingem de forma sistêmica âmbitos ambientais, políticos, econômicos, democráticos, desenvolvendo-se por meio de alianças e a disseminação de conceitos. Na esfera ambiental, as formas hegemônicas do neoextrativismo ocorrem através do reforço da mercantilização da natureza e da prática de flexibilizações da legislação, do controle ou sanções para as empresas, possibilitando uma livre atuação dos projetos. Com o ambiente em si relegado à esfera mercadológica, os danos ambientais e territoriais se multiplicam e não são devidamente avaliados ou punidos. O avanço dos empreendimentos também requer a imposição de novas territorialidades, com prejuízo das áreas pertencentes a povos indígenas, camponeses, ribeirinhos, dentre outros. Novas fronteiras são traçadas e

as empresas realizam a desapropriação dos povos, desconsiderando a lógica de preservação e proteção social. Não obstante, muitas vezes as apropriações são provenientes de brechas na legislação. Outro meio para a promoção de concepções é a recorrência ao passado histórico-cultural reforçado por mitos, como “somos um país da mineração”. (ZHOURI, BOLADOS, CASTRO, 2016.; GUDYNAS, 2016)

Os mecanismos econômicos de operação do neoextrativismo são caracterizados por Gudynas (2016) pelas crenças de que a prática de exportação, por si, irá proporcionar o fortalecimento das economias nacionais e que esses benefícios serão compartilhados por toda a população. Os governos se beneficiam desses empreendimentos e concedem subsídios. A opinião pública é levada a acreditar na necessidade do extrativismo para a obtenção de renda para a nação, em modelos progressistas, os dividendos obtidos são vinculados, em parte, a programas sociais, como “combate a pobreza”, por exemplo. O mito da necessidade da mineração para o desenvolvimento de municípios e regiões demonstra uma fragilidade de dependência econômica. Como se trata de exploração de recursos finitos, tão logo finalizam as atividades, as mineradoras retiram-se das cidades, que deverão se valer de outros meios de aquisição de receitas. E inserido a isso, as redes globais de comércio representam as formas de regulação do extrativismo, com o posicionamento dos países latino-americanos como provedores de recursos naturais para as ditas potências mundiais e países emergentes nesse cenário, como a China. Esse ciclo reforça o poder das empresas privadas, que se tornam as mediadoras dos pactos internacionais com beneficiamento relativo dos governos nacionais. Em nome dessas atividades, violações de direitos humanos se tornam frequentes e as medidas reparatórias pelas empresas tendem a ocorrer com através de compensações monetárias irrisórias, ratificando posturas, conforme afirma o autor, de “te contamina, mas te pago”.

Essas questões ressaltam a necessidade de um olhar crítico sobre a mineração, pois ao propiciar danos sociais (incluindo à saúde) e ambientais a uma coletividade e o benefício financeiro de poucos, adquire um status de injustiça social. Se por um lado várias medidas são endossadas pelo Estado, como apontaram os autores, existe um aparato legal composto por diversos órgãos para proteção e fiscalização dos direitos ambientais para a sociedade. Esses mecanismos serão discutidos a seguir.

## **4.2 Gestão ambiental pública: da regulação das atividades minerárias a desastres tecnológicos**

O Artigo 225 da Constituição Federal (1988) assegura que *“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”*. Para garantir esse direito, o Estado deve articular diversas ações através de órgãos e entidades, regidos por legislação, sobretudo a partir da Política Nacional do Meio Ambiente, referente à Lei nº 6.938/1981.

O DNPM era o órgão federal responsável pela fiscalização da segurança das barragens e regulação (LEI ° 8.876/1994). A esse departamento, cabia conduzir as fiscalizações das atividades de pesquisa e *“lavra para o aproveitamento mineral e a segurança das barragens destinadas à disposição de rejeitos resultantes destas atividades, desenvolvidas com base em títulos outorgados pela própria autarquia e pelo Ministério de Minas e Energia (MME)”* (PORTARIA nº 70.389/2017). Em dezembro de 2017, o departamento foi formalmente extinto, com a criação da Agência Nacional de Mineração (ANM). As atribuições do DNPM foram incorporadas por essa agência, que passa também a atuar em outras frentes, como na implementação de uma política nacional para as atividades minerárias; regulação e fiscalização da participação governamental direta, promoção da mediação de conflitos entre os agentes relacionados às atividades da mineração (LEI N. 13.575, 2017).

Ainda no âmbito da União, tem-se o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e O Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBIO), vinculados ao Ministério do Meio Ambiente. Conforme a Lei nº 11.516/ 2007, cabe ao IBAMA executar ações das políticas nacionais de meio ambiente, relativas ao licenciamento ambiental, ao controle da qualidade ambiental, à autorização de uso dos recursos naturais e à fiscalização, monitoramento e controle ambiental, observadas as diretrizes emanadas do Ministério do Meio Ambiente. Ao ICMBIO, cabe executar ações da política nacional de unidades de conservação da natureza, quanto à proposição, implantação, gestão, proteção, fiscalização e monitoramento das unidades de conservação instituídas pela União; executar as políticas relativas ao uso sustentável

dos recursos naturais renováveis e ao apoio ao extrativismo e às populações tradicionais nas unidades de conservação de uso sustentável; fomentar e executar programas de pesquisa, proteção, preservação e conservação da biodiversidade e de educação ambiental. A Agência Nacional das Águas (ANA) é uma autarquia com a função de gerir os recursos hídricos referentes à União, além da atuação na verificação da segurança de barragens conforme a Lei nº 12.334/2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB) e o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens (SNISB).

A esses órgãos são conferidos o exercício do poder de polícia ambiental (Lei nº 11.516/ 2007). O poder de polícia ambiental refere-se à Lei Complementar n. 140/11, na qual o órgão responsável pelo licenciamento ou autorização de um determinado empreendimento ou atividade, lavrar um auto de infração ambiental e instaurar processo administrativo para a apuração de infrações cometidas à legislação ambiental. Seguindo a diretriz, “nos casos de iminência ou ocorrência de degradação da qualidade ambiental, o ente federativo que tiver conhecimento do fato deverá determinar medidas para evitá-la, fazer cessá-la ou mitigá-la, comunicando imediatamente ao órgão competente para as providências cabíveis” (LC 140/11, art.17).

Na esfera estadual, o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SISEMA) é composto pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD), o Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM), o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CERH-MG), a Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM), o Instituto Estadual de Florestas (IEF), o Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), a Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG), os comitês de bacias hidrográficas e outros núcleos estaduais de gestão ambiental. Segundo a Lei n. 21.972/2016 (Art. 3 e 4), cabe a esses órgãos realizar o planejamento, execução e coordenação da gestão ambiental de forma participativa e descentralizada; por meio da regularização ambiental e da aplicação de outros instrumentos de gestão ambiental; proporcionar ações de educação ambiental e produção de conhecimento acadêmico com base nas políticas estaduais de meio ambiente e recursos hídricos;” promover a educação ambiental e a produção de conhecimento científico com vistas à melhoria da formulação e implementação das políticas ambientais vigentes; “propor, estabelecer e promover a aplicação de normas relativas à conservação, preservação e recuperação dos

recursos ambientais e ao controle das atividades e dos empreendimentos considerados efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, em articulação com órgãos e entidades federais, estaduais e municipais; orientar, analisar e decidir sobre processo de licenciamento ambiental e autorização para intervenção ambiental, ressalvadas as competências do COPAM; determinar medidas emergenciais, bem como a redução ou a suspensão de atividades em caso de grave e iminente risco para vidas humanas ou para o meio ambiente e em casos de prejuízos econômicos para o Estado; decidir, por meio de suas superintendências regionais de meio ambiente, sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos: a) de pequeno porte e grande potencial poluidor; b) de médio porte e médio potencial poluidor; c) de grande porte e pequeno potencial poluidor.” A eles são atribuídos a coordenação e o exercício do poder de polícia administrativa (LEI N. 21.972/2016).

Essas informações contidas na legislação brasileira apontam o papel do Estado frente ao manejo de barragens, definindo as responsabilidades na gestão dessas estruturas. No capítulo 5, serão abordados os discursos provenientes dos representantes dos órgãos públicos ambientais sobre o rompimento da barragem da Samarco/BHP/Vale.

A licença ambiental para a instalação de empreendimentos da mineração é concedida pelo COPAM, por meio da análise do parecer técnico da FEAM. Esse parecer se baseia nas análises técnicas dos Estudos de Impacto ambiental (EIA) e do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Esses relatórios são apresentados pelas empresas que solicitam a autorização para implantar seus projetos. O processo de licenciamento ambiental é realizado em três etapas: concessão da Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO). A LP envolve a decisão quanto a viabilidade do projeto, com a análise do EIA/RIMA. Com a concessão da LP, o empreendedor deverá apresentar o Plano de Controle Ambiental (PCA) para a concessão da LI. Em caso de parecer positivo, a obra já poderá ser iniciada e estará sujeita a várias condições expressas no documento. Após o cumprimento dos pré-requisitos, haverá a liberação das atividades do empreendimento, por meio da LO. Esse processo é considerado tanto como um mecanismo de regulação ambiental essencial para o monitoramento das atividades minerárias quanto um entrave ao desenvolvimento econômico, dependendo dos interesses ou demandas de determinados segmentos sociais. A visão hegemônica baseia-se na pauta

desenvolvimentista, demandando sacrifício de alguns atores para um suposto bem coletivo. Nesse momento, pode ocorrer estabelecimento de vários conflitos entre órgãos, empreendedores, comunidades e movimentos sociais, agravados pela baixa representatividade concedida a alguns grupos. Cabe ao COPAM a mediação desses conflitos, conforme preconiza a legislação, mas implicações diversas podem levar a desfechos desfavoráveis à resolução referente à premissa da proteção socioambiental (ZHOURI, LASCHEFSKI e PAIVA, 2005; ZHOURI e OLIVEIRA, 2005).

As barragens são classificadas conforme o dano potencial associado e de acordo com o risco. No primeiro caso, refere-se ao impacto de danos que poderia proporcionar em caso de rompimentos ou mau funcionamento e a outra, refere-se ao risco conforme a gestão da barragem. Fundão era considerada de alto dano potencial por estar próxima a cidades e comunidades. E era considerada barragem de baixo risco pelos aspectos técnicos da gestão da barragem (DNPM, 2015; PORTARIA N. 70.389 /2017).

Com isso, chega-se ao questionamento sobre o contexto que levou ao rompimento da barragem de Fundão da Samarco. Conforme Santos e Milanez (2017), muitas lacunas são decorrentes do fato de que os órgãos públicos consideram os dados fornecidos pelas próprias empresas, com a complementação ocasional de auditorias nos locais das atividades. No caso da Samarco, todas as etapas de licença foram realizadas e concedidas. O processo de licenciamento iniciou em 2005, com a apresentação do EIA/RIMA à FEAM. Em abril de 2007, o COPAM concedeu à Samarco a Licença Prévia para planejamento da construção da barragem de Fundão, com parecer favorável do IGAM e IEF para utilização dos recursos hídricos. Em junho de 2007, o COPAM concedeu Licença de instalação, mediante a execução de alguns condicionantes. Em maio de 2008, a SEMAD, por meio da SUPRAM/ZM, concedeu a autorização provisória de operação à Samarco. Posteriormente, o COPAM emitiu a Licença de Operação nº 230, também vinculada a condicionantes. Em 2011 foi concedida nova Licença de Operação n. 526 pela SUPRAM/ZM, com validade até setembro de 2013, havendo requerimento e renovação da LO. Na auditoria realizada pela FEAM em 2014, as barragens da Samarco (Fundão, Germano e Santarém) tiveram estabilidade assegurada. Em auditoria realizada por um técnico da VogBr, empresa contratada pela Samarco para

verificação da estabilidade da barragem em junho de 2015 pela, garantiu a segurança da mesma (SANTOS e MILANEZ, 2017).

Com a queda dos preços das commodities desde 2011, a Samarco voltou-se para o aumento do ritmo de produção, a redução dos custos operacionais e de investimento, e manteve a meta de obtenção crescente de lucros. A meta da empresa, conforme o Relatório de Gestão e denominada Visão 2022, visava obter “alta produtividade, com o máximo uso dos ativos disponíveis em todas as áreas e atividades; custos de produção baixos, a fim de assegurar competitividade; elevados padrões de qualidade, em sintonia com requisitos de mercado; e uma reputação forte, que reflita o bom relacionamento com clientes, empregados, parceiros de negócios e a sociedade em geral”. Com isso, em 2013 e 2014, a empresa aumentou a capacidade de extração do minério de ferro e aceleração de processos administrativos, possibilitando maior volume de recursos, mas em contrapartida, obtendo um valor menor por tonelada (SAMARCO MINERAÇÃO, 2015; MILANEZ, SANTOS e MANSUR, 2016). Apesar de estas serem estratégias reconhecidas de gestão, setores como segurança e qualidade dos projetos costumam ser diretamente afetados por essas medidas (SANTOS e MILANEZ, 2017).

Desastres tecnológicos são definidos como atos “ocasionados pela intervenção do homem na natureza e pelo desenvolvimento tecnológico, podem ser originadas intencionalmente pelo homem, por imprevisão ou por falhas de caráter técnico” (POLÍTICA NACIONAL DE DEFESA CIVIL, 2007; OPAS, 2008). Segundo Valêncio (2009), ao se pensar nesta modalidade de desastre, sobretudo relacionado ao rompimento de barragem de mineração, deve-se considerar a vulnerabilidade do Estado na prevenção de ameaças que não conseguiu prevenir ou evitar. Apesar da realização dos procedimentos requeridos e previstos em lei, a insuficiência dos instrumentos de monitoramento e fiscalização e recursos humanos possibilitaram lacunas entre as diretrizes legais e as práticas institucionais.

Considerando os danos sociais, ambientais e econômicos envolvidos no rompimento da barragem da Samarco, o Ministério Público Federal (MPF) ingressou com uma ação civil pública contra a Samarco/BHP Billinton/Vale e a União e os Estados de Minas Gerais e do Espírito Santo para a reparação desses danos, em março de 2016 (Apêndice A, Texto23). Essa ação foi revogada com o acordo entre as empresas e os governos estaduais e federais, com o reajuste dos Termos de Transação e Ajuste de Conduta (TTAC). Como fruto desse acordo, foi estabelecida a

criação da Fundação Renova, de natureza privada, custeada pela Samarco, destinada a promover ações de recuperação e compensação para a situação socioeconômica e ambiental decorrentes dos danos causados pelo desastre tecnológico da Samarco (UNIÃO et al. 2016, *apud* MILANEZ e SANTOS, 2017).

Esse acordo foi contestado por diversos movimentos sociais, dada ausência de representação social nas decisões no estabelecimento deste acordo e pelos mecanismos de monitorização e controle da organização. Segundo Santos e Milanez (2017), esse perfil de parceria público-privada tende a diminuir as responsabilidades estatais frente às possibilidades de uma efetiva mitigação dos danos causados. Outro agravante social foi a aprovação do Novo Código da Mineração no país, na qual parlamentares aprovaram o projeto de lei que facilita e flexibiliza o processo de licenciamento, para “otimização” dessas atividades econômicas (ZHOURI, BOLADOS, CASTRO, 2016).

Em Minas Gerais, já houve vários episódios de rompimentos de barragens de mineração. Em 1986, houve o rompimento da barragem Mina de Fernandinho do Grupo Itaminas em Itabirito, com a morte de sete pessoas, com liberação de 350.000 m<sup>3</sup> de rejeitos. Em 2001, a barragem da Mineração Rio Verde rompeu em Nova Lima, distrito São Sebastião das Águas Claras (Macacos), liberando 600.000 m<sup>3</sup> de rejeitos. Causou a morte de cinco pessoas, assoreamento de mais de 6 Km do Córrego Taquaras, destruição 80 hectares de Mata Atlântica e o rompimento de uma adutora de água da Companhia de Saneamento de Minas Gerais (COPASA). Em 2002, uma barragem da Vale, (Forquilha II) rompe em Ouro Preto. Em 2006, a Mineradora Rio Pomba Cataguases Mirai foi responsável pelo vazamento de 1.200.000 de m<sup>3</sup> de rejeitos, acarretando em contaminação de córregos, mortandade de peixes e interrupção do fornecimento de água. Em 2007, houve outro rompimento da barragem dessa mineradora, com liberação de 2.280.000 de m<sup>3</sup> de rejeitos, atingindo as cidades de Mirai e Muriaé e deixando mais de 4.000 pessoas desabrigadas. Em 2008, a estrutura que conectava o vertedouro da Companhia Siderúrgica Nacional Congonhas à represa da Mina Casa de Pedra rompeu, causando atingindo o Rio Maranhão e deixando 40 famílias desabrigadas. Em 2008, houve rompimento da barragem em Itabira, com vazamento de rejeito químico de mineração de ouro. Não houve fornecimento de informações pelo IBAMA sobre a mineradora responsável. Em 2014, a Herculano Mineração em Itabirito foi responsável pelo rompimento de uma barragem, que ocasionou a morte de três

funcionários da mineradora. Em 2015, tem-se o rompimento da barragem de Fundão da Samarco, causando 19 mortes, liberando 60 milhões de m<sup>3</sup> de rejeitos ao longo da Bacia do Rio Doce e alcançando o oceano Atlântico, no Estado do Espírito Santo. Ocorreram danos irreparáveis a fauna e flora e saldo de centenas de famílias desabrigadas (SANTOS e WANDERLEY, 2016; ANA, 2015).

Apesar de serem considerados raros, os desastres tecnológicos referentes, inicialmente, a rompimentos de barragem ainda são tidos como riscos inerentes às atividades minerárias pelo setor, tendo sua probabilidade de ocorrência potencializada pelo momento pós-boom das commodities (DAVIS e MARTIN, 2009). Considerando-se que os atingidos pelos impactos são as comunidades mais vulneráveis e pouco sujeitas à decisão concernente a instalação e operação dessas mineradoras em seus territórios, pode-se considerar que esse processo é um grande promotor de injustiças socioambientais (SIGAUD, 1986; ZHOURI, LASCHEFSKI e PAIVA, 2005).

Conforme Zhouri (2017), as barragens são ícones de uma concepção hegemônica de desenvolvimento, tecnologia e progresso. Contudo, as premissas para essa exuberância é o desalojamento de milhares de famílias, inundação de milhões de hectares de terras férteis e áreas de preservação, perda da fauna, contaminação do meio ambiente e a erradicação modos de viver tradicionais de comunidades indígenas, quilombolas, ribeirinhas, dentre outras. Esses condicionantes sociais vêm sendo ignoradas, demonstrando um processo característico de racismo ambiental.

#### **4.3 Injustiças Socioambientais e Conflitos Territoriais**

Conforme já abordamos, as práticas da mineração operam por meios específicos, mas são longe de serem passivamente aceitas pelas populações. Paralelo às forças hegemônicas, sobressaem movimentos de contestações, configurando resistências e conflitos. A definição de conflitos ambientais, para Acelrad (2004), seriam aqueles envolvendo grupos com modos distintos de apropriação e significação dos territórios. Pelo menos um dos grupos desenvolveria uma apropriação do espaço que acarretaria em ameaça aos demais, com a ocorrência de impactos indesejáveis no ambiente. Assim,

*“Este conflito tem por arena unidades territoriais compartilhadas por um conjunto de atividades cujo “acordo simbiótico” é rompido em função da denúncia dos efeitos indesejáveis da atividade de um dos agentes sobre as condições materiais do exercício das práticas de outros agentes” (ACSELRAD, 2004, p. 26).”*

Martinez-Alier (2007) considera a Ecologia Política como um campo que estuda esses conflitos socioambientais, decorrentes de visões contra-hegemônicas da relação entre economia, sociedade e meio ambiente. Várias vertentes são levantadas, desde a moderação proveniente do preceito de desenvolvimento sustentável a outras dimensões, relacionadas à Justiça Ambiental e Ecologia Popular.

Desde os anos de 1990, a América Latina vem sofrendo amplas mudanças por causa das questões minerárias. Segundo Gudynas (2015), apesar das promessas de bem-estar, quase todos os empreendimentos extrativistas geram algum tipo de resistência social. Bolados (2016) afirma que a mineração no Chile, a partir de 1990, mostra uma nova postura popular frente ao discurso de mineração sustentável, áreas corporativas, políticas de boa vizinhança e uma nova geração de profissionais que substituíram os antigos trabalhadores do cobre. Especialmente em Norte Grande, com a cultura minerária associada à mina de Chiquicamata, o sistema de enclave industrial e suas hierarquias de classe sido objeto de ampla resistência, por meio de lutas dos sindicatos por gerações. Paralelamente, no caso do sal de Atacama e da mineração de lítio, as comunidades indígenas paulatinamente incorporaram a atividade da mineração, mesmo que de forma indireta e marginal, com relações mantidas por projetos e convênios, com a finalidade de manter suas comunidades de origem e não terem de migrar para outras regiões, como anteriormente ocorrido. As trocas culturais e políticas tencionaram as relações entre comunidades, Estado e mineradoras. Os conflitos etnoambientais de Pampa Colorada e Tatio, que tomaram lugar do conflito do sal de Atacama em 2007 e 2009, revelaram um novo cenário de confrontos e negociações.

No Brasil, um mecanismo encontrado pelos atingidos pelo rompimento da barragem da Samarco para projetar sua voz, percepções e experiências para a sociedade foi através da elaboração de um jornal, o Jornal A Sirene<sup>12</sup>. Publicado a

---

<sup>12</sup> “Jornal A Sirene: a voz dos atingidos pela lama” em: <http://jornalasirene.com.br/sobre>

cada dia 05 do mês, desde fevereiro de 2016, o jornal possui versão on-line e impressa. Ele é um mecanismo de organização e mobilização social, inicialmente da comunidade de Mariana e Barra Longa, retratando as dificuldades, denúncias e preconceitos enfrentados, além das medidas de mitigação que vem sendo feitas. O nome *A Sirene* remete a ausência de alerta para comunicação da população sobre o momento do rompimento da barragem de Fundão e necessidade de abandonar a área, acarretando em mortes. Além deste movimento, Os integrantes do MAB também se organizam através de atos, publicações, palestras, dentre outros para contestar a lógica da apropriação da terra para mineração e dos transtornos causados por esta atividade. Os moradores de Barra Longa se reuniram para elaborar a Carta dos atingidos pela Samarco pelo Direito à Saúde, divulgada em 28 de outubro de 2016, na qual reivindicam seus direitos à saúde e denunciam os danos físicos, psíquicos e sociais sofridos. Segundo a comunidade, ocorreu também o aumento no número de casos de doenças respiratórias na região como consequência da poeira decorrente do ressecamento da lama na região.<sup>13</sup> É inegável o caráter emancipatório dessas mudanças sociais, expressas também na produção e distribuição de textos.

O fenômeno de exposição a riscos e danos ambientais impostos às populações desprovidas de recursos econômicos, políticos e informacionais proporcionando desigualdades é considerado como formas de injustiças socioambientais. Os danos e prejuízos não são democraticamente distribuídos entre os grupos de pessoas, afetando de forma especial aqueles que já se encontram socialmente vulnerabilizados (ACSELRAD et.al., 2009). Os impactos da atividade extrativista são recorrentes, seja por mineração, extração petrolífera ou agricultura intensiva. Pode-se considerar que, por meio de diversas abordagens, os problemas sociais vêm demonstrando e caracterizando as injustiças socioambientais sofridas pelas populações. Com isso, o campo da Justiça Ambiental é um movimento que visa a defesa de direitos ambientais para proteção de comunidades tradicionais, para proteção contra segregação social nos territórios decorrente de agendas de mercado, a garantia do acesso equitativo aos recursos ambientais, como água e terras férteis, para as gerações presentes e futuras (ACSELRAD, 2010).

---

<sup>13</sup> “Carta dos atingidos pela Samarco pelo direito à saúde”. 2016. Disponível em: <http://conflitosambientaismg.lcc.ufmg.br/noticias/carta-dos-atingidos-pela-samarco-pelo-direito-a-saude/>

Os aspectos abordados nessas seções procuraram contextualizar os mecanismos sociais relacionados às logicas do neoextrativismo, às atribuições estatais e movimentos de contestação populares que pautam os temas relacionados às práticas e desigualdades decorrentes do modelo de mineração. Eles desencadeiam conflitos discursivos e que, neste estudo, concentram-se nas explicações das causas do desastre tecnológico causado pelo rompimento da barragem de Fundão. Tendo isso em vista, a seguir encontram-se as análises do estudo.

## 5. MATRIZES EXPLICATIVAS DAS CAUSAS DO DESASTRE TECNOLÓGICO DA SAMARCO/BHP BILLINTON/ VALE: ANÁLISES E DISCUSSÃO

*“Mas o que há assim de tão perigoso por as pessoas falarem, qual o perigo dos discursos se multiplicarem indefinidamente? Onde é que está o perigo?”*

*(Foucault, 1971, p. 8)*

### 5.1 As explicações da(s) causa(s) do rompimento da barragem de Fundão através da mídia

A notícia do rompimento da barragem e a subsequente descarga dos rejeitos circulou em todos os veículos de informação, tornando o debate público. Um dia após o desastre, já se procuravam explicações para o evento e esperava-se a responsabilização de indivíduos e instituições. Em reportagem à DW Brasil em 06 de novembro de 2015, hipóteses já eram cogitadas sobre um processo ocorrido em desastres anteriores, chamado liquefação. Para Carlos B. Martinez, coordenador do Centro de Pesquisas Hidráulicas e Recursos Hídricos (CPH/UFMG), "um acidente desse tipo pode ser causado por uma somatória de eventos ocorridos ao longo do tempo" <sup>14</sup>. Segundo ele, "existe a possibilidade de liquefação de material, que é um processo natural." Nessa mesma notícia, a Samarco afirmou que possuía licença de operação validada até outubro de 2019 e que após a fiscalização realizada pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental (Supram) em julho de 2015, foi constatado que as barragens (Fundão e Santarém) encontravam-se "total condição de segurança". A notícia afirma que "o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos de Minas Gerais (SISEMA) garantiu que a barragem de Fundão estava regular e que foi inspecionada por um auditor especialista em segurança de barragens."

Já o promotor de Justiça do Meio Ambiente, Calos Eduardo Ferreira Pinto, afirmou que não há hipóteses concretas, mas "a primeira opção que sempre vem à mente é a operação irregular." Rebatendo a afirmação apresentada pela Samarco, ele afirmou que "Ter a licença não dá o atestado de legalidade para a empresa. O

---

<sup>14</sup> "As possíveis causas do desastre em Minas Gerais" veiculada pela DW Brasil, em 06 de novembro de 2015.

que temos que analisar agora é se ela realmente cumpria todas as condicionantes dessa licença". Além disso, conforme a notícia, ele não acredita que o desastre tenha sido decorrente de um fenômeno natural. Ele pondera que seria "muito pouco provável".

Observa-se que os depoimentos se apoiam na legitimação (THOMPSON, 2011) da ideia de segurança da barragem, através da apresentação de evidências de fiscalização pelo órgão estatal e posicionamento da Samarco. A legitimação também esteve presente pela ênfase na visão técnica e das qualificações profissionais (coordenador do centro de pesquisas, inclusão do auditor especialista), aumentando a credibilidade dos atores para a percepção positiva dos leitores. Houve a naturalização do processo do rompimento da barragem, ou a reificação dos sentidos segundo Thompson (2011), com a consideração de acidente (fatalidade) e de que houve um processo de caráter natural e não humano. Contudo, o promotor de justiça refuta essa reificação de sentido, ao considerar a probabilidade mínima de um fenômeno de origem natural.

Em notícia ao portal G1, o coordenador de fiscalização de pesquisa mineral do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), Luiz Paniago Neves, havia explicado as classificações das barragens: de acordo com o dano potencial associado e com o risco. Ele procura tranquilizar quanto as ações realizadas pelo DNPM e pela regularidade das atividades da Samarco, assim como da documentação entregue:

"Neves explica que as barragens recebem duas classificações: de acordo com o dano potencial associado – ou seja, qual a gravidade do que poderia acontecer em caso de acidente – e de acordo com o risco – categoria que diz respeito à probabilidade de ocorrer um acidente e é definida pelo modo como a barragem é gerida. No caso da barragem da mineradora Samarco, o dano potencial associado é classificado como alto pelo fato de ela ficar em uma área próxima de várias cidades. Já o risco é considerado baixo porque trata-se de uma barragem bem gerida, com bom monitoramento e com toda a documentação em dia, segundo Neves. (...) Por ser classificada com risco baixo, o DNPM ainda não tinha feito vistoria técnica no local, pois a prioridade é vistoriar barragens com risco mais alto. Uma equipe do DNPM está a caminho do local para verificar que fatores podem contribuir para o acidente". ("Barragem em MG era classificada como de risco baixo, diz DNPM". Portal G1, em 05 de novembro de 2015.)

Tendo descartado a possibilidade de ingerência pela Samarco e de qualquer inconsistência nas fiscalizações do DNPM, Neves cogita a possibilidade de investigar se alguma “questão geológica”, ou seja, algum deflagrante natural, possa ter causado desastre, uma vez que não é o primeiro a ocorrer na região. “Ele afirma que **acidentes** desse tipo são raros, mas lembra que houve um **acidente** na mesma região com a barragem de rejeitos da Mineradora Herculano no ano passado.”<sup>15</sup> E se, de fato, conforme Neves disse, “a probabilidade de ocorrer um **acidente** e é definida pelo modo como a barragem é gerida”, este fato revela muito a respeito de um ponto central que levou não somente ao desastre causado pela Samarco, mas também por outras mineradoras.

Tanto pela construção do texto midiático quanto pela reprodução da fala do coordenador do DNPM, a palavra acidente é recorrente, estando presente quatro vezes em um mesmo trecho. Discutiremos na sessão posterior sobre as escolhas das palavras e do seu caráter não aleatório. Conforme Fairclough (2016), não existe neutralidade nos discursos. Se no discurso do promotor de Justiça do Meio Ambiente, a ênfase era demonstrar a isenção e atuação irreparável das Instituições e tomando o evento natural como possível determinante, para Ferreira Pinto, “a primeira opção que sempre vem à mente” – conforme afirmou - seria o questionamento da regularidade das atividades da mineradora devido a um desastre dessas proporções. Essas diferenças não são meramente semânticas, mas revelam dimensões de esferas epistêmicas distintas e consideráveis.

A narrativização (THOMPSON, 2011) presente no depoimento do coordenador do DNPM no trecho “porque trata-se de uma barragem bem gerida, com bom monitoramento e com toda a documentação em dia,” foi realizada por meio de uma afirmação inserida em sua explicação de modo a neutralizar qualquer questionamento do leitor a respeito da gestão da barragem. Outro aspecto presente foi o de dissimulação por deslocamento segundo Thompson (2011), uma vez que a hipótese de “questão

---

<sup>15</sup> Em 10 de setembro de 2014, a barragem B1 da Mineradora Herculano, localizada em Itabirito (MG) rompeu com projeção dos rejeitos a jusante, causando a morte de três funcionários que trabalhavam no local e feridos, além de grandes danos ambientais. (SISEMA. Parecer Único nº 002/2016, Auto de Fiscalização nº 54.928. 2015) Na época, os funcionários da empresa reportaram aos gestores sobre a presença de problemas na estrutura (trincas) da barragem, pouco antes do rompimento (Hoje em Dia, 2015). O inquérito da Polícia Civil concluído em dezembro de 2015 apontou “uma sucessão de erros e a omissão deliberada dos responsáveis da empresa foram as causas para o deslizamento” (O Tempo online, 2015) Observa-se uma tendência no manejo e abordagens semelhantes com a ocorrência do rompimento de Fundão.

geológica” transfere para um fenômeno natural a atribuição ou responsabilidade de uma ação.

Ainda nessa reportagem, os depoimentos dos representantes dos órgãos públicos ambientais foram:

“Segundo a Polícia Militar de Meio Ambiente, a mineradora foi fiscalizada há dois anos e nenhum problema foi encontrado na barragem. A Secretaria de Estado do Meio Ambiente e de Desenvolvimento Sustentável de Minas Gerais (SEMAD) criou um comitê de crise para cuidar do acidente e uma equipe de emergência foi enviada para o local para avaliar a situação. De acordo com o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), órgão responsável pela fiscalização de barragens de rejeitos, a barragem de Fundão é considerada de baixo risco, e o rejeito de minério, inofensivo para a saúde.” (**Barragem em MG era classificada como de risco baixo, diz DNPM**”. Portal G1, em 05 de novembro de 2015.)

Aqui, a legitimação e a reificação por naturalização (THOMPSON,2011) são acionadas através do discurso do órgão ambiental para tranquilizar os leitores quanto aos impactos do rompimento da barragem e reforçar a ideia de fatalidade de sua ocorrência.

O posicionamento inicial do diretor-presidente da Samarco foi:

"Lamentamos profundamente e estamos muito consternados com o acontecido, mas estamos absolutamente mobilizados para conter os danos causados por esse acidente". (**Barragem se rompe, e enxurrada de lama destrói distrito de Mariana**. Portal G1, publicado em 05/11/2015 e atualizado em 21/11/2015)

Neste discurso observam-se vários preceitos de Thompson (2011). Houve a narrativização que remete toda a fala ao aspecto de fatalidade do rompimento da barragem, sobretudo com o emprego do termo acidente; a racionalização pela construção de causalidade, presente no trecho “danos causados por esse acidente”. Dessa forma, em uma narrativa da ocorrência de uma eventualidade, os danos são causados por um fenômeno, não como consequência da ação humana. Isso se trata também da dissimulação por deslocamento, pois a compreensão do leitor volta-se para o fenômeno. Por fim, houve a eufemização, pois apesar do caráter de fatalidade, a empresa enfatiza sua assistência (“estamos absolutamente mobilizados”) e

predisposição para solucionar os danos que não foram causados diretamente por ela, criando uma imagem positiva da instituição e do próprio diretor perante os fatos.

O engenheiro que projetou a barragem de Fundão, Joaquim Pimenta de Ávila, afirmou que houve uma alteração do projeto da barragem desenvolvido por ele e que um ano antes da tragédia, ele já havia alertado a Samarco sobre um princípio de ruptura no recuo do dique de Fundão, em depoimento à Polícia Federal <sup>16</sup>. Ele teria recomendado o redimensionamento do reforço da estrutura, a instalação de piezômetros (instrumentos que indicam o nível de água no solo) e o monitoramento diário desses aparelhos. Na reportagem, disponibilizada pelo Portal G1, também consta que por meio de fotos de satélite, foi possível aos promotores de justiça identificarem a alteração da barragem. Em maio de 2013, ela possuía forma retilínea e com as obras de alteamento da estrutura realizadas, passa a ter forma de “S”, ampliando assim a capacidade de armazenamento de rejeitos. O promotor de justiça Felipe Faria de Oliveira afirmou que “O alteamento autorizado era para ser feito de forma retilínea, acompanhando os alteamentos anteriores. Entretanto, houve um recuo do eixo da barragem realizado pela Samarco que não foi sequer autorizado ou mesmo comunicado aos órgãos competentes. Essa comunicação tem que ser feita também para que seja acompanhado todos os critérios de segurança das estruturas de barragem”. O promotor de justiça, Carlos Eduardo Pinto, que acompanhava o caso afirmou que os instrumentos colocados na alteração do projeto não foram considerados nos relatórios de estabilidade encaminhados, o que configurava uma grave omissão e insegurança na operação da barragem. Em contrapartida, a Samarco declarou que:

“A Samarco declarou que não avisou às autoridades sobre a mudança no desenho da barragem porque considera que não houve alteração no eixo do projeto original. Ainda segundo a empresa, essa mudança seria uma medida temporária. Sobre o uso das informações do piezômetro, a Samarco afirmou que a auditoria externa teve acesso a todos os dados.” (**“Engenheiro diz que alertou Samarco sobre falha na barragem de Mariana”**. Portal G1. Reportagem transmitida pelo Jornal Nacional, em 16 de janeiro de 2016).

Ainda segundo a reportagem, o Ministério Público fazia investigações quanto às alterações do projeto da barragem. A suspeita era de que, com o desvio do eixo, Fundão

---

<sup>16</sup> “Engenheiro diz que alertou Samarco sobre falha na barragem de Mariana”. Reportagem transmitida pelo Jornal Nacional, em 16 de janeiro de 2016 e publicada no G1.

poderia passar a receber rejeitos provenientes também das atividades da Vale. A empresa responsável pelo laudo que comprovou a estabilidade da barragem era a VogBR e também fazia parte das investigações.

Até então observamos uma divergência de discursos, não apenas pelos diversos tipos de explicações, mas também pelas diferentes categorias acionadas para as construções de sentido das narrativas do rompimento da barragem, embora todos esses discursos se relacionem com as causas. Se os depoimentos revelam as construções ideacionais realizadas pelos atores sociais, é importante ressaltar o papel dos títulos das notícias e reportagens nas abordagens pela mídia em si. Nesse caso, por meio da sentença “Engenheiro diz que alertou Samarco sobre falha na barragem de Mariana”, houve tanto a relativização do alerta, por meio do emprego que sugere incerteza (diz que) quanto a transferência da compreensão da propriedade da barragem da empresa para a cidade (Mariana). Mas se tratava apenas de um delineamento inicial das explicações e do que certos atores ponderavam.

Em fevereiro de 2016, o resultado parcial da perícia realizada pela Polícia Civil apontou que havia um grande acúmulo de água na barragem ao invés de lama propriamente, o que demonstraria que a drenagem era ineficaz. O perito responsável constatou que “O fluxo de água e lama foi tão intenso que deflagrou o processo de liquefação. Toda a estrutura entrou em colapso”. Somado a isso, “houve elevada saturação de rejeitos arenosos depositados em Fundão, falhas no monitoramento da barragem, incluindo número reduzido de equipamentos de monitoramento, elevada taxa de alteamento, equipamentos com defeito, assoreamento do Dique 2 e deficiência na drenagem”.<sup>17</sup> Segundo o delegado responsável pelo inquérito, Rodrigo Bustamante: “É como se o aumento do eixo (da barragem) fosse construído em cima de uma gelatina”. Além disso, ele afirmou que essas modificações não foram comunicadas ao órgão fiscalizador e que considera o desastre como “o maior desastre ambiental da história do país”. O inquérito apurou a ocorrência dos 19 homicídios. Percebe-se aqui a utilização da metáfora “gelatina” para facilitar a compreensão a respeito das obras irregulares da barragem. A interdiscursividade esteve presente ao se transformar o gênero discursivo documental em notícia, para maior distribuição e consumo das informações.

---

<sup>17</sup> “Excesso de água em barragem provocou rompimento, diz Polícia Civil”, veiculada pelo Portal G1, em 23 de fevereiro de 2016.

A notícia finaliza com a descrição da nota da Samarco, que afirmou que "considera equivocados os indiciamentos e as medidas cautelares de privação de liberdade propostas pela autoridade policial, e vai aguardar a decisão da justiça para tomar as providências cabíveis". Além disso, vai analisar o inquérito e "reitera que continua colaborando com as autoridades competentes".

Nessa época, o Ministério Público realizava a coleta de depoimentos. As hipóteses anunciadas pelo promotor de Justiça Eduardo Santos de Oliveira foram:

“Em relação à responsabilização pelo desastre em Mariana, o procurador afirmou que o MPF trabalha com a tese de dolo eventual, quando se assume o risco. "Está estabelecido, tanto pela PF como pelo Ministério Público Federal, que, por tudo que aconteceu, pela série de decisões, pelo histórico da barragem de Fundão, por estar envolvido um crescimento econômico da empresa, decisões econômicas foram tomadas em todo tempo, a gente está convencido, nesta fase, embora isso seja uma tese, de que, no mínimo, as pessoas envolvidas assumiram o risco de causar aquilo que causaram às pessoas, ao meio ambiente, ao patrimônio histórico e cultural", disse. (**Funcionários da Samarco e VogBR são ouvidos pelo MPF em BH**". Portal G1, publicado em 18/02/2016).

Ainda conforme essa reportagem<sup>18</sup>, o procurador questionou o fato de que entre o atestado de segurança da barragem e o seu rompimento tenham se passado apenas quatro meses. O engenheiro da VogBR responsável pelos laudos que atestaram a "saúde" da barragem de Fundão em julho de 2015, afirmou para a mídia, por meio de seu advogado, que os dados referentes a julho não poderiam ser considerados em novembro, já que obras de alteamento vinham sendo feitas na barragem constantemente. Já a Samarco afirmou que "a barragem de Fundão sempre foi declarada estável. Em nenhuma oportunidade, nos constantes monitoramentos, inspeções, avaliações, relatórios de consultorias especializadas internas ou externas houve qualquer advertência de que a operação da barragem estivesse sujeita a qualquer risco de ruptura". Estão presentes aqui duas construções de sentido, conforme Thompson (2011), que seriam a metáfora (atestam saúde da barragem) e a dissimulação por deslocamento. A primeira remete a consideração do funcionamento pleno e vigoroso da barragem. Por meio da segunda construção de sentido, a Samarco assume uma postura passiva,

---

<sup>18</sup> "Funcionários da Samarco e VogBR são ouvidos pelo MPF em BH". Portal G1, publicado em 18/02/2016

deslocando para os resultados das fiscalizações a possível falha de operação e negando qualquer negligência a respeito da barragem.

Em junho de 2016, o Ministério Público de Minas Gerais divulgou o documento da denúncia por homicídio, com o resultado das investigações indicando que uma obra de recuo na represa juntamente com alteamentos (ampliações) em velocidade superior e problemas de drenagem teriam causado o rompimento. As investigações ocorreram em parceria com as empresas Geomecânica e Norwegian Geotechnical Institute (NGI). Segundo o relatório, sob condições drenadas, a barragem não teria rompido. O trecho abaixo foi reproduzido da notícia do site do próprio Ministério Público de Minas Gerais, que descreve pontos importantes do relatório apresentado.

“De acordo com as provas documentais e testemunhais que fazem parte dos inquéritos civis conduzidos pelo MPMG, em 2013, na elevação aproximada de 864m o eixo da barragem foi recuado a partir da sua região central em direção à ombreira esquerda. Como consequência da mudança no eixo e a criação do “recuo”, a nova seção da barragem, acima da elevação de 864m, passou a ter como fundação rejeitos que eram menos resistentes e menos permeáveis do que o esperado. (...) Com base nas análises realizadas, a ruptura da barragem pode ser explicada pela rápida (não drenada) ruptura progressiva em uma camada fraca ou zona fraca existente abaixo da barragem na região do “recuo” em torno da elevação de 860m.” (**Relatório do MPMG constata que barragem de Fundão não teria rompido com drenagem adequada.**” Notícias do MPMG, publicado em 24 de junho de 2016)

Novamente aqui não é definida a autoria dessas falhas, mantendo o agente causador, de natureza humana, oculto. Meses mais tarde, esta notícia não se encontrava mais disponibilizada no site, contudo, ainda pode ser acessada em sites que reproduziram seu conteúdo com citação da fonte, como o portal Aconteceu no Vale<sup>19</sup>.

Os apontamentos da Polícia Civil e Ministério Público sugerem a associação de elementos responsáveis pela multicausalidade do desastre, contemplando fatores técnicos, gerenciais, estruturais, socioambientais. No trecho acima, a expressão

---

<sup>19</sup> Pode-se verificar a notícia em: <http://aconteceunovale.com.br/portal/?p=90108>. Último acesso em 04 de fevereiro de 2018.

“não drenada” corrobora uma sugestão de negligência de ações perante o acúmulo de água em curso. Outro trecho que evidencia essa percepção é a afirmação de que “sob condições drenadas, a barragem não teria rompido”. Foram confirmadas as hipóteses do promotor de Justiça citadas anteriormente. Em acréscimo, o procurador José Adércio L. Sampaio afirma que havia provas da ciência de problemas na barragem desde 2009 e que essa pauta foi levada em reunião aos comitês das empresas para discussão. O procurador afirma, segundo a notícia publicada na Folha<sup>20</sup>, que “houve de modo deliberado prioridade ao lucro em detrimento da segurança”. Se, de fato, havia esse conhecimento prévio, em todos os depoimentos anteriores nas quais a Samarco e a Vale negaram a responsabilidade do desastre tecnológico e a negligência quanto às falhas na estrutura da barragem correspondem a construções de dissimulação por negação (THOMPSON, 2011), nos quais um fato é ocultado, negado e velado com intencionalidade.

Se até então o estilo predominante da amostra era de informação e investigação, o estilo de discurso presente no relatório do Polícia Civil e Ministério Público incluem também a denúncia, referente ao ordenamento jurídico. Estes relatórios serviram como documentos-base para inúmeras reportagens, notícias e depoimentos posteriores, abordando crimes ambientais, de responsabilidade pela gestão da barragem, homicídio. A interdiscursividade neste caso foi marcante, pois o relatório contendo a denúncia pôde ser ressignificado em outros gêneros discursivos para maior distribuição e compreensão da informação pela sociedade. Sobre as denúncias realizadas pelo Ministério Público, as empresas se posicionaram refutando as provas documentais e testemunhais apresentadas:

“A Vale divulgou nota em que repudia “veementemente” a denúncia apresentada pelo Ministério Público Federal. Ela diz que a Procuradoria optou por “desprezar as inúmeras provas apresentadas, a razoabilidade, os depoimentos prestados em quase um ano de investigação que evidenciaram a inexistência de qualquer conhecimento prévio de riscos reais à barragem de Fundão pela Vale por seus executivos e empregados. A Samarco e a BHP Billiton também se manifestaram contra as acusações (...) Todos os indiciados, tanto pessoas como empresas, negam ter cometido qualquer irregularidade.” (“Procuradoria denuncia 21 pessoas

---

<sup>20</sup> “Procuradoria denuncia 21 pessoas sob acusação de homicídio em Mariana”. Folha on-line, publicado em 20/10/2016

**sob acusação de homicídio em Mariana**". Folha on-line, publicado em 20/10/2016)

O advogado do então presidente da Samarco na época, Ricardo Vescovi, chegou a afirmar à equipe do Estadão por email que "o relatório de investigação da Polícia Federal constitui documento provisório, emitido a partir de entendimento unilateral". "Ricardo Vescovi jamais recebeu qualquer aviso ou alerta sobre eventual comprometimento da segurança da Barragem do Fundão, e tampouco tentou esconder informações de qualquer sorte. Pelo contrário, as informações que recebeu sobre incidentes, naturais da operação, indicavam que a barragem se encontrava rigorosamente dentro dos padrões de segurança, conclusão alçada por diversos especialistas."<sup>21</sup>

O relatório contendo a denúncia apresentada ao Ministério Público, componente do corpus secundário deste estudo, aborda também a responsabilidade pelos laudos emitidos pelos funcionários da VogBR e a negligência das empresas quanto aos danos da estrutura da empresa, ressaltando como motivação para o crime uma busca ávida pela obtenção do lucro. Não é realizada referência sobre a responsabilidade dos órgãos do Estado nesta denúncia por homicídio. Contudo, após o aprofundamento da emergência do crime no contexto do desastre, os promotores do Ministério Público consolidaram os dados de uma ação civil pública, conforme descrito no capítulo anterior, referente ao papel da União, dos Estados de Minas Gerais e Espírito Santo e as empresas, pela parcela de responsabilização pelos crimes e reparação integral dos danos. Como já descrito, esta ação foi revertida em um acordo entre a União, os governos estaduais e Samarco/BHP/Vale para a criação da Fundação Renova, sem efetiva representatividade popular.

Em agosto de 2016, o relatório realizado pela Cleary Gottlieb Steen & Hamilton LLP, escritório contratado pela Samarco/BHPBillinton/Vale para investigação própria, afirma que a causa do desastre foi devido ao processo de liquefação, em consequência de vários eventos e circunstâncias desde anos anteriores e que incluem alterações no projeto do empreendimento da barragem. Segundo o resumo executivo da investigação, houve pequeno incremento adicional para a aceleração da liquefação e fluxo dos rejeitos através de abalos sísmicos (Entre 2,0 e 2,6 de magnitude, conforme o Centro de Sismologia da Universidade de São Paulo). Uma

---

<sup>21</sup> "Relatório da PF revela que Samarco sabia de falhas em represa". Estadão on-line, publicado em 21/06/16.

das reportagens, publicadas em agosto de 2016 da Folha de São Paulo, ressalta as explicações da empresa:

“Segundo as investigações, a ruptura se deu por processo de liquefação: os rejeitos armazenados na estrutura fluíram como líquido, numa “transformação abrupta” dos rejeitos. A liquefação ocorreu porque a areia armazenada ali estava solta (não compactada) e encharcada de água. As mineradoras não explicaram por que não houve controle da água. Fundação recebia rejeitos arenosos e lama, inclusive da Vale.” (**Samarco, Vale e BHP admitem que obra provocou tragédia em Mariana**. Folha de São Paulo, publicado em 29/08/16 ).

Durante a apresentação dos resultados, estavam presentes em coletiva de imprensa, representantes das três empresas (presidentes da Samarco e da Vale e diretor BHP Billinton), além dos representantes estrangeiros que realizaram investigações através de webconferência. A reportagem da Folha também afirma que: “Segundo o professor emérito de engenharia civil pela Universidade de Alberta, no Canadá, Norbert Morgenstern, um dos quatro especialistas contratados para investigar o caso, o rompimento ocorreu como se uma “bisnaga de pasta de dente” fosse pressionada.” “Os recuos seriam temporários, mas se tornaram permanentes”, segundo descrito. A interdiscursividade aqui se apresenta no deslocamento do discurso proveniente do relatório oficial para notícia na mídia e depoimentos em coletiva de imprensa. A metáfora da “pasta de dente” facilita a compreensão, mas o público presente era composto por profissionais da imprensa, conforme consta na notícia da agência Reuters: “Norbert Morgenstern, chairman do painel de especialistas da Cleary Gottlieb Steen & Hamilton LLP, explicou a jornalistas que foi depositada lama em áreas não previstas na chamada ombreira esquerda da barragem e que também foi feito um recuo do eixo da ombreira no mesmo local.”

Segundo depoimento dos técnicos da Cleary Gottlieb Steen & Hamilton LLP, contratada pela Samarco:

“Para manter as operações naquele período, o alinhamento da barragem na ombreira esquerda foi deslocado da sua posição anterior. Isso colocou o maciço diretamente em cima das lamas depositadas anteriormente”, disse a Cleary, explicando que a partir daí estavam criadas todas as condições para a liquefação.” (**Investigação aponta liquefação como**

**causa de desastre da Samarco e não indica culpados.** Reuters, publicado em 29/08/16).

Além da liquefação ser a explicação de uma causa física que levou ao desastre tecnológico, é um argumento utilizado para dissimulação por deslocamento (THOMPSON, 2011), pois ao se atribuir somente ao processo de liquefação a responsabilidade do rompimento da barragem, desloca-se a atenção do leitor do componente humano, passível de penalidades, para um componente inanimado, contra o qual não pode responder por ações. É visível a omissão das relações de responsabilização pela empresa e suas controladoras. Isso deixa claro a preocupação das empresas em explicar apenas como ocorreu e não o porquê de todo este processo ter culminado no rompimento da barragem, assim como os agentes responsáveis por seu monitoramento, gestão e qualidade.

A coletiva foi realizada no mesmo dia do depoimento da presidente Dilma Rousseff no Senado após seu afastamento, segundo o promotor de justiça Carlos Eduardo Pinto, o que desviaria a atenção popular sobre a coletiva. Ele também afirma que “A Samarco durante muito tempo alegou que processava boas práticas e o relatório não trouxe demonstrações de boas práticas, pelo contrário, traz alterações do projeto, que não seriam permitidas”. A notícia aponta que “o presidente da Vale, Murilo Ferreira, o presidente da Samarco, Roberto Carvalho, e o diretor comercial da BHP Billiton, Dean Dalla Valle, presentes no evento, lamentaram mais uma vez o desastre e suas consequências e saíram sem responder perguntas.”<sup>22</sup> O caráter das narrativas apresentadas nessas circunstâncias é elaborado, livre de improvisos, com censura de certas perguntas e com a escolha de termos e condutas para construir o ambiente controlado para seus propósitos. A ênfase presente na sentença “lamentaram mais uma vez o desastre e suas consequências” remete ao eufemismo (THOMPSON, 2011), para ser associada a esses atores o reforço de uma imagem positiva.

A reportagem da Folha<sup>23</sup> aborda tópicos do relatório apresentado pela Samarco, “As perguntas que a investigação da Samarco, Vale e BHP buscou responder”. Essas perguntas seriam “Por que aconteceu um fluxo fluido de rejeitos? Por que o

---

<sup>22</sup> Investigação aponta liquefação como causa de desastre da Samarco e não indica culpados. Reuters, 2016.

<sup>23</sup> Samarco, Vale e BHP admitem que obra provocou tragédia em Mariana. Folha de São Paulo, publicado em 29/08/16).

fluxo fluido de rejeitos ocorreu no local onde ocorreu? Por que o fluxo fluido de rejeitos ocorreu no dia 5 de novembro de 2015?” Segundo o relatório apresentado, a areia não estava compactada e com problemas na drenagem da água, o que levou a liquefação, que seria um fluxo súbito de fluxo de lama. Ocorreu em Fundão devido à realização de uma obra em formato de S, o recuo, e propiciou a pressão sobre a lama. Sobre o fato de o rompimento ter ocorrido no dia 05 de novembro, os “especialistas contratados pelas mineradoras” afirmaram que os tremores de terra não podem ser descartados como “gatilhos” para a deflagração da ruptura.

O relatório realizado pelo “painel de especialistas” estrangeiros condiz com os laudos anteriores (da Polícia Civil e do Ministério Público), contando com o acréscimo dos abalos sísmicos. Com isso, confirmam-se os casos de dissimulação por negação (THOMPSON, 2011) levantados anteriormente. O relatório é disponibilizado em plataforma sujeita a login, na versão em inglês, no site The Fundão Tailings Dam investigation. A ordem de discurso que utilizam é a tecnológica, com enfoque nos condicionantes técnicos para o rompimento da barragem, além de verificações sobre falhas gerenciais que culminaram no desastre. Observa-se neste trecho a utilização expressiva de termos técnicos para descrição do problema (liquefação). As explicações remetem a falhas estruturais e gerenciais das quais a empresa tomou conhecimento, mas optou por aumentar a carga de produção e a capacidade de armazenamento da barragem. Não são abordadas responsabilizações sobre a ocorrência, nem procedimentos preventivos para que o processo de liquefação em andamento pudesse ser revertido ou minimizado. O relatório cumpriu sua proposta de abordagem, conforme as especificações dos membros do comitê de investigação (engenheiros, geólogos). A lacuna presente, contudo, é na postura da Samarco/BHP/Vale de considerar exclusivamente este documento como resposta para a sociedade, sobretudo na coletiva de imprensa, deixando de lado as causas relacionadas ao contexto empresarial, responsabilidades e medidas adotadas a partir do conhecimento dos riscos, além da insistência em ampliar a estrutura da barragem. Ou seja, as empresas mantêm a ênfase em como o rompimento ocorreu, não aprofundando na questão humanística dos demais porquês, e do fato de mesmo possuindo os alertas, deixaram que acontecesse.

No site da Vale e com direcionamento para o site da Samarco, houve a publicação de uma notícia sobre a divulgação do resultado da investigação própria,

chamada “Veja o resultado da investigação independente sobre o acidente com a barragem da Samarco”. A notícia, contudo, prioriza a formação curricular dos componentes do “Painel de especialistas” e disponibiliza um link para o site The Fundão Tailings Dam investigation para que o leitor acessasse o relatório.

No relatório apresentado pela Samarco com as explicações da “Ruptura da Barragem de Rejeitos de Fundão” consta que, apesar de os abalos sísmicos serem considerados como “incremento adicional” na coletiva de imprensa, eles não foram determinantes no processo. Os resultados atribuem ao processo de “ruptura” as obras de alteamento realizadas, comprometendo a estrutura da barragem. Ao considerarem isso, o “painel de especialistas” refuta condicionantes naturais ou acidentais desse processo.

Em reportagem veiculada na Folha on-line em setembro de 2016, os investidores da Vale em Nova Iorque processam a empresa em ação coletiva e contestaram a defesa apresentada pela empresa sobre o rompimento da barragem. Eles acusam a empresa de deter a responsabilidade pela “maior tragédia ambiental da história do Brasil” e exigem o litígio seguido de indenização devido aos prejuízos obtidos. A reportagem aponta a justificativa apresentada pela Vale no processo:

“A Vale havia pedido no final de junho para o juiz designado para o caso, Gregory Woods, encerrar a ação coletiva. A alegação da empresa é que o rompimento da barragem **foi um "acidente"** e que mesmo **não sendo responsável pelo rompimento**, a empresa procurou fornecer ajuda financeira para as vítimas. Além disso, a Vale sempre alerta seus **investidores** sobre os riscos da atividade mineradora, segundo um documento assinado pelo escritório da empresa, o Gibson, Dunn & Crutcher.” (“**Fundos contestam defesa da Vale em NY e pedem US\$ 1 bilhão por prejuízos**”. Folha on-line, publicado em 07/09/16).

Os investidores contestaram essa defesa apresentada pela Vale e solicitaram à Justiça dos Estados Unidos que prossiga com o litígio. Eles consideram que a mineradora agiu com “omissão”, publicando “documentos falsos e enganosos” sobre seu comprometimento com o meio ambiente, controles internos e segurança e de não ter “políticas e procedimentos” para prevenir e reduzir riscos de acidentes ambientais. Eles reforçaram que a Vale também é responsável pelo desastre, por usar a barragem para depósito de seus dejetos. Segundo a matéria, situada na

seção “Economia”, a Vale alega que as operações da Samarco são independentes, mas investidores dizem que os executivos da mineradora são membros do conselho da Samarco. O documento dos investidores assinado pelo escritório Bernstein Litowitz Berger & Grossmann considera que, conforme os depoimentos de procuradores brasileiros, os executivos da Vale negligenciaram as advertências das condições da barragem.<sup>24</sup> Esse impasse revelou importantes aspectos sobre a percepção da Vale sobre o desastre, limitando-se a considerar o desastre tecnológico como acidente. O documento judicial apresentado pelos investidores afirmou que a Vale burlou as regras de mercado de capitais dos Estados Unidos e que “também é responsável pela tragédia, por usar a barragem para depósito de seus dejetos tóxicos.”

Se antes o panorama central do relatório sobre as causas era focado na legitimação técnica, aqui o discurso é validado pela Economia, trazendo a ordem hegemônica da legitimidade das “regras de mercado de capitais” internacionais. A sessão em que a notícia foi abordada é referente aos negócios, tendo como perfil público-alvo aqueles que trabalham e se interessam pela sessão corporativa. O trecho “a Vale sempre alerta seus investidores sobre os riscos da atividade mineradora” evidencia a hierarquização da importância da ideologia de comércio acima das necessidades da população e configura a exclusão de alerta para a sociedade.

No processo judicial enfrentado nos Estados Unidos, a defesa da Vale apoia-se no argumento de acidente, enquanto eventualidade, e na ausência de responsabilidade da Vale quanto ao ocorrido. Essa alegação ocorreu em um momento posterior à divulgação dos resultados da própria Samarco, além dos resultados já apresentados do Ministério Público, sobre a consciência das falhas na barragem, obras irregulares e dos demais problemas gerenciais. Com isso, o discurso da Vale apresentou caráter contraditório ao recorrer a esses argumentos. Apesar das evidências e provas de que o rompimento não foi um evento aleatório, natural ou imprevisto, optou-se pela manutenção do emprego de uma palavra que remete a esses significados. Essa postura parece sugerir que liquefação seria um acidente, contradizendo o relatório apresentado pela Samarco. Algumas contradições também ocorreram na divulgação da versão em português do relatório

---

<sup>24</sup> Reportagem Fundos contestam defesa da Vale em NY e pedem US\$ 1 bi por prejuízos. Folha on-line, publicado em 07/09/16.

da investigação própria da Samarco. Nessa versão, divulgada meses após o relatório em inglês no site designado para a divulgação das informações, ocorreu a permanência do emprego da palavra acidente para designar o desastre. A versão em inglês utilizada foi “flow-slide” (trad. deslizamento, fluido de rejeitos).

Os integrantes do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB) produziram uma cartilha sobre o crime socioambiental do rompimento da barragem. Esse material contém reflexões sobre prováveis causas do desastre, trazendo elementos e referências de pesquisas realizadas e análises próprias dos relatórios de sustentabilidade da Samarco. A provável causa seria a sobrecarga da barragem devido ao aumento do ritmo de produção, com conseqüente aumento no volume de rejeitos. O aumento da produção de minério de ferro ocorreu devido à queda do preço internacional e como estratégias para competitividade de mercado. Essa abordagem sobre aspectos econômicos acrescenta uma perspectiva às explicações predominantes na mídia, considerando os impactos das atividades minerárias no âmbito dos conflitos territoriais e impactos do desenvolvimento econômico não sustentável. Não foram abordados esses aspectos nos discursos sobre as causas nas reportagens da mídia pesquisadas. Não obstante de considerar as análises técnicas, econômicas e socioambientais disponíveis, os próprios atingidos por barragens desenvolveram suas reflexões e apontamentos, trazendo a visão daqueles que vivenciam as conseqüências cotidianas do rompimento de uma barragem. A elaboração da cartilha representou uma atuação direta das famílias afetadas, possibilitando uma mensagem de esclarecimento e representatividade a partir de suas percepções. A intertextualidade esteve presente no material com as referências e citações de dados obtidos de relatórios de gestão da Samarco e de órgãos públicos ambientais, como IBAMA, além da sincronia com publicações acadêmicas que trataram da análise das estratégias de aumento da produção de minério de ferro devido à queda internacional do preço, levando a barragem chegar no limite de sua capacidade. O MAB também contesta o uso de termos como tragédia, acidente, evento, pois minimizaria a constatação de crime e amenizaria os autores e suas responsabilidades.

O posicionamento inicial dos órgãos públicos ambientais encontrados referiu-se ao período anterior aos resultados das investigações do Ministério Público e da Samarco. Com as provas apresentadas pelo Ministério Público de irregularidades na documentação apresentada pela Samarco e por obras irregulares de ampliação

realizadas, evidenciou-se a fragilidade das práticas e estrutura para fiscalização e acompanhamento das atividades das mineradoras. Não foram encontradas explicações sobre as razões de não terem sido realizadas ações preventivas para o desastre da Samarco, mesmo com as recomendações oferecidas à mineradora.

Apesar da semelhança dos discursos quanto ao uso dos termos liquefação, drenagem, alteamento, recuo, negligência nas explicações, percebe-se que o enfoque dado a cada um desses fenômenos é diferenciado. O relatório próprio apresentado pela Samarco ressalta a liquefação como elemento desencadeador do rompimento, enquanto o Ministério Público e Polícia Civil ressaltam prioritariamente a realização das obras de recuo e alteamento da barragem. O engenheiro que projetou a barragem aborda a existência de uma ruptura prévia na estrutura e que notificações foram enviadas à mineradora para alerta e os investidores acusam de omissão frente às advertências recebidas. Paralelo a essas explicações, o material produzido pelo MAB aborda uma perspectiva diferente daquelas consideradas até então (também condizente com estudos acadêmicos relacionados à Ecologia Política sobre o desastre da Samarco). O material trata das consequências das atividades extrativistas no cenário de priorização de um desenvolvimento econômico desenfreado. A Vale, contudo, alega judicialmente em ação coletiva dos investidores no exterior que não é responsável pelo que considera acidente.

Esses discursos traçam narrativas sobre as causas que determinaram o rompimento de Fundão e revelam que o processo de compreensão e análise de um desastre desta magnitude está longe de ser consensual. Tendo em vista a descrição da amostra obtida, partimos para as considerações sobre outras análises globais dos textos nos próximos tópicos. Essas seções não representam, contudo, uma abordagem fragmentada das categorias analíticas da ADC umas das outras, mas apenas uma forma de estruturar as discussões.

## **5.2 A representação dos atores nos textos**

A produção das narrativas nos textos ocorreu de forma diversificada, sendo que cada ator social identificado foi representado de maneiras distintas nos discursos pela mídia, além da existência de exclusão de certos agentes, conforme as classificações de Van Leeuwen (2003). As análises possibilitaram, além dessa verificação, a visualização da forma como os próprios atores sociais, através de seus

depoimentos, incluíram ou excluíram outros atores, além da interação entre eles (VAN LEEUWEN, 2003; FAIRCLOUGH, 2016).

A Samarco e a Vale são agentes incluídos em todos os textos do corpus, mas, na maioria dos casos, surgem como agentes contestadores dos argumentos e dos resultados apresentados nos laudos da Polícia Civil ou do Ministério Público, em interação discursiva com outros atores. Os discursos apresentados pela Vale e Samarco promovem efeitos desqualificadores das investigações realizadas pela Polícia Civil, apoiando-se em negar e não reconhecer a suas respectivas responsabilidades pelo rompimento da barragem. A BHP Billinton permanece oculta nos discursos e não realiza posicionamentos. Nesses casos, ocorre a impersonificação por objetivação, conforme exemplos a seguir.

“A empresa afirma que as suposições da Polícia Federal sobre uma teórica responsabilidade da Vale baseiam-se em premissas que não têm efetivo nexo de causalidade com o acidente, conforme será oportuna e tecnicamente demonstrado.” (Apêndice A, Texto 19)

“A Samarco declarou que não avisou às autoridades sobre a mudança no desenho da barragem porque considera que não houve alteração no eixo do projeto original.” (Apêndice A, Texto 13)

“Em nota, a Vale admite as alterações [nos documentos após o rompimento da barragem], mas diz que foram “correções” e que agiu com transparência nas apurações.” (Apêndice A, Texto 20)

“A empresa nega [Vale] que a barragem tenha operado além do limite, como chegaram a cogitar os fiscais do DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral).” (Apêndice A, Texto 20)

Nos casos em que se remete à responsabilização das empresas, ocorre a impersonificação por objetivação dos representantes das empresas.

“A Samarco informa que houve um rompimento de sua barragem de rejeitos, denominada Fundão, localizada na unidade de Germano, nos municípios de Ouro Preto e Mariana (MG). A organização está mobilizando todos os esforços para priorizar o atendimento às pessoas e a mitigação de danos ao meio ambiente”. (Apêndice A, Texto 5)

“As mineradoras não explicaram por que não houve controle da água. Fundão recebia rejeitos arenosos e lama, inclusive da Vale.” (Apêndice A, Texto 2).

Quando há referência às causas enquanto liquefação, abalos sísmicos, recuos, obras, ou seja, por aspectos físicos ou gerenciais, os nomes ou cargos referentes à Samarco e Vale também são omitidos. Exemplo:

“Relatório publicado pela Cleary Gottlieb Steen & Hamilton LLP, que realizou investigação, afirmou que a liquefação foi consequência de uma cadeia de eventos e condições, incluindo alterações feitas no projeto em anos anteriores ao rompimento. A investigação, entretanto, não apontou culpados para aquele que é considerado o pior desastre ambiental da história do Brasil.” (Apêndice A, Texto 1)

Nesses trechos, as estratégias de impersonificação possibilitam um encobrimento da informação sobre o(s) agente(s) humano(s) responsável(veis) pelo controle da água (drenagem) na barragem, ocultando um possível comprometimento quanto à autoria. Se não podemos atribuir a ação a pessoas, pelo distanciamento propiciado pelo termo “as mineradoras”, a atribuição da autoria ao processo de liquefação no trecho acima impersonifica atores humanos e atribui o rompimento da barragem a agente inanimado.

Em outros textos, contudo, os atores são personificados de forma determinada com nome e designação do cargo de prestígio que ocupam na empresa, sem deixar indefinições quanto à autoria de ações e falas. O exemplo a seguir demonstra esse fato, com os depoimentos seguidos da definição clara dos atores. Nesse caso, a definição dos atores neste depoimento associa as respectivas imagens públicas a circunstâncias favoráveis. Mas tal ocorrência pode estar relacionada à forma como esses atores se posicionaram para a mídia, pois houve uma entrevista coletiva à imprensa para anunciar os resultados da investigação própria, com a presença dos gestores da Samarco/BHP/Vale.

“O presidente da Vale, Murilo Ferreira, o presidente da Samarco, Roberto Carvalho, e o diretor comercial da BHP Billiton, Dean Dalla Valle,

presentes no evento, lamentaram mais uma vez o desastre e suas consequências e saíram sem responder perguntas.” (Apêndice A, Texto 5)

Com relação os depoimentos de técnicos, quando a intenção era explicar os mecanismos de liquefação, apontando-a como causa, eram representados na mídia de forma determinada, com nome e cargo exercido. Nesse caso ocorre a categorização pela função, com a designação de um agente humano específico.

“Segundo o professor emérito de engenharia civil pela Universidade de Alberta, no Canadá, Norbert Morgenstern, um dos quatro especialistas contratados para investigar o caso, o rompimento ocorreu como se uma "bisnaga de pasta de dente" fosse pressionada.” (Apêndice A, Texto 2)

O emprego dessa representação remete à legitimidade e torna incontestáveis as afirmações subsequentes por aqueles que não apresentam a formação apresentada (hierarquização ideológica). Adjetivos como “técnico especialista”, “chairman do painel de especialistas”, “comitê estrangeiro”, foram utilizados.

Na descrição do técnico da VogBR que fiscalizou a barragem de Fundão no ano em que ocorreu o desastre houve a indeterminação do ator, tendo sido o nome ocultado estrategicamente em diversas notícias. Aqui também ocorre a categorização por função.

“Um engenheiro da VogBR, apontado como o responsável pelos laudos que atestam a "saúde" da barragem, é um dos que foram ouvidos pelo MPF nesta quinta-feira (18). Nesta quarta, policiais federais cumpriram mandados de busca e apreensão na casa dele, em Viçosa, na Zona da Mata mineira, e em dois escritórios da mineradora Samarco, em Mariana (MG) e Anchieta (ES).” (Apêndice A, Texto 17)

“O responsável pela declaração de estabilidade no ano da tragédia afirmou à PF que não soube das trincas nem recebeu os documentos que seriam, segundo ele, "relevantes" para seu trabalho.” (Apêndice A, Texto 12)

Os promotores do Ministério Público foram atores incluídos frequentemente nas abordagens da mídia, posicionando-se sobre o andamento e o resultado das

investigações. Em algumas notícias, ocorria a impersonificação por objetivação, como em:

“ (...) o Ministério Público investiga se os dados dos piezômetros foram levados em conta.” (Apêndice A, Texto 13)

“Excesso de água em barragem provocou rompimento, diz Polícia Civil”.  
(Apêndice A, Texto 9)

Porém, na maioria dos casos, os representantes do Ministério Público e da Polícia Civil eram incluídos pelo nome e função na sociedade, com o delineamento de suas ações no enunciado conforme exemplos abaixo, conferindo legitimidade às argumentações:

“O promotor Carlos Eduardo Ferreira Pinto não acredita que o desastre tenha sido causado por um fenômeno natural. Segundo ele, a hipótese não foi descartada, mas é muito pouco provável.” (Apêndice A, Texto 12).

“O dano ao meio ambiente em Minas Gerais e no Espírito Santo é apurado no inquérito da Polícia Federal (PF) que, ainda em andamento, tem empresas e sete pessoas indiciadas. O delegado Roger Lima coordena as investigações.”  
(Apêndice A, Texto 17).

Os depoimentos dos representantes dos órgãos públicos também ocorreram, em sua maioria, reproduzidos com a determinação do nome e função na sociedade (categorização por nomeação):

“A barragem do Fundão é classificada como de risco baixo, segundo o geólogo Luiz Paniago Neves, coordenador de fiscalização de pesquisa mineral do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), órgão responsável pela fiscalização de barragens de rejeitos.” (Apêndice A, Texto 18).

Com relação à representação do DNPM, houve a impersonificação por objetivação em citações indiretas e descrições em notícias. Contudo foram pouco frequentes. Exemplo:

“De acordo com o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), órgão responsável pela fiscalização de barragens de rejeitos, a barragem de Fundão é considerada de baixo risco, e o rejeito de minério, inofensivo para a saúde.”  
(Apêndice A, Texto 5).

Os “investidores estrangeiros” foram representados com destaque, ainda que com a generização não se pudesse identificar sobre quais pessoas ou instituições ocorria a referência. Houve, dessa forma, generização, com a inclusão dos atores de forma indefinida: objetivo dessa notícia é informar sobre os trâmites judiciais e perda de investimentos e, para isso, não seria necessária a descrição sobre a quem especificamente o enunciador se refere, conferindo teor de abstração aos atores. Exemplos:

“Investidores estrangeiros voltaram a acusar a empresa de responsabilidade pela 'maior tragédia ambiental da história do Brasil’” (Apêndice A, Texto 4)

“Fundos contestam defesa da Vale em NY e pedem US\$ 1 bi por prejuízos”  
(Apêndice A, Texto 4)

Os atores referentes a movimentos sociais foram excluídos das reportagens e notícias relacionadas às causas nos veículos de comunicação. Com isso, eles utilizaram métodos próprios de divulgação de suas explicações, apresentando argumentos de forma descritiva, argumentativa e denunciatória. Assim como apontou Silva (2008), a exclusão de atores do MAB reflete a iniciativa de excluir os atores de conflitos e minimizar suas lutas.

Por meio dessas representações, observa-se que alguns atores possuem vozes diferenciadas na mídia e na sociedade. Segundo Ramalho e Resende (2006, p.18), a identificação das vozes e como elas são articuladas nas representações são fundamentais para a abordagem da linguagem como campo de lutas hegemônicas, pois evidencia a prevalência de determinadas vozes e estruturas de poder. Fairclough (2016) considera que a escolha das palavras não é realizada de forma individual. Ela perpassa questões socialmente situadas, conflitos e processos culturais vigentes. Para Bourdieu (2004), através de um poder que se constrói de forma simbólica, ou seja, de forma velada, é possível fornecer ao locutor uma posição de autoridade. A mídia seria fundamental nesse processo, sendo ela

também um agente de autoridade, ao selecionar as vozes que julgam mais relevantes para a sociedade. Dessa forma, os valores, crenças, princípios que regem esses atores são disseminados e aceitos como visão prevalente dos fatos. Para Fairclough (2016), é nesse momento que as práticas sociais se constroem, pois são provenientes de atores dotados de poder simbólico.

Outra forma de representação ocorreu na amostra com a interação entre atores, ou seja, a forma como um ator se referia a outro na mídia. Os dirigentes da Samarco/BHP Billinton/Vale afirmaram na coletiva de imprensa “sentir pelos familiares e amigos das vítimas” (Apêndice A, Texto 2), representando por agrupamento das pessoas que vieram à óbito, sem especificar que alguns eram moradores, outros trabalhadores terceirizados da Samarco. Esse caso representa a interação discursiva de atores. Segundo Van Leeuwen, o agrupamento pode gerar uma naturalização por consenso (afinal, todos foram vítimas, independente se trabalhadores ou moradores), mas pode mascarar aspectos específicos de responsabilidade (como baixa valorização dos trabalhadores, direitos trabalhistas, delineamento sobre os moradores de quais cidades e de quais circunstâncias, dentre outros), pois judicialmente isso poderia comprometer as empresas. O sentimento pelas vítimas em si também foi omitido, representando outro deslocamento do foco dos discursos, pois ao se considerarem apenas familiares e amigos, apazíguam-se reações dos agentes contestadores pela morte dessas pessoas e que representam “ameaça” com suas reivindicações. Além disso, conforme sugerem esses dirigentes, “as vítimas” são apenas aqueles que faleceram.

Os representantes da Vale, ao se referirem aos profissionais componentes do painel das investigações próprias, atribuíram juízos valorativos na inclusão de cada um deles, com o emprego de adjetivos e descrição reforçada das características profissionais de cada um deles, anteriormente a breve abordagem das causas. Exemplo:

“A investigação foi conduzida pela empresa de advocacia Clearly Gottlieb, que formou um painel com quatro dos maiores especialistas em geotecnia do mundo. Norbert Morgenstern, líder do painel, já trabalhou em mais de 140 projetos de barragens e tem mais de 330 publicações acadêmicas sobre o assunto. Atua como membro, vice-presidente e presidente de uma extensa lista de comitês técnicos em todo o mundo, além de contribuir na

transferência de tecnologia aos países em desenvolvimento através das Nações Unidas e outras agências.” (Apêndice A, Texto 3)

Os representantes do Ministério Público referem-se aos representantes da Samarco/BHP/Vale de forma argumentativa e, nos relatórios, denunciativa e argumentativa. Nos exemplos a seguir, o promotor de Justiça Carlos Eduardo Pinto questiona a alegação de que uma vez que a Samarco possuía licenças em dia, estava com as atividades regulares. Ele também considera que os resultados da investigação própria apresentada pelas empresas foram como uma “tese de defesa”.

“Ter a licença não dá o atestado de legalidade para a empresa. O que temos que analisar agora é se ela realmente cumpria todas as condicionantes dessa licença”, afirma Ferreira Pinto. . (Apêndice A, Texto 11)

“Isso deve ser levado em conta como tese de defesa... eles apresentaram algumas conclusões que as autoridades já tinham chegado, mas tentaram minimizar de alguma forma”, disse Pinto à Reuters, em uma entrevista por telefone.” (Apêndice A, Texto 1)

O promotor Eduardo Santos, ao se referir sobre a hipótese do Ministério Público de crime com dolo eventual, evoca a responsabilização pelo desastre tecnológico, ressaltando os termos “as pessoas assumiram o risco” e “que causaram as pessoas”. O agrupamento realizado aqui, de atores que causam e atores que sofrem os danos, remete à ideia de pontuar a causalidade entre o desastre e o caráter antrópico das ações.

“Está estabelecido, tanto pela PF como pelo Ministério Público Federal, que, por tudo que aconteceu, pela série de decisões, pelo histórico da barragem de Fundão, por estar envolvido um crescimento econômico da empresa, decisões econômicas foram tomadas em todo tempo, a gente está convencido, nesta fase, embora isso seja uma tese, de que, no mínimo, as pessoas envolvidas assumiram o risco de causar aquilo que causaram às pessoas, ao meio ambiente, ao patrimônio histórico e cultural”, disse. (Apêndice A, Texto 17)

Esses depoimentos revelam as formas com que um ator aborda sobre outro, materializando as representações explícitas e veladas que eles demonstraram

(FAIRCLOUGH, 2016; RESENDE, 2012) As relações sociais identificadas no posicionamento da Samarco/BHP/Vale relacionam-se à menor valorização social para maior valorização técnica, além do fato de que as reivindicações contra as empresas só tiveram credibilidade na mídia a partir da mediação das vozes provenientes dos representantes do Ministério Público.

### 5.3 Os atores sociais e termos utilizados nos discursos

A Teoria Sistêmica da Linguagem de Halliday (1978) preconiza que os textos organizam e revelam identidades sociais. Através das palavras utilizadas e das relações lexicais existentes entre elas foi possível verificar como cada ator explicou o desastre da Samarco. As palavras utilizadas para descrevê-lo indicaram a forma como são construídas as diferentes narrativas sobre o desastre, ainda que de forma sutil. A visualização da inserção de cada ator na representação midiática e societária, também indicou quais bases ideológicas foram acionadas para as explicações. Os termos utilizados por eles nas designações e nas atribuições das causas encontram-se consolidados no Quadro 2.

**Quadro 2** – Descrição do desastre e das causas segundo os atores sociais identificados.

<b>Atores sociais</b>	<b>Termos mais frequentes empregados na descrição do desastre</b>	<b>Causa(s) identificadas no corpus de pesquisa</b>
Ministério Público Federal	Desastre sem precedentes, Rompimento da barragem, Crime qualificado.	Aumento da produção com sobrecarga da barragem, liquefação, falta de drenagem, alteamentos, obras irregulares, motivação pelo lucro em detrimento a aspectos sociais e ecológicos. Má gestão da empresa. Negligência das empresas e do Estado.
Samarco/BHP Billinton/Vale	Acidente, Rompimento da barragem, Tragédia, Incidente, Evento	Liquefação, com pequeno acréscimo de abalos sísmicos. Não abordam sobre negligência gerencial.

Órgãos Ambientais Federais e Estaduais	Acidente, Rompimento da barragem.	Não fazem afirmações. Cogitou-se “questões geológicas”.
Polícias Civil e Federal	Desastre, Rompimento da barragem.	Liquefação, falta de drenagem, alteamentos, obras irregulares. Negligência. Recuo. Refutam a influência dos abalos sísmicos.
Investidores estrangeiros	Tragédia, Acidente ambiental.	Negligência das empresas.
Depoimentos dos técnicos	Acidente, Tragédia, Rompimento da barragem.	Liquefação, obras irregulares, recuos. Negligência sobre trincas. Consideram os abalos sísmicos como fator adicional.
Movimentos Sociais	Crime socioambiental, Rompimento da barragem, Tragédia anunciada	Aumento da produção com sobrecarga da barragem, motivação pelo lucro em detrimento a aspectos sociais e ecológicos, estilo de mineração vigente no país. Má gestão da empresa. Má gestão do Estado (fiscalização, licenciamento, licenças de operação), ausência de legislação em vigor voltada para as comunidades à jusante de barragens. Negligência.

Fonte: Elaborado pela autora.

A partir dessas informações, foi possível obter as dimensões de abordagem das explicações sobre as causas do desastre da Samarco por esses atores no corpus de pesquisa. Os sentidos atribuídos para o rompimento da barragem de Fundão foram revelados partindo-se dos termos utilizados por cada ator. Ao agrupar essas esferas de sentido, obtendo uma visão geral do corpus de pesquisa (FAIRCLOUGH, 2016), verificamos a atribuição às causas quanto a aspectos geológicos, a aspectos técnicos, ao contexto administrativo e gerencial, a consideração do contexto enquanto crime e consideração de aspectos relacionados a contingência econômica mundial.

Os atores que se remeteram aos aspectos geológicos, considerando os abalos sísmicos como um dos fatores determinantes que levaram ao rompimento da

barragem e ao desastre tecnológico foram relativos à Samarco, aos órgãos ambientais. Através desse elemento, esses atores consideraram a imprevisibilidade e eventualidade de circunstâncias que levaram ao desastre. O relatório técnico apresentado pela equipe do Cleary Gottlieb Steen & Hamilton LLP, contudo, desconsidera a contribuição dos abalos sísmicos por si como fator determinante, mas como um pequeno incremento capaz de acelerar o processo de liquefação, que já estava em andamento. A Polícia Civil descartou a contribuição de fatores geológicos, dada a magnitude detectada dos abalos (entre 2,0 e 2,6).

A atribuição a aspectos técnicos acionou fatores produzidos pela ação humana e que possuem a capacidade de serem identificados e corrigidos, a fim de se evitar a ocorrência do desastre tecnológico. A causa majoritariamente mencionada relacionada a aspectos técnicos foi o processo de liquefação, considerada fundamental para a compreensão do rompimento da barragem. Eles foram abordados pelos representantes do Ministério Público, da Samarco/BHP Billinton/Vale, das Polícias Civil e Federal, além de vários profissionais técnicos. A consideração da liquefação desencadeou duas vertentes de explicações observadas no corpus de pesquisa: uma que proporcionou a ocultação da autoria e responsabilidade do desastre, explicando a liquefação como um processo repentino, imprevisível e natural; e outra em que a liquefação foi empregada como descrição científica da maneira como a barragem se rompeu, considerando um conjunto de ações e decisões que culminaram nesse processo.

A consideração do contexto administrativo e gerencial refere-se à governabilidade nas decisões de dirigentes e funcionários das empresas, associando à negligência dos riscos, monitorização e fiscalizações inadequadas da barragem, operações irregulares e drenagem insuficiente. Os atores que consideraram a influência da gestão como uma das causas do desastre tecnológico foram os atores vinculados ao Ministério Público, Polícia Civil, investidores estrangeiros, técnicos e representantes do MAB. Não houve reconhecimento pela Samarco/BHP Billinton/Vale de um processo de negligência, comprovado por documentos legais, como uma das causas importantes que contribuiu para a ocorrência deste desastre tecnológico.

A consideração de aspectos relacionados à atuação do Estado, incluindo falhas nos processos de monitorização e fiscalização e aplicação da legislação específica, foi realizada somente pelos atores do Ministério Público e do MAB. Eles

ênfatizam a importância da inclusão desses elementos na compreensão do processo que culminou no rompimento de Fundão e seus desdobramentos.

A abordagem do contexto enquanto crime envolveu o enquadramento do desastre da Samarco conforme as infrações da legislação vigente e a responsabilização legal pelas mortes, por danos ambientais, desapropriação territorial, pelos procedimentos legais públicos e privados, tragédia previamente anunciada. Mesmo sem a intencionalidade e com noção dos impactos negativos, as empresas optaram por correr os riscos. Os atores que consideraram a ocorrência do crime enquanto causa do desastre tecnológico foram Ministério Público, Polícia Civil e MAB.

A consideração de aspectos relacionados à contingência econômica mundial, tal como perfil de mineração no país, lógica do sistema econômico vigente, com priorização de lucros em relação à proteção da vida, produção de vulnerabilizações socioambientais como sacrifício necessário ao desenvolvimento, foram questões acionadas pelos representantes do MAB e do Ministério Público. Esses componentes macrossociais foram considerados como um dos determinantes para o desastre tecnológico, propiciando a reflexão e questionamento dessas práticas por esses atores.

Esses aspectos, de forma isolada ou associada, constituem as narrativas veiculadas: a descrição do rompimento da barragem de Fundão, a descrição do contexto gerencial do rompimento dessa barragem, o contexto do crime ambiental e questionamento das práticas minerárias da forma como são praticadas, a da responsabilidade quanto ao crime. Reunindo todas estas explicações elaboradas para a circulação na mídia, possuindo alcances diferenciados na sociedade e legitimação de algumas vozes em detrimento de outras, pode-se afirmar que a maior disseminação dos discursos deu-se com relação aos discursos hegemônicos, de atores com maior visibilidade. Os discursos com maior distribuição foram proferidos por agentes de maior poder simbólico foram aqueles que se basearam no contexto administrativo e gerencial, na atribuição das causas a aspectos físicos e técnicos de aspectos de ocultação da autoria e responsabilidade.

### **5.3.1 A lexicalização dos sentidos nos discursos**

Uma vez reconhecendo as esferas de explicações em que os atores se apoiam, cabe verificar como essas ideias foram articuladas nos textos, de modo a proporcionar construções de sentido estratégicas (THOMPSON 2011).

As palavras não se situam isoladas no texto, fazendo parte de um contexto. A análise do corpus refere-se ao vocabulário e revelou as lexicalizações dos sentidos, ou seja, o significado das palavras (FAIRCLOUGH, 2016). Nas designações das causas, os termos prevalentes foram “liquefação”, “recuo”, “alteamentos”, “abalos sísmicos”, “acidente” e “crime”. Na construção das narrativas sobre as causas, as explicações também se deram por meio de termos que caracterizaram as consequências dessas causas (como desastre e tragédia) e por termos que se relacionam com os causadores dessas consequências. Os agentes causadores identificados foram associados tanto a pessoas, determinadas ou indeterminadas no texto, quanto a agentes inanimados, como será discutido a seguir. Dentro dessas lexicalizações, pode-se verificar o caráter intrinsecamente político e social na utilização dos termos. Conforme Fairclough, o significado das palavras não se limita ao acaso, mas carregavam em si a intencionalidade daquilo que representa. Elas são o fio condutor para o tipo de narrativa que é construída por meio do vocabulário para os discursos. As abordagens sobre a forma como as narrativas são construídas e difundidas, a partir da necessidade das concepções hegemônicas de se manterem, também serão discutidas conforme os pressupostos de Thompson (1997).

O termo **desastre** refere-se a âmbitos de impacto maiores do que o rompimento da barragem em si. Referem-se tanto ao rompimento quanto às consequências dele. A utilização desses termos pode ocultar responsabilidades dos atores quanto ressaltar os danos ocasionados, dependendo de como são abordadas nos discursos. Desastre possui sentido tanto sinônimo de catástrofe, em um emprego informal, quanto conceito de classificação em desastre natural (terremotos, tsunamis, furacões, atividade vulcânica) e desastre tecnológico, relacionado a intervenção humana, por meio de falhas técnicas ou intenção (OPAS, 2008). No caso da denominação, desastre ambiental é derivado do termo internacional utilizado, “environmental disaster”, (DAVIS, 1998), com a caracterização quanto aos impactos do desastre causado pelas ações antrópicas. Com isso, houve a utilização da palavra desastre como em pior desastre ambiental, Desastre ambiental em Mariana (seção do Portal G1); “o maior desastre ambiental da história do país”

conforme o delegado Bustamante. Outro trecho mostra o contexto da palavra desastre: ‘O presidente da Vale, Murilo Ferreira, o presidente da Samarco, Roberto Carvalho, e o diretor comercial da BHP Billiton, Dean Dalla Valle, presentes no evento, lamentaram mais uma vez o desastre e suas consequências e saíram sem responder perguntas.’<sup>25</sup> A palavra desastre pode tanto acompanhar enunciados que banalizam o acontecimento quanto especificar a origem e autoria dos danos, conforme o contexto em que estão inseridas e os adjetivos utilizados para caracterizar o léxico.

**Tragédia** é abordada em sentido de catástrofe, grande transtorno.<sup>26</sup> Dependendo do contexto em que se insere, pode tanto desviar a responsabilidade dos atores (como em “foi uma tragédia...”) como demonstrar as proporções do desastre tecnológico. Mas a forma como são tratadas essas designações revelam de qual ideia partem e influenciam. A palavra aparece em “Tragédia no Rio Doce” referente à seção da Folha, no subtítulo de uma reportagem da também da Folha denominado “Samarco, Vale e BHP admitem que obra provocou tragédia em Mariana”, na descrição de reportagens, como “maior tragédia ambiental do Brasil”, “tragédia ocorrida em Mariana” e na designação pelos presidentes das empresas, em “Eles pediram desculpas pela tragédia, disseram sentir pelos familiares e amigos das 19 vítimas e pelos danos causados às comunidades e ao meio ambiente”.<sup>27</sup> Nesse contexto apresentado, o termo “tragédia” remete à estratégia de reificação por eternização, conforme Thompson (2011), retratando a situação decorrente da situação transitória dotada de significado sociohistórico, que passa a ser vista como natural e permanente (RAMALHO, RESENDE, 2006).

O emprego das expressões “Desastre **em Mariana**” e “Tragédia **em Mariana**” é questionável, uma vez que essa georreferência restringe os impactos do desastre e dos crimes (explicitado pela palavra tragédia) apenas ao epicentro do rompimento, excluindo a região ao longo do Rio Doce afetada. A georreferência também limita a compreensão de afetados, pois quesito de consequências de impacto ambiental, diversas comunidades que não se encontravam no rastro da lama foram prejudicadas.

---

<sup>25</sup> “Investigação aponta liquefação como causa de desastre da Samarco e não indica culpados”. Reuters, publicado em 29/08/16.

<sup>26</sup> Oxford University Press, 2015.

<sup>27</sup> “Samarco, Vale e BHP admitem que obra provocou tragédia em Mariana.” Folha on-line, publicado em 29/08/16.

Tratar o desastre como “**tragédia de Mariana**” vale-se da ambiguidade da preposição “de”, pois sugere tanto a restrição da georreferência à cidade, conforme questionado anteriormente, quanto transfere a noção de pertencimento. Se a tragédia é de Mariana, desvia-se o foco das empresas, de modo que se oculta a noção de tragédia da Samarco/BHP/Vale (ocasionada pela Samarco/BHP/Vale). Segundo Valêncio (2009), as temporalidades relacionadas ao processo que culminam no rompimento da barragem são diferentes para cada ator envolvido. O tempo que uma comunidade a jusante leva para organizar sua reação frente ao impacto do rompimento da barragem é diferente do tempo dos atores sociais responsáveis pela execução, fiscalização e monitoramento das barragens, pois se espera que eles detinham o poder de controlá-las. Contudo, se é criada a narrativa de fatalidade, iguala-se os tempos de reação de todos os atores e com isso, passa-se a considerar que eles tiveram o mesmo fator de imprevisibilidade. A autora afirma que a fatalidade diz respeito a um perigo possível, mas não provável de ocorrer:

“A fatalidade é, assim, uma narrativa bem urdida como o esteio representacional conveniente para diluir responsabilidades e dar opacidade à tecnocracia e omissão, que são as causas mais frequentes de desastres. (...) Quando se evidencia que o tempo entre a comunicação do risco e o impacto junto a população são distintos do tempo de conhecimento do problema pelos controladores do fator ameaçador mais claramente vemos que não se está apenas debruçado sobre um acontecimento trágico, o desastre per si, mas sobre um acontecimento político, a má configuração do poder e seu exercício sobre os meios e modos de vida de grandes contingentes.” (VALENCIO et.al, 2009, p. 181)

A palavra **acidente** traz consigo a ambiguidade de sentidos relacionados à noção de eventualidade e ao conceito de acidente de trabalho. No corpus de pesquisa, a forma recorrente em que apareceu foi referente ao posicionamento de acidente enquanto um desastre natural ou imprevisto. Nas construções sobre as causas por cada agente, as palavras acionadas revelam as ideologias em que se basearam para produzir a enunciação ao leitor. O termo acidente presente em alguns discursos foi empregado pela Samarco/BHP Billinton/Vale, site do governo federal e canais de notícia, enquanto sinônimo de eventualidade, fatalidade, de algo inesperado. Em um mesmo texto, a palavra acidente é utilizada sete vezes no texto, associado ao fato de que o nome das empresas responsáveis não aparece nenhuma

vez (Apêndice A, Texto 18). Ao enfatizar a eventualidade do desastre, desloca-se a responsabilização da ocorrência de agentes humanos a aspectos físicos, geológicos e ocasionais, naturalizando a ocorrência do desastre e ainda justificando essa ocorrência com a necessidade de empregos e desenvolvimento, sem considerar como prioridade a vida e dignidade humana, além de viabilidade ecológica.

Tão logo começaram as investigações e a discussão pública, a noção de acidente foi refutada por um promotor do Ministério Público, que afirmou que "Não há fatalidade nisso. Não podemos admitir que seja acidente um rompimento de um empreendimento de tamanha magnitude<sup>28</sup>. O termo representou para as comunidades atingidas e movimentos sociais a transferência da responsabilidade da mineradora e demais sujeitos envolvidos para fatores físicos ou ambientais, velando a atuação de instituições e gestão dos órgãos ambientais. Tratar o desastre enquanto acidente também remeteu a uma abordagem suavizadora, naturalizando um processo que poderia, em tese, de ter sido evitado. Segundo os laudos da Polícia Civil e do Ministério Público, com as negligências, obras irregulares e falhas técnicas o rompimento da barragem ocorreria de qualquer forma (Apêndice A, Texto 15). Com isso, a conotação de acidente enquanto eventualidade mostrou-se indevida, pois não se trata de um evento inevitável inerente ao processo de mineração ou desastre natural.

A outra denominação do termo acidente refere-se à classificação dos acidentes de trabalho, que significam ocorrências com agravos à saúde dos trabalhadores (CORDEIRO, 2018). Ao se referir ao desastre como "acidente", abre-se o precedente para essa ambiguação de sentidos, mas a referência direta a "acidentes" enquanto noção de acidentes de trabalho não foi realizada nos discursos sobre as causas detectados nesse estudo.

Os movimentos sociais se posicionaram, afirmando que "não foi acidente!", por meio da negação da pressuposição hegemônica. Nisso, Fairclough afirma que se realiza um processo de mudança social, pois houve uma reestruturação dos significados sociais atribuídos ao desastre e que rejeita a afirmação de atores sociais de poder de que "foi acidente". O MAB se posicionou afirmando que "não foi acidente, foi tragédia anunciada".<sup>29</sup> Além da contestação do emprego de acidente,

---

<sup>28</sup> "Desastre em Mariana foi acidente ou crime? 'É precipitado avaliar', diz ministro". BBC Brasil, publicada em 11/11/15.

<sup>29</sup> Análise do MAB sobre o crime causado pelo rompimento das barragens da Samarco (Vale/BHP Billinton). MAB, 2015.

também foi considerado, pelas provas apresentadas pelo Ministério Público, de que o processo que deflagrou o rompimento de Fundão já estava sob o conhecimento dos dirigentes e poderia ser evitada.

**Crime** refere-se ao ato de cometer infrações e ser passível de punição com a lei <sup>30</sup>. É o léxico que mais atribui responsabilidade ao processo de desastre que se decorreu, pois remete diretamente à autoria (nem que seja pela decisão de se correr riscos), à personificação (pois alguém cometeu) e à responsabilização (o que será feito a partir das constatações, provas documentais e testemunhais, conforme consta no documento de denúncia apresentado pelo Ministério Público; quais providências judiciais serão tomadas). A utilização da palavra crime remete, portanto, à exigência social da aplicação da Justiça e da mitigação dos danos ocorridos e que venham a ocorrer. Esse termo coloca em movimento o requerimento pela garantia de proteção e de direitos. Pela análise do corpus, o reconhecimento desse sentido é feito pelos movimentos sociais e pelos promotores do Ministério Público, mas ao se referir a esse caso, o Estado e as empresas se esquivam de sua utilização.

O adjetivo que sucede a palavra crime foi ambiental, na descrição das notícias e reportagens, como em “A Polícia Federal terminou em junho as investigações e indiciou seis membros da cúpula da Samarco, um engenheiro da VogBR e o gerente do complexo da Vale em Mariana, por crime ambiental.” <sup>31</sup> e “Elas ainda são suspeitas dos crimes de inundação, desabamento, lesões corporais graves e crimes ambientais. A Procuradoria também denunciou um engenheiro da consultoria VogBR e a empresa sob a suspeita de apresentarem laudo falso. Vale, BHP Billiton e Samarco também foram acusadas por crime ambiental – contra a fauna, flora, poluição e contra o ordenamento urbano.”<sup>32</sup>. Os atores que utilizam a palavra crime referem-se aos movimentos sociais como MAB, em “Crime causado pelo rompimento da barragem da Samarco (VALE/BHP BILLINTON). A designação de homicídio, por crime qualificado com dolo eventual, ocorre com a divulgação da denúncia do Ministério Público e notícias relacionadas e com as explicações realizadas pelo MAB, que emprega a intertextualidade manifesta desses documentos do Ministério Público.

---

<sup>30</sup> Oxford University Press, 2015.

<sup>31</sup> “Samarco, Vale e BHP admitem que obra provocou tragédia em Mariana”. Folha on-line, publicado em 29/08/16.

<sup>32</sup> “Procuradoria denuncia 21 pessoas sob acusação de homicídio em Mariana”. Folha on-line, publicado em 20/10/16.

Seria compreensível que, em um primeiro momento, esses termos tenham sido utilizados sem maiores reflexões por alguns atores, apesar de que a escolha das palavras não ser um processo aleatório. Mas, sobretudo após a divulgação dos relatórios técnicos, a manutenção do emprego de termos reforça a naturalização do ocorrido em se manterem certos conjuntos de significados. O que antes poderia ser encarado como despreensão passa a caracterizar uma identidade social (FAIRCLOUGH, 2016). Um exemplo que já foi mencionado é o uso da palavra acidente pela Vale, sob a alegação de que “foi um acidente” em “A alegação da empresa [Vale] é que o rompimento da barragem foi um acidente” seguida da pressuposição de que “ e que mesmo não sendo responsável pelo rompimento, a empresa procurou fornecer ajuda financeira para as vítimas.”<sup>33</sup>

#### **5.4 Intertextualidade manifesta e Interdiscursividade nos discursos**

As causas sobre o desastre tecnológico da Samarco não se traduzem apenas na designação de explicações técnicas, mas na compreensão de um contexto econômico, social e ético, executados através de uma lógica de atuação. Os discursos foram organizados a partir da construção de conceitos que conferem sentidos diferentes para o desastre, mas refletindo aquilo que é realizado na sociedade (práticas sociais). Por isso o sentido, o significado desse desastre é diferente para cada ator, pois depende do papel que desempenham na sociedade e as bases de valores e conhecimentos que se apoiam para falar, agir e exercer influência. Segundo Gomes (2005), através das falas dos participantes, da multiplicidade das visões de mundo, estilos, gêneros discursivos, dentre outros elementos, são construídas as mudanças linguísticas, como reflexos ou constituição das mudanças sociais. Essas mudanças são cada vez mais facilitadas pelo gênero digital (e-mails, postagens em redes sociais, utilização de hashtags).

Como foi apresentado no capítulo 4 (Abordagem Teórico Metodológica), a intertextualidade refere-se à prática discursiva e é uma categoria analítica que se divide em intertextualidade manifesta e a intertextualidade constitutiva (interdiscursividade). Ela refere-se à produção de textos a partir de sua articulação com outros, seja por meio de uma referência explícita ou por meio da adaptação e

---

<sup>33</sup> Fundos contestam defesa da Vale em NY e pedem US\$ 1 bi por prejuízos. Folha, 2016.

rearranjo das ideias. A intertextualidade corresponde a uma resposta a um texto anterior, de modo a ratificá-lo, assimilá-lo ou contradizê-lo (FAIRCLOUGH, 2016; BAHKTIN, 2002).

Os casos de intertextualidade manifesta estiveram presentes em todo o corpus de pesquisa para a construção das narrativas segundo cada ator e para a narrativa feita pela mídia, através das citações indiretas e descrições. A heterogeneidade das fontes e da própria amostra possui em comum a transposição das informações contidas nos relatórios oficiais e nos depoimentos dos atores relacionados às causas, cumprindo os papéis de informar, reproduzir, reafirmar posições e questionar essas narrativas das causas. As notícias e reportagens remetiam aos documentos e em muitos casos, ocorria a citação direta de falas e de expressões utilizadas. No caso do material produzido pelos integrantes do MAB, a intertextualidade presente nas análises próprias se apoiou tanto nos documentos divulgados da própria Samarco (RELATÓRIOS DE GESTÃO, 2015) quanto nas informações fornecidas pelo Ministério Público (ver Apêndice A, Composição do Corpus de Pesquisa).

A interdiscursividade foi um elemento bastante presente nesse corpus de pesquisa. Diferentes gêneros correspondem ao acesso às vias de divulgação que esses atores sociais tiveram para expor suas versões. Os dados foram transpostos de documentos oficiais e para atingir diferentes públicos. Para o autor, essa ação pode representar tanto maior acesso à compreensão do leitor quanto ser um recurso para a disseminação de concepções da elite, que ao serem transformados em uma linguagem que os próprios leitores poderiam ter usado, tornam-se naturalmente assimiladas:

“Traduzir a linguagem de documentos oficiais escritos em uma versão de fala popular é uma instância de uma tradução mais geral da linguagem pública - seja ela escrita ou falada - na linguagem privada: uma mudança linguística que é ela própria parte da rearticulação da relação entre o domínio público dos eventos políticos (econômicos, religiosos) e agentes sociais, e o domínio privado, o domínio do 'mundo da vida cotidiana'. da experiência comum.” (FAIRCLOUGH, 2016, p.150).

Com isso, Fairclough (2016) aponta para a relação fundamental entre interdiscursividade e hegemonia. Segundo o autor, a interdiscursividade refere-se à

forma como textos podem transformar os textos anteriores, produzindo outros, com a variação de gêneros discursivos ou até dos discursos em si. Isso não representa, contudo, uma plenitude de possibilidades na inovação desses textos, uma vez que esta é limitada e restringida conforme as relações de poder da sociedade. Nos contextos de discursos hegemônicos e contra-hegemônicos, os processos intertextuais, a produção textual ainda é socialmente regulada pelas relações estabelecidas na sociedade.

No corpus de pesquisa, a maioria das notícias e reportagens baseavam-se nos resultados dos relatórios provenientes da Polícia Civil, do Ministério Público e o das empresas Samarco/BHP/Vale. Os gêneros presentes foram notícias, reportagens, cartilhas, relatórios com resultado de investigações técnicas sobre o rompimento da barragem, relatório de denúncia judicial para julgamento e punição de atores por homicídio, relatório referente à ação civil pública de reparação dos danos ambientais e sociais decorrentes do crime socioambiental. Os estilos presentes nos textos da amostra de pesquisa caracterizaram-se descritivo, informativo, argumentativo, formal acadêmico, formal jornalístico e persuasivo.

Já interdiscursividade esteve presente nas notícias e reportagens que descreveram os dados constantes dos relatórios e coletivas de imprensa, além de reproduzir as falas dos atores sociais, conforme já descritos. As lexicalizações dos sentidos, ou seja, o significado das palavras nos textos identificados na seção anterior, representam casos de interdiscursividade, com a inserção de ideias de um tipo de contexto em outros. Elas caracterizaram, de um modo geral, as ordens de discurso prevaletentes na amostra, que foram as ordens econômica, tecnológica e socioambiental, enquadrando o desastre tecnológico aos sistemas de conhecimentos pautados nesses parâmetros. O filtro do ordenamento econômico remete os textos ao sistema de conhecimentos que se baseia na comoditização, amenizando todas as falhas e consequências negativas dessas atividades. O ordenamento tecnológico aborda as causas através do filtro da ciência, com a tecnologização do discurso, na qual o sistema de conhecimentos apoia a legitimidade nos “especialistas”, na tecnologia empregada, nos “empreendimentos”. O ordenamento socioambiental esteve presente nas abordagens voltadas para Justiça Ambiental e que contestaram os ordenamentos anteriores.

Essas ordens de discurso compõem as bases epistemológicas dos discursos realizados pelos atores, refletindo nas esferas de construção de sentido identificadas

no corpus, observando os pressupostos de Fairclough (2016). Verifica-se, assim, o papel da interdiscursividade na produção das alegações e narrativas dos discursos, conforme discutido a seguir.

A ordem de discurso econômica proporciona a construção de ideias voltadas à comoditização (FAIRCLOUGH, 2016). Essas regras de mercado incluem a construção de sentidos de aceitação do processo de neoextrativismo e suas consequências, devido à demanda de desenvolvimento e progresso, ainda que com prejuízo social e ambiental (GUDYNAS, 2016). Nesses paradigmas, a esfera social é considerada uma zona de sacrifício (ACSERD, 2001), já que o desenvolvimento econômico é difundido como progresso para toda a sociedade (generalização de conceitos). O discurso econômico comoditizado ocorre por meio da utilização de linguagem corporativa e cultura empresarial para diversas situações da vida cotidiana (FAIRCLOUGH, 2016). Um marcador da comoditização dos discursos é ênfase na referência aos “empreendedores”, “fundos” e “investidores”, verificados na descrição da amostra de pesquisa. Associada a esse ordenamento, foram observados elementos de racionalização sobre o desastre tecnológico da Samarco/BHP Billinton/Vale e construções de sentido que remetiam a fatalidade, eventualidade do desastre, além de negação e ocultação de responsabilidade (THOMPSON, 2011). Os estilos presentes foram de argumentação e persuasão.

A atribuição do desastre tecnológico exclusivamente a um evento ou incidente corresponde a uma dimensão de explicação que se refere à criação de sentido para deslocar a responsabilidade das instituições. Marchezini (2009, p.48) considera que “compreender o desastre como um evento, como um agente externo ameaçador, como algo conjuntural, seria muito mais viável do que considerá-lo como um processo social complexo e dinâmico.” Para o autor, abordar como evento também proporciona uma estratégia de autopreservação das empresas: elas ditam quais foram os problemas conforme sua capacidade de resolvê-los. Ou seja, no caso de danos maiores do que a capacidade de resolução, as ênfases que elas propõem nos discursos não remetem às soluções demandadas por todos os problemas ocasionados, mas por aquilo que está no alcance das empresas de resolver. Dessa forma, ele afirma que:

“O foco não estaria na realidade do desastre como um todo, mas sim na ênfase de aspectos dessa realidade que pudessem ser abarcados pela

capacidade institucional de lhes prover soluções. Desse modo, os elementos que definiriam o que é o desastre não seriam orientados a partir dos problemas apresentados pelas vítimas, mas sim pelas soluções técnicas que as instituições possuem. A solução, nesse caso, definiria o que é o problema, o que é o desastre.” (MARCHEZINI, 2009, p. 48)

Essa construção de sentidos a que se refere o autor esteve presente em diferentes fases das explicações sobre as causas do desastre da Samarco/BHP/Vale, implicando a determinação do deslocamento sentido de “desastre tecnológico” para “catástrofe”. Isso define estilos de gestão e atividade corporativa, muito associada às atividades minerárias. Contudo, essas explicações apresentam caracterizações de falhas estruturais e processos tidos como inerentes ao tipo de empreendimento extrativista, sem abordar componentes de fiscalização, gestão, operação e produção que compõem o cenário de causas de um desastre. Uma vantagem apresentada pela ADC é o fato de se tratar de um método que possibilita mostrar as conexões e causas que estão naturalizadas, além de implicar em uma intervenção, fornecendo recursos para aqueles que possam se encontrar em desvantagem, como neste caso (FAIRCLOUGH, 2016).

Os mecanismos de autoproteção das empresas, conforme abordado por Marchezini (2009), valem-se da ocultação de sujeito e atribuição da naturalização dos fatos (THOMPSON, 2011), conforme os exemplos abaixo. Assim como a referência à liquefação, a recorrência da abordagem a abalos sísmicos oculta o sujeito da ação e transfere para fenômeno da natureza:

“A liquefação ocorreu porque a areia armazenada ali estava solta (não compactada) e encharcada de água”. (Apêndice A, Texto 2)

“Com apenas um pequeno incremento adicional de carga produzidos pelos abalos sísmicos, o gatilho da liquefação foi acelerado e iniciou o fluxo de rejeitos”, apontou o resumo executivo da investigação”. (Apêndice A, Texto 1)

No caso de abalos sísmicos, cogitado inicialmente por representante do DNPM e após o resultado do relatório apresentado pela Samarco, reforça-se a ideia do cunho de desastre natural, ainda que em pequena parcela. Isso suaviza a abordagem de um desastre causado puramente por questões antrópicas, minimizando a

responsabilidade socioambiental da empresa e mascara os diversos meios de reparação e justiça. Além disso, o reconhecimento das decisões e falhas cometidas pode ser um instrumento importante para o setor da mineração, no quesito de gestão de outras barragens e implicações desta atividade nos territórios.

A noção corporativa da credibilidade nas instituições foi construída reforçando-se a sensação de segurança dos leitores frente ao desastre, em uma estratégia de racionalização. A dissimulação por negação de responsabilidade pelas empresas também indicou essa busca pelo reforço de credibilidade (THOMPSON, 2011), conforme os exemplos:

“A Samarco declarou que não avisou às autoridades sobre a mudança no desenho da barragem porque considera que não houve alteração no eixo do projeto original.” (Apêndice A, Texto 12)

“Segundo a mineradora, a última fiscalização pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental (Supram) foi feita em julho deste ano e concluiu que ambas estavam em "total condição de segurança"”. (Apêndice A, Texto 11)

Esses fatores sobrepõem-se sobre os fatos relacionados à identificação dos leitores do processo decisório que levou ao rompimento da barragem de Fundão e que partiu majoritariamente de pessoas, adotando estilos de gestão, não a fenômenos da natureza ou eventualidades. Essa articulação para amenizar os discursos através da produção dos sentidos corrobora com a manutenção das atividades de mineração sem maiores reflexões.

A ordem de discurso tecnológica apoiou-se no conjunto de afirmações e argumentos utilizados nas explicações através da linguagem técnico-científica. A tecnologização é abordada por Habermas (1984) enquanto colonização da vida pelos sistemas de poder regidos por determinados atores e por Foucault (1979), associando o emprego da ciência e das técnicas a serviço do exercício do poder. Essas noções foram correlacionadas por Fairclough (2016) para descrever o conjunto de instrumentos mobilizados linguisticamente para legitimar certas narrativas através da cientificidade. Os estilos dos depoimentos nas notícias e reportagens foram informativo e persuasivo, apresentando dados e processos

referentes ao momento do rompimento da barragem de Fundão. O termo mais empregado para as explicações é liquefação, que se refere a um determinado nicho de saber científico. Conforme os textos analisados, essa ordem de discurso esteve presente para a explicação científica do desastre tecnológico, proporcionando construções de sentido que foram empregadas pelos atores para informar, denunciar judicialmente e produzir narrativas pautadas na dissimulação por deslocamento, por ocultação de sujeito e por naturalização, conforme Thompson (2011).

Com relação à função de informar, observa-se o emprego da linguagem técnico-científica no exemplo a seguir:

““Para manter as operações, naquele período, o alinhamento da barragem na ombreira esquerda foi deslocado da sua posição anterior. Isso colocou o maciço diretamente em cima das lamas depositadas anteriormente”, disse a Cleary, explicando que a partir daí estavam criadas todas as condições para a liquefação.” (Apêndice A, Texto 1)

O resultado das investigações apresentadas pelo Ministério Público e pela Samarco apresentam semelhanças quanto ao diagnóstico do processo de liquefação, enquanto causa física do rompimento da barragem em si e desencadeado ao longo do tempo com as obras realizadas na barragem. Essa informação é um eixo fundamental para se conhecer as implicações da realização das obras da mineradora conforme ocorreram. Contudo, ao se transpor essas explicações dos relatórios para veiculação na mídia, observa-se a articulação das ideias de modo a não apenas informar sobre o processo de liquefação, mas deixar pouco claro quanto a parcela humana que acarretou na liquefação. O emprego da abordagem técnico-científica é ressignificada do contexto acadêmico e passa a deslocar a percepção do leitor da responsabilização humana para a ênfase à noção de fenômeno espontâneo e de acontecimento, ocultando o(s) indivíduo(s) autor(es) das ações. O trecho a seguir confirma esses apontamentos:

“Relatório publicado pela Cleary Gottlieb Steen & Hamilton LLP, que realizou investigação, afirmou que a liquefação foi consequência de uma cadeia de eventos e condições, incluindo alterações feitas no projeto em anos anteriores ao rompimento. A investigação, entretanto, não apontou

culpados para aquele que é considerado o pior desastre ambiental da história do Brasil.” (Apêndice A, Texto 1)

Os representantes das empresas Samarco/BHP Billinton/Vale consideraram em seus posicionamentos apenas essa dimensão técnica de explicação, ao dirigirem seus discursos à sociedade, negligenciando esclarecimentos quanto ao contexto administrativo e gerencial da empresa que levaram ao rompimento da barragem. Eles se restringiram em relatar os mecanismos geológicos e de engenharia que falharam. Isso não representa que essas explicações técnicas não sejam necessárias, mas não se tornam suficientes para caracterizar por si só todas as dimensões do desastre tecnológico.

Associada a isso, a tecnologização do discurso (FAIRCLOUGH, 2016) está representada pela legitimidade internacional dos especialistas envolvidos, racionalizando a forma como ocorreu o desastre do ponto de vista técnico e estrutural. A incorporação dessa legitimidade é definida pelo conceito de sistemas de conhecimento-perito de Giddens, que seriam “sistemas de excelência técnica ou competência profissional que organizam grandes áreas dos ambientes material e social em que vivemos hoje” (GIDDENS, 1991, p. 35). A linguagem especializada é capaz de produzir os sentidos de verdade, segurança ontológica, e acaba por delinear um nicho de leitores que irão assimilá-la, não possibilitando uma compreensão ampla em veículos de comunicação de grande distribuição e consumo (RAMALHO e RESENDE, 2006). Em depoimentos veiculados na mídia, a utilização desse recurso segrega a compreensão dos fatos a indivíduos letrados. Não se trata de questionar a mobilização de técnicos de formação e experiência reconhecidas para a realização das análises, mas pelo fato de a Samarco se apoiar exclusivamente na legitimidade social desses técnicos como forma de blindar um aprofundamento sobre as causas para a sociedade. Por exemplo, a qualificação dos envolvidos é mais discutida em determinados textos do que o conteúdo propriamente dito da investigação e das causas do desastre<sup>34</sup>. A ciência encarrega-se de explicar e fornecer postulados e respostas, que deverão ser aceitas por uma comunidade, podendo se tornar um instrumento valioso de execução de poder (FOUCAULT, 1979).

---

<sup>34</sup> “Veja o resultado da investigação independente sobre o acidente com a barragem da Samarco”. Ver no Apêndice A (Composição do corpus de pesquisa).

Segundo Fairclough (2016), a observação da agência dos indivíduos é fundamental nas análises, pois permite identificar se as relações de causalidade e responsabilidade são explícitas ou são subentendidas nos relatos da mídia e dos atores sociais. A noção de que algo apenas ocorre, sem a referência a quem o causou são fonte de lutas políticas e ideológicas, por submeter as compreensões dos leitores conforme os interesses específicos. Os termos “o recuo”, “o rompimento”, “o fluido de rejeitos” exercem esta função em sentenças como:

“O recuo fez a barragem se apoiar sobre a lama, que foi levada ao local por problemas de drenagem.” (Apêndice A, Texto 3)

“Por isso, ocorreu liquefação: a areia transformou-se abruptamente em um fluxo fluido de lama. ” (Apêndice A, Texto 2 )

“Investigação aponta liquefação como causa de desastre da Samarco e não indica culpados” (Apêndice A, Texto 1)

Estas sentenças expressas de forma avulsa, em contextos em que não se deixa clara a autoria humana do desastre tecnológico, são fundamentais para a exclusão de atores quanto à responsabilização, relegando a agência a processos ou objetos inanimados. As metáforas identificadas no corpus de pesquisa “fluido de rejeitos”, “onda de lama”, “enxurrada de lama” amenizam a proporção do desastre e seus impactos ao longo do Rio Doce e Oceano Atlântico. O termo “enxurrada de lama” foi utilizado juntamente a palavra “acidente” e “tragédia” para descrever o desastre tecnológico (Apêndice A, Textos 5 e 8).

A consideração de associação deste desastre tecnológico com abalos sísmicos oferece um cunho amenizador das responsabilidades humanas e naturaliza o processo como algo irremediável. Ao ser divulgado pela Samarco/BHP Billinton/Vale enquanto parecer do “painel de especialistas”, adquire um status de verdade mais robusto e reforça, de modo indiscutível, o incremento do componente natural, ainda que tenha sido descartada sua influência pelos laudos da Polícia Civil.

A consideração enquanto crime pelos representantes do Ministério Público retoma, na denúncia de 21 pessoas por homicídio, com a alegação das explicações técnicas enquanto compreensão da forma como o processo de rompimento se deu, não descartando a autoria das decisões e responsabilidade pelo desastre tecnológico.

A ordem de discurso socioambiental esteve presente nos discursos provenientes dos representantes do Ministério Público e dos movimentos sociais (MAB), e reconfiguravam as práticas discursivas hegemônicas dos demais ordenamentos ao remeter as práticas da mineração e suas consequências com ao referencial de Justiça Ambiental. Segundo Fairclough (2016), esse redimensionamento pode criar e reforçar efeitos nas identidades dos indivíduos, demonstrando a mudança linguística da dinâmica social. O fato de as reportagens trazerem tons de uma objetividade proveniente da cientificidade, não trazendo a voz dos movimentos sociais e suas percepções, evidencia uma relação assimétrica de poder que legitima alguns atores em detrimento de outros. Por se tratar de uma circunstância de causalidade, ou seja, atores que com determinadas decisões causaram danos a outros, seria plausível a apresentação democrática desses posicionamentos (FAIRCLOUGH, 2016). Todos esses fatores conduziram à luta na reestruturação das posições sociais e reforçaram a identidade de resistência dos movimentos, para projetarem suas vozes. Trazendo o papel social proveniente das lutas hegemônicas, os textos dos movimentos sociais possuem estilo argumentativo, expositivo, mesclando escrita formal e informal, e persuasivo, conforme o exemplo:

“Progresso e desenvolvimento, para que e para quem?” (Apêndice A, Texto 14)

Apesar de as relações de poder serem definidas e propiciarem maior divulgação e credibilidade aos agentes mais favorecidos, ocorre a busca por parte dos integrantes dos movimentos sociais para divulgarem seus posicionamentos, ainda que em veículos próprios e de menor alcance público. Essa resistência descarta a noção de um “receptor”, passivo às ideologias presentes nos discursos veiculados, mas de um interlocutor que procura promover um ponto de vista crítico aos posicionamentos favorecidos, pois miram na transformação da condição de vulnerabilidade a que foram expostos. Isso representa um movimento de emancipação social através dos discursos, refutando os marcadores explícitos de poder presentes nos discursos (FAIRCLOUGH, 2016). A representação do Ministério Público, nos termos encontrados no corpus, remeteu a um aparato para projetar e tentar defender os interesses sociais violados pelas empresas e pelo Estado, além

de exigir a punição pelos crimes identificados pelas equipes da Polícia Civil e Federal.

No caso desses posicionamentos contra-hegemônicos, houve questionamento, como foi possível perceber na mobilização social “não foi acidente!”<sup>35</sup>, amplamente divulgada pelas redes sociais, provenientes de movimentos sociais e articulações ligadas a questões sensíveis do perfil social e impactos sofridos direta ou indiretamente pelo desastre. É importante salientar que, apesar de a estrutura social favorecer discursos que lhe são hegemônicos, ocorre a possibilidade de transformação de uma suposta passividade atribuída ao leitor com a elaboração de discursos contestadores. Além disso, a própria sociedade transforma-se à medida que essa prática discursiva vai ganhando novos adeptos e obtendo legitimidade reconhecida. Com a denúncia apresentada pelo Ministério Público e o material produzido pelo MAB, por exemplo, evidencia-se a consideração por questões da ordem social e ambiental, ressaltando a priorização do desenvolvimento econômico em detrimento da vida humana. A interdiscursividade nesse caso, ou seja, os sentidos de um texto utilizados nos textos dos integrantes do MAB, ocorreu como forma de emancipação social.

Nos relatórios de denúncia judicial, os representantes do Ministério empregaram as esferas de sentido correspondentes a atribuição das causas a aspectos físicos, por meio das evidências técnicas e científicas do processo que desencadeou a liquefação, pela consideração do contexto administrativo e gerencial das decisões dos dirigentes, do conjunto de violações da legislação que configuraram crime; pela consideração à contingência econômica mundial, do perfil de mineração e obtenção de lucro, questionando-a; e pela atribuição de responsabilidade ao Estado, quanto à negligência e deficiência de ações preventivas. Eles também refutam alegações sobre causas naturais e afirmações de eventualidade e fatalidade.

Assim, as concepções apresentadas nos discursos da Samarco/BHP/Vale expressam valores prioritários de ordem técnica e, juntamente com os atores dos órgãos públicos ambientais, mantiveram a consideração de acidente e fatalidade. Os representantes da Polícia Civil, Polícia Federal, Ministério Público e MAB apresentaram discursos voltados para denúncia e justiça social. O MAB enfatizou a

---

<sup>35</sup> Como abordado por Losekann (2017).

responsabilidade do Estado pela precariedade na fiscalização das leis ambientais e flexibilização do processo de licenciamento das barragens. Logo, as ordens de discurso indicam o motivo de essas explicações serem diferentes.

Essencialmente, os enfoques das explicações variam conforme o sentido atribuído pelo ator social que as proferem. Os atores de maior poder simbólico reproduzem ideias e conceitos que se tornam hegemônicos, ou seja, consolidados pela maior parte da sociedade como normativos e prevalentes. Isso se reflete na forma como esses discursos são consumidos, ou seja, na forma como eles são elaborados, produzidos, publicizados e para o seu público-alvo (Fairclough, 2016). A partir dos pressupostos construídos a partir do princípio vigente da sociedade (mercadológico), esses discursos reforçam ou refutam determinada visão de mundo e de modelo de sociedade. Ao relegar a responsabilidade da autoria da barragem com termos como acidente, eventualidade, fatalidade, o leitor prontamente absorve esses conceitos, interiorizando a naturalização daquilo que reflete para a manutenção dessas práticas de interesse econômico.

A reunião desses diversos discursos confere uma visão de algumas das matrizes explicativas sociohistóricas do desastre tecnológico da Samarco/BHP/Vale, propiciando uma análise mais abrangente desse problema social. O desastre tecnológico decorrente do rompimento da barragem de Fundão foi o ápice de um contexto, resultante das decisões e práticas específicas de pessoas e instituições. Cada sentido empregado nos discursos representou as dimensões ideológicas dos atores, que dotados de maior poder simbólico, acabam por ter maior influência intelectual na sociedade. Essa hegemonia dificulta a realização de mudança na prática social, para que sejam modificadas as construções sociais que possibilitam desigualdades e vulnerabilizações e determinam as matrizes explicativas prevalentes, conforme será abordado a seguir.

## **5.5 Hegemonia e as mudanças sociais**

Retomando a epígrafe deste capítulo, Foucault (1971) lançava o questionamento sobre “qual o perigo dos discursos se reproduzirem indefinidamente?” A resposta representa um amplo escopo de possibilidades, mas ao considerarmos as discussões realizadas nas seções anteriores, verificamos o papel dos discursos hegemônicos e seu alcance na sociedade através da mídia e da

Internet, de modo que discursos globais inter cruzam os discursos locais. Fairclough (2016) considera que, para a realização da ADC referentes à análise da hegemonia, devem-se reconhecer elementos marcadores de poder, como tecnologização do discurso, predominância de certas vozes nos textos, legitimação da comunidade de especialistas e de outros atores-chave. Como essa categoria analítica não se dissocia das demais, vários desses aspectos já foram discutidos na seção anterior. Cabe agora, contudo, ressaltar alguns pontos.

A hegemonia não parte de indivíduos, mas de coletividades que detêm o poder econômico e sobrepõem seus interesses a outras, hierarquizando o mundo e mantendo sistemas de desigualdade. Para se manterem no poder, alianças são traçadas e as mentalidades são, cada vez mais, preparadas para a aceitação da imutabilidade dos fatos que se quer consolidar: o desenvolvimento representaria progresso (GRAMSCI, 2002; FAIRCLOUGH, 2016). O prejuízo recai em distritos, povos tradicionais e demais comunidades que não ocupam posições de poder e representam entrave à execução das regras de mercado para as empresas. Mas por que se perde a possibilidade de rever as condutas que causaram tamanho transtorno e sofrimento social para manter estratégias que mascaram a parcela de responsabilidade da Samarco/BHP Billinton/Vale e do Estado? A grande demanda da sociedade parece ter recebido respostas insuficientes sem a devida participação popular e punições, que não compreendem a necessidade de equidade social e justiça. Ao se tomar o âmbito das discussões a partir do modelo de mineração e perfil econômico predatório, chegamos ao cerne da hegemonia que permeia discursos, ações e valores de uma pequena camada da população que se beneficia e desfruta dos resultados da exploração mineral. Nisso, o neoextrativismo prospera nas bases do conceito de sociedade de risco de Beck (1992), no qual as ações antrópicas alteram a natureza e isso resultaria em riscos, que dentro da probabilidade de ocorrerem danos ou não, seriam inerentes às atividades da modernidade. Mas o que emerge desse pressuposto é: para quem os riscos são maiores e mais recorrentes?

Os discursos, permeados por versões hegemônicas, têm o grande papel de disciplinar as mentalidades para a aceitação das formas de dominação. Segundo Foucault (1979), a disciplina é um dos maiores mecanismos de execução de poder, seja nas esferas políticas ou econômicas. Oferecendo oportunidades de emprego e mantendo o discurso de desenvolvimento da região de abrangência, as empresas

oferecem oportunidades aos trabalhadores que no serviço agrícola não encontrariam (CÂNDIDO, 2001), e dissipam, assim, qualquer possibilidade de resistência. Na região de Mariana, há o movimento dos moradores afetados que lutam pelos direitos usurpados pelo desastre tecnológico e aqueles que preferem não opinar ou mostram-se refratários a qualquer abordagem que não seja de apoio à própria Samarco.

Em notícia sobre o resultado da avaliação independente em seu site, a Vale também informou sobre a disponibilidade de uma tecnologia que permitiu a construção de um modelo tridimensional em computador para simular a instalação de rejeitos ao longo do tempo, analisar a deposição de rejeitos ao longo da barragem de Fundão para compreender suas propriedades e funcionamento, os níveis de saturação da barragem e fluxo de água ao longo do tempo e testes para verificar o impacto dos abalos sísmicos no colapso da estrutura<sup>36</sup>. A destinação deste recurso foi abordada para investigação do rompimento de Fundão, sem menções sobre utilização da tecnologia para avaliações preventivas das demais barragens ou de uso prévio anterior. O papel da tecnologia e do saber científico sobressaltam com o questionamento de para quê e para quem estão a serviço. A utilização de equipamentos altamente sofisticados para compreensão de um desastre tecnológico ocorrido contrasta com a inexistência de artefatos fundamentais mais simples, como um sistema de alarme para alertar a população de eventualidades, ausentes no momento do rompimento da barragem em si<sup>37,38</sup>. É esperado que ocorra melhor aproveitamento e integração dos conhecimentos disponíveis, podendo representar menos desastres e danos à vida. Uma questão central é: por que a tecnologia não foi mobilizada para evitar o problema? Van Dijk (2001), em sua abordagem sociocognitiva do discurso, conceitua poder como a capacidade de exercer controle não somente das ações, mas das mentes das pessoas. O que sustentaria as relações de poder seriam as desigualdades no acesso a certos recursos, com a existência de uma classe detendo os meios e o controle para a comunicação distribuída em larga escala. O discurso público teria seu alcance determinado pelas elites midiáticas e proporcionaria a propagação de valores universalizados e

---

<sup>36</sup> “Veja o resultado da investigação independente barragem Fundão”. Ver no Apêndice A.

<sup>37</sup> Segundo Zhouri et.al (2016) não havia na área do empreendimento sistema de alarme sonoro de alerta à população.

<sup>38</sup> Em menção a isso, foi criado o movimento civil Nem mais um Minuto de Silêncio, em decorrência ao minuto de alerta da tragédia para a população, que não houve.

naturalizados. Segundo Foucault (1979), o conhecimento destina-se tão fortemente a esta missão que as relações de poder são automaticamente estabelecidas e perpetuadas, por meio do controle.

Um mês após o desastre, informações foram divulgadas de que a Vale modificou dados oficiais de produção. Para a Polícia Federal, foi uma tentativa de mostrar que descartava menos rejeitos no local, para diminuir sua responsabilidade. A mineradora diz ter corrigido 1% dos dados dos relatórios, como é admitido pela legislação, com acompanhamento das autoridades e que agiu com transparência<sup>39</sup>. Por muito tempo, conforme identificado no corpus de pesquisa, a Samarco/BHP Billinton/Vale negaram qualquer irregularidade e não reconheceram a responsabilidade em causar esse desastre tecnológico. As fiscalizações insuficientes, a crença na credibilidade de gestão das empresas baseada nos documentos entregues e as afirmações atestando a segurança da barragem pelos representantes dos órgãos públicos abrem outra discussão. Foucault (1971) também se refere ao Estado como braço de força e repressão do/para o capitalismo, este que é o modelo de desenvolvimento econômico hegemônico, uma vez que este cumpriria interesses específicos de uma parcela da população através de suas técnicas, leis, punições e relação desigual de exercer o poder. O grande questionamento que se segue é que, tendo o Estado exercido diariamente a punição dos indivíduos, sobretudo aqueles oriundos de minorias étnicas e grupos de vulnerabilidade social, como tal performance pública de repressão não pareceu tão evidente no caso da punição às empresas responsáveis pelo “maior desastre ambiental do país”, com tantos prejuízos observáveis e alertados? Rammê (2014) considera a existência de uma desconexão entre o aparato jurídico-constitucional brasileiro e as ações previstas por esse aparato na prática, o que compromete o amparo do socioambiental no Brasil no quesito de cumprimento de toda legislação disponível.

Para Santos e Milanez (2017), o desastre Samarco/BHP Billinton/Vale demonstra as fragilidades nas instituições estatais para a regulação das atividades minerárias pelas empresas no Brasil e a tendência na manutenção das práticas corporativas deletérias para o meio ambiente. As reivindicações para flexibilidade da legislação e menor intervenção pública no setor privado são características do perfil

---

<sup>39</sup> “Procuradoria denuncia 21 pessoas sob acusação de homicídio em Mariana”. Folha on-line, publicado em 20/10/2016

neoliberal (LYNN JR., 1998), que tende a se agravar com a aprovação do novo Código de Mineração. As alianças políticas também conferem aceitação dos projetos minerários, uma vez que promovem um processo de favorecimento econômico, tornando o indeferimento de projetos na etapa de licenciamento eventos extremamente raros (SANTOS e MILANEZ, 2017). Acserald (2017) considera que o rompimento da barragem da Samarco é a expressão do fracasso do controle público dos interesses da esfera privada. Isso seria agravado pela “desconsideração sistemática” dos alertas realizados pelos cidadãos, academia e grupos comprometidos com impactos ambientais, o que configuraria práticas de injustiças e discriminação espacial. O Ministério Público, no documento de ação civil pública para reparação dos danos, considera a omissão do exercício de poder de polícia e do processo de renovação da licença ambiental falhas que corresponde à responsabilidade indireta do Estado. Segundo o documento:

“No caso do rompimento da barragem de Fundão, no complexo de Mariana-MG, o que até agora foi apurado já demonstra que para a ocorrência de um dano de tamanha monta concorreram falhas não só do particular explorador da atividade, mas do Estado brasileiro em permitir que a atividade fosse desenvolvida dentro de parâmetros de segurança tais que fossem incapazes de impedir a ocorrência do maior desastre ambiental do país.”  
(Apêndice A, Texto 23)

Com o desastre tecnológico da Samarco, o Estado de Minas Gerais instituiu o Decreto 46.885/2015 com a finalidade de “diagnosticar, analisar e propor alterações nas normas estaduais relativas à disposição de rejeitos de mineração” e o Decreto 46.993/2016 , que estabelece a criação da Auditoria Técnica Extraordinária de Segurança de Barragens e a Resolução Conjunta da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável SEMAD/FEAM, n. 2.372/2016, definindo as normas para a execução da auditoria. Essa legislação foi criada visando “reduzir o potencial de acidentes com danos ambientais”. Segundo o diretor de Gestão de Resíduos da FEAM, Renato Brandão:

“Essa medida é importantíssima porque faz com que o empreendedor tenha um melhor conhecimento da condição em que se encontram essas estruturas por meio de estudos, análises e monitoramentos mais frequentes

e precisos. Isso possibilita a implementação de ações até que a condição de estabilidade seja atingida, ou demande ações como a redução das atividades ou mesmo a desativação da barragem”, argumentou Renato Brandão.” (“**FEAM divulga relatório de barragens ano base 2017**”. FEAM, 22/02/2018.)

Os atores prioritários a que se refere o diretor são os “empreendedores”, sugerindo que a legislação beneficia primariamente as empresas. A segurança e o controle para a sociedade parecem relegados. Os representantes do MAB mantêm suas reivindicações e posicionamentos, destacando o discurso global econômico neoliberal, conforme expressos no material de análise desse estudo:

“Os órgãos de fiscalização foram sucateados, retirando o poder fiscalizador dos Estados e governos (...). Os crimes socioambientais são resultado desse processo, que permite a livre atuação do mercado (grandes empresas), sem o menor controle público. [Outras causas são] ausência de uma ação direcionada à população localizada a jusante da barragem ”. (Apêndice A, Texto 14)

“Nossa principal luta é a pressão popular.” (Apêndice A, Texto 14)

A hegemonia dos discursos proporciona mais uma vulnerabilização, proveniente da verbalização das injustiças socioambientais. Estas, por sua vez, estiveram presentes no processo de decisões dos atores das empresas ao priorizar a produção à segurança das pessoas, na ausência de alerta para a população ter acesso à informação do rompimento da barragem e procurar abrigo, no rompimento da barragem em si, nas mortes e nos impasses judiciais para a punição dos crimes, nas alianças público-privadas provenientes de um acordo entre as partes julgadas sem a devida participação popular, nas negações e explicações técnicas, limitando a compreensão exata da dimensão das responsabilidades, das alegações que excluem o olhar dos atingidos, no desamparo legal para se cumprir a devida punição e ressarcimento, ao constrangimento e estigma enfrentados pelas comunidades, na destruição irreversível da fauna e da flora, da contaminação e riscos à saúde, dentre outros. Todo esse processo é uma trágica demonstração dos efeitos do desastre tecnológico nos âmbitos sociais e ambientais. Ao se abordar as causas desse desastre e crime, percebem-se as formas de pensar que levaram a esses

acontecimentos, ao poder de alguns atores para modificar a vida das pessoas e o meio ambiente e à força das motivações econômicas. Também se observam as lutas contra esse processo de degradação e subordinação social. Para Valêncio (2009):

“A ausência, por destruição ou alteração de funções, do espaço de manifestação do habitus – isto é, das práticas corriqueiras e sistemáticas que constituem, dão sentido ao indivíduo e seu grupo de interação (BOURDIEU, 1989) – redefine adversamente o lugar. Logo, os papéis sociais ali exercitados, ao ponto da sua dissolução sem que haja novos papéis para ser validados num projeto de vida autodeterminado.” (VALÊNCIO et.al., 2009, p. 181)

Para a autora, a apropriação do espaço para desapropriar as pessoas afeta as relações com os lugares, a manutenção da identidade social e aos sentidos atribuídos à vivência naquele lugar. Esse quesito pode ser observado em visita ao município de Bento Rodrigues, um ano após o desastre tecnológico (Apêndice B), com a total descaracterização e ressignificação do território. Tratam-se de perdas materiais tomadas violentamente, mas, sobretudo, de bens imateriais valorativamente irreparáveis (CÂNDIDO, 2001). As atividades de mineração a céu aberto, como no caso da Samarco em Mariana, causam por si só descaracterização da paisagem e fazem o uso intensivo de recursos naturais do solo e da água. Segundo Milanez et al. (2013), a especialização nesse setor compete diretamente com outras formas de uso dos recursos naturais locais e, em muitos casos, coloca em risco outras formas de produção, em particular aquelas que dependem diretamente do meio ambiente, como a agricultura, a pesca, o turismo, entre outras.

A mobilização realizada pelos integrantes do MAB sobre as causas do crime socioambiental, além de ser uma narrativa de denúncia dessas violações e dificuldades enfrentadas, remete ao processo de emancipação social, através de contestações discursivas. Os posicionamentos dessas famílias são de resistência contra discursos que ocultam responsabilidades e excluem suas vozes. As redes sociais tiveram papel fundamental na projeção de suas reivindicações e denúncias, possibilitando agrupar por meio de hashtags vários posts de usuários que, pelo gênero digital, representam posicionamento de apoio e a adesão de indivíduos que se identificaram com a pauta. Para Costa-Moura (2014), as hashtags são palavras ou frases seguidas pelo símbolo # (hash, em inglês) que, ao serem utilizadas em

redes sociais, agrupam postagens que abordam afirmando ou refutando essas sentenças. A autora considera que as redes sociais propiciam as representações sociais no campo discursivo, sendo as hashtags formas de criação de lações sociais e disseminação de manifestações coletivas. Com o surgimento da hashtag “somos todos Samarco” (#somostodossamarco), várias pessoas se mobilizaram para posicionar sua discordância através da sentença “não foi acidente” (#naofoiacidente), “mar de lama nunca mais” (#mardelamanuncamais), “somostodosatingidos” (#somostodosatingidos). Esse conflito no campo discursivo representa uma nova forma de expressão das mobilizações sociais e assim como em textos de outros gêneros, é um tipo de prática social. Esses discursos são produzidos, distribuídos e consumidos através da conexão à rede mundial, a Internet (GOMES, 2005). Trata-se de um elemento de transformação social através da linguagem, uma vez que as redes sociais possibilitam a expressão de vários agentes e novos gêneros discursivos, influenciando outras percepções sobre eventos de natureza coletiva. Além disso, são percebidas ações de controle social para que maiores injustiças sociais não ocorram, inclusive por meio do emprego de determinadas palavras. Associada às mobilizações presenciais (LOSEKANN, 2017), essas manifestações pela Internet reforçam a produção e distribuição de posicionamentos contra-hegemônicos e democratizam, de certo modo, o acesso a informações contestatórias (FAIRCLOUGH, 2016).

Ao fim da visualização desses elementos, percebe-se que não apenas o processo de desastre em si, que ainda se encontra vigente, mas as omissões, negligências e desamparos legais reforçam as desigualdades entre os grupos que já se encontram vulnerabilizados, concentrando cada vez mais danos e prejuízos de ordem material, cultural, social e ambiental (ACSELRAD et al., 2009). A afetação da identidade social das diferentes comunidades foi descaracterizada, com alterações nos modos de viver e trabalhar e fazendo com que o ciclo das injustiças socioambientais não fosse interrompido, sequer minimizado (ZHOURI et al. 2016). Isso reforçou as lutas hegemônicas através de discursos de reivindicação e resistência dos atingidos, reforçando seu protagonismo frente às mobilizações sociais e possibilitou a inclusão de mais uma matriz explicativa às narrativas apresentadas sobre o desastre tecnológico da Samarco/BHP/Vale.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo possibilitou algumas reflexões sobre os discursos das causas do desastre tecnológico causado pelo rompimento da barragem de Fundão, através dos pressupostos teóricos e metodológicos desenvolvidos por Norman Fairclough. Os discursos representam a visão de mundo de atores como instituições privadas, estatais e movimentos sociais, e suas concepções de sociedade presentes na produção, distribuição e consumo de discursos. O método da ADC possibilitou verificar que alguns discursos foram proferidos ressaltando ideias de eventualidade e catástrofe a respeito de desastre tecnológico causado pelo rompimento da barragem de Fundão, tentando tornar naturais os olhares das pessoas sobre esse desastre. Segundo Thompson (2011) essas formulações para naturalização possibilitam a manutenção da realização de certas atividades sem maiores questionamentos sociais e ocultação de responsabilidades. Associadas a estas ideias, incluem-se a disseminação de textos que reforçam uma suposta necessidade de progresso e importância de desenvolvimento econômico em detrimento social, construídos da simulação de objetividade de informações e justificativas com uso predominante da linguagem técnica e especializada, referentes de nichos específicos de conhecimento (VALÊNCIO et.al., 2017). A maior diferença encontrada foi nas ênfases demonstradas dos discursos, com o foco das discussões em processos físicos e tecnológicos, sem a maior abordagem nas notícias e reportagens que compõem o corpus de pesquisa da responsabilização humana pela manutenção, fiscalização e decisões gerenciais tomadas para aumento da produção, com acometimento da estrutura da barragem. Não houve reconhecimento pela Samarco/BHP Billinton/Vale de um processo de negligências, comprovadas por documentos legais, como uma das causas importantes que contribuiu para a ocorrência deste desastre tecnológico.

A análise conjunta das categorias analíticas da ADC vocabulário, intertextualidade e hegemonia possibilitou a verificação de um conflito ideológico, apresentado de forma sutil por parte dos atores que proferem os discursos sobre as causas e a manutenção de relações não dialéticas entre os atores. Percebemos a existência de várias esferas de abordagens para as causas que não necessariamente se complementam, ora reforçando o contexto preliminar do desastre, ora enfatizando os mecanismos técnicos de sua ocorrência, ou

amenizando a responsabilização pela gestão e autoria do desastre. A manutenção de abordagens amenizadoras pode significar que pouco se aprendeu sobre o desastre, e a possibilidade de continuidade das práticas mesmas que possibilitaram sua ocorrência. A opção pela menção do agente humano agregou sentido de desastre tecnológico e crime, enquanto que a ideia de autoria por agente inanimado remeteu a noção de eventualidade, fatalidade. A responsabilização do Estado e da Samarco/BHP Billinton/Vale ficou mascarada pelas explicações baseadas nas causas físicas e estruturais. Isso compromete a abordagem sistêmica do problema, sendo este um dos eixos fundamentais para a prevenção de desastres tecnológicos, segundo Diniz (2017).

O papel social exercido pelos atores é determinante para a distribuição e consumo dos discursos. De forma dialética, contribuem para a formação de mentalidades e narrativas sociais. Cada ator, em sua plenitude de contribuição, possui lugares de fala diferenciados, associados a uma inegável relação intrínseca de poder. Grande parte da população ainda se baseia nessas vozes de liderança, disseminados pela mídia. Já os meios de emancipação social manifestados na linguagem referem-se às contestações dessas posições hegemônicas dos movimentos sociais (RESENDE e RAMALHO, 2004), distribuídos em seus veículos de informação autônomos, como jornais, cartilhas e posts em blogs.

Com isso, os discursos sobre as causas são diferentes em essência, pois ressaltam diferentes ordenamentos discursivos para articular suas bases ideológicas, que também constroem as práticas cotidianas. Os representantes do Ministério Público e das Polícias Civil e Federal apoiam-se na multicausalidade de ordem econômica, física e gerencial, sem descartar o componente humano e considerando o contexto produtivo da empresa, com a responsabilização direta de representantes conforme andamento das investigações. A Samarco encarrega-se de explicar cientificamente como o desastre ocorreu, mas não por que sistemicamente ele ocorreu. Não há citação nem detalhamento das práticas administrativas e de produção prévia que levaram ao rompimento em seus posicionamentos. Os resultados de análises técnicas recaem sobre agentes inanimados como liquefação, ausência de drenagem, abalos sísmicos. A Vale posicionou-se majoritariamente negando qualquer alegação de responsabilidade e considerando o teor de eventualidade. Os representantes dos órgãos públicos ambientais também cogitaram o caráter acidental do desastre. O MAB questiona a efetiva veiculação de

informações sobre as empresas, lógica de trabalho e priorização do desenvolvimento econômico, que, sem essa discussão, não se pode falar em efetiva abordagem, manejo e prevenção de desastres. A tentativa de mudança social manifestada nos discursos foi proveniente dos agentes sociais dos movimentos como MAB, sendo que a Samarco/BHP/Vale permanecem com a maioria das alegações conceituais dos momentos anteriores aos resultados das investigações. A reunião de todos esses elementos que constituíram os discursos delineou uma narrativa sociohistórica.

Os conflitos socioambientais desencadeados pelos empreendimentos minerários e seu modelo de extrativismo e a população vulnerabilizada são estendidos de forma indissociável para o campo linguístico, representando os conflitos discursivos da luta hegemônica, conforme Fairclough (2016). Trata-se, não somente, de um conflito de percepções e valores que permeiam ideologias distintas sobre a composição da sociedade. É uma modalidade de conflito velada, mas que, através de aspectos discursivos, inviabiliza o aprofundamento das discussões para alcance da melhoria das práticas e consideração das populações e ambiente. Os discursos encontraram-se simbolicamente em uma batalha, nas quais recebem maior visibilidade aqueles cujos atores sociais apresentam maior influência e acesso a meios de divulgação e legitimação de status. A mineração é representante do processo ancorado em padrões de estabelecimento de poder pela influência econômica e ações de desenvolvimento predatório para os territórios (VALÊNCIO et al., 2017).

Portanto, por meio da análise, verificamos que os discursos dos atores com vozes privilegiadas na sociedade não contemplam todas as esferas de explicações demandadas pela circunstância, baseando a maior parte das explicações nos mecanismos físicos do rompimento da barragem, enquanto fenômenos pontuais inerentes às atividades minerárias, e não como consequência de decisões e opções pautadas por concepções de sociedade. Como abordado por Gudynas (2016), essas concepções hegemônicas referem-se à predominância de valores que ratificam extrativismo intenso de bens naturais e sobrecarga da produção para a obtenção máxima de lucro.

As explicações não contemplam o reconhecimento do desastre tecnológico enquanto crime por parte da Samarco/BHP Billinton/Vale. Não reconhecer esse fato implica em não repensar em profundidade as práticas de mineração. O estudo

revela essa lacuna de explicações tanto por parte dessas empresas quanto do Estado. Quais práticas deixam de ser revisadas ou mesmo evitadas pela negação de desastre tecnológico com o rompimento da barragem de Fundão? Os discursos parecem deixar a grande incerteza: o que, de fato, muda após um desastre dessa magnitude? **Por que se se optou por correr o risco pelo desastre tecnológico?** Por que as vozes dos representantes de diversas comunidades atingidas pela mineração, com seus posicionamentos sobre as causas, não foram consideradas? Apenas a partir das respostas dessas perguntas será possível se pensar em segurança e justiça social. Se as bases ideológicas dos atores-chave permanecem as mesmas, o que de diferente se pode esperar das práticas minerárias?

Essas matrizes explicativas possibilitaram um olhar mais abrangente da relação entre linguagem, desenvolvimento econômico e injustiças socioambientais. A exploração indiscriminada da natureza já mostra seus impactos na sociedade, onde todos, sem restrições, podem ser os atingidos mais cedo ou mais tarde. A diversidade de discursos deve ser construída, a fim de garantir a equidade e justiça, necessários aos cidadãos. Essa diversidade não deve minimizar ou ocultar responsabilidades, mas proporcionar exercício efetivo da legislação e mudanças estruturais na conduta ética das práticas minerárias.

A ADC pode revelar as construções de narrativa que irão constituir as ideologias vigentes na sociedade. Os discursos apresentados foram produzidos para alcançar diferentes públicos, construindo a visão das pessoas sobre determinado tema a partir do interesse e do poder que determinado agente possui na sociedade. Isso impacta na transformação social preconizada pela mobilização dos coletivos, que pleiteiam equidade nas decisões e acesso à informação correta, aumentando as injustiças socioambientais que vulnerabilizam as comunidades afetadas e permitem a continuidade da busca pelo lucro mediante a degradação ambiental irresponsável. Esses discursos são construtores e construídos pela ideologia econômica vigente na sociedade, de priorização do lucro e desgaste do espaço vivido e explorado.

Assim, temos as práticas sociais relacionadas com o estilo de gestão neoliberal, amparado por um sistema econômico, com as decisões administrativas específicas para a execução dos valores corporativos de mercado, além das decisões e infraestrutura para monitoramento e fiscalizações e aparato ideológico estatal. O ápice dessas decisões, com a realização de obras irregulares que levaram ao rompimento da barragem de Fundão, acarretaram em consequências diretas e

impactos desta magnitude, mantendo um processo desigual que desencadeia diversas vulnerabilizações, conflitos e sobretudo, incertezas quanto ao futuro. Os desastres foram vários e ainda estão em processo com o rompimento da barragem de Fundão. Enquanto desastre tecnológico for considerado um problema dos indivíduos atingidos ou um acidente inevitável, mascaram-se os deveres dos empreendimentos minerários sobre a sociedade e proteção do ecossistema. Se essa lógica de atuação é preservada, mantêm-se as possibilidades de recorrência de desastres tecnológicos com prejuízo frequente das comunidades mais vulnerabilizadas. Foi um desastre local com impactos interterritoriais, acometendo e transformando a vida e habitat de populações e biodiversidade, equilíbrio da fauna e flora. Uma perspectiva deixada para estudos futuros seria o aprofundamento nas construções discursivas realizadas pela mídia para explicar este desastre tecnológico, Outra possibilidade seria realizar a ADC com depoimentos decorrentes de entrevistas com os atores envolvidos, ampliando as compreensões sobre os discursos que proferidos.

A visão de um desenvolvimento predatório da natureza em prol do benefício mercantil ou, em contrapartida, a noção de um tratamento redentor da ciência, mascara a importância do fortalecimento de um novo paradigma para abordagem de preservação do meio, que considere a participação dos segmentos sociais, priorizando a população com vulnerabilidade socioambiental, minorias relegadas das esferas de poder, grupos étnicos, dentre outros (MARTINEZ-ALIER, 1992). As ações antrópicas influenciam o ecossistema e causam modificações de forma inevitável. O estabelecimento de um empreendimento minerário em uma região ocasiona diversas interferências e por si só causam impactos. Quando se tem o rompimento de uma barragem, com avisos prévios de falhas em sua estrutura, com a liberação de milhares de metros cúbicos de lama unida a rejeitos, devastando cidades, rios, territórios e biodiversidade, pensa-se em um crime com vários impactos, muitos deles ainda não imagináveis.

## 7. REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. Políticas ambientais e construção democrática. In: VIANA, G.; SILVA, M.; DINIZ, N. (Orgs.). **O desafio da sustentabilidade: um debate socioambiental no Brasil**. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001. pp. 75-96.

ACSELRAD, H.; Mello, C. C.A. e BEZERRA, G. N. O que é justiça ambiental. Rio de Janeiro: Garamond. 2009. 156 p.

ACSERALD. H. **Ambientalização das lutas sociais - o caso do movimento por justiça ambiental**. Estudos avançados [online]. V.24, n.68, 2010. pp.103-119. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-40142010000100010](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100010). Acesso em 16 de novembro de 2017.

ACSELRAD, Henri. (Org.) **Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.

ACSERALD Mariana, November, 2015: the political genealogy of a disaster. In: **Dossier Mining, violence and resistance**. Vibrant: Virtual Brazilian Anthropology, v. 14, n. 2. Brasília: Associação Brasileira de Antropologia, 2017. Disponível em: <http://www.vibrant.org.br/issues/lastest-issue-v-14-n-2-05-082017/>. Acesso em 29 de dezembro de 2017.

ALVES, A. R. C. O conceito de hegemonia: de Gramsci a Laclau e Mouffe. Lua Nova, São Paulo, n. 80, pp 71-96, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ln/n80/04.pdf>. Acessado em 15 de junho de 2017.

ALVES, S.G. **Injustiças socioambientais e interferências na saúde de populações localizadas na área do complexo industrial portuário de Suape**. 2016. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/17683/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20Stevan%20G%20Alves.pdf>. Acesso em 15 de fevereiro de 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). Encarte especial sobre a Bacia do Rio Doce conjuntura recursos hídricos no Brasil, informe 2015. Brasília: 2016. Disponível em: [http://arquivos.ana.gov.br/RioDoce/EncarteRioDoce\\_22\\_03\\_2016v2.pdf](http://arquivos.ana.gov.br/RioDoce/EncarteRioDoce_22_03_2016v2.pdf). Acesso em 04 de setembro de 2017.

BAKHTIN, M. M. 1986 The dialogical imagination. Holquist, M. (ed.), trad. C. Emerson and M. Holquist. Austin: University of Texas Press, 1981.

\_\_\_\_\_. **Estética da criação verbal**. Trad. M. E. G. Pereira. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997, pp. 277-326.

\_\_\_\_\_. **Marxismo e filosofia da linguagem**. São Paulo: Hucitec, 2002.

BARBARA, L; MACEDO, C.M.M. **Linguística Sistêmico-Funcional para a Análise de Discurso um panorama introdutório**. Cadernos de Linguagem e Sociedade, v. 10, n. 1, 2009. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/les/article/view/1212>. Acesso em 12 de novembro de 2017.

BBC Brasil . Desastre em Mariana foi acidente ou crime? 'É precipitado avaliar', diz ministro. Reportagem on-line publicada em 11/11/15. Disponível em: [http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/11/151110\\_ministro\\_mariana\\_ms](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/11/151110_ministro_mariana_ms). Acesso em: 15 de fevereiro de 2016

BOLADOS, P. Cartografias del extractivismo minero en el Desierto de Atacama, norte de Chile. In: ZHOURI, A., BOLADOS & CASTRO, E. **Mineração na América Latina**. Belo Horizonte: AnnaBlume, 2016. pp 91-110.

BRAIT, Beth (Org.). **Bakhtin: conceitos-chave**. São Paulo: Ed. Contexto, 2005. 223 p.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acessado em Acesso em 16 de novembro de 2017.

\_\_\_\_\_. Portal Brasil. **Entenda o acidente de Mariana e suas consequências para o meio ambiente. Publicado em 23 de dezembro de 2015**. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2015/12/entenda-o-acidente-de-mariana-e-suas-consequencias-para-o-meio-ambiente>. Acesso em 02 de fevereiro de 2017.

\_\_\_\_\_. Lei Complementar nº 140/2011. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/1030277/lei-complementar-140-11#art-17>. Acesso em 15 de janeiro de 2018.

\_\_\_\_\_. Lei n.12.608/ 2012. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil - PNPDEC; dispõe sobre o Sistema Nacional de Proteção e Defesa Civil - SINPDEC e o Conselho Nacional de Proteção e Defesa Civil - CONPDEC; autoriza a criação de sistema de informações e monitoramento de desastres; altera as Leis nºs 12.340, de 1º de dezembro de 2010, 10.257, de 10 de julho de 2001, 6.766, de 19 de dezembro de 1979, 8.239, de 4 de outubro de 1991, e 9.394, de 20 de dezembro de 1996; e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12608.htm). Acesso em 15 de janeiro de 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 11.516/ 2007 Dispõe sobre a criação do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - Instituto Chico Mendes; altera as Leis nºs 7.735, de

22 de fevereiro de 1989, 11.284, de 2 de março de 2006, 9.985, de 18 de julho de 2000, 10.410, de 11 de janeiro de 2002, 11.156, de 29 de julho de 2005, 11.357, de 19 de outubro de 2006, e 7.957, de 20 de dezembro de 1989; revoga dispositivos da Lei nº 8.028, de 12 de abril de 1990, e da Medida Provisória nº 2.216-37, de 31 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2007/lei/l11516.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/l11516.htm). Acesso em 15 de janeiro de 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 12.334/2010 Estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12334.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12334.htm). Acesso em 15 de janeiro de 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 13.575, 2017. Cria a Agência Nacional de Mineração (ANM); extingue o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM); altera as Leis nºs 11.046, de 27 de dezembro de 2004, e 10.826, de 22 de dezembro de 2003; e revoga a Lei nº 8.876, de 2 de maio de 1994, e dispositivos do Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967 (Código de Mineração). Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/l13575.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/l13575.htm). Acesso em 15 de janeiro de 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 6.938/1981, Política Nacional do Meio Ambiente. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=313>. Acesso em 15 de janeiro de 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 8.876/1994. Autoriza o Poder executivo a instituição como Autarquia o Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e dá outras providências. Revogada pela Lei nº 13.575, de 2017. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8876.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8876.htm). Acesso em 15 de janeiro de 2018.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. DNPM. Portaria nº 70.389/2017. Cria o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração, o Sistema Integrado de Gestão em Segurança de Barragens de Mineração e estabelece a periodicidade de execução ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de Segurança da Barragem, das Inspeções de Segurança Regular e Especial, da Revisão Periódica de Segurança de Barragem e do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração, conforme art. 8º, 9º, 10, 11 e 12 da Lei nº 12.334 de 20 de setembro de 2010, que estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens - PNSB. Disponível em <http://www.dnpm.gov.br/portaria-dnpm-no-70-389-de-17-de-maio-de-2017-seguranca-de-barragens-de-mineracao>. Acesso em 15 de janeiro de 2018.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Saúde ambiental : guia básico para construção de indicadores**. Brasília : Ministério da Saúde, 2011. Disponível em [http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude\\_ambiental\\_guia\\_basico.pdf](http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_ambiental_guia_basico.pdf). Acessado em 02 de fevereiro de 2017.

\_\_\_\_\_. MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. **Política Nacional De Defesa Civil**. 2007. Disponível em: [http://www.mi.gov.br/c/document\\_library/get\\_file?uuid=6aa2e891-98f6-48a6-8f47-147552c57f94&groupId=10157](http://www.mi.gov.br/c/document_library/get_file?uuid=6aa2e891-98f6-48a6-8f47-147552c57f94&groupId=10157). Acessado em 15 de junho de 2017.

BECK, U. *Risk society: towards a new modernity*. Tradução: Mark Ritter. London: Sage, 1992. 260p.

BOURDIEU, P. *O poder simbólico*. 7ª edição. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 316p.

BUNKER, S. **Joint Ventures em ambientes frágeis: O caso do alumínio na Amazônia**. Novos Cadernos Naea (Núcleo de Altos Estudos Amazônicos) da Universidade Federal do Pará. v. 3, n. 1, 2000. Acesso em 29 de dezembro de 2017.

CANDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito: estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida**. São Paulo: Editora 34, 2001. 336p.

CHOULIARAKI, L.; FAIRCLOUGH, N. *Discourse in late modernity: rethinking critical discourse analysis*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 1999.

COLOMBO, D; PORCU, M. **Environment and neoliberalism: a critical discourse analysis of three Italian cases**. ESSACHESS. *Journal for Communication Studies*. V. 7, n. 1(13). 2014. Disponível em: <http://www.essachess.com/index.php/jcs/article/view/235>. Acesso em 15 de fevereiro de 2017.

CORDEIRO, R. *A inadequação da classificação oficial dos acidentes de trabalho no Brasil*. *Cadernos de Saúde Pública*, v. 34 n. 2, 2018. Disponível em: [http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/public\\_site/arquivo/1678-4464-csp-34-02-e00173016.pdf](http://cadernos.ensp.fiocruz.br/csp/public_site/arquivo/1678-4464-csp-34-02-e00173016.pdf). Acesso em 09 de março de 2018.

COSTA-MOURA, F. **Proliferação das #hashtags: lógica da ciência, discurso e movimentos sociais contemporâneos**. *Revista Ágora*, v.17, ago 2014. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-14982014000300012](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-14982014000300012). Acesso em 05 de janeiro de 2018.

DAVIS, L.. **Environmental Disasters**. New York: Facts On File, 1998. 246p.

DAVIES, M.; MARTIN, T. **Mining Market Cycles and Tailings Dam Incidents**. In: 13th International Conference on Tailings and Mine Waste, Banff, AB, 2009. Disponível em: <http://www.infomine.com/publications/docs/Davies2009.pdf>. Acesso em 29 de dezembro de 2017.

DELEUZE, Gilles. **Foucault**. São Paulo: Ed. Brasiliense, 2005. 142p.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL (DNPM). **Dados sobre as Barragens de Mineração**. Brasília: DNPM. Departamento Nacional de Produção Mineral, 2015. Disponível em <http://www.dnpm.gov.br/dnpm/sumarios/sumario-mineral-2015>. Acessado em 10 de fevereiro de 2018.

DINIZ, E.H. et al. **Do erro à experiência, passando pelos compromissos cognitivos: oportunidades para desenvolver a segurança e a eficiência do trabalho**. Centro de Estudos e Práticas em Saúde e Segurança do Trabalho. [s.d.] Disponível em: <http://www.forumat.net.br/>. Acesso em Acesso em 15 de fevereiro de 2016.

Diniz, E.H. **Controvérsias Científicas e Aprendizagem Social: O Caso Da Catástrofe De Mariana (MG)**. ANAIS DA 69ª REUNIÃO ANUAL DA SBPC - BELO HORIZONTE – MG. JULHO/2017. Disponível em: [http://www.sbpcnet.org.br/livro/69ra/PDFs/arq\\_5043\\_2614.pdf](http://www.sbpcnet.org.br/livro/69ra/PDFs/arq_5043_2614.pdf). Acessado em 13 de fevereiro de 2018.

FAIRCLOUGH, N. Análise Crítica do Discurso como método em pesquisa social científica . In: **WODAK, Ruth; MEYER, Michel (eds.). Methods of critical discourse analysis**. 2 ed. Londres: Sage, 2005. pp. 121-138

FAIRCLOUGH, N. Critical Discourse Analysis: History, Agenda, Theory, and Methodology. In: **WODAK, Ruth; MEYER, Michel (eds.). Methods of critical discourse analysis**. 2 ed. Londres: Sage, 2005. pp.1-13.

FAIRCLOUGH, N. *Media Discourse*. London: Edward Arnold.1995. 224p.

\_\_\_\_\_. *Language and power*. New York: Longman, 1989. 226p.

\_\_\_\_\_. **Discurso e mudança social**. Trad. Izabel Magalhães. 2. Edição. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2016 [1992]. 338p.

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber**. Tradução de Luiz Felipe Baeta Neves. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2008. 236 p.

\_\_\_\_\_. **A ordem do discurso: aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970**. Tradução de Laura Fraga de Almeida Sampaio. São Paulo: Edições Loyola, 2012. 80p

\_\_\_\_\_. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979. 432p

FREITAS, C.M. **Problemas ambientais, saúde coletiva e ciências sociais**. Revista Ciência e Saúde Coletiva v.8 n.1. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232003000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232003000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). Acesso em 3 de fevereiro de 2017.

FREITAS, C. M. DE et al. (EDS.). **Enfoques ecossistêmicos em saúde: perspectivas para sua adoção no Brasil e em países da América Latina**. 1ª ed. Brasília: Rio de Janeiro, RJ: Organização Pan-Americana da Saúde, Organização

Mundial da Saúde: Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde; Fundação Oswaldo Cruz, 2009. Disponível em: [http://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=saude-e-ambiente-707&alias=158-enfoques-ecossistemas-perspectivas-para-sua-adocao-no-brasil-e-paises-da-america-latina-8&Itemid=965](http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=saude-e-ambiente-707&alias=158-enfoques-ecossistemas-perspectivas-para-sua-adocao-no-brasil-e-paises-da-america-latina-8&Itemid=965). Acesso em 05 de março de 2017.

FREITAS, C. M. et al. Desastres naturais e saúde: uma análise da situação do Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 9, pp. 3645–3656, set. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n9/1413-8123-csc-19-09-3645.pdf>. Acesso em 05 de março de 2017.

FREITAS, M. et al. O desastre da Samarco/ VALE/BHP: Análise crítica de alguns discursos, racionalidades e percepções. **Revista Ciencia e Cultura**. V. 68. n. 3. São Paulo. 2016. Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252016000300015](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000300015). Acesso em 05 de março de 2017.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (FEAM). **FEAM divulga relatório de barragens ano base 2017**. Fevereiro de 2018. Disponível em: <http://www.feam.br/noticias/1/1610-feam-divulga-relatorio-de-barragens-ano-base-2017>. Acesso em 28 de fevereiro de 2018.

FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (FEAM). **Inventário Estadual de Barragens do ano de 2014**. Belo Horizonte: FEAM, 2014. 44 p. Disponível em [http://www.feam.br/images/stories/2015/DECLARACOES\\_AMBIENTAIS/GESTAO\\_DE\\_BARRAGENS/correo\\_inventrio%20de%20barragens\\_2014\\_final.pdf](http://www.feam.br/images/stories/2015/DECLARACOES_AMBIENTAIS/GESTAO_DE_BARRAGENS/correo_inventrio%20de%20barragens_2014_final.pdf). Acesso em 05 de março de 2017.

GIACOMONI, M.P.; VARGAS, A.Z. **Foucault, a Arqueologia do Saber e a Formação Discursiva**. Revista *Veredas on-line* – Análise do Discurso. PPG LINGÜÍSTICA/UFJF, 2010. pp. 119-129. Disponível em: <http://www.ufjf.br/revistaveredas/files/2010/04/artigo-09.pdf>. Acesso em 12 de novembro de 2017.

GIDDENS, A. *Conseqüências da modernidade*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1991. 180p.

GIL, R. Análise de Discurso. In: Bauer, M.W.; Gaskell, G. (orgs.). *Pesquisa Qualitativa com Texto, imagem e som. Um manual prático*. Trad. Pedrinho A. Guareschi. Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 2015, pp 244-270

GOMES, M. C. A. **“Eu não me sinto fora do eixo, fora do tom, fora de nada”:** **analisando as construções identitárias no discurso midiático**. Cadernos Discursivos, Catalão-GO, v.1, n. 1, pp. 174-188, ago./dez. 2013. Disponível em: [https://cadis\\_letras.catalao.ufg.br/up/595/o/Maria\\_Carmen\\_Aires\\_Gomes.pdf](https://cadis_letras.catalao.ufg.br/up/595/o/Maria_Carmen_Aires_Gomes.pdf). Acesso em 12 de novembro de 2017.

GOMES, M. C. A. **A questão do hibridismo na relação entre gêneros discursivos e mudança social.** Rev. Est. Ling., Belo Horizonte, v. 13, n. 1, pp. 155-170, jan./jun. 2005. Disponível em: <http://www.periodicos.letras.ufmg.br/index.php/relin/article/view/2402> Acesso em 12 de novembro de 2017.

GOMES, T. E. D. **Apropriação do espaço e dimensão política do impacto ambiental: entre o espaço vivido e o espaço explorado.** 2010. Disponível em: [http://actacientifica.servicioit.cl/biblioteca/gt/GT15/GT15\\_DiasGomezT.pdf](http://actacientifica.servicioit.cl/biblioteca/gt/GT15/GT15_DiasGomezT.pdf) . Acesso em 17 de julho de 2016.

GOVERNO DE MINAS GERAIS. **Lei n. 21.972/2016.** Dispõe sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (Sisema) e dá outras providências. Disponível em <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=40095>. Acesso em 15 de janeiro de 2018.

GOVERNO DE MINAS GERAIS. **Parecer Único de Revalidação da Licença de Operação.** Nº 257/2013. Protocolo 1757234/2013 (SIAM). Disponível em <http://giaia.eco.br/wp-content/uploads/2015/11/9.1-samarco.pdf>. Acesso em 15 de janeiro de 2018.

GRAMSCI, A. Selections from the prison notebooks. Ed. e tract. Q.Hoare & G. N. Smith. Londres: Lawrence and Wishart, 1971.

GUDYNAS, E. Extractivismos em America del Sur: conceptos y sus efectos derrame. **In: Mineração na América do Sul: Neoestrativismo e lutas territoriais.** Zhouri, A.; Bolados, P.; Castro, E. (org). São Paulo: Anablume, 2016. p.23-44.

GUDYNAS, E. **Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la Naturaleza.** CEDIB: Cochabamba, 2015.

HABERMAS, J. (1984). **The theory of communicative action. Vol 1. Reason and the rationalization of society.** Boston, Beacon Press.

HALLIDAY, M. A. K. **An introduction to functional grammar.** 2. Edition, London: Arnold, 1994.

HOJE EM DIA. **Veja as últimas tragédias em mineradoras ocorridas em Minas.** Notícia online, publicada em 05 de novembro de 2015. Disponível em: <http://www.hojeemdia.com.br/horizontes/veja-asultimas-tragedias-em-mineradoras-ocorridas-em-minas-1.357697>. Acesso em 02 de fevereiro de 2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Laudo Técnico Preliminar: Impactos ambientais decorrentes do desastre envolvendo o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, Minas Gerais.** Novembro de 2015. Disponível em: [http://www.ibama.gov.br/phocadownload/noticias/noticias2016/laudo\\_tecnico\\_preliminar\\_ibama.pdf](http://www.ibama.gov.br/phocadownload/noticias/noticias2016/laudo_tecnico_preliminar_ibama.pdf). Acesso em 15 de fevereiro de 2017.

INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS (IGAM). **Acompanhamento da Qualidade das Águas do Rio Doce Após o Rompimento da Barragem da Samarco no distrito de Bento Rodrigues – Mariana/MG** Relatório Técnico . Junho de 2017 . Disponível em Acessado em 20 de outubro de 2017.

MAGALHÃES, I. Prefácio à edição brasileira. In: Fairclough, N. **Discurso e Mudança Social**. 2. Edição. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2016. 338p.

LYNN JR., Laurence E. "A critical analysis of the New Public Management." *International Public Management Journal*. 1998. pp. 107-123. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1096749499800877>. Acesso em 29 de dezembro de 2017.

LOSEKANN, C. "It was no accident!"The place of emotions in the mobilization of people affected by the collapse of Samarco's tailings dam in Brazil In: **Dossier Mining, violence and resistance**. *Vibrant: Virtual Brazilian Anthropology*, v. 14, n. 2, pp. 103-123. Brasília: Associação Brasileira de Antropologia, 2017. Disponível em: <http://www.vibrant.org.br/issues/lastest-issue-v-14-n-2-05-082017/>. Acesso em 29 de dezembro de 2017.

MARCHEZINI, V. Dos desastres da natureza à natureza dos desastres. In: VALÊNCIO, N. et.al (org). **Sociologia dos desastres – construção, interfaces e perspectivas no Brasil** . São Carlos : RiMa Editora, 2009. pp. 48-57. Disponível em Acessado em 15 de janeiro de 2018.

MARTINEZ-ALIER, J. **O Ecologismo dos Pobres: conflitos ambientais e linguagem de valoração**. Trad. Maurício Waldman. São Paulo: Contexto, 2007 [1992].

MATHIAS, M; JÚNIA, R. Cenário de fim de mundo no rastro da lama. **Revista POLI: saúde, educação e trabalho**. Rio de Janeiro, ano VIII, n. 43, pp 4-12, jan./ fev. 2016. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/cenario-de-fim-do-mundo-no-rastro-da-lama>. Acesso em 17 de julho de 2016.

MELO, I.R. Análise Do Discurso E Análise Crítica Do Discurso: Desdobramentos E Intersecções. **Revista Eletrônica de Divulgação Científica em Língua Portuguesa, Lingüística e Literatura**. Ano 05, n.11, 2 Semestre de 2009. Disponível em: [http://www2.eca.usp.br/Ciencias.Linguagem/Melo\\_ADeACD.pdf](http://www2.eca.usp.br/Ciencias.Linguagem/Melo_ADeACD.pdf). Acesso em

MEYER, M. **Entre la teoría, el método y la política: la ubicación de los enfoques relacionados con el ACD**. In: WODAK, R.; MEYER, M. *Métodos de análisis crítico del discurso*. Barcelona: Gedisa, 2003, pp. 35-59.

MIGNOLO, Walter D. **Desobediência epistêmica: a opção descolonial e o significado de identidade em política**. *Cadernos de Letras da Universidade Federal Fluminense*. Dossiê: Literatura, língua e identidade, nº 34, p. 287-324, 2008. Disponível em: [www.uff.br/cadernosdeletrasuff/34/artigo18.pdf](http://www.uff.br/cadernosdeletrasuff/34/artigo18.pdf) . Acesso em Acesso em 30 de setembro de 2016.

MILANEZ, B. et al. Injustiça ambiental, mineração e siderurgia. In: PORTO, M. F.; PACHECO, T.; LEROY, J.P. (orgs). **Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil: o Mapa de Conflitos**. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2013. Disponível em: [www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br](http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br). Acesso em 30 de setembro de 2016.

MILANEZ, B.; SANTOS, R.; MANSUR, M.S. A firma e suas estratégias corporativas no pós-boom das commodities. In: Zonta, M.; Trocate, C.(orgs) **Antes fosse mais leve a carga: reflexões sobre o desastre da Samarco/Vale/BHP Billinton**. Marabá, PA: Editorial iGuana, 2016. pp 51-86. Acesso em Acesso em 25 de março de 2017.

MINAYO, M.C.S.(org). Pesquisa Social; Teoria Método e Criatividade. 32ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGENS (MAB). **“História do MAB: 20 anos de organização, lutas e conquistas”**. 2011. Disponível em <http://www.mabnacional.org.br/historia>. Acesso em 20 de outubro de 2017.

OLIVEIRA, R.; ZHOURI, A. Desenvolvimento, conflitos sociais e violência no Brasil rural: o caso das usinas hidrelétricas. **Ambiente & sociedade**, v. 10, n. 2, p. 119–135, 2007. Disponível em Acesso em 10 de junho de 2016.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE (OPAS). **Desastres**. Curso Internacional sobre Saúde, desastres e Desenvolvimento 2008. Disponível em [http://www.paho.org/bra/index.php?option=com\\_content&view=article&id=578:desastres&Itemid=593](http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=578:desastres&Itemid=593). Acesso em 29 de dezembro de 2017.

ORLANDI, E. P. A análise de discurso e seus entremeios: notas para a sua história no Brasil. **Caderno de Estudos Lingüísticos** (42), Campinas: Jan./Jun. PÊCHEUX, Michel. Semântica e Discurso, Campinas: Editora da Unicamp, 2002. Acessado em 17 de fevereiro de 2017.

ORLANDI, E. P. **Análise de Discurso: princípios & procedimentos**. 8. ed. Campinas: Pontes, 2009. 100p.

OXFORD DICTIONARY OF ENGLISH. “Crime”. Oxford: Oxford University Press. 2015. Acessado em 20 de dezembro de 2017.

PEARCE, J.A. The company mission as a strategic tool. MIT Sloan Management Review. v. 23 n. 3, 15-24pp · 1982. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/304382258\\_The\\_Company\\_Mission\\_as\\_a\\_Strategic\\_Tool](https://www.researchgate.net/publication/304382258_The_Company_Mission_as_a_Strategic_Tool). Acessado em 20 de dezembro de 2017.

PORTO, M.F.; FINAMORE, R. Riscos, saúde e justiça ambiental: o protagonismo das populações atingidas na produção de conhecimento. **Ciência & Saúde Coletiva**, v.17 n6, 1493-1501 pp, 2012. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n6/v17n6a13.pdf> . Acessado em 18 de março de 2017.

PORTO, M.F.; FINAMORE, R.; ROCHA D.F. **Saúde coletiva, território e conflitos ambientais: bases para um enfoque socioambiental crítico.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 19 n. 10, p4071-4080, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v19n10/1413-8123-csc-19-10-4071.pdf>. Acesso em 18 de março de 2017.

PYLES, L; SVISTOVA, J. **A Critical Discourse Analysis of Haiti Earthquake Recovery in New York Times Articles: Implications for Social Welfare Policies, Practices, and Education.** Critical Social Work. Vol. 16, no. 1. 2015. Disponível em: <http://www1.uwindsor.ca/criticalsocialwork/system/files/PylesandSvistova.pdf>. Acessado em Acessado em 18 de março de 2017.

RAFFESTIN, C. **Por uma geografia do poder.** São Paulo: Ática, 1993 [1980]. 135p. Disponível em: [http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/bernardo/BIBLIOGRAFIA%20DISCIPLINAS%20POS-GRADUACAO/CLAUDE%20REFFESTIN/RAFFESTIN,%20Claude%20Por%20uma%20Geografia%20do%20Poder\(3\).pdf](http://www2.fct.unesp.br/docentes/geo/bernardo/BIBLIOGRAFIA%20DISCIPLINAS%20POS-GRADUACAO/CLAUDE%20REFFESTIN/RAFFESTIN,%20Claude%20Por%20uma%20Geografia%20do%20Poder(3).pdf). Acesso em 12 de novembro de 2017

RAMALHO, V. **Constituição Da Análise De Discurso Crítica: Um Percurso Teórico-Metodológico.** Signótica, v. 17, n. 2, p. 275-298, jul./dez. 2005. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/sig/article/view/3731/3486>. Acesso em 05 de setembro de 2017.

RAMALHO, V.; RESENDE, V. **Análise de discurso crítica.** São Paulo. Contexto, 2006. 158p.

RAMALHO, V.; RESENDE, V. **Análise de discurso (para a ) crítica: O texto como material de pesquisa.** Campinas: Pontes Editores, 2011.

RAMMÊ, R.S. **Avaliação de equidade ambiental: um dever fundamental socioambiental.** Revista da Faculdade de Direito da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, vol. 59, n. 2, 2014. p. 119-141. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/direito/article/viewFile/35679/22970>. Acessado em 19 de novembro de 2017

RESENDE, V. M. **Representação discursiva de pessoas em situação de rua no “caderno Brasília”: naturalização e expurgo do outro.** Linguagem em (Dis)curso, Tubarão, SC, v. 12, n. 2, 439-465 pp, maio/ago. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ld/v12n2/a04v12n2.pdf>. Acesso em 28 de dezembro de 2017

RESENDE, V. M.; RAMALHO, V. C.V.S. **Análise De Discurso Crítica, do Modelo Tridimensional à articulação entre práticas: Implicações Teórico-Metodológicas.** Revista Linguagem em (Dis)curso: v. 5, n.1, p. 185-207. 2004. Disponível em: [http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/Linguagem\\_Discurso/article/view/307](http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/Linguagem_Discurso/article/view/307). Acesso em 20 de dezembro de 2016

SAMARCO MINERAÇÃO. **Relatório da Administração e Demonstrações Financeiras 2014**. Belo Horizonte, 2015. 93p. Disponível em: <http://www.samarco.com/wp-content/uploads/2016/08/2014-Relatorio-da-Administracao-e-Demonstra-es-Financeiras.pdf>. Acessado em 18 de março de 2017.

SANTOS, M.O.S. et al. **Análise crítica do discurso da mídia impressa sobre a saúde e o ambiente no contexto da instalação da refinaria de petróleo em Suape, PE**. Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde. Rio de Janeiro, v.6, n.4, Suplemento, Fev., 2013. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/17325/2/4.pdf>. Acesso em 18 de março de 2017.

SANTOS, R.S.P; MILANEZ, B. The construction of the disaster and the “privatization” of mining regulation: reflections on the tragedy of the Rio Doce Basin, Brazil In: **Dossier Mining, violence and resistance**. Vibrant : Virtual Brazilian Anthropology, vol. 14, n. 2, pp. Brasília: Associação Brasileira de Antropologia, 2017. Acessado em 29 de dezembro de 2017

SANTOS, R.S.P.; WANDERLEY, L.J. Dependência de barragem, alternativas tecnológicas e a inação do estado: repercussões sobre o monitoramento de barragens e o licenciamento do Fundão. In: Zonta, M.; Trocate, C. (orgs) **Antes fosse mais leve a carga: reflexões sobre o desastre da Samarco/Vale/BHP Billinton**. Marabá, PA: Editorial iGuana, 2016. pp 87-138. Disponível em Acesso em 12 de novembro de 2017

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (SEMAD). Parecer Único nº 002/2016, Auto de Fiscalização nº 54.928/2014. Disponível em: [http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/URCS\\_SupramCentral/RioVelhas/95/parecer-unico-herculano.pdf](http://www.meioambiente.mg.gov.br/images/stories/URCS_SupramCentral/RioVelhas/95/parecer-unico-herculano.pdf).

SIGAUD, L. **Efeitos sociais de grandes projetos hidrelétricos: as barragens de Sobradinho e Machadinho**. Rio de Janeiro: programa de Pós-Graduação em Antropologia Social/ Museu Nacional (UFRJ), 1986. Disponível em Acesso em 20 de dezembro de 2016

SILVA, P. P. **A representação do movimento dos atingidos por barragens na imprensa escrita: o caso da hidrelétrica Candonga/MG**. Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa. 2008. Disponível em: <http://www.locus.ufv.br/bitstream/handle/123456789/4085/texto%20completo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 03 de agosto de 2017.

THOMPSON, J. B. **Ideologia e cultura moderna : teoria social ética na era dos meios de comunicação de massa**. 9. ed.- Petrópolis, RJ : Vozes, 2011.

TORRES, J. P. M. et al. Contaminação por metais pesados na água utilizada por agricultores familiares na Região do Rio Doce. Relatório. Universidade Federal do Rio de Janeiro: março 2017. Disponível em [http://www.greenpeace.org.br/hubfs/Campanhas/Agua\\_Para\\_Quem/documentos/greenpeace\\_estudo\\_agua\\_riodoce%20.pdf](http://www.greenpeace.org.br/hubfs/Campanhas/Agua_Para_Quem/documentos/greenpeace_estudo_agua_riodoce%20.pdf). Acesso em 03 de agosto de 2017.

VALÊNCIO, N. et.al (org). **Sociologia dos desastres – construção, interfaces e perspectivas no Brasil** . São Carlos : RiMa Editora, 2009. 280 p.

VAN DICK, T.A. Critical Discourse Analysis. In: TANNEN, D.; SCHIFFRIN, D.; HAMILTON, H. (orgs.). **Handbook of Discourse Analysis**. Oxford: Blackwell, 2001. 352-371 pp. Disponível em: <https://lg411.files.wordpress.com/2013/08/discourse-analysis-full.pdf>

VAN LEEUWEN, T. The representation of social actors. In: Carmen Rosa Caldas-Coulthard and Malcolm Coulthard (orgs). **Texts and Practices: Readings**. Edited by. London and New York. Routledge, 2003. 32-70 pp Disponível em: <http://www.felsemiotica.org/site/wp-content/uploads/2014/10/Caldas-Coulthard-Carmen-Rosa-and-Coulthard-Malcolm-Eds.-Texts-and-Practices.-Readings-in-Critical-Discourse-Analysis.pdf>

WODAK, R. **Disorders of Discourse**. Longman, 1996 - 200 pp.

WODAK, R.; MEYER, M. *Métodos de análisis crítico del discurso*. Barcelona: Gedisa, 2003, p. 35-59.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Definition of Environmental Health developed at WHO consultation in Sofia, Bulgaria**. 1993. Disponível em: <https://health.gov/environment/DefinitionsofEnvHealth/ehdef2.htm> . Acesso em 04 de fevereiro de 2017

ZHOURI, A. et al. O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social. **Revista Ciência e Cultura**. Vol.68. nº.3. São Paulo. jul./set 2016 . Disponível em: [http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252016000300012](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252016000300012). Acessado em 04 de fevereiro de 2017

ZHOURI, A. Introduction: Anthropology and knowledge production in a 'minefield'. In: **Dossier Mining, violence and resistance**. Vibrant : Virtual Brazilian Anthropology, vol. 14, n. 2. Brasília: Associação Brasileira de Antropologia, 2017. Disponível em: <http://www.vibrant.org.br/issues/lastest-issue-v-14-n-2-05-082017/>. Acesso em 29 de dezembro de 2017.

ZHOURI, A.; LASCHEFSKI, K.; PAIVA, A. Uma Sociologia do Licenciamento Ambiental: o caso das hidrelétricas em Minas Gerais' In: A Zhouri, K. Laschefski & D. Pereira (orgs). **A Insustentável Leveza da Política Ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005. pp.89-116.

ZHOURI, A.; OLIVEIRA, R. Paisagens Industriais e Desterritorialização de Populações Locais: Conflitos Socioambientais em Projetos Hidrelétricos. In: ZHOURI, A. et al.(Orgs). **A Insustentável leveza da política ambiental: desenvolvimento e conflitos socioambientais**. Belo Horizonte: Autentica, 2005. pp

ZHOURI, A; BOLADOS, P.; CASTRO, E. (org). **Mineração na América do Sul: neoestrativismo e lutas territoriais**. São Paulo: Annablume 2016. 382p.

## 8. ANEXOS



## 9. APÊNDICES

## APÊNDICE A

Quadro 3 - Composição do Corpus da Pesquisa

Texto	Fonte e Seção	Data da publicação	Link
<p><i>Análise do MAB sobre o crime causado pelo rompimento das barragens da samarco (VALE/BHP BILLITON): Não foi acidente, Tragédia anunciada.</i></p> <p>(Texto 14)</p>	-	23/11/15	<a href="https://www.cut.org.br/system/uploads/ck/files/Anlise-do-MAB-sobre-o-crime-da-SAMARCO-VERSO-MG.pdf">https://www.cut.org.br/system/uploads/ck/files/Anlise-do-MAB-sobre-o-crime-da-SAMARCO-VERSO-MG.pdf</a>
<p><i>Análise do MAB sobre o crime causado pelo rompimento da barragem da Samarco (VALE/BHP BILLITON): Somos todos Atingidos</i></p> <p>(Texto 23)</p>	-	Setembro/2016	<a href="https://issuu.com/mabnacional/docs/combinepdf">https://issuu.com/mabnacional/docs/combinepdf</a>
<p><i>As possíveis causas do desastre em Minas Gerais (Texto 11)</i></p>	"Brasil"	06/11/15	<a href="http://www.dw.com/pt-br/as-poss%C3%ADveis-causas-do-desastre-em-minas-gerais/a-18833489">http://www.dw.com/pt-br/as-poss%C3%ADveis-causas-do-desastre-em-minas-gerais/a-18833489</a>

<p><b>Barragem em MG era classificada como de risco baixo, diz DNPM</b></p> <p><b>(Texto 18)</b></p>	-	<p>05/11/2015</p> <p>Atualizado em 05/11/2015</p>	<p><a href="http://g1.globo.com/minas-gerais/noticia/2015/11/barragem-rompida-em-mg-tinha-era-considerada-de-risco-baixo-diz-dnpm.html">http://g1.globo.com/minas-gerais/noticia/2015/11/barragem-rompida-em-mg-tinha-era-considerada-de-risco-baixo-diz-dnpm.html</a></p>
<p><b>Barragem se rompe, e enxurrada de lama destrói distrito de Mariana (Texto 5)</b></p>	<p>“Notícias - Minas Gerais ‘</p>	<p>05/11/15</p>	<p><a href="http://g1.globo.com/minas-gerais/noticia/2015/11/barragem-de-rejeitos-se-rompe-em-distrito-de-mariana.html">http://g1.globo.com/minas-gerais/noticia/2015/11/barragem-de-rejeitos-se-rompe-em-distrito-de-mariana.html</a></p>
<p><b>Comitê de Especialistas para Análise da Ruptura da Barragem de Rejeitos de Fundão (Texto 21)</b></p>	<p>“Relatório do Painel”</p>	<p>2017</p>	<p><a href="http://fundaoinvestigacion.com/">http://fundaoinvestigacion.com/</a></p>
<p><b>Denúncia do MPF à Samarco/BHP Billinton/Vale (Texto 15)</b></p>	<p>“Sala de imprensa”</p>	<p>20/10/16</p>	<p><a href="http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/denunci-a-samarco">http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/denunci-a-samarco</a></p>
<p><b>Engenheiro diz que alertou Samarco sobre falha na barragem de Mariana (Texto 13)</b></p>	<p>“Jornal Nacional”</p>	<p>16/01/16</p>	<p><a href="http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2016/01/engenheiro-diz-que-alertou-samarco-sobre-falha-na-barragem-de-mariana.html">http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2016/01/engenheiro-diz-que-alertou-samarco-sobre-falha-na-barragem-de-mariana.html</a></p>

<p><b><i>Excesso de água em barragem provocou rompimento, diz Polícia Civil (Texto 9)</i></b></p>	<p>“Desastre ambiental em Mariana”</p>	<p>23/02/16</p>	<p><a href="http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2016/02/excesso-de-agua-em-barragem-provocou-rompimento-diz-policia-civil.html">http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2016/02/excesso-de-agua-em-barragem-provocou-rompimento-diz-policia-civil.html</a></p>
<p><b><i>Funcionários da Samarco e VogBR são ouvidos pelo MPF em BH (Texto 17)</i></b></p>	<p>“Desastre ambiental em Mariana”</p>	<p>18/02/2016 Atualizado em 19/02/2016</p>	<p><a href="http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2016/02/funcionarios-da-samarco-e-vogbr-sao-ouvidos-pelo-mpf-em-bh.html">http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2016/02/funcionarios-da-samarco-e-vogbr-sao-ouvidos-pelo-mpf-em-bh.html</a></p>
<p><b><i>Fundão Tailings Dam Review Panel – Report on the Immediate Causes of the Failure of the Fundão Dam (Texto 16)</i></b></p>	<p>“The Panel Report”</p>	<p>29/08/16</p>	<p><a href="http://fundaoinvestigation.com/">http://fundaoinvestigation.com/</a></p>
<p><b><i>Fundos contestam defesa da Vale em NY e pedem US\$ 1 bi por prejuízos (Texto 4)</i></b></p>	<p>“Economia e negócios - Notícias”</p>	<p>07/09/16</p>	<p><a href="http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,fundos-contestam-defesa-da-vale-em-ny-e-pedem-us-1-bi-por-prejuizos,10000074577">http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,fundos-contestam-defesa-da-vale-em-ny-e-pedem-us-1-bi-por-prejuizos,10000074577</a></p>
<p><b><i>Investigação aponta liquefação como causa de desastre da Samarco e não indica culpados (Texto 1)</i></b></p>	<p>-</p>	<p>30/08/16</p>	<p><a href="https://br.reuters.com/article/businessNews/idBRKCN1142DY">https://br.reuters.com/article/businessNews/idBRKCN1142DY</a></p>

<p><b><i>PF indícia Vale, Samarco, executivos e técnicos por tragédia em Mariana (Texto 19)</i></b></p>	<p>“Desastre ambiental em Mariana”</p>	<p>13/01/2016 Atualizado em 14/01/2016</p>	<p><a href="http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2016/01/pf-indicia-vale-samarco-executivos-e-tecnicos-por-tragedia-em-mariana.html">http://g1.globo.com/minas-gerais/desastre-ambiental-em-mariana/noticia/2016/01/pf-indicia-vale-samarco-executivos-e-tecnicos-por-tragedia-em-mariana.html</a></p>
<p><b><i>Procuradoria denuncia 21 pessoas sob acusação de homicídio em Mariana (Texto 7)</i></b></p>	<p>“Cotidiano”</p>	<p>20/10/16</p>	<p><a href="http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/10/1824611-procuradoria-denuncia-21-pessoas-por-homicidio-em-tragedia-de-mariana.shtml">http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/10/1824611-procuradoria-denuncia-21-pessoas-por-homicidio-em-tragedia-de-mariana.shtml</a></p>
<p><b><i>Relatório da PF revela que Samarco sabia das falhas da represa (Texto 10)</i></b></p>	<p>“Brasil”</p>	<p>21/06/16</p>	<p><a href="http://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,relatorio-da-pf-revela-que-cupula-da-samarco-sabia-de-problemas-em-represa,10000058341">http://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,relatorio-da-pf-revela-que-cupula-da-samarco-sabia-de-problemas-em-represa,10000058341</a></p>
<p><b><i>Relatório do MPMG constata que barragem de Fundão não teria rompido com drenagem adequada (Texto 6)</i></b></p>	<p>“Notícias”</p>	<p>24/06/16</p>	<p><a href="https://www.mpmg.mp.br/comunicacao/noticias/relatorio-do-mpmg-constata-que-barragem-nao-teria-rompido-com-drenagem-adequada.htm#.WLaA01QrLEo">https://www.mpmg.mp.br/comunicacao/noticias/relatorio-do-mpmg-constata-que-barragem-nao-teria-rompido-com-drenagem-adequada.htm#.WLaA01QrLEo</a></p>

<p><b>Relatório final do Ministério Público culpa obras pela tragédia de Mariana (Texto 8)</b></p>	<p>“Notícias”</p>	<p>24/06/16</p>	<p><a href="http://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2016/06/24/relatorio-final-do-ministerio-publico-culpa-obras-pela-tragedia-de-mariana.htm">http://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2016/06/24/relatorio-final-do-ministerio-publico-culpa-obras-pela-tragedia-de-mariana.htm</a></p>
<p><b>Relatório da ação civil pública para reparação integral o dano socioambiental (Texto 23)</b></p>	<p>“Sala de imprensa”</p>	<p>28/04/16</p>	<p><a href="http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/acp-samarco">http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/acp-samarco</a></p>
<p><b>Resumo executivo mostra as causas do rompimento da barragem de Fundão (Texto 22)</b></p>	<p>-</p>	<p>29/08/16</p>	<p><a href="http://samarco.com/wp-content/uploads/2016/12/Resumo-executivo-mostra-as-causas-do-rompimento-da-barragem-de-fundao.pdf">http://samarco.com/wp-content/uploads/2016/12/Resumo-executivo-mostra-as-causas-do-rompimento-da-barragem-de-fundao.pdf</a></p>
<p><b>Samarco omitiu informação de riscos na barragem até de seus engenheiros (Texto 12)</b></p>	<p>“Tragédia no rio Doce”</p>	<p>22/09/16</p>	<p><a href="http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/09/1815675-samarco-omitiu-informacao-de-riscos-na-barragem-ate-de-seu-engenheiro.shtml">http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/09/1815675-samarco-omitiu-informacao-de-riscos-na-barragem-ate-de-seu-engenheiro.shtml</a></p>
<p><b>Samarco, Vale e BHP admitem que obra provocou tragédia em Mariana (Texto 2)</b></p>	<p>“Tragédia no rio Doce”</p>	<p>29/08/16</p>	<p><a href="http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/08/1808136-samarco-vale-e-bhp-admitem-que-obra-provocou-tragedia-em-mariana.shtml">http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/08/1808136-samarco-vale-e-bhp-admitem-que-obra-provocou-tragedia-em-mariana.shtml</a></p>

<b><i>Vale adulterou dados sobre lama em barragem após tragédia, diz PF (Texto 20)</i></b>	“Tragédia no rio Doce”	31/05/16	<a href="http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/05/1776525-vale-adulterou-dados-sobre-lama-em-barragem-apos-tragedia-diz-pf.shtml">http://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2016/05/1776525-vale-adulterou-dados-sobre-lama-em-barragem-apos-tragedia-diz-pf.shtml</a>
<b><i>Veja o resultado da investigação independente sobre o acidente com a barragem da Samarco (Texto 3)</i></b>	“Samarco”	29/08/16	<a href="http://www.vale.com/samarco/PT/Paginas/resultado-investigacao-independente-acidente-barragem-fundao-samarco.aspx">http://www.vale.com/samarco/PT/Paginas/resultado-investigacao-independente-acidente-barragem-fundao-samarco.aspx</a>

Fonte: Elaborado pela autora

## APÊNDICE B

**Bento Rodrigues, um ano após o desastre tecnológico da Samarco/BHP Billinton/Vale (06/11/16).**



Figura 4 - Bento Rodrigues atingido pela lama.



Figura 5 – Região atingida pela lama em Bento Rodrigues, em obras pela Samarco .



Figura 6 – Ruínas das casas soterradas pela lama em Bento Rodrigues.



Figura 7 – Obras da Samarco na região atingida pela lama.



Figura 8 – Altura atingida pela lama ao soterrar as casas em Bento Rodrigues.



Figura 9 – Casa situada na porção do distrito de Bento Rodrigues que não foi atingida diretamente pela lama, mas que apresenta sinais de saqueamento.



Figura 10 – Placas de sinalização distribuídas em Bento Rodrigues após desastre tecnológico.



Figura 11: Escola Municipal de Bento Rodrigues, um ano após o desastre.

Fonte: Fotografias realizadas pela autora.