



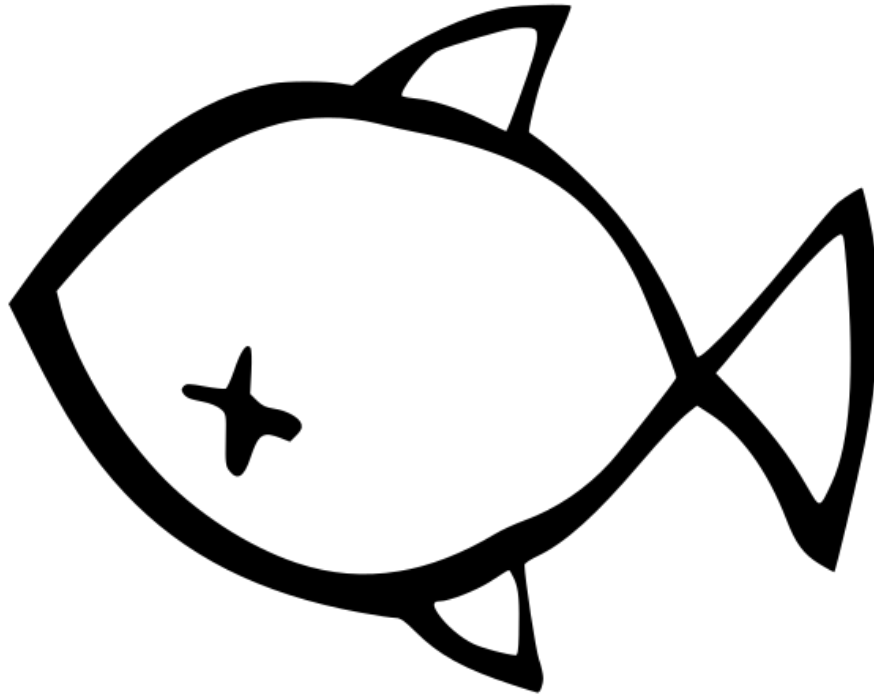
UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

REDE UFES – RIO DOCE

*Impactos socioambientais no Espírito Santo da
ruptura da barragem de rejeitos da Samarco*

Relatório Novembro / Dezembro
2015

Sem-Terra, Sem-Água e Sem-Peixe



Impactos socioambientais no Espírito Santo da ruptura da
barragem de rejeitos da Samarco

Relatório Novembro / dezembro

2015



Núcleo de Estudo Pesquisa e Extensão em Mobilizações Sociais
CIÊNCIAS SOCIAIS - UFES

Para citar esse relatório:

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

Autoria:

Cristiana Losekann (Coordenadora do relatório) – Professora de Ciência Política da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

Júlia Castro – Graduada em ciências sociais (UFES) e mestranda em ciências sociais (PGCS/UFES)

Bianca Jesus – Graduada em ciências sociais (UFES) e mestranda em ciências sociais (PGCS/UFES)

Ana Caroline de Oliveira Sá – Graduada em ciências sociais (UFES)

Arthur Augusto Santos – Graduando em ciências sociais (UFES)

Tamyres Batista Costa – Graduada em ciências sociais (UFES)

Washington Galvão – Graduando em ciências sociais (UFES)

Lorena Cavalcante Frazotti – Graduada em ciências sociais (UFES)

Leonardo Muniz – Graduando em ciências sociais (UFES)

Laísa Lima – Graduada em direito (UFES)

Lissa Tinôco – Graduada em ciências sociais (UFES)

Colaborações específicas:

Diego Kern Lopes – fotografias e capa

Maria Sandra Camerini – revisão de texto

Aparecida Cristina Novaes Moura – análise dos laudos

Tuani Guimarães de Ávila Augusto – coleta de dados sobre saneamento

Eliana Santos Junqueira Creado – realização das entrevistas durante a 1ª expedição e compartilhamento de informações e ideias

Simone Raquel Batista Ferreira – realização das entrevistas durante a 1ª expedição e compartilhamento de informações e ideias



Núcleo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Mobilizações Sociais

Av. Fernando Ferrari, 514 — Campus Universitário de Goiabeiras

CEP: 29075-910 — Vitória — Espírito Santo

<http://organon.ufes.br>

organon.ufes@gmail.com.br

Sumário

Apresentação:.....	5
Metodologia.....	8
1.Contexto geral dos grandes empreendimentos de mineração hoje	14
1.1. Projetos no Espírito Santo, ligados à mineração, em licenciamento no Ibama.....	14
Tabela 2. Projetos no Espírito Santo, ligados à mineração, em licenciamento no Ibama	14
2. O desastre socioambiental produzido pela Samarco e a chegada da lama no ES	17
3. Características dos municípios atingidos.....	21
4. Os impactos socioambientais imediatos observados.....	3
4.1. Escassez de água	3
4.2. Inviabilização da pesca e das atividades pesqueiras	5
4.3. Perdas e contaminação das lavouras	7
4.4. Inviabilização do surf e outros esportes aquáticos	8
4.5. Impactos sobre o turismo	10
4.6. Perda das atividades de lazer	11
4.7. Diminuição da renda	13
4.8. Impacto sobre comerciantes e microempresários.....	15
4.9. Imposição de abalo emocional.....	17
4.10. Morte dos animais aquáticos	18
4.11. Morte continuada dos animais	19
4.12. Danos ao solo em função dos poços	19
5. Impactos possíveis – situações de risco	20
5.1. Medo da contaminação	20
5.2. Laudos produzidos pela Prefeitura de Baixo Guandu.....	23
6. Os impactos socioambientais derivados observados:.....	41
6.1. Violações de direitos	41
6.2. Ruptura das condições de autodeterminação e liberdade das pessoas.....	48
6.3. Exposição das mulheres e crianças à violência sexual.....	52
7. Impactos de responsabilidade da empresa com participação de outros atores	55
7.1. Exposição das pessoas a situações de vulnerabilidade e desinformação.....	55
7.2. Tratamento individualizado que desagrega e fragmenta a comunidade	57
7.3. Demonstração de despreparo e trabalho desqualificado no atendimento direto e na comunicação com os afetados	59

8. Protestos	60
9. Ações de mitigação e compensação relativas aos impactos observadas:	73
9.1. Instituições envolvidas	73
9.2. Ações judiciais, Termo de compromisso e TACs.....	75
Tabela 3. Ações Cíveis Públicas	76
Tabela 4. Outros tipos de ações	79
Tabela 5. Termos de compromisso	82
Referências bibliográficas	83

Apresentação:

O trabalho do *Organon - Núcleo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Mobilizações Sociais*, tem sido pautado pelo desenvolvimento de investigações, estudos e ações que visam a compreender, explicar, visibilizar e contribuir nos processos de mobilização social.

O Núcleo insere-se em debates recentes desenvolvidos na teoria política e social acerca da democracia, da mobilização social, da participação e da justiça social. Assume-se que a ampliação da democracia não pode ser alcançada sem que se coloque em questão os desafios da justiça social. Entende-se que as questões da participação e da conquista e concretização de direitos estão interligadas. Sendo assim, propomos um conjunto de investigações, estudos e ações que trabalham tanto no sentido de pensar e promover a participação social, quanto de analisar e promover direitos.

Os nossos trabalhos têm sido pensados sempre de uma forma intertemática discutindo sobretudo, gênero, sexualidade, justiça ambiental e juventude, de forma conjunta. Assim, nos últimos anos desenvolvemos trabalhos a partir do enquadramento “afetados por grandes projetos de desenvolvimento”, enfatizando empreendimentos de mineração, petróleo e gás.

Quando soubemos da ruptura da barragem de rejeitos da Samarco, em Mariana/MG, e que se estendeu até o Espírito Santo afetando comunidades com as quais já vínhamos trabalhando, sentimos a necessidade de relatar o ocorrido a partir da observação dos impactos socioambientais no Espírito Santo, que é a nossa base territorial, e refletir sobre este desastre socioambiental a partir do acúmulo de estudos nos âmbitos da “justiça ambiental” e das teorias dos movimentos sociais.

Além disso, buscamos apoio na literatura brasileira que já investiga e reflete há algum tempo sobre o tema dos desastres. Segundo Valencio¹:

Nos estudos sobre desastres, há uma distinção importante entre a teoria dos *hazards* e a teoria dos desastres. A teoria dos *hazards* enfatiza 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, construída desde uma abordagem sociológica, enfatiza as considerações sobre a organização social complexa e o comportamento coletivo (2014:3632).

É exatamente esta perspectiva crítica que defendemos desde o começo das iniciativas de diagnóstico dos impactos no caso do Espírito Santo. Esta ênfase nas avaliações calcadas nas “ciências duras” continua a dominar as abordagens e no caso do desastre do rio Doce não foi diferente. Os órgãos ambientais, as comissões criadas pelo governo e iniciativas de setores da Universidade e agências de fomento à pesquisa compreendem que tudo está resolvido com a avaliação ambiental, estrita à natureza, e com a inclusão da dimensão “socioeconômica”, o que corresponde à observação de Valencio (2014:3632):

Um approach determinista se constituiu em torno da teoria dos hazards, tornando-o o paradigma hegemônico, agregando várias áreas das ciências duras. Nele, são valorizados sobretudo os modelos

¹ VALENCIO, Norma Felicidade Lopes da Silva. Desastres: tecnicismo e sofrimento social. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 9, p. 3631-3644, Sept. 2014

de mensuração quantitativa das probabilidades de ocorrência de eventos perigosos e suas causas, vindo ao encontro dos negócios do setor securitário e de outros setores da economia.

Contudo, junto com outros grupos de pesquisa e com atores da sociedade civil, temos reivindicado uma perspectiva mais ampla de compreensão dos impactos e do desastre em si, superando as dificuldades apontadas por Mattedi e Butzke nas concepções de *hazards* as quais apresentam dificuldades em relacionar as dimensões humanas e naturais em tais eventos (2001:4).

Outro aspecto importante levantado pelo relatório produzido pelo GESTA – Grupo de Estudo em Temática Ambientais da UFMG, refere-se a forma de chamar o desastre, o qual, em verdade, não se trata de um desastre natural, mas sim *tecnológico* posto que foi consequência de um empreendimento calcado na engenharia e técnicas específicas ligadas ao setor de mineração. Isto deve ser enfatizado pois logo que ocorreu a ruptura da barragem de rejeitos houve uma tentativa imediata – destaca-se o papel da mídia nesse sentido – de vinculá-la de forma causal a um tremor de terra, transformando-a, assim, em uma decorrência de um evento natural – o que se tornou insustentável na medida em que as investigações apontavam as falhas da empresa.

Mesmo o caso do desastre da barragem de rejeitos da Samarco não sendo um evento natural, ainda assim, as reações foram as mesmas empregadas nas abordagens *hazards*. Segundo Mattedi e Butzke²,

Hazards é uma categoria que se destaca pela dificuldade de precisá-la conceitualmente. O emprego do conceito de Hazards pode abranger fenômenos como, por exemplo, avalanches, terremotos, erupções vulcânicas, ciclones, deslizamentos, tornados, enchentes, epidemias, pragas, fome e muitos outros. Como no estudo destes fenômenos os níveis de determinação entre fatores sociais e naturais nem sempre são fáceis de serem discernidos, a solução encontrada pelos geógrafos foi delimitar sua referência a eventos geofísicos (climatológicos e geológicos) e, por outro lado, referi-los ao comportamento dos grupos sociais que afetam (2001:3).

O relatório foi construído a partir de uma matriz de impactos que elaboramos após as primeiras investigações realizadas logo que a lama de rejeitos da mineradora chegou ao Espírito Santo até o dia 14 de dezembro, data em que finalizamos a etapa preliminar de reconhecimento dos impactos. Esta matriz tem como referência, ainda, a literatura sobre desastres e o alerta, já amplamente desenvolvido pela perspectiva da justiça ambiental, de que os impactos ambientais não são igualmente distribuídos, pelo contrário, são desigualmente distribuídos tendo em vista as clivagens que marcam as sociedades. Nesse sentido, o trabalho: “Projeto Avaliação de Equidade Ambiental como instrumento de democratização dos procedimentos de avaliação de impacto de projetos de desenvolvimento” foi um guia importante para nós³.

Não pretendemos, evidentemente, esgotar os impactos existentes, tendo em vista que a complexidade inerente a um desastre desta magnitude não permite enxergar com transparência absoluta todos os possíveis efeitos que o episódio possa ter causado. Sendo assim, apresentamos um panorama geral possibilitado pela pesquisa preliminar cuja metodologia expomos abaixo.

² Mattedi MA, Butzke IC. A relação entre o social e o natural nas abordagens de hazards e de desastres. *Ambiente & Sociedade* 2001;IV(9):93-114.

³ FASE e ETTERN. Relatório síntese: Projeto Avaliação de Equidade Ambiental como instrumento de democratização dos procedimentos de avaliação de impacto de projetos de desenvolvimento. 2011.

Tabela 1. Impactos socioambientais recorrentes

<i>Impactos socioambientais imediatos observados</i>
Escassez de água
Inviabilização da pesca
Inviabilização das atividades ligadas à pesca
Perdas das lavouras
Inviabilização do surf e esportes aquáticos
Diminuição das atividades do turismo
Aumento nos gastos com água, poços, alimentação, etc.
Diminuição da renda
Medo da contaminação
Impacto sobre a saúde
Perda das atividades de lazer
Perda das tradições ligadas ao rio
Imposição de abalo emocional
Morte dos animais aquáticos
Morte dos animais terrestres
Violação da soberania alimentar
Imposição de sofrimentos individuais, sociais e ambientais às pessoas
Danos ao solo em função dos poços
<i>Impactos possíveis – situações de risco</i>
Contaminação das lavouras
Insegurança alimentar
Alterações graves na fauna e flora
Exposição das pessoas a riscos diversos
Os impactos socioambientais derivados observados
Violações de direitos
Interferência na dinâmica de vida local
Ruptura das condições de autodeterminação e liberdade das pessoas
Violações de direitos das comunidades tradicionais
Variações demográficas bruscas
Exposição das mulheres e crianças à violência sexual
Tratamento desigual às mulheres nas compensações
<i>Impactos de responsabilidade da empresa com participação de outros atores</i>
Superexposição da imagem pela mídia
Exposição das pessoas a situações de vulnerabilidade e desinformação – empresa, mídia e advogados oportunistas
Ausência de plano de reparação imediata – empresa e órgãos estatais
Tratamento individualizado que desagrega e fragmenta a comunidade – empresa e atores estatais
Distribuição seletiva de benefícios – empresa e atores estatais
Incompetência na avaliação de riscos e na proteção dos afetados – empresa e órgãos ambientais

Metodologia

As informações contidas neste relatório são oriundas de uma investigação realizada entre os dias 10/11/2015 e 14/12/2015 a partir de dados primários e secundários, objetivando criar um diagnóstico preliminar dos impactos socioambientais do desastre causado pela ruptura da barragem de rejeitos de mineração da Samarco em 05/11/2015, no município de Mariana, Minas Gerais.

Os primários dados foram coletados principalmente a partir de entrevistas e rodas de conversa realizadas com autoridades e pessoas das comunidades afetadas. Utilizou-se também a observação em espaços de interação da comunidade onde se discutia a questão do desastre. Além disso, realizamos ainda a coleta de imagens fotográficas e em vídeo as quais foram analisadas posteriormente. Todos os registros estão arquivados e guardados com a equipe de pesquisa. As saídas de campo, os momentos de observação e as entrevistas estão listadas abaixo.

O grupo também realizou um debate sobre as implicações éticas no tratamento das informações e, portanto, optou-se pela omissão dos nomes reais dos entrevistados, salvo nos casos de pessoas que ocupam cargos públicos. Além disso, só foram publicadas as imagens de pessoas as quais nos autorizaram.

Outros dados primários, tais como, documentos e dados de bases públicas (tribunais de justiça, tribunal superior eleitoral, etc.) que foram utilizados, encontram-se referenciados ao longo do relatório.

Os dados secundários são fundamentalmente da mídia (eletrônica, redes sociais, jornais, televisão) e são utilizados com sentido ilustrativo e para reafirmar informações coletadas em campo durante as expedições. A base fundamental do relatório está nas fontes primárias.

Enquanto um núcleo de pesquisas que reconhece todo o arcabouço existente nas ciências sociais acerca dos conflitos de mineração e dos desastres ambientais, não nos furtamos de algumas análises e aproximações, contudo, o objetivo principal do relatório não era analítico e sim, descritivo.

O trabalho foi desenvolvido por uma equipe coordenada pela professora do Departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal do Espírito Santo, Cristiana Losekann, e por pesquisadores de mestrado e graduação: Ana Caroline de Oliveira Sá, Arthur Augusto Santos, Tamyres Batista Costa, Washington Galvão, Júlia Castro, Lorena Cavalcante Fragotti, Leonardo Muniz, Laísa Lima. Contou, ainda, com a participação de pesquisadores de outros grupos, casos das pesquisadoras Bianca Jesus (GEPPEDES) e Lissa Tinôco dos Santos (DISSOA - Diálogos entre Sociologia e Arte).

Somos gratos aos pesquisadores com os quais trocamos ideias e realizamos atividades em conjunto ao longo desses dois meses: Tuani Guimarães de Ávila Augusto, Paulo Henrique Menezes, Eliana Junqueira Creado, Simone Raquel Batista, Elaine de Azevedo, Bruno Milanez, Flávia Amboss Merçon Leonardo, João Paulo Izoton.

Parte dos trabalhos de campo foi realizada em parceria com outros pesquisadores e grupos da UFES, sobretudo a 1ª expedição UFES/rio Doce, da qual participaram pesquisadores dos seguintes grupos: GEPPEDES – Grupo de Estudos e Pesquisa em Populações Pesqueiras e Desenvolvimento no Espírito Santo, OCCa - Observatório dos Conflitos no Campo, e DISSOA - Diálogos entre Sociologia e Arte.

Saídas de campo:

1ª Expedição - dia 25 de novembro – realizada pela pesquisadora Júlia Castro junto com a ONG FASE/ES

No dia 25 de novembro, junto à equipe da FASE/ES, realizamos uma viagem de campo para Regência (Linhares/ES) com o intuito de acompanhar os impactos da lama da barragem, recém-chegada na Vila.

Chegamos por volta das 10 horas da manhã e a primeira parada foi na ocupação do MST na antiga fazenda Agril, agora sob posse da Fibria. Houve uma roda de conversa com lideranças não só daquele acampamento, mas como de outros assentamentos próximos. Nessa conversa nos foi revelado que muitos ribeirinhos, comerciantes e diversos moradores da Vila que se recusavam a negociar com a empresa Samarco estavam se refugiando junto ao MST, visto que essas pessoas haviam perdido o seu sustento, muito ligado à pesca, agricultura de subsistência e turismo. Depois de muita conversa e ouvir muitos relatos dos mandos e desmandos da Samarco dentro da Vila.

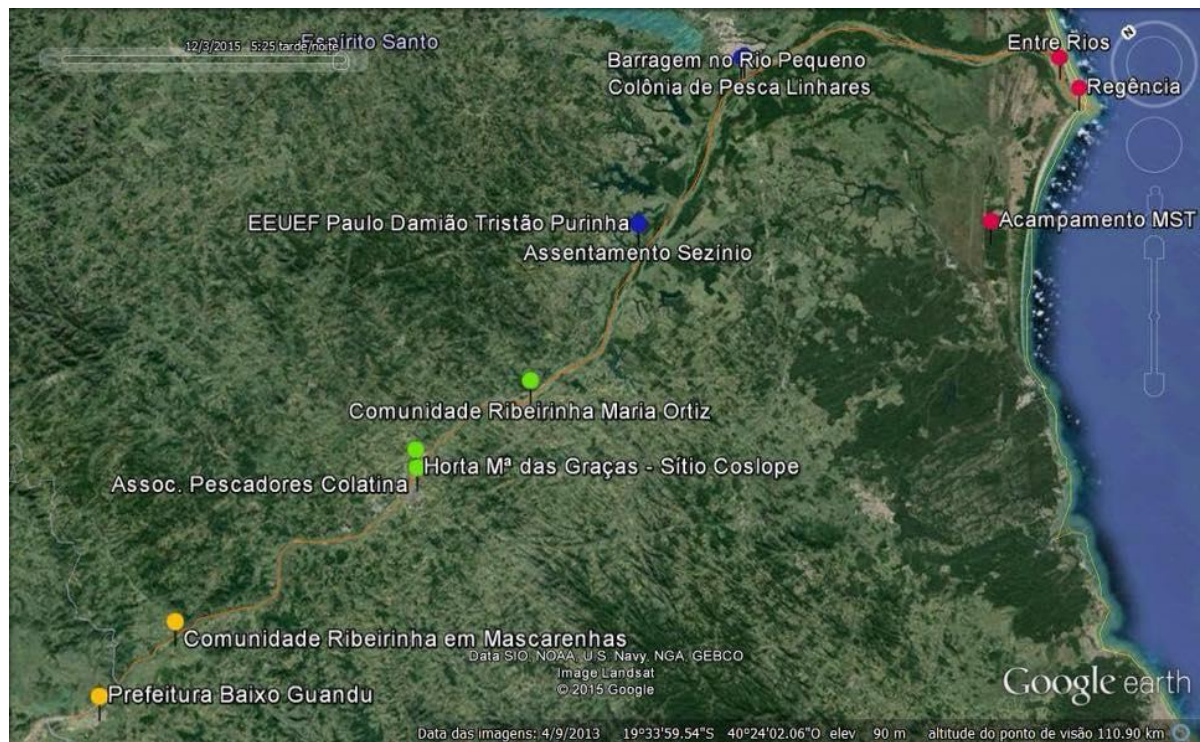
Sáímos do acampamento por volta das 13 horas e partimos em direção à praia de Regência, realizando então o nosso primeiro contato com a lama que tinha chegado havia poucos dias no mar. Após a triste observação, seguimos para um breve descanso no restaurante da Zenaide, bastante famoso entre turistas e pessoas que costumam frequentar a Vila.

Depois dessa conversa, seguimos para o cais, que era uma demanda dos pescadores da Vila durante anos e havia pouco tempo que ele tinha sido inaugurado.

Saindo do cais, seguimos em direção à Fazenda Entre Rios, onde já ocorreu um conflito intenso relacionado à posse de terras e atualmente ribeirinhos vivem lá cultivando algumas pequenas lavouras. Com a chegada da lama, não havia mais água para a irrigação e algumas plantações já estavam começando a secar. Pegamos uma pequena trilha que leva à um lugar bem remoto na beira do rio Doce. Lá pudemos constatar um tipo de espuma que não tínhamos visto antes no cais.

2ª Expedição - pesquisadores da UFES pelo rio Doce

No dia 04 de dezembro, junto com outros pesquisadores da Universidade Federal do Espírito Santo, saímos em uma expedição para conhecer os impactos socioambientais no território do ES, causados pela lama da barragem de rejeitos da Samarco rompida em Mariana, Minas Gerais. O grupo era formado por pesquisadores das ciências sociais, artes, geografia e psicologia, e juntos, na maior parte do tempo, nós percorremos comunidades ribeirinhas e zonas urbanas dos municípios afetados pela lama no Espírito Santo, Baixo Guandu, Colatina e Linhares. Conforme o mapa abaixo elaborado pelo pesquisador, André Azoury:



Roteiro: Em Baixo Guandu tivemos uma reunião com o Prefeito Neto Barros e visitamos uma comunidade ribeirinha de pescadores em Mascarenhas. Depois, partimos para Colatina onde nos reunimos com a Associação de Pescadores local; fomos ao sítio Coslope que trabalha com cultivos de hortaliças, próximo ao rio Doce e visitamos a comunidade ribeirinha de pescadores Maria Ortiz, localizada um pouco mais afastada do perímetro urbano de Colatina, nas margens do trilho do trem de minério da Vale.

Chegamos à noite em Linhares, dormimos, e no outro dia, de manhã, fomos ao assentamento do MST (Sezínio) localizado próximo a lagoas que se comunicam com o rio Doce e que corriam/correm risco de serem contaminadas pela água com rejeitos. Fizemos também uma reunião com a Colônia de pescadores de Linhares.

Em Regência caminhamos até a foz do rio Doce realizando entrevistas com moradores mais antigos do local, uma parte do grupo foi até Areal e, posteriormente, fomos à comunidade de ribeirinhos de Entre Rios. Já anoitecendo, chegamos à ocupação da fazenda Agril pelo MST e conversamos com os ribeirinhos e comerciantes que se juntaram à ocupação após o desastre.

A expedição, tinha como objetivo geral, produzir um relatório preliminar da situação de impacto socioambiental causada pelo desastre. Este trabalho, além de gerar iniciativas diversas de ação (produção de textos descritivos de visibilização, denúncias, análises, etc.) também foi incitado por demandas vinda do MPF, MP/ES e da Defensoria Pública do ES de conhecer os impactos para a produção de ações de remediação e amparo às pessoas atingidas.

Nós partimos rumo à Baixo Guandu (divisa com Minas Gerais) com alguns contatos feitos. O grupo se dividiu anteriormente para estabelecer contatos com pessoas das localidades que poderiam nos ajudar no trabalho de campo. A lógica da divisão dos trabalhos foi cada um buscar as pessoas conhecidas dentro do seu universo de investigação, mas, durante as conversas, estivemos juntos em quase todo o tempo. A exceção se deu na foz do rio Doce, onde um grupo ficou na Vila de Regência e outro grupo foi até Areal, uma comunidade de pescadores que fica nas proximidades.

3ª Expedição - pesquisadores Arthur Augusto dos Santos e Lissa Tinôco

No dia 6 de dezembro, junto com outros pesquisadores da Universidade Federal do Espírito Santo, fomos a ocupação do MST na fazenda Agril da Fibria, nas proximidades de Regência, buscando mais relatos sobre a condição de vida dos habitantes da foz do rio Doce que tem se dirigido para lá em busca de refúgio.

Roteiro: Chegamos por volta das 10 horas da manhã e fomos levados para conhecer as barracas feitas de lona e madeira e os alojamentos que estavam dentro dos galpões da fazenda. Conversamos com pescadores e comerciantes a medida em que andávamos pelo local. Em seguida fomos ao canal que leva água do rio Doce para a fábrica de celulose da Fibria, o qual está secando por conta da barragem de contenção da lama no início do canal, afetando a alimentação dos moradores. Concluímos entrevistando um ribeirinho de origem indígena, uma ribeirinha e duas famílias de pescadores.

4ª Expedição - pesquisadores Arthur Augusto dos Santos e Lissa Tinôco

No dia 9 de dezembro de 2015, o pesquisador Arthur Augusto dos Santos e a pesquisadora Lissa Tinôco se deslocam até Colatina para acompanhar articulações desta comunidade, a partir dos impactos socioambientais causados pela lama.

O cronograma de campo foi estabelecido em prol das agendas organizadas pela própria comunidade colatinense, como a reunião com a população, manifestação da população e reunião da população no ministério público.

A ida a campo busca acompanhar a articulação da população Colatinense afetada em torno do Fórum SOS Rio Doce, que é um espaço de organização da sociedade, composto por associações locais, sindicatos rurais e urbanos, igrejas, movimentos sociais e cidadãos, dentre outras organizações, com o objetivo de organizar o apoio imediato aos atingidos, promover a participação popular e unificar uma pauta de reivindicações que represente as necessidades e a defesa dos direitos de todos os atingidos.

Integram este Fórum: Associação dos Atingidos - Carlos Germano, São Marcos e Novo Horizonte; Associação dos Moradores do Santo Antônio; Associação Ciclavidas; FEAB; Igreja Luterana; Igreja Católica; Levante Popular da Juventude; MAB; MPA; OAB; Sindibancários; Sindicato dos Trabalhadores Rurais; Sindicomercários; Sindilimpe; Sispmc; Sintvest; SHIVA.

Cronograma do campo:

Quarta-Feira 09/12/15: Saída de Vitória na parte da tarde, chegando em Colatina fim de tarde, na hora da reunião do Fórum SOS Rio Doce, no Sindicato dos Bancários, centro de Colatina. A reunião teve duração de três horas.

Quinta-Feira 10/12/15: Pela parte da manhã (7:00), fomos visitar o cais de Colatina e conversar com funcionários de empresa terceirizada que monitoram a situação do rio Doce. Ainda pela manhã (9:00), visitamos a associação de pescadores de Colatina – peixaria Santa Luzia. Em seguida, acompanhamos a manifestação de movimentos sociais da Via Campesina, sindicatos e associações de bairros de Colatina com caminhada da ponte até o Ministério Público de Colatina. Participamos da reunião com o promotor de justiça, o procurador da justiça e a comunidade que teve como encaminhamento a realização de uma audiência pública no dia 17 de dezembro. O retorno à Vitória foi às 19 horas.

5ª Expedição – Arthur Augusto dos Santos e Lissa Tinôco

No dia 14 de dezembro de 2015, o pesquisador Arthur Augusto e a pesquisadora Lissa Tinôco acompanharam de perto a audiência pública da procuradora da república, Walquiria Picoli junto à comunidade da Vila de Regência. A audiência foi filmada.

6ª Expedição – Lissa Tinôco

No dia 17 de dezembro, a pesquisadora Lissa Tinôco volta a Colatina para acompanhar a audiência pública de Colatina, na Câmara dos vereadores de Colatina, convocada pelo promotor de Justiça Marcelo Volpato em conjunto com a sociedade. Muitas pessoas relataram como vem sendo tratadas com descaso pela empresa Samarco a qual não compareceu na audiência. O prefeito de Colatina, da mesma forma, não compareceu.

Entrevistas realizadas:

Pescadora na ocupação do MST – 05/12/2015

Pescador de Maria Ortiz em Colatina – 04/12/2015

Pescador da Associação de pescadores de Colatina – 04/12/2015

Ribeirinho de Entre Rios – 05/12/2015

Ribeirinha em Entre Rios – 05/12/2015

Comerciante em Regência – 05/12/2015

Presidente da colônia de pescadores de Linhares – 04/12/2015

Professora do Assentamento Sezínio – 04/12/2015

Merendeira do Assentamento Sezínio – 04/12/2015

Campesinos do sítio Coslope em Colatina – 04/12/2015

Pescador de Mascarenhas Baixo Guandu – 04/12/2015

Prefeito de Baixo Guandu – 04/12/2015

Pescador da Vila de Regência na ocupação do MST - 6/12

Pescadora da Vila de Regência na ocupação do MST - 6/12

Roda de conversa com pescadores e pescadoras em Mascarenhas, Baixo Guandu – 04/12/2015

Roda de conversa com ribeirinhos e comerciantes de Regência que estão na ocupação do MST – 05/12/2015

Roda de conversa com pescadores na peixaria em Colatina – 04/12/2015

Roda de conversa com mulheres de Maria Ortiz em Colatina – 04/12/2015

Roda de conversa com ribeirinho em Entre Rios – 05/12/2015

Roda de Conversa Fórum SOS Rio Doce – 09/12/15

Roda de conversa com pescadores na peixaria em Colatina – 10/12/15

Ato contra a Samarco em Colatina – dia dos direitos humanos – 10/12/15

Roda de conversa com comunidade colatinense articulada por Alexandre Guimarães – procurador da justiça e Marcelo Volpato – promotor da justiça de Colatina – 10/12/15

Roda de conversa com componentes da mesa da audiência pública de Colatina – 17/12/15

Observações e coleta de material audiovisual:

Audiência pública MPF em Regência - Dia

Caminhada até a foz do rio Doce em Regência – 05/12/2015

Queima da turfa na Fazenda Agril – 05/12/2015

Caminhada até a beira do rio Doce na hidroelétrica de Mascarenhas em Baixo Guandu – 04/12/2015

Viagem pela beira do rio Doce entre os municípios de Baixo Guandu, Colatina e Linhares

Observação de animais bebendo água e se banhando no rio Doce

Observação de plantações nas margens do rio Doce

Observação das variações na coloração e aspecto da água ao longo do rio Doce até a foz.

Observação dos locais de distribuição de água no centro de Colatina.

1.Contexto geral dos grandes empreendimentos de mineração hoje

Movimentos sociais e intelectuais têm chamado à atenção para o aumento do extrativismo mineral na América Latina em geral desde os anos 2000. Entre os anos de 2003 e 2013 houve um “boom” na produção de minério no mundo e o Brasil foi o 2º país que mais exportou minério, sendo responsável sozinho por 14,3 % das exportações de minério no mundo⁴. Entretanto, desde 2011 é possível perceber um declínio nos preços do minério de ferro e para manter os lucros no mesmo patamar as empresas aumentaram a produção e diminuíram gastos com segurança, aspecto que já é conhecido de outras conjunturas econômicas. Isto se reflete em um aumento, já evidenciado, nas ocorrências de rupturas de barragens. Esses aspectos, estão bem explicados no relatório do grupo da UFRJ e UFJF, o PoEMAS.

Nesse sentido, o rompimento da barragem de rejeitos da Samarco, em Mariana/MG, reflete justamente as consequências da opção por um modelo de desenvolvimento que aposta nas *commodities* minerais, e todo o modelo de grandes projetos de infraestrutura que dão suporte ao extrativismo. Segundo a pesquisa realizada por Lindsay Land Bowker, este é o maior desastre com barragens, em quantidade de rejeitos nos últimos 100 anos⁵.

1.1. Projetos no Espírito Santo, ligados à mineração, em licenciamento no Ibama

LP - Licença	Prévia	RAS - Relatório Ambiental Simplificado
LI - Licença de Instalação	AP - Audiência Pública	
LO - Licença de Operação	AF - Análise Final	
TR - Termo de Referência aprovado	PBA - Projeto Básico Ambiental	
EIA - Estudo de Impacto Ambiental	PCA - Plano de Controle Ambiental	
RIMA - Relatório de Impacto Ambiental		

Fonte: Ibama

Conforme é possível de ser observado na tabela abaixo, a Samarco possui diversos empreendimentos em licenciamento que conectam a cadeia extrativa e produtiva do minério de ferro em Minas Gerais e Espírito Santo.

Tabela 2. Projetos no Espírito Santo, ligados à mineração, em licenciamento no Ibama

⁴ PoEMAS. Antes fosse mais leve a carga: uma avaliação dos aspectos econômicos, institucionais e sociais do desastre da Vale/BHP/Samarco em Mariana (MG) – Relatório preliminar. Mimeo. 2015.

⁵ Para mais informações conferir: <https://lindsaynewlandbowker.wordpress.com/>

TIPO	EMPRESA	DESCRIÇÃO	LOCAL	ETAPA DO LICENCIAMENTO
PORTO	FERROUS RESOURCES DO BRASIL S.A	Terminal Portuário Privativo - Minério de Ferro - Presidente Kennedy - ES	(ES/RJ) Presidente Kennedy e São Francisco de Itabapoana	LP/AF
PORTO	NUTRIPETRO S/A	NutriPetro - Centro Logístico Capixaba	ARACRUZ (ES) BARRA DO RIACHO	LP/AP
PORTO	VALE PETROBRAS	Terminal Marítimo Anchieta	(ES) ANCHIETA	O empreendimento não se encontra mais no site do Ibama
PORTO	MANABI LOGISTICA S.A.	Porto Norte Capixaba e Mineroduto Morro do Pilar - Linhares	(ES) LINHARES	LP/AP
PORTO	TPK LOGÍSTICA S.A	Porto Central	(ES/RJ) Presidente Kennedy e São Francisco de Itabapoana/RJ	LP/AP
PORTO	SAMARCO MINERACAO S/A	Terminal Marítimo de Ubu	(ES) Anchieta e Guarapari	LI/AF
PORTO	PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS	Base Portuária do E&P no Espírito Santo	(ES) Presidente Kennedy	O empreendimento não se encontra mais no site do Ibama
USINA HIDRELÉTRICA	CONSÓRCIO DA HIDRELÉTRICA DE AIMORÉS	UHE Aimorés	(ES/MG) Itueta, Baixo Guandú, Aimorés, Manhauçu.	LO
USINA HIDRELÉTRICA	CEMIG GERAÇÃO E TRANSMISSAO S.A	UHE Rosal	(ES/RJ) Rosal	LO
USINA TERMOELÉTRICA	SERVTEC ENERGIA DO AMAZONAS LTDA	UTE Presidente Kennedy	(ES) Presidente Kennedy	O empreendimento não se encontra mais no site do Ibama
FERROVIA	FERROVIA CENTRO ATLANTICA S/A	Ferrovias Centro Atlântica - Unidades de Apoio - Corredor Sudeste	(ES/MG/RJ) Barão de Camargo, Campos, Campos Elíseos, Engenheiro Bering, Morro Grande, Recreio e Vila Velha	LO
FERROVIA	EMPRESA DE PLANEJAMENTO E LOGÍSTICA S.A.	Projeto Ferroviário Trecho Vitória (ES) /Rio de Janeiro (RJ)	(ES/RJ)	Nenhum registro
FERROVIA	MANABI LOGISTICA S.A.	Ramal Ferroviário Colatina Linhares - ES	(ES) Colatina e Linhares	Nenhum registro
FERROVIA	VALE S/A	Estrada de Ferro Vitória a Minas - regularização da Malha Ferroviária	(ES/MG) Nova Era,	LO
OUTRAS ATIVIDADES	PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS	Armazenamento Temporário de Materiais Contaminados com NORM em Área da PETROBRAS no TIMS - Serra - ES	(ES) SERRA	O empreendimento não se encontra mais no site do Ibama
OUTRAS ATIVIDADES	PRONATIVA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA.	Coleta de Lithotâneo Arribado	(ES)	Nenhum registro
OUTRAS ATIVIDADES	HALLIBURTON SERVIÇOS LTDA	Construção Civil Recinto Blindado para armazenagem de fontes radioativas	São Mateus (ES)	Nenhum registro
OUTRAS ATIVIDADES	FERROUS RESOURCES DO BRASIL S.A	Usina de Pelotização de Presidente Kennedy	(ES)	Nenhum registro
OUTRAS ATIVIDADES	FERROUS RESOURCES DO BRASIL S.A	Usina Siderúrgica de Presidente Kennedy	(ES)	Nenhum registro
OUTRAS ATIVIDADES	FERROVIA CENTRO - ATLÂNTICA S.A	Variante Ferroviária Litorânea Sul - Unidades de apoio	(ES)	Nenhum registro

DUTO	TRANSPORTADORA ASSOCIADA DE GÁS S.A.	Gasoduto Cabiúnas - Vitória (GASCAV)	(ES/RJ)	LO
DUTO	TRANSPORTADORA ASSOCIADA DE GÁS S.A.	Gasoduto Cacimbas - Catu (GASCAC)	(BA/ES)	LO
DUTO	TRANSPORTADORA ASSOCIADA DE GÁS S.A.	Gasoduto Lagoa Parada-Vitória	(ES)	Nenhum registro
DUTO	PETROBRAS - PETROLEO BRASILEIRO S.A.	Gasoduto Sul-Norte Capixaba - Bacia do Espírito Santo	(ES)	LO
DUTO	SAMARCO MINERACAO S/A	Mineroduto Mariana - Ubu	(ES/MG)	LO
DUTO	SAMARCO MINERAÇÃO S.A	Mineroduto Mina Germano - Porto de Ubu (3ª Linha)	(ES/MG)	LI/AF
DUTO	FERROUS RESOURCES DO BRASIL S.A	Mineroduto Viga Ferrous	(ES/MG/RJ)	LP/AF
DUTO	PETROBRAS TRANSPORTE S/A (TRANSPETRO)	Sistema de transporte de petróleo e seus derivados no Terminal de Linhares - ES	(ES)	Nenhum registro
PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA	WENERGY PARTICIPAÇÕES S.A.	PCH Bom Jesus	(ES/RJ)	LI/AF
PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA	CALHEIROS ENERGIA S/A	PCH Calheiros	(ES/RJ)	LO
PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA	CAPARAÓ ENERGIA S/A	PCH Fumaça IV	(ES/MG)	LO
PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA	PCH Performance Centrais Hidrelétricas Ltda.	PCH Nova Franca Amaral	(ES/RJ)	LP/AF
PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA	WENERGY PARTICIPAÇÕES S.A.	PCH Saltinho do Itabapoana	(ES/RJ)	LP/TR
PEQUENA CENTRAL HIDRELÉTRICA	RIO PCH I S.A.	PCHs Pedra do Garrafão e Pirapetinga	(ES/RJ)	LO
NUCLEAR - INDÚSTRIAS	PETRÓLEO BRASILEIRO S.A. - PETROBRAS	Depósito - TIMS - PETROBRÁS - Vitória/ES	ES	Nenhum registro

Fonte: Dados do Ibama acompanhados mensalmente desde Maio de 2014.

2. O desastre socioambiental produzido pela Samarco e a chegada da lama no ES

Após o rompimento a lama de rejeitos “produziu destruição socioambiental por 663 km nos rios Gualaxo do Norte, Carmo e Doce até chegar na foz do último, onde adentrou 80 km² ao mar⁶.”



Fonte: Reprodução/WorldView Nasa

Em Minas Gerais a lama praticamente soterrou povoados, deixando Bento Rodrigues, Paracatu de Baixo, Gesteira, a cidade de Barra Longa e outros povoados na cidade de Mariana, destruídos. Entre mortos e desaparecidos, foram 19 pessoas.

Mais de 1.200 pessoas ficaram desabrigadas; pelo menos 1.469 hectares de terras ficaram destruídas, incluindo APPs e UCs (Parque Estadual do rio Doce; Parque Estadual Sete Salões; Floresta Nacional Goytacazes; e o Corredor da Biodiversidade Sete Salões-Aymoré). Houve prejuízo a pescadores, ribeirinhos, agricultores, assentados da reforma agrária e populações tradicionais, como a tribo Krenak, na zona rural, e aos moradores das cidades ao longo dos rios atingidos. (PoEMAS:2015)

⁶ PoEMAS. Antes fosse mais leve a carga: avaliação dos aspectos econômicos, políticos e sociais do desastre da Samarco/Vale/BHP em Mariana (MG). Relatório Final. Mimeo. 2015.

No Espírito Santo pelo menos três municípios foram diretamente afetados, até a chegada da lama ao mar.

Baixo Guandu:

A cidade de Baixo Guandu, que faz fronteira com o estado de Minas Gerais, foi a primeira cidade do Espírito Santo atingida pela lama proveniente do rompimento da barragem de Fundão. A água de abastecimento da cidade era do rio Doce e a história do município está intimamente relacionada ao rio, no plano simbólico ele se entrelaça com a memória e a narrativa dos moradores sobre esse importante recurso hídrico, que juntamente com o Rio Guandu faz o abastecimento da região.

A partir do rompimento que se deu no dia 5 de novembro, movidos pela desinformação acerca do dia da chegada da lama, e de como se daria o abastecimento de água a partir da chegada da mesma na cidade a população se mobilizou no intuito de garantir o consumo de água, com pessoas comprando galões e garrafas em distribuidoras e supermercados, enchendo caixas d'água e outras até improvisando enchendo piscinas de plástico com água tratada. No dia 9 de novembro, data prevista para a chegada, a população da cidade se concentrou na ponte da cidade à espera da lama, de acordo com o prefeito da cidade, situação costumeira em tragédias como enchentes⁷, a lama, entretanto ainda demorou mais uma semana para chegar à cidade.

A falta de apoio por parte da empresa, a ausência de um plano de reparação imediata previamente elaborado, e a demora na criação de um plano minimamente satisfatório, levaram à um protesto em que o prefeito da cidade no dia 12 de novembro utilizou as máquinas da prefeitura para bloquear a ferrovia da empresa que corta a cidade, no intuito de buscar uma reunião com os representantes da Samarco, Vale e BHP⁸. A prefeitura que até então não tinha recebido nenhum suporte técnico ou financeiro das empresas responsáveis pelo crime ambiental teve o protesto suspenso pela justiça, a partir de uma liminar, em menos de seis horas⁹.

A lama chegou à cidade no dia 16 de novembro, por volta das 17 horas, mas o abastecimento não foi comprometido pois antes da água ser contaminada a prefeitura providenciou uma obra que transferiu a coleta para o abastecimento ao rio Guandu, que não foi atingido pela lama, ficando apenas um bairro do município com a necessidade de ser abastecido com caminhões pipa¹⁰.

⁷ Disponível em: <http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2015/11/moradores-de-baixo-guandu-ocupam-ponte-esperar-da-lama-no-es.html>

⁸ <http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2015/11/ferrovia-da-vale-e-bloqueada-em-ato-da-prefeitura-de-baixo-guandu.html>

⁹ <http://www.otempo.com.br/cidades/justi%C3%A7a-manda-prefeito-no-es-suspender-protesto-contra-a-vale-1.1168638>

¹⁰ <http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2015/11/lama-de-barragem-da-samarco-chega-baixo-guandu-es.html>

Colatina:

A cidade de Colatina é a única das três cidades que depende exclusivamente do rio Doce para o abastecimento de água da população. A partir da notícia do rompimento da barragem e prevendo a interrupção completa do abastecimento a população acabou com grande parte dos estoques de água das distribuidoras da cidade¹¹.

A chegada da lama, no dia 18 de novembro no município, acarretou a interrupção da captação da água do rio Doce. A cidade se utilizou da construção de poços artesianos, construiu novas caixas d'água para armazenar as doações de água que chegaram à cidade, e recebeu água do município vizinho de Linhares que doou 3,2 milhões de litros, que, entretanto, não foram suficientes para suprir a necessidade de abastecimento da população. As empresas responsáveis pelo crime ambiental garantiram, de acordo com a prefeitura, cerca de 370 mil litros de água por dia¹², a partir da decisão judicial que os obrigou a tal, contudo, não garantiram a logística, o Estado então deslocou o exército e corpo de bombeiros para a cidade.

Linhares/Regência:

A lama chegou ao município de Linhares no dia 21 de novembro na parte da tarde novembro e à sua espera estavam cerca de 100 moradores e vários jornalistas. Os semblantes dos moradores demonstravam o que significava a morte do rio, vários deles em lágrimas, todos em silêncio.

O município, cortado por outros rios e rico em lagoas, contando com a segunda maior lagoa do Brasil em volume de água, não teve o seu abastecimento integralmente afetado pela lama. A maior preocupação na cidade foi com a chegada da lama na foz do rio Doce, na vila de Regência que se localiza no litoral da cidade, ali o abastecimento foi comprometido.

O distrito de Regência povoado de cerca de duas mil pessoas das quais grande parte são pescadores, é também referência no surfe e lar de uma das principais reservas marítimas do Brasil, local de reprodução de animais ameaçados de extinção tais como a tartaruga gigante.

A chegada da Lama foi precedida por vários protestos dos moradores contra a Samarco¹³.

O imenso risco ambiental representado pela chegada da lama à Regência fez com que a empresa instalasse barreiras ao longo das ilhas na foz do rio Doce para tentar minimizar o estrago. Essas barreiras normalmente são utilizadas em vazamento de óleo, e não serviram para barrar a lama¹⁴. O projeto Tamar transferiu ovos de tartarugas gigantes da área na tentativa de proteger a espécie do estrago causado pela empresa.

¹¹ http://www.gazetaonline.com.br/_conteudo/2015/11/noticias/norte/3913973-prevendo-interruptao-no-abastecimento-moradores-acabam-com-estoque-de-agua-mineral-em-colatina.html

¹² <http://g1.globo.com/espírito-santo/desastre-ambiental-no-rio-doce/noticia/2015/12/barragem-que-rompeu-ha-1-mes-traz-mar-de-lama-e-prejuizos-para-o-es.html>

¹³ http://www.gazetaonline.com.br/_conteudo/2015/11/noticias/norte/3915186-moradores-de-regencia-protestam-contrachegada-da-lama-na-foz-do-rio-doce.html

¹⁴ <http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2015/11/barreira-de-9-km-nao-impede-chegada-de-mancha-de-lama-ao-mar-no-es.html>

A prefeitura de Linhares proibiu a entrada no mar¹⁵ após a chegada da lama, considerando as praias impróprias para banho. Dessa maneira, impediu a prática do Surf de um dos pontos mais procurados do Brasil para a prática do esporte, afetando diretamente a vida de pessoas que sobrevivem de suas pousadas e aluguéis durante o fim do ano.

Os danos econômicos e socioambientais foram enormes, essas localidades tiveram o abastecimento de água, que anteriormente era feito pelo rio Doce, cortado, as atividades ligadas ao setor pesqueiro imediatamente interrompidas e a balneabilidade completamente comprometida devido as incertezas sobre o teor de metais pesados encontrados no rio após análises em laboratórios. Além disso, estimativas afirmam que 11 toneladas de peixes foram mortos ao longo do rio Doce. Somente em Regência 3 toneladas de peixes foram recolhidas.

¹⁵ <http://noticias.r7.com/minas-gerais/praias-de-linhares-es-sao-interditadas-apos-chegada-da-lama-de-barragem-ao-mar-23112015>

3. Características dos municípios atingidos

Os 3 municípios afetados diretamente no ES têm uma grande população empobrecida. A renda per capita em nenhum deles chega ao valor do salário mínimo. O índice de pessoas sem instrução segundo o censo de 2010 passa dos 20% em todos os municípios fato que deveria ter sido levado em consideração nas estratégias de comunicação do poder público e empresa. Uma quantidade importante da população não tem água encanada, utilizando água das nascentes ou poços (+ de 10% em todos os municípios) em Baixo Guandu, 17,4% da população usa água de nascentes ou poços (IJSN, 2010). Este outro indicador nos sugere que mesmo tratando-a, uma parte da população ainda permanece em risco.

População com acesso ao abastecimento de água¹⁶:

Município	População atendida pelo abastecimento de água (rede geral) Fonte: IJSN, 2010	População que usa água de poço ou nascente Fonte: IJSN, 2010
Baixo Guandu	80,9%	17,4%
Colatina	87,6%	11,2%
Linhares	84,4%	13,6%

Fonte: Dados do IJSN, 2010.

Percentual da população sem instrução:

Município	População sem instrução
Baixo Guandu	21.86%
Colatina	21.86%
Linhares	22.28%

Fonte: Dados do Censo de 2010.

¹⁶ Estes dados foram coletados com a colaboração da pesquisadora Tuani Guimarães de Ávila Augusto, Mestranda em Arquitetura e Urbanismo pelo Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo e graduada em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Espírito Santo

Segundo dados do censo do IBGE de 2010, o número de moradores de Baixo Guandu chega a 29.081 pessoas, sendo que 52,1% são mulheres e 47,9% de homens. A população negra perfaz um percentual de 58,86% que se soma aos 40,67% que se declararam brancos, 0,37% de amarelos e 0,09 indígenas. Cerca de 70% dos habitantes residem na zona urbana e a renda per capita deles alcança o baixíssimo valor de R\$ 469,50. O caráter empobrecido da região se revela nos índices de escolaridade em que 29,78% não possuem instrução ou apenas fizeram o 1º ciclo incompleto. Além disso, 2.057 famílias (aproximadamente 7%) são atendidas pelo Programa bolsa família do governo federal.

Colatina, cidade vizinha a Baixo Guandu, é grande referência para os municípios vizinhos na questão econômica e prestações de serviços, sendo um município totalmente dependente do rio Doce para o abastecimento de sua população já que esta é a única fonte de captação de água. A cidade possui como principais bases de sua economia a indústria, o comércio e a agricultura – atividades totalmente dependentes de recursos hídricos.

Renda per capita por município:

Município	Renda per capita	Fonte: Censo, 2010
Baixo Guandu	Urbana - 469,50	Rural - 313,75
Colatina	Urbano - 530,00	Rural - 400,00
Linhares	Urbano - 533,33	Rural - 300,00

Fonte: Dados do Censo de 2010

Este município possui cinco principais distritos sendo eles: Angelo Frechiani, Baunilha, Boapaba, Graça Aranha e Itapina. Segundo estimativas do censo do ano de 2014 fornecido pelo IBGE o município possui 122.646 moradores, 51,4% desta população são do sexo feminino, 48,6% do sexo masculino sendo que 88% da população geral vive em áreas urbanas do município. Desta, 87,6% consome a água distribuída através da rede geral de abastecimento retirada do rio Doce.

Linhares tem uma população estimada de 163.662 habitantes, maior do que a cidade citada anteriormente sendo composta por 50.2% mulheres e 49.8% de homens, 86% habitam os perímetros urbanos e 14% rural. A economia do município é composta na participação dos setores industrial, agropecuária e de serviços. Na zona rural a média salarial dos domicílios particulares é de R\$ 300,00 e na zona urbana R\$ 500,00. O território é três vezes maior do que Baixo Guandu e Colatina juntos, abrangendo oito distritos, além da sede, sendo eles: Bebedouro, Desengano, Farias, Pontal do Ipiranga, Povoação, Regência, Rio Quartel e São Rafael. Diversas medidas foram tomadas, para evitar a escassez de água e a contaminação da lagoa através do rio Pequeno, podemos destacar como exemplo as construções de barragens emergenciais ou definitivas na tentativa de impedir o contato entre a água com rejeitos de mineração e a água limpa.

Linhares foi o último município afetado pela lama, onde o rio Doce desagua sua foz. A região de Linhares é cercada de pequenos rios e lagos somando um total de 69 sendo 27 na sede do município, 28 em Regência, 01 em Portal do Ipiranga, 10 em São Rafael e 03 em Desengano, segundo o site da Prefeitura de Linhares que mapeia as lagoas existentes no local.

Seguindo o percurso do rio Doce até sua foz encontra-se Regência que fica situada no litoral norte do Espírito Santo banhada pelo Oceano Atlântico e último distrito do município de Linhares. Regência é conhecida como um destino turístico ecológico, pelo encontro do rio Doce com o mar e pelas práticas de Surf com características únicas reconhecidas por esportistas do mundo inteiro. Uma vila pesqueira que abriga o berço de desova de tartarugas gigantes e tem o único ponto fixo para desova do Brasil¹⁷. Além dos impactos ambientais e socioeconômicos, há também efeitos sobre práticas culturais do local como a tradicional festa do "Caboclo Bernardo" que tem como principal atração a reunião de bandas de congo traduzindo o folclore da população negra no estado do Espírito Santo.

¹⁷ <http://brasil.estadao.com.br/noticias/geral,lama-atinge-reserva-de-desova-de-tartarugas-gigantes-no-es,1802720>

4. Os impactos socioambientais imediatos observados

4.1. Escassez de água

As cidades de Baixo Guandu e Colatina, as primeiras a serem afetadas no estado do Espírito Santo pela lama de rejeitos que se espalhou pelo rio Doce, já estavam sofrendo com a falta d'água durante o segundo semestre do ano de 2015 devido ao grande período de seca que estes municípios já vinham presenciando, a maior dos últimos 40 anos.

Já passando por este cenário de crise hídrica, os municípios capixabas não tiveram outra alternativa a não ser a interrupção imediata da captação da água do rio Doce quatro horas antes da chegada da lama ao estado, decisão tomada não só pela coloração que dava à água uma nova forma mais turva, mas as análises realizadas em laboratório mostravam que a água do rio estava contaminada com níveis elevados de alumínio, ferro e manganês que foram encontrados na composição química desta lama tóxica, conforme os laudos apresentados no item 5.2., na página 25.

O município de Baixo Guandu, diferentemente de Colatina, possui uma outra fonte de abastecimento (o Rio Guandu) com menores dimensões que o rio Doce, mas com capacidade para abastecer toda a população local. Entretanto, Colatina vive uma situação muito mais crítica, pois sua extensão territorial e o número de habitantes é muito maior e o rio Doce era a única fonte de captação da rede geral para o todo o município – que possui mais de 122 mil habitantes e com a economia pautada em atividades relacionadas à utilização de recursos hídricos.

Com a interrupção na captação de água, a Samarco iniciou a perfuração de seis poços artesianos, a pedido do prefeito de Colatina, para ajudar no abastecimento da cidade¹⁸. Esta perfuração, além de agredir o solo, nem sempre é garantia de resultados satisfatórios e, para garantir o abastecimento de água local, cerca de 80 carros-pipas fizeram o trabalho de captação de água em poços e lagoas.

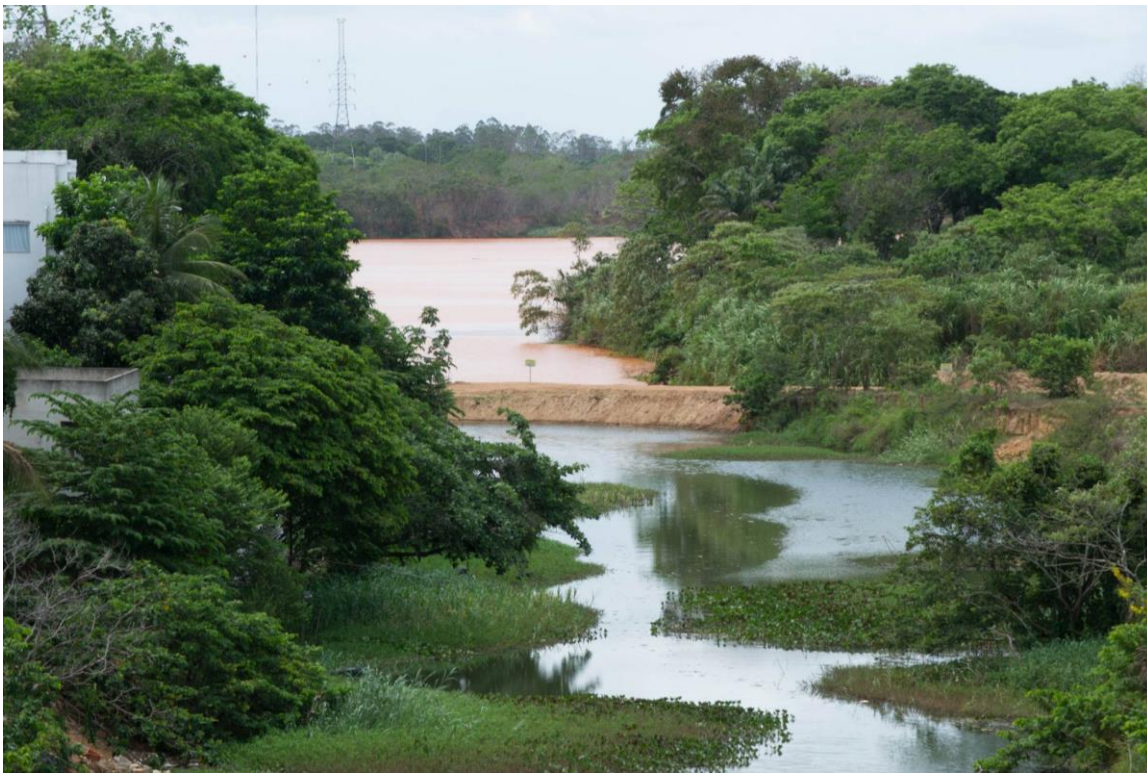
A escassez de água acirrou ainda mais os ânimos, gerando conflitos entre a comunidade e confrontos com a polícia e exército, sobretudo em Colatina. A empresa limitou a quantidade de água mineral por pessoa, mas não levou em consideração o fato de que a região já vinha sofrendo com a seca anormal e que, certamente, seria necessário distribuir mais água do que o indicado normalmente.

A situação das muitas famílias que vivem às margens do trem de minério da Vale é ainda mais dramática. Quando indagamos uma moradora de Maria Ortiz que vive ao lado do trilho sobre o pó de minério, ela me respondeu: *“a gente passa a mão, assim, e o minério fica na mão”*. Ela seguiu falando da necessidade de limpar a casa a toda hora. Situação que se agrava com a falta de água, ou com o uso de uma água altamente clorada.

Em Linhares pelo menos três barragens já foram construídas para conter a lama e preservar outros rios e lagoas da contaminação.

¹⁸ <http://g1.globo.com/espirito-santo/noticia/2015/11/samarco-comeca-perfurar-pocos-para-captar-agua-no-es.html>

Barragem 1



Barragem 2



Foto tirada por Diego Kern Lopes, em Linhares, dia 05/12/2015.

No assentamento Sezínio, em Linhares, foi necessário fazer um protesto para que uma barragem (ainda precária) fosse construída. A situação, lá, foi relatada por uma professora da escola do assentamento:

“Nós temos aqui 3 lagoas [...]. Nos períodos de seca a lagoa joga água para o rio Doce, nos períodos de cheia a água do rio Doce joga água para dentro das lagoas. Então com a lama... [...] nós começamos, na primeira semana, a ir para os órgãos públicos competentes, tanto de Linhares quanto federal, que é uma área federal. E aí foi colocada a situação que a gente precisava de uma barreira para evitar que a lama chegasse nas lagoas. Chegando aqui nas Lagoas, inviabiliza totalmente o assentamento. Por exemplo, a escola aqui utiliza da água da lagoa, as famílias todas, praticamente, utilizam a água das lagoas. Alguns, só, que têm poços ou utilizam de algumas cacimbas. No geral a gente sobrevive da lagoa. Alguns agricultores, alguns assentados, conseguiram irrigação e utilizam a água do rio. Então, depois que aconteceu isso, todo mundo que utiliza a água (do rio Doce) para irrigar a banana também pararam de irrigar. Então essa é a situação” (Professora da escola do assentamento Sezínio, entrevistada no dia 05/12/2015, durante a 1ª expedição)

4.2. Inviabilização da pesca e das atividades pesqueiras

Quando chegou a notificação do rompimento da barragem em Mariana e que os seus rejeitos começavam a se alastrar pelo Rio Doce e estavam causando a mortandade dos peixes, houve uma corrida contra o tempo para tentar salvar a maior quantidade possível de espécies. Dessa forma, 32 pescadores foram contratados para participar da operação intitulada de "Operação Arca de Noé"¹⁹, que ofereceu como pagamento R\$150 por dia de trabalho, porém, não foi dado um prazo de pagamento para os pescadores, que chegaram a trabalhar mais de uma semana na operação. Muitos desses pescadores dependem da pesca diária para a subsistência familiar e até a data na nossa visita (2ª expedição) eles não tinham recebido o dinheiro prometido para eles pelo trabalho, conforme nos relataram alguns pescadores.

¹⁹ <http://g1.globo.com/espírito-santo/desastre-ambiental-no-rio-doce/noticia/2015/12/pescadores-que-resgataram-peixes-do-rio-doce-dizem-que-nao-foram-pagos.html>



Foto tirada por Lisa Tinôco, em Regência, dia 05/12/2015.

Após constatada através de análise a contaminação da água com altos níveis de metais pesados, houve a interrupção repentina da prática da pesca no rio Doce. Mais de duas toneladas de peixes foram encontradas mortos na extensão do rio, e só na foz que se encontra em Regência (distrito do município de Linhares) foram encontrados mais de 800 animais marinhos mortos. Não se sabe ao certo qual o teor da contaminação que pode ser encontrada nesses animais marinhos que estão sobrevivendo mesmo com a passagem da lama tóxica e devido a este fato está oficialmente interrompida qualquer atividade pesqueira no rio Doce e no mar onde há lama, por receio de contaminação da população que irá se alimentar desses animais.

Logo que a lama chegou em Regência diversos moradores e nativos já estavam realizando pequenos trabalhos relacionados aos impactos (guiando embarcações, realizando coleta de animais mortos, segurança, etc.), empregados pela empresa em troca de, em média, R\$150 ou R\$200/dia.

Na região da Fazenda Entre Rios, onde já ocorreu um conflito intenso relacionado à posse de terras e, atualmente, ribeirinhos vivem lá cultivando algumas pequenas lavouras e pescando, com a chegada da lama não havia mais água para a irrigação e algumas plantações já estavam começando a secar. Pegamos uma pequena trilha que leva à um lugar bem remoto na beira do Rio Doce e lá foi possível constatar um tipo de espuma que não tínhamos visto antes no cais.



Foto tirada por Júlia Castro, em Entre Rios, dia 25/11/2015.

Ouvimos o relatado, nesse momento, que muitos ribeirinhos que vivem em locais mais distantes, como nas ilhas em meio ao rio Doce, permaneciam lá sem acesso à nenhuma informação e, muito provavelmente, continuavam consumindo a água poluída pela lama.

Até hoje o capitão da polícia ambiental não orienta a navegação sobre o rio Doce devido as alterações de densidade da água que pode causar acidentes.²⁰

4.3. Perdas e contaminação das lavouras

“Nós somos afetados diretamente por que a nossa irrigação é do rio Doce. Então a nossa plantação de banana a gente praticamente perdeu, né? Por que desde que eles proibiram molhar a gente não molha, então a nossa produção de banana já era. Nós perdemos toda a nossa plantação. E além de que Jorge também é pescador, né? Ele é ligado a colônia de pesca aqui de Linhares e a gente foi prejudicado nas duas frentes, tanto como produtor quanto como pescador. [...] Nós temos um pomar bonito e as nossas criações. A nossa água por enquanto não foi afetada, mas é poço é cacimba. Se o rio subir vai invadir o nosso poço e aí a gente não tem água, nem para usar em casa. (Cozinheira, moradora do assentamento Sezínio, entrevistada no dia 05/12/2015)

Devido a contaminação do rio Doce e a interrupção de abastecimento da água oriunda do rio, as atividades da agropecuária dos municípios mais afetados pela lama estão comprometidas, já que alguns agricultores só contam com a água do próprio rio Doce para a irrigação – caso de várias famílias do assentamento Sezínio em Linhares, os ribeirinhos de Regência e diversos outros produtores nos três municípios. Além disso, tendo em

²⁰ <http://www.es.gov.br/Noticias/177892/plano-emergencial-de-abastecimento-comeca-em-colatina.htm>

vista a escassez d'água, os animais e as lavouras não são prioridade frente ao abastecimento para consumo humano.

A chegada da lama contaminando o rio e a não ocorrência de chuva por um longo período faz com que lavouras sequem e que haja uma perda excessiva de plantações. Alguns agricultores preferem não utilizar a água já que não se sabe ao certo o quanto a água do rio Doce é prejudicial para produção de alimentos. A fertilidade do solo utilizado para plantações depende do equilíbrio químico dos nutrientes e outros elementos que fazem parte da formação nutricional do solo, muito sensível aos metais, precisando de reparação através do sistema de calagem²¹ periodicamente.

Devido aos índices de metais pesados encontrados neste solo que causam toxidez como Alumínio e Manganês que lhe dão uma característica mais ácida, a calagem deve ser realizada com a aplicação de Calcário, elemento químico capaz de corrigir a acidez desse solo para que haja um reequilíbrio físico-químico ali.²²

Em análises da água contaminada do rio foi atestado níveis elevados dos seguintes elementos: arsênio, chumbo, cromo, zinco, bário e manganês, dentre muitos outros²³. Metais pesados podem ser prejudiciais à saúde humana podendo causar até envenenamento e anemia, como no caso do chumbo²⁴, presente na composição desta lama.

A lama pode modificar o pH do solo devido aos elementos que nela estão compostos causando uma desestabilidade química do solo, causando uma possível infertilidade.

4.4. Inviabilização do surf e outros esportes aquáticos

A Vila de Regência, distrito de Linhares-ES, possui uma estreita ligação com o surf e, com a indicação da chegada da lama na região houve uma proliferação de protestos contra a Samarco.

Durante visita de campo foi relatado por moradores que a prefeitura de Linhares havia proibido a entrada no mar, espalhando placas apontando que a água estava imprópria para banho. A partir desse momento, qualquer atividade relacionada ao contato com a água estaria vetada, seja a pesca, nado, surf, banho. Essa proibição, portanto, acaba por inviabilizar a principal atividade que atrai turistas de diversos lugares do mundo para a Vila: o surf.

Os posicionamentos nos protestos dos atletas vão no sentido de pedir a punição das empresas responsáveis (Samarco, Vale e BHP) pelo crime ambiental e visibilizar para a população as reais proporções dos impactos causados pela lama. Regência era referência de ondas nacionais, tida como o “Havaí brasileiro”, e com a proibição de entrada no mar, as incertezas e o medo sobre o risco de contaminação indicou um cenário de luta pela responsabilização, marcados pela tristeza da perda de uma das referências nacionais para o esporte.

²¹ A calagem é uma prática utilizada para a correção química dos elementos contidos no solo onde será, ou já está sendo, utilizado para plantio contribuindo para que a agricultura tenha maior eficácia e uma maior lucratividade em suas produções.

²² http://www.anda.org.br/multimedia/boletim_01.pdf

²³ <http://noticias.r7.com/minas-gerais/laudo-comprova-alta-concentracao-de-metais-pesados-em-lama-de-barragens-13112015>

²⁴ <http://educorumbatai.blogspot.com.br/2010/08/efeitos-dos-elementos-quimicos-toxicos.html>



Comunicado

A ASL - Associação de Surf de Linhares , comunica a todos que o evento PONTAL WS TOURLINES Open de Surf marcado para acontecer nos dias 12 e 13 de dezembro, está **CANCELADO** devido ao crime ambiental que a Empresa SAMARCO causou a todo litoral linharensense, além da falta de informações dos laudos técnicos e órgãos responsáveis pela qualidade da água no nosso balneário do Pontal do Ipiranga.

Rodrigo Arduin Venturini
Associação der Surf de Linhares



Foto da Associação de surf de Regência publicada no dia 08/12/2015. Disponível em: <http://www.regenciasurf.com.br/noticia288.html>

A sexta e última etapa do Campeonato Estadual de *Bodyboard*, que seria disputada em Regência, precisou ser transferida de local por conta da contaminação do mar. Além disso, a 2ª etapa do Circuito Linharensense de Surf, previsto para acontecer em Pontal do Ipiranga, no mesmo município e que faz parte da foz norte do Rio Doce, também foi afetada, pois seus realizadores ficaram apreensivos de realizar o campeonato em um local possivelmente contaminado²⁵.

No município de Colatina houve um breve relato em relação à pesca esportiva, onde sinalizaram que a atividade também estava suspensa, sem maiores manifestações ou posicionamento dos praticantes do esporte, mas esse grupo também entrou no rol de atingidos, assim como os surfistas da Vila de Regência que se colocaram de forma mais combativa, fazendo manifestações, atos, e protestos²⁶. Muito abalados e muito

²⁵ http://www.gazetaonline.com.br/_conteudo/2015/11/esportes/mais_esportes/3915850-surfistas-lamentam-desastre-ecologico-na-praia-de-regencia.html

²⁶ Disponível em: <http://www.surfguru.com.br/noticias/2015/11/surfistas-protestam-na-porta-da-vale-em-vitoria.html> - último acesso: 19/12/2015|

Disponível em: <http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2015/11/surfistas-protestam-em-vitoria-por-cao-de-lama-no-rio-doce-e-mar.html> - último acesso: 19/12/2015

Disponível em: <https://www.facebook.com/ESNINJAES/photos/a.562353377133925.1073741826.562350287134234/920022264700366/?type=3&theater> - último acesso: 19/12/2015

mobilizados os surfistas fizeram um vídeo com a contagem regressiva da chegada da lama, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=3LLBLyfarew>



Imagem retirada da página: <https://www.facebook.com/regenciasurf.com.br>

4.5. Impactos sobre o turismo

Os aspectos econômicos estão impressos em diferentes frentes neste desastre. Na Vila de Regência podemos observar que a alteração do modo de vida da Vila passa a interferir nas relações com o turismo. A noção de turismo local é de uma prática pequena, na qual a referência são pequenas pousadas dos próprios moradores, que utilizam suas casas para receber os turistas e, dessa forma, complementar suas rendas.

Em entrevista com uma dona de uma dessas pequenas pousadas, a mesma nos relata que as reservas de quarto para as festas do final de ano foram quase todas canceladas. As suas acomodações eram, segundo a dona, as mais procuradas por surfistas e “forrozeiros”.

A foto abaixo foi publicada na página “Regência Surf” no *facebook* com o seguinte texto: “Verão 2016 na vila de Regência tá assim. Sem renda. Sem surf. Sem resposta. Até quando!!!”



Imagem retirada da página: <https://www.facebook.com/regenciasurf.com.br>

Os tradicionais turistas passaram a declinar a visita e hospedagem na Vila e, uma vez que a praia concentra outras atividades que implicam em uma relação com o mar, os impactos da contaminação do mar e do rio são enormes. Deste modo, a renda que era criada a partir do turismo, dentre as pousadas e o comércio local, se apresenta comprometida na região, e as famílias que faziam renda extra ou regular estão sendo fortemente impactadas. Impacto refletido diretamente no cotidiano e nas expectativas, criando um cenário de incertezas sobre o futuro próximo, uma vez que os finais de ano e férias são os períodos de maior concentração de turistas.

4.6. Perda das atividades de lazer

A relação dessas populações com o rio Doce está para além do trabalho, como majoritariamente tem sido reportado. Sem tentar mensurar ou hierarquizar, lançamos mão de outro aspecto que parece inviabilizado no contexto, que se refere às relações de lazer dos atingidos, não somente os turistas e visitantes, mas os que contavam com uma relação mais estreita com o rio. Conseguimos conversar informalmente com algumas crianças sobre isso e era visível a inquietação e sentimento de perda.

Relatos de pescadores de diferentes comunidades convergem quando observamos os sentimentos relativos ao rio. Eles comentaram sobre momentos em que o rio estava cheio de crianças que brincavam, nadavam e passavam parte do dia na água. Muitas atividades foram relatadas de forma saudosa por vários atores. Uma das crianças, que mesmo muito pequena (cerca de cinco anos) se mostrou muito aberta e interessada na visita do grupo, nos relatou que gostava muito de brincar no rio, nadava todo dia, mas agora não tinha muito o que fazer.

Essa perda do sentido do rio para os moradores também apareceu em outros momentos, quando alguns moradores apontaram para o que chamam de “banho no rio”, momento que para nós foi interpretado como lazer, uma atividade lúdica. Eles deixavam, em certos momentos, de tomar o banho no interior de suas casas, iam até o rio para se banhar, e isso se dava com uma relação de afetividade com o rio, no sentido de que era uma atividade que poderia ser feita em casa, mas o rio representava um momento de divertimento para as famílias. Com a proibição do contato com a água, as atividades das crianças e moradores foram interrompidas, e o lazer de diversas famílias foi inviabilizado sem nenhum sinal de intenção de reparação desse impacto sobre a vida nas regiões afetadas.

Foz do rio Doce em Regência antes da lama:



Foto da Associação de surf de Regência no primeiro ato que homenageou a memória do surfista “Pequeno” que morreu no dia da assembleia geral para a fundação da ASR. Disponível em: <https://www.facebook.com/associacaodesurfderegencia/photos/pb.866530766740804.-2207520000.1451265101./866533793407168/?type=3&theater>

Foz do rio Doce em Regência depois da lama:



Foto de Lissa Tinôco, na foz do rio Doce, dia 14/12/2015.

4.7. Diminuição da renda

Os prejuízos financeiros das populações dessas três cidades ainda são imensuráveis. A chegada da lama no Rio Doce afetou grande parte das atividades econômicas dessas cidades, as quais muitas giravam em torno do rio. Em todos os municípios as atividades de pesca e agricultura foram diretamente afetadas, dada a contaminação da água que ia para a irrigação e a mortandade de toneladas de peixes ao longo do rio.

Na agricultura ainda não é possível mensurar a quantidade de lavouras que serão perdidas por falta de irrigação, que foi cortada, mas já se estima um grande prejuízo nessa área.

Os pescadores da região já haviam parado de pescar, pois estavam em época de defeso que dura entre os meses de novembro e março. A chegada da lama, entretanto, fez com que os pescadores tivessem maior dificuldade de vender os pescados que foram armazenados para serem vendidos em tal momento. Isto porque a população da região tem medo dos peixes vendidos estarem contaminados pelos metais. Os pescadores organizados entraram com ação judicial pedindo a indenização de um salário mínimo, além de danos morais para cada residente das colônias pesqueiras ao longo do rio Doce.



Foto de Lissa Tinôco, tirada na Comunidade de Maria Ortiz, em Colatina, dia 04/12/2015

Outra área afetada é a área de turismo em que, segundo a Associação Brasileira da Indústria de Hotéis (ABIH), já foram canceladas 20% das reservas feitas para as regiões afetadas, com perspectiva de aumento desse número. Para além dos hotéis e pousadas registrados nessa associação, ainda existem, principalmente em Regência, casas de pessoas que moram na região que as alugavam como forma de complementação da sua renda, ou às vezes como única fonte de renda no período de fim de ano, e que não terão como utilizar dessa forma de sustento.

Para além de tudo isso, dada a grande desinformação e falta de capacidade da Samarco em realizar um plano de reparação de perdas de modo rápido e suficiente a essas populações, ocorreu aumento nos gastos principalmente no consumo de água. Aumento que é exemplificado pelo esgotamento de garrafas d'água e galões de água mineral na cidade de Colatina, dias antes da chegada da lama na cidade ocorrendo, de acordo com moradores, cobranças abusivas no preço da água, e havendo, inclusive, a necessidade de a justiça emitir uma liminar para garantir que não ocorressem tais abusos.

4.8. Impacto sobre comerciantes e microempresários

Este mesmo período é também a alta temporada para quem trabalha com comércio e no ramo do turismo. De 60% a 70% do faturamento do ano se dá nesta época, e, por conta disso, é investido muito ao longo do ano com a espera do retorno. Pousadas e restaurantes novos foram abertos, muitos com financiamentos, e agora se encontram endividados. O desastre ocorrido impacta o processo de desenvolvimento de Regência como polo turístico que vinha em uma curva ascendente por conta de sua localização privilegiada, de exuberância natural, e por estar ganhando notoriedade mundial como local de excelentes ondas para o surfe, com as melhores do Brasil e do mundo.

Importante lembrar que estes são pequenos empresários e comerciantes, e muitos atuam informalmente. Os que lá se dedicam a esse ramo são pessoas simples que estão a viver um sonho e a realização de um modo de vida almejado, não estão para tornarem-se ricos. Lá se forma uma economia mais solidária, de contato com a comunidade e o entorno natural que a abriga. O impacto é financeiro, mas, emotivo também. Não é apenas uma agressão à economia das pessoas, mas à sua autodeterminação, à sua escolha de permanência num lugar e opção de vida.

Os refugiados ambientais da foz do rio Doce

Tendo como pilares de caracterização: o afastamento, a exclusão e a eliminação dos meios e modos de vida, o refugiado ambiental se constrói com características únicas e exclusivas de um novo sujeito, cujo universo se compõe por um processo de fragmentação da existência social, em que a despersonalização, a perda e a suscetibilidade cultural e o anonimato provocado por um afastamento forçado de seu lugar de pertencimento levam-no à crise (Costa, 2011)²⁷

²⁷ <http://waterlat.org/WPapers/WPSATADNo1.pdf>



Frente do galpão da fazenda ocupada pelo MST que serve de abrigo para os acampados, 06/12/2015. Por Arthur Augusto Santos

O fluxo de migração dos habitantes da foz do rio Doce para a fazenda ocupada pelo MST é constante, todo dia chegam mais “refugiados” da lama da Samarco. Já somam mais de 150 famílias. Os que chegaram na primeira semana eram em maioria pescadores desolados. Mas o que tem acontecido é um fluxo de migração de pequenos comerciantes (não-proprietários) de ramos variados, principalmente do turismo que é o ponto chave da região. Segundo uma ribeirinha de Entre Rios, que agora está na ocupação do MST, novos acampados atingidos pela lama não param de chegar e levantar barracas na ocupação. Sem fonte de renda para pagar suas contas, encontraram no acampamento do MST um refúgio à catástrofe. Nas palavras dela: ***“somos sem-terra, sem-rio e sem-peixe, só nos restou a lona”***.

Ao entrar em suas barracas percebe-se que muitos moradores da Vila de Regência estão trazendo todos seus pertences para a ocupação: geladeira, micro-ondas, máquinas de lavar, camas, som, televisão, computadores, armários, mesas. Uma casa sob a lona. Isto porque não há o suporte necessário. Os comerciantes que pagam aluguel estão abandonando suas casas pois não possuem mais renda. As contas continuam vindo, inclusive a de água, mesmo com a condição precária do abastecimento que está sendo efetivado a partir de um poço que contém a água do lençol freático, que todos desconfiam se não estará contaminado.

“O nosso emprego era o rio, sem o rio nós estamos desempregados. O que em Regência hoje pra nós tem valor mais? Acabou. A Samarco, ela tirou nosso valor, ela acabou com nós, ela matou nós. A nossa mãe que nos sustentava, que era o rio Doce, isso ela tirou de nós. E hoje o único lugar que achamos foi a rumo do MST. Tamo aqui aguardando o grito que a Samarco e a Vale vai fazer com nós ribeirinhos, pescadores, indígenas. Nós estamos aqui guardando esse grito”. (Entrevista realizada com uma pescadora, ribeirinha da foz do rio Doce, nascida e criada em Regência dia 06/12/2015).

4.9. Imposição de abalo emocional

Enquanto a lama não chega...

O rompimento da barragem no município de Mariana, em Minas Gerais, seguido do alastramento da lama pelo rio Doce até a sua foz, no Espírito Santo, foi um evento que afetou de diversas formas diferentes atores. Um desastre da proporção do ocorrido resulta na exposição de um perigo imediato à integridade física e emocional das pessoas afetadas.

Nos municípios de Baixo Guandu, Colatina e Linhares os moradores viveram durante dias a expectativa da lama que estava por vir. No distrito de Regência, local em que o rio desagua no mar, era comum – e ainda é – chegar ao cais e se deparar com moradores sentados nos bancos e chorando pela morte do rio. As pessoas são tomadas por uma sensação que ninguém consegue nomear, mas seria como a expectativa de algo tão grande que está por vir e não se sabe ao certo do que se trata ou as reais consequências disso, abalando emocionalmente e de formas diversas, principalmente, a população que vivia do rio Doce e tirava dali o seu sustento.



Foto de Julia Castro feita durante dia 25/11/2015.

Um mesmo olhar é possível de se observar nas pessoas que estão sofrendo diretamente em seus modos de vida os impactos da morte do rio, um olhar vago, sem perspectivas, tomado pela incerteza do que está por vir. As perguntas são sempre muitas. Ao chegar nos lugares com a identificação da universidade, as pessoas fazem todo o tipo de pergunta pois o nível de desencontro de informação ou a total falta dela é assustador. Ao conversar com uma moradora bastante jovem e que os pais sobrevivem de um restaurante em Regência e,

consequentemente, depende muito do movimento de turistas na vila, ela relata que passou a se engajar em mobilizações que foram surgindo após o desastre, pela revolta com o descaso que a empresa tinha com as pessoas. A praia onde ela sempre mergulhou, “pegou onda”, pescou com o pai, estava tomada por cor alaranjada forte e ninguém sabia ao certo dizer o que era aquilo ou o que poderia lhe causar. A presença repentina de técnicos, repórteres, pesquisadores, entre outros, também causa um estranhamento grande, principalmente por causa do assédio repentino aos moradores que estão em uma situação já bastante fragilizada.

É comum ouvir relatos de pessoas que passam noites sem dormir, vivem em constante preocupação, visivelmente abaladas emocionalmente. A fala de uma pescadora durante uma audiência pública ocorrida em Colatina no dia 10/12/2015 revela o medo em relação ao amanhã, a desconfiança nas instituições e na empresa, e a perda da autonomia do pescador:

“E o depois? Porque por enquanto a mídia está aí... depois que acabar isso aí, daqui a 3 três meses, cancela esse cartão, nós fica esquecido, acaba a piracema, começa o período do pescador ir para o rio e ele vai fazer o que da vida? Se ele não tem estudo... a maioria já tá na idade já quase de aposentar, vamos viver de quê? Como que vai ficar a situação? Que até hoje tão tomando umas *medidas emergenciais (ênfase)*, que é um cartão e um salário, muito bem. Tá *bonitinho (ênfase)* ..., e depois? E depois? Quando abrir a pesca? Por que todo ano quando abre a pesca o pescador vai pro rio com seus materiais e vai viver a vida dele. (Fala de pescadora durante audiência pública em Colatina em 10/12/2015).

4.10. Morte dos animais aquáticos

Tanto os animais marinhos e os de água doce foram afetados pela lama. Em alguns municípios foram realizadas ações de resgate de peixes do Rio Doce, no sentido de preservação da espécie, sendo uma iniciativa dos pescadores de Linhares e da Vila Regência, que levariam os peixes para a lagoa de Linhares e para o Rio Pequeno, representando uma tentativa da população pesqueira²⁸, o que depois veio a ser a “Operação Arca de Noé”.

Os registros de peixes mortos estão presentes em muitas matérias jornalísticas, o que deixa a quantidade em quilos de animais recolhidos com dificuldade de apontar, mas a indicação é que até o dia 26 de novembro foram encontrados 11 milhões de peixes mortos²⁹, dentre os de água doce e salgada. E, dentre esses, aparecem também as tartarugas, que tiveram a desova comprometida na praia de Regência, onde existe uma base do Tamar³⁰. O lugar é um dos pontos de referência nacional para a desova, e ainda não há noção do tamanho do impacto para as espécies que se reproduzem na região.

Os peixes e as tartarugas foram os animais mais citados, sabemos do complexo sistema presente na fauna aquática, mas mais uma vez sem a noção completa do impacto que representa, em longo prazo, para a vida no rio e no mar atingidos pelos rejeitos de minérios levados pela lama.

²⁸ Disponível em: <http://www.linharesmdia.com.br/noticias/geral/22447-pescadores-de-linhares-se-unem-para-tentar-salvar-especies-de-peixes-do-rio-doce.html> - último acesso: 19/12/2015

²⁹ Disponível em: http://www.brasilpost.com.br/2015/11/26/lama-peixes-tartarugas_n_8658170.html?ncid=fcbklnkbrhpmg00000004 - último acesso: 19/12/2015

³⁰ Disponível em: <http://www.tamar.org.br/> - último acesso: 19/12/2015

4.11. Morte continuada dos animais

O desequilíbrio da fauna é percebido em grande escala, mesmo após posicionamento da empresa³¹, uma vez que podemos observar outros animais ao longo do curso do rio sendo registrados como mortos em função das transformações do espaço pelos rejeitos de minérios encontrados na lama. Os pássaros estão ao lado dos peixes nas fotografias³², representando um desequilíbrio na cadeia alimentar, e deixando em aberto o reflexo, em longo prazo, para outros animais que fazem parte do ecossistema e dependem do Rio Doce para sobreviver.

A extensão que diz respeito aos não-humanos atingidos, passa a impactar na relação com os humanos, não somente as noções de pesca, mas na criação de animais para comércio e consumo, uma vez que são alimentados a partir das águas do rio Doce. Nos relatos dos moradores de Maria Ortiz, por exemplo, essa preocupação é presente, já que os porcos e galinhas que são criados para consumo das famílias são tratados com as águas do rio. Durante a visita à comunidade, observamos também a perda de animais domésticos, nesse caso um gato foi encontrado morto no leito do rio. Com isso a ideia de morte dos animais está presente em toda a extensão do rio e não somente em relação aos animais aquáticos, mas à várias outras espécies que dependem do rio para sobreviver.

Portanto, a perda dos animais abre um leque de grandes proporções do impacto, devido às várias formas em que se apresentam. Os aspectos humanos, presentes nas relações de consumo ou afetividade com os animais, apontam para as consequências ainda não mensuradas do desequilíbrio ambiental provocado pela lama na região em questão.

4.12. Danos ao solo em função dos poços

Com a água contaminada e o abastecimento cortado no primeiro mês da chegada da lama de rejeitos, somado à péssima condição de distribuição de água mineral aos atingidos, a população começou a perfurar poços em suas residências. Em Colatina, as pessoas precisaram, desde o início, esperar horas em filas debaixo de sol para pegar poucos litros de água. Isso também ocorreu em estabelecimentos comerciais, como é o caso do frigorífico Frisa, no bairro Honório Fraga, que utiliza enorme quantidade de água para manter refrigerado seus produtos.

De acordo com a defesa civil, 25 casas no entorno do frigorífico sofreram danos. Isso ocorre devido ao rebaixamento que sofre o lençol freático com a perfuração excessiva, tornando o solo mais frágil³³. Um morador do bairro conta que:

“Lajes, paredes e rebocos estão partidos. Teve casos que foi preciso passar uma mão de reboco, pois as rachaduras estavam muito grandes. Uma casa rachou do segundo andar até embaixo, com fissuras de cinco centímetros de largura. Racharam também garagens e calçadas. A Defesa Civil disse que, se continuar a aumentar o tamanho das rachaduras, irá interditar as casas. Minha mãe mora lá há mais de 50 anos e nunca houve isso. Ligamos para o Ibama e eles disseram

³¹ Disponível em: <http://www.samarco.com/2015/12/19/samarco-assume-assistencia-integral-aos-animais/> - último acesso: 19/12/2015

³² Disponível em: http://agazeta.redegazeta.com.br/_conteudo/2015/11/noticias/cidades/3915525-peixes-mortos-comecam-a-aparecer-na-praia-de-regencia.html - último acesso: 19/12/2015

³³ http://www.eshoje.jor.br/_conteudo/2015/12/noticias/noticias_de_interior/36382-perfuracao-de-pocos-causam-rachaduras-em-casas-de-colatina.html

que é proibido fazer poços para esse fim, salvo para consumo humano”. (Entrevista realizada com um morador do bairro no dia 09/12/2015).

A Agência Estadual de Recursos Hídricos (Agerh) proibiu a perfuração de poços artesianos no estado, porém a fiscalização é pouco expressiva e as pessoas continuam a perfurar em seu quintal, mas já não tão intensa quanto nas primeiras semanas, visto que o abastecimento de água, mesmo em péssimas condições de consumo por apresentar odor e coloração forte, foi restabelecido na região.

Diante da falta de água o problema dos poços foi relevado. Entretanto, a Procuradora da República do município de São Mateus, que está atuando na questão, nos explicou que os riscos com a perfuração de poços são enormes e o MPF tem uma posição formal e rigorosamente contrária a perfuração de poços artesianos, - o que nos sugere que esta prática acarretará futuros impactos adversos.

5. Impactos possíveis – situações de risco

5.1. Medo da contaminação

O medo e a tristeza

O medo da contaminação causada pela lama de rejeitos espalhou-se tal qual a lama. Um medo que tem fundamentos já que quase dois meses depois do desastre os especialistas ainda não foram capazes de responder claramente a questões simples como: “a água está contaminada por metais pesados?”, “quais os efeitos dessa lama para a saúde?”, “os peixes do mar podem ser consumidos?”. Muitos laudos foram apresentados e duas posições antagônicas se estabeleceram: a empresa e órgãos estatais afirmando que a água tratada não oferece riscos à saúde³⁴; de outro lado, pesquisadores independentes e organizações ambientalistas³⁵ que afirmam a existência de metais pesados na água do rio. Além disso, organizações da sociedade civil e científica junto ao Ministério Público afirmaram, também, que a água tratada de Colatina não é potável³⁶.

A insegurança está em consumir a água do rio ou mesmo a água tratada. Pescadores relatam que o estoque de peixes pescados e congelados antes do desastre está estragando, pois, as pessoas têm medo de comer o peixe contaminado. Ouvimos isso por todos os lugares, Baixo Guandu, Colatina, Linhares e Regência.

³⁴ <http://www.samarco.com/>

³⁵ http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2015/12/16/interna_gerais,717673/laudos-conflitantes-sobre-metais-pesados-no-rio-doce-aumentam-a-inseg.shtml

³⁶ <http://noticias.r7.com/minas-gerais/ministerio-publico-pede-suspensao-da-captacao-de-agua-do-rio-doce-em-colatina-es-01122015>



Foto de Julia Castro feita em 04/12/2015 em Baixo Guandu.

Em Baixo Guandu entrevistamos o prefeito, Neto Barros, que ficou conhecido como o “prefeito comunista³⁷” (ele é do PC do B) e ganhou notoriedade ao interromper com tratores a estrada de ferro da Vale que corta o município. Ele conseguiu dar uma solução rápida para o abastecimento d’água, bloqueando o rio Guandu do contato com o rio Doce. Com o rio Guandu livre da lama o mesmo pode ser usado para o abastecimento de boa parte do município. O prefeito nos falou sobre a dificuldade da população em significar, em dimensionar o que aconteceu e, também, do medo que se implantou na comunidade:

“Tem os revendedores que tem lá 30, 40 mil reais de peixes estocados, badejo e robalo, e não consegue vender. Ele tem que manter o freezer ligado porque senão estraga e aí já venceu a conta de luz, não pagou. E ele não pagou para o pescador, porque ele pega e paga depois. Já houve a quebra desse ciclo. Nós estávamos no defeso, estamos ainda, de 1º novembro a 1º março. e a vida do pescador como é que é , o governo não tá organizado... de começar o defeso e o pescador já receber. Geralmente o pagamento chega depois que acaba o defeso. [...] Geralmente, eles recebem em Abril, entendeu? Eles já estão sem receber já desde novembro. E eles estão vivendo de que? Daquele pescado que eles colocaram no freezer deles lá, no isopor, sei lá o que... pra vender. E eles tem que ter autorização, cadastro. Um pescador aqui de uma região, das primeiras impactadas, falou na reunião com a Samarco... esse depoimento para mim foi chocante. Ele falou que na família deles nunca comeram robalo. Robalo é um dos peixes mais nobres aqui. Ele falou, na sexta-feira, a reunião foi na segunda, ele falou, na última sexta-feira eu reuni toda a minha família, minha esposa e meus filhos, a gente conseguiu sentar na mesa e comer um robalo pela primeira vez. Porque eu não estou vendendo. Ele pesca há mais de 30 anos e ele nunca comeu o robalo. Pescava para vender. Entendeu? O que era mais barato não tinha valor comercial eles consumiam. (‘Mas por que não está vendendo?’ , pergunta a pesquisadora). Por que ninguém depois dessa tragédia, ninguém come mais peixe. Nem de água salgada. Aí que entra... esse dano ele é ambiental, ele é social, ele é econômico, ele é geral. Houve um

³⁷ http://www.gazetaonline.com.br/_conteudo/2015/11/opiniaio/colunas/praca_oito/3915637-o-prefeito-comunista-em-evidencia.html

clima na cidade de pânico, de medo. Um clima ruim com a água. ” (Entrevista com o prefeito de Baixo Guandu, Neto Barros, 04/12/2015).

O mesmo medo ocorre com relação às plantações dos camponeses que cultivam hortas nas margens do rio. A desconfiança de que os vegetais possam estar contaminados já prejudica na venda dos produtos. Em Colatina relataram-nos que a água do poço sempre foi a fonte de irrigação e continua sendo, ou seja, não se usa a água do rio Doce para esta finalidade. Ainda, assim, a proximidade com o rio causa desconfiança nos consumidores o que já está prejudicando os negócios.



Foto tirada por Diego Kern Lopes, em Colatina, no dia 04/12/2015.

5.2. Laudos produzidos pela Prefeitura de Baixo Guandu

Optamos por apresentar apenas o primeiro laudo produzido no município de Baixo Guandu. Muitos laudos têm sido produzidos e as incertezas sobre as formas de interpretação nos obrigam a ter cautela. A partir das conversas que tivemos com diversos pesquisadores (biólogos, oceanógrafos, geógrafos, químicos, epidemiologistas, etc.) ficou claro que analisar os impactos na água, suas repercussões para a fauna e para as pessoas é uma tarefa complexa. Isto, pois a dinamicidade do rio faz com que a água se modifique a cada dia, alterando os resultados dos laudos. Além disso, é preciso levar em consideração que os resultados de um determinado ponto de coleta não valem para todo o percurso do rio. Na água do mar, então, as avaliações são ainda mais complexas e levaremos um bom tempo para saber se esta lama causará, por exemplo, o extermínio de certas espécies, tais como, o golfinho “toninha” que é extremamente raro e encontrado apenas na foz do rio Doce.

Uma coisa é certa, as características deste sedimento e sua quantidade causam a morte dos animais que ingerem a água ao longo do rio e possivelmente no mar³⁸.

Disponíveis em: <http://pmbg.es.gov.br/v1/?page=lernoticia¬icia=1356#.VoFHoRUrKUK>

³⁸ Sobre esses aspectos a entrevista do pesquisador Renato Ghisolfi é esclarecedora:
http://gazetaonline.globo.com/_conteudo/2011/11/noticias/cbn_vitoria/entrevistas/1035984-doutor-em-oceanografia-fisica-e-professor-da-ufes-renato-ghisolfi.html

RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL
002-63866-97
- 01 -

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - BAIXO GUANDU
Endereço: AVENIDA 10 DE ABRIL
Complemento: CxP. 56
Nº: 390 Bairro: Centro
CEP: 29730000 Estado: ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA SUPERFICIAL
Local da Coleta: PONTO 03 - 0 HORA
Data da Coleta: 10/11/2015 Data Recebimento: 10/11/2015
Hora da Coleta: 13:10 Emissão do Relatório: 12/11/2015
Data de Início do(s) Ensaio(s): 10/11/2015
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 13089/1
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Nublado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL
002-63866-97
- 01 -

RESULTADOS ANALÍTICOS

METAIS

ARSÊNIO TOTAL			< 0,0010 mg/L	VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.:	0,0010 mg/L	Incerteza: 4,16 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
BÁRIO TOTAL			0,033 mg/L	VR: <= 0,7 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 5,09 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
BORO TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,5 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 6,03 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
CÁDMIO TOTAL			< 0,0010 mg/L	VR: <= 0,001 mg/L
L.Q.:	0,0010 mg/L	Incerteza: 4,96 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
CHUMBO TOTAL			< 0,01 mg/L	VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.:	0,01 mg/L	Incerteza: 5,89 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
COBRE DISSOLVIDO			0,0044 mg/L	VR: <= 0,009 mg/L
L.Q.:	0,0010 mg/L	Incerteza: 9,04 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
FERRO DISSOLVIDO			0,094 mg/L	VR: <= 0,3 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 5,1 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
MERCÚRIO TOTAL			< 0,00010 mg/L	VR: <= 0,0002 mg/L
L.Q.:	0,00010 mg/L	Incerteza: 4,29 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
NÍQUEL TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,025 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 4,96 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
PRATA TOTAL			< 0,0010 mg/L	VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.:	0,0010 mg/L	Incerteza: 9,18 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
SELÊNIO TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 4,93 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
ZINCO TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,18 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 4,99 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
ALUMÍNIO TOTAL			< 0,010 mg/L	
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 8,94 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
ANTIMÔNIO TOTAL			< 0,0010 mg/L	VR: <= 0,005 mg/L
L.Q.:	0,0010 mg/L	Incerteza: 10,24 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
CROMO TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,05 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 4,91 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	

Assinatura Digital: 153425F718142429042E1A14441217290C3913282AFD2918202D0F222B061229242B1F162E1425AB

Tommasi Analítica LTDA - CNPJ: 04.485.521/0001-37. Av. Luciano da Neves 2016, Divino Espírito Santo, Vila Velha, ES,
CEP: 29107-010 - FONE: 27-3340 8200. www.tommasianalitica.com.br (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012).

RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL
002-63866-97
- 01 -

COBALTO TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,05 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 7,61 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
FERRO TOTAL			0,204 mg/L	
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 5,1 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
MANGANÊS TOTAL			0,041 mg/L	VR: <= 0,1 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 4,94 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
VANÁDIO TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,1 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 6,24 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
URÂNIO			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,02 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 10,34 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
FÓSFORO TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: AMB. LÉNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 5,14 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
LÍTIU TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: <= 2,5 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 5,16 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
BERÍLIO TOTAL			< 0,0010 mg/L	VR: <= 0,04 mg/L
L.Q.:	0,0010 mg/L	Incerteza: 9,72 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
ALUMÍNIO DISSOLVIDO			0,072 mg/L	VR: <= 0,1 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 8,35 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
ARSÊNIO TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
BÁRIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
BORO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
CÁDMIO TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
CHUMBO TOTAL	< 0,01 mg/L	0,01 mg/L
MERCÚRIO TOTAL	< 0,00010 mg/L	0,00010 mg/L
NÍQUEL TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L

Assinatura Digital: 153425F718142429042E1A14441217290C3913282AFD2918202D0F222B061229242B1F162E1425AB

Tommasi Analítica LTDA - CNPJ: 04.485.521/0001-37. Av. Luciano da Neves 2016, Divino Espírito Santo, Vila Velha, ES,
CEP: 29107-010 - FONE: 27-3340 8200. www.tommasianalitica.com.br (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012).



RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL
002-63866-97
- 01 -

PRATA TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
SELÊNIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
ZINCO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
ALUMÍNIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
ANTIMÔNIO TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
CROMO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
COBALTO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
FERRO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
MANGANÊS TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
VANÁDIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
URÂNIO	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
FÓSFORO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
LÍTIU TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
BERÍLIO TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L

Recuperação

Análise

	Recuperação (%)
ARSÊNIO TOTAL	98,55
BÁRIO TOTAL	81,68
BORO TOTAL	88,67
CÁDMIO TOTAL	104,22
CHUMBO TOTAL	102,0
MERCÚRIO TOTAL	97,60
NÍQUEL TOTAL	99,18
PRATA TOTAL	85,32
SELÊNIO TOTAL	111,19
ZINCO TOTAL	107,02
ALUMÍNIO TOTAL	108,70
ANTIMÔNIO TOTAL	97,24
CROMO TOTAL	88,08
COBALTO TOTAL	100
FERRO TOTAL	88,86
MANGANÊS TOTAL	95,84
VANÁDIO TOTAL	86,66
URÂNIO	90,81
FÓSFORO TOTAL	103,96
LÍTIU TOTAL	96,80
BERÍLIO TOTAL	91,12

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB,

Assinatura Digital: 153425F718142429042E1A14441217290C3913282AFD2918202D0F222B061229242B1F162E1425AB

Tommasi Analítica LTDA - CNPJ: 04.485.521/0001-37. Av. Luciano da Neves 2016, Divino Espírito Santo, Vila Velha, ES,

CEP: 29107-010 - FONE: 27-3340 8200. www.tommasianalitica.com.br (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012).



RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL
002-63866-97
- 01 -

1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
METAIS	OLIETILENO METAIS DISSOLVIDO	300 ml	REFRIGERADO
METAIS	POLIETILENO METAIS 300ML	300 ml	HNO3 CONCENTRADO e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO


Francielen Medeiros Inacio
Responsável Técnica
CRQ 21200144 - 21ª Região

Assinatura Digital: 153425F718142429042E1A14441217290C3913282AFD2918202D0F222B061229242B1F162E1425AB
Tommasi Analítica LTDA - CNPJ: 04.485.521/0001-37. Av. Luciano da Neves 2016, Divino Espírito Santo, Vila Velha, ES,
CEP: 29107-010 - FONE: 27-3340 8200. www.tommasianalitica.com.br (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012).



RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL
002-63866-98
- 01 -

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - BAIXO GUANDU
Endereço: AVENIDA 10 DE ABRIL
Complemento: CxP. 56
Nº: 390 Bairro: Centro
CEP: 29730000 Estado: ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA SUPERFICIAL (LAMA - MARIANA/MG)
Local da Coleta: PONTO 01 - 0 HORA
Data da Coleta: 10/11/2015 Data Recebimento: 10/11/2015
Hora da Coleta: 10:43 Emissão do Relatório: 12/11/2015
Data de Início do(s) Ensaio(s): 10/11/2015
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 13089/1
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Nublado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL
002-63866-98
- 01 -

RESULTADOS ANALÍTICOS

METAIS

ARSÊNIO TOTAL			< 0,0010 mg/L	VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.:	0,0010 mg/L	Incerteza: 4,16 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
BÁRIO TOTAL			0,105 mg/L	VR: <= 0,7 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 5,09 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
BORO TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,5 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 6,03 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
CÁDMIO TOTAL			< 0,0010 mg/L	VR: <= 0,001 mg/L
L.Q.:	0,0010 mg/L	Incerteza: 4,96 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
CHUMBO TOTAL			< 0,01 mg/L	VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.:	0,01 mg/L	Incerteza: 5,89 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
COBRE DISSOLVIDO			0,0094 mg/L	VR: <= 0,009 mg/L
L.Q.:	0,0010 mg/L	Incerteza: 9,04 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
FERRO DISSOLVIDO			0,557 mg/L	VR: <= 0,3 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 5,1 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
MERCÚRIO TOTAL			< 0,00010 mg/L	VR: <= 0,0002 mg/L
L.Q.:	0,00010 mg/L	Incerteza: 4,29 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
NÍQUEL TOTAL			0,020 mg/L	VR: <= 0,025 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 4,96 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
PRATA TOTAL			< 0,0010 mg/L	VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.:	0,0010 mg/L	Incerteza: 9,18 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
SELÊNIO TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 4,93 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
ZINCO TOTAL			0,067 mg/L	VR: <= 0,18 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 4,99 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	
ALUMÍNIO TOTAL			20,327 mg/L	
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 8,94 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
ANTIMÔNIO TOTAL			< 0,0010 mg/L	VR: <= 0,005 mg/L
L.Q.:	0,0010 mg/L	Incerteza: 10,24 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
CROMO TOTAL			0,035 mg/L	VR: <= 0,05 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 4,91 %	Método: POP-FQ-081 Rev 03	

Assinatura Digital: 313425F7250C2429042E1A14441217290034182835082918202D19222A061226242B1F162E00259F

Tommasi Análítica LTDA - CNPJ: 04.485.521/0001-37. Av. Luciano da Neves 2016, Divino Espírito Santo, Vila Velha, ES.

CEP: 29107-010 - FONE: 27-3340 8200. www.tommasianalitica.com.br (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012).

RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL
002-63866-98
- 01 -

COBALTO TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,05 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 7,61 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
FERRO TOTAL			24,178 mg/L	
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 5,1 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
MANGANÊS TOTAL			0,266 mg/L	VR: <= 0,1 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 4,94 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
VANÁDIO TOTAL			0,041 mg/L	VR: <= 0,1 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 6,24 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
URÂNIO			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,02 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 10,34 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
FÓSFORO TOTAL			0,285 mg/L	VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L AMB.LÓTICO E TRIBUTÁRIOS DE AMB. INTERM.:ATÉ 0,1 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 5,14 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
LÍTIO TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: <= 2,5 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 5,16 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
BERÍLIO TOTAL			< 0,0010 mg/L	VR: <= 0,04 mg/L
L.Q.:	0,0010 mg/L	Incerteza: 9,72 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
ALUMÍNIO DISSOLVIDO			0,555 mg/L	VR: <= 0,1 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 8,35 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
ARSÊNIO TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
BÁRIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
BORO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
CÁDMIO TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
CHUMBO TOTAL	< 0,01 mg/L	0,01 mg/L
MERCÚRIO TOTAL	< 0,00010 mg/L	0,00010 mg/L
NÍQUEL TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L

Assinatura Digital: 313425F7250C2429042E1A14441217290034182835082918202D19222A061226242B1F162E00259F

Tommasi Analítica LTDA - CNPJ: 04.485.521/0001-37. Av. Luciano da Neves 2016, Divino Espírito Santo, Vila Velha, ES,

CEP: 29107-010 - FONE: 27-3340 8200. www.tommasianalitica.com.br (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012).

RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL
002-63866-98
- 01 -

PRATA TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
SELÊNIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
ZINCO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
ALUMÍNIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
ANTIMÔNIO TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
CROMO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
COBALTO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
FERRO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
MANGANÊS TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
VANÁDIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
URÂNIO	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
FÓSFORO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
LÍTIUM TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
BERÍLIO TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L

Recuperação

Análise

	Recuperação (%)
ARSÊNIO TOTAL	98,55
BÁRIO TOTAL	81,68
BORO TOTAL	88,67
CÁDMIO TOTAL	104,22
CHUMBO TOTAL	102,0
MERCÚRIO TOTAL	97,60
NÍQUEL TOTAL	99,18
PRATA TOTAL	85,32
SELÊNIO TOTAL	111,19
ZINCO TOTAL	107,02
ALUMÍNIO TOTAL	108,70
ANTIMÔNIO TOTAL	97,24
CROMO TOTAL	88,08
COBALTO TOTAL	100
FERRO TOTAL	88,86
MANGANÊS TOTAL	95,84
VANÁDIO TOTAL	86,66
URÂNIO	90,81
FÓSFORO TOTAL	103,96
LÍTIUM TOTAL	96,80
BERÍLIO TOTAL	91,12

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB,

Assinatura Digital: 313425F7250C2429042E1A14441217290034182835082918202D19222A061226242B1F162E00259F

Tommasi Analítica LTDA - CNPJ: 04.485.521/0001-37, Av. Luciano da Neves 2016, Divino Espírito Santo, Vila Velha, ES,

CEP: 29107-010 - FONE: 27-3340 8200. www.tommasianalitica.com.br (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012).



RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL
002-63866-98
- 01 -

1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preseravações utilizados nos Ensaios

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
METAIS	OLIETILENO METAIS DISSOLVIDO	300 ml	REFRIGERADO
METAIS	POLIETILENO METAIS 300ML	300 ml	HNO3 CONCENTRADO e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Francielen Medeiros Inacio
Responsável Técnica
CRQ 21200144 - 21ª Região

Assinatura Digital: 313425F7250C2429042E1A14441217290034182835082918202D19222A061226242B1F162E00259F

Tommasi Analítica LTDA - CNPJ: 04.485.521/0001-37. Av. Luciano da Neves 2016, Divino Espírito Santo, Vila Velha, ES,
CEP: 29107-010 - FONE: 27-3340 8200. www.tommasianalitica.com.br (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012).



RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL
002-63866-96

- 01 -

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

Cliente: SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - BAIXO GUANDU
Endereço: AVENIDA 10 DE ABRIL
Complemento: CxP. 56
N°: 390 *Bairro:* Centro
CEP: 29730000 *Estado:* ES

INFORMAÇÕES DA AMOSTRA

Identificação da Amostra: ÁGUA SUPERFICIAL (LAMA - MARIANA/MG)
Local da Coleta: PONTO 02 - 0 HORA
Data da Coleta: 10/11/2015 *Data Recebimento:* 10/10/2015
Hora da Coleta: 11:40 *Emissão do Relatório:* 12/11/2015
Data de Início do(s) Ensaio(s): 10/11/2015
Responsável pela Coleta: Cliente
Identificação da Proposta: 13089/1
Critério de Conformidade: CONAMA 357
Tipo da Amostra: ÁGUA DOCE CLASSE 2

INFORMAÇÕES DE CAMPO

Cond. Ambientais 48h anterior à coleta: Sol
Cond. Ambientais durante coleta: Nublado
Temperatura do Ambiente: Não informado
Observações Relevantes: Não informado

Assinatura Digital: 313425F725042420052D1A144412172A0046252823FC2918142B1922280E122C182B1F162E13259F
Tommasi Analítica LTDA - CNPJ: 04.485.521/0001-37. Av. Luciano da Neves 2016, Divino Espírito Santo, Vila Velha, ES.
CEP: 29107-010 - FONE: 27-3340 8200. www.tommasianalitica.com.br (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012).

1 de 5



RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL

002-63866-96

- 01 -

RESULTADOS ANALÍTICOS

METAIS

ARSÊNIO TOTAL			2,6394 mg/L	VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.: 0,0010 mg/L	Incerteza: 4,16 %		Método: POP-FQ-081 Rev 03	
BÁRIO TOTAL			5,385 mg/L	VR: <= 0,7 mg/L
L.Q.: 0,010 mg/L	Incerteza: 5,09 %		Método: POP-FQ-081 Rev 03	
BORO TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,5 mg/L
L.Q.: 0,010 mg/L	Incerteza: 6,03 %		Método: POP-FQ-081 Rev 03	
CÁDMIO TOTAL			< 0,0010 mg/L	VR: <= 0,001 mg/L
L.Q.: 0,0010 mg/L	Incerteza: 4,96 %		Método: POP-FQ-081 Rev 03	
CHUMBO TOTAL			1,03 mg/L	VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.: 0,01 mg/L	Incerteza: 5,89 %		Método: POP-FQ-081 Rev 03	
COBRE DISSOLVIDO			0,0103 mg/L	VR: <= 0,009 mg/L
L.Q.: 0,0010 mg/L	Incerteza: 9,04 %		Método: POP-FQ-081 Rev 03	
FERRO DISSOLVIDO			2,784 mg/L	VR: <= 0,3 mg/L
L.Q.: 0,010 mg/L	Incerteza: 5,1 %		Método: POP-FQ-081 Rev 03	
MERCÚRIO TOTAL			< 0,00010 mg/L	VR: <= 0,0002 mg/L
L.Q.: 0,00010 mg/L	Incerteza: 4,29 %		Método: POP-FQ-081 Rev 03	
NÍQUEL TOTAL			1,275 mg/L	VR: <= 0,025 mg/L
L.Q.: 0,010 mg/L	Incerteza: 4,96 %		Método: POP-FQ-081 Rev 03	
PRATA TOTAL			< 0,0010 mg/L	VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.: 0,0010 mg/L	Incerteza: 9,18 %		Método: POP-FQ-081 Rev 03	
SELÊNIO TOTAL			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,01 mg/L
L.Q.: 0,010 mg/L	Incerteza: 4,93 %		Método: POP-FQ-081 Rev 03	
ZINCO TOTAL			2,029 mg/L	VR: <= 0,18 mg/L
L.Q.: 0,010 mg/L	Incerteza: 4,99 %		Método: POP-FQ-081 Rev 03	
ALUMÍNIO TOTAL			1.405,500 mg/L	
L.Q.: 0,010 mg/L	Incerteza: 8,94 %		Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
ANTIMÔNIO TOTAL			0,2560 mg/L	VR: <= 0,005 mg/L
L.Q.: 0,0010 mg/L	Incerteza: 10,24 %		Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
CROMO TOTAL			3,484 mg/L	VR: <= 0,05 mg/L
L.Q.: 0,010 mg/L	Incerteza: 4,91 %		Método: POP-FQ-081 Rev 03	

Assinatura Digital: 313425F725042420052D1A144412172A0046252823FC2918142B1922280E122C182B1F162E13259F
Tommasi Analítica LTDA - CNPJ: 04.485.521/0001-37. Av. Luciano da Neves 2016, Divino Espírito Santo, Vila Velha, ES.
CEP: 29107-010 - FONE: 27-3340 8200. www.tommasianalitica.com.br (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012).

2 de 5



RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL
002-63866-96
- 01 -

COBALTO TOTAL			0,568 mg/L	VR: <= 0,05 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 7,61 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
FERRO TOTAL			3.914,900 mg/L	
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 5,1 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
MANGANÊS TOTAL			61,221 mg/L	VR: <= 0,1 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 4,94 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
VANÁDIO TOTAL			3,734 mg/L	VR: <= 0,1 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 6,24 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
URÂNIO			< 0,010 mg/L	VR: <= 0,02 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 10,34 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
FÓSFORO TOTAL			35,190 mg/L	VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/L AMB. INTERMEDIÁRIOS: ATÉ 0,05 mg/L AMB. LÓTICO E TRIBUTÁRIOS DE AMB. INTERM.: ATÉ 0,1 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 5,14 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
LÍTIU TOTAL			0,254 mg/L	VR: <= 2,5 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 5,16 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
BERÍLIO TOTAL			< 0,0010 mg/L	VR: <= 0,04 mg/L
L.Q.:	0,0010 mg/L	Incerteza: 9,72 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	
ALUMÍNIO DISSOLVIDO			1,752 mg/L	VR: <= 0,1 mg/L
L.Q.:	0,010 mg/L	Incerteza: 8,35 %	Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B	

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica
 RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

Branco

Análise	Resultado	LQ
ARSÊNIO TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
BÁRIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
BORO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
CÁDMIO TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
CHUMBO TOTAL	< 0,01 mg/L	0,01 mg/L
MERCÚRIO TOTAL	< 0,00010 mg/L	0,00010 mg/L
NÍQUEL TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L

Assinatura Digital: 313425F725042420052D1A144412172A0046252823FC2918142B1922280E122C182B1F162E13259F

Tommasi Analítica LTDA - CNPJ: 04.485.521/0001-37. Av. Luciano da Neves 2016, Divino Espírito Santo, Vila Velha, ES.

CEP: 29107-010 - FONE: 27-3340 8200. www.tommasianalitica.com.br (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012).



RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL
002-63866-96
- 01 -

PRATA TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
SELÊNIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
ZINCO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
ALUMÍNIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
ANTIMÔNIO TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L
CROMO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
COBALTO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
FERRO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
MANGANÊS TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
VANÁDIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
URÂNIO	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
FÓSFORO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
LÍTIO TOTAL	< 0,010 mg/L	0,010 mg/L
BERÍLIO TOTAL	< 0,0010 mg/L	0,0010 mg/L

Recuperação

Análise	Recuperação (%)
ARSÊNIO TOTAL	98,55
BÁRIO TOTAL	81,68
BORO TOTAL	88,67
CÁDMIO TOTAL	104,22
CHUMBO TOTAL	102,0
MERCÚRIO TOTAL	97,60
NÍQUEL TOTAL	99,18
PRATA TOTAL	85,32
SELÊNIO TOTAL	111,19
ZINCO TOTAL	107,02
ALUMÍNIO TOTAL	108,70
ANTIMÔNIO TOTAL	97,24
CROMO TOTAL	88,08
COBALTO TOTAL	100
FERRO TOTAL	88,86
MANGANÊS TOTAL	95,84
VANÁDIO TOTAL	86,66
URÂNIO	90,81
FÓSFORO TOTAL	103,96
LÍTIO TOTAL	96,80
BERÍLIO TOTAL	91,12

AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB,

Assinatura Digital: 313425F725042420052D1A144412172A0046252823FC2918142B1922280E122C182B1F162E13259F

Tommasi Analítica LTDA - CNPJ: 04.485.521/0001-37. Av. Luciano da Neves 2016, Divino Espírito Santo, Vila Velha, ES.

CEP: 29107-010 - FONE: 27-3340 8200. www.tommasianalitica.com.br (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012).



RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL
002-63866-96
- 01 -

1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Relação dos Volumes e Preserções utilizados nos Ensaio

Ensaio	Frasco	Volume	Preservante / Conservante
METAIS	OLIETILENO METAIS DISSOLVIDO	300 ml	REFRIGERADO
METAIS	POLIETILENO METAIS 300ML	300 ml	HNO3 CONCENTRADO e REFRIGERADO

ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

CONCLUSÃO

Francielen Medeiros Inacio
Responsável Técnica
CRQ 21200144 - 21ª Região

Assinatura Digital: 313425F725042420052D1A144412172A0046252823FC2918142B1922280E122C182B1F162E13259F
Tommasi Analítica LTDA - CNPJ: 04.485.521/0001-37. Av. Luciano da Neves 2016, Divino Espírito Santo, Vila Velha, ES.
CEP: 29107-010 - FONE: 27-3340 8200. www.tommasianalitica.com.br (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012).

Análise dos resultados:

Solicitamos a colaboração da pesquisadora Aparecida Cristina Novaes Moura³⁹ para a interpretação dos resultados a qual está exposta abaixo.

A partir do **relatório analítico parcial 002-63866-96 da LAMA** (Água superficial Lama-Mariana MG, Local da coleta ponto 02, Hora: 11:40 em 10/11/2015) assinado digitalmente e emitido pela Tommasi Analítica LTDA (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012) sito em Vila Velha, ES CNPJ 04.485.521/0001-37, para o Serviço Autônomo de Água e Esgoto – Baixo Guandu, detectou-se níveis de metais no referido material pelo critério de conformidade CONAMA 357. Das análises realizadas pelo método POP-FQ 081 Rev. 3 verificou-se os seguintes metais acima do valor de referência (VR):

Arsênio: mais de 260 (duzentos e sessenta) x acima do VR.

Bário: mais de 7,6 (sete vírgula seis) x acima do VR.

Chumbo Total: mais de 100 (cem) x acima do VR.

Cobre Dissolvido: mais de 0,14 (zero vírgula quatorze) x o VR.

Ferro Dissolvido: mais de 92,7 (noventa e dois vírgula sete) x acima do VR.

Níquel Total: mais(+) de 51 (cinquenta e uma) x acima do VR.

Zinco Total: + de 11,3 x acima do VR.

Alumínio Total: foi determinado pelo método USEPA 3015A, SMEWW 3120B cujo VR não foi indicado e os níveis de 1.405,5 mg/L, está + de 1.400.000x (+ de 1 milhão de 400x) acima do LQ (limite de quantificação).

Antimônio Total: + de 51 (cinquenta e uma) x o VR (também determinado pelo método USEPA 3015A, SMEWW 3120B)

Cromo Total: 70(setenta) x acima do VR.

Cobalto Total: 5,7 (cinco vírgula sete) x acima do VR.

Ferro Total: 3.914,9 mg/L determinado pelo método USEPA 3015A, SMEWW 3120B, mas sem VR indicado. Este valor ultrapassa em 391.500 (trezentas e noventa e um mil e quinhentas) x o LQ.

Manganês Total: 610 (seiscentas e dez) x acima do VR.

Fósforo Total: + de 350 (trezentas e cinquenta) x acima do VR

Alumínio Dissolvido: + de 17,5 (dezessete vírgula cinco) x acima do VR

³⁹ Pesquisadora da CETESB entre 1979-82, imunologista, doutora pela USP em 1993, pós-doutoramentos na FIOCRUZ em 1995 e 1997, professora do Instituto de Biologia da UERJ entre 1998-2007 e atualmente intérprete (PUC-Rio 2014) nas línguas: inglês, francês e alemão.

VALE LEMBRAR QUE CADA VALOR QUE É IGUAL AO DOBRO DO VR, POR EXEMPLO, SIGNIFICA UM AUMENTO DE 100%; DA MESMA FORMA QUE UM VALOR CINCO VEZES ACIMA DO VR CORRESPONDE A UM AUMENTO DE 500%.

A partir do **relatório analítico parcial 002-63866-98 da H2O SUJA** (Água superficial -Mariana MG, Local da coleta ponto 01, Hora: 10:43 em 10/11/2015) assinado digitalmente e emitido pela Tommasi Analítica LTDA (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012) sito em Vila Velha, ES CNPJ 04.485.521/0001-37, para o Serviço Autônomo de Água e Esgoto – Baixo Guandu, detectou-se níveis de metais no referido material pelo critério de conformidade CONAMA 357. Das análises realizadas pelo método POP-FQ 081 Rev. 3 verificou-se os seguintes metais acima do valor de referência (VR):

Ferro Dissolvido: + de 1,85 (uma vírgula oitenta e cinco) x o VR estabelecido.

Alumínio Total: 20,327 mg/L dosado pelo método USEPA 3015A, SMEWW 3102B, sem indicação de VR.

Este valor é 2000x superior ao valor de LQ.

Ferro Total: valor 200 (duzentas) x superior ao LQ, valor de VR não indicado também.

Manganês Total: 2,6 (duas vírgula seis) x o VR.

Fósforo Total: + de 2,8 (dois vírgula oito) x superior ao VR

Alumínio Dissolvido: 5,55 (cinco vírgula cinquenta e cinco) x o VR.

A partir do **relatório analítico parcial 002-63866-97 da H2O LIMPA** (Água superficial -Mariana MG, Local da coleta ponto 03, Hora: 13:10 em 10/11/2015) assinado digitalmente e emitido pela Tommasi Analítica LTDA (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012) sito em Vila Velha, ES CNPJ 04.485.521/0001-37, para o Serviço Autônomo de Água e Esgoto – Baixo Guandu, detectou-se níveis de metais no referido material pelo critério de conformidade CONAMA 357. Das análises realizadas pelo método POP-FQ 081 Rev. 3 foi verificado que:

Ferro Total: 0,204mg/L determinado pelo método USEPA 3015^a, SMEWW 3120B, que corresponde a + de 20 (vinte) x o LQ, cujo VR não foi indicado. Se considerado o mesmo VR para a água suja, o nível de Ferro Total ficaria aqui 4 (quatro) x acima desse VR.

6. Os impactos socioambientais derivados observados:

6.1. Violações de direitos

Da sobreposição de crimes e violações aos direitos humanos

Baixo Guandu “Já tem um passivo muito grande da atividade da mineradora. Aqui não tem jazida de minério, mas tem o transporte. O que a grande Vitória já sofre há décadas lá, a gente também sofre, com o pó de minério, atropelamentos, barulho, esses muros que eles fazem aqui, são prisões, muros de 3 metros que nos impede de conviver com o outro lado. Deve ser uma vida do cão quem mora em frente a um muro desses. Você tem em frente a você um paredão. Então esse passivo é grande é o mesmo que vocês sentem lá em Vitória. Quando houve o rompimento das barragens [...] já tinha passado uma semana e ninguém veio aqui se solidarizar com a gente.” (Entrevista com o prefeito de Baixo Guandu, realizada em 04 de dezembro de 2015).

A realidade de Baixo Guandu se repete em vários municípios e comunidades.

“Visceral” é a palavra para descrever a experiência que vivemos na comunidade ribeirinha de Maria Ortiz em Colatina durante a 2ª expedição de pesquisadores da UFES pelo rio Doce.

Lá vivem pessoas literalmente entre os trilhos de minério de ferro e, agora, a lama. Da porta da casa até os trilhos onde passam vagões carregados de minério de ferro à granel ao ar livre são poucos metros. Do outro lado dos trilhos, blocos enormes de granito (os quadrados brancos da imagem do Google Earth abaixo). As casas amontoadas, compartilhadas com os animais domésticos e de criação abrem um caminho estreito que dá acesso ao rio Doce (conforme a imagem da página seguinte), lá barranco abaixo encontra-se um lago formado pelo esgoto das casas. O rio Doce está longe e em função da seca é preciso atravessar uma faixa de areia para chegar ao que resta do rio.





Foto tirada por Cristiana Losekann, em Maria Ortiz, Colatina, em 04/12/2015.



Foto de Júlia Castro, em Maria Ortiz, Colatina, em 04/12/2015.

Logo na chegada, um pescador nos conta que ali vivem 40 famílias de ribeirinhos. Seu filho, um menino de uns 9 anos de idade, logo corrige o pai, “são 70 famílias”, diz ele. O menino diz que tomava banho no rio e a mãe complementa dizendo que agora estão proibidos de entrar na água. Também são proibidos de brincar muito

perto dos trilhos. Pessoas da comunidade já morreram nos trilhos. Entre elas, o irmão um sujeito muito simpático que nos trouxe um saco de mangas e outro de jaboticabas, além de construir uma gambiarra para que os pesquisadores atravessassem por cima do lago de esgoto para acessar o rio.

É preocupante a condição de perigo encontrada no ambiente já que o espaço de ir e vir é violentamente cortado por trilhos de trem que locomovem, por cerca de 6 minutos em curtos intervalos de “silêncio”, a céu aberto, minério de ferro em pó. Tanta violência percorre grande parte da comunidade que vive na margem. Além do barulho, do ar comprometido, esta também gera consideráveis rachaduras pelas casas devido a força com que perpassa o “monstro” de minério. Eles chamam de “Monstro” por ser esta uma maneira de manter as crianças longe do perigo, que agora é agravado pela lama tóxica do outro lado. Definitivamente, essas famílias se encontram no olho do furacão, entre o caos da lama e o caos do trilho.



Foto de Júlia Castro feita dia 04/12/2015

Ainda nesta comunidade, e em grande parte de Colatina, existe o problema do direito à saúde, do direito violado já que as condições de acesso à água não estão adequadas. Em comunidades ribeirinhas e até mesmo no centro urbano de Colatina, famílias enfrentam filas presenciais para adquirir o que lhes é de direito. Em uma das casas de Maria Ortiz, que pessoalmente observamos, a água chega da torneira com um forte cheiro de cloro, além de visivelmente estar alterada. Esta água foi recomendada pelo prefeito do município como própria para o consumo o que dispensou a Samarco de distribuir água mineral.

Nesse sentido, o MP entrou com uma medida judicial exigindo que a distribuição de água mineral fosse mantida e promotores definiram como “irresponsável” a atitude do prefeito de liberar o consumo desta água

para beber, tendo em vista que segundo os “laudos juntados à ação, realizados pelo biólogo Luiz Fernando de Souza e pelo Centro de Apoio Operacional de Defesa do Meio Ambiente (CAOA), há registro de quantidades de arsênio, mercúrio, zinco, cádmio, manganês e chumbo na água superiores às estabelecida pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), em desacordo com os padrões de segurança e potabilidade⁴⁰”. Entretanto, a juíza federal Mônica Lúcia do Nascimento Frias, assinou no dia 09 de dezembro de 2015 uma decisão que manteve o abastecimento do município com a água do rio Doce. Na decisão, a juíza determinou, ainda, a ampla divulgação dos laudos e a manutenção do fornecimento de água mineral para a população, recomendando que a população esteja “tranquilizada, evitando-se eventuais tumultos que causem pânico⁴¹”.

A questão, entretanto, é que a aparência e cheiro da água não deixam o cidadão confiante de que seu consumo seja apropriado. Sendo assim, evidentemente, a população rejeita a água para o consumo e não se convence com o discurso do prefeito. Na comunidade de Maria Ortiz nós observamos de perto a água, conforme a imagem abaixo. De forma similar às análises feitas por Di Giulio, Pereira e Figueiredo (2008) em outros casos, a percepção dos cidadãos acerca do ambiente não está sendo levada em consideração. A guerra de laudos e disputa de forças políticas desconsidera que apesar dos resultados técnicos, do ponto de vista pragmático a água pode não ser adequada ao consumo.

⁴⁰ <http://g1.globo.com/espírito-santo/desastre-ambiental-no-rio-doce/noticia/2015/12/ministerio-publico-pede-suspensao-da-captacao-de-agua-em-colatina.html>

⁴¹ <http://g1.globo.com/espírito-santo/desastre-ambiental-no-rio-doce/noticia/2015/12/captacao-no-rio-doce-em-colatina-e-mantida-apos-decisao-da-justica.html>



Foto de Júlia Castro feita durante a expedição

Assim, em uma afronta aos direitos humanos, uma humilhação cotidiana, as pessoas se submetem a filas todo fim de tarde para buscar água. Em relação a isso, no encontro do Fórum SOS Rio Doce, ocorrido dia 09 de dezembro, foi debatida a necessidade de ter uma caixa d'água por rua, ou que a água seja entregue em todas as residências. Muitos cidadãos demandam, também a suspensão das contas de água que, segundo a percepção geral, continua imprópria para consumo.



Foto feita por Diego Kern Lopes em Colatina, dia 04/12/2015.

“Se a Samarco tem capacidade de distribuir minério pelo mundo todo, por que não leva água em cada casa?” (Entrevista com um Professor de letras colatinense realizada no dia 09/12/2015).

Esta mesma água contaminada distribuída pelas empresas responsáveis pelo desastre, também compromete a irrigação de lavouras e a pecuária, e, por conseguinte, também a alimentação - que já estava prejudicada pela seca. Casos como o da família de um senhor ribeirinho que visitamos, localizada em Entre Rios, servem como denúncia ao descaso. A família com quantidade significativa de integrantes - crianças e idosos, e toda a comunidade ali encontrada, são dependentes do exercício agropecuário para uso próprio e para venda. Preocupados com a qualidade da água, temem utilizá-la e com isso suspenderam as atividades no pasto, na colheita. Comunidades vão, assim, perdendo seu gado pela seca, que já caminhava a passos do extermínio, e esse fato se agrava com a má qualidade da água. Pelo caminho de Entre Rios à Regência pudemos presenciar animais mortos e, desnutridos.



Foto de Lissa Tinôco feita durante a expedição, 14/12/15, em Regência.

Em Regência, a prestação de serviços da Samarco ainda não havia sido efetivada no que diz respeito a distribuição de água. Encontramos uma enorme confusão. Pessoas abrindo poços por conta própria, donativos chegando e dependendo da organização de voluntários.

Na audiência pública com o Ministério Público, em Regência, ocorrida em 14 de dezembro, os indígenas tupinikins que vivem próximos à região, ameaçados pela chegada da lama (a lama de fato chegou nas aldeias no dia 21/12/2015, segundo a prefeitura de Aracruz⁴²), no rio Piraquê-Açu, apresentaram como ato de repúdio exemplares de seu cultivo lesado pela seca e manifestaram a preocupação com a possibilidade da lama prejudicar ainda mais suas produções.

⁴² <http://www.pma.es.gov.br/noticia/6517/>



Foto de Lissa Tinôco feita durante feita durante a expedição 14/12/15 em Regência

Com a chegada da lama no Estado a dinâmica local se modificou, as rotinas foram desestruturadas pelos impactos diretos e derivados do desastre.

Em todos os relatos escutados até aqui fica claro que houve alguma interferência nos modos de vida da população: “Hoje nós não temos para onde correr. O rio acabou. A gente já está até se conformando, porque não tem mais jeito, está tudo acabado. Para nós pescadores é a maior tristeza do mundo. A nossa rotina mudou toda, a gente tem o barco pra pescar, mas vai pescar o quê? Lama? ”, disse Leoni Carlos, de 68 anos.

6.2. Ruptura das condições de autodeterminação e liberdade das pessoas

No vilarejo de Regência Augusta, muitos pescadores foram contratados pela Samarco para fazer a “contenção” e canalização da lama de rejeitos. Assim permanecem a trabalhar para impedir que a parte mais densa da lama avance. “Estão tapando o sol com a peneira”, diz Jerônimo, pescador de origem indígena, da aldeia de Congonhas, que vive hoje em Regência. Ele se negou a trabalhar para a empresa.

Alguns pescadores que antes viviam em liberdade em seu espaço nativo, agora recebem 150 reais por dia – e mais 300,00 se seu barco for alugado pela empresa – trabalhando debaixo de sol quente ao longo de todo dia, lacrados dentro do macacão laranja da Samarco e dos equipamentos obrigatórios para evitar o contato com a água contaminada. Em um cenário de destruição, tristeza e incerteza quanto ao futuro que lhes aguarda, são obrigados a se manterem calados, vigiados por seus supervisores, e câmeras. Antes, pescadores autônomos e livres, agora trabalham para a Samarco.



Pescadores trabalham para Samarco, Cais de Regência, 14/12/2015, por Arthur Augusto Santos.

Segundo os pescadores afetados que se encontram na ocupação do MST, em uma embarcação com 5 homens chegavam a tirar de 80 a 200 quilos por dia de pescado, vendendo o quilo a 10 reais. Jerônimo é um dos tantos que estavam sem receber suporte algum por parte da empresa. Assim como os demais pescadores, desde o mês de junho deste ano que ele vinha fazendo investimento e se preparando para a temporada. Comprou um motor novo para o barco, redes, equipamentos novos e fez ajustes e reparos em toda estrutura, investimentos de mais de R\$ 20.000,00.

Com a chegada da lama ao oceano a execução das atividades tidas como normais e essências aos moradores de Regência foram remodeladas em poucas horas. O surf atividade que leva inúmeros turistas ao distrito foi interditado, o lazer e a dinâmica de vida construída pelas crianças baseada em brincadeiras na foz do rio, teve que se readaptar. As brincadeiras deram lugar às filas de postos de abastecimento de água e ao olhar inconformado pela destruição.



Foto de Cristiana Losekann feita dia 04/12/2015

Violência policial e criminalização do protesto

No assentamento Sezínio, em Linhares, foi necessária a realização de protesto com barricada na ES-245 para a prefeitura construir uma barragem de contenção entre o rio Doce e as lagoas que abastecem as 100 famílias cadastradas que moram no assentamento.

“Aí o que que aconteceu, na segunda-feira nós tínhamos conversado com dois representantes do Ministério do Desenvolvimento Agrário, da Agricultura, que veio de Colatina, passando, sentindo a situação. Nós expomos a situação do assentamento para ele [...] e aí ele falou “vou fazer um relatório”, nós falamos “nosso tempo pra fazer uma barreira não é o mesmo tempo de fazer um relatório, fazer licitação, fazer não sei o que das quantas... Se chover um pouco mais entra água aqui!”. ‘Beleza’, foi embora... alguns companheiros nosso foram até a prefeitura, a secretaria de meio ambiente, foi colocada a situação, do assentamento, das famílias, de alguns vizinhos aqui... e nada foi tomado de providencia. Aí na sexta-feira as famílias decidiram: “A única forma que a gente conhece para chamar a atenção do poder público e para poder tomar providência é a luta”. Então as famílias desceram, foram ali em frente do assentamento e fizeram então um trancamento na pista deixando apenas ambulância e os necessitados de passarem. Aí veio num primeiro momento o secretário da agricultura. Olhou, com a comissão o local, onde realmente já estava começando a iniciar a água, um correcozinho... e ele veio até as famílias e falou: “É realmente vocês estão com a razão”. Aí chegou a tropa de choque e a tropa pediu no maior descaramento, pediu ao secretário para se afastar do meio das pessoas e começou a meter bala de borracha. Sete ficaram gravemente feridos, as crianças que estavam também participando, algumas foram atingidas de raspão, tiveram que sair correndo e acabaram chegando aqui na escola, todos desesperados e esses 7 que estavam mais feridos foram prestar queixa, fazer um boletim de ocorrência. Então, só a partir desse momento, que precisou ferir as pessoas, [...] é que, à tarde, iniciaram a construção de uma barreira. Hoje foi um companheiro nosso ao Ministério Público de Vitória fazer essa denúncia e ao mesmo tempo dizer que a barragem que fizeram ali, com uma chuva forte e o rio subir, ela vai jogar toda a areia da barreira e toda a lama do rio Doce para dentro da lagoa. E isso as autoridades não estão, infelizmente, conseguindo enxergar.... que não pode fazer uma barreira daquela forma, só jogando algumas terras, para impedir a água naquele momento. Então, essa é a nossa situação e são

as nossas preocupações que a gente tem colocado para as autoridades e para as entidades de Linhares. (Professora da escola do assentamento Sezínio, em Linhares. Entrevista concedida em 05/12/2017 durante a 1ª expedição).

A violência policial foi narrada pela merendeira da escola, que sofreu junto com seu filho a violência física e a humilhação por eles vividas.

“Depois da mobilização ali embaixo [rodovia] ele [filho] pegou a moto que a gente tem (moto velha pra usar aqui na roça, toda quebrada) e tava indo embora levar as coisas que eles haviam trago para a mobilização. Inclusive eles tinham trago um galão de óleo para colocar no trator, que se a prefeitura não viesse para fechar as entradas do rio nas lagoas, ele ia pedir ao rapaz do trator para dar um jeito de a gente mesmo tá fazendo isso. Então ele trouxe um galão de óleo. Aí os policiais pegaram o menino, ele tava indo pra casa, mandaram ele parar. Tinha um fogo lá na ponte que ninguém sabe quem foi que colocou, e falaram que ele tinha colocado aquele fogo. Mas como que ele colocou aquele fogo se ele tava indo pra casa e os policiais pararam ele na rota? Aí bateram nele, deram uma paulada na cabeça ele com o capacete ainda. E o [neto]⁴³ viu tudo, o [neto] estava na Kombi indo. É meu neto. E tiraram o capacete dele [filho] com grosseria, jogaram no chão, quebraram o capacete e levaram ele preso. Bateram, humilharam, fizeram ele se ajoelhar e dizer que os policiais tinham feito um bom trabalho. Deram soco, pintaram a sapequeira com ele! Humilharam bastante. Ele é um rapa trabalhador, tava aqui ajudando na mobilização. Ele nem mora aqui no assentamento ele mora em Colatina. Eles foram muito covardes.” (Merendeira da escola do assentamento. Entrevista concedida no dia 05/12/2015, durante a 1ª expedição)

“O delegado viu que não tinha motivo para prendê-lo. Aí soltaram ele e liberaram a moto, liberam tudo que eles apreenderam. Por que não tinha motivo para prender. Porque a gente tava fazendo uma mobilização para proteger a lagoa. Nós não somos os criminosos. Criminoso é quem tá poluindo o rio. Quem tá destruindo as nossas plantações o nosso meio de vida. E nós que temos que pagar? Nós que somos os criminosos? Somos tratados como criminosos? A gente tá só se defendendo. É o único meio que a gente tem pra se defender, não temos outro. E pra mim a maior covardia foi ver o vídeo do secretário se abaixar, sair correndo e deixar os policiais jogar bomba nas crianças. Crianças! Crianças chegando aqui apavoradas, eu tive que fazer água de açúcar, pra turminha de segundo ano chegou aqui desesperada, saiu de lá vieram correndo (vocês viram a distância) não pararam, de medo da polícia pegar eles. (Merendeira da escola do assentamento. Entrevista concedida no dia 05/12/2015, durante a 1ª expedição)

6.3. Violações de direitos das comunidades tradicionais

Entre as comunidades tradicionais que dependem do Rio Doce encontram-se quilombolas e indígenas⁴⁴, entre outros.

Pessoas que se autodeclararam indígenas no Censo de 2010:

Município	Indígenas
Baixo Guandu	25
Colatina	70
Linhares	303

Fonte: Dados retirados de Censo de 2010, disponível em <http://www.censo2010.ibge.gov.br/terrasindigenas/>

⁴³ Por questões de segurança o nome das pessoas será omitido.

⁴⁴ <http://seculodiario.com.br/23565/10/racismo-ambiental>

Trabalhos de outros grupos de pesquisa como o Observatório dos Conflitos no Campo (OCCa) da UFES, revelam que é comum que após o reconhecimento dessas comunidades seus descendentes também se apresentem como sendo ribeirinhos e pescadores. Segundo o trabalho realizado pelo OCCa, na comunidade de Areal, altamente impactada pela lama, eles reivindicam o reconhecimento enquanto descendentes índios botocudos e comunidades remanescentes de quilombolas.

A questão é que para que seus direitos sejam de fato garantidos seu grupo precisa estar cadastrado e formalmente reconhecido nos órgãos competentes⁴⁵. As empresas só incluem no Estudo de Impacto Ambiental enquanto “comunidades tradicionais”, aquelas já cadastradas o que acaba se constituindo em violações invisíveis dos direitos de comunidades tradicionais, e um passe livre para a execução de grandes projetos nas áreas em questão.⁴⁶

Dentre os direitos violados estão o direito a permanência no seu território e à acessibilidade dos recursos hídricos, e dentre as consequências geradas estão a destruição de suas produções, a perda de seu território, o enfraquecimento de práticas culturais de autodesenvolvimento e identidade cultural. Além de indígenas e quilombolas, na divisa com Minas Gerais, na região de Baixo Guandu e Colatina, existem povoados de Pomeranos⁴⁷.

6.3. Exposição das mulheres e crianças à violência sexual

Os impactos causados pelo desastre não são iguais entre gêneros, homens e mulheres sofrem diferentes vulnerabilidades frente a esses fenômenos. Isso se dá pelos papéis socialmente constituídos e historicamente ocupados por homens e mulheres, bem como, pelos padrões de discriminação existentes. Sendo assim, as mulheres acabam sempre por sofrer maiores consequências no que diz respeito à exposição e sensibilidade aos riscos socioambientais e nas desigualdades de acesso aos recursos nos casos de tragédias (DE CARVALHO, GEHLEN, DA SILVA: 2012)⁴⁸.

A literatura sobre desastres ambientais relata já há algum tempo os impactos desiguais que afetam de forma específica e dramática as mulheres. No Sri Lanka, por exemplo, a tsunami de 2006 matou “de três a quatro mulheres para cada homem” (FREITAS e MARQUES: 2010: 892) isto, pois elas não aprendem a nadar como os homens na cultural local. Ainda segundo Freitas e Marques:

Outro exemplo, em Blumenau, município ao Sul do Brasil, durante as enchentes, acompanhadas de deslizamentos, em 2008, algumas mulheres foram encontradas mortas, com os filhos em seus braços. Alguns relatos pessoais de sobreviventes descrevem mães abraçadas com seus bebês dentro das casas soterradas e outras presas aos troncos das árvores para resistirem às enxurradas. Essas mulheres, imbuídas de suas responsabilidades enquanto mães e cuidadoras, utilizaram muito tempo para socorrer seus filhos, o que comprometeu a desocupação das casas, sendo insuficiente o tempo para conseguirem um lugar para se abrigarem. (FREITAS e MARQUES: 2010: 893).

⁴⁵ <http://www.palmares.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/C%C3%B3pia-de-Lista-das-CRQs-Certificadas-Portaria-n%C2%B0-84-08-06-2015.pdf>

⁴⁶ <http://www.otempo.com.br/capa/economia/comunidades-tradicionais-est%C3%A3o-no-caminho-da-manabi-1.942087>

⁴⁷ http://www.ape.es.gov.br/pdf/pomeranos_sob_o_cruzeiro_do_sul.pdf ,
<http://lhpc.ufes.br/sites/lhpc.ufes.br/files/Helmar%20Spamer.pdf>

⁴⁸ Referência: <http://www.revista.ufpe.br/rbgfe/index.php/revista/article/viewFile/381/296>

No desastre em questão, no Espírito Santo, não tivemos mortes e os impactos foram em outros sentidos, não menos importantes. Um dos principais impactos sofridos pelas mulheres, aqui, se deu a partir do momento em que a organização espacial do território foi alterada pelas atividades da mídia, das ações de mitigação, das diversas pesquisas que se iniciaram, e da própria empresa. A grande entrada de homens em pequenas comunidades em geral causa impactos. Já ouvimos relatos de assédio às meninas e aumento da prostituição. Há também um aumento nos riscos de assédio sexual e estupro.

Outro aspecto que deve ser levantado é o que se refere às desigualdades na distribuição de auxílios para os pescadores e pescadoras, ou seja, o **tratamento desigual às mulheres nas compensações**. Houve o acordo de que a empresa pagaria um salário para todos os pescadores afetados pela tragédia, porém inicialmente não se levou em consideração as mulheres pescadoras que também trabalham. O trabalho feminino nas relações entre pescadores e pescadoras é quase sempre colocado como auxiliar, é invisibilizado. Em geral ambos tiram o sustento da pesca, mas, apenas o trabalho masculino é levado em consideração. As dinâmicas de gênero relacionadas à atividade da pesca são diversas e é necessário que isso seja tratado com mais atenção.

Além da questão de direitos iguais que está colocada, também ouvimos relatos de pescadoras que apontaram para problemas concretos gerados pela distribuição do dinheiro aos homens. Elas nos contam que a maior parte dos homens acaba gastando o dinheiro em bebidas alcóolicas e drogas e o recursos acabam não chegando para alimentar a família e pagar as contas.

Outro fator que está relacionado a isso é o aumento dos relatos de violência doméstica e de brigas entre casais. Em geral, as dinâmicas de gênero, perpassadas por relações de poder, precisariam ser levadas em consideração na construção das medidas de mitigação e compensação. Foi isso que uma pescadora pronunciou durante uma audiência pública em Colatina no dia 09/12/2015:

“[...] porque cada esposa de pescador paga o seu imposto individual. Têm aquelas que são reconhecidas e recebem o auxílio do governo, paga o seu INPS, individual, e agora a gente foi informado é por família que vai receber um cartão, por família o salário. Se na casa os dois trabalham como pescadores... No meu caso, por exemplo, eu tenho o meu material de pesca, meu marido tem o dele. O que ele pega com o material dele é dele, para as várias despesas de casa, e o que eu pego com o meu material – que a minha profissão é essa mesmo, eu sou filha de pescadores da região, eu aprendi a pescar ... eu comia peixe de dentro da barriga da minha mãe! Então, essa situação aí... Eu nasci e cresci nas margens do rio Doce... isso é triste. O que eu vi e eu falo, eu chorei, eu senti... Eu até agradei a Deus por o meu pai não estar vendo aquilo, por que o meu pai já se foi. Era o pescador mais velho que tinha na região... Então, eu quero saber como é que vai ficar a nossa situação, por que um cartão com um salário para o marido, não dá para as despesas, não. Como é que fica as despesas da esposa? Se ela tem o dinheiro dela separado do pescado dela?” (Fala de uma pescadora durante uma audiência pública no dia 10/12/2015 em Colatina).



Foto tirada por Arthur Augusto dos Santo durante a audiência pública em Colatina dia 10/12/2015.

Sobre este último aspecto destaca-se a atuação da procuradora do MPF em Linhares, Walquiria Imamura Picoli, que estabeleceu a autoidentificação (enquanto pescadores) como critério para a definição daqueles que podem receber os recursos de compensação pela impossibilidade de pescar. A procuradora defendeu que as mulheres deveriam receber o mesmo salário que os homens e que se na família marido e esposa forem pescadores os dois devem receber o benefício integralmente. A aplicação deste critério foi confirmada em contato que realizamos posteriormente (Janeiro/2016) com pescadoras de Regência.

7. Impactos de responsabilidade da empresa com participação de outros atores

7.1. Exposição das pessoas a situações de vulnerabilidade e desinformação

Na primeira semana é que ficaram tudo alvoroçado, só se ouvia barulho de helicóptero aqui, ai, toda a hora, você ia lá na pracinha tinha aqueles bicho parecendo uns papa fumo. Uma palhaçada um monte de segurança vigiando aquilo [...] Dois seguranças! [...] É impressionante, acho que falaram pra eles que aqui só tinha bicho. Que na reunião também, chamaram a polícia [...]. Aí o bodega falou: “você tinha que ver, segurança pra tudo quanto é canto., polícia...”. Acho que eles têm medo dos índios aqui. (Comerciante da Vila de Regência, entrevistada dia 05/12/2015).

Os impactos secundários ou derivados são evidentes também. Logo começaram a aparecer muitos oportunistas nas comunidades afetadas pela lama da Samarco no ES, entre eles, os advogados vigaristas, os famosos “abutres”. Isso é um lugar comum nos desastres ambientais, o mesmo foi observado nos casos de contaminação por chumbo em Adrianópolis, no Paraná, e Santo Amaro da Purificação, na Bahia, amplamente divulgados pela imprensa no início dos anos 2000 (DI GIULIO, PEREIRA, FIGUEIREDO: 2008).⁴⁹

Em todos os lugares que passamos, entre Baixo Guandu e Regência, ouvimos falar de advogados prometendo “mundos e fundos” e cobrando adiantado das comunidades.

Em Baixo Guandu, nos contaram que, em um dia desses, baixou um helicóptero com 6 advogados de São Paulo oferecendo seus serviços imediatamente em troca de R\$ 200,00 de cada ribeirão.

Em Regência, um advogado sugeriu que os pescadores contratassem um economista para calcular a indenização. O pescador, injuriado, reclamou: “*economistas cobram caro!*”.

Contudo, é preciso compreender e admitir que a vida dessas pessoas, está sendo profundamente impactada também por equipes de responsabilidade social, advogados, jornalistas, pesquisadores, etc. Este é mais um capítulo dos efeitos incalculáveis gerados pelo desastre ambiental causado pela Samarco. A percepção do prefeito de Baixo Guandu, que tem recebido todos os dias diversas pessoas para entrevistá-lo é reveladora desse aspecto: “*eu creio que agora a cidade, não só a cidade, mas a região toda do vale do rio Doce, vai virar um sítio de pesquisas, de aulas, de produção acadêmica, durante muito tempo.*” (Entrevista com o prefeito de Baixo Guandu, Neto Barros, 04/12/2015).

Nas conversas chamou-nos a atenção, comentários, em várias comunidades, de que tirando as questões da água, da pesca, poucos (alguns afirmaram ninguém) estiveram lá querendo saber o que a comunidade pensa do desastre, como isso impactou as suas vidas. O que, de fato, ocorre com essas pessoas é uma espécie de transmutação de pessoas em números, que empilham pescadores, ribeirinhos, comerciantes, etc., em dados cadastrais elaborados com pré-definidas e variadas classificações.

A partir da expedição pudemos observar alguns dos efeitos da passagem desses diversos “especialistas” na comunidade. Um desses efeitos pode ser observado na forma como as informações são passadas para a população, seja pela mídia, contando com jornais, revistas e televisão, ou pela forma com a qual a empresa está trabalhando esses aspectos com os moradores das regiões atingidas, através de programas de responsabilidade social. Em nossas expedições observamos que a maioria das pessoas não tinha muitas

⁴⁹ DI GIULIO, Gabriela Marques; PEREIRA, Newton Müller; FIGUEIREDO, Bernardino Ribeiro de. O papel da mídia na construção social do risco: o caso Adrianópolis, no Vale do Ribeira. Hist. cienc. saude-Manguinhos, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 293-311, jun. 2008

informações, afirmaram que representantes da empresa passaram nas regiões, mas fazendo levantamento da quantidade de famílias, pessoas e renda, ou seja, fazendo perguntas aos moradores e não levando respostas para tantas dúvidas presentes. Em grande parte dos lugares pelos quais passamos ouvimos relatos semelhantes de que lhes foi indicado que ligassem para um 0800 da empresa no caso de terem algum problema a ser resolvido.

A página da Samarco⁵⁰ na rede social virtual *facebook* conta com uma dinâmica de postagem alta, todos os dias são colocados, infográfico, telefones para informação e as ações executadas pela empresa. A maior parte dos relatórios e posições está sendo veiculada na internet, mas, os atingidos deveriam ser acionados, formalmente, por comunicações presenciais, relatório e documentos informativos oficiais. No entanto, essa medida não foi observada, deixando a busca por resposta para os impactados, ou seja, concentram as atividades nas redes e não fazem repasse para os que seriam os interessados.

Quando observamos as características dos afetados pelo rompimento da barragem, pensando nas condições de vida dos que estão em vulnerabilidade, é preciso considerar que, talvez, o acesso à internet esteja fora do universo de ação dessas pessoas ou que seja precário.

A abordagem adotada na transmissão das informações deixa a ideia de que estão considerando mais a opinião pública, de fora do campo do impacto, do que os que estão vivendo as consequências diretas do rompimento. Além disso, nas várias informações pulverizadas não há convergência entre o que é posto na internet e o que é visto nas regiões visitadas. O maior exemplo talvez esteja presente na relação do consumo de água e as posições dos laudos.

Sobre o papel da mídia na comunicação dos riscos, DiGiulio, Pereira e Figueiredo (2008) afirmam que os meios de comunicação são fundamentais para trazer as situações de risco para o debate público, mas, alerta que a forma como isso é feito pode gerar também efeitos negativos, levando a uma depressão generalizada na coletividade e estigmatização. Em geral, o que se observa nos casos estudados é uma informação fragmentada, que seleciona casos agudos e é descontinuada, terminando a exposição midiática logo que os casos mais graves acabam.

A literatura sobre desastres e riscos ambientais e, também, nossa observação empírica, apontam para o despreparo do poder público, de cientistas e da mídia, no Brasil, no que se refere à comunicação sobre riscos de contaminação. Casos de contaminação por chumbo como os de Adrianópolis no Paraná e Santo Amaro da Purificação na Bahia (ambas contaminadas por atividades de mineração), revelam a difícil relação entre cientistas, poder público, jornalistas e a comunidade.

Segundo Di Giulio *et al.* (2012) “A própria separação entre o conhecimento tido como técnico ou especializado do chamado conhecimento leigo tende a legitimar a autonomia dos cientistas e dos especialistas na tomada de decisões sobre assuntos considerados ‘de especialidade’, ao mesmo tempo que remete o cidadão para um espaço de silêncio, atribuindo-lhe o estatuto de mero observador e consumidor da ciência”. E completa:

Há também outro fator relevante no processo de comunicação de risco que, consciente ou inconscientemente, é pouco considerado pelos peritos e pesquisadores: a necessidade de reconhecer que aquelas pessoas que vivenciam de fato o risco também possuem seu próprio conhecimento sobre os problemas que as atingem e que, portanto, o diálogo com elas tem de ser permeado pela premissa de que o conhecimento leigo não é irracional e que julgamentos de valor estão presentes em todas as fases do processo de gestão de riscos, dividindo também os peritos (DI GIULIO *et al.* 2012:⁵¹).

⁵⁰ Disponível em: <https://www.facebook.com/SamarcoMineracao/?fref=ts>- último acesso: 19/12/2015

⁵¹ DI GIULIO, Gabriela Marques *et al.* . Experiências brasileiras e o debate sobre comunicação e governança do risco em áreas contaminadas por chumbo. *Ciênc. saúde coletiva*, Rio de Janeiro , v. 17, n. 2, p. 337-349, 2012

7.2. Tratamento individualizado que desagrega e fragmenta a comunidade

Os problemas de coordenação, que ocorrem em qualquer outro processo de ação coletiva, possuem um traço característico nos conflitos de mineração – são marcados pelas formas como as empresas e o Estado se relacionam com esses atores. A forma de relacionamento da empresa com as comunidades gera fragmentação na medida em que ela individualiza os contatos com a comunidade e/ou desconsidera a complexidade organizativa local, escolhendo algumas organizações para se relacionar. Além disso, o Estado institui agentes locais que realizam a mediação entre as comunidades, famílias e indivíduos, e as empresas ou agências estatais. Essa figura pode ser positiva ou negativa para o local.

Em Maria Ortiz (Colatina) ouvimos sobre um agente de saúde que faz a intermediação entre a empresa e a comunidade, selecionando pessoas que supostamente entrariam em programas de benefícios da empresa. Mães relataram com muito vigor e indignação que algumas crianças foram registradas em uma espécie de cadastro enquanto outras não. Durante a conversa uma senhora nos falou: *“Ele [agente de saúde] pede à filha dele para sair com uma prancheta, entendeu (?), e ir pegando alguns nomes de crianças”*. Interessante é que ninguém sabe para que serve o cadastro, mas o tom é de reclamação, parece-me que elas pensam que estão perdendo algum benefício. Na distribuição da água também se institui esta relação. Algumas pessoas receberam água, outras não. Algumas recebem mais, outras, menos. É preciso levar em conta, ainda, que em uma situação de precariedade material qualquer coisa pode se transformar em recurso a ser disputado.

Nesse sentido, há, também, uma assimetria imensa entre os atores em relação, de um lado uma comunidade fragmentada, de outro, uma grande empresa transnacional. Evidentemente que as possibilidades de autodeterminação dessa comunidade estão permanentemente sendo negadas.

Este padrão de interação gera a rivalidade por recursos, ressentimentos e desconfiança entre as pessoas. Em comunidades ribeirinhas ou de pescadores (mesmo nos centros urbanos em Colatina e Linhares) há relatos do aumento de conflitos entre as pessoas, que disputam pelos benefícios distribuídos, seletivamente, pela empresa.

Em Regência, a empresa contratou muitos pescadores para tarefas de contenção da lama e retirada dos animais mortos. Uma moradora nos contou que eles saem às 5 horas da manhã e precisam ficar todo o dia nas máquinas que trabalham na foz do rio. Câmeras de vigilância controlam todos os movimentos dos pescadores. Esta rotina impossibilita a organização. Há uma quebra na rotina a qual já não permite mais os encontros e conversas em espaços públicos habituais – espaços fundamentais para a troca de ideias, a formação da opinião e a construção da ação coletiva.

Assim, as pessoas com as quais conversamos tendem a fazer um relato pejorativo do próprio caráter dos membros da comunidade. O fato dos pescadores estarem recebendo dinheiro da empresa, ou trabalhando para ela, não é bem visto entre alguns. Em Regência muitos pescadores não reconhecem a associação, e em Entre Rios presenciamos uma discussão entre o líder da associação recém-criada e um morador que estava insatisfeito com o processo de constituição das lideranças na associação. Ou seja, os próprios pescadores que já vivenciam problemas de organização nos seus cotidianos estão, agora, mais fragmentados.

Diante das dificuldades ambientais locais, dos impactos à natureza, das dificuldades de subsistência, alguns ribeirinhos optaram por aderir à ocupação do MST na Fazenda Agril onde já estão alojadas mais de 150 famílias, inclusive, comerciantes que dependiam do turismo em Regência e que tiveram que abandonar seus negócios

em função da queda da procura pela praia. Conforme expressa uma ribeirinha: “hoje nós somos sem-terra, sem-água e sem-peixe por isso nos juntamos ao MST”.

Esse local da ocupação, é uma área que tem mais de 8 mil ha e é utilizada para desviar água do rio Doce e abastecer a fábrica de celulose da Fibria.



Canal que liga rio Doce a Fábrica de celulose da Fibria. Ocupação do MST na fazenda da Fibria. 06 de dezembro de 2015. Por Arthur Augusto Santos

Somado a isso está a distribuição precária das cestas básicas. É o que conta Jerônimo, que teve que se dirigir até Regência para conseguir algum alimento e voltou com apenas 5 kg de arroz e 2 de feijão. Jerônimo se mudou para ocupação do MST na fazenda Agril, onde, ao longo de um mês de ocupação estão se alimentando principalmente dos peixes de um canal construído para ligar o rio Doce a fábrica da Fibria. Porém, esse canal está secando por conta de uma barragem feita no início da vala para que a lama de rejeitos não contamine a água utilizada na produção de celulose. Com isso a pesca deve durar mais algumas semanas na região.

Em Colatina a política da fragmentação também se manifesta. Em conversa com pescadores da Associação de Pescadores Pescaria Santa Luzia percebemos um certo medo de se articularem contra a Samarco junto com os movimentos de bairros e dos agricultores da região. Os pescadores são os únicos que têm perspectivas reais de receber algum dinheiro como compensação. Preocupados com cortes nas indenizações, preferem se mobilizar sozinhos, o que leva ao enfraquecimento frente a uma ação mais coesa e mais efetiva da sociedade contra a mineradora.

Apesar da tendência à fragmentação observada inicialmente, os colatinenses conseguiram organizar o Fórum SOS Rio Doce que já realizou diversas iniciativas de protesto de mobilização junto às instituições de justiça.

7.3. Demonstração de despreparo e trabalho desqualificado no atendimento direto e na comunicação com os afetados

Durante todo o tempo em que se acompanhou a chegada da lama nas cidades e os transtornos causados por tal, ficou nítido o despreparo da empresa Samarco para lidar com a situação.

No Espírito Santo, o que se viu foi a incapacidade da empresa em realizar um plano de reparação de danos à altura das necessidades das populações atingidas. Além disso, a bacia do rio doce, sua foz e o mar da região, nunca foram considerados área de influência direta ou indireta da barragem. O desastre tornou claro que a empresa foi incompetente em projetar os riscos de sua atividade. O risco de rompimento desta barragem foi avaliado como “moderado” segundo a classificação oficial de riscos de danos ambientais feito pela consultoria Brandt (Brandt, 2005). Além disso, conforme relatório produzido pelo Grupo de pesquisas PoEMAS (Política, Economia, Mineração, Ambiente e Sociedade da UFRJ e UFJF:

A restrita delimitação das áreas de influência estipuladas pelo EIA para a barragem do Fundão demonstra que os analistas que elaboraram o estudo não consideraram como possibilidade o rompimento da barragem ou o extravasamento do rejeito em grande quantidade. O único impacto ambiental previsto sobre a sociedade, na fase de operação do empreendimento, foi o aumento da geração de empregos e na renda regional, considerado positivo (Brandt, 2005). O EIA de alteamento da barragem do Fundão e a unificação com Germano repete o mesmo erro: restringe as áreas de influência direta aos mesmos recortes propostos em 2005 e aponta os impactos sobre a sociedade nas fases de operação e fechamento como desprezíveis, não considerando a possibilidade do rompimento e os impactos decorrentes disso em nenhuma fase do empreendimento (SETE, 2013).

Este problema técnico se reflete ainda na análise preliminar de risco presente no EIA18, que classifica a possibilidade de ocorrência de eventos catastróficos decorrentes do rompimento da barragem do Fundão, com efeito dominó sobre as outras barragens no grau mais baixo de gradação de risco, sendo essa possibilidade considerada "IMPROVÁVEL" (Brandt, 2005). Todavia, o registro de vários casos de rompimento de barragens em Minas Gerais, no Brasil e no mundo contradiz tal análise e a projeção da consultora (Bowker & Chambers, 2015; Faria, 2015; IBAMA, 2009; N. Oliveira, 2015; S. d. Souza, 2008). (POEMAS: 2015: 56).

Além dos impactos à natureza, a incompetência se estende ao erro na avaliação dos afetados uma vez que nenhuma das comunidades que foram afetadas estavam mencionadas no Estudo de Impacto Ambiental.

A partir da tragédia, no dia cinco de novembro, houve recomendações e cobranças de prefeitos, ministérios públicos e governos para que a empresa apresentasse um plano de reparação de danos, mas, dezesseis dias depois do rompimento, a barragem continuava apresentando vazamentos e, em geral, a empresa ainda não havia apresentado um plano de reparação satisfatório.

Diversas medidas judiciais já foram propostas, as quais estão relatadas no próximo subcapítulo deste relatório.

8. Protestos

Muitos protestos ocorreram desde o início do desastre. Destacaremos alguns.

Performance artística “as lavadeiras” em Vitória – 15 de novembro de 2015



Foto de Yule de Paula retirada do facebook:

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=522376274578996&set=oa.1010206099001269&type=3&theater>

Vitória – 16 de novembro de 2015 (fotos de Diego Kern Lopes)









C
V
A
L
E

ASSASSINA DO
RIO DOCE

#NÃOFOIACIDENTE

SOCORRO!
JUSTIÇA!

MINAS GERAIS E ESPÍRITO SANTO

#NÃOVAMOS ESQUECER

NOV. 2015

"LIRA ITABIRANA" CARLOS DRUMMOND
de ANDRADE. 1984.

I O RIO? É DOCE.
A VALE? AMARGA.
Ai, ANTES FOSSE
MAIS LEVE A CARGA.

II ENTRE ESTATAIS
E MULTINACIONAIS
QUANTOS AÍIS!

BRASIL NA

LAMA

III A DÍVIDA INTERNA.
A DÍVIDA EXTERNA
A DÍVIDA ETERNA.

IV QUANTAS TONELADAS EXPORTAMOS
DE FERRO?
QUANTAS LÁGRIMAS DISFARÇAMOS
SEM BERRO?

A
M
B
I
E
N
T
A
L

e
H
U
M
A
N
O

Vitória dia 26 de novembro de 2015 – surfistas protestam (Imagens retiradas do facebook do NINJA ES⁵²)



⁵² <https://www.facebook.com/ESNINJAES/posts/921177334584859>

Performance artística em Vitória 05/12/2015



Foto de autoria do NINJA ES

Protesto do Movimento Nacional dos Pescadores e das Pescadoras em Linhares dia 04 de dezembro de 2015⁵³



⁵³ <http://seculodiario.com.br/26206/10/ato-contra-samarcovale-reune-mais-de-mil-pessoas-em-linhares>

No dia internacional dos direitos humanos, 10 de dezembro, os colatinenses realizaram um ato de denúncia contra a empresa Samarco, a Vale e a BHP Billiton.



Foto tirada por Arthur Augusto dos Santos no dia 10/12/2015 durante protesto em Colatina.

A manifestação foi conduzida pacificamente pelos organizadores, e dela participaram movimentos sociais, crianças, idosos e trabalhadores. Muito foi falado e cantado no microfone contra a Samarco, que repercutia pelo carro de som rumo ao centro colatinense:

“As camponesas têm sandália de couro, para pisar na cabeça da Samarco. Pisa na cabeça da Samarco, pisa na cabeça da Samarco!”

“Água e energia não são mercadorias! É pra soberania!”

“Pula quem é contra a ditadura, pula quem é contra a repressão!”

“Ninguém é culpado, estamos aqui pra mostrar a população que esse rio foi a Samarco quem destruiu!”

“Água para vida, não para a morte!”



Foto tirada por Arthur Augusto dos Santos no dia 10/12/2015 durante protesto em Colatina.

Algumas semanas depois, na véspera do natal, mais de 1 mil pessoas protestaram em Colatina contra a forma como a situação foi encaminhada pelo poder público e em repúdio ao descaso da empresa. Na ocasião, a Diocese de Colatina lançou um manifesto em repúdio a situação. No manifesto, Dom Joaquim Wladimir Lopes Dias, Bispo da Diocese de Colatina, critica duramente a empresa e a atitude dos governos, relembra a Carta da Terra de 2000, a Encíclica do Papa Francisco que trata pela primeira vez, claramente, da justiça ambiental e diz ainda: “Tal acontecimento nos faz lembrar o discurso do beato Paulo VI, em 1970: “Os progressos científicos mais extraordinários, as invenções técnicas mais assombrosas, o desenvolvimento econômico mais prodigioso, se não estiverem unidos a um progresso social e moral, voltam-se necessariamente contra o homem.” Por isso, nos perguntamos: Será que tudo aquilo que podemos fazer é aceitável ética e moralmente?⁵⁴”

⁵⁴ <http://diocesedecolatina.org.br/reflexoesdiocese/manifesto-da-diocese-de-colatina-pelo-rio-doce/>



Imagem retirada do site: <http://diocesedecolatina.org.br/reflexoesdiocese/manifesto-da-diocese-de-colatina-pelo-rio-doce/> (acesso em 26/12/2015).

Carta produzida pelo Fórum SOS Rio Doce:

CARTA ABERTA À SOCIEDADE FÓRUM SOS RIO DOCE

Colatina, 9 de dezembro de 2015.

Desde 5 de novembro de 2015, as consequências do rompimento de uma barragem de rejeitos da mineração, pertencente a empresa SAMARCO, controlada pelas empresas VALE e BHP BILLINTON, para além da completa destruição do distrito de Bento Rodrigues na cidade de Mariana, em Minas Gerais, deixando um número ainda desconhecido de mortos e desabrigados, vêm atingindo a todos que vivem nas cidades que compõem o Vale do Rio Doce.

Os prejuízos econômicos, ambientais e sociais são incalculáveis e imponderáveis.

Este fato coloca a todos nós o desafio imediato da organização, tanto para o atendimento de necessidades imediatas, como a do abastecimento de água, quanto para a defesa dos direitos de todos, destas e das próximas gerações, que versam sobre a urgência de efetivação de um plano de revitalização da bacia do Rio Doce.

Ao mesmo tempo, não podemos fugir ao debate e à luta por justiça.

Cabe a nós exigir das autoridades públicas o esclarecimento sobre as causas do rompimento da barragem, até então ignoradas, e a punição exemplar de todos os seus responsáveis.

Somar esforços, compartilhar ideias, contribuir para a conscientização de nossos concidadãos, exercer a participação cidadã, organizar atos públicos e acompanhar os passos das autoridades responsáveis e dos responsáveis pelo desastre é o único caminho que pode nos levar a superação deste enorme problema.

E, para alcançarmos este objetivo, contamos com todos vocês.

PAUTAS DE REIVINDICAÇÃO:

1. A garantia da distribuição de água mineral para consumo humano nas residências de todas as famílias atingidas e a garantia de água potável no sistema de distribuição público para as demais atividades.
2. A suspensão da conta de água do SANEAR.
3. A garantia da compensação financeira às famílias que tiveram perdas materiais e/ou seus meios de produção inviabilizados a partir do cadastramento imediato de todas as famílias atingidas.
4. A construção de um sistema alternativo de captação de água no município de Colatina, que possibilite o abastecimento a partir de outros reservatórios que não o leito principal do Rio Doce.
5. A urgente elaboração de um Plano de Revitalização da Bacia do Rio Doce, que contemple participação das organizações populares e a garantia de recursos para a manutenção, recuperação e fiscalização das nascentes, a revitalização dos afluentes e a contratação das equipes técnicas necessárias.
6. A instituição de uma comissão permanente de negociação e de análise da qualidade da água - devendo ser garantida a elaboração de laudos técnicos independentes - a partir da promoção de uma Audiência Pública com plena participação da população.
7. A Apuração ágil e minuciosa das causas e responsabilidades associadas ao rompimento da barragem, a rigorosa aplicação das leis e a punição exemplar de todos os responsáveis. Não admitiremos a impunidade.

Foto tirada por Arthur Augusto dos Santos no dia 10/12/2015 durante protesto em Colatina.

9. Ações de mitigação e compensação relativas aos impactos observadas:

9.1. Instituições envolvidas

Esquecimento pelo poder público

Em nenhuma das comunidades nas quais passamos, agentes do poder público estiveram presentes verificando as condições de vida após o desastre, com exceção da Defensoria Pública do ES, que criou um grupo especial de trabalho sobre o desastre e do Ministério Público (do ES, Federal e do Trabalho), que agregou suas várias escalas e âmbitos de atuação formando uma “força-tarefa”. Este foi o relato e a reclamação das inúmeras pessoas com as quais conversamos.

Nesse sentido é importante ressaltar que um importante aspecto foi conquistado pelos pescadores e pescadoras, a garantia ao direito de autoidentificação. Isto porque o Ministério Público definiu que o critério para estabelecer quem tem direito ao benefício destinado aos pescadores é a autodeclaração e não o cadastro formal realizado pelas associações, colônias, etc. Isto é muito importante já que muitos pescadores não estão cadastrados, ou usam a pesca para complementar a renda, caso principalmente das mulheres.

Mas, além disso, ocorreram muitas tensões e enfrentamentos entre instituições de diferentes níveis do poder público. Em geral, o Ministério Público ressaltou o despreparo de certos municípios para agir nas medidas de apoio e na tomada de decisões relativas as mitigações do impacto. Um dos confrontos ocorreu entre a prefeitura de Colatina e o Ministério Público.

O prefeito de Colatina anunciou que havia possibilidade de tratar a água do rio Doce para o abastecimento da população. Afirmou isso enquanto bebia o copo da água. Ao fazer esse anúncio, desobrigava a empresa de fornecer água mineral. Entretanto, a percepção da população foi de que a água tratada não estava apropriada ao consumo.

Como já relatamos neste documento, nós pudemos sentir *in loco* a água que saía da torneira de uma das casas que visitamos. De cor branca, parecendo gaseificada a água cheira à cloro em concentração alta.

O Ministério Público atentando para esta percepção da população e a partir de diversas denúncias entrou com uma ação para obrigar que a prefeitura garantisse a água mineral para as o consumo das pessoas.



Foto tirada por Lissa Tinôco durante a expedição para acompanhar a audiência pública em Colatina dia 17/12/2015

Neste contexto, o prefeito de Baixo Guandu, foi um dos primeiros nomes do poder público a se manifestar na tomada de ações emergenciais e reivindicações diretas às empresas envolvidas. No dia 16 de novembro, na reunião da Comissão de Representação da Assembleia Legislativa, no município, ele declarou que, este foi o maior crime ambiental no país⁵⁵.

Além das moderadas ações iniciadas pelo poder público, outros órgãos e instituições se envolveram desde o início da tragédia e no decorrer da mesma no estado do Espírito Santo. O Fórum Capixaba em Defesa da Base do Rio Doce⁵⁶, por exemplo, que desde o dia 16 de novembro vem se mobilizando e articulando estratégias para a criminalização do ocorrido, hoje conta com diversas entidades envolvidas que estão engajadas na luta a favor do Estado e de todos os atingidos. O Fórum também vem atuando na busca por investigações que traduzem resultados fundamentados na realidade dos municípios afetados, como o relatório que foi encaminhado à ONU.

Outros exemplos de instituições envolvidas com as mobilizações ao longo do rio Doce são: o Greenpeace, a Universidade Federal do Espírito Santo, Movimento dos Atingidos por Barragens, Movimento dos Pequenos Agricultores, Movimento dos Sem-Terra, Movimento Nacional dos Pescadores e das Pescadoras, a igreja católica, entre outros.

⁵⁵ <http://seculodiario.com.br/25900/8/vereador-destaca-corrupcao-em-doacoes-da-samarco-na-reuniao-da-assembleia>

⁵⁶ <https://drive.google.com/file/d/0B0EEzoT5xCDoefNuczJDVktxVEdZaVJXWWxBZ1FieDRpd0Fz/view>

Além disso, grupos de pesquisadores independentes foram criados e novas articulações de movimentos sociais surgiram. Todos, desenvolvendo estudos, trazendo relatos de afetados e laudos, que são independentes daqueles financiados pela empresa.

9.2. Ações judiciais, Termo de compromisso e TACs

Neste tópico buscou-se expor as ações judiciais e os termos extrajudiciais referentes aos reflexos do rompimento da barragem da Samarco, em Mariana-MG, nos municípios do Espírito Santo, de acordo com a ordem cronológica do dia da distribuição da ação ou assinatura do termo para que seja possível se fazer um paralelo dos ocorridos na esfera social e jurídica. O levantamento destes dados ocorreu por meio do acesso ao site de consulta processual da Justiça Federal da seção Judiciária do Espírito Santo⁵⁷; ao site de consulta processual do Ministério Público Federal no Espírito Santo⁵⁸ e às notícias do seu site regular⁵⁹; ao site da Defensoria Pública do estado do Espírito Santo, especialmente à área referente ao Projeto Rio Doce⁶⁰; ao site de acompanhamento processual unificado do Tribunal de Justiça do estado do Espírito Santo⁶¹; e às notícias vinculadas ao site G1 – Espírito Santo⁶² e do Conjur⁶³.

⁵⁷ http://www2.jfes.jus.br/jfes/portal/consulta/cons_procs.asp

⁵⁸ <http://www.transparencia.mpf.mp.br/atuacao-funcional/consulta-judicial-e-extrajudicial>

⁵⁹ <http://www.pres.mpf.mp.br/site/>

⁶⁰ <http://www.defensoria.es.gov.br/site/WebPage/RioDoce.aspx>

⁶¹ <http://aplicativos.tjes.jus.br/consultaunificada/faces/pages/pesquisaSimplificada.xhtml>

⁶² <http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2015/11/pescadores-do-es-querem-que-samarco-pague-indenizacao-mensal.html> e <http://g1.globo.com/espírito-santo/noticia/2015/11/justica-do-es-da-habeas-corporis-preventivo-diretor-da-samarco.html>

⁶³ <http://www.conjur.com.br/2015-dez-17/acao-agu-cobra-indenizacao-samarco-julgada-mg>

Tabela 3. Ações Cíveis Públicas

Tipo de registro	AÇÃO CIVIL PÚBLICA	AÇÃO CIVIL PÚBLICA	AÇÃO CIVIL PÚBLICA
Dia da entrada	DIA 18/11/2015	30/11/2015	30/11/2015
Competência	Federal	Federal	Federal
Processo	0133761-45.2015.4.02.5001	0135334-09.2015.4.02.5005	69758-61.2015.4.01.3400
Proponente:	Ministério Público Federal	Ministério Público Federal, Ministério Público do Estado do Espírito Santo, Ministério Público do Trabalho.	União Federal, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais – IBAMA, Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Agência Nacional de Águas - ANA, Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, estado de Minas Gerais, Instituto Estadual de Florestas – IEF, Instituto Mineiro de Gestão de Águas- IGAM, Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM, estado do Espírito Santo, Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA e Agência Estadual de Recursos Hídricos – AGERH.
Réu:	Samarco Mineração S/A	Samarco Mineração S/A, Estado do Espírito Santo, Município de Colatina, SANEAR – Serviço Colatinense de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental, União Federal, ANA - Agência Nacional de Águas.	Samarco Mineração S.A., Vale S.A., BHP Billiton Brasil LTDA.
Juízo:	3ª Vara Federal Cível – Vitória - ES	3ª Vara Federal Cível de Colatina - ES	3ª Vara Federal do Distrito Federal
Procurador:	Fabício Caser	Jorge Munhós de Souza	
Juiz:	Rodrigo Reiff Botelho	Mônica Lúcia do Nascimento Frias	Kátia Balbino de Carvalho Ferreira
Resumo do pedido:	Foi requerido pelo MPF de forma liminar que a Samarco apresentasse um plano de prevenção e contenção da lama para proteção de todas as áreas e ecossistemas no litoral do Espírito Santo, especialmente de unidades de conservação ambiental, tais como a de Comboios, Santa Cruz e Costa das Algas, levando em consideração as peculiaridades de cada área e a apresentação imediata de relatório	Os autores alegaram que ainda haveria incerteza em relação à aptidão da água do rio Doce para consumo, tendo em vista a divergência entre os trabalhos técnicos elaborados pelo MPF e MPES e os da CESAN e seus laboratórios credenciados. Assim, pedem a imposição de medidas para que a população local não	Os autores pediram para que a empresa realize um depósito judicial de R\$2.000.000.000,00 (dois bilhões de reais) e que tenha decretada todas as suas licenças e concessões como indisponíveis. Em sede de antecipação de tutela, pedem que as rés apresentem um plano global de recuperação socioambiental do rio Doce e da

	quanto às ações executadas pela SAMARCO.	consoma água de fonte questionável.	recuperação socioeconômica direcionado às populações atingidas, além da provisão de um capital para recuperar os danos socioambientais e socioeconômicos causados.
Decisões:	<p>Decisão Liminar (18/11/2015) - Foram deferidos os pedidos liminares, sob pena de multa diária de R\$10.000.000,00 (dez milhões de reais) à Samarco caso esta não cumpra com o estabelecido.</p> <p>Decisão Interlocutória (20/11/2015) - Indeferiu-se a suspensão das medidas liminares requerido pela Samarco, pois entendeu-se que o objeto desta ação não coincide totalmente com as obrigações que foram assumidas pela ré no Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar assinado no dia 15 de novembro de 2015, como dito por ela, e que este documento expressamente ressaltou a possibilidade do ajuizamento de ações caso fosse necessário. Além disso, determinou-se pela realização de uma Audiência Pública Especial, a ser realizada no dia 24 de novembro de 2015 e que, até às 18 horas do dia 23 de novembro, a Samarco, sob pena de multa de R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), deverá apresentar dois relatórios: um com todo estudo técnico que já dispõe que diz ser a melhor solução a dispersão da lama no mar e quais os controles ambientais serão adotados sobre o ambiente marinho, e outro sobre as medidas efetivadas nos últimos cinco dias para a proteção dos ecossistemas existentes na foz e adjacências.</p> <p>Decisão Interlocutória (23/11/2015) - O Juízo decidiu pelo aditamento das medidas requeridas pelo MPF ao Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar assinado no dia 15 de novembro para diminuir os impactos ambientais sobre os ecossistemas das unidades de conservação APA Costa das Algas e RVS de Santa Cruz e sobre o restante do ecossistema costeiro</p>	<p>Decisão Interlocutória (30/11/2015) Intimaram-se os réus para se manifestarem dentro de 72 horas sobre este pedido liminar.</p> <p>Decisão Liminar (09/12/2015) Indeferiu-se o pedido liminar de interrupção da captação de água para consumo proveniente do rio Doce, devendo ser observados os parâmetros da Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde ou outra normativa que vier a substituí-la. Por outro lado, estabeleceu-se que a distribuição de água mineral deverá continuar por mais sete dias.</p> <p>Decisão Interlocutória (17/12/2015) A partir dos Embargos de Declaração opostos pelos autores, indeferiu-se grande parte dos pedidos que não foram tratados pela decisão liminar, mas se deferiu a antecipação de tutela para impor ao SANEAR que se abstenha de realizar a descarga de lavagem de filtros e lodos no corpo hídrico, devendo no prazo de 05 (cinco) dias, informar como está sendo efetuada a descarga e lavagem de filtros das ETAs, sob pena de multa diária de R\$10.000,00 (dez mil reais). Por outro lado, revogou a parte da decisão liminar anterior que tratava sobre a distribuição de água mineral, tendo em vista ser esta uma matéria alheia à lide.</p>	<p>Decisão Interlocutória (14/12/2015) - Declinou-se da competência em favor da 12ª Vara Federal da Seção Judiciária de Minas Gerais, devido à conexão existente entre esta ação e a Ação Civil Pública de número 60017-58.2015.4.3800.</p>

capixaba, se já não foram adotadas pela Samarco, devendo esta comprovar o cumprimento de tais até o final da audiência pública a ser realizada no dia 24 de novembro de 2015, sob pena de nova multa diária de R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais).

Decisão proferida a partir da Audiência Pública (24/11/2015) - Foi deferido o prazo de 5 dias para que a Samarco providencie, sob pena de multa diária de R\$10.000.000,00, as informações a respeito da existência de documentação relacionada às tratativas com os governos de Minas Gerais, Espírito Santo e governo federal relativamente às alternativas de contenção de pluma de rejeitos através das barragens das usinas hidrelétricas localizadas ao longo do rio Doce.

Decisão Interlocutória (16/12/2015) - Deferiu-se o pedido da Samarco de autorização deste Juízo para retirada das barreiras de contenção instaladas ao longo da foz do rio Doce devido à constatação de órgãos ambientais técnicos de que a eficiência de tais foi identificada somente nos primeiros dias após a passagem da pluma de turbidez, porém, devem ser mantidas aquelas instaladas nos pontos mais sensíveis a ser indicados pelo IBAMA e pelo ICMBio.

Tabela 4. Outros tipos de ações

Tipo de registro	CAUTELAR PRODUÇÃO ANTECIPADA DE PROVAS - AÇÃO CAUTELAR PREPARATÓRIO À AÇÃO CIVIL PÚBLICA DE REPARAÇÃO POR DANOS AMBIENTAIS E DANOS MORAIS COLETIVOS	CAUTELAR INOMINADA - MEDIDA CAUTELAR À AÇÃO CIVIL PÚBLICA DE REPARAÇÃO POR DANOS AMBIENTAIS E DANOS MORAIS COLETIVOS	CAUTELAR INOMINADA	CAUTELAR INOMINADA - CAUTELAR EM AÇÃO CIVIL PÚBLICA	HABEAS CORPUS	PROCEDIMENTO ORDINÁRIO	EXIBIÇÃO	PROCEDIMENTO ORDINÁRIO
Dia da entrada	09/11/2015	11/11/2015	11/11/2015	12/11/2015	17/11/2015	19/11/2015	20/11/2015	23/11/2015
Competência	Federal	Federal	Estadual	Federal	Estadual	Estadual	Estadual	Estadual
Processo	0132641-52.2015.4.02.5005	0132998-35.2015.4.02.5004	0016028-80.2015.8.08.0014	0133180-18.2015.4.02.5005	0028454-69.2015.8.08.0000	0017045-06.2015.8.08.0030	0016751-02.2015.8.08.0014	0017197-54.2015.8.08.0030
Proponentes	Ministério Público Federal e Ministério Público do Estado do Espírito Santo	Ministério Público Federal e Ministério Público do Estado do Espírito Santo	Estado do Espírito Santo	Município de Colatina; SANEAR - Serviço Colatinense de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental.	Ricardo Vescovi de Aragão(Diretor-presidente da Samarco)	Município de Linhares	Ministério Público do estado do Espírito Santo	FECOPES - Federação das Colônias e Associações dos Pescadores e Aquicultores do Espírito Santo
Réus	Samarco Mineração S/A; SANEAR - Serviço Colatinense de Meio Ambiente e Saneamento Ambiental; Serviço Autônomo de Água e Esgoto De Baixo Guandu; Instituto Estadual De Meio Ambiente e Recursos Hídricos - IEMA	Samarco Mineração S/A, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, Instituto Estadual do Meio Ambiente - IEMA, Agência Nacional de Águas - ANA.	Samarco Mineração S/A	Samarco Mineração S/A, DNPM - Departamento Nacional de Produção Mineral; Agência Nacional de Águas - ANA		Samarco Mineração S.A.	Samarco Mineração S.A.	Samarco Mineração S.A.

Continuação

Tipo de registro	CAUTELAR PRODUÇÃO ANTECIPADA DE PROVAS - AÇÃO CAUTELAR PREPARATÓRIO À AÇÃO CIVIL PÚBLICA DE REPARAÇÃO POR DANOS AMBIENTAIS E DANOS MORAIS COLETIVOS	CAUTELAR INOMINADA - MEDIDA CAUTELAR À AÇÃO CIVIL PÚBLICA DE REPARAÇÃO POR DANOS AMBIENTAIS E DANOS MORAIS COLETIVOS	CAUTELAR INOMINADA	CAUTELAR INOMINADA – CAUTELAR EM AÇÃO CIVIL PÚBLICA	HABEAS CORPUS	PROCEDIMENTO ORDINÁRIO	EXIBIÇÃO	PROCEDIMENTO ORDINÁRIO
Juízo	1ª Vara Federal de Colatina – ES	1ª Vara Federal de Linhares - ES	Vara Fazenda Pública Estadual de Colatina - ES	1ª Vara Federal de Colatina - ES	Quarta Câmara Cível do TJES	Vara da Fazenda Pública Estadual de Linhares - ES	Vara da Fazenda Pública Estadual de Colatina - ES	2ª Vara Cível de Linhares
Procurador	Jorge Munhós de Souza	Walquiria Imamura Picoli						
Juiz	Guilherme Alves dos Santos	Wellington Lopes da Silva.		Guilherme Alves dos Santos	Parte Passiva: Juiz de Direito da Vara da Fazenda Pública de Colatina			
Resumo do pedido	Os autores desta ação requisitaram a imediata realização da coleta de água do Rio Doce, ao menos nos Municípios de Baixo Guandu, Colatina e Linhares, antes, durante e após a passagem da "onda" de rejeitos, para serem realizadas análises laboratoriais e o acompanhamento aéreo da evolução desta "onda" mediante o apoio de aeronave dos réus.	Os autores postularam que os requeridos cumpram, solidariamente, e, medidas tendentes à obtenção e resguardo de elementos de prova indispensáveis à propositura de futura ação civil pública de reparação de danos ambientais e danos morais coletivos.	Pediu-se, em geral, o fornecimento de água pela Samarco aos municípios de Colatina, Baixo Guandu e Linhares que tiveram que suspender a captação de água devido à lama de rejeitos que atingiu o Rio Doce.	Os autores requerem que a Samarco S/A elabore e apresente plano de emergência para minimização dos impactos e que, enquanto não apresentado e aprovado tal plano, a empresa forneça materiais, pessoas e equipamentos necessários à gestão do cenário de crise em Colatina-ES. Requerem também que o DNPM defina os pontos de captação de água utilizados para abastecer Colatina e informe-os à Samarco, que se responsabilizará pela implantação da captação, tratamento e fornecimento da água potável necessária, e que a ANA coordene as ações necessárias à utilizações de fontes de água alternativas ao Rio Doce.	Motivado pelo fato de que no processo 0133180-18.2015.4.02.5005, distribuído no dia 12/11/2015, o juiz da 1ª Vara Federal de Colatina – ES determinou que, se ocorresse o descumprimento de alguma das medidas liminares deferidas ocorreria a prisão em flagrante do diretor da Samarco por descumprimento de decisão judicial, Ricardo Vescovi de Aragão requereu um habeas corpus preventivo.	Requeru-se, principalmente, que o escoamento da lama de rejeitos se desse para o mar.	Requeru-se que a ré apresentasse as suas apólices de seguro que possam acobertar os danos causados pelo rompimento das barragens de Marina-MG.	Pediu-se indenização mensal da Samarco a todos pescadores e aquicultores que trabalhavam em todo o Rio Doce, até a sua foz, de, no mínimo, um salário mínimo, além dos danos morais.

Tipo de registro	CAUTELAR PRODUÇÃO ANTECIPADA DE PROVAS - AÇÃO CAUTELAR PREPARATÓRIO À AÇÃO CIVIL PÚBLICA DE REPARAÇÃO POR DANOS AMBIENTAIS E DANOS MORAIS COLETIVOS	CAUTELAR INOMINADA - MEDIDA CAUTELAR À AÇÃO CIVIL PÚBLICA DE REPARAÇÃO POR DANOS AMBIENTAIS E DANOS MORAIS COLETIVOS	CAUTELAR INOMINADA	CAUTELAR INOMINADA – CAUTELAR EM AÇÃO CIVIL PÚBLICA	HABEAS CORPUS	PROCEDIMENTO ORDINÁRIO	EXIBIÇÃO	PROCEDIMENTO ORDINÁRIO
Decisões:	<p>Decisão Liminar (9/11/2015) - Decidiu-se que a Samarco deverá arcar com uma aeronave para a realização de sobrevôos na porção capixaba do Rio Doce atingida pelos rejeitos pelo tempo em que o IEMA julgar necessário, sob pena de multa diária de R\$ 50.000,00 (cinquenta mil reais) por hora de atraso. Além disso, o IEMA deverá serviços profissionais para a realização e registros destes sobrevôos e o SAAE, SANEAR e o IEMA deverão coletar água do Rio Doce, ao menos nos municípios de sua atuação respectiva, antes, durante e após a passagem da "onda", a fim de que o material seja encaminhado para análise laboratorial ambiental.</p> <p>Decisão Interlocutória (18/11/2015) Suspendeu o curso processual pelo prazo de 6 meses tendo em vista a formulação do Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar no dia 15 de novembro de 2015.</p>	<p>Decisão Liminar (11/11/2015) – Deferiu-se que os réus deveriam identificar e promover, antes da passagem da onda de sedimentos pelo Rio Doce pelo município de Linhares/ES, o resgate da fauna que poderá ser comprometida com a presença desses sedimentos tanto na água do rio como do mar e nas proximidades de sua foz e realizar análise de amostras de espécies existentes no ambiente fluvial e marítimo, antes e após a passagem desta onda no rio até a sua dispersão no oceano, além de realizar a coleta e a análise da água do mar. Por fim, deverá também realizar a coleta da água do Rio Doce no Município de Linhares.</p> <p>Decisão Interlocutória (03/12/2015): Suspendeu-se decisão liminar por três meses devido ao firmamento do Tempo de Compromisso Socioambiental Preliminar no dia 15 de novembro de 2015.</p>	<p>Decisão Liminar (12/11/2015) Concedeu-se as medidas liminares pedidas, estabelecendo que a Samarco também deverá apresentar um Plano de Contenção, Prevenção e Mitigação dos impactos socioambientais derivados da impossibilidade de utilização do Rio Doce. O não cumprimento de uma das obrigações acautelatórias estabelecidas acarretará em uma multa diária de R\$300.000,00 (trezentos mil reais).</p> <p>Decisão Interlocutória (04/12/2015) - Indeferiu-se o pedido da ré de suspensão das medidas liminares de acordo com a assinatura do Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar assinado no dia 15 de novembro de 2015, pois entendeu-se que a marcha processual desta ação não interfere no cumprimento do acordo.</p>	<p>Decisão Liminar (13/11/2015) Deferiram-se os pedidos dos autores e acrescentou que o descumprimento das medidas impostas importará em prisão em flagrante delito do diretor da Samarco por descumprimento de decisão judicial.</p> <p>Decisão Interlocutória (18/11/2015) A Samarco pediu a suspensão deste processo devido à assinatura do Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar no dia 15 de novembro de 2015, e, assim, decidiu-se que a parte autora deveria se manifestar no prazo de 48 horas sobre isto, em respeito ao princípio do contraditório.</p>	Sentença (19/11/2015) - O salvo conduto foi concedido ao Diretor-presidente da Samarco.	<p>Decisão Interlocutória (20/11/2015) Concedeu-se a tutela antecipada de que a Samarco adotasse todas as medidas necessárias para que ocorresse o escoamento da água do Rio Doce que foi afetada pela lama de rejeitos diretamente para o mar.</p> <p>Decisão Saneadora (25/11/2015) Discutiu-se a competência estadual para tratar do dano ambiental ocorrido, defendendo que está presente uma característica eminentemente e local, tendo em vista que os pedidos em questão se limitam à preservação dos afluentes municipais e estaduais.</p>	<p>Decisão Liminar (24/11/2015) Concedeu-se a medida liminar, sob pena de multa diária de um milhão de reais, sem prejuízo de outras providências civis ou criminais.</p> <p>Despacho (01/12/2015) Determinou-se que a tramitação deste processo passasse a ocorrer em forma de segredo de justiça.</p>	<p>Decisão Interlocutória (24/11/2015) - Agendou-se audiência especial de conciliação entre as partes para o dia 02/12/2015.</p> <p>Decisão Interlocutória (02/12/2015) - Suspendeu-se, a partir do pedido unânime dos presentes neste ato, a audiência para o dia 16/12/2015 devido às tratativas do Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar assinado no dia 15 de novembro de 2015, visando, especialmente, uma possível elaboração de aditivos a este.</p> <p>Despacho (15/12/2015) - Com a elaboração do aditivo ao Termo de Compromisso Socioambiental Preliminar, suspendeu-se este processo pelo prazo de seis meses, ou até que ocorra a conclusão do processo negocial da versão final do Termo de Compromisso que está sendo discutida pelo MPES e MPT.</p>

Tabela 5. Termos de compromisso

Tipo de registro	TERMO DE COMPROMISSO SOCIOAMBIENTAL PRELIMINAR	PRIMEIRO ADITIVO AO TERMO DE COMPROMISSO SOCIOAMBIENTAL PRELIMINAR
Dia da entrada	15/11/2015	04/12/2015
Compromitentes	Ministério Público do Estado do Espírito Santo, Ministério Público Federal, Ministério Público do Trabalho.	
Compromissária	Samarco Mineração S.A.	
Conteúdo:	Resumo do objeto do compromisso: Objetiva o estabelecimento de ações para prevenir e mitigar os impactos do rompimento da barragem de Fundão e galgamento dos efluentes na barragem de Santarém sobre os Municípios de Baixo Guandu, Colatina, Marilândia e Linhares. Importante ressaltar que a responsabilidade da empresa em qualquer outro âmbito não será elidida com este termo, nem exclui a possibilidade que outras providências emergenciais sejam exigidas.	Resumo do objeto do aditivo: Busca a adoção de medidas para a manutenção de renda e amparo às pessoas que possuíam trabalhos vinculados ao rio Doce, seus afluentes, suas margens, e aos lagos, lagoas e águas marinhas atingidas ou potencialmente atingidas pela lama.

Referências bibliográficas

DA COSTA, Claudia Silvana; FAFIBE–BEBEDOURO–SP, Faculdades Integradas. Refugiados Ambientais, sujeitos em construção pelos efeitos das mudanças climáticas.

DE CARVALHO FRAGOSO, Maria de Loudes; GEHLEN, Vitória Régia Fernandes; DA SILVA, Tarcísio Augusto Alves. A Condição das Mulheres Diante das Situações de Desastres Naturais (The Women Condition Facing Situations of Natural Disaster). Revista Brasileira de Geografia Física, v. 5, n. 3, p. 473-487, 2012.

DI GIULIO, Gabriela Marques; PEREIRA, Newton Müller; FIGUEIREDO, Bernardino Ribeiro de. O papel da mídia na construção social do risco: o caso Adrianópolis, no Vale do Ribeira. Hist. cienc. saude-Manguinhos, Rio de Janeiro , v. 15, n. 2, p. 293-311, jun. 2008

DI GIULIO, Gabriela Marques et al . Experiências brasileiras e o debate sobre comunicação e governança do risco em áreas contaminadas por chumbo. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 17, n. 2, p. 337-349, 2012

FASE e ETTERN. Relatório síntese: Projeto Avaliação de Equidade Ambiental como instrumento de democratização dos procedimentos de avaliação de impacto de projetos de desenvolvimento. 2011.

FREITAS, Rosana de Carvalho Martinelli. A construção de uma agenda para as questões de gênero, desastres socioambientais e desenvolvimento. Revista Estudos Feministas, v. 18, n. 3, p. 889-899, 2010.

PoEMAS. Antes fosse mais leve a carga: avaliação dos aspectos econômicos, políticos e sociais do desastre da Samarco/Vale/BHP em Mariana (MG). Relatório Final. Mimeo. 2015.

PoEMAS. Antes fosse mais leve a carga: uma avaliação dos aspectos econômicos, institucionais e sociais do desastre da Vale/BHP/Samarco em Mariana (MG) – Relatório preliminar. Mimeo. 2015.

Mattedi MA, Butzke IC. A relação entre o social e o natural nas abordagens de hazards e de desastres. Ambiente & Sociedade 2001;IV(9):93-114.

VALENCIO, Norma Felicidade Lopes da Silva. Desastres: tecnicismo e sofrimento social. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 19, n. 9, p. 3631-3644, Sept. 2014

VALENCIO, Norma Felicidade Lopes da Silva. Desastres: tecnicismo e sofrimento social. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro , v. 19, n. 9, p. 3631-3644, Sept. 2014

WATERLAT-GOBACIT NETWORK. Working Paper Vol. 1, No 1 “Water-related disasters: from trans-scale challenges to interpretative multivocality”. Newcastle upon Tyne and São Paulo, September 2014. Valencio, Norma (Ed.)