

**UNIVERSIDADE VILA VELHA - ES**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA POLÍTICA**

**RUPTURAS SOCIOAMBIENTAIS DE UM DESASTRE: DA  
MINERADORA SAMARCO À COMUNIDADE RIBEIRINHA DE MARIA  
ORTIZ (COLATINA-ES)**

**ALFREDO LAMPIER JUNIOR**

**VILA VELHA**  
**SETEMBRO / 2018**

**UNIVERSIDADE VILA VELHA - ES**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SOCIOLOGIA POLÍTICA**

**RUPTURAS SOCIOAMBIENTAIS DE UM DESASTRE: DA  
MINERADORA SAMARCO À COMUNIDADE RIBEIRINHA DE MARIA  
ORTIZ (COLATINA-ES)**

Dissertação apresentada à Universidade Vila Velha, como pré-requisito do Programa de Pós-graduação em Sociologia Política, para a obtenção do grau de Mestre em Sociologia Política.

**ALFREDO LAMPIER JUNIOR**

**VILA VELHA**  
**SETEMBRO / 2018**

Catálogo na publicação elaborada pela Biblioteca Central / UVV-ES

L238r

Lampier Junior, Alfredo.

Rupturas socioambientais de um desastre: da mineradora  
Samarco à comunidade ribeirinha de Maria Ortiz (Colatina-ES) /  
Alfredo Lampier Junior. – 2018.

110 f. : il.

Orientadora: Teresa Cristina da Silva Rosa.  
Dissertação (mestrado em Sociologia Política) –  
Universidade Vila Velha, 2018.

Inclui bibliografias.

1. Sociologia política. 2. Desastres. 3. Ambiental.  
I. Rosa, Teresa Cristina da Silva. II. Universidade Vila Velha  
III. Título.

CDD 306.2

**ALFREDO LAMPIER JUNIOR**

**RUPTURAS SOCIOAMBIENTAIS DE UM DESASTRE: DA  
MINERADORA SAMARCO À COMUNIDADE RIBEIRINHA DE MARIA  
ORTIZ (COLATINA-ES)**

Dissertação apresentada à Universidade Vila Velha, como pré-requisito do Programa de Pós-graduação em Sociologia Política, para a obtenção do grau de Mestre em Sociologia Política.

Aprovada em 21 de setembro de 2018.

Banca Examinadora:



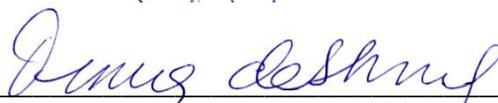
---

**Professora Dra. Maria Cristina Dadalto - UFES**



---

**Professor Dr. Augusto César Salomão Mozine – UVV**



---

**Professor Dr. Teresa Cristina da Silva Rosa – UVV  
(Orientadora)**

Aos pescadores de Maria Ortiz, que sofrem até hoje as consequências do desastre da SAMARCO, pois esse trabalho não teria sentido sem eles.

À minha esposa e meu filho, razão de minha vida.

Aos meus amigos do Mestrado, que sempre mostraram muita cumplicidade.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por tudo e, em especial pelos presentes mais lindos que Ele me concedeu: minha esposa Amanda e meu filho Artur, a quem amo muito mais do que a mim mesmo.

Agradeço a todos os pescadores de Maria Ortiz, em especial à Sra. Andressa e ao Sr. Fatim, pelo apoio no momento de realização das entrevistas e, principalmente, por serem exemplo de luta pelos direitos dos pescadores dessa comunidade.

Agradeço à Professora Teresa Cristina da Silva Rosa, cuja sabedoria e inteligência abrilhantaram este trabalho, pela paciência, orientação e carinho, sem os quais a conclusão deste seria quase impossível.

Agradeço aos membros da banca, Profa. Cristina Dadalto e Prof. Augusto Mozine, pelas considerações feitas.

Por fim, embora não menos importante, agradeço a todos os colegas de nossa turma do Mestrado (2016/2º): Fernanda (que me suportava nas idas e vindas de Colatina a Vila Velha-ES), Bruna, Diana, Dudu, Eliz, Mariana e Vanessa, que sempre estiveram presentes no meu caminhar acadêmico.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>1 CENÁRIO DE UM DESASTRE NO CONTEXTO DA MINERAÇÃO</b> .....	15
1.1 DESCRIÇÃO DE UM DESASTRE .....	15
1.2 O DESASTRE DA SAMARCO NO CONTEXTO MINERAL DO CICLO DAS <i>COMMODITIES</i> .....	25
1.3 SOCIEDADE DE RISCO E DESASTRES.....	29
<b>2 A RACIONALIDADE ECONÔMICA CAPITALISTA COMO PARADIGMA DA MODERNIDADE</b> .....	35
2.1 A RACIONALIDADE ECONÔMICA CAPITALISTA E A CRISE AMBIENTAL.	35
2.2 DA RACIONALIDADE ECONÔMICA CAPITALISTA EM DIREÇÃO A UMA RACIONALIDADE AMBIENTAL .....	38
2.3 DA RETÓRICA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL À IDEIA SUSTENTABILIDADE COMO NOVO PARADIGMA .....	45
<b>2.3.1 Antecedentes históricos da noção de desenvolvimento             sustentável</b> .....	45
<b>2.3.2 Da retórica do desenvolvimento sustentável à ideia             Sustentabilidade como novo Paradigma</b> .....	50
<b>3 O DESASTRE DA SAMARCO NA DIMENSÃO LOCAL DE MARIA ORTIZ</b> .....	56
3.1 MARIA ORTIZ: VÍTIMA DE UM DESASTRE .....	56
3.2 DA CONDUTA DA SAMARCO/FUNDAÇÃO RENOVA NO PÓS-DESASTRE NA VISÃO DOS LOCAIS .....	61
3.3 O DESASTRE VIVENCIADO: RUPTURAS MATERIAIS DE LAÇOS SIMBÓLICOS .....	74
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	83
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	87
<b>ANEXO 1. ROTEIRO DE ENTREVISTAS</b> .....	101

## RESUMO

LAMPIER JUNIOR, Alfredo, M.Sc, Universidade Vila Velha – ES (Brasil), setembro de 2018. **Da mineradora SAMARCO à comunidade ribeirinha de Maria Ortiz (Colatina-ES): rupturas socioambientais de um desastre.** Orientadora: Teresa Cristina da Silva Rosa.

Esta pesquisa busca desvelar e compreender as rupturas socioambientais provocadas a partir do rompimento da barragem de rejeitos de Fundão (MG), pertencente à Mineradora Samarco S.A. na dimensão local da comunidade ribeirinha de Maria Ortiz, município de Colatina-ES (Brasil). Para tanto, dirige a atenção para o desastre em si, contextualizando-o a partir da atuação da empresa SAMARCO no cenário de expansão das atividades extrativas primárias na área de mineração no Brasil e no mundo, vivenciado a partir do início deste século, bem como discute a Modernidade enquanto geradora de riscos, e, conseqüentemente, de desastres. Também busca compreender o desastre da SAMARCO como resultado de uma racionalidade econômica capitalista que tem por característica marcante a apropriação desenfreada dos recursos naturais a despeito da finitude destes. Realiza ainda uma abordagem crítica do paradigma do “desenvolvimento sustentável”, sua apropriação e utilização dentro de uma lógica econômica capitalista que o transformaram em simplesmente discurso retórico, incapaz de promover o ideal da sustentabilidade do desenvolvimento. Por fim, traz a voz dos pescadores de Maria Ortiz por meio de seus relatos de vida e demonstra as rupturas socioambientais que essa comunidade sofreu e ainda sofre em razão do desastre, dando destaque para os impasses e intencionalidades da forma de atuação da SAMARCO/Fundação RENOVA que contribui para que o desastre seja vivenciado continuamente pelos pescadores.

**Palavras-Chave:** Desastre. Ruptura socioambiental. Comunidades Ribeirinhas. Rio Doce. Colatina-ES

## ABSTRACT

LAMPIER JUNIOR, Alfredo, M.Sc, University of Vila Velha – ES, September, 2018. **From the mining company SAMARCO to the riverside community of Maria Ortiz (Colatina-ES): social and environmental disruptions of a disaster.** Advisor: Teresa Cristina da Silva Rosa

This research aims to unveil and understand the socioenvironmental ruptures caused by the disruption of the tailings dam of Fundão (MG), belonging to the Samarco S.A. Mining Company in the local dimension of the Maria Ortiz riverside community, in the city of Colatina-ES (Brazil). For this purpose, it directs the attention to the disaster itself, contextualizing it from the performance of the SAMARCO company in the scenario of expansion of primary extractive activities in the mining area in Brazil and in the world, experienced from the beginning of the XXI century, as well as it discusses the Modernity as a source of risks, and, consequently, of disasters. It also seeks to understand the disaster of SAMARCO as a result of a capitalist economic rationality that has as striking feature the rampant appropriation of natural resources despite their finitude. It also makes a critical approach to the paradigm of "sustainable development", its appropriation and use within a capitalist economic logic that transformed it into simply rhetorical discourse, incapable of promoting the ideal of sustainable development. Finally, it brings the voice of the fishermen of Maria Ortiz through their reports of life and demonstrates the social and environmental disruptions that this community suffered and still suffers due to the disaster, highlighting the impasses and intentionalities about the way of acting of SAMARCO/RENOVA Foundation which contributes to the disaster be experienced day after day by the fishermen.

**Keywords:** *Disaster. Socioenvironmental ruptures. Riverside Communities. Rio Doce. Colatina-ES.*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: O Rastro da Destruição. Caminho da Lama.....	17
Figura 2: Distribuição da água em Colatina-ES.....	19
Figura 3: Foz do Rio Doce, em Regência (Linhares-ES) .....	20
Figura 4: Município de Colatina e sua zona rural .....	57
Figura 5: Imagem do Satélite – Maria Ortiz.....	58
Figura 6: Maria Ortiz: Linha Férrea e o Terminal de Cargas .....	58
Figura 7: Maria Ortiz e do Terminal de Cargas .....	60
Figura 8: Reunião a Fundação RENOVA e pescadores .....	66
Figura 9: Interrupção da linha férrea em Maria Ortiz, Colatina-ES.....	68
Figura 10: Cláusulas de Acordo entre a RENOVA e pescadores.....	70
Figura 11: Pescador aponta desolado para o Rio Doce e seu barco parcialmente submerso	79
Figura 12: Pescadores e peixes que não conseguem vender .....	81

## INTRODUÇÃO

Em 5 de novembro de 2015, uma barragem de rejeitos de minérios pertencentes à Samarco Mineração<sup>1</sup>, na região de Mariana-MG, rompeu e derramou milhões de metros cúbicos de lama sobre afluentes que acabaram por desembocar na calha do Rio Doce alguns dias depois. A lama atingiu 35 municípios de Minas Gerais e do Espírito Santo, deixando um rastro de destruição, morte e insegurança que afetou, não apenas, a dimensão ambiental da bacia do Rio Doce, mas, também, as estruturas sociais e econômicas de várias comunidades ribeirinhas que tinham suas raízes fincadas às suas margens.

O desastre da SAMARCO, conforme ficou conhecido o rompimento da barragem e suas consequências, ocasionou 19 mortes diretas, causando a destruição dos distritos de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, em Mariana (MG), bem como a devastação da sede do município de Barra Longa (MG). Além disso, afetou as atividades produtivas de diversas comunidades ribeirinhas na medida em que gerou uma extensa mortandade de peixes, com suspensão da pesca até a foz do Rio Doce; e significativos danos à qualidade da água da bacia hidrográfica, fonte de abastecimento de milhares de habitantes, comprometendo, assim, a base de sobrevivência das comunidades (AUGUSTO Jr. *et al.*, 2015). Somados aos enormes prejuízos materiais imediatos e o comprometimento da vida e da saúde das populações, destaca-se, também, que o desastre ocasionou a “destruição de seus territórios enquanto base de sua reprodução social, cultural e econômica, assentada em condições socioecológicas específicas, aniquiladas a partir do desastre” (ZHOURI *et al.*, 2016, p. 31).

Dentre tantos vieses interpretativos possíveis para um evento de tal magnitude e gravidade, uma mirada que se reputa importante se refere à compreensão do desastre a partir de um cenário mais amplo, por meio de análises pretéritas ao rompimento da barragem em si, com destaque para a alocação das posturas da empresa dentro de uma racionalidade econômica capitalista, que tem por característica a exploração exacerbada dos recursos naturais, na busca incessante de lucro, em detrimento de uma racionalidade ambiental (LEFF, 2006b). Some-se a esse cenário, a circunstância da SAMARCO estar inserida num contexto

---

<sup>1</sup> A SAMARCO é uma associação entre a empresa brasileira Vale S.A. e a anglo-australiana BHP Billiton.

internacional de neoextrativismo <sup>2</sup> (GUDYNAS, 2012b), levando à exploração intensiva do minério para que o lucro de seus acionistas não seja impactado pelas variações do mercado (WANDERLEY, *et al.*, 2016). Nesse contexto, tem-se que o referido desastre revelou duras realidades tanto no que se refere à falta de gestão dos riscos advindos da exploração irresponsável dos recursos naturais como, também, da fragilidade e ausência de expertise do Poder Público em fiscalizar, implantar e ampliar políticas que visassem, além da prevenção, a atenuação de riscos possíveis de desastres sobre as populações mais vulneráveis. Uma dessas populações, por exemplo, é a comunidade de Maria Ortiz, localizada às margens do Rio Doce, no município de Colatina (ES), que teve as circunstâncias cotidianas de vida e trabalho comprometidas, fragilizando ainda mais as suas condições materiais e imateriais de sobrevivência. Em outras palavras, essa comunidade viu sua sobrevivência ser ameaçada pela ruptura de uma barragem situada, aproximadamente, 500 km à montante.

Nesse contexto, a presente proposta de pesquisa objetiva investigar os efeitos socioambientais do desastre da Mineradora SAMARCO S.A. na sua dimensão local, focando, portanto, na comunidade ribeirinha de Maria Ortiz, localizada no Município de Colatina-ES. A referida comunidade é uma vila de pescadores, encrustada entre o Rio Doce e a estrada de ferro operada pela mineradora Vale, onde vivem cerca de 40 famílias que se sustentavam unicamente da renda decorrente da atividade ligada à pesca ribeirinha e que foram afetadas diretamente pelo desastre da SAMARCO.

A pesquisa demonstra-se relevante a partir da necessidade de contribuir para a compreensão de um desastre de magnitude e de complexidade inusitadas, cujos estudos sobre as suas diferentes peculiaridades vão compondo um verdadeiro cenário recheado de dimensões várias, tal como num quebra-cabeças. Portanto, visa-se analisar a dimensão local do referido desastre, buscando revelar os seus impactos socioambientais sobre o modo de vida de comunidades ribeirinhas, tal como é o caso de Maria Ortiz. Pesquisas desenvolvidas logo após o referido desastre assinalam para o que a literatura em sociologia dos desastres já constatava: a ruptura nas dinâmicas socioambientais até então vigentes em diferentes comunidades da bacia do Rio Doce (VALENCIO, 2016; LOSEKAN *et al.*,

---

<sup>2</sup> Cf. MILANEZ & SANTOS, 2013, p. 121: “neoextrativismo é um modelo de desenvolvimento focado no crescimento econômico e baseado na apropriação de recursos naturais, em redes produtivas pouco diversificadas e na inserção internacional subordinada”.

2015; DADALTO, 2016; LEONARDO *et al.*, 2017). Com base em tal constatação, acredita-se, assim, que essa situação parece ter se produzido em Maria Ortiz, o que pode desvelar a sua relação intrínseca com o Rio Doce.

Inspirando-se no pensamento da complexidade e na perspectiva ecocêntrica da realidade (MORIN, 2007; DA-SILVA-ROSA, 2009), entende-se a dinâmica socioambiental como sendo o modo complexo pelo qual a comunidade constrói seus processos sociais tendo em conta sua relação intrínseca com a natureza e todos os seus componentes (incluindo o próprio ser humano). Portanto, a análise da questão ambiental sobre esse prisma coloca em discussão as diversas práticas sociais, adotando uma (nova) visão sobre o meio ambiente, o qual não é mais abordado de maneira unilateral (ACSELRAD, 2004). Dessa forma, a natureza é apreendida como sendo complexa, ou seja, formando um conjunto de diferentes elementos interconectados, sendo o ser humano um desses elementos (DA-SILVA-ROSA, 2009; LIMA, R. M.; SHIRAISHI NETO, 2015).

A literatura das Ciências Sociais especializada nessa temática de desastres já reconhece, claramente, a necessidade de analisar os efeitos desses eventos na sua perspectiva social, focando seus objetos de estudo na referência comunitária, ou seja, na sua dimensão social e local (QUARENTELLI, 1998; VALENCIO, 2013). Em sendo assim, optou-se por realizar esta pesquisa junto à Maria Ortiz devido a proximidade do pesquisador com a comunidade, uma vez que esse reside em Colatina-ES e vivencia diuturnamente os impactos que as localidades ribeirinhas desse município enfrentaram e sofrem até hoje devido ao desastre da SAMARCO. Ademais, Maria Ortiz, além de ter sido impactada como tantas outras ao longo do vale do Rio Doce, apresenta a peculiaridade de ser formada, em sua grande maioria, por moradores que dependiam direta ou indiretamente de sua relação com o Rio Doce, uma vez que se trata de uma vila tradicional de pescadores que tiveram sua principal fonte de sustento comprometida.

Dentro dessa perspectiva, acredita-se que a compreensão desse desastre e de suas consequências oportuniza uma reflexão, com o viés da socioeconomia política e da sociologia dos desastres, sobre o modo pelo qual um desastre de tal magnitude pode atingir regiões outras que não somente aquelas vizinhas ao ocorrido, mas que estão intrinsecamente relacionadas. Além disso, essa abordagem mais abrangente vem apontar que tais regiões não fazem parte de um plano de gestão de risco por parte dos atores sociais envolvidos que as incluía. Ou seja, essas regiões, mesmo

distantes, estão tão próximas do risco como as vizinhas e isso não só pela sua vulnerabilidade, mas, principalmente, pela falta de responsabilidade de um ator econômico que, em nome de um “desenvolvimento” local, se instala, aparentemente, sem prever as diversas magnitudes dos riscos possíveis de suas atividades produtivas. Ainda em nome de um discurso “desenvolvimentista”, atores estatais se engajam nessa trajetória discursiva sem se dar conta que, em seus territórios, existem dinâmicas “sócio-econômico-ambientais” outras a serem valorizadas pelo que elas são e, conseqüentemente, a serem, também, respeitadas.

Considerando que o objetivo da pesquisa é investigar os impactos socioambientais advindos do desastre da SAMARCO na comunidade ribeirinha de Maria Ortiz e compreender as possíveis relações existentes entre a dimensão local e a lógica econômica capitalista, para o desenvolvimento da pesquisa, será efetuado um estudo de caráter descritivo, com natureza qualitativa, sendo o levantamento de dados realizado através de pesquisa bibliográfica e trabalho de campo, esse por meio de roteiros de entrevistas efetuadas com pescadores da comunidade de Maria Ortiz, além de observações e registros imagéticos desse território.

Na investigação realizada no campo, como forma de obter os dados necessários para uma pesquisa qualitativa, optou-se pela utilização da técnica de roteiro de entrevistas semi-estruturadas, pois, embora a intenção primordial fosse direcionar a entrevista ao tema de interesse, também, optou-se por deixar que o entrevistado se expressasse livremente para além de perguntas pré-estabelecidas e que questionamentos adicionais pudessem ser feitos em meio à conversa. Foram realizadas 10 entrevistas, com 07 pescadores e 03 pescadoras, tendo esses assinado individualmente um termo de consentimento livre e esclarecido de participação no estudo. Todos os participantes exerciam a atividade pesqueira há vários anos em Maria Ortiz. Tais entrevistas foram realizadas no período de setembro de 2017 a abril de 2018 e a escolha dos entrevistados levou em conta pescadores que têm conhecimento, *status* e aptidões comunicativas que puderam cooperar com o pesquisador, mapeados por meio de uma pesquisa exploratória prévia. Pela relativa homogeneidade do grupo, a coleta de dados estendeu-se até onde se configurou certa repetição das respostas, não acrescentando nova informação que ampliasse a compreensão das questões centrais deste estudo. Ou seja, a compreensão dos impactos e rupturas a partir das experiências dos atingidos pelo

desastre, antes, durante e após, bem como as alterações percebidas por estes nas suas vivências rotineiras.

Esse trabalho está organizado em três capítulos, divididos de forma a se compreender esse desastre em sua dimensão local. O primeiro capítulo apresenta uma descrição do desastre da SAMARCO, contextualizando a mineradora SAMARCO numa conjuntura mais ampla, qual seja, a da expansão das atividades extrativas primárias no Brasil e no mundo destinadas à exportação, em especial na área mineral, mormente no ciclo das *commodities* vivenciado a partir do início do século XXI e as consequências daí decorrentes. Esse contexto neoextrativista reflete uma estrutura sistêmica que reproduz a natureza da estrutura colonial-mercantilista. Também proporciona ponderações acerca da sociedade de risco e da sociologia dos desastres como forma de compreensão dos impactos advindos do rompimento da barragem de Fundão na comunidade de Maria Ortiz – Colatina-ES.

O segundo capítulo discute os efeitos da denominada racionalidade econômica capitalista que impera, ainda, na Contemporaneidade, e que tem por característica a apropriação e exploração desenfreada dos recursos naturais a despeito de sua finitude e os efeitos que tal racionalidade traz para o ambiente como um todo. O capítulo apresenta, também, uma abordagem crítica da construção e apropriação do paradigma do “desenvolvimento sustentável” pelo sistema industrial-capitalista, que o transformou em um mero discurso retórico, defendendo, em última análise, uma mudança de paradigma que vise a sustentabilidade ecológica do desenvolvimento.

Por sua vez, o terceiro e último capítulo apresenta a comunidade de Maria Ortiz e, por meio de relatos de vida dos próprios pescadores, objetiva descrever e discutir os impactos sofridos por essa comunidade em razão do desastre, dando, assim, relevo à situação de vulnerabilização de sua população, a qual fica ainda mais exposta a riscos outros diante da impossibilidade de exercício de sua atividade de subsistência – a pesca, atividade local tradicional.

## 1 CENÁRIO DE UM DESASTRE NO CONTEXTO DA MINERAÇÃO

O presente capítulo apresenta uma descrição do desastre da SAMARCO, bem como ponderações acerca da sociedade de risco e da sociologia dos desastres como forma de compreensão dos impactos advindos do rompimento da barragem de Fundão na comunidade de Maria Ortiz – Colatina-ES. Ainda tem por escopo contextualizar a empresa responsável pelo referido desastre e alocá-lo não como um mero acidente ou fatalidade, mas buscando explicações pretéritas que transcendem ao evento em si, compreendendo-o dentro de um cenário mais abrangente, qual seja, a expansão das atividades extrativas primárias no Brasil e no mundo, destinadas à exportação, mormente no ciclo das *commodities* vivenciado a partir do início do século XXI e as consequências daí decorrentes. Esse contexto neoextrativista reflete uma estrutura sistêmica que reproduz a natureza da estrutura colonial-mercantilista.

Além dessa perspectiva internacional do neoextrativismo, cabe registrar, ainda, que, desde o acontecimento do desastre até a presente data, se observa a presença de vários atores envolvidos, direta e/ou indiretamente, nesse cenário, destacando-se a empresa SAMARCO e suas acionistas (Vale e a BHP Billiton), representadas, no pós-desastre, pela Fundação RENOVA<sup>3</sup>, e as comunidades impactadas por meio de seus movimentos sociais locais, tanto em Minas Gerais quanto no Espírito Santo.

### 1.1 DESCRIÇÃO DE UM DESASTRE

No dia 05 novembro de 2015, aconteceu, no município de Mariana, Estado de Minas Gerais, uma das maiores tragédias socioambientais já ocorridas no Brasil: o rompimento da barragem de rejeitos de Fundão, pertencente à empresa SAMARCO Mineração S.A., uma *joint-venture*<sup>4</sup> entre a brasileira Vale e a anglo-australiana BHP

---

<sup>3</sup> Cumpre registrar as intencionalidades da SAMARCO e de suas acionistas, Vale e a BHP Billiton, no sentido estratégico de se esquivar das responsabilidades buscando não serem mais relacionadas com o desastre, dissipando seus nomes do debate. A constituição da Fundação RENOVA, neste particular, corrobora tal tentativa.

<sup>4</sup> Segundo o IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) numa tradução ao pé da letra, a expressão *joint-venture* quer dizer "união com risco". Ela, de fato, refere-se a um tipo de associação em que duas entidades se juntam para tirar proveito de alguma atividade, por um tempo limitado, sem que cada uma delas perca a identidade própria. [...] a expressão se tornou mais conhecida para definir a associação entre duas empresas. O modelo mais comum é aquele em que um fabricante forma uma *joint-venture* com uma firma comerciante de outro país para explorar o mercado

Billiton. Tal desastre ocasionou o derramamento de cerca de 60 milhões de metros cúbicos de rejeitos de mineração sobre afluentes do Rio Doce, percorrendo uma distância de mais de 600 Km até a sua foz, no Atlântico. Ele atingiu 35 municípios nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo, deixando um rastro de destruição, com prejuízos estimados em mais de cinco bilhões de dólares, conforme valores estipulados pelo governo federal (MILANEZ; LOSEKANN, 2016a).

Em seguida, a “lama da Samarco”<sup>5</sup> formada por “partículas de solo e minérios de ferro combinados com arsênio, chumbo, mercúrio, manganês, cádmio, cobre e zinco – desceu pelo vale do Rio Doce atingindo todo o seu território” (LEONARDO, *et al*, p. 30). Com o desastre, milhares de toneladas de peixes e outros animais foram mortos, 19 pessoas, compostas em sua maioria por trabalhadores terceirizados da empresa, também morreram em decorrência direta do rompimento da barragem (JUSTIÇA GLOBAL, 2015).

Para além das mortes, esse desastre afetou e ainda afeta a vida de comunidades tradicionais, pescadores artesanais e profissionais, agricultores familiares, povos indígenas, areieiros e trabalhadores envolvidos com o turismo, que, direta ou indiretamente, dependiam do Rio e do mar para a reprodução material e simbólica de seus modos de vida (ROJAS; PEREIRA, 2017). Maria Ortiz é exemplo dessa realidade por se situar às margens do Rio Doce.

Interessante mencionar que os moradores da comunidade de Maria Ortiz, entrevistados quando da realização da pesquisa, afirmaram, de maneira unânime, que desconheciam totalmente a existência da mineradora SAMARCO, bem como nunca imaginavam que um desastre tão distante pudesse afetar de maneira tão profunda suas vidas. Por outro lado, os moradores conhecem bem uma das sócias da SAMARCO, qual seja, a empresa VALE, uma vez que, conforme se verá adiante, essa comunidade fica encrustada entre o Rio Doce e a estrada de ferro Vitória-Minas, que pertence a essa empresa.

---

estrangeiro (WOLFFENBÜTTEL, 2006). <[www.ipea.gov.br/desafios/images/stories/PDFs/desafios\\_025\\_completa.pdf](http://www.ipea.gov.br/desafios/images/stories/PDFs/desafios_025_completa.pdf)> Acesso em: 20 dez. 2017.

<sup>5</sup> Expressão pela qual ficou conhecida a água do Rio Doce contaminada pelos rejeitos advindos do rompimento da barragem de Fundão. O jargão técnico denomina tal lama de “pluma de rejeitos” (LEONARDO, *et al.*, 2017).



impactada por uma água totalmente contaminada, acarretando uma extensa mortandade de peixes até a chegada ao mar, no estado do Espírito Santo, e comprometendo a vida de comunidades que vivem às suas margens (MAB, 2016).

O complexo minerador de Mariana localiza-se no Alto do Rio Doce, onde estão as nascentes mais importantes para a formação do referido rio. A lama atingiu diversos córregos e cursos d'água que formam rios secundários da bacia do Rio Doce, como o Gualaxo do Norte e do Carmo, comprometendo completamente seus cursos e a vida em seu entorno. Outra questão importante para entender o alcance do impacto da lama se refere ao fato de que a barragem se situava a aproximadamente 1.200 metros acima do nível do mar, favorecendo a não estabilização da onda de rejeitos tóxicos, o que causaria, caso assim não o fosse, um outro tipo de desastre, talvez, mais localizado e menos extenso, diferente do ocorrido. Afinal, os rejeitos foram carregados com mais intensidade e, provavelmente, mais rapidamente pela força da gravidade, impactando a vida de uma das mais importantes bacias hidrográficas do Brasil (JUSTIÇA GLOBAL, 2016).

Após transcorrer a calha do Rio Doce no estado de Minas Gerais, no dia 16 de novembro de 2015 (por volta das 17 horas) a “lama da Samarco” chegou ao Estado do Espírito Santo, especificamente ao município de Baixo Guandu, levando à suspensão do abastecimento de água pelo Rio Doce, forçando o município a realizar a captação em outro rio para atender a sua população (BORGES, 2015). Por sua vez, na madrugada do dia 18 de novembro de 2015, a lama de rejeitos da SAMARCO chegou ao município de Colatina, levando à suspensão do abastecimento de água para a população do distrito de Itapina, e, posteriormente, também na sede do município, bem como, na mesma data, na comunidade ribeirinha de Maria Ortiz (COSTA, 2015).

Moradores da comunidade de Maria Ortiz asseveraram que, num primeiro momento, estavam céticos em relação à grandiosidade do desastre e das consequências para aquela localidade: “No fundo *nós pensava* que era exagero do povo e que essa lama não impactaria a gente como impactou [...] imaginamos que teria algum problema, mas nunca que nossas vidas seriam afetadas pra sempre, é triste viu [...]”, afirmou um pescador.

Acrescente-se que, ao longo de toda a extensão da bacia do Rio Doce, milhares de moradores sofreram com a interrupção do abastecimento de água potável por semanas. Na cidade de Colatina-ES, por exemplo, logo após a chegada

da lama e a conseqüente suspensão do fornecimento de água, a situação ficou caótica para toda a população, uma vez que não havia água potável na cidade. Para tentar amenizar o problema, foi organizado, pela mineradora SAMARCO e pelos órgãos públicos municipais, ainda que de maneira precária, uma operação de distribuição de água potável e mineral para a população, em todos os bairros da cidade. Diante da dimensão do ocorrido e da insuficiência dos quantitativos de água oferecidos para cada morador, houve muitos problemas, filas imensas e, até, saques, exigindo, inclusive, a intervenção da Polícia Militar e do Exército Brasileiro para minimizar o caos gerado durante a distribuição da água mineral (GOMES, 2015). Esse fato denota a inexistência de um plano de pós-desastre por conta da empresa, bem como uma desarticulação do Estado em assistir a população nesse caso. Foi o imprevisto que marcou o caos vivenciado pela população imediatamente após o desastre.

**Figura 2:** Distribuição da água em Colatina-ES.



**Fonte:** Foto: Vitor Jubini. Disponível em: <<https://www.gazetaonline.com.br/noticias/cidades/2015/11/falha-na-entrega-de-agua-mineral-causa-confusao-em-colatina-1013915394.html>> Acesso em 14 de jan. 2018.

Observa-se que, dentro do contexto social, as comunidades atingidas pela “lama da Samarco”, principalmente no Espírito Santo, sequer compreendiam a dimensão possível dos riscos a que estavam expostas em razão do empreendimento de mineradoras à montante, atividade esta que não é recente em Minas Gerais. Exemplo disso, é que vários municípios da bacia do Rio Doce possuíam sistema de abastecimento de água circunscrito exclusivamente às águas desse manancial. Em Colatina-ES, município no qual se encontra localizada a

comunidade de Maria Ortiz, objeto da presente pesquisa, tal situação é flagrante, pois o abastecimento de água da sede do município e das comunidades ribeirinhas depende exclusivamente das águas do Rio Doce.

Já no dia 22 de novembro, a “lama da SAMARCO” chegou à praia de Regência, em Linhares (ES), foz do Rio Doce. Após atingir o mar, a lama avançou pelas praias do município, rumando, principalmente, em direção ao litoral norte do Espírito Santo e sul da Bahia. Registre-se que, posteriormente, no Estado do Espírito Santo, foram confirmadas como afetadas novas áreas de quatro municípios (Linhares, São Mateus, Aracruz e Serra). Também foram reconhecidas como afetadas a Reserva Biológica de Comboios (Municípios de Linhares e Aracruz); a Reserva de Vida Silvestre de Santa Cruz (Município de Aracruz, ao sul da foz do Rio Doce); e a Área de Proteção Ambiental Costa das Algas (Municípios de Aracruz, Fundão e Serra, ao sul da foz do Rio Doce) (ALVES, 2017). Pode-se asseverar que, mesmo após quase três anos do desastre, ainda são incalculáveis os danos que poderão ser causados à vida marinha deste ecossistema, bem como sobre as vidas das pessoas que dependem do Rio Doce para viver.

**Figura 3:** Foz do Rio Doce, em Regência (Linhares-ES).



**Fonte:** Foto: Marcello Lourenço. Disponível em: <<https://g1.globo.com/espírito-santo/desastre-ambiental-no-rio-doce/noticia/19-areas-do-es-entram-na-lista-das-atingidas-pela-samarco.ghtml>> Acesso em 14 jan. 2018.

Como exemplo de situação criada pelo desastre, pode-se, ainda, citar o caso da potabilidade da água distribuída para a população pela empresa SANEAR, autarquia municipal responsável pelo serviço de abastecimento de água em Colatina-ES. O Ministério Público Federal, o Ministério Público do Trabalho e

Ministério Público Estadual do Espírito Santo entenderam que os resultados dos laudos elaborados pelos técnicos dos órgãos governamentais, autarquias e laboratórios credenciados por estes últimos atestando a potabilidade da água eram divergentes dos elaborados pelos técnicos do Ministério Público, os quais concluíam, por sua vez, que a água não oferecia segurança adequada para consumo humano. Tal contradição entre os vários laudos encomendados e elaborados por diferentes fontes acarretou uma situação de incerteza devido ao não esclarecimento adequado para a população quanto ao consumo de água. Por conta disso, as três esferas do Ministério Público, acima mencionadas, adentraram com uma Ação Civil Pública pleiteando a interrupção da captação e distribuição da água proveniente do Rio Doce. Tal ação judicial ainda tramita na Justiça Federal de Colatina-ES, porém, uma decisão da juíza titular, à época, não concedeu a liminar pretendida e a distribuição da água do Rio Doce se manteve (MELO, 2015).

Até o presente momento, ainda pairam muitas dúvidas acerca da potabilidade/qualidade da água que é fornecida para os municípios que ainda captam água do Rio Doce após o desastre, sendo a cidade de Colatina um exemplo emblemático. Diante disso, um número considerável de habitantes ainda recorrem à aquisição de água mineral ou mesmo coleta em fontes alternativas para beber e/ou cozinhar. Há um receio, diante do possível dano biológico latente (em potencial), causado pela contaminação crônica (aquela que ocorre ao longo do tempo) por meio de metais pesados que podem causar problemas hepáticos, neurológicos, entre outros (FONSECA; RIBEIRO, 2018). De toda forma, desde o pós-desastre há uma tentativa constante da empresa e do próprio governo em buscar tranquilizar a população, tentando gerar a sensação de normalidade, asseverando que os problemas relacionados à qualidade da água haviam sido superados, estando a concentração de metais nos limites estabelecidos pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA<sup>6</sup>.

Apesar disso, o quadro de incerteza em relação à qualidade da água perdura em Maria Ortiz pois, muito embora seja uma comunidade de pessoas com poucos recursos financeiros (principalmente após o desastre), ainda assim, a maioria de sua população compra água mineral para consumo, uma vez que não confiam na potabilidade da água tratada pelo SANEAR, autarquia municipal responsável pela

---

<sup>6</sup> SAMARCO, 2017. Esclarecimento prestado pela mineradora Samarco. Disponível em: <[http://samarco.com/wp-content/uploads/2016/06/Paper\\_Agua\\_23-06.pdf](http://samarco.com/wp-content/uploads/2016/06/Paper_Agua_23-06.pdf)>. Acesso em: 15 abril 2018.

distribuição de água tratada. Assim relatou, de maneira preocupada, um pescador: “[...] Desde quando rompeu lá, eu estou comprando água pra beber e pra cozinhar. Eu só uso água aqui da rede (SANEAR) pra tomar banho e pra lavar roupa. Eu não tomo dessa água aí não... tem um veneno *brabo* dentro dela”.

Segundo relatório da Justiça Global (2015), o desastre da SAMARCO, conforme se convencionou denominar o rompimento da barragem de Fundão e suas deletérias consequências, representa o maior desastre relacionando à atividade de mineração, ocorrido no Brasil. Ademais, a BOWKER ASSOCIATES<sup>7</sup> (2015<sup>8</sup>) vai mais além, ao concluir que considerando o (i) volume de rejeitos que foram liberados, (ii) a distância percorrida e (iii) os prejuízos avaliados, esse pode ser classificado como o maior desastre envolvendo barragens de rejeitos de mineração no mundo, levando em conta os registros iniciados em 1915.

É importante ressaltar que, somente em março de 2016 (4 meses depois do rompimento da barragem), foi constituída a Fundação RENOVA, entidade privada, sem fins lucrativos, que tem por objetivo reparar os danos causados pelo rompimento da barragem de Fundão (MEDEIROS, 2016). Ela foi estabelecida por meio de um Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC), assinado entre SAMARCO, Vale e BHP, os governos federal e dos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo, além de uma série de autarquias, fundações e institutos. Ficaram de fora o Ministério Público Federal e Estadual, que compunham uma força tarefa voltada para avaliar os impactos e as formas possíveis de reparação. Não foram convidados, tampouco, os representantes das comunidades atingidas.

Santos e Milanez (2018, p. 138) destacam que a ausência de participação dos atingidos no referido TTAC decorreria de uma “decisão do poder público de mantê-los apartados do processo”. Tal postura, embora provenha de uma legislação permissiva, que não garante a participação social na propositura de Termos de Ajustamento de Conduta como esse, vai de encontro à literatura especializada (RODRIGUES, 2004), uma vez que se deve buscar um processo mais participativo possível, com efetivo engajamento dos envolvidos. No que se refere à emblemática

---

<sup>7</sup> Essa é uma empresa de consultoria de gestão de riscos à construção pesada.

<sup>8</sup> BOWKER ASSOCIATES. **Samarco dam failure largest by far in recorded history**. 2015. Disponível em: <<https://lindsaynewlandbowker.wordpress.com/2015/12/12/samarco-dam-failure-largest-by-far-in-recorded-history/>>. Acesso em: 20 nov. 2017. Uma abordagem em português do referido relatório, com cotejamento de vários gráficos ali disponíveis é feita na reportagem intitulada “Tragédia em Mariana é a maior com barragens no mundo em 100 anos”. Disponível em: <<https://www.pragmatismopolitico.com.br/2016/01/tragedia-em-mariana-e-a-maior-com-barragens-no-mundo-em-100-anos.html>> Acesso em: 20 nov. 2017.

ausência de participação do Ministério Público (tanto estadual quanto federal), registre-se que, ao se analisar as cláusulas do termo, se verifica que houve uma deliberada intenção de adotar medidas que impedissem ou dificultassem uma futura atuação do Ministério Público.

Ressalte-se que a homologação do referido acordo foi anulada pela Quinta Turma do Tribunal Regional Federal da 1ª Região (TRF1) em 17 de agosto de 2016, estando ainda tramitando. Assim, em janeiro de 2017 o Ministério Público Federal assinou um Termo de Ajustamento Preliminar (TAP), cujo objetivo é reanalisar as cláusulas e condições do TTAC firmado em 2016. Contudo, conforme destaca Santos e Milanez (2018, p. 134), esse Termo também prevê “o monitoramento das ações da Fundação por empresas privadas que eram prestadoras de serviço da Vale e da SAMARCO”, sendo, por essa razão, também questionado pelos atingidos e por movimentos sociais.

No final do mês de junho de 2018 foi assinado, na sede do Ministério Público Federal em Belo Horizonte, um novo TAC (Termo de Ajustamento de Conduta), denominado “TAC Governança”, entre as empresas SAMARCO, Vale e BHP Billiton e as Defensorias Públicas, Ministério Público e Poderes Públicos, que tem por objetivo possibilitar uma maior participação social dos atingidos nos processos de reparação, bem como a criação de assessorias técnicas nos locais impactados e a repactuação dos programas a serem implementados pela Fundação RENOVA. Segundo informações prestadas pelos promotores, procuradores e defensores públicos que subscreveram o referido novo acordo, houve um significativo avanço na defesa dos atingidos<sup>9</sup>, uma vez que, a partir da homologação deste, a Fundação RENOVA deverá adequar suas “[...] ações observando o direito do atingido ser ouvido e participar das decisões sobre os programas de reparação dos danos causados pelo maior desastre ambiental do Brasil” (PGE-ES, 2018).

A RENOVA tem sede em Belo Horizonte e escritórios em Mariana e Governador Valadares-MG, e Colatina-ES, sendo que essa fundação passou a atuar a partir de 2 de agosto de 2016. A instituição tem a missão de implementar e gerir os programas de reparação, restauração e reconstrução das regiões afetadas pelo

---

<sup>9</sup> A título de exemplo, além das comissões de atingidos e assessorias técnicas, o Acordo prevê, ainda que em termos formais, que os atingidos irão compor o Comitê Interfederativo (CIF), com direito a voz e voto.

rompimento da barragem de Fundão<sup>10</sup>, como se o desastre se resumisse à “reconstrução” de prédios, esquecendo-se que a dimensão ecológica dos ecossistemas não é tão facilmente reconstruível.

Após a constituição da fundação RENOVA, muito embora existam os questionamentos judiciais, ela passou a ser responsável pela condução de todas as atividades de reparação dos impactos causados pelo desastre. O nome da SAMARCO se dissipa desse cenário, passando, assim, a referida fundação a ter responsabilidade por uma série de programas socioeconômicos e socioambientais, sendo, estes, agrupados em três eixos temáticos que congregam focos de atuação no processo de recuperação dos impactos causados pelo desastre: Eixo 01 – Pessoas e Comunidades; Eixo 02 – Terra e Água; Eixo 03 – Reconstrução e Infraestrutura<sup>11</sup>.

Dentre esses programas mencionados, destaca-se o denominado “Ressarcimento e indenização dos impactados”, que tem por objetivo ressarcir pessoas que tenham sofrido danos materiais ou morais, bem como perdas referentes às suas atividades econômicas em consequência direta do desastre da SAMARCO. Faz parte desse programa, como subdivisão, o segmento “Dano Água”, que levou a fundação, mediante um “Programa de Indenização Mediada”, a compensar extrajudicialmente mais de 260.000 pessoas em razão da interrupção do abastecimento e distribuição de água potável nos municípios de Governador Valadares (MG) e em Colatina (ES)<sup>12</sup>. Os outros municípios atingidos, que puderam captar água em outros rios, não entraram nesse programa.

---

<sup>10</sup> Disponível em: <<http://www.fundacaorenova.org/a-fundacao/>> Acesso em: 22 jan. 2018.

<sup>11</sup> No endereço eletrônico da Fundação Renova há detalhamento de todos esses programas. Para maiores aprofundamentos, consultar o site da Fundação Renova. Disponível em: <<http://www.fundacaorenova.org/conheca-os-programas/#>> Acesso em: 22 jan. 2018.

<sup>12</sup> Destaque-se que, na cidade de Governador Valadares-MG, o valor da indenização é de R\$ 1 mil por adulto residente na mesma casa. Já em Colatina-ES, o valor da indenização é de R\$ 880 por pessoa. Registre-se que esses valores têm um acréscimo de 10% para pessoas consideradas vulneráveis (acima de 60 anos, portadoras de necessidades especiais, gestantes ou crianças abaixo de 12 anos). Segundo o site da fundação, com dados atualizados até 26 de dezembro de 2017, mais 250 mil pessoas já tiveram suas propostas aceitas, sendo que mais de 210 mil já receberam sua indenização. Disponível em <<http://www.fundacaorenova.org/programa/ressarcimento-e-indenizacao-dos-impactados/>> Acesso em: 22 jan. 2018.

## 1.2 O DESASTRE DA SAMARCO NO CONTEXTO MINERAL DO CICLO DAS COMMODITIES

A Mineradora SAMARCO foi fundada em 1977 e tem como produto as denominadas “pelotas de minério de ferro”, que são geradas a partir do beneficiamento do minério, por meio do processo de pelotização (compressão e/ou moldagem de partículas), resultando num produto esférico de alto valor agregado, comercializado para a indústria siderúrgica mundial, que pode ser usado na construção de pontes, aviões, casas, produtos eletrônicos, entre outros<sup>13</sup>. É uma empresa que tem um modelo exportador que atende clientes da indústria siderúrgica em cerca de 20 países (SAMARCO, 2017).

Desde o desastre, as atividades da empresa estão suspensas<sup>14</sup>. Em sendo assim, depois de um período inicial de licença remunerada e férias coletivas concedidas à grande maioria de seus funcionários, a SAMARCO deu início a um Programa de Demissão Voluntária - PDV dos funcionários. O PDV visa enxugar o quadro de funcionários da empresa diante da inatividade desta. O primeiro PDV ocorreu em julho de 2016 e levou à demissão de mais de 1.000 funcionários. Lançado em novembro de 2017, e finalizado no mês de janeiro de 2018, um novo PDV redundou na demissão de cerca de 600 funcionários<sup>15</sup>. Segundo informações da empresa, essa ainda mantém 1.135 funcionários, muitos destes com seus contratos de trabalho suspensos (SAMARCO, 2017)<sup>16</sup>. Essa paralização de suas atividades, bem como a demissão desse contingente de trabalhadores, compromete direta e indiretamente, também, a vida de cidades tanto em Minas Gerais como no Espírito Santo, que tinham grande parte de sua arrecadação diretamente relacionada a tais atividades.

A capacidade nominal de produção de pelotas de minério de ferro, considerando 100% do complexo industrial da SAMARCO em plena operação, é de 30,5 milhões de toneladas/ano. Nas minas de Germano e Alegria, localizadas em Mariana e Ouro Preto, respectivamente, ocorre a extração e beneficiamento do

<sup>13</sup> Disponível em: <<http://www.samarco.com/produto>> Acesso em 20 nov. 2017.

<sup>14</sup> Há várias informações dispersas na mídia no sentido de que a empresa voltaria a funcionar no segundo semestre de 2018, porém até o presente momento (julho de 2018) ainda permanece com as atividades suspensas.

<sup>15</sup> AGENCIA BRASIL. **Samarco desliga cerca de 600 empregados em planos de demissão.** Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2018-02/samarco-desliga-600-empregados-em-planos-de-demissao>> Acesso em 09 fev. 2018.

<sup>16</sup> Idem.

minério, sendo que também lá se encontram as barragens de rejeitos de Germano e de Fundão – que se rompeu em 5 de novembro de 2015. Há, ainda, uma barragem de água em Santarém, bem como três minerodutos que transportam a polpa de minério de ferro por 25 municípios de Minas Gerais e Espírito Santo até chegar a Ubu, município de Anchieta-ES, local em que a polpa de minério é transformada em pelotas de minério de ferro, na fábrica de pelotização, e, posteriormente, possa ser escoada a produção em terminal marítimo próprio (SAMARCO, 2017).

Além das unidades industriais de Germano (MG) e Ubu (ES), a SAMARCO possui a usina hidrelétrica de Muniz Freire-ES e tem participação no consórcio da usina de Guilman-Amorim, em Antônio Dias e Nova Era-MG. A sede da empresa fica na cidade de Belo Horizonte-MG, onde também está localizado o escritório administrativo, além de dois escritórios de vendas internacionais – um em Amsterdã, na Holanda, e o outro em Hong Kong, na China (SAMARCO, 2017).

Para além dos problemas técnicos relacionados à forma de exploração, à geração excessiva de rejeitos, à estrutura da barragem e aos reais motivos que levaram ao rompimento desta, a compreensão mais abrangente do desastre perpassa, ainda, pela análise de fatores econômicos e institucionais que antecederam ao fenômeno, levando em conta o perfil extrativista no Brasil, principalmente no que se refere à mineração. Cabe lembrar que esse perfil, historicamente, caracteriza a economia do país desde a época colonial.

Como já se mencionou no tópico 1.1, a SAMARCO Mineração S.A. é uma *joint venture*, controlada em partes iguais por duas acionistas: a anglo-australiana BHP Billiton e a brasileira Vale S.A. Segundo relatório publicado pela consultoria Mining, as empresas BHP Billiton e a Vale ocupam o primeiro e o quinto lugar no ranking das maiores empresas de mineração do mundo, respectivamente (VILELLA, 2017). Considerado o perfil da empresa e de suas acionistas, pode-se situar o desastre da SAMARCO num contexto maior, qual seja, o papel da mineração diante do crescimento da demanda por combustíveis e metais no cenário internacional, o que certos autores, como Gudynas (2012b), consideram ser nova fase denominada “neoextrativista”.

Milanez & Santos (2013), embasados na obra de Gudynas (2012a), definem o “[...] neoextrativismo como um modelo de desenvolvimento focado no crescimento econômico e baseado na apropriação de recursos naturais, em redes produtivas

pouco diversificadas e na inserção internacional subordinada” (MILANEZ & SANTOS, 2013, p. 121).

Esse modelo neoextrativista decorre da denominada por Svampa (2013) de “*Consenso das Commodities*”, vivenciado na primeira década desse século, em especial na América Latina, que se baseia na exploração de bens primários em grande escala. Para a autora:

El “Consenso de los Commodities” subraya el ingreso de América Latina en un nuevo orden económico y político-ideológico, sostenido por el boom de los precios internacionales de las materias primas y los bienes de consumo demandados cada vez más por los países centrales y las potencias emergentes. Este orden va consolidando un estilo de desarrollo neoextractivista que genera ventajas comparativas, visibles en el crecimiento económico, al tiempo que produce nuevas asimetrías y conflictos sociales, económicos, ambientales y político-culturales. Tal conflictividad marca la apertura de un nuevo ciclo de luchas, centrado en la defensa del territorio y del ambiente, así como en la discusión sobre los modelos de desarrollo y las fronteras mismas de la democracia (SVAMPA, 2013, p.30).<sup>17</sup>

Conforme se mencionou, no início do século XXI teve início um significativo incremento das atividades extrativistas, em razão do exponencial crescimento da demanda e, conseqüentemente, dos preços das *commodities*, alavancados pela grande expansão do mercado asiático, com destaque para a China. Para se ter uma ideia do *boom* vivenciado por esse segmento, no período compreendido entre 2003 e 2013, denominado também de “mega ciclo das *commodities*”, as importações mundiais de minério passaram de US\$ 38 bilhões para US\$ 277 bilhões, ou seja, um aumento de 630% (WANDERLEY *et al*, 2016). Ressalte-se, contudo, que apenas um número pequeno de países e regiões foi responsável por atender tal demanda por minérios. Em 2013, somente cinco países foram responsáveis por dois terços das exportações globais de minérios, e o Brasil ocupava o segundo lugar, com 14,3%. Durante esse período, a dependência econômica do país com relação ao setor de mineração aumentou significativamente, saltando de 5% para 14,5%, sendo que minério de ferro corresponde a 92,6% desse total (WANDERLEY *et al*, 2016). Dentro desse contexto, a SAMARCO se notabilizou, “alcançando a posição de

<sup>17</sup> O “consenso das commodities” destaca o ingresso da América Latina numa nova ordem econômica e político-ideológica, sustentado pelo boom dos preços internacionais das matérias primas e os bens de consumo demandados a cada vez mais pelos países centrais e potências emergentes. Essa ordem vai consolidando um estilo de desenvolvimento neoextrativista que gera vantagens comparativas visíveis no crescimento econômico, ao mesmo tempo em que se produz novas asimetrias e conflitos sociais, econômicos, ambientais e político-culturais. Tal conflitualidade marca a abertura de um novo ciclo de lutas, centrado na defesa do território e do ambiente, bem como na discussão sobre os modelos de desenvolvimento e as fronteiras da própria democracia (SVAMPA, 2013, p.30). Do espanhol. Tradução livre do autor.

segunda maior exportadora transoceânica de minério de ferro do mundo” (REIS *et al*, 2006, p. 157).

Destaque-se, contudo, que, após esse período de *boom* das *commodities*, ocorre uma mudança de cenário, caracterizada pela retração da demanda, excesso de oferta e queda dos preços dos minérios no mercado internacional (ITC, 2015). Não obstante a tal situação, nesse período, conhecido como “pós-*boom* das *commodities*”, a SAMARCO intensificou suas atividades, com expansão de sua produção, alcançando redução do custo, garantindo, assim, uma vantagem competitiva no mercado internacional. De acordo com Wanderley *et al*. (2016), a postura da empresa diante desse cenário internacional visa somente satisfazer a racionalidade econômica:

A mudança no macrocenário econômico da mineração de uma fase de *boom* para uma de pós-*boom* das *commodities* induziu uma “aposta”, por parte das maiores empresas do setor (dentre as quais a Vale e a BHP Billiton, dentre outras), de criação e ampliação de economias de escala (com elevação do volume produzido) – em detrimento de formas de coordenação para redução de oferta para induzir a elevação dos preços. Esta escolha expressa, dessa forma, a centralidade dos interesses de ganhos dos acionistas na definição do comportamento empresarial. (WANDERLEY *et al*, 2016, p. 50).

Para manter a lucratividade da empresa, a conclusão da implementação do Projeto Quarta Pelotização/P4P, em 2014, é exemplo emblemático dessa política agressiva de aumento de produção, mesmo durante um período recessivo nos ciclos dos preços de minério. Com a P4P, houve um aumento de 37% na capacidade de produção da SAMARCO, passando de 22,2 milhões para 30 milhões de toneladas de minério de ferro por ano (SAMARCO, 2017). Tal aumento de produção lhe propiciou ganhos de escala e competitividade diante da redução dos preços do minério de ferro, porém, essa ampliação acarretou, ainda, como consequência, um acréscimo no montante de rejeitos depositados nas barragens específicas para esta finalidade, como foi o caso da barragem de Fundão, já que os rejeitos são um produto direto da atividade de mineração.

Em sendo assim, considerando o cenário acima exposto, com destaque para o comportamento da SAMARCO durante todo o mega ciclo das *commodities* e tendo por base a obra de Davies e Martin (2009), pode-se compreender o rompimento da barragem de Fundão num contexto sistêmico maior, uma vez que esses autores correlacionam a ampliação dos casos de rompimento de barragens aos períodos de diminuição dos preços nos ciclos das *commodities*. Apontam variadas causas para

esse comportamento, porém destacam como principais a “intensificação da produção em volume e pressão por redução nos custos a partir do momento em que os preços baixam e voltam aos patamares usuais”, bem como “pressa para obter licenças necessárias”, utilização de “tecnologias inapropriadas” com ênfase na “rapidez das obras e pressão sobre agências ambientais pela celeridade no licenciamento”, culminando, muitas vezes, em análises inacabadas ou inadequadas sobre os verdadeiros riscos dos impactos dos projetos (DAVIES; MARTIN, 2009; WANDERLEY *et al.*, 2016, p. 40), circunstâncias essas que, ao que tudo indica, podem ser encontradas no caso em tela.

Diante do exposto, pode-se inferir, portanto, que o desastre da SAMARCO se mostra como um emblemático exemplo de situação em que a empresa, ancorada numa racionalidade econômica-capitalista cujo objetivo maior é aumentar os lucros de seus acionistas, não leva em consideração qualquer preocupação ambiental mais efetiva, deixando à margem os princípios de precaução e de responsabilidade (JONAS, 2006). A compreensão dessa lógica nefasta e a necessidade de mudança de postura para um novo paradigma será objeto de análise no segundo capítulo.

### 1.3 SOCIEDADE DE RISCO E DESASTRES

A compreensão do desastre da SAMARCO e suas deletérias consequências, principalmente em comunidades ribeirinhas, como a de Maria Ortiz, por exemplo, é perpassada também por uma compreensão da Modernidade como produtora de riscos. Nesse sentido, a “sociologia dos desastres”, enquanto campo de conhecimento, se coloca como um outro aporte teórico a ser considerado na presente reflexão.

As crises e os desastres, de modo geral, são episódios que sempre estiveram presentes na experiência da humanidade, contudo, na atualidade, os desastres têm se intensificado e atingido uma maior complexidade. A Modernidade é, intrinsecamente, produtora de desastre, uma vez que se caracteriza pela geração contínua de riscos, contexto esse denominado por Beck (2011) como “sociedade de risco” e, por Giddens, (1991; 2012) de “modernidade tardia”. Assim, a abordagem acerca dos riscos e desastres emerge, no cenário atual, como uma questão importante para a compreensão da própria sociedade contemporânea.

Para Giddens (2012), a Modernidade é a cultura do risco, não necessariamente na perspectiva de que a vida moderna seja mais sujeita a riscos do que outrora, mas porque submete “especialistas e os não especialistas a organizar o mundo social, pois o futuro é permanentemente trazido para o presente por meio da denominada organização reflexiva que é promovida pela ciência e pelo conhecimento” (BARBOSA, 2004. p. 110).

A noção de risco está intimamente relacionada ao perigo ou à possibilidade de perigo. Embora haja uma polissemia na concepção adequada do risco, este pode ser compreendido como: “[...] a probabilidade de ocorrência do perigo (não apenas em sentido matemático, mas no sentido da ameaça que carrega, do espectro da insegurança e de seu potencial gerencial), e o perigo como o substantivo, o evento em si” (MARANDOLA *et al*, 2006, p. 47). Os autores também reconhecem que há variadas formas de utilização dos conceitos, sendo: “[...] o perigo como o evento que efetivamente causou o dano; risco como a probabilidade de exposição ao perigo; desastre como efetivação de um perigo cuja capacidade da sociedade de absorção foi ultrapassada”.

No que se refere ao risco ambiental, tem-se como marco teórico de análise a teoria da “sociedade de risco”, formulada por Beck (2011), para o qual, o conceito de risco figura centralmente, no século XX, como um dos maiores componentes da estruturação das sociedades desenvolvidas na Modernidade. Assim, para o autor, a sociedade de risco tem por característica a geração social da riqueza, acompanhada sistematicamente pela produção social de riscos, sendo esse resultado de decisões conscientes, fundamentadas no saber técnico e no pensamento econômico (BECK, 2011).

Nessa perspectiva, a sociedade de risco seria consequente à sociedade industrial. Se essa última tem uma lógica dominante, voltada para a produção de riquezas, a lógica da primeira produz riscos a serem distribuídos. No entanto, ambas estão sistematicamente acompanhadas. A mesma sociedade industrial (científica e tecnológica) que torna o mundo moderno dá origem aos riscos. Em outras palavras, a tecnologia e a indústria foram e continuam sendo produtoras e disseminadoras dos riscos que a sociedade enfrenta (ARAÚJO, 2014; BECK, 2011).

Conforme assevera Giddens (2011), o desenvolvimento tecnológico-industrial da Modernidade, proporcionando, por um lado, amplas áreas de segurança no mundo atual, tem, por outro, contribuído para a emergência de uma nova série de

riscos, institucionalizando, portanto, o risco de desastre como situação onipresente nas sociedades atuais. Os riscos constituem, assim, virtualmente, a face sombria e contingencial das sociedades modernas em busca do progresso e de novos padrões de qualidade de vida. O risco, assim, pode ser definido como: “[...] a possibilidade de um desastre acontecer, seja de origem natural ou tecnológica, resultando da probabilidade de se desencadear um fenômeno de ruptura, e do grau de impacto associado aos efeitos que, previsivelmente, produza no sistema social” (RIBEIRO, 1995, p. 26).

Vale reforçar, em especial para a abordagem aqui defendida, que os riscos não são somente fenômenos naturais ou tecnológicos – chamados por Giddens de “riscos externos” ou “riscos fabricados” (2009) –; mas são, também, um fenômeno social. Dessa forma, é papel da Sociologia, através da sua vertente ambiental, estudar o caráter social do risco (VALENCIO, 2009) a fim de melhor compreendê-lo, já que o desastre indica um fenômeno que intensifica as vulnerabilidades e os riscos existentes e produzidos no âmbito social. Desse modo, se faz necessária uma perspectiva que discuta o desastre no viés socioambiental.

Assim, destaca-se que a sistematização dos estudos acerca do conceito de desastre tem início logo após a Segunda Guerra Mundial, por volta da década de 1950 (QUARANTELLI, 1998). No Brasil, as pesquisas de Valencio são pioneiras na área da sociologia dos desastres, sendo que, na visão da autora, um dos grandes desafios na área de estudos dos desastre<sup>18</sup> relaciona-se a sua própria conceituação, caracterizada pela grande diversidade e pela inexistência de consenso (VALENCIO, 2009).

De toda sorte, a Estratégia Internacional de Redução de Desastres da ONU (UNISDR) define desastre como:

uma séria interrupção no funcionamento de uma comunidade ou sociedade que ocasiona grande quantidade de mortes, perdas e impactos materiais, econômicos e ambientais que excedem a capacidade da comunidade ou sociedade afetada para enfrentar a situação, mediante uso de seus próprios recursos (UNISDR, 2009).

Em termos nacionais, a Política Nacional de Defesa Civil estabelece que o termo desastre se refere ao: “[...] resultado de eventos adversos, naturais ou

---

<sup>18</sup> É importante destacar a necessária distinção entre a teoria dos *hazards* e a teoria dos desastres, sendo que aquela “ênfatisa uma abordagem geográfica, na qual os mecanismos físicos, a distribuição temporal e espacial e dinâmica de eclosão dos eventos físicos têm maior peso, enquanto a teoria dos desastres ênfatisa as considerações sobre a organização social complexa e o comportamento coletivo (VALENCIO, 2014, p. 3632)”.

provocados pelo homem, sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais e/ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais” (BRASIL, 2012). Verifica-se, assim, que essa definição induz à ideia de danos de diversas naturezas. Logo, o desastre é o resultado de um evento socioambientalmente construído, que ocasiona prejuízos econômicos e sociais, bem como a ecossistemas, todos eles com certa vulnerabilidade (RODRIGUES *et al.*, 2015).

Verifica-se, portanto, que intimamente relacionada à temática desastres e riscos tem-se o conceito de vulnerabilidade, enquanto uma das suas dimensões sociais mais proeminentes, pois é resultado do processo de articulação entre o sistema social e o ambiente construído, sendo que os riscos evidenciam, os fatores de exposição das sociedades ao desastre, isto é, as suas vulnerabilidades sociais (RIBEIRO, 1995).

Registre-se que a abordagem sociológica sobre a problemática dos desastres traz como pressuposto básico a concepção de que estes fenômenos são, na sua essência, processos de cunho socialmente relevante. Assim, é por meio desse quadro de referência que se torna analiticamente pertinente falar em desastres, uma vez que essa dimensão permitirá, de forma ampla, buscar compreender os mecanismos que se configuram como potenciais causas desse acontecimento, bem como as consequências que se produzem na sociedade, alterando o curso regular da vida coletiva (RIBEIRO, 1995). Isso parece ser o que ocorre na comunidade de Maria Ortiz. Nessa linha de raciocínio, Valencio (2009, p. 5), destaca que:

a compreensão dos desastres para a Sociologia focaliza centralmente a estrutura e dinâmica social que, num âmbito multidimensional e multiescalar, dá ensejo a variadas interpretações acerca das relações sociais territorial, institucional e historicamente produzidas.

É essa perspectiva de análise que permeia o presente estudo, ou seja, os desastres são considerados inerentemente fenômenos sociais e que se configuram enquanto uma crise instaurada no corpo social, ou seja, como perturbações na vida social e se originam no interior do sistema social (QUARANTELLI, 1998). Valencio (2011) também chama a atenção para o fato de que o mais relevante é entender o desastre como crise que ocorreu não só cronologicamente, mas, sobretudo, socialmente, envolvendo a esfera pública e a privada. Tal crise pode ser analisada sobre três aspectos “[...] como uma *crise aguda*, no âmbito de uma localidade; uma

*crise crônica*, concernente a um enfoque histórico-regional e uma *crise civilizatória*, no plano global” (VALENCIO, 2013, p. 13).

A denominada crise civilizacional se revela, no plano global, por meio da dominação de uma racionalidade econômica, vinculada ao modo de produção capitalista industrial (LEFF, 2015). Ressalte-se que esse modo de produção vem sendo colocado em questão através de uma das facetas dessa crise civilizacional: a crise ecológica por ele produzida, que se remete a uma crise de valores, portanto, ética (DA-SILVA-ROSA, 2009). Já a crise crônica possui um enfoque histórico regional de deterioração sociopolítica e é o processo pelo qual a situação da crise aguda é produzida, ou seja, está vinculada ao processo de vulnerabilização (ACSELRAD, 2006). E, por derradeiro, há a crise aguda, que ocorre no plano local, sendo, portanto, o “cenário que aglutina a destruição de um amplo sistema de objetos (...) e fornece elementos indispensáveis para configurar a multidimensionalidade dos danos havidos com determinados grupos sociais” (VALENCIO, 2013, p. 14).

Trazendo essa ideia para o caso da comunidade aqui estudada – Maria Ortiz –, cabe ressaltar que, no impacto em nível local, criando a crise aguda, o desastre desvela situações de caráter regional e nacional, bem como internacional que, no recorte geográfico desse estudo, estão relacionados ao neoextrativismo. Verifica-se, portanto, que o desastre pode ser compreendido por diversos olhares. Ocorre que, dentre esses pontos de vista possíveis, alguns têm maior visibilidade do que outros, construindo, assim, “histórias oficiais”, pois os discursos não são neutros e se manifestam através de relações de poder (KROLL-SMITH & GUNTER, 1998; SARTORI, 2014). Em geral, aqueles que têm menos visibilidade, por conta, talvez, de terem menos poder de influência na arena dos desastres, são os grupos sociais que, rotineiramente, seguem excluídos e vulnerabilizados pelo crescimento econômico. Na perspectiva sociológica do desastre, eles são vozes fundamentais que deveriam estar no centro da análise de desastres, como o da SAMARCO, que impactam comunidades, como a de pescadores tradicionais de Maria Ortiz, por exemplo. Desse modo, dar-lhes visibilidade representa fonte, de certa forma privilegiada, para compreender o desastre na sua multidimensionalidade.

Kroll-Smith & Gunter (1998) destacam que é importante se fundamentar nas dimensões locais e experiências subjetivas nos desastres, pois essas se esvaem na abordagem do desastre retratado por meio da voz oficial, que muitas vezes não

agrega dimensões a partir do olhar de quem o vivencia. Há, assim, um distanciamento intencional entre as definições oficiais e as especificidades da vivência do desastre em termos locais. Nesse sentido, “[...] a aproximação dessas abordagens nos permite adentrar em dimensões que permaneciam silenciadas, esquecidas, e não valorizadas – que estão vinculadas à noção de experiência” (SARTORI, 2014, p. 41).

Neste estudo, a compreensão das dimensões do desastre da SAMARCO buscará trazer protagonismo ao olhar privilegiado de pescadores de Maria Ortiz, os quais, além de terem, em sua trajetória, uma experiência direta de perdas e danos devido a tal acontecimento, são portadores da memória social do grupo ao qual fazem parte.

## 2 A RACIONALIDADE ECONÔMICA CAPITALISTA COMO PARADIGMA DA MODERNIDADE

A reflexão realizada neste capítulo se insere em uma realidade marcada pelo que vem sendo denominada de crise de civilização decorrente do paradigma da racionalidade econômica capitalista vigente, que tem como uma de suas características marcantes a apropriação “desordenada” dos recursos naturais. Tendo por suporte teórico a obra de Leff (2006a; 2006b; 2009; 2011; 2015), demonstra-se a necessidade de desconstrução desta racionalidade para a construção de uma racionalidade ambiental que propicie a emergência da sustentabilidade do desenvolvimento como novo paradigma.

### 2.1 A RACIONALIDADE ECONÔMICA CAPITALISTA E A CRISE AMBIENTAL

Com a Revolução Industrial, foram inauguradas novas formas de organização sociopolítica, econômica e ideológica do processo produtivo bem como novas maneiras de apropriação e exploração dos recursos ambientais, que passam a acontecer de um jeito mais acelerado, intensivo e muito maior em relação aos períodos históricos que o antecederam. Nesta perspectiva, as atividades humanas adotaram uma nova forma de produção e consumo dos recursos naturais, gerando um aumento na emissão de gases de efeito estufa, na poluição do solo e da água, além de outras maneiras de degradação dos ecossistemas e a própria vulnerabilização da condição humana evidenciada pela miséria, pobreza, fome, desigualdades sociais e outras maneiras de precarização da vida humana. Isso tudo ocorre sob o argumento do: “[...] acúmulo e concentração da riqueza produzida, impostos por essa nova ordem societária” (LIRA; COSTA; FRAXE, 2013, p. 2681).

Seguindo nessa direção, Leff (2006b, p. 480) assevera que o: “[...] o processo de produção da pobreza e degradação socioambiental é gerado pela racionalidade econômica prevalecente” e que a compreensão das dinâmicas inseridas a partir da Revolução Industrial é imprescindível para o entendimento e reflexão sobre a crise ecológica contemporânea e a consequente deterioração socioambiental que se vivencia na atualidade. Caracterizada pela grande produção de riqueza, pelo domínio do ser humano sobre a natureza e pelos grandes avanços no campo da ciência, das comunicações e da tecnologia, paradoxalmente, essa sociedade é

marcada pela proliferação de situações de riscos e incertezas provenientes do próprio desenvolvimento tecnológico e econômico (JONAS, 2006; PERALTA, 2011; BECK, 2011).

A acumulação de capital dentro dessa racionalidade produtivista se sustenta na exploração da força de trabalho e no uso intensivo dos recursos naturais. Isso se deve ao fato de que ela é orientada para a busca incessante de lucro proveniente da venda dos produtos no mercado consumidor. Produtos esses que têm origem, justamente, na transformação dos recursos naturais pelo processo produtivo capitalista, explorando os recursos disponíveis na natureza com objetivo de produzir cada vez mais mercadorias para a sua comercialização. Leff (2009) denomina essa dinâmica como geradora de uma “irracionalidade produtiva”. Tal irracionalidade ocasiona, a médio e a longo prazo, a degradação do potencial produtivo do ambiente em nome da maximização dos ganhos privados. Essa irracionalidade pode, também, ser pensada diante dos limites impostos pela finitude da própria natureza, como afirma Georgescu-Roegen em sua obra (CECHIN, 2010). Desse modo, a irracionalidade produtiva de Leff é duplamente irracional: tanto não reconhecendo a finitude dos recursos naturais, a qual não tem como ser controlada nem substituída por tecnologias como posto pela Economia Ambiental (CAVALCANTI, 2010); quanto produzindo a degradação ecossistêmica por conta do processo produtivo estar calcado no acúmulo (intensivo) de capital e por não atentar para essa finitude.

Portanto, a lógica da (ir)racionalidade econômica capitalista submete as dimensões da natureza às exigências quantitativas do mercado, ignorando que o ambiente natural é condição imprescindível de qualquer processo econômico (CECHIN, 2010). Tal racionalidade encara o ambiente como apenas um fator de produção, que deve ser apreendido e manipulado uma vez que há uma crença de que a sua finitude pode ser compensada pelos avanços tecnológicos. Assim, pode compreender que: “[...] a problemática ambiental surge nas últimas décadas do século XX como o sinal mais eloquente da crise da racionalidade econômica que conduziu o processo de modernização” (LEFF, 2015, p. 22). Leff (2015, p. 17) assim se posiciona:

A degradação ambiental, portanto, se manifesta como sintoma de uma crise da civilização, marcada pelo modelo da modernidade regido pelo predomínio do desenvolvimento da razão tecnológica sobre a organização da natureza. Assim a questão ambiental problematiza as próprias bases da produção; aponta para a desconstrução do paradigma econômico da

modernidade e para a construção de futuros possíveis, fundados nos limites das leis da natureza, nos potenciais ecológicos, na produção de sentidos sociais e na criatividade humana.

Nesse sentido, a (ir)racionalidade do modelo de desenvolvimento capitalista que vigora, embasado numa lógica do crescimento econômico constante, está comprometendo a dinâmica de todos os sistemas fundamentais para a manutenção da vida no planeta. É essa (ir)racionalidade que, por fim, estabelece os valores que norteiam a vida em sociedade, não considerando nem a finitude dos recursos naturais nem a relação de integração e dependência do ser humano com a natureza. A problemática ambiental moderna é o resultado, conseqüentemente, de uma séria crise da civilização, na medida em que é uma visão de mundo que está sendo colocada em questão (PERALTA; LEITE, 2012; LEFF, 2006b). Uma visão que não assume que a economia está inserida na Natureza, não considera o ser humano como interdependente da Natureza, acaba produzindo degradação e desigualdades, mas que traz a tecnologia como forma de intervenção e controle da Natureza. No entanto, um dos engodos propugnados pela racionalidade econômica capitalista decorre da afirmação de que o desenvolvimento embasado nessa lógica seria de que o progresso tecnológico traria o compromisso com a extinção das desigualdades e eliminaria a distância entre os países capitalistas mais ricos e a sua periferia, tida como mais pobre, e mitigaria a degradação ambiental. Entretanto, a modernidade tecnológica e científica, que seria a redenção da condição humana, se consolidou como meio de concentração de riqueza e poder (SACHS, 2004) e não tem resolvido as problemáticas contemporâneas como as desigualdades sociais e a degradação dos ecossistemas.

Ou seja, a sociedade industrial embasada nessa racionalidade dominante precisa de, cada vez mais, explorar as bases materiais ecológicas da Gaia<sup>19</sup>, assim entendido como o planeta vivo, portador de partes interdependentes, constituindo um todo complexo que se autorregula. Destaca-se, contudo, que a cadência da exploração dos recursos não se compatibiliza com o ritmo de regeneração, autorregulação e transformação dos processos ecológicos (LOVELOCK, 2006).

---

<sup>19</sup> Gaia é o nome da Terra entendida como um sistema fisiológico único, uma entidade que é viva pelo menos até o ponto em que, assim como os outros organismos vivos, os seus processos químicos e a sua temperatura regulam-se automaticamente em um estado favorável aos seus habitantes (LOVELOCK, 2006, p. 12).

Sendo assim, a degradação ambiental não é uma consequência acidental do modelo de desenvolvimento econômico capitalista. Trata-se de uma característica central (diga-se, previsível) da forma como está organizada a produção e o consumo na nossa sociedade. O modelo de desenvolvimento tem o crescimento econômico como um fim em si mesmo e, conseqüentemente, tem sido guiado pela lógica do mercado, atendendo unicamente aos imperativos da produção e as leis do rendimento econômico. Dessa forma, essa organização coloca em xeque a existência e a qualidade dos recursos naturais e a própria vida no planeta (PERALTA; LEITE, 2012), comprometendo a sobrevivência das espécies, o que remete a uma difusão de riscos que alcança uma dimensão global (BECK, 2011; JONAS, 2006).

É dentro dessa conjuntura que o planeta está sendo exaurido pelo processo exploratório exacerbado de seus recursos, notadamente suas fontes energéticas, prejudicando sua capacidade reprodutiva e autorregulatória natural, sendo a sociedade de mercado atual, com seu culto ao consumo, a responsável pelo processo de exploração desenfreado dos recursos. Ocorre que o estilo de desenvolvimento vigente privilegia a cultura do desperdício, do descartável. Assim, num círculo vicioso de consumismo, os homens acabam sendo fetiches de uma cultura do efêmero, que não leva em conta o imprescindível potencial valor imaterial da natureza (PERALTA; LEITE, 2012). Tendo por premissa de análise o acima exposto, e considerando o contexto do presente estudo, uma hipótese pode ser levantada: o desastre da SAMARCO estaria ilustrando o impacto dessa racionalidade que apregoa a necessidade de acumulação e expansão capitalista (com destaque, nesse particular, para a exploração exacerbada dos recursos minerais), a despeito das alterações e riscos que encerram no desenvolvimento de suas atividades exploratórias?

## 2.2 DA RACIONALIDADE ECONÔMICA CAPITALISTA EM DIREÇÃO A UMA RACIONALIDADE AMBIENTAL

O processo civilizatório da Modernidade fundou-se em princípios tais como o da racionalidade<sup>20</sup> econômica e instrumental, os quais acabaram moldando as

---

<sup>20</sup> O conceito de racionalidade adotado por Leff (2006b, p. 242-246) se baseia na teoria de Max Weber.

diversas esferas do corpo social: os padrões tecnológicos, as práticas de produção, a organização burocrática e os aparelhos ideológicos do Estado.

Diante dessa realidade, a problemática ecológica questiona os custos socioambientais derivados de uma racionalidade produtiva fundada no cálculo econômico, na eficácia dos sistemas de controle e previsão, na uniformização dos comportamentos sociais e na eficiência de seus meios tecnológicos. A questão ambiental estabelece assim a necessidade de introduzir reformas democráticas no Estado, de incorporar normas ecológicas ao processo econômico e de criar novas técnicas para controlar os efeitos contaminantes e dissolver as externalidades socioambientais geradas pela lógica do capital (LEFF, 2015, p. 133).

Leff (2006b) entende que a racionalidade capitalista é uma construção histórico-social constituída por um “sistema de regras de pensamento e ação que se estabelecem dentro de esferas econômicas, políticas e ideológicas” (idem, p. 243). Assim, a circunstância de, nas sociedades modernas, o conceito de racionalidade ter se tornado uma espécie de bandeira para o “progresso” e uma amarra para a ressignificação do próprio conhecimento humano levou a uma crise ambiental, tida, também, como uma crise do pensamento ocidental. Daí, essa crise ser considerada como uma crise civilizatória.

Partindo da premissa de que o conceito de racionalidade ainda está associado à condução “racional” do pensamento na consecução de objetivos de controle da realidade, é preciso que se compreenda que: “[...] a transição de uma racionalidade capitalista para a racionalidade ambiental implica a confrontação de interesses” (LEFF, 2006b, p. 251). Isso significa dizer que essa transição não se dá automaticamente, situação que demanda tempo, postura, negociação e diálogo. Mais do que isso, essa transição é mais complexa por requerer um novo modo de compreender, abordar e viver a realidade. A racionalidade ambiental é um conceito que traz, embutido, a consciência dos próprios limites do racional. Enquanto na racionalidade dominante, hoje, que prepondera em nossas sociedades o aspecto instrumental é dominante, a racionalidade ambiental apoia-se mais em valores de uma nova cultura, a ser construída coletivamente (LEFF, 2006b; NABAES, 2015).

Como forma de enfrentamento dessa realidade, Leff propõe a construção de uma nova racionalidade: a racionalidade ambiental, que objetiva desconstruir (superar) os postulados da racionalidade econômica e científica da Modernidade (LEFF, 2006a). Neste sentido,

A Racionalidade Ambiental não é a expressão de uma lógica (do mercado, da natureza) ou de uma lei (do valor, do equilíbrio ecológico); é resultante de um conjunto de normas, interesses, valores, significações e ações que não se dão fora das leis da natureza e da sociedade, mas que não as

imitam simplesmente. Trata-se de uma racionalidade conformada por processos sociais que ultrapassam suas atuais estruturas (LEFF, 2006a, p. 126).

Assim, conforme se defluiu da descrição acima, há uma ampliação da compreensão da racionalidade para além da consecução dos objetivos meramente econômicos, desconstruindo, portanto, a visão logocêntrica, questionando o conhecimento que se tem acerca do mundo e, sobretudo, a “vontade homogeneizante da unidade da ciência e a unificação forçada do mercado” (PORTO-GONÇALVES, 2006, p. 15).

Nessa perspectiva, a racionalidade ambiental coloca em xeque os exageros do pensamento utilitarista, que conduziu à coisificação do ser e à superexploração da natureza. A reapropriação social da natureza<sup>21</sup> está no cerne da proposta de Leff, que interpreta a crise ambiental, como já se asseverou antes, como uma crise da civilização (2006b). O saber ambiental toma o ambiente como objeto de reflexão para a construção de uma “nova racionalidade social” (LEFF, 2006a, p. 19), sendo essencialmente um saber propositivo. Tal saber, decorrente dessa nova racionalidade, incorpora um conjunto de valores e critérios que não podem ser avaliados em termos do modelo de racionalidade econômica, nem reduzidos a uma medida de mercado. Seus princípios constituem uma estratégia conceitual que orientaria a realização de propósitos socioambientais até mesmo frente aos constrangimentos que a institucionalização do mercado e a razão tecnocientífica impõem ao processo de construção desse novo paradigma (LEFF, 2015).

Didaticamente, Leff propõe, com base em Weber, que a racionalidade ambiental seja construída mediante a articulação de quatro esferas, a saber:

- a) uma ‘racionalidade substantiva’, isto é, um sistema axiológico que define os valores e objetivos que orientam as ações sociais para a construção de uma racionalidade ambiental (v.gr. sustentabilidade ecológica, equidade social, diversidade cultural, democracia política);
- b) uma ‘racionalidade teórica’ que sistematiza os valores da racionalidade substantiva articulando-a com os processos ecológicos, culturais, tecnológicos, políticos e econômicos que constituem as condições materiais, os potenciais e as motivações que sustentam a construção de uma nova racionalidade social e produtiva;

---

<sup>21</sup> Diante da proposta de Leff, pensar em reapropriação social da natureza pode levar a ideia de que a natureza “não teria um dono” e que o ser humano ou a sociedade seriam “os donos” de seus elementos. Ou seja, estaria (re)produzindo a lógica econômica de apropriação dos recursos com fins mercantis. O que não é o caso no seu pensamento visto que a noção de racionalidade ambiental vem fazendo a crítica a essa lógica. Talvez, seja o caso de pensar em uma “reinserção na” natureza da dimensão social.

- c) uma 'racionalidade instrumental' que cria os vínculos técnicos, funcionais e operacionais entre os objetivos sociais e as bases materiais do desenvolvimento sustentável, através de um sistema de meios eficazes;
- d) uma 'racionalidade cultural' – entendida como um sistema singular e diverso de significações que não se submetem a valores homogêneos nem a uma lógica ambiental geral –, que produz a identidade e integridade de cada cultura, dando coerência a suas práticas sociais e produtivas em relação com as potencialidades de seu entorno geográfico e de seus recursos naturais (2015, p. 137).

Levando-se em conta essas esferas propostas por Leff, tem-se que a 'racionalidade ambiental teórica' pode vir a dar suporte a outra racionalidade social produtiva, bem como a 'racionalidade ambiental instrumental' pode vir a vincular as bases materiais da sociedade a outros objetivos, que articulem processos tecnológicos, ecológicos e culturais. Na mesma linha, o autor indica certos alicerces imprescindíveis à construção de uma nova ordem social, dentro dos pressupostos de uma 'racionalidade ambiental substantiva'. Pode-se destacar aqui: o direito de todos os seres humanos ao pleno desenvolvimento de suas capacidades e a um ambiente são e produtivo; os direitos dos povos à autogestão de seus recursos; a eliminação da pobreza e da miséria extremas; a distribuição da riqueza e do poder; a melhoria da qualidade de vida; a descentralização econômica; o fortalecimento da capacidade de autogestão das comunidades e o desenvolvimento de um pensamento complexo, que lance um outro olhar às diferentes manifestações dos seres no mundo (LEFF, 2006b; 2015).

Nesse sentido, o que Leff ainda propõe é uma epistemologia ambiental, problematizando, portanto, a fragilidade da ciência moderna (em sua "pretensão logocêntrica" racional) diante da complexidade e da multidimensionalidade do mundo (MORIN, 2007; 2010). Somente questionando a racionalidade científica a sociedade pode se colocar a caminho da transformação do conhecimento por meio do diálogo e da "hibridização de saberes". Assim: "[...] no saber ambiental flui a seiva epistêmica que reconstitui as formas do ser e do pensar para apreender a complexidade ambiental" (LEFF, 2006b, p. 192).

Nessa perspectiva, portanto, para efetivo desenvolvimento da racionalidade ambiental, também se faz necessária uma crítica aos marcos conceituais e às bases epistemológicas da questão ambiental construída dentro dos paradigmas da ciência moderna. Assim, reafirma-se a interdisciplinaridade fundamentada por novos princípios teóricos e metodológicos, internalizando a dimensão ambiental que é tida, pelo mercado, como mera externalidade do desenvolvimento do conhecimento

(CAVALCANTI, 2004; 2010). Para tanto, Leff propõe que deve ser considerada uma noção de ambiente que transcenda meramente os aspectos biológicos e físicos para uma visão ampliada que comporte questões econômicas e socioculturais. Afinal, o ser humano é uma espécie biológica, naturalmente, integrando o ambiente. Com essa articulação interdisciplinar, tem-se uma visão da complexidade ambiental aberta a diversas interpretações do ambiente e a um diálogo de saberes, denominado pelo autor de saber ambiental (LEFF, 2011).

Para atingir este objetivo, Leff, fundamentado em Foucault, defende a necessidade de uma estratégia epistemológica em direção a uma interdisciplinaridade ambiental com vistas a enfrentar as ideologias teóricas geradas pela ecologia generalizada e por um pragmatismo funcional que desconhecem “o processo histórico de diferenciação, de constituição e de especificidade das ciências e dos saberes bem como as estratégias de poder no conhecimento que existem no terreno ambiental”. A interdisciplinaridade estabelece a transformação dos paradigmas estabelecidos do conhecimento para internalizar um saber ambiental aberto, inclusive, aos saberes subjugados (LEFF, 2011, p. 314; FOUCAULT, 1977, p. 222-240). Conseqüentemente, os conflitos ambientais não serão superados pelo poder científico da economia ou da ecologia, senão através de sentidos existenciais, de valores culturais e de estilos de desenvolvimento diferenciados, nos quais a exploração, a conservação ou o uso sustentável dos recursos dependem dos significados sociais atribuídos à natureza pelos grupos implicados nesses conflitos (LEFF, 2011).

A construção da racionalidade ambiental demanda, finalmente, uma interdisciplinaridade, mas não só como um método integrador existente, senão como uma perspectiva transformadora dos paradigmas atuais do conhecimento, da abertura à hibridização da ciência, das tecnologias e dos saberes populares para a produção de novos paradigmas. A racionalidade ambiental confronta, assim, o logocentrismo da ciência positivista, a racionalidade formal e instrumental da Modernidade e o projeto de interdisciplinaridade teórica e técnica, buscando revisar a lógica fundacional da civilização moderna sob uma ótica menos antropocêntrica e mais bio-ecocêntrica. A racionalidade ambiental chama à construção de um saber fundado em uma constelação de diversidades arraigadas na cultura e na identidade dos grupos (LEFF, 2011), o que remete a uma crítica da universalização do

conhecimento cientificamente produzido que se tornou hegemônico na contemporaneidade (JAPIASSU, 1975; SOUZA SANTOS, 2004).

Pelo exposto até o momento, verifica-se que a racionalidade econômica capitalista, de cunho produtivista exacerbado, vai de encontro à racionalidade ambiental, na medida em que aquela defende um ritmo veloz para a utilização dos recursos naturais, para a produção e para o consumo de mercadorias. Já a racionalidade ambiental destaca uma perspectiva mais sustentável de acesso e uso dos recursos naturais, a qual deve respeitar o tempo de recuperação da natureza, evitar o desperdício e o esgotamento em curto prazo de tempo e operacionalizar formas de recuperação de ambientes degradados. Em resumo, a racionalidade ambiental pauta-se no uso que respeite a capacidade de recuperação dos recursos naturais, baseando-se numa ética que planeja racionalmente o uso dos recursos naturais em nome de uma solidariedade sincrônica e diacrônica<sup>22</sup>, ou seja, da geração presente com ela mesma e da geração presente com as futuras gerações (LEFF, 2006b).

Para Leff (2006b), há um flagrante antagonismo entre a racionalidade econômica e a racionalidade ambiental, uma vez que essa é favorável a uma nova conceituação de democracia embasada numa equidade social e na apropriação coletiva e não privada dos recursos naturais. Assim sendo, a racionalidade ambiental retira o protagonismo do consumidor decorrente da globalização econômica e busca a soberania dos povos indiscriminadamente. Numa perspectiva ecológica, a racionalidade econômica é tida como verdadeira irracionalidade, uma vez que não leva em conta as consequências ambientais.

Seguindo sua análise, Leff (2006b) descreve que a crise ambiental expôs os erros do desenvolvimentismo, uma vez que revelou os equívocos do modelo civilizatório colocado em prática na Modernidade. Diante desse quadro, a humanidade é forçada a rever suas práticas ecológicas e econômicas, sob pena de ter sua qualidade de vida deteriorada num processo de autodestruição. A atual degradação ecológica é um marco de uma crise na civilização baseada numa racionalidade econômica capitalista, sendo necessário refletir criticamente sobre a

---

<sup>22</sup> A Constituição da República de 1988 em seu art. 225 prescreve que compete à coletividade e ao Poder Público o dever de preservar o meio ambiente “para as presentes e futuras gerações”. Tal preceito é denominado de “solidariedade intergeracional” que consiste em preservar o meio ambiente para que as próximas gerações possam usufruir dos recursos naturais do planeta. A solidariedade sincrônica diz respeito às relações entre as gerações presentes. Já a diacrônica remete à solidariedade com gerações que ainda não de vir (MILARÉ, 2011, p. 1066).

ordem mundial contemporânea, com vistas a se construir uma outra racionalidade, descolada de interesses meramente econômicos e mais centrada no equilíbrio entre as esferas econômica, ecológica e social.

Quando se volta os olhos para o desastre da SAMARCO e os impactos que tivera em relação ao Rio Doce e suas comunidades ribeirinhas, como Maria Ortiz, se verifica o conflito entre duas racionalidades, conforme demarca Ferreira (2016):

- De um lado, a visão e prática da mineradora, orientada pela matriz de racionalidade desenvolvimentista capitalista, que limita a natureza à ideia de recurso, onde solo e subsolo são exauridos para a extração de minérios destinados à exportação (para posterior importação de eletrônicos), e os rejeitos da atividade são depositados nos cursos d'água, inviabilizando quaisquer outros usos;
- De outro lado, o modo de viver de povos originários indígenas, comunidades camponesas e tradicionais, orientados pela matriz de racionalidade não desenvolvimentista, que dialoga com a natureza como mãe e constrói territórios do pertencimento, onde as águas do Rio Doce alimentavam as atividades de produção do alimento (pesca, caça, agricultura), de lazer, de comunicação e deslocamento, de rituais da religiosidade, revelando-se como importante espaço da prática de saberes (FERREIRA, 2016, p. 273-274).

Destaca-se, contudo, que Leff chama atenção que a ética ambiental não é capaz de conter sozinha a destruição da natureza e principalmente a força voraz da classe do capital pela acumulação. A concepção de uma racionalidade produtiva diversa, que esteja em consonância com os princípios da sustentabilidade, se apresenta como um processo demorado e de complexa construção, visto que depende da percepção das injustiças do modelo atual, do empenho em prol da emancipação dos indivíduos e também da reorientação moral do desejo de consumo individual e coletivo. Tal processo abarca não só mudança de pensamento, mas também um conjunto de transformações sociais (LEFF, 2006b). Nas palavras de Leff (2015, p. 143):

A constituição de uma racionalidade ambiental e a transição para um futuro sustentável exigem mudanças sociais que transcendem o confronto entre duas lógicas (econômica-ecológica) opostas. É um processo político que mobiliza a transformação de ideologias teóricas, instituições políticas, funções governamentais, normas jurídicas e valores culturais de uma sociedade; que se insere na rede de interesses de classes, grupos e indivíduos que mobilizam as mudanças históricas, transformando os princípios que regem a organização social.

Reitera-se, portanto, que “a racionalidade ambiental se constrói desconstruindo a racionalidade capitalista dominante em todas as ordens da vida social” (LEFF, 2015, p. 144). Nessa perspectiva, além de ser imperativo sopesar as incompatibilidades existentes entre as duas racionalidades, deve-se também

estabelecer uma nova ordem econômica embasada no paradigma da sustentabilidade, permitindo a construção de uma nova ordem global que possibilite a integração das “economias autogestionárias das comunidades” possibilitando a geração de suas “próprias formas de desenvolvimento a partir de uma gestão participativa e democrática de seus recursos ambientais” (*idem, ibidem*).

No atual estágio do capitalismo, contudo, a ideologia neoliberal se impõe e atua de forma a desenvolver formas mais sutis para continuar explorando os recursos naturais, bem como degradar o ambiente de forma direta e indireta. Exemplo disso é a apropriação e reinterpretação da concepção de desenvolvimento sustentável de forma a legitimar a degradação ambiental como sendo necessária para o crescimento econômico da sociedade (LEFF, 2015).

## 2.3 DA RETÓRICA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL À IDEIA SUSTENTABILIDADE COMO NOVO PARADIGMA

O presente tópico realiza, inicialmente, uma abordagem acerca da construção teórica e institucional da expressão “desenvolvimento sustentável”, efetivando um resgate histórico dos principais fundamentos que dão substrato a esse “novo paradigma”. Num segundo momento, se fará uma análise crítica da apropriação, pelo sistema industrial-capitalista, da denominação desenvolvimento sustentável, o que vem se transformando em mero discurso retórico. Espera-se, ainda, discutir a necessidade de adoção efetiva da sustentabilidade do desenvolvimento como novo paradigma tal como sugerido por autores da economia ecológica.

### 2.3.1 Antecedentes históricos da noção de desenvolvimento sustentável

A partir da segunda metade do século XX, a temática ambiental passou a figurar como uma das principais preocupações da humanidade, constituindo uma característica marcante de nossa época. O modelo de desenvolvimento vigente, embasado na racionalidade econômica capitalista, “esqueceu” de integrar o elemento ecológico nos seus processos decisórios. Dentro dessa perspectiva, um dos maiores desafios do século XXI é a construção de uma sustentabilidade ambiental que valorize a dinâmica ecológica como condição indispensável para a

manutenção da vida no planeta, incluindo aí as condições de sobrevivência da espécie humana (PERALTA, LEITE, 2012).

Historicamente, pode-se afirmar que o discurso acerca do desenvolvimento sustentável passa a ser difundido a partir da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, ocorrida na cidade do Rio de Janeiro, em 1992 - conhecida como ECO-92. De toda sorte, a consciência ambiental em nível mundial surge mesmo antes, nos idos dos anos 1960 e se expande até os anos 1970<sup>23</sup>, quando ocorre a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano de Estocolmo, em 1972<sup>24</sup>. Da leitura integral dos princípios proclamados nessa Declaração depreende-se a ideia de que o desenvolvimento econômico é um subsistema do natural, sendo o modo pelo qual a espécie humana se organiza para extrair os recursos naturais para sua sobrevivência (CECHIN, 2010). Nessa Conferência, foram assinalados os limites da racionalidade econômica e os desafios da degradação ambiental ao projeto civilizatório da humanidade (LEFF, 2015).

Destaca-se, contudo, que somente em 1987 a conceituação de desenvolvimento sustentável começa a se consolidar na comunidade internacional (LEFF, 2015). Três anos antes (1984), foi criada, a pedido do secretário-geral das Nações Unidas, a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente, cujo objetivo era avaliar os avanços dos processos de degradação ambiental e a eficácia das políticas ambientais para enfrentá-los. Assim, após esse triênio de estudos, deliberações e audiências públicas, a referida Comissão publicou suas conclusões no documento denominado “Nosso Futuro Comum”, também conhecido como “Relatório Brundtland”<sup>25</sup>.

Ainda numa guisa evolutiva, pode-se afirmar que o tema do desenvolvimento sustentável passou a ter maior relevância e legitimidade somente a partir da ECO-92, uma vez que nessa Conferência foi elaborada a Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, denominada Agenda 21 – Programa Global para o desenvolvimento sustentável no Século 21. A declaração da Agenda 21 expõe, logo no seu preâmbulo:

---

<sup>23</sup> Destaque para o “Relatório do Clube de Roma”. O Clube de Roma “foi uma associação livre de cientistas, empresários e políticos de diversos países que se reuniu em Roma, no princípio da década de 70, para refletir, debater e formular propostas sobre os problemas do sistema global” (LIMA, 2003, p. 19).

<sup>24</sup> **Declaração das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano de Estocolmo de 1972**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/docs/>> Acesso em: 09 nov. 2017.

<sup>25</sup> A Comissão foi presidida pela então primeira ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, razão pela qual ficou conhecido como Relatório Brundtland.

A Agenda 21 está voltada para os problemas prementes de hoje e tem o objetivo, ainda, de preparar o mundo para os desafios do próximo século. Reflete um consenso mundial e um compromisso político no nível mais alto no que diz respeito a desenvolvimento e cooperação ambiental. O êxito de sua execução é responsabilidade, antes de mais nada, dos Governos. Para concretizá-la, são cruciais as estratégias, os planos, as políticas e os processos nacionais. A cooperação internacional deverá apoiar e complementar tais esforços nacionais. Nesse contexto, o sistema das Nações Unidas tem um papel fundamental a desempenhar. Outras organizações internacionais, regionais e sub-regionais também são convidadas a contribuir para tal esforço. A mais ampla participação pública e o envolvimento ativo das organizações não-governamentais e de outros grupos também devem ser estimulados.<sup>26</sup>

Diante disso, resta flagrante o papel dos Estados como geradores e gestores das políticas necessárias à consecução do desenvolvimento sustentável, nos territórios e instâncias sob sua tutela, somado ao imprescindível auxílio de toda comunidade internacional.

Uma década após a ECO-92 foi organizada, na cidade Joanesburgo, África do Sul, a 2ª Conferência Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável, que ficou conhecida como Rio+10. Tal Conferência tinha como principal escopo refletir e reanalisar as metas propostas na ECO-92 a fim de combater a pobreza e defender o meio ambiente. Havia a pretensão de que fosse delineado um plano de ação global concreto, direcionado às áreas que necessitariam de mais atenção: água e saneamento básico, energia, saúde, agricultura e biodiversidade. No entanto, infelizmente, os resultados alcançados ficaram muito aquém das expectativas inicialmente suscitadas, de modo que a Conferência se transformou num novo debate filosófico e político, apenas, sem estabelecimento de um plano concreto de ações e resultados (PERALTA; LEITE, 2012; LAGO, 2013).

Entre os dias 13 e 22 de junho do ano de 2012 ocorreu no Rio de Janeiro a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável do Planeta, conhecida pela sigla Rio+20. O objetivo dessa conferência era que a renovação com o compromisso político e também com o desenvolvimento sustentável fosse discutido. Dentre os principais temas debatidos podem-se destacar: os processos e também a importância da economia verde, maneiras de eliminação e erradicação da pobreza, a governança internacional no campo do desenvolvimento sustentável, balanço em relação ao meio ambiente dos últimos 20 anos, e ações que possam garantir que o planeta se desenvolva de maneira sustentável. Infelizmente, ao

---

<sup>26</sup> Agenda 21, Capítulo 1º - Preâmbulo, item 1.3. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21>> Acesso em 09 nov. 2017.

contrário do que se esperava, a Conferência Rio+20 também não conseguiu atingir seus objetivos, uma vez que ocorreram diversas divergências e impasses, principalmente entre os países desenvolvidos e os países em desenvolvimento, que acabaram por frustrar as expectativas para que o planeta se desenvolva de maneira mais sustentável. O documento final da Rio+20, intitulado “O futuro que queremos”, apresenta diversas intenções e posterga para os próximos anos a definição de medidas práticas para garantir a proteção do meio ambiente (DECLARAÇÃO FINAL DA RIO+20<sup>27</sup>).

Pelo exposto, percebe-se que, nas últimas décadas, houve a emergência do discurso sobre o desenvolvimento sustentável, sendo a sustentabilidade expressão proeminente nas discussões relacionadas ao meio ambiente e ao desenvolvimento social em sentido lato. Em pouco tempo: “[...] sustentabilidade tornou-se palavra mágica, pronunciada indistintamente por diferentes sujeitos, nos mais diversos contextos sociais e assumindo múltiplos sentidos” (LIMA, 2003, p. 99). Em termos conceituais, as referências iniciais mais explícitas ao desenvolvimento sustentável foram sistematizadas pelo economista Ignacy Sachs, que elaborou as estratégias para o denominado “ecodesenvolvimento”, bem como nas propostas da Comissão Brundtland, que difundiu, globalmente, a expressão “desenvolvimento sustentável” e o conteúdo da nova estratégia oficial de desenvolvimento (LIMA, 2003, p. 102).

Ao sistematizar a noção de “ecodesenvolvimento”, Sachs postulava a necessidade de fundar novos modelos de produção e estilo de vida nas condições e potencialidades ecológicas de cada região, assim como na diversidade étnica e na autoconfiança das populações para a gestão participativa dos recursos (SACHS, 1986; LEFF, 2015). Conforme sintetiza Bruseke (1995), Sachs integrou basicamente seis aspectos, que deveriam guiar os caminhos do desenvolvimento: a) a satisfação das necessidades básicas; b) a solidariedade com as gerações futuras; c) a participação da população envolvida; d) a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente em geral; e) a elaboração de um sistema social garantindo emprego, segurança social e respeito a outras culturas; e f) programas de educação. Esses aspectos estão contemplados nas cinco dimensões do desenvolvimento sustentável amplamente divulgadas em sua obra (SACHS, 1986).

---

<sup>27</sup> Cf. Declaração Final Da Conferência Das Nações Unidas Sobre Desenvolvimento Sustentável (RIO + 20). Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>> Acesso em 09 nov. 2017.

Por sua vez, o conceito de desenvolvimento sustentável foi definido no Relatório Nosso Futuro Comum: “[...] como aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades” (CMMAD, 1988, p. 49). Em outras palavras, o desenvolvimento sustentável é um processo de transformação no qual a exploração dos recursos, a direção dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional se harmonizam e reforçam o potencial presente e futuro, a fim de atender às necessidades e aspirações humanas<sup>28</sup>.

Destaque-se que o relatório Brundtland, da Comissão Mundial sobre Meio Ambiente, embora tenha inspiração em diversas das ideias de Sachs (2004), em termos qualitativos, apresentou resultado diverso, uma vez que houve um esvaziamento do conteúdo emancipador e crítico às bases do estilo de vida e do modelo de produção capitalista do ecodesenvolvimento, um de seus principais diferenciais. Nesse sentido, muito embora alguns elementos continuassem presentes, como a necessidade de articulação entre crescimento econômico, preservação ambiental e equidade social, houve: “[...] uma ênfase econômica e tecnológica, com uma tônica conciliadora que tendia a despolitizar a proposta de Sachs” (LIMA, 2003, p. 102). Leff (2015) também adere a essa conclusão crítica ao asseverar que:

(...) antes que as estratégias de Ecodesenvolvimento conseguissem romper as barreiras da gestão setorializada de desenvolvimento, reverter os processos de planejamento centralizado e penetrar nos domínios do conhecimento estabelecido, as próprias **estratégias de resistência à mudança da ordem econômica foram dissolvendo o potencial crítico e transformador** das práticas de Ecodesenvolvimento. Daí surge a busca de um conceito capaz de ecologizar a economia, eliminando a contradição entre crescimento econômico e preservação da natureza (...). Começa então naquele momento a cair em desuso o discurso do Ecodesenvolvimento, suplantado pelo discurso do “desenvolvimento sustentável” (p. 18 – *grifo do autor*).

Ou seja, o desenvolvimento sustentável despolitiza a crítica ao sistema capitalista industrial, crítica essa que procura mostrar a sua dimensão não ecologicamente sustentável, adotando, assim, um tom “conciliador”, mediado pela tecnologia, entre o crescimento econômico e os limites dos sistemas ecológicos e de seus elementos. Além disso, essa crítica ao sistema capitalista deve fazer emergir uma compreensão de que a economia é um subsistema do sistema ecológico, ou

---

<sup>28</sup> Cf. CMMAD - COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Nosso Futuro Comum**. Rio de Janeiro: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1988.

seja, da Natureza tal como Georgescu-Roegen coloca em sua obra e que é adotado, também, pela economia ecológica (CONSTANZA, 1991; CECHIN, 2010; DA-SILVA-ROSA, 2005). Dessa forma, como pensar em um sistema baseado na acumulação de capital com base na exploração de recursos naturais dentro de um mundo que se revela finito? É nesse sentido que a noção de sustentabilidade ecológica do desenvolvimento surge como um novo paradigma, o qual pretende fazer uma reflexão crítica ao capitalismo.

### **2.3.2 Da retórica do desenvolvimento sustentável à ideia Sustentabilidade como novo Paradigma**

Diante da amplitude da expressão “desenvolvimento sustentável” demonstrada, percebe-se sua apropriação por diversos interesses, ainda que guiados por ideologias diametralmente opostas<sup>29</sup>. De toda forma, levando-se em conta a sua hipótese de alcance de uma eficácia ampla, em termos de qualidade de vida (econômica, ambiental e social) das presentes e futuras gerações, pode-se constatar que ele (o desenvolvimento sustentável) resume as expectativas de grande parte das sociedades modernas, revelando-se como verdadeiro paradigma, esboçando-se como resposta ao fracasso das teorias científicas modernas (MELO, 2012).

Nesse sentido, o “princípio sustentabilidade”, como um novo paradigma, passa a ser questão central nas vertentes do pensamento ambientalista que fundamentam abordagens tal como da Economia Ecológica. Contudo, a problemática central se refere a saber se as proposições envolvidas no desenvolvimento sustentável são suficientes para superar a contradição fundante do sistema capitalista, qual seja, a sua apropriação intensiva dos recursos naturais que impede a concretização da justiça intra e intergeracional (MONTIBELLER-FILHO, 2008).

Para Leff (2015), a sustentabilidade enquanto princípio aparece no contexto da globalização como forma de reorientação do processo civilizatório da humanidade, uma vez que a denominada “crise ambiental” coloca em xeque a racionalidade e os paradigmas que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico que não leva em consideração a dinâmica da natureza. Sob esse prisma, a sustentabilidade

---

<sup>29</sup> Exemplo dessa retórica pode ser extraída dos vários “Relatórios Anuais de Sustentabilidade” disponíveis no site da mineradora Samarco. Disponível em: <<http://www.samarco.com/relatorios/>> Acesso em 14 fev. 2018.

surge como um “critério normativo para a reconstrução da ordem econômica”, como premissa para continuidade da vida humana e “suporte para chegar a um desenvolvimento duradouro, questionando as próprias bases de produção” (p. 15).

Sobre a temática “desenvolvimento sustentável”, Cavalcanti (2012) faz uma pertinente construção, asseverando que somente é possível um desenvolvimento que seja ‘sustentável’, pois se for ‘insustentável’ vai acabar e, portanto, não seria desenvolvimento. O desenvolvimento sustentável, continua o autor, deve ser durável, apoiando-se primeiramente na natureza, ecossistema do qual todos são dependentes. Por conseguinte, para que possa sustentar-se, deve considerar os limites e os regramentos da natureza, “sem descuidar-se do bem-estar humano, dos valores da cultura, da realização da plena cidadania”, minimizando “o uso da natureza com obtenção de máximo de bem-estar social” (p. 36).

Leff chama a atenção para a circunstância de que, juntamente com a própria evolução e consolidação da expressão e significado do desenvolvimento sustentável, foi sendo forjado um discurso estratégico a fim de superar as contradições entre a questão ambiental e o paradigma capitalista neoliberal. Tal situação redundou na vulgarização de seu conceito, “a ponto de fazer parte do discurso oficial, bem como do senso comum, embora não se tenha conseguido encontrar um consenso em torno de seu significado e da práxis” (LEFF, 2006b, p. 138; LEITE; MELO, 2015).

Stahel destaca que, quando se almeja o desenvolvimento sustentável, há de maneira implícita a noção de um “desenvolvimento capitalista sustentável”, mantendo, portanto, a sustentabilidade na institucionalidade de um capitalismo de mercado. No entanto, continua o autor, deve-se questionar a própria possibilidade de tal sustentabilidade, sob pena de correr o risco de “tornar-se um conceito vazio, servindo apenas para dar uma nova legitimidade para a expansão insustentável do capitalismo” (1995, p. 6). Nas palavras de Valêncio (2006):

O desenvolvimento sustentável – que aparece nos discursos das novas institucionalidades que, no Brasil, foram forjadas para apresentar o tema ambiental como algo à parte – não é um novo padrão de relações sociais de produção e distribuição da riqueza e do poder, mas é a retórica da racionalidade instrumental que ampara as representações hegemônicas a fim de que o modo de produção do poder se renove, ajustando-se às demandas globais. Essa instrumentalidade não coloca restrições à acumulação nem opõe o capital à natureza, mas a faz progredir em novos termos (VALÊNCIO, 2006, p. 104).

Na mesma toada crítica acerca da apropriação do termo desenvolvimento sustentável, Georgescu-Roegen assim se posiciona com relação a ele:

(...) o termo desenvolvimento sustentável era um tipo de consolo, útil apenas para desviar a atenção dos verdadeiros problemas, como a diferença existente entre os países ricos e pobres, os problemas da poluição e a futura sobrevivência da espécie humana. A expressão esconderia a falsa ideia de que o crescimento econômico pode ser sustentado indefinidamente, promovendo um otimismo insensato, porém lucrativo (GEORGESCU-ROEGEN, N. *apud* CECHIN, 2010, p. 215).

Vale reforçar o dito em sua citação da falsa ideia de que o crescimento econômico é possível em um mundo onde a finitude dos recursos naturais é um fato. Percebe-se, portanto, que é patente a intenção de se estipular um consenso acerca do discurso do desenvolvimento sustentável que busque assimilar, ainda que em termos retóricos, os objetivos de diversos interesses que atuam na área da apropriação da natureza, proclamando o desaparecimento da contradição entre ambiente e crescimento, suprimindo as causas econômicas dos problemas ecológicos.

Tal discurso também apregoa que os avanços tecnológicos conseguiriam reverter os efeitos da degradação ambiental. Destaca-se, contudo, que “o sistema econômico capitalista vigente não incorpora as condições ecológicas e sociais (sustentabilidade, equidade, justiça, democracia) deste processo de capitalização da natureza” (LEFF, 2006b, p. 137).

Como bem observa Boff (2011): “é de bom tom hoje falar de sustentabilidade”, servindo de marca registrada de que em seus processos produtivos a empresa está respeitando o meio ambiente. Ocorre que, por detrás dessa palavra, “se escondem algumas verdades mas também muitos engodos”. Boff faz uma pertinente construção no sentido de que a sustentabilidade tem sido usada como “adjetivo” e não como “substantivo”. Assim explica seu raciocínio:

(...) como adjetivo é agregada a qualquer coisa sem mudar a natureza da coisa. Exemplo: posso diminuir a poluição química de uma fábrica, colocando filtros melhores em suas chaminés que vomitam gases. Mas a maneira com que a empresa se relaciona com a natureza donde tira os materiais para a produção, não muda; ela continua devastando; a preocupação não é com o meio ambiente mas com o lucro e com a competição que tem que ser garantida. Portanto, a sustentabilidade é apenas de acomodação e não de mudança; é adjetiva, não substantiva.(...) “a sustentabilidade como substantivo exige uma mudança de relação com a natureza, a vida e a Terra. A primeira mudança começa com outra visão da realidade” (BOFF, 2011).

Tendo por premissa essa realidade, Leff denuncia que, além da dificuldade de se buscar uma ecologização da economia, se mostra inconcebível atingir a sustentabilidade ecológica pela economização e mercantilização da natureza tal como a economia ecológica também defende. A concepção de sustentabilidade enquanto paradigma associa significação e valores que transcendem a possibilidade de apropriação do mundo como objeto (LEFF, 2006b), como vem sendo feito pelos representantes do capitalismo industrial.

Diante do embate vivenciado pelo ambiente frente às estratégias da globalização econômica e do modelo neoliberal vigente, Leff encerra seu posicionamento nos seguintes termos:

O princípio sustentabilidade surge como uma resposta à fratura da *razão modernizadora* e como uma condição para construir uma *nova racionalidade* produtiva, fundada no potencial ecológico e em novos sentidos da civilização a partir da diversidade cultural do gênero humano. Trata-se da reapropriação da natureza e da invenção do mundo; não só de 'um mundo no qual caibam muitos mundos', mas de um mundo conformado por uma diversidade de mundos, abrindo o cerco da *ordem econômica-ecológica globalizada* (LEFF, 2015, p. 31. Grifos no original).

Diante do exposto, o que chama mais a atenção é como a retórica pode encobrir uma realidade que vai desaguar num desastre de dimensões até então inimagináveis, apesar de ser uma tragédia anunciada.

No caso específico da megamineração capitaneada por empresas transnacionais (da qual a SAMARCO é exemplo), Antonielli (2014) adverte que, a partir do início do século XXI, foi sendo forjado mundialmente um “consenso extrativista” que decorre do incremento de investimentos, inclusive em governos e em atores regionais, somado à adoção de uma retórica estratégica que busca justificar a exploração da natureza, mas que na verdade, confirma “a subordinação dos governos ao poder do capital” (ANTONIELLI, 2014).

Ainda segundo a autora, para a construção desse “consenso extrativista”, foram criadas, em nível global, estratégias que pregam que, na área da exploração dos recursos minerais, está presente o paradigma do “desenvolvimento sustentável” e de uma “mineração responsável”. Antonielli (2014, p. 73) se posiciona com relação a esse discurso global sobre a megamineração como sendo uma “poderosa discursividade” das transnacionais mineradoras em favor de uma agenda setorial por meio de:

[...] Relatorías, informes, diversos códigos, manuales de «buenas prácticas», revistas internacionales sobre la minería a gran escala, entre otros, componen la poderosa discursividad del sector, para imponer la

agenda transnacional del «desarrollo gracias a la minería responsable». Entre fines de los años 90 y comienzos del milenio, con ellos se inauguraba una colonización discursiva, con eficacia pragmática y simbólica, es decir, jurídico-normativa, epistémica y cultural.<sup>30</sup>

Na citação, a autora chama a atenção para o fato de que essas transnacionais têm um poder de influência sobre outros atores desse cenário, através de um discurso intencionalmente construído, visando se colocarem como atores sustentavelmente responsáveis e imprescindíveis para o crescimento econômico, principalmente, de países tendo a sua economia baseada em *commodities*.

Vieira (2016) analisa criticamente a construção dos Relatórios de Sustentabilidade da mineradora SAMARCO que, segundo as normativas internacionais, deveriam conter análises dos impactos materiais mais relevantes e ouvir a opinião dos impactados pelo empreendimento. No último relatório de sustentabilidade da SAMARCO<sup>31</sup> se percebe um número pequeno de pessoas ouvidas, dado o quantitativo de comunidades e municípios influenciados direta e indiretamente pelo seu complexo minerador, bem como não há elementos metodológicos para se verificar quem foram esses representantes do poder público e das comunidades. Assim, ao não terem voz na construção do Relatório, seus interesses não são levados em consideração. “Esse fato é um indício para se compreender qual a visão da empresa sobre as relações que estabelece com esses públicos e qual a importância dada a eles” (idem, p. 4).

Especificamente sobre as empresas situadas no Brasil, Maimon (1995) já advertia acerca da dificuldade em se verificar se, efetivamente, o discurso de desenvolvimento sustentável e responsabilidade ambiental se concretizavam na prática ou se não passavam, meramente, de um discurso retórico:

[...] Apesar do otimismo no engajamento das empresas em relação à responsabilidade ambiental, ficam pendentes algumas questões que merecem maior reflexão. Em primeiro lugar, uma questão metodológica: como distinguir a retórica da empresa da implementação efetiva em relação à responsabilidade ambiental, qual é o descompasso entre a riqueza do discurso e a ação? Para tal devem se intensificar as pesquisas de estudo de caso em empresas. Em segundo lugar, há evidências da incompatibilidade

<sup>30</sup> “[...] Relatórios, diversos códigos, manuais de “boas práticas”, revistas internacionais sobre a mineração de grande escala, entre outros, [que] compõem a poderosa discursividade do setor, para impor a agenda multinacional do desenvolvimento graças à mineração responsável. Entre fins dos anos 90 e começo do milênio, com eles se inaugurava uma colonização discursiva, com eficácia pragmática e simbólica, isto é, jurídico-normativa, epistêmica e cultural.” (ANTONIELLI, 2014, p. 73). Do espanhol. Tradução livre do autor.

<sup>31</sup> SAMARCO. Relatório Anual de Sustentabilidade 2014. 2015. Disponível em: <<http://www.samarco.com/wp-content/uploads/2016/08/2014-Relatorio-Anual-de-Sustentabilidade.pdf>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

relativa em termos da dinâmica de expansão da produção e das vendas das empresas e uma racionalização planetária do consumo e da utilização das matérias-primas. (MAIMON, 1995, p.251).

No desastre da SAMARCO, exemplarmente, percebe-se uma contradição entre o discurso retórico da sustentabilidade e a realidade vivenciada por essa mineradora. Segundo Almeida (2015), a SAMARCO era considerada a líder no país em posturas relacionadas à responsabilidade socioambiental e emprego de elevados padrões de segurança em suas operações, possuindo, inclusive, “...prêmios e reconhecimentos nacionais e internacionais (melhor empresa para trabalhar, maior mineradora do Brasil, empresa verde, entre outros)” (id.). Foi ainda a primeira mineradora do mundo a obter a certificação ISO 14001 (gestão ambiental), concedida em 1998 para todas as etapas de sua produção. A mineradora SAMARCO “...foi reconhecida, nos últimos 20 anos, como uma das líderes em responsabilidade socioambiental no Brasil” (ALMEIDA, 2015).

### 3 O DESASTRE DA SAMARCO NA DIMENSÃO LOCAL DE MARIA ORTIZ

Quando se trata de um desastre como o ocorrido com o rompimento da barragem de Fundão, embora seja imprescindível buscar uma compreensão global e sistêmica das causas e motivos que desembocaram tal crise conforme se intentou realizar até o presente momento, é importante, ainda, compreender as rupturas ocorridas na dinâmica social local e que perduram no pós-desastre (ZHOURI; OLIVEIRA, 2010). Nesse sentido, o presente capítulo, em um primeiro momento, pretende, trazendo a voz da comunidade de Maria Ortiz, buscar compreender os impactos do desastre da SAMARCO na dinâmica socioambiental dos pescadores locais.

Mesmo reconhecendo a dificuldade de se traduzir em palavras toda a emoção e sentimentos, enfim, a experiência simbólica da dimensão real das rupturas sofridas pelos impactos nas dinâmicas socioambientais dos pescadores de Maria Ortiz em razão do desastre, buscar-se-á destacar que o tratamento institucional que lhes é dispensado constitui mais um fator capaz de aprofundar o sofrimento dos atingidos. De toda forma, esse capítulo objetiva revelar, ainda, alguns aspectos objetivos e, principalmente, subjetivos (dos olhares, gestos, falas e sentimentos) que são vivenciados diuturnamente pela comunidade no pós-desastre através de seus relatos. Como pano de fundo, o que se pretende fazer emergir é a noção de que o desastre não é um evento pontual, mas, sim, um processo rico em experiências materiais e simbólicas que se perpetuam, numa fase, muitas vezes de longo prazo, no pós-desastre.

#### 3.1 MARIA ORTIZ: VÍTIMA DE UM DESASTRE

Dentre tantas comunidades impactadas direta e indiretamente pelo desastre da SAMARCO, tem-se Maria Ortiz, uma vila de pescadores situada a 24 quilômetros da sede do município de Colatina-ES, especificamente no Km 35 da BR 259<sup>32</sup>. Conforme se verifica no Figura 4, tal vila de pescadores fica não tão distante da área urbana, sendo que há, nessa comunidade, mais de 40 (quarenta) famílias que

---

<sup>32</sup> Maria Ortiz, distrito de Baunília, município de Colatina, estado do Espírito Santo. Latitude: **-19.55** e Longitude: **-40.4667**. Disponível em: < <http://mapasamerica.dices.net/brasil/portugues/mapa.php?nombre= Maria-Ortiz&id=19954>> Acesso em: 05 fev. 2018.

viviam unicamente da renda decorrente da atividade ligada à pesca ribeirinha e que foram afetados diretamente pelo desastre da SAMARCO. Tal comunidade fica encrustada entre o Rio Doce e a estrada de ferro operada pela mineradora Vale (justamente uma das acionistas da empresa SAMARCO) – e um pátio de depósito de blocos de granito (Terminal Rodoferroviário de Cargas).

**Figura 4:** Município de Colatina e sua zona rural



**Fonte:** Prefeitura Municipal de Colatina. Disponível em <<http://www.colatina.es.gov.br/acidade/?pagina=mapas>> Acesso em: 05 fev. 2018.

Maria Ortiz é um local pacato, que não tem presença de policiamento, porém há uma sensação de segurança entre os moradores e existe um forte respeito entre eles, situação essa corroborada pela ausência de registros de crimes na comunidade. No que se refere à saúde pública, há um posto de saúde em que um médico clínico geral atende quinzenalmente. Já no âmbito da educação, há uma escola de ensino fundamental que conta com cerca de 80 alunos, de 6 a 10 anos, sendo que a continuidade dos estudos se dá na sede do distrito de Baunilha e o município oferece transporte público escolar gratuito (DADALTO, 2016).

**Figura 5:** Imagem do Satélite – Maria Ortiz



**Fonte:** Google Imagens. Maria Ortiz, Distrito de Baunilha, Colatina-ES Latitude: -19.55 e Longitude: -40.4667.

**Figura 6:** Maria Ortiz: Linha Férrea e o Terminal de Cargas



**Fonte:** Foto: Alfredo Lampier Junior (Julho de 2017. Acervo pessoal).

Nessa pesquisa não foram encontradas informações oficiais acerca da história da constituição de Maria Ortiz. Assim, segundo informações verbais obtidas junto a moradores da comunidade de Maria Ortiz pelo Grupo GIAIA (Grupo Independente para Avaliação do Impacto Ambiental) e constando em relatório disponível na

internet<sup>33</sup>, tal localidade era uma enorme fazenda, que pertencia a uma senhora que se chamava Maria Ortiz e que no início do século XX (1912) se mudou para Vitória-ES, sendo que um fazendeiro se apossou da área e, posteriormente, passou a utilizar o local para a travessia de mercadorias pelo Rio Doce, tornando-se, ali, com o passar do tempo, um porto de referência no Estado (época áurea em que o Rio Doce era navegável). No ano de 1925, os posseiros começaram a ocupar a vila num local um pouco mais distante de onde hoje estão localizadas as casas dos pescadores, porém, com o tempo os posseiros se deslocaram para uma área mais próxima ao Rio Doce e lá permanecem até hoje (DADALTO, 2016).

Destaca-se, ainda, que, segundo relatos dos moradores da comunidade, com a construção da estrada de ferro, operada pela companhia Vale, muitos agricultores saíram do local, ali permanecendo apenas alguns trabalhadores informais das fazendas e, em sua grande maioria, os pescadores (DADALTO, 2016). Como se vê da figura 6, a linha férrea fica muito próxima das casas de Maria Ortiz, o que causa vários transtornos aos moradores uma vez que, não raro, suas habitações (em sua maioria construções bem simples) apresentam inúmeras rachaduras e necessitam ser consertadas com vistas a manter um mínimo de segurança. Não bastasse esse problema, os moradores convivem com o barulho excessivo e o pó de minério de ferro de vagões sem qualquer cobertura, que demoram, em média, 05 minutos para passar, com um intervalo médio de 15 minutos entre uma composição férrea e outra.

Também, durante as entrevistas, um dos pescadores mais antigos afirmou, de maneira orgulhosa, sobre a sua história de vida: “[...] Sou pescador *tem* 60 anos. Eu toda vida fui pescador. Fui aposentado pela pescaria, nunca trabalhei um dia pra ninguém. Toda vida eu vivi dentro d’água”.

O ex-presidente da associação de pescadores, também tradicional pescador, de maneira orgulhosa, declarou sobre sua história de vida, definindo-se como pescador:

[...] Pescador é aquele que tira o sustento de dentro das águas. Minha história é só pesca. Não fiz outra coisa mais. Eu eduquei meus filhos. Tudo tirado de dentro das águas. Tudo que eu tenho foi tirado de dentro das águas. Tirando tudo de dentro do Rio Doce. Você entendeu? Eu comprei esse terreno aqui, tirando da água, pescando. Criei meus filhos tudo. Tudo o

<sup>33</sup> DADALTO, M. C. LEMM – Laboratório de Estudos do Movimento Migratório. LEIDETEC – Laboratório de Estudos de Identidades e Tecnociência. GIAIA – Grupo Independente para Avaliação do Impacto Ambiental. **Ribeirinhos do Baixo rio Doce** - Relatório preliminar. Janeiro/Julho. Mimeo. 2016. pag. 45 ss. Disponível em: <[http://giaia.eco.br/wp-content/uploads/2016/11/RelatorioLEMM\\_jul2016.pdf](http://giaia.eco.br/wp-content/uploads/2016/11/RelatorioLEMM_jul2016.pdf)> Acesso em: 01 de out. 2017.

que eu tenho é em função do Rio. Maria Ortiz vivia em função do Rio. Aqui é só a pesca mesmo.

Já outro pescador contou, por sua vez, com semblante triste, sobre a sua história familiar e a ausência de perspectiva hoje: “[...] a pesca foi passada do meu bisavô pro meu avô, do meu avô pro meu pai, do meu pai pra nós e agora como passaremos pra nossos filhos?”. Ou seja, a pesca foi e é parte integrante da história dessa comunidade.

Percebe-se, assim, que a história de vida desses pescadores e o modo de sobrevivência dessa comunidade estão intrinsecamente ligados ao Rio Doce. A sobrevivência dos pescadores e, conseqüentemente, de Maria Ortiz esteve sempre atrelada ao rio, uma vez que eles não possuíam outra atividade de sustento. Com o desastre, há a ruptura dessa dinâmica local, que compromete a sobrevivência desse grupo enquanto comunidade tradicional de pescadores, revelando, portanto, uma situação de injustiça.

**Figura 7:** Maria Ortiz e do Terminal de Cargas



**Fonte:** Foto: Prefeitura Municipal de Colatina-ES. Disponível em: <<http://www.colatina.es.gov.br/decotur/?pagina=terminalcargas>> Acesso em 05 fev. 2018.

Conforme pode se verificar nas figuras 6 e 7, há, em Maria Ortiz, o Terminal Rodoferroviário de Cargas de Colatina que foi inaugurado em 2006. Tal terminal possibilita a ligação das rodovias BR-259 e ES-080 com a malha ferroviária, permitindo a circulação de cargas, com destaque para granitos, além de madeira e outras cargas diversas que se concentram na região norte e noroeste capixaba. O

referido terminal tinha como objetivo proporcionar o desenvolvimento econômico e social da região, gerando uma nova fronteira logística no Espírito Santo (PMC, 2018).

Em uma das entrevistas realizadas com o ex-presidente da Associação de Pescadores, esse lembrou que, à época da instalação, ouviu do então prefeito municipal que, a partir daquele momento haveria, uma mudança na comunidade de Maria Ortiz, uma vez que o “progresso havia chegado” e que agora não mais necessitariam de “viver da pesca” e que, na visão do agente público, “pescador não tem futuro” e que a vinda da empresa “traria emprego para os moradores daquela localidade”. Ocorre que a instalação do Terminal Rodoferroviário não trouxe mudanças substanciais na vida dessa comunidade, na medida em que os pescadores não tinham qualificação adequada para ocupar os postos de trabalho que então surgiram.

Nesse momento, indagado sobre as eventuais mudanças que poderiam ter ocorrido, um dos pescadores sentenciou:

[...] E outra coisa, o cara que vive da pesca, igual esses mais antigos, porque o pessoal mais novato já tem um estudo, alguma coisa, já aprendeu alguma coisa, né. Mas o pescador verdadeiro, que nasce dentro das águas, ou que vive dentro das águas, igual eu vivi, e muitos outros que eu conheço aqui, que nasceram e se criaram dentro d'água... esse nem se preocupava muito com os estudos, ele vivia dentro das águas, não tinha muito, não aprendeu outra coisa como meio de sobrevivência. A nossa vida era baseada no rio.

Percebe-se, portanto, que, para os pescadores de Maria Ortiz, a instalação do denominado “porto seco”, como é conhecido o terminal Rodoferroviário de Cargas de Colatina, não alterou o modo de vida destes, pois a atividade desenvolvida há décadas por eles era a pesca e assim continuou até o desastre.

### 3.2 DA CONDUTA DA SAMARCO/FUNDAÇÃO RENOVA NO PÓS-DESASTRE NA VISÃO DOS LOCAIS

A análise das falas dos pescadores entrevistados propiciou estabelecer um quadro no qual emerge a estratégia de negociação estabelecida pela empresa e pela fundação RENOVA. Entre outros aspectos, o que se observa, analisando tais relatos, é a dificuldade de reconhecimento desses sujeitos como pescadores tradicionais dessa comunidade, os quais foram abordados individualmente na negociação, criando, assim, tensões dentro da própria comunidade. Essa é uma

estratégia considerada pela literatura como sendo parte de um *modus operandi* de gestão empresarial dos desastres, principalmente, de megaempreendimentos, onde a dimensão econômico-financeira perpassa as suas ações e seus posicionamentos (ORGANON, 2015; VALENCIO, 2016; ROJAS & PEREIRA, 2017).

Em Maria Ortiz, a conduta inicial da mineradora SAMARCO e, posteriormente, da fundação RENOVA no pós-desastre se circunscreveu, inicialmente, ao auxílio financeiro mediante o fornecimento de um cartão assistencial aos moradores dessa comunidade. Tal cartão possibilita o recebimento mensal da quantia de um salário mínimo mais 20% desse valor para cada um dos dependentes, bem como uma cesta básica no valor próximo a meio salário mínimo. Contudo, essa ajuda emergencial não se coaduna, de acordo com os pescadores, com a renda que eles auferiam antes do desastre, nem com as novas despesas que foram geradas pelo desastre. Exemplo dessas despesas é a aquisição de água mineral para consumo humano, já que os moradores<sup>34</sup> não confiam na qualidade da água, mesmo tratada, que chega até suas casas.

Sobre a insuficiência do valor do cartão assistencial, geração de novas despesas e a qualidade da água encanada que chega em suas casas, assim se expressou um pescador:

Após o rompimento a gente recebe mil e trezentos reais só. *Num dá pra nada. Eu tenho que comprar remédio, pagar a farmácia, pagar água, luz, comprar água, pode ir lá em casa confirmar e tirar foto... Eu compro tudinho, inclusive a água. Desde quando rompeu lá eu estou comprando água, pra cozinhar.*

Assim, essa questão relativa ao valor mensal recebido pelos pescadores por meio do cartão assistencial se revela um ponto de insatisfação nas falas dos entrevistados, pois esteve presente em todas as entrevistas e conversas realizadas quando da realização do trabalho de campo. Os efetivos pescadores reputam que esse numerário não é compatível com a renda média mensal que auferiam antes do desastre. Quando indagados sobre os valores mensais que, em média, obtinham com a pesca, os pescadores assim se expressam, dentre outras discordâncias que se repetem:

*Eu botei minha renda, eu botei minha renda ali por baixo. Botei minha renda de três mil reais que eu fazia por mês quando eu pescava pouco, quando eu*

<sup>34</sup> Essa situação também se repete na sede do município de Colatina-ES, sendo que maioria da população adquire água mineral ou a busca em fontes alternativas (poços, nascentes etc.) para consumo humano, pois não confiam na água que chega a suas casas por meio da autarquia municipal responsável pelo fornecimento que retira água do rio Doce para tratamento.

pescava muito eu fazia mais de cinco, seis mil reais, rapaz. Hoje eu estou vivendo desse cartãozinho. E o cartão dá pra *mim* comprar água e peixe pra *mim* comer.

Antes do desastre, quando eu pescava muito, eu fazia aí... A manjuba (sardinha) dava muito dinheiro. Eu fazia uns três mil, cinco mil, quando eu pescava muito era uns seis mil. Quando eu pescava pouco fazia três mil. Era mais ou menos isso quatro ou cinco mil. Essa era a média (mensal) do ano.

Com voz engasgada e emocionado, outro pescador relatou, também, as dificuldades financeiras que está enfrentando.

Porque a gente, final de semana, igual num final de semana desses, eu estava com meus trezentos, quatrocentos reais no bolso. O meu menino fala assim: - “Ô pai. Vamos comer um hambúrguer? Vão?”. Hoje eu não posso. Se meu menino pedir um negócio de um carrinho, eu não posso.

O fornecimento dos cartões assistenciais mensais é reforçado com o Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta (TTAC)<sup>35</sup>, assinado em março de 2016, que criou a fundação RENOVA. Além disso, ele estabeleceu também que essa fundação deveria executar, gerenciar e custear todas as ações ligadas, dentre outros, ao “PIM - Programa de Indenização Mediada”. Esse programa visa indenizar os danos sofridos em relação ao rompimento da barragem de Fundão. Nesse sentido, com vistas a operacionalizar o referido programa, foi elaborada, pela Fundação RENOVA, uma “Matriz de Danos” que estabelece os critérios e valores das indenizações aos atingidos com o desastre. Tal matriz de danos contempla danos materiais e imateriais e, segundo informações da Fundação, teria sido construída com a participação dos atingidos, instituições técnicas de referência e entes governamentais (RENOVA, 2017).

Ocorre que a referida matriz de danos é objeto de críticas tanto pelo Ministério Público quanto pelos atingidos. O promotor da cidade de Mariana-MG – Guilherme de Sá Meneghin – destacou que a matriz é falha e “que precisa ser corrigida para evitar prejuízo aos atingidos. Não aceitamos (o documento), nada nele será admitido, pois é injusto e não corresponde ao direito das vítimas” (PARREIRAS, 2018). Na mesma toada crítica, em conversa informal com a presidente da Associação de Pescadores de Maria Ortiz, fica claro o que Valencio (2007) afirma

---

<sup>35</sup> Destaca-se que o novo TAC (Termo de Ajustamento de Conduta), denominado “TAC Governança” que foi firmado em junho de 2018 entre as empresas Samarco, Vale e BHP Billiton e as Defensorias Públicas, Ministério Público e Poderes Públicos, ainda passível de homologação judicial, prevê, dentre outros objetivos, possibilitar maior participação social dos atingidos nos processos de reparação, bem como a criação de assessorias técnicas nos locais impactados e a repactuação dos programas a serem implementados pela Fundação Renova.

ser uma “democracia de verniz” quando, desde as primeiras reuniões que visavam uma pretensa construção coletiva do instrumento, percebia-se que essa participação dos atingidos era praticamente figurativa e o que se buscava era criar a impressão de que houve uma participação nas suas definições. Em outras palavras, serviu meramente para legitimar uma imposição praticamente unilateral por parte da fundação RENOVA. De toda sorte, embora questionável, a mencionada “matriz de danos” tem sido o balizamento para as indenizações que estão sendo oferecidas e pagas a alguns pescadores, conforme se verá adiante.

Sobre essa estratégia discursiva da Fundação RENOVA, em afirmar que a matriz de danos teria sido construída democraticamente com a participação de todos os atores interessados, assevera-se que tal postura é característica nesses processos, pois há uma disposição de se abrirem seus espaços a alguma diferença, mas, na verdade, não são levadas em conta as demandas dos grupos residuais. Esses grupos, no caso específico, os atingidos/pescadores passam a cumprir “uma função estética para a democracia de verniz, que precisa manter a aparência polifônica” (VALÊNCIO, 2007, p. 107). Nesse sentido, tais grupos passam “a serem integrados nas instâncias de poder, mas de maneira que não corrompam a estrutura decisória que fala pelos interesses majoritários” (idem, ibidem), nesse particular, representados pela fundação RENOVA.

Sobre essa postura, um pescador (ex-presidente da associação de pescadores local) expressou da seguinte forma o não reconhecimento dos sujeitos nesse processo de gestão das indenizações:

Porque na matriz de danos a gente deu as nossas sugestões, alguns valores de danos. (...) O que a gente perdeu, o que a gente não perdeu, que era para ser avaliado sobre isso. **Eles desconsideraram e por conta deles eles puseram lá as pautas deles, do jeito deles, não querem reconhecer as nossas falas, as nossas explicações. Só as deles valem, a nossa não está valendo nada. Nós somos atingidos e não vale nada.** Eu que questionei lá, mas nem me deram cópia da Ata que constava que eu questionei na hora... Para não dizer que todo mundo aceitou daquele jeito. Eu falei como presidente, mas, não só como presidente, como pescador ativo, mesmo aposentado mas ativo, né. E representando os outros pescadores. (grifou-se)

Rememorando a atuação inicial da SAMARCO e, posteriormente, da RENOVA, nesses mais de dois anos pós-desastre, os próprios pescadores denunciam essa dificuldade em estabelecer um parâmetro de negociação claro e transparente que se aproxime de um valor equânime, sempre adotando a postura de conversas

individualizadas e informais por parte da fundação. Nesse sentido, os dois relatos abaixo são ilustrativos.

Desde o início, a presença da RENOVA é simplesmente entrega um cartão e não volta mais... De vez em quando vem alguém. Eles trocam sempre. Eles têm uma pessoa que eles dizem que é a Assistente Social deles que vem aqui. Mas o negócio eles usam assim: eles não vem aqui e fazem uma reunião com todo mundo de uma vez. Nunca se reúnem com todos. Só vai na casa de uma pessoa só por vez.

Você entendeu? Vai na casa de um, vai na casa de outro. Aí filma, né. E vai na casa de outro, quer dizer, **eles vão na casa de um falam de uma maneira, vai na casa de outro e dá uma explicação de outra maneira.** Ou encontra com outro na rua e fala com ele de outra maneira. Ou então, o que eles estão fazendo? **Colocando a comunidade um contra o outro**, já está acontecendo isso aqui. Você entendeu? A própria SAMARCO dividindo a comunidade para poder desuni-la. (grifou-se).

Assim, o que se percebe durante todo esse processo pós-desastre é uma dificuldade (intencional, diga-se) no que tange à definição do perfil do atingido que estaria apto a receber, inicialmente, o cartão emergencial e agora ser indenizado, intensificado pela constante mudança do corpo técnico responsável pelo trabalho de campo relativo ao cadastro – “eles trocam sempre.”. Essa postura é uma característica presente, que decorre da “falta de transparência na escolha dos critérios utilizados, dando margem a tratamento desiguais e injustos” (VIEIRA, 2017, p. 09) .

Destaque-se, contudo, que a literatura especializada apresenta que esse estreitamento de relacionamento, somente por meio de diálogos individualizados ou a escolha de organizações específicas para negociar em detrimento da coletividade, faz parte de uma estratégia característica de conflitos no contexto da mineração, cujo objetivo é gerar a fragmentação nas comunidades (ORGANON, 2015). Em Maria Ortiz, não foi diferente. Afinal, os relatos acima deixam evidente essa estratégia, a qual visa criar tensão na comunidade, de modo a fragilizá-la no processo de publicização de suas demandas. Tal “constatação pode se configurar como um dos fatores de agravamento à incapacidade de reação e mobilização coletiva dos atingidos, amplificando o cenário de crise e sofrimento (VIEIRA, 2017, p. 10). É a estratégia de “dividir para reinar”<sup>36</sup> que impede uma maior mobilização na busca por seus direitos, diminuindo a capacidade de resiliência e o peso da representatividade dos locais atingidos.

---

<sup>36</sup> Do general chinês Sun Tzu (séc. V a.C.) ao pensador florentino Nicolau Maquiavel (1469-1527), a ideia de dividir para reinar sempre foi associada à estratégia de separar as forças inimigas para enfraquecê-las e, assim, vencer a batalha.

**Figura 8:** Reunião entre os representantes da Fundação RENOVA e pescadores



Fonte: Foto: Alfredo Lampier Junior (Julho de 2017. Acervo pessoal).

Uma outra dificuldade enfrentada pela comunidade de Maria Ortiz, em especial para aqueles que efetivamente exerciam a atividade pesqueira, se refere ao próprio reconhecimento como “pescador atingido”, para fins de ser enquadrado nos critérios de indenização (ainda que questionáveis) fixados inicialmente na mencionada matriz de danos do “PIM – Programa de Indenização Mediada”<sup>37</sup>. Destaque-se que, segundo os pescadores entrevistados e, inclusive, a fala de representantes da Fundação, em reunião presenciada pelo pesquisador (julho de 2017), a posição inicial foi sempre no sentido de que somente seriam indenizados aqueles pescadores que estivessem devidamente registrados. Ou seja, possuísem a carteira de RGP (Registro Geral de Atividade Pesqueira), que, tempos atrás, era obtida mediante cadastro no Ministério da Pesca e, atualmente, no Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços<sup>38</sup>.

Em algumas reuniões entre representantes da RENOVA e membros da comunidade (figura 8), conforme relato dos entrevistados, bem como nas suas próprias falas, se percebia uma insatisfação muito grande por parte dos pescadores com a postura inicial da fundação, pois nem todos os pescadores de Maria Ortiz

<sup>37</sup> Segundo dados da Fundação Renova, o PIM - Programa de Indenização Mediada da Fundação tem por objetivo ressarcir os impactados sem os trâmites e os custos de uma ação judicial, sendo que a adesão é voluntária e gratuita, dispensando o acompanhamento de advogado. Disponível em: <<https://www.fundacaorenova.org/indenizacoes/>>. Acesso em: 24 jul. 2018.

<sup>38</sup> A pesca já tivera nos governos do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva e da Presidenta Dilma Roussef um ministério específico que gerenciava todo esse setor, qual seja, o Ministério da Pesca. Atualmente a questão pesqueira é gerenciada pela Secretaria da Aquicultura e Pesca, subordinada ao MDIC - Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços.

estavam, previamente, registrados nos órgãos governamentais competentes. Ou seja, há, em Maria Ortiz, um número considerável de pessoas que exerciam efetivamente a atividade de pesca e viviam em função do Rio, porém não possuíam ou não estavam com a carteira de RGP (Registro Geral de Atividade Pesqueira) atualizada. Nesse particular, se incluem os pescadores que já tiveram a carteira de RGP e se aposentaram como pescadores, mas continuavam a exercer efetivamente a atividade de pescador, principalmente em razão do valor da aposentadoria não ser suficiente para a sua sobrevivência.

Sobre essa dificuldade em ser reconhecido como pescador, em alguns depoimentos, é notório o tom de revolta:

E a nossa briga é essa. Porque **o pescador é um pescador dentro d'água. É aquele que vive dentro do Rio, não é aquele que tem carteira...** Porque a gente conhece muita gente que tem carteira, mas não é pescador. (grifou-se)

Eu chego lá na Fundação e falo assim: - Eu tenho 30 pescador que realmente pescam e que sabem que eu pesco, e eles vem aqui assinar pra mim, se precisar. E eu tenho mais ou menos umas 200 pessoas que compram meu peixe, que eu posso trazer algumas aqui confirmando. Aí eles falam assim: - "Não. Não serve.". **Não serve testemunha. A prova de palavra das pessoas não serve.** (grifou-se)

Você entendeu? **Todo mundo conhecido, prova, só porque você não tem documento você não é pescador?** Se você perguntar de Colatina até Vitória todo mundo me conhece como pescador. Né, até Belo Horizonte todo mundo me conhece como pescador. (grifou-se)

**Se você não tivesse a carteirinha eles não iam me considerar como pescador. Isso é uma injustiça.** E o pior que aqui em Maria Ortiz, várias pessoas já aconteceu isso. (grifou-se)

Acontece que, posteriormente, após muita pressão exercida pelas comunidades pesqueiras, Defensorias Públicas, Ministério Público (Estadual e Federal) que acompanham as negociações com a fundação RENOVA, foram definidos, na Matriz de Danos, no final de 2017, valores para indenização dos pescadores, classificando-os em três categorias: 1) pescador profissional; 2) pescador de documentação secundária; 3) pescador de subsistência (RENOVA, 2018)<sup>39</sup>.

Nesse contexto de mudança na matriz, cabe registrar que comunidades vulneráveis como Maria Ortiz, em regra, não possuem efetivos poderes de barganha numa eventual negociação com a fundação RENOVA, sendo que, nesse particular,

<sup>39</sup> RENOVA. **Fundação Renova fecha acordos para pagamento de indenização de pescadores.** Disponível em: <<https://www.fundacaorenova.org/noticia/fundacao-renova-fecha-acordos-para-pagamento-de-indenizacao-de-pescadores/>> Acesso em 20 jul. 2018.

um dos únicos mecanismos de pressão se dá por meio da ameaça em paralisar a linha férrea. Assim, na percepção dos pescadores, a alteração na matriz de danos que recentemente (final de 2017) passou a reconhecer pescadores efetivos que não possuam a RGP (Registro Geral de Atividade Pesqueira) como beneficiários das indenizações, se deu justamente pelo receio da Companhia VALE (uma das acionistas da SAMARCO) em ter mais problemas com a interrupção da linha férrea, o que lhe causaria prejuízos financeiros enormes. Na figura 9, tem-se um registro fotográfico de uma das paralizações da linha férrea da companhia Vale em Maria Ortiz, que foi implementada pelos pescadores locais com apoio do MAB – Movimento dos Atingidos por Barragens, ocorrida em 14 de março de 2017.

**Figura 9:** Interrupção da linha férrea em Maria Ortiz, Colatina-ES.



**Fonte:** Foto: Brunela Alves Disponível em: <<https://www.gazetaonline.com.br/noticias/norte/2017/03/protesto-fecha-estrada-de-ferro-vitoria-minas-em-colatina-1014033909.html>> Acesso em 14 jan. 2018.

Considerando ser esse bloqueio uma das únicas formas (senão a única) de conseguir o reconhecimento de seus direitos, assim, se manifestaram alguns pescadores:

Aí, nós ligamos pro chefe da companhia (VALE) e falamos assim: - **Se eles não acertarem com pescador aposentado, a linha amanhã será fechada.** Aí, quando nós falamos de fechar a linha, ninguém aqui iria... Porque eles não queriam pagar pescador, não. Eles não queriam pagar nem pescador profissional. Eu tenho meu menino aí, tenho meu genro ali em cima, aí nós decidimos fechar. Tivemos que fechar a linha (férrea) uma vez. Foi minha pressão uai. (grifou-se)

Se nós *quiser* alguma coisa, nós temos que subir na linha e fechar a linha. A gente só consegue alguma coisa assim. Pra nós *conseguir* esse direito de

receber alguma coisa... os bens materiais, essa indenização do material que nós perdemos, sobre o que ficou estragado.

Ainda sobre a proposta indenizatória aos pescadores de Maria Ortiz, verifica-se que esta prevê a quitação de danos materiais e morais, bem como os denominados lucros cessantes relativos ao período do rompimento da barragem somente até 31 de dezembro de 2017, sem descontar o auxílio recebido por meio de cartão assistencial. Prevê, ainda, a proposta que os lucros cessantes posteriores a 31 de dezembro de 2017 serão calculados mensalmente e pagos em parcelas anuais até que “as condições para o exercício das atividades pesqueiras sejam restauradas ou sejam estabelecidas condições para o exercício de nova atividade produtiva em substituição à anterior”. Desse modo, foi definido que, na categoria “pescador profissional”, entendidos aqueles que possuem carteira RGP e regulares junto aos órgãos governamentais competentes, estão sendo indenizados num valor total bruto próximo a R\$ 73.000,00 (setenta e três mil reais). Já o “pescador de documentação secundária”, compreendidos aqueles que estavam com a documentação invalidada, quando do rompimento da barragem, aqui também incluídos os aposentados, receberão uma indenização de cerca de R\$ 38.000,00 (trinta e oito mil reais). Por sua vez, o “pescador de subsistência” receberá algo em torno de R\$ 11.000,00 (onze mil reais)<sup>40</sup>

Além da dificuldade dos pescadores serem reconhecidos, existem, ainda, segundo relatos dos entrevistados, situações de pessoas que não exerciam a atividade de pesca, porém, devido a um cadastro inadequado feito pelos prepostos da Fundação RENOVA, estão recebendo cartão assistencial e as indenizações, enquanto outros pescadores efetivos continuam sem receber. Essa situação gera uma sensação de revolta e injustiça, principalmente, para aqueles que a RENOVA insiste em não reconhecer como pescadores, muito embora exercessem a profissão. O relato abaixo aborda essa questão.

Está acontecendo isso. Há várias pessoas que não estão sendo reconhecidas... Pessoas que só viviam pescando. Eles todos estão sendo rejeitados, porque ele não tem carteira. E vive só do peixe. E vive só do peixe. (...) Mas tá cheio de pescador aí, rapaz. Tem gente aí que nunca pisou dentro d'água. Tem gente aí que nunca pisou e está ganhando mais do que pescador. São pessoas que de fato, talvez nem teriam direito, acabam usufruindo. É isso aí. E aí o que acontece: muita injustiça.

---

<sup>40</sup> Idem.

Uma outra questão, talvez a principal, que traz muita incerteza e insegurança para os pescadores, se refere ao prazo futuro de manutenção do cartão assistencial com o respectivo valor que lhes é pago mensalmente. Como, na visão de alguns pescadores, ainda levará muitos anos para que o rio esteja limpo e eles possam efetivamente retornar a suas atividades (outros nem acreditam nessa hipótese), somado ao fato de que não se vê nenhuma postura da fundação RENOVA no sentido de realocá-los em outro local onde possam pescar ou desenvolver atividade diversa para a sua própria manutenção, eles têm preocupação sobre o futuro da comunidade quando o cartão for suspenso. Nos instrumentos de acordos que estão sendo entabulados entre a fundação RENOVA e os pescadores em Maria Ortiz, percebem-se disposições (figura 10) no sentido de que somente terão direito a indenizações futuras a título de lucros cessantes e, conseqüentemente, a manutenção do cartão assistencial enquanto as condições para o exercício da atividade pesqueira não sejam restabelecidas ou caso as condições para o exercício de nova atividade produtiva, em substituição à anterior, não sejam estabelecidas.

**Figura 10:** Cláusulas de Acordo entre a RENOVA e pescadores

**CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO:** O presente Termo de Conciliação tem como objeto a formalização de acordo com o pagamento de indenização por danos sofridos pelo Signatário em decorrência do Rompimento, com exceção das seguintes hipóteses: **(i)** lucros cessantes após 31.12.2017, caso as condições para exercício da atividade pesqueira não sejam reestabelecidas ou caso as condições para exercício de nova atividade produtiva em substituição à anterior não sejam estabelecidas, e **(ii)** de eventuais danos futuros que venham a surgir em decorrência do Rompimento após a assinatura deste Termo de Conciliação.

**CLÁUSULA QUINTA – AUXÍLIO FINANCEIRO:** Independentemente da indenização recebida neste acordo, o Signatário permanecerá recebendo o auxílio financeiro pago pela Fundação Renova para recomposição de sua renda, na forma do TTAC.

**CLÁUSULA SEXTA – LUCROS CESSANTES:** Os lucros cessantes serão calculados mensalmente e pagos em parcelas anuais, sempre no prazo de até 90 dias após o dia 05 de novembro, até que as condições para exercício das atividades pesqueiras sejam reestabelecidas ou sejam estabelecidas condições para exercício de nova atividade produtiva em substituição à anterior, na forma do TTAC.

**Fonte:** Foto: Alfredo Lampier Junior. Registro feito pelo pesquisador ao ter acesso a um acordo firmado por um pescador e a fundação RENOVA.

Embora não seja objeto do presente estudo, numa análise jurídica superficial, se percebe que os referidos instrumentos de acordos que estão sendo firmados entre a RENOVA e os pescadores preveem a quitação integral de prejuízos materiais e morais relativos ao desastre. Portanto, esse procedimento vai estar

retirando dos pescadores a possibilidade, futura, de demandar, judicialmente, direitos sobre eventuais danos morais que ainda perduram. Essa situação reforça o processo de precarização e vulnerabilização dessa população atingida.

Essas e outras cláusulas, num primeiro momento, podem parecer adequadas, uma vez que condicionam a manutenção do pagamento enquanto não for restabelecida a pesca ou os atingidos estejam desempenhando nova atividade produtiva diversa da anterior. Ocorre que, na visão dos pescadores, essa situação lhes traz muita incerteza, já que não se sabe quando poderão voltar a poder pescar e, efetivamente, quem ou quais serão os órgãos que atestarão com fidedignidade se, de fato, há segurança no consumo dos peixes do Rio Doce. Ademais, pairam sérias dúvidas se, realmente, as pessoas (clientes) que compravam o pescado deles vão querer comprar esses peixes advindos do Rio Doce. Percebe-se, nas falas dos pescadores, o sentimento de que a fundação RENOVA, a despeito dos problemas apontados, determinará, em breve e unilateralmente, o retorno das atividades pesqueiras sob o pretexto de não mais continuar pagando o auxílio financeiro por meio do cartão assistencial e, conseqüentemente, os lucros cessantes:

Digamos assim, vai ser mais 10 anos... Não. Não fala nada. Nada. Eles afirmam que quando comprovar que a água está boa, é que pode retomar a *pescagem*, pode retomar a pesca.

**Por que isso que é da boca deles... Eles podem falar: “Pode voltar a pescar a qualquer momento”.** Por isso que é da boca deles, já está liberado, pela boca deles. Mas a Justiça Federal não fez a análise de novo pra poder liberar. Porque a coisa só pode ser afirmada depois que a Justiça Federal fizer as análises. “Igual eles faz”. Eles estão falando da boca deles. (grifou-se)

Então, **você vê que a atuação da RENOVA favorecendo não as pessoas, mas só o lado deles.** Na verdade só mudou o nome. Se fosse, VALE, se fosse SAMARCO seria tudo a mesma coisa. É tudo VALE. (grifou-se)

Diante do quadro apresentado até o momento, a leitura que se pode fazer da conduta inicial da SAMARCO e, posteriormente, adotada pela fundação RENOVA, é a manifestação de uma racionalidade institucional pautada no uso sistemático de artifícios para administrar o desastre e os seus efeitos da forma que melhor lhes convém, a despeito dos reais interesses e necessidades das comunidades atingidas. Em consequência, as posturas estrategicamente realizadas por tais atores potencializam o sofrimento das famílias atingidas, vulnerabilizando-as além do que já passaram. Além disso, aquelas posturas decorrem de um *modus operandi* de gestão empresarial do desastre, privilegiando, unicamente, os interesses de tais

atores econômicos e financeiros. O sofrimento, nesse caso, “[...] resulta daquilo que o poder político, econômico e institucional faz às pessoas e, reciprocamente, de como estas mesmas formas de poder influenciam as respostas aos problemas sociais” (ROJAS; PEREIRA, 2017, p. 6). Conforme continuam a destacar Rojas & Pereira (2017), a conduta da RENOVA, enquanto estratégia negocial para administrar o pós-desastre, adota duas frentes de atuação bem definidas, que são reforçadas pelos relatos acima, onde, de um lado “[...] há uma atuação lenta, omissa e negligente para executar ações emergenciais e programas de reparação e compensação nas áreas atingidas”; e de outro, há “[...] uma atuação proativa, intensa e ágil visando o (re)ordenamento do campo institucional e jurídico, para garantir os interesses corporativos” (p.15).

No que se refere a essa segunda postura, Valêncio (2016) afirma que:

Megaempreendimentos são sistemas gigantescos, em termos econômicos e espaciais, e cuja cultura organizacional é orientada para uma perfeita acoplagem à dinâmica do mercado ao qual estão atrelados. Quando deflagram um desastre, o meio jurídico desses sistemas age para garantir, em primeiro lugar, os interesses corporativos; tudo se passa como se um “mal maior” tivesse que ser evitado, qual seja, a eventual inviabilidade econômica da empresa para a continuidade de suas operações (VALENCIO, 2016, p. 42).

Nesse sentido, pelo exposto até aqui, verifica-se que a situação vivenciada pela comunidade de Maria Ortiz exemplifica esse perfil de conduta adotada por esses megaempreendimentos minerais dentro de um modelo neoextrativista quando estes deflagram um desastre. As posturas de mitigação implantadas pela fundação RENOVA são recheadas de burocracias, sendo a dificuldade de reconhecimento como pescador e o retardo no pagamento de indenizações exemplos emblemáticos. Valencio (2016, p. 42) afirma que há um verdadeiro jogo, no qual condutas que objetivam a mitigação “procuram cercar-se de competências científicas e métodos que possam subestimar os danos ecológicos e sociais provocados (...) esperando o ‘retorno a normalidade’”. Enfim, há uma estratégia que tem como propósito o “autoajustamento das dinâmicas ambientais e dos recursos socioecológicos sobranes” que contribuam, portanto, para a dissipação “dos vestígios mais comprometedores da tragédia e as alegações correspondentes dos que reivindicam compensações” (VALENCIO, 2016, p. 42).

Finalmente, cabe ainda citar que, conforme já se mencionou no item 1.1, em atendimento ao Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), a Fundação RENOVA concebeu 42 programas que, na visão desta, são as ações e

medidas necessárias à reparação dos municípios atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão. Sobre os programas, a fundação assim afirma em seu site <sup>41</sup>:

Atendendo ao Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), a Fundação Renova trabalha na execução e na fiscalização de uma série de ações e medidas necessárias à reparação dos municípios atingidos pelo rompimento da barragem de Fundão, ocorrido em 5 de novembro de 2015. A elaboração e a execução dos programas prezam pela transparência e pelo envolvimento das comunidades em todas as etapas e contam com monitoramentos constantes e auditorias externas independentes. A Renova fará a revisão periódica de todos os programas como forma de mensurar e buscar a efetividade das atividades, submetendo os resultados ao Comitê Interfederativo (CIF).

A despeito dos vários programas anunciados pela Fundação RENOVA, no que se refere em especial à Colatina e à comunidade de Maria Ortiz, percebe-se, contudo, que a sua atuação se circunscreve, meramente, a programas de cunho indenizatório e assistencialista. Isto é, as iniciativas institucionais que estão sendo “dirigidas aos atingidos, não são capazes de impor aos agentes corporativos, de forma contundente, medidas para a restauração das condições de vida das comunidades afetadas” (ZHOURI *et al.*, 2016, p. 39 ).

Um dos programas que, *a priori*, poderia ter incidência em Maria Ortiz e representaria novas possibilidades para essa comunidade é o “Programa 16 - Retomada das atividades aquícolas e pesqueiras”. Tal programa tem um duplo objetivo, de um lado, viabilizar o retorno da atividade pesqueira ao longo da área de abrangência da bacia baseado na concepção de manejo sustentável dos recursos; e de outro, possibilitar a realocação dos pescadores que desejam migrar para uma nova atividade econômica ou produtiva<sup>42</sup>.

Sobre esse programa, a fundação RENOVA, em seu endereço eletrônico, criou uma aba denominada “relato de atividades”, na qual o descreve da seguinte forma:

Envolve toda a calha do Rio Doce e as áreas marinhas de Regência e Povoação, no Espírito Santo. Está totalmente vinculado à recuperação ambiental da bacia e à liberação da pesca onde se encontra proibida. **Os primeiros estudos sobre a qualidade da água e do pescado foram divergentes e não conclusivos.** Portanto, foram realizados dois painéis com as principais instituições de pesquisa da região para definir os critérios de um novo estudo. Temporariamente, estimulamos trabalhos alternativos ligados ao rio, como limpeza e monitoramento, além do fortalecimento das associações e colônias de pescadores. <sup>43</sup> (grifou-se)

<sup>41</sup> Cf. <<https://www.fundacaorenova.org/conheca-os-programas/>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

<sup>42</sup> FUNDAÇÃO RENOVA. **Nossos Programas**. Disponível em: <<https://www.fundacaorenova.org/conheca-os-programas/>> Acesso em: 25 jul. 2018.

<sup>43</sup> FUNDAÇÃO RENOVA. **Relatos de Atividades**. Disponível em: <<https://www.fundacaorenova.org/relato-de-atividades/programas/>> Acesso em: 07 ago. 2018

Percebe-se que, nesse particular, a própria fundação Renova reconhece que, até esse momento, ainda não há estudos conclusivos acerca da qualidade da água e do pescado dentro da área impactada.

Com o trabalho de campo, observou-se que, em Maria Ortiz, não há nenhuma sinalização no sentido de adoção de qualquer programa ou medida por parte daquela fundação que vise superar a dependência econômica dessa comunidade. Tal lacuna atinge, justamente, essa comunidade que está sem sua fonte de sustento principal, qual seja, a pesca nas águas do Rio Doce. E tudo isso por conta da falta de responsabilidade de um conjunto de atores, incluindo o econômico. O que chama atenção é que esse cenário remete ao comprometimento de suas condições básicas de sobrevivência, colocando as populações dessas comunidades ribeirinhas do Rio Doce em situação de vulnerabilidade socioambiental<sup>44</sup> e, portanto, de injustiça ambiental.

### 3.3 O DESASTRE VIVENCIADO: RUPTURAS MATERIAIS DE LAÇOS SIMBÓLICOS

Os problemas experimentados por Maria Ortiz no pós-desastre transcendem a questão financeira e/ou assistencial, pois acarretam outras consequências na estrutura social e psicológica dessa comunidade. O desastre engendra dores na alma de toda a população, principalmente, pelo Rio Doce estar entrelaçado à história de toda a comunidade através da história de vida de seus pescadores. Assim, a questão econômica deve ser “relativizada pelo entendimento de que o exercício de uma arte coloca equivalências à satisfação de necessidades materiais, subjetivas e simbólicas, que não são passíveis de apreensão pelo cálculo estrito” (VALÊNCIO, 2007, p. 36). No caso de Maria Ortiz, essa arte pode ser entendida como sendo a pesca, como atividade, primeiramente, de sobrevivência e, também, profissional, onde o Rio Doce se revela como sendo essencial para que tal arte possa ser efetivada. Sendo assim, pesca e Rio Doce (ou seja, de onde vem o pescado!) têm um valor simbólico e subjetivo, além de material, para essa comunidade ribeirinha.

---

<sup>44</sup> O conceito de vulnerabilidade socioambiental é aqui entendido como a interação entre fatores sociais e ambientais que determinam diferentes capacidades de resposta frente a eventos extremos que acabam por gerar situações de risco. Em outras palavras, o risco é maior ou menor de acordo com o grau de vulnerabilidade socioambiental de indivíduos e grupos sociais, à forma como podem enfrentar situações de crise (GAMBA, 2011, p. 66).

Quando se fala de material, não se reduz somente ao aspecto financeiro ou “do cálculo estrito” como na citação acima, mas ao próprio pescado, que fica comprometido e que não será vendido tão facilmente (até mesmo quando a pesca “for totalmente liberada” por órgãos ditos competentes). Portanto, o desastre provoca um sofrimento que pode acarretar um adoecimento, muitas vezes, depressões profundas por conta de laços que foram rompidos conforme estudo da UFMG, que será destacado adiante.

Se a pesca é uma atividade profissional tradicional que, em alguns casos, foi passada de pai para filho e que traz a subsistência para famílias, o desastre rompe, duplamente: tanto com essa história de vida como com as bases de sustentação dessas famílias. Essa ruptura aprofunda, inclusive, a situação de vulnerabilização em que já viviam anteriormente. Com base nesse cenário, objetiva-se, neste tópico, a partir dos relatos dos pescadores, compreender em que medida o desastre da SAMARCO, para comunidade de Maria Ortiz, não foi um evento circunscrito a um tempo passado; mas ele é algo ainda presente e tão latente que os seus efeitos parecem conduzir a um sofrimento vivenciado diuturnamente pelos entrevistados.

Conforme se pôde verificar durante toda a pesquisa, há uma proximidade simbiótica muito grande dos habitantes de Maria Ortiz em relação ao território em que vivem, em especial com os seus bens naturais, com destaque para o Rio Doce na medida em que, na maioria, trata-se de pescadores. Essa relação estreita entre as famílias e o Rio Doce acontece num sentido de pertencimento a um território, no qual eles habitam já há algum tempo e onde as histórias se entrelaçam (DADALTO, 2016), constituindo “morada dos valores materiais, éticos, espirituais, simbólicos e afetivos que perpassam as histórias de vida, selam cumplicidades e identidades” (FERREIRA, 2016, p. 270).

Sobre essa relação entre os moradores de Maria Ortiz e o Rio Doce, cumpre colocar em relevo a lição de Descola (2016), quando questiona a noção segundo a qual o homem, dito moderno, concebe a natureza e a sua relação com os animais e os bens naturais, convertendo-os em meros recursos, dos quais pode apropriar-se, ou seja, são vistos tão somente como fontes de riqueza. Contrapondo-se a essa visão, o autor citado apresenta uma análise antropológica de determinados povos ditos primitivos<sup>45</sup> da América do Sul (o “achuar”), América do Norte (os “índios cri”),

---

<sup>45</sup> O próprio Descola reconhece que “povos primitivos” não é a melhor expressão.

Ásia (os “reungao”) e da Oceania (os “aborígenes”), em que demonstra que esses “não veem seu meio ambiente como algo exterior a eles próprios” (DESCOLA, 2016, p. 26), havendo, portanto, uma estrita relação ser humano/natureza, não de mera apropriação, mas de respeito e de simbiose. Muito embora não se possa considerar “primitivas” comunidades como a de Maria Ortiz, pode-se inferir, contudo, que, para os pescadores tradicionais, o “Rio Doce” não é concebido apenas como elemento em sua dimensão natural, mas é elemento integrante, intrínseco de suas vidas, uma verdadeira *entidade* que faz parte da construção da própria identidade daquela localidade e de seus moradores, a partir dos vínculos construídos por meio da relação entre o ser humano e a natureza, alicerçados nas experiências e vivências diárias dos pescadores (DESCOLA, 2016).

Outra mirada interessante para trazer para esse debate sobre a compreensão do desastre perpassa pela ideia de que a ruptura ocasionada afetou os rituais estruturantes que compõem os elementos constitutivos da vida cotidiana de Maria Ortiz, pois tais rituais são um componente crucial da identidade, do comportamento humano, que orientam, fundamentalmente, as ações das pessoas em relação ao mundo (THORNBURG; KNOTTNERUS; WEBB, 2007). Assim, quando se pensa no desastre da SAMARCO e suas consequências, em especial para os pescadores, pode-se compreendê-lo como um processo de desritualização que desorganizou a vida cotidiana, inviabilizando as práticas habituais e tradicionais relacionadas (id., 2007). Neste sentido, o “desastre não termina para o grupo social que sofre esse tipo de ruptura”. Em outras palavras, ele não é algo do passado para os atingidos, pois, ao impossibilitar que tais práticas cotidianas continuem sendo reproduzidas, “faz com que a vivência do desastre não termine” (SARTORI, 2014, p. 49). Nesse sentido, o desastre passa a ser uma experiência histórica, forçosamente, vivenciada tanto pela comunidade quanto pelos seus pescadores. A médio ou longo prazo, tal experiência vivenciada não é resultado de uma decisão tomada por nenhum dos membros da comunidade. Foi algo imposto em razão de irresponsabilidade por parte de diversos atores sociais.

Esse cenário remete à importância da tradição em comunidades como a de Maria Ortiz. Assim, vale destacar Giddens (1991, p. 96) quando assevera que:

[...] a tradição é rotina. Mas é rotina intrinsecamente significativa, em vez de um hábito por amor ao hábito, meramente vazio. [...] Os significados das atividades rotineiras residem no respeito, ou até reverência geral intrínseca, à tradição e na conexão da tradição com o ritual. [...] A tradição, em suma, contribui de maneira básica para a segurança ontológica, na medida em que

mantém a confiança na continuidade do passado, presente e futuro, e vincula esta confiança a práticas sociais rotinizadas.

A segurança ontológica mencionada na citação acima se refere, no particular dos pescadores entrevistados, à “[...] crença na continuidade do grupo em sua auto-identidade e na constância dos ambientes de ação social e material circundantes” (VALÊNCIO, 2007, p. 138). As falas colhidas na comunidade corroboraram a importância atribuída pelas citações acima aos rituais na medida em que, para os pescadores, as rotinas e tradições são estruturantes de sua identidade. A seguir, as falas sobre as rotinas locais apontam nessa direção.

Pescador pra mim é uma atividade minha. Eu tenho muita honra de ser pescador, né. É uma profissão. Pra mim é uma profissão. E eu tenho muita honra de ser pescador. Porque meu avô era pescador, meu pai é pescador e é uma tradição nossa que nós vivemos isso aí.

A gente tomava banho e hoje não pode mais... A gente tomava mais banho no rio do que no chuveiro. Porque chegava ali, vinha da pesca, e pulava dentro d'água.

Agora, daqui pra frente, nossa carreira acabou, né. A gente podia passar pra frente, pra nossos filhos e não vai mais. Eles *num* vão ser mais porque esse rio aí está contaminado. Isso vai mais uns 50 anos. O leito do rio, a bacia do rio, está tudo contaminado. Então acabou.

Cabe chamar atenção para a última fala, que manifesta a frustração diante da situação vivenciada hoje e que mostra um devir que parece não dar continuidade a rituais estruturantes locais. Ao mesmo tempo, esse testemunho revela o quanto rotinas e rituais eram fundamentais para eles, na medida em que definiam as suas identidades.

Embora não seja o foco de análise inicial da presente pesquisa, a questão psicológica surgiu nas falas dos pescadores como elemento que pode estar acirrando o sofrimento ao qual as comunidades atingidas ainda estão sendo acometidas. Nesse sentido, compreende-se as razões pelas quais se fala em desastre vivenciado.

Em abril de 2018, o Núcleo de Pesquisa e Vulnerabilidade em Saúde/NAVES, da Universidade Federal de Minas Gerais/UFMG, e a Cáritas - Regional Minas Gerais divulgaram os resultados de uma pesquisa realizada no ano de 2017, na qual revelam que o desastre da SAMARCO ainda abala a saúde mental de várias pessoas. Foram identificadas alta prevalência de transtornos mentais ligados ao estresse da população atingida (depressão, ansiedade entre outros). Para exemplificar, foram verificados, entre os adultos, uma prevalência de “depressão”

com índices 05 (cinco) vezes maiores do que a média nacional. Já nos quadros de “ansiedade”, constatou-se índice 03 (três) vezes superior; e de “transtorno de estresse pós-traumático” apresentou uma incidência 12 (doze) vezes maior do que a média da população do país (NEVES *et al.*, 2018).

Segundo informações dos coordenadores do projeto, esses altos índices causaram surpresa, uma vez que, mesmo depois de um período superior há dois anos, tem-se, percentualmente, os mesmos índices de prevalência de transtornos mentais encontrados logo após as tragédias do World Trade Center (EUA em 2001) e de Fukushima (Japão em 2011). Tais dados indicam que o fator estressor não foi resolvido e, provavelmente, que a assistência que está sendo direcionada às vítimas por parte da RENOVA não está sendo suficiente para minimizar o impacto do desastre. Percebe-se, além disso, como consequência, que essa atitude da Fundação intensifica as rupturas nos vínculos simbólicos e nos laços sociais que existiam, anteriormente, nessa comunidade e que hoje se encontram fragilizados (NEVES *et al.*, 2018).

Essa situação pode ser percebida empiricamente em alguns depoimentos coletados pela pesquisa, como esses abaixo:

Rapaz. Eu não consigo dormir de noite. A minha mente, é uma mente que está ficando cada vez pior. A minha mente assim, porque veja bem, eu olho a injustiça, o cara cometendo a injustiça. Eu, como pastor, às vezes eu estou deixando até de ir à igreja. Eu fico tão revoltado que eu penso que eu não posso ir pra igreja dessa forma. Entendeu? Entendeu? A minha cabeça é dessa forma. Eu vou tirar por mim. Eu até conversei, sexta-feira que vem eu vou ter uma consulta com a psicóloga. Eu estou com a minha cabeça, rapaz, assim, desnorteada. À vezes eu fico aqui a noite inteira olhando para o rio. Minha situação, rapaz. Porque além do lado de você ser alguém que é... Tem um trabalho espiritual.

E num é só isso não, né. Tem o psicológico da gente. Porque a pesca além dela ser uma fonte de renda ela é um lazer, a nossa vida. Agora vai fazer mais de dois anos que nós estamos parados.

Tais testemunhos ilustram rupturas de rituais e rotinas que, hoje, ficam mais difíceis de ocorrer, levando a uma frustração diante da realidade atual. Fica claro, por esses e outros relatos anteriores, que a relação dos moradores de Maria Ortiz com o meio natural sempre foi intensa, principalmente, pelas falas evidenciando o pesar e a nostalgia, o trauma e a ruptura ao se referirem o Rio Doce. Essa “relação harmoniosa do homem-natureza, com seus saberes tradicionais, traduz a reprodução do seu modo de vida” (BRITTO, 1999, p. 43).

Além do trauma causado pela ruptura de rotinas estruturantes, fica evidente, pelas entrevistas, o estigma criado devido ao impedimento da atividade da pesca em razão do desastre da SAMARCO, uma vez que havia uma relação íntima entre pescador e rio. A ruptura os faz lembrar, já nostalgicamente, de um venerado passado composto por “símbolos (...) valorizados porque são capazes de conter e perpetuar a experiência de gerações. Assim a pesca permitia por meio de seu tempo e espaço, a continuidade com o passado” (BARBOSA, 2004, p. 119). Um passado que hoje eles não veem como perpetuá-lo no futuro, conforme se depreende dos depoimentos que seguem:

Até hoje em dia eles (os pescadores) vão lá dentro d'água ainda, mesmo pra não pescar, mas para aliviar a cabeça. Porque é trauma, *pro cara que é pescador, que vivia dentro d'água*. Tem trauma, fica um trauma nele. Que quando ele vê as águas poluídas, ele... *(pausa na fala e voz engasgada)* Ele sente.

Rapaz. Tenho, tenho filho. Até hoje meus meninos chora. O mais velho que vivia dentro do rio aí, até hoje num entra mais, porque eu não deixo. Nenhum, nem eu também, ninguém. Meus barcos estão ali. Estão parados. E ninguém mais entra no Rio, a não ser quando a gente vai lá na ilhazinha. Na ilhazinha, a gente vai e volta logo porque a gente tem medo da água, né.

Deixa eu falar, ninguém tem coragem de tomar banho no rio aqui. Antes entrava. Antigamente tinha, a gente pescava tinha piabinha, que agora você num acha mais no Rio. Aqui dava muita gente pescando. Agora todo mundo tem medo, né. E primeiro, o pessoal gostava de entrar no rio de bobeira aí, né? Tomava banho, numa hora dessas o pessoal ia pra lá tomar um banho. Ih! Pescava.

Além de perder o lazer, né. Perdemos tudo. Hoje em dia ninguém mais tem coragem de entrar.

**Figura 11:** Pescador aponta desolado para o Rio Doce e seu barco parcialmente submerso.



**Foto:** Alfredo Lampier Junior. Registro feito pelo pesquisador em 22 de abril de 2018.

Pelas as falas acima transcritas e pela própria imagem de desolação em ver o Rio Doce no estado em que se encontra, seu barco parcialmente submerso em meio a um rio de lama (figura 11), sem poder exercer sua profissão, fica claro que para os pescadores de Maria Ortiz, as lembranças de um passado rompido “tecem a narrativa de uma tragédia na qual o rio não é apenas o palco, mas um personagem com o qual, simetricamente, constrói uma relação humanizante” (VALÊNCIO, 2007, p. 29). Dentro dessa perspectiva, o Rio Doce é mais do que um rio, enquanto elemento natural (DESCOLA, 2016). Afinal, ele se torna “uma produção imaginativa que habita o pescador, e o encontro dessa imagem, partilhada e corroborada pelo grupo” (VALÊNCIO, 2007, p. 29). Tal produção imaginativa provoca, de um lado, níveis de realização imensuráveis, mas, por outro lado, uma angústia proporcional diante dessa perda impingida pelo desastre.

Cabe apontar ainda, mais um outro problema posto pelo desastre vivenciado e revelado pelo campo que é o preconceito que agora sofrem. Não obstante a pesca estar liberada pelos órgãos governamentais, os pescadores de Maria Ortiz enfrentam dificuldades em comercializar seus peixes caso se arrisquem a pescar, uma vez que os compradores desconfiam da qualidade do peixe do Rio Doce e evitam comprar o pescado dali proveniente<sup>46</sup>. Também, objetivando auferir alguma outra fonte de renda complementar no pós-desastre, e ao mesmo tempo manter o contato com seus antigos rituais, amigos e compradores de peixes, estes começaram a adquirir pescados de outras localidades, principalmente em lagoas próximas à região, para revendê-los. Ocorre que, ao tentarem realizar tal comercialização, não obtiveram êxito, pois, como são conhecidos pescadores e moradores de Maria Ortiz, há uma pressuposição de que os peixes oferecidos à venda são os do Rio Doce, e, portanto, contaminados. Relatos abaixo destacam esse estigma criado pelo desastre para o pescador tradicional. Relatos abaixo destacam esse estigma criado pelo desastre para o pescador tradicional.

Sendo de Maria Ortiz o pessoal já tem receio. A gente tá envergonhado. A gente está envergonhado, *uai*. Esse aqui é meu irmão, ele pegou três curimba (espécie de peixe) aí esses dias, falou pro cara (comprador): - “Eu tenho três *curimba*” e o cara falou: - “Rapaz, se fosse de outro lugar eu comprava, mas do Rio eu num quero não”. Num foi? Num compra, né.

<sup>46</sup> Mesmo diante das incertezas acerca do grau de contaminação da água e conseqüentemente do pescado, ressalte-se que a pesca no rio Doce está liberada. No estado do Espírito Santo, por sua vez, apenas na foz do rio Doce continua proibida a pesca em razão de decisão judicial, sendo que no restante do estado capixaba (Maria Ortiz, por exemplo) não há qualquer proibição governamental (ALVES, 2018).

E a gente vive nessa incerteza. Se algum dia a gente vai poder usar ou não. Falam que não, mas a gente sabe que se as pessoas comer esse peixe aí vão morrer, cara. A gente sente isso.

E se pega em outro lugar, mesmo se ele quisesse trabalhar com o peixe, buscando lá fora, ele não conseguia. Igual eu busco não consigo. Se descobrem que é de Maria Ortiz. Aí ninguém compra não. Ninguém quer comprar, né. Ninguém compra rapaz (...) nós já mostramos o peixe pra ele, é jogado tudo fora, ninguém quer, nem dado.

**Figura 12:** Pescadores e peixes que não conseguem vender



**Fonte:** Figura: Alfredo Lampier Junior (Abril de 2018. Acervo pessoal).

Conforme se vê da Figura 12, embora possa até existir peixe no Rio Doce (diga-se, em quantidade muito menor, segundo relato dos pescadores) se, eventualmente, estes tentarem retomar sua atividade de pesca ou mesmo apenas a comercialização de pescado adquirido em outros locais, eles não conseguem vendê-lo diante do preconceito a que estão expostos por serem de Maria Ortiz. Assim, os pescadores se sentem envergonhados por essa situação, pelo estigma que vivenciam e ante as incertezas relacionadas à qualidade da água e do pescado retirado do Rio Doce.

Analisando o contexto de Maria Ortiz, com destaque para os relatos dos pescadores, cumpre reconhecer que, mesmo antes do desastre, essa comunidade já apresentava um processo de vulnerabilização<sup>47</sup> socioambiental característico de comunidades tradicionais ribeirinhas, uma vez que se encontravam “inseridas num

<sup>47</sup> Autores como Acselrad (2006), ao invés de se referir à ‘vulnerabilidade’, preferem utilizar a expressão ‘processo de vulnerabilização’, ou seja, a relação sociopolítica de violência que “esgarça o direito do outro e, no bojo da qual, o projeto de bem-estar de parte (pequena) da nação nutre-se do mal-estar provocado à parte (maior) restante” (VALENCIO, *et al.*, 2011, p. 20).

lugar de subalternidade em relação ao processo desenvolvimentista” (FERREIRA, 2016, p. 296). Por essa ótica, o desastre apenas expõe uma “culminância de mazelas que, desde sempre, estiveram ali, mal resolvidas embora naturalizadas”. (VALENCIO, 2010, p. 34). Não obstante essa constatação, ressalte-se, contudo, que se verificou durante essa pesquisa que, em Maria Ortiz, a vida poderia seguir por muitos anos no mesmo ritmo em que viviam, porém esse ritmo e modo de vida, que compunham a própria identidade e motivo de orgulho dessa comunidade, dada a proximidade com o Rio, foi submetida a uma alteração abrupta em razão do desastre da SAMARCO.

Por outro lado, o desastre em si e a postura da SAMARCO/Fundação RENOVA, além de revelar um processo de vulnerabilização já existente, também provoca novas vulnerabilidades e acentua as já existentes, pois, conforme se demonstrou, surgiram estigmas e traumas entre os pescadores, desestruturando suas rotinas, fazendo com que o desastre seja vivenciado cotidianamente como “uma experiência de alta densidade emocional, social e simbólica para uma comunidade, de tal modo que as lembranças em torno dessa experiência tendem a ser duradoras para os sujeitos que as experimentam” (SARTORI, 2014, p. 180).

Nesse sentido, almeja-se que, em meio as incertezas que permeiam o futuro de Maria Ortiz e de todos os atingidos direta e indiretamente pelo desastre, sejam adotadas e implementadas efetivamente políticas públicas e institucionais no sentido de precaução e de mitigação dos deletérios impactos de atividades econômicas de risco para populações e o meio ambiente e que o Rio Doce possa ser recuperado. Porém, acima de tudo, que esse triste exemplo sirva de alerta para o descaso com o meio ambiente de maneira que desastres dessa natureza não se repitam. Não obstante as limitações de pesquisas como essa, espera-se que se tenha conseguido trazer para o centro do debate o sofrimento vivenciado por aquela comunidade, transformando esse trabalho, também, em denúncia para que o desastre não caia nem num processo de naturalização nem de esquecimento, pois quem vivencia diuturnamente essas rupturas em seu mundo não consegue se desvencilhar do trauma.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerado como o maior desastre ambiental da história do Brasil, o rompimento da barragem de Fundão pertencente a mineradora SAMARCO (uma *joint venture* VALE e BHP Billiton), se apresenta como um exemplo emblemático dos efeitos de uma racionalidade econômica capitalista que vigora na atualidade. Uma de suas principais características é a intensiva exploração dos recursos naturais a despeito dos limites do planeta. Nessa perspectiva de análise, tal desastre deve ser compreendido num cenário típico daquela racionalidade, qual seja, o contexto neoextrativista experimentado pelo Brasil nas últimas duas décadas em decorrência das variações no mercado das *commodities*, da qual a área de exploração mineral é um arquétipo emblemático. Sendo assim, o desastre da SAMARCO não representou um evento pontual ou trágico desconectado de um contexto maior; nem tampouco “um ponto fora da curva da história da mineração no Brasil. É, na verdade, a consequência maior deste modelo predatório, dependente, e que coloca o lucro acima da vida das pessoas” (SILVA & ANDRADE, 2016, p. 34). Risco de desastres com barragens, principalmente, associados a períodos de baixa nos preços das *commodities* são comuns (DAVIES & MARTIN, 2009). Além disso, comportamentos de grandes mineradoras podem ser questionados como foi o caso da norueguesa Hydro Alunorte que, em fevereiro 2018, admitiu, depois de vazar na imprensa, realizar despejos de rejeitos da exploração mineral em sua planta em Barcarena (Região Metropolitana de Belém-PA)<sup>48</sup>.

Além disso, percebeu-se que, no caso específico dessa pesquisa, muito embora o risco de rompimento de barragens de rejeitos possa se mostrar, um fator estruturalmente relacionado à atividade mineral, há fortes indícios de que as posturas de segurança operacional adotadas pela mineradora estavam muito aquém das adequadas. Configurando, assim, no mínimo, uma grave negligência que contribuiu para agravar o risco inerente a essa atividade com a eclosão do rompimento da barragem. Por sua vez, afóra a destruição gerada e o impacto ocorrido, esse desastre tornou visível a incapacidade institucional de inúmeros procedimentos legais e administrativos nacionais em garantir a segurança ambiental

---

<sup>48</sup> Disponível em: <<https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2018/03/13/desastre-ambiental-no-para-e-embaracoso-para-noruega-diz-pesquisadora.htm>> Acesso em: 20 ago. 2018.

em empreendimentos minerários dessa natureza. Exemplo disso é a ausência de atuação incisiva por parte do poder público manifestada no processo do licenciamento ambiental de rigor duvidoso bem como inexistência de monitoramento e fiscalização adequadas (WANDERLEY, *et al.*, 2016).

A partir dos relatos dos pescadores, pôde-se perceber as variadas dimensões de significado do Rio Doce para a comunidade de Maria Ortiz: de principal fonte de alimento e renda à própria noção de identidade dos moradores. Destaca-se, contudo, que essas significações simbólicas destacadas pelos atingidos vão de encontro ao “significado que lhe é atribuído pela matriz de racionalidade desenvolvimentista, presente com destaque nas atividades mineradoras” (FERREIRA, 2016, p. 275). Urge sublinhar que essa desconsideração do simbólico é replicada tanto antes do desastre, ou seja, na atuação da SAMARCO, quanto depois no *modus operandi* da Fundação RENOVA. A arte da pesca não se encerra na mercantilização da racionalidade econômica capitalista nem pode ser apenas monetizada mediante parcas indenizações e posturas assistencialistas, note-se, apenas momentâneas, conforme lhes tentam impingir unilateralmente.

Nessa perspectiva, o desastre da SAMARCO, ao impedir, em Maria Ortiz, “o exercício da pesca, fragiliza a identidade coletiva, restringe a utilidade dos saberes tradicionais para a organização da sobrevivência, retiram o sentido das temporalidades partilhadas” (VALÊNCIO, 2007, p. 38). Significando, portanto, a “destruição das possibilidades de seus modos de viver e de suas formas de territorialidade material, simbólica e afetiva” (FERREIRA, 2016, p. 296). Tais fatos aprofundam e reforçam as vulnerabilidades de tais populações, (re)colocando-as em situação de injustiça ambiental.

Para os pescadores, o Rio Doce é o local onde o modo de vida e a identidade cultural refletem a forma de apropriação e relação social com a natureza, nos termos defendidos por Leff (2006b), que se concretiza em suas técnicas tradicionais harmoniosamente consolidadas ao território. O desastre provoca, portanto, a destruição de seus territórios, cenários dos laços sociais e afetivos constituídos e que, agora, tornaram-se extremamente fragilizados, com o ruptura abrupta de suas tradições e ritos historicamente construídos. Verificou-se, contudo, com esse estudo, que as consequências negativas do desastre perduram até o presente momento, mesmo passados quase três anos do rompimento da barragem. Para além da destruição e degradação ambiental, ainda se mantém latente o sofrimento do trauma

de comunidades e famílias inteiras atingidas, que permanecem na busca de solução dos problemas socioambientais gerados.

Cabe ainda ressaltar aqui que, mesmo diante da complexidade dos efeitos do desastre, a estratégia adotada pela Samarco/Fundação RENOVA pós evento crítico com relação a população de Maria Ortiz caracteriza-se pela lentidão, negligência e omissão em reconhecer os atingidos e seus direitos, o que potencializa ainda mais o sofrimento daqueles. Tal postura revela intencionalidades da política institucional de gestão do desastre da forma que melhor convém aos interesses da mineradora. Afinal de contas, já se passaram quase três anos. Além disso, verificou-se, com os relatos e observações dessa pesquisa, que o processo de negociação e de reparação dos danos causados também segue a mesma lógica intencional, cujo exemplo emblemático foi a construção da Matriz de Danos definindo critérios indenizatórios. A prática adotada na construção da referida matriz é composta de ambiguidades uma vez que, para o público externo, se mostra recheada de “trejeitos discursivos de construção democrática, quando interiormente há uma imposição autoritária de critérios predeterminados” (VALÊNCIO, 2007, p. 103). Vale reforçar, critérios predeterminados pelo agente responsável pelos danos causados que não consideraram as demandas dos atingidos.

Por último, mas não menos importante, não se pode negar que o extrativismo mineral tem um função importantíssima para a vida contemporânea, já que vários dos recursos naturais (minério de ferro, cobre, ouro etc.) são exemplos de minerais imprescindíveis para o padrão de desenvolvimento tecnológico da indústria atual, além de representarem, em termos econômicos, fator relevantíssimo na balança comercial de países como o Brasil. Porém espera-se que o desastre da Samarco sirva para que o país e o mundo repensem as suas práticas extrativistas na área de mineração, dado que o modelo neoextrativista esgota nossas reservas minerais em razão de sua finitude e o caráter não renovável. Degrada o meio ambiente e, ainda, coloca em risco a população, já que as práticas de empresas mineradoras transnacionais como a SAMARCO “assenta-se em mecanismos ambientalmente injustos ao concentrar a riqueza produzida e destinar os seus efluentes aos grupos sociais economicamente vulneráveis” (WANDERLEY, et al., 2016 p. 80).

Finalmente, a pesquisa não tinha a pretensão de nomear e discutir todas as facetas do desastre da SAMARCO mas, antes, intentou problematizar e trazer para o centro do debate as rupturas socioambientais que sofreu e ainda sofre a

comunidade de Maria Ortiz. E isso, se baseando na visão dos pescadores locais de modo a contribuir não somente para a compreensão dos impactos, mas, principalmente, para que suas demandas não sejam invisibilizadas no debate público e institucional; nem tampouco sejam silenciadas e naturalizadas as experiências de dor e sofrimento que ainda perduram nas comunidades atingidas pelo desastre. Em outras palavras, é urgente dar continuidade à pesquisas que discutam a realidade experienciada por tais populações no sentido de não se exaurir esse debate como parece ocorrer depois de quase três anos do evento. É evidente que as marcas da experiência dos sujeitos envolvidos pelo desastre ainda estão longe de serem, por eles, esquecidas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACSELRAD, H.. Conflitos Ambientais: a atualidade do objeto. In: ACSELRAD, H. et al. (Org.). **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004, p. 13-35.

\_\_\_\_\_. *Vulnerabilidade ambiental, processos e relações*. In: **Encontro Nacional de Produtores e Usuários de Informações Sociais, Econômicas e territoriais**. 2006, Rio de Janeiro. Anais. Rio de Janeiro-RJ, 2006. Disponível em: <<http://www.fase.org.br/projetos/clientes/noar/noar/UserFiles/17/File/VulnerabilidadeAmbProcRelAcselrad.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

ALMEIDA, L. Q. D. E. **Riscos ambientais e vulnerabilidades nas cidades brasileiras: conceitos, metodologias e aplicações**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012.

ALMEIDA, A. *O caso Samarco e o desmoronamento da responsabilidade social corporativa*. Disponível em: <<http://www.istoedinheiro.com.br/blogs-e-colunas/post/20151109/caso-samarco-desmoronamento-responsabilidade-social-corporativa/7737>>. Acesso: em 20 jan. 2018.

ALVES, B. *19 áreas do ES entram na lista das atingidas pela Samarco*. 01/04/2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/espírito-santo/desastre-ambiental-no-rio-doce/noticia/19-areas-do-es-entram-na-lista-das-atingidas-pela-samarco.ghtml>> Acesso em 14 jan. 2018.

ANTONIELLI, M. A. *Megaminería transnacional e invención del mundo cantera*. In: **Revista Nueva Sociedad. Democracia y Política en América Latina**. nº 252, Julio-Agosto 2014, p. 72-86. Disponível em: <<http://nuso.org/articulo/megamineria-transnacional-e-invencion-del-mundo-cantera/>> Acesso em: 28 mar. 2018.

ARAÚJO, R. O. **Proteção e defesa civil no contexto de desastres socioambientais: um estudo comparativo das políticas públicas da comunidade dos países de língua portuguesa**. 2014. Dissertação - Universidade Vila Velha, 2014.

AUGUSTO JUNIOR, A.; COSTA, M. C. O.; DA-SILVA- ROSA, T.; MONTEIRO, T. G.. *Desastre no contexto da Modernidade brasileira: Injustiça Ecológica, Ecocídio e Responsabilidade no caso da Bacia do Rio Doce (Brasil)*. In: **40º Encontro Anual da ANPOCS**. ST07 - Conflitos e desastres ambientais: violação de direitos, resistência e produção do conhecimento. Caxambu-MG, 2016. Disponível em: <<http://www.anpocs.com/index.php/papers-40-encontro/st-10/st07-9/10190-desastre-no-contexto-da-modernidade-brasileira-injustica-ecologica-ecocidio-e-responsabilidade-no-caso-da-bacia-do-rio-doce-brasil/file>>. Acesso em: 16 jan. 2018.

BARBOSA, S. R.C.S. *Identidade Social e Dores da Alma: Entre pescadores artesanais em Itaipu-RJ*. In. **Ambiente e Sociedade**. Campinas , v. 7, n. 1, jan/jun. 2004 p. 107-1313. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-753X2004000100007&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2004000100007&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 Jul. 2018.

BECK, U. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade**. 2 ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

BOFF, L. *Sustentabilidade: adjetivo ou substantivo?* 2011. Disponível em: <<http://www.ufscar.br/depsoc/2011/06/sustentabilidade-adjetivo-ou-substantivo/>> Acesso em: 20 nov. 2017.

BOWKER ASSOCIATES. *Samarco dam failure largest by far in recorded history*. 2015. Disponível em: <<https://lindsaynewlandbowker.wordpress.com/2015/12/12/samarco-dam-failure-largest-by-far-in-recorded-history/>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

BRASIL, *Constituição Federal de 1988*. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm)>. Acesso em: 07 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. *Lei 12.608, de 10 de abril de 2012*. Institui a Política Nacional de Proteção e Defesa Civil – PNPDEC. Brasília: DOU de 11/4/2012.

BORGES, J. *Lama de barragem da Samarco chega a Baixo Guandu, ES*. Disponível em: <<http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2015/11/lama-de-barragem-da-samarco-chega-baixo-guandu-es.html>> Acesso em: 20 nov. 2017.

BRAGA, T. M.; OLIVEIRA, E. L.; GIVISIEZ, G. H. N. *Avaliação de metodologias de mensuração de risco e vulnerabilidade social a desastres naturais associados à mudança climática*. In: **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo: Fundação SEADE, v.20, n.1, p.81-95, jan./mar. 2006. Disponível em: <<http://www.seade.gov.br>>. Acesso em: 26 ago. 2017.

BRANT, L. C.; MINAYO-GOMEZ, C. *A transformação do sofrimento em adoecimento: do nascimento da clínica à psicodinâmica do trabalho*. In: **Ciênc. saúde coletiva** [online]. 2004, vol.9, n.1, p. 213-223. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232004000100021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232004000100021&lng=en&nrm=iso)> Acesso em: 10 ag. 2018.

BRITTO, R. C. C. **Modernidade e tradição: construção da identidade social dos pescadores de Arraial do Cabo-RJ**. Niterói-RJ: EdUFF, 1999.

BRUSEKE, F. J. *O problema do desenvolvimento sustentável*. In: CAVALCANTI, Clovis (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 1995.

CAVALCANTI, C. *Uma tentativa de caracterização da economia ecológica*. In: **Ambiente e Sociedade**. Campinas, v. 7, n. 1, p. 149-156, Junho 2004. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-753X2004000100009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2004000100009&lng=en&nrm=iso)> Acesso em: 07 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. *Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental*. In: **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 24, n. 68, p. 53-67, 2010. Disponível em: <<http://www.scielo.br/scielo.php>>

script=sci\_arttext&pid=S0103-40142010000100007&lng=en&nrm=iso> Acesso em: 07 dez. 2017.

\_\_\_\_\_. *Sustentabilidade: mantra ou escolha moral? Uma abordagem ecológico-econômica*. In: **Estudos Avançados**. São Paulo, v. 26, n. 74, p. 35-50, 2012. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/eav/article/view/10623/12365>>. Acesso em: 07 dez. 2017.

CAVEDON, F. de S.; VIEIRA, R. S. *Conexões entre desastres ecológicos e vulnerabilidade ambiental*. In: **Rev. Direito Econ. Socioambiental**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 179-206, jan./jun. 2011. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/direitoeconomico/article/view/7754>> Acesso em: 28 mar. 2018.

CECHIN, A. **A natureza como limite da economia**. A contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen. São Paulo: Editora Senac São Paulo/Edusp, 2010.

CECHIN, A.; VEIGA, J. E. O fundamento central da Economia Ecológica in: MAY, P.(org). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. 2ª ed, RJ: Elsevier/Campus, 2010, p. 33-48.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). **Nosso futuro comum**. Rio de Janeiro: Fundação Getulio Vargas, 1988.

CONSTANZA, R. **Ecological economics: the science and management of sustainability**. New York, NY: Columbia, 1991.

COSTA, J. M. M. *Desenvolvimento sustentável, globalização e desenvolvimento econômico*. In: XIMENES, T. (Org.). **Perspectivas do desenvolvimento sustentável: uma contribuição para a Amazônia 21**. Belém: UFPA/NAEA, 1997.

COSTA, W. *Lama de rejeitos da Samarco chega a Colatina e captação de água é interrompida*. Disponível em: <<https://www.gazetaonline.com.br/noticias/cidades/2015/11/lama-de-rejeitos-da-samarco-chega-a-colatina-e-captacao-de-agua-e-interrompida-1013915045.html>> Acesso em: 20 nov. 2017.

DADALTO, M. C., (coord.). *LEMM – Laboratório de Estudos do Movimento Migratório. LEIDETEC – Laboratório de Estudos de Identidades e Tecnociência. GIAIA – Grupo Independente para Avaliação do Impacto Ambiental. Ribeirinhos do Baixo rio Doce - Relatório preliminar. Jan./Jul. 2016*. Disponível em: <[http://giaia.eco.br/wp-content/uploads/2016/11/RelatorioLEMM\\_jul2016.pdf](http://giaia.eco.br/wp-content/uploads/2016/11/RelatorioLEMM_jul2016.pdf)> Acesso em: 01 out. 2017.

DA-SILVA-ROSA, T. **L'Union Européenne et le cofinancement des ONGs: discours idéologique ou conscience écologique**. Tese de doutorado. Paris, École des Hautes Études en Sciences Sociales, 2005.

\_\_\_\_\_. *Os fundamentos do pensamento ecológico do desenvolvimento*. In: VEIGA, J. E. (org.) **Economia Socioambiental**. São Paulo, Ed. SENAC, p. 26-46, 2009.

DA-SILVA-ROSA, T.; MALUF, R. *Populações vulnerabilizadas e o enfrentamento de eventos climáticos extremos: estratégias de adaptação e mitigação*. In: **Boletim da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica**, v. 23/24, p. 40-48, 2010.

DECLARAÇÃO FINAL DA CONFERÊNCIA DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (RIO + 20). Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/processos/61AA3835/O-Futuro-que-queremos1.pdf>> Acesso em 09 nov. 2017.

DESCOLA, P. **Outras naturezas, outras culturas**. Tradução: Cecília Ciscato. São Paulo: Editora 34, 2016.

DOUGLAS, M.; WILDAVSKY, A. **Risco e cultura: um ensaio sobre a seleção de riscos tecnológicos e ambientais**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2012.

FERREIRA, S.R.B. *Marcas da colonialidade do poder no conflito entre a mineradora Samarco, os povos originários e comunidades tradicionais do Rio Doce*. In: MILANEZ, B.; LOSEKANN, C. (Org.) **Desastre no vale do Rio Doce: Antecedentes, impactos e ações sobre a destruição**. Rio de Janeiro: Folio digital: letra e imagem, 2016.

FONSECA, B. RIBEIRO L. G. *Dependentes do rio Doce, com medo da água*. Disponível em: <<https://apublica.org/2018/01/dependentes-do-rio-doce-com-medo-da-agua>> Acesso em 15 abril 2018.

FOUCAULT, M. (1977) *Poderes e Estratégias. (Entrevista com J. Racière)*. In: **Ditos e Escritos IV: Estratégia, Poder-Saber**. Rio de Janeiro, Editora Forense Universitária, 2003.

FUNDAÇÃO RENOVA. *Matriz de Danos*. 30/11/2017. Disponível em <<http://www.fundacaorenova.org/relatorio/matriz-de-danos/>>. Acesso em 25 jul. 2018.

FUNDAÇÃO RENOVA. *Nossos Programas*. Disponível em: <<https://www.fundacaorenova.org/conheca-os-programas/>> Acesso em: 25 jul. 2018.

GAMBA, C. **Avaliação da Vulnerabilidade Socioambiental dos Distritos do Município de São Paulo ao Processo de Escorregamento**. Universidade de São Paulo, Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo, 2011.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. tradução de Raul Fiker. São Paulo: Editora UNESP, 1991.

GIDDENS, A. *A vida em uma sociedade pós-tradicional*. In: BECK, U.; Giddens, A.; LASH, S. **Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social**. Tradução Magda Lopes. 2 ed. São Paulo: Universidade Estadual Paulista, 2012. p. 73-134.

GOMES, F. *Exército e polícia vão organizar distribuição de água após confusão em Colatina*. Disponível em: <<https://www.gazetaonline.com.br/noticias/cidades/2015/11/exercito-e-policia-va-organizar-distribuicao-de-agua-apos-confusao-em-colatina-1013915319.html>> Acesso em 20 nov. 2017.

GUDYNAS, E. **Hay alternativas al extractivismo: transiciones para salir del viejo desarrollo**. Lima: Centro Peruano de Estudios Sociales, 2012a.

\_\_\_\_\_. *O novo extrativismo progressista na América do Sul: teses sobre um velho problema sob novas expressões*. In: LÉNA, P.; NASCIMENTO, E. P. (Eds.). **Enfrentando os limites do crescimento. Sustentabilidade, decrescimento e prosperidade**. Rio de Janeiro: Garamond; IRD, 2012b. p. 303-318.

HANNIGAN, J. A. **Sociologia ambiental**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

ITC. *Trade Map: trade statistics for international business development*. Disponível em: <<http://www.trademap.org/>> Acesso em: 15 nov. 2017.

JAPIASSU, H. **O mito da neutralidade científica**. Rio de Janeiro: Imago, 1975.

\_\_\_\_\_. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

JONAS, H. **O princípio responsabilidade: Ensaio de uma ética para a civilização tecnológica**. Tradução do original alemão: Marijane Lisboa, Luiz Barros Montez. – Rio de Janeiro: Contraponto: Ed. PUC-Rio, 2006.

JUSTIÇA GLOBAL. *Vale de Lama: Relatório de inspeção em Mariana após o rompimento da barragem de rejeitos do Fundão*. Disponível em: <<http://www.global.org.br/wp-content/uploads/2016/03/Vale-de-Lama-Justi--a-Global.pdf>> Acesso em: 15 nov. 2017.

KROLL-SMITH, S.; GUNTER, V.J. *Legislators, interpreters, and disasters*. In: QUARANTELLI, E. L. (Org.). **What is a disaster? Perspectives on the question**. New York: Routledge, 1998. p.160-176.

LAGO, A. C. **Conferências do desenvolvimento sustentável**. Brasília, DF: Fundação Alexandre de Gusmão, 2013.

LEITE, J.R.M.; MELO, M.E. *Da reapropriação social da natureza à epistemologia ambiental: novas racionalidades para a compreensão do ambiente*. In: CUNHA, B. P. [et al.]. **Os saberes ambientais, sustentabilidade e olhar jurídico: visitando a obra de Enrique Leff / organizadores: Belinda Pereira da Cunha et al.** – Caxias do Sul, RS : EducS, 2015.

LEONARDO, F. et al. **Rompimento da barragem de Fundão (SAMARCO/VALE/ BHP BILLITON) e os efeitos do desastre na foz do Rio Doce, distritos de Regência e Povoação, Linhares (ES)**. Relatório de pesquisa. GEPEDES. 2017.

LEFF, E. *A geopolítica da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável: economização do mundo, racionalidade ambiental e reapropriação social da natureza*. In: MARTINS, R. C.; VALENCIO, N. F. L. S. (Orgs.). **Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: desafios teóricos e político-institucionais**. São Carlos: RiMa Editora, 2003.

\_\_\_\_\_. **Epistemologia Saber Ambiental**. São Paulo: Cortez Editora, 2006a.

\_\_\_\_\_. **Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza**. Tradução de Luís Carlos Cabral. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2006b.

\_\_\_\_\_. *A cultura como mediação entre os processos econômicos e os processos ecológicos*. In: LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental**. Tradução de Jorge E. Silva. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

\_\_\_\_\_. Complexidade, Interdisciplinaridade e Saber Ambiental. **Revista Olhar do Professor**. v. 14, n. 2, 2011, pp-309-335.

\_\_\_\_\_. **Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 11 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

LENZI, C.L. **Sociologia Ambiental** – risco e sustentabilidade na modernidade. Bauru: EDUSC, 2006.

LIMA, G. C. *O discurso da sustentabilidade e suas implicações para a educação*. In: **Revista Ambiente & Sociedade**. v. VI. n. 2. jul./dez. 2003. p. 99-119. Disponível em: <[http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/arqs/gustlima\\_ambsoc.pdf](http://www.mma.gov.br/port/sdi/ea/deds/arqs/gustlima_ambsoc.pdf)> Acesso em: 20 jan. 2018.

LIMA, R. K.; PEREIRA, L. F. **Pescadores de Itaipu: meio ambiente, conflito e ritual no litoral do Estado do Rio de Janeiro**. Niterói: EDUFF, 1997.

LIMA, R.M.; SHIRAISHI NETO, J. *Conflitos Socioambientais: O direito ambiental como legitimador da atuação do Estado no Jardim Icaraí, Curitiba*. In: **Ambiente e Sociedade**. São Paulo, v. 18, n. 2, p. 133-148, abri.-jun. 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/pdf/asoc/v18n2/pt\\_1414-753X-asoc-18-02-00129.pdf](http://www.scielo.br/pdf/asoc/v18n2/pt_1414-753X-asoc-18-02-00129.pdf)> Acesso em: 10 nov. 2017.

LIRA, S. H.; COSTA, D. C.; FRAXE, T. J. P. *Racionalidade capitalista e a crise da razão: reflexões sobre a sustentabilidade e a questão socioambiental mundial contemporânea*. In: **Revista do Centro de Ciências Naturais e Exatas - UFSM, Santa Maria**. v. 12. n. 12. ago. 2013, p. 2680-2691. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/download/8415/pdf>>. Acesso em: 01 nov. 2017.

LOSEKAN, C. (Coord). *ORGANON, Núcleo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Mobilizações Sociais*. In: **Impactos socioambientais no Espírito Santo da ruptura da barragem de rejeitos da Samarco-Relatório preliminar**. Novembro / dezembro. 2015. Disponível em: <[http://www.ufes.br/sites/default/files/anexo/relatorio\\_de\\_impactos\\_organon.asd\\_.pdf](http://www.ufes.br/sites/default/files/anexo/relatorio_de_impactos_organon.asd_.pdf)>. Acesso em: 01 mar. 2017.

LOSEKANN, C. *Os impactos e os atingidos no Espírito Santo pela ruptura da barragem de rejeitos da Samarco*. In: **TRINCHEIRAS. Revista de cidadania ativa**. IBASE. 4 ed. 2016. p. 25-31.

LOVELOCK, J. *Prefácio: algo de sórdido na estufa e Introdução*. In: LOVELOCK, J.. **Gaia: cura para um planeta doente**. Tradução Aleph Teruya Eichemberg e Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2006.

MACÍAS, J. M. *Significado de la vulnerabilidad social frente a los desastres*. In: **Revista Mexicana de Sociologia**, n. 4, pp. 3-10, 1992.

MAIMON, D. *Responsabilidade Ambiental das Empresas Brasileiras: realidade ou discurso*. In: CAVALCANTI, C. (Org.) **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo: Cortez, 1995.

MARANDOLA JR, E.; HOGAN D. J. *Vulnerabilidades e riscos: entre geografia e demografia*. In: **Revista Brasileira de Estudos de População**. Campinas: ABEP, v. 22, n.1, p.29-53, jan./jun. 2005. Disponível em: <[http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev\\_inf/vol22\\_n1\\_2005/vol22\\_n1\\_2005\\_4artigo\\_p29a54.pdf](http://www.abep.nepo.unicamp.br/docs/rev_inf/vol22_n1_2005/vol22_n1_2005_4artigo_p29a54.pdf)>. Acesso em: 26 ago. 2017.

\_\_\_\_\_. *As dimensões da vulnerabilidade*. In: **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, Fundação Seade, v. 20, n. 1, p. 33-43, jan./mar. 2006. Disponível em: <[http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v20n01/v20n01\\_03.pdf](http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v20n01/v20n01_03.pdf)>. Acesso em: 26 ago. 2017.

MARCHEZINI, V. *Dos desastres da natureza à natureza dos desastres*. In: VALENCIO, N.; SIENA, M.; MARCHEZINI, V.; GONÇALVES, J. C.. **Sociologia dos Desastres: Construção, interfaces e perspectivas no Brasil**. São Carlos: RiMa Editora, 2009. p. 48-57.

MAY, P. (org). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**, 2. ed, RJ: Elsevier/Campus, 2010.

MEDEIROS, E. *Longe das vítimas, governo assina acordo sobre desastre de Mariana*. In: **Agência Pública**. Disponível em: <<https://apublica.org/2016/03/longe-das-vitimas-governo-assina-acordo-sobre-desastre-de-mariana/>> Acesso em: 22 mai. 2018.

MELO, M. E. *Conferência Rio+20: Perspectivas de uma nova racionalidade?* In: PERALTA, C. E.; LEITE, J. R. M.; MELO, M. E. (orgs). **Rio + 20 [Recurso eletrônico]: temas da Rio + 20: desafios e perspectivas**. Florianópolis: Fundação Boiteux, 2012.

MELO, R. *Justiça nega liminar e garante captação e distribuição de água do Rio Doce em Colatina*. Disponível em: <[https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2015/12/09/interna\\_gerais,715795/justica-nega-liminar-e-garante-captacao-e-distribuicao-de-agua-do-rio.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2015/12/09/interna_gerais,715795/justica-nega-liminar-e-garante-captacao-e-distribuicao-de-agua-do-rio.shtml)> Acesso em: 14 jan. 2018.

MONTIBELLER-FILHO, G. **O mito do desenvolvimento sustentável: meio ambiente e custos sociais no moderno sistema produtor de mercadorias**. 3. ed. rev. e atual. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008.

MOVIMENTO DOS ATINGIDOS POR BARRAGEM (MAB). *Análise do MAB sobre o crime causado pelo rompimento das barragens da Samarco (VALE/BHP BILLITON)*. In: **Cartilha**, 2016. Disponível em: <<https://issuu.com/mabnacional/docs/combine.pdf>> Acesso em: 14 jan. 2018.

MILANEZ, B.; LOSEKANN, C. *Apresentação*. In: MILANEZ, B.; LOSEKANN, C. (Orgs.) **Desastre no vale do Rio Doce: Antecedentes, impactos e ações sobre a destruição**. Rio de Janeiro: Folio digital: letra e imagem, 2016a.

\_\_\_\_\_. *Considerações Finais*. In: MILANEZ, B.; LOSEKANN, C. (Org.) **Desastre no vale do Rio Doce: Antecedentes, impactos e ações sobre a destruição**. Rio de Janeiro: Folio digital: letra e imagem, 2016b.

MILANEZ, B.; WANDERLEY, L.; MANSUR, M.; PINTO, R.; GONSALVES, R.; SANTOS, R.; COELHO, T. *Antes fosse mais leve a carga: Introdução aos argumentos e recomendações referente ao desastre da SAMARCO/VALE/BHP BILLITON*. In: ZONTA, C; TROCATE, M. (orgs.). **Antes fosse mais leve a carga: uma avaliação dos aspectos econômicos e sociais do desastre da Vale/BHP/Samarco em Mariana (MG)**, p. 17-50. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/poemas/files/2016/11/Livro-Completo-com-capa.pdf>> Acesso em 20 nov. 2017.

MILANEZ, B.; SANTOS, R.S.P. Neoextrativismo no Brasil? Uma análise da proposta do novo marco legal da mineração. **Revista Pós Ciências Sociais**, 2013. p. 119-148.

\_\_\_\_\_. *A construção do desastre e a “privatização da regulação mineral: reflexões a partir do caso vale do rio Doce*. In: ZHOURI, (Org.). **Mineração: violências e resistências [livro eletrônico]: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil**. 1.ed. Marabá, PA : Editorial iGuana; ABA, 2018.

MILARÉ, E. **Direito do Ambiente**: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário. 7 ed. rev., atual. e reform. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Agenda 21 brasileira*. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21>> Acesso em 09 nov. 2017

MORIN, E. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. Tradução Eloá Jacobina. 8a ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

\_\_\_\_\_. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução do francês: Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2007.

\_\_\_\_\_. **O Método 1: a natureza da natureza**. 2. ed. Tradução de Ilana Heineberg. Porto Alegre: Sulina, 2008.

NABAES, T. O. **Leituras do Ser no horizonte da racionalidade ambiental: contribuições à Educação Ambiental**. Rio Grande: Tese de doutorado. PPGEA/FURG, 2015.

NEVES, M. C. L.; ROQUE, M.; FREITAS, A. A.; GARCIA, F. (orgs). *PRISMMA: Pesquisa sobre a saúde mental das famílias atingidas pelo rompimento da barragem de Fundão em Mariana*. Belo Horizonte: Corpus, 2018. Disponível em <[https://ufmg.br/storage/3/5/1/4/3514aa320d36a17e5d5ec0ac2d1ba79e\\_15236492458994\\_644662090.pdf](https://ufmg.br/storage/3/5/1/4/3514aa320d36a17e5d5ec0ac2d1ba79e_15236492458994_644662090.pdf)>. Acesso em 20 jul. 2018.

ONU. *Declaração das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano de Estocolmo de 1972*. Disponível em:<<https://nacoesunidas.org/docs/>> Acesso em: 09 nov. 2017.

ORGANON, Núcleo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Mobilizações Sociais. *Impactos socioambientais no Espírito Santo da ruptura da barragem de rejeitos da Samarco - Relatório preliminar*. Novembro / dezembro. Mimeo, 2015.

OTSUKI, K. **Desenvolvimento (in)sustentável e desastres: as contribuições da bioética na análise do processo de vulneração socioambiental, tendo como caso de estudo os desastres ocorridos na cidade do Rio de Janeiro em abril de 2010**. Koko Otsuki. - 2014. Orientador: SCHRAMM, Fermin Roland. Tese (Doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2014.

PARREIRAS, M. *Matriz de Danos para indenização a atingidos por tragédia de Mariana é criticada*. 08/04/2018. Disponível em: <[https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2018/04/08/interna\\_gerais,949952/matriz-de-danos-para-indenizacao-a-atingidos-por-tragedia-de-mariana-e.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2018/04/08/interna_gerais,949952/matriz-de-danos-para-indenizacao-a-atingidos-por-tragedia-de-mariana-e.shtml)>. Acesso em 20 jun. 2018.

PERALTA, C. E. **Extrafiscalidade e meio ambiente: O tributo como instrumento de proteção ambiental. Reflexões sobre a tributação ambiental no Brasil e na Costa Rica**. Tese (Doutorado em Direito Público). Faculdade de Direito. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2011.

PERALTA, C. E.; LEITE, J. R.M. *Desafios e Oportunidades da Rio+20: Perspectivas para uma Sociedade Sustentável*. In: PERALTA, C. E.; LEITE, J. R. M.; MELO, M. E. (orgs). **Rio + 20 [Recurso eletrônico]: temas da Rio + 20: desafios e perspectivas**. Florianópolis : Fundação Boiteux, 2012. 428p.

PEREIRA, R. M. R. *O rio mudou, o peixe sumiu e a vida foi ficando cada vez mais difícil: modos de vida e trabalho dos pescadores artesanais do Rio São Francisco*. In: **Revista Outras Fronteiras**, Cuiabá, vol. 1, n. 2, jul-dez., 2014. p. 255-277.

PGE/ES. Procuradoria-Geral do Estado do Espírito Santo. **Tragédia de Mariana: acordo muda governança da Fundação Renova visando à participação efetiva dos atingidos**. Disponível em: <<https://pge.es.gov.br/Not%C3%ADcia/tragedia-de->

mariana-acordo-muda-governanca-da-fundacao-renova-visando-a-participacao-efetiva-dos-atingidos> Acesso em: 20 jul. 2018.

PINHEIRO, H. A.; WITKOSKI, A. C. *Entre a racionalidade produtiva e a conservação do ambiente: a produção oleira do município de Iranduba e suas consequências ambientais*. In: **Latitude**, v. 5, n 2, p.49-73, 2011. Disponível em: <<http://www.seer.ufal.br/index.php/latitude/article/view/1010/688>> Acesso em: 30 out. 2017.

PMC - PREFEITURA MUNICIPAL DE COLATINA. *Terminal Rodoferroviário de Cargas de Colatina*. Secretaria Municipal de Comunicação Social. Disponível em: <<http://www.colatina.es.gov.br/decotur/?pagina=terminalcargas>> Acesso em: 14 jan. 2018.

PORTO-GONÇALVES, C.W. *Apresentação*. In: LEFF, E. **Racionalidade Ambiental: a reapropriação social da natureza**. Trad. Luís Carlos Cabral. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2006.

QUARANTELLI, E. L. *Future conceptions of disaster*. In: QUARANTELLI, E. L. (Org.). **What is a disaster? Perspectives on the question**. New York: Routledge, 1998.

REIS, A. M. *et. al. A Água no Transporte e no Beneficiamento de Minério – Estudo de Caso Mineração em Mariana – Samarco Mineração S/A*. In: IBRAM/ANA. **A Gestão dos Recursos Hídricos e a Mineração**. Brasília, 2006, p. 157-173.

RIBEIRO, M. J. **Sociologia dos desastres**. Sociologia – Problemas e Práticas. n. 18, 1995. p. 23-43.

RODRIGUES, G. A. (2004). *Princípios da celebração do compromisso de ajustamento de conduta em matéria ambiental*. In: **RevCEDOUA - Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente**. Universidade de Coimbra-Portugal. 7(13), 67 - 88. Disponível em: <<https://digitalis-dsp.uc.pt/jspui/handle/10316.2/8670>>. Acesso em: 22 mai. 2018.

RODRIGUES, A.C.; GÜNTHER, W. M. R.; VASCONCELLOS, M. P.; DI GIULIO, G. M. D.; BOSCOV, M. E. G. *Delineamento da produção científica sobre desastres no Brasil no início deste século*. In: **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**. UFPR. v. 34, agosto 2015. p. 61-73.

ROJAS, C. M. O.; PEREIRA, D. B. *O rompimento da barragem de Fundão/MG: reflexões preliminares sobre o modus operandi da Samarco (Vale/BHP Billiton)*. In: **41º Encontro Anual da ANPOCS**. GT06 - Conflitos e desastres ambientais: violação de direitos, resistência e produção do conhecimento. Caxambu-MG, 2017. Disponível em: <<http://www.anpocs.com/index.php/papers-40-encontro-2/gt-30/gt06-14/10642-o-rompimento-da-barragem-de-fundao-mg-reflexoes-preliminares-sobre-o-modus-operandi-da-samarco-vale-bhp-billiton/file>>. Acesso em: 16 jan. 2018.

ROMEIRO, A. R. Economia ou economia política da sustentabilidade? In: MAY, P.(org). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. 2ª ed, RJ: Elsevier/Campus, 2010, p. 3-31.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento**: crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986.

\_\_\_\_\_. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Nobel/Fundap, 1993.

\_\_\_\_\_. **Desenvolvimento**: includente, sustentável e sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.

SACHS, W. **Climate change and human rights**. Development. 2008, 51, p. 332-337. Disponível em: <<https://www.sidint.net/sites/www.sidint.net/files/docs/Sachs%2051.3.pdf>>. Acesso em: 01 out. 2017.

SALINAS, N. S. *Caso Samarco: implicações jurídicas, econômicas e sociais do maior desastre ambiental do Brasil*. In: **FGV Direito-Rio**. Caso de Ensino, 2016. Disponível em: <[http://diretorio.fgv.br/sites/diretorio.fgv.br/files/u2726/caso\\_de\\_ensino\\_mariana\\_2016.pdf](http://diretorio.fgv.br/sites/diretorio.fgv.br/files/u2726/caso_de_ensino_mariana_2016.pdf)>. Acesso em: 24 nov. 2017.

SAMARCO. *Relatório Anual de Sustentabilidade 2014*. 2015. Disponível em: <<http://www.samarco.com/wp-content/uploads/2016/08/2014-Relatorio-Anual-de-Sustentabilidade.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

SAMARCO. *Relatório Bienal de Sustentabilidade 2015-2016*. 2017. Disponível em: <[http://www.samarco.com/wp-content/uploads/2017/09/Samarco\\_Relatorio-Bienal-2015\\_16-08092017.pdf](http://www.samarco.com/wp-content/uploads/2017/09/Samarco_Relatorio-Bienal-2015_16-08092017.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2017.

SARTORI, J. **Como esquecer? Memórias de um desastre vivenciado**. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Carlos, 2014.

SILVA, J. V. ANDRADE, M. J. *Introdução*. In: MILANEZ, B.; LOSEKANN, C. 2016. **Desastre no vale do Rio Doce: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição**. Rio de Janeiro: Ed. Folio Digital: Letra e imagem, 2016, p. 23-38.

SOUSA SANTOS, B. *As tensões da modernidade*. In: **Enciclopédia Digital Direitos Humanos II**. Natal: CENARTE/DHNET. 2002. Disponível em: <<http://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/boaventura/boaventura4.html>> Acesso em: 27 mar. 2018.

\_\_\_\_\_. **Pela mão de Alice**: o social e o político na pós-modernidade. 9. ed. São Paulo: Cortez Editora, 2003.

\_\_\_\_\_. **O fórum social mundial**: manual de uso. 2004. Disponível em: <<http://www.ces.uc.pt/bss/documentos/fsm.pdf>>. Acesso em: 24 nov. 2017.

STAHEL, A. W. *Capitalismo e entropia: os aspectos ideológicos de uma contradição e a busca de alternativas sustentáveis*. In: CAVALCANTI, Clovis (Org.)

**Desenvolvimento e natureza:** estudos para uma sociedade sustentável. São Paulo: Cortez, 1995.

SVAMPA, M. *Consenso de los Commodities y lenguagens de valoración en America Latina*. In: **Revista Nueva Sociedad**. marzo-abril de 2013. n. 44. Disponível em: <<http://nuso.org/articulo/consenso-de-los-commodities-y-lenguajes-de-valoracion-en-america-latina/>> Acesso em: 20 nov. 2017.

TABOADA, N. G.; LEGAL, E. J.; MACHADO, N. *Resiliência: em busca de um conceito*. In: **Revista Brasileira Crescimento e Desenvolvimento Humano**. v. 16, n. 3, p. 104-113, 2006. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-12822006000300012&lng=pt&nrm=iso](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822006000300012&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 27 ago. 2017.

THORNBURG, A.; KNOTTNERUS, J. D.; WEBB, G. R. *Disaster and deritualization: a re-interpretation of findings from early disaster research*. In: **The Social Science Journal**, v. 44, n. 1, p. 161–166, 2007. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0362331906001339>>. Acesso em: 20 jun. 2018.

UNIÃO; GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS; GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO ; SAMARCO MINERAÇÃO S.A.; VALE S.A.; BHP BILLITON BRASIL LTDA. *Termo de Transação e Ajustamento de Conduta*. Brasília, 2 mar. 2016. Disponível em: <[http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/documentos/noticias/documentos\\_-\\_age-mg\\_-\\_acordo-final-consolidado.pdf](http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/documentos/noticias/documentos_-_age-mg_-_acordo-final-consolidado.pdf)>. Acesso em: 28 ago. 2017.

UNISDR - **United Nations Office for Disaster Risk Reduction**. Hyogo Framework for Action 2005-2015: Building the resilience of nations and communities to disasters. summary, 2005. Disponível em: < [http://www.unisdr.org/files/1037\\_finalreportwcdrs-panish1.pdf](http://www.unisdr.org/files/1037_finalreportwcdrs-panish1.pdf)>. Acesso em: 26 ago. 2017.

VALENCIO, N. F. L. S. **Pescadores do Rio São Francisco: a produção social da inexistência**. São Carlos: RIMA, 2007.

\_\_\_\_\_. *Desastres, ordem social e planejamento em defesa civil: o contexto brasileiro*. In: **Saúde e Sociedade**, São Paulo, v. 19, n. 4, p. 748-762, 2010.

\_\_\_\_\_. *Processos de vulnerabilização envolvendo comunidades pesqueiras no Brasil: dos desastres recentes aos riscos relacionados às mudanças climáticas*. In: **Revista Comunicação e Educação Ambiental**. v. 3. n. 1- Janeiro/Junho de 2013, p. 106-120.

\_\_\_\_\_. *Desastres: tecnicismo e sofrimento social*. In: **Ciência & Saúde Coletiva**. 2014. Rio de Janeiro, p. 3631-3644.

\_\_\_\_\_. *Elementos constitutivos de um desastre catastrófico: os problemas científicos por detrás dos contextos críticos*. In: **Ciência e Cultura** [online]. v.68, n.3, 2016. p. 41-45. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.21800/231766602016000300013>>. Acesso em: 26 ago. 2017.

VALENCIO, N. F. L. S.; SIENA, M. A.; MARCHEZINI, V. **Abandonados nos desastres: uma análise sociológica de dimensões objetivas e simbólicas de afetação de grupos sociais desabrigados e desalojados**. Brasília: Conselho Federal de Psicologia, 2011.

VALENCIO, N. F. L. S.; SIENA, M.; MARCHEZINI, V.; GONÇALVES, J. C.. **Sociologia dos Desastres: Construção, interfaces e perspectivas no Brasil**. v. 1. São Carlos: RiMa Editora, 2009.

\_\_\_\_\_. **Sociologia dos desastres** – construção, interfaces e perspectivas no Brasil – v. II. São Carlos: RiMa Editora, 2010.

\_\_\_\_\_. **Sociologia dos desastres** – construção, interfaces e perspectivas no Brasil – v. III. Apoio CRESS-RJ. São Carlos: RiMa Editora, 2013.

\_\_\_\_\_. *Elementos constitutivos de um desastre catastrófico: os problemas científicos por detrás dos contextos críticos*. In: **Ciência e Cultura**, v. 68, p. 41-45, 2016.

VEDOVELLO, R.; MACEDO, E. *Deslizamentos de encostas*. In: SANTOS, R. F. dos (org.). **Vulnerabilidade ambiental: desastres naturais ou fenômenos induzidos?** Brasília, Ministério do Meio Ambiente – MMA, 2007.

VEIGA, J. E. **Sustentabilidade: a legitimação de um novo valor**. Editora SENAC-SP: São Paulo, 2010.

VEYRET, Yvette (Org.). **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. Trad. Dilson Ferreira. São Paulo: Contexto, 2007.

VEYRET, Y.; RICHEMOND, N. Me. *O risco, o risco: Definições e vulnerabilidades do risco*. In: VEYRET, Y. (Org.). **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. Trad. Dilson Ferreira. São Paulo: Contexto. p. 23-80, 2007.

VIEIRA, D. R. *Diálogos de um desastre: comunicação e discursos da Samarco/Renova em sua interlocução com os atingidos pela catástrofe socioambiental no Vale do Rio Doce*. In: **II Seminário de Ciências Sociais - PGCS UFES**. 21 a 23 de novembro de 2017, UFES, Vitória-ES.

VILELLA, M. *50 Top maiores empresas da mineração*. Disponível em: <<http://noticiasmineracao.mining.com/2017/04/04/50-top-maiores-empresas-da-mineracao/>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

WANDERLEY, L.; MANSUR, M. S.; PINTO, R. G. *Avaliação dos antecedentes econômicos, sociais e institucionais do rompimento da barragem de rejeito da Samarco/Vale/BHP em Mariana (MG)*. In: MILANEZ, B.; LOSEKANN, C. 2016. **Desastre no vale do Rio Doce: antecedentes, impactos e ações sobre a destruição**. Rio de Janeiro: Ed. Folio Digital: Letra e imagem, 2016, p. 39-91.

WOLFFENBÜTTEL, A. *O que é? Joint Venture*. In: **Desafios do Desenvolvimento**. IPEA. 2006. a. 3 . ed. 25. p. 64. 3/8/2006. Disponível em: <[www.ipea.gov.br/desafios/images/stories/PDFs/desafios025\\_completa.pdf](http://www.ipea.gov.br/desafios/images/stories/PDFs/desafios025_completa.pdf)> Acesso em: 20 dez. 2017.

ZONTA, C; TROCATE, M. (orgs.). *Antes fosse mais leve a carga: uma avaliação dos aspectos econômicos e sociais do desastre da Vale/BHP/Samarco em Mariana (MG)*. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/poemas/files/2016/11/Livro-Completo-com-capa.pdf>>. Acesso em 20 nov. 2017.

ZHOURI, A.; OLIVEIRA, R. *Quando o lugar resiste ao espaço: colonialidade, modernidade e processos de territorialização*. In: LASCHEFSKI, A. Z. K. (Org.). **Desenvolvimento e conflitos ambientais**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2010. v. 1, p. 439-462.

ZHOURI, A; VALENCIO, N. F. L. S.; OLIVEIRA, R.; ZUCARELLI, M.; LASCHEFSKI, K. *O desastre da Samarco e a política das afetações: classificações e ações que produzem o sofrimento social*. In: **Ciência e Cultura** [online]. 2016, v.68, n.3, p. 36-40. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.21800/231766602016000300012>>. Acesso em: 26 ago. 2017.

ZHOURI, (Org.). **Mineração: violências e resistências [livro eletrônico]: um campo aberto à produção de conhecimento no Brasil**. 1.ed. Marabá, PA : Editorial iGuana; ABA, 2018.

## **ANEXO 1. ROTEIRO DE ENTREVISTAS**

1. Nome completo, sexo, idade e escolaridade.
2. Há quanto tempo mora em Maria Ortiz? Há quanto tempo é pescador?
3. Você tinha conhecimento da mineradora SAMARCO antes do desastre?
4. Qual a sua principal atividade econômica (de sustento) antes e após o rompimento da barragem?
5. Qual a sua renda familiar antes e após o rompimento da barragem?
6. A sua família consumia peixe quantas vezes por semana antes do rompimento da barragem? E agora, consomem peixe?
7. Qual a quantidade de peixe que você conseguia pescar em uma semana?
8. Você ou alguém de sua família costumavam tomar banho no rio antes do desastre? E agora, entram no rio?
9. Em sua visão, o que é ser pescador?
10. Quantas vezes por semana você pescava antes do desastre?
11. Que espécie de peixes você pescava antes e que agora percebe que não tem mais ou diminuiu muito a quantidade?
12. Quais os danos diretos em decorrência do rompimento da Barragem da SAMARCO?
13. Você sabe o que é a Fundação Renova? Já entraram em contato com você? Como foi/está sendo esse contato até o momento?
14. A Fundação RENOVA tem realizado algum trabalho de qualificação e/ou apresentou alternativas para superar essa eventual dependência financeira assistencial?
15. Você já entrou com alguma ação judicial contra a Fundação RENOVA?
16. O que a Fundação RENOVA poderia fazer ou lhe entregar como compensação pelo desastre que você consideraria justo?
17. A postura da Fundação RENOVA tem gerado conflitos entre os membros da comunidade? Se sim, quais conflitos?
18. Como está a comunidade após o desastre?
19. Qual a postura dos agentes públicos em relação a essa comunidade?
20. O Ministério Público, a Defensoria Pública, órgãos municipais ou alguma organização tem ajudado a comunidade nessas negociações com a Fundação RENOVA?