

**Universidade Federal de Ouro Preto
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas**

**Um estudo sobre os impactos socioeconômicos da paralisação das
atividades da Samarco para a cidade de Mariana**

Fabírcia Aparecida de Souza Cândido

**Mariana
2018**

**Universidade Federal de Ouro Preto
Instituto de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas**

**Um estudo sobre os impactos econômicos da paralisação das atividades da
Samarco para a cidade de Mariana**

Monografia apresentada ao curso de Administração da Universidade Federal de Ouro Preto, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Professor orientador: Prof.Mestre. Ana Flávia Rezende

**Mariana
2018**

C217e Cândia, Fabrícia Souza.
Um estudo sobre os impactos socioeconômicos da paralisação das atividades da Samarco para a cidade de Mariana [manuscrito] / Fabrícia Souza Cândia. - 2018.

30f.: il.: color.

Orientadora: Profª. MScª. Ana Flávia Rezende.

Monografia (Graduação). Universidade Federal de Ouro Preto. Instituto de Ciências Sociais Aplicadas. Departamento de Ciências Econômicas e Gerenciais.

1. Barragem - Mariana (MG) - Teses. 2. Desastres ambientais - Teses. 3. Mariana (MG) - Meio ambiente - Teses. 4. Impacto ambiental - Aspectos econômicos - Teses. I. Rezende, Ana Flávia. II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

Catálogo: ficha@sisbin.ufop.br CDU: 504(815.1)

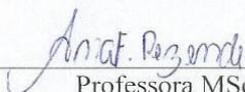
FICHA DE APROVAÇÃO

FABRÍCIA APARECIDA DE SOUZA CÂNDIDO

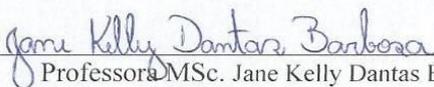
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado junto ao Curso de Administração da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, como requisito à obtenção do Título de Bacharel.

Orientadora: Profa. MSc. Ana Flávia Rezende

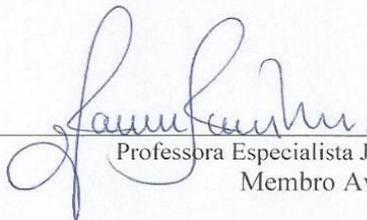
COMISSÃO EXAMINADORA



Professora MSc. Ana Flávia Rezende
Orientadora e Presidente da Banca



Professora MSc. Jane Kelly Dantas Barbosa
Membro Avaliador



Professora Especialista Jade Antunes Simões
Membro Avaliador

Mariana, 13 de julho de 2018.

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, agradeço a Deus pela oportunidade de iniciar e concluir mais uma etapa em minha caminhada. À minha mãe, Maria de Lourdes, por todo trabalho e dificuldades enfrentadas para que eu pudesse chegar até aqui.

As minhas companheiras Jandy, Ranielly e Dayane, que estiveram ao meu lado tanto nos bons quanto nos maus momentos, me incentivaram e me fizeram acreditar em minha capacidade.

Agradeço também a minha orientadora, Ana Flávia, por ter me guiado e ajudado a concluir esse trabalho, obrigada por acreditar em mim.

“Agradeço todas as dificuldades que enfrentei; não fosse por elas, eu não teria saído do lugar. As facilidades nos impedem de caminhar. Mesmo as críticas nos auxiliam muito.”

(Chico Xavier)

RESUMO

Atualmente são notórias as discussões que ocorrem na sociedade com relação aos pontos positivos e negativos da atuação das indústrias extrativas minerais nas cidades mineradoras. Muitos defendem a atuação das IEM (indústria extrativa mineral) por conta dos benefícios econômicos, por outro lado há os ambientalistas que discorrem sobre os danos ambientais que a extração mineral causa ao planeta. Após o rompimento da barragem de rejeitos da Samarco S/A as discussões ganharam notoriedade na mídia, tanto nacional quanto internacional, neste cenário, o presente trabalho pretende analisar os impactos econômicos e sociais da paralisação da Samarco para a cidade de Mariana. Para tanto foram analisados dados econômicos e sociais do município, uma análise histórica que visa identificar as mudanças ocorridas no comportamento das receitas e da empregabilidade na cidade. Utilizamos também entrevistas estruturadas para enriquecer os resultados atingidos. Os resultados obtidos evidenciam a dependência econômica do município com relação às mineradora, a queda das receitas públicas e aumento do desemprego reafirmam tal dependência.

Palavras-chave: Rompimento da barragem; Samarco; Mariana; Impactos econômicos.

ABSTRACT

Currently, the discussions that take place in society about the positive and negative aspects of mining operations in mining cities are notorious. Many claim the role of EMI because of the economic benefits, on the other hand, there are environmentalists who talk about the environmental damage that mineral extraction causes to the planet. After the dismantling of the Samarco S / A tailings dam, the discussions gained recognition in the national and international media, in this scenario, the present work intends to analyze the economic and social impacts of the Samarco closure to the city of Mariana. For this, we analyze economic and social data of the city, a historical analysis that aims to identify the changes occurred in the behavior of revenues and employability in the municipality. We also use structured interviews to enrich the results achieved. The results obtained evidenced the economic dependence of the municipality in relation to the mining companies, the fall of the public revenues and the increase of the unemployment reaffirm this dependence.

Key-words: Breaking of the Dam; Samarco; Mariana; Economic Impacts.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	9
2.1 História da mineração no Brasil	9
2.2 Mineração na cidade de Mariana.....	12
2.3 O preço do progresso: rompimento da barragem de Fundão	15
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	17
4. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	19
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	23
APÊNDICE I.....	29

1 INTRODUÇÃO

A despeito da temática do trabalho, é importante conceituar a palavra mineração. Nunes (2010) define mineração como a atividade de extração de minerais que possuem valor econômico, o autor ressalta a importância da atividade para o desenvolvimento da humanidade, pois propiciou a fabricação de utensílios e ferramentas essenciais para a sobrevivência humana. De acordo com Lima e Teixeira (2006), a mineração é um dos eixos da economia brasileira, contribui para a geração de empregos, rendas e também para a exportação total do país, a extração mineral provoca o desenvolvimento da infraestrutura local e dos serviços de uma região. Silva, Boava e Macedo (2016) alertam sobre o balanço de custo-benefício que a atividade de extração mineral significa para as regiões que dependem dessa atividade. De acordo com os autores, algumas regiões consideram os impactos ambientais um custo baixo a se arcar visando o desenvolvimento.

Levando em conta os impactos envolvidos, a mineração tem sido tratada pelo Estado brasileiro como uma atividade de interesse público, tendo em vista especialmente o retorno econômico que proporciona, prova da importância econômica da mineração no Brasil é a participação da Indústria Extrativa Mineral (IEM) no Produto Interno Bruto (PIB) industrial do país. (ARAUJO, 2016) De acordo com relatórios do Instituto Brasileiro da Mineração (IBRAM, 2015) em 2014 tanto as reservas minerais quanto a produção mineral brasileira atingiu o valor de U\$ 40 bilhões, o que representou 5% do PIB industrial do país.

Em relatórios divulgados em 2015, o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), classificou o estado de Minas Gerais como o mais importante estado minerador do país, com mais de 400 municípios mineradores, sendo um desses municípios a cidade de Mariana, palco da tragédia envolvendo a empresa mineradora Samarco, onde, de acordo com Zhou et al (2016), houve o rompimento da barragem de rejeitos de Fundão, que liberou 50 milhões de metros cúbicos de resíduos minerais, que percorreu 600km de distância, de Mariana até o litoral do Espírito Santo, deixando em seu percurso a destruição de centenas de moradias, o comprometimento das atividades produtivas de diversas comunidades, significativos danos ambientais e cerca de 20 mortos.

De acordo com Milanez e Losekann (2016) a tragédia envolvendo a Samarco é o maior desastre envolvendo barragens do mundo, as consequências materiais e ambientais foram sem precedentes. Para o palco da tragédia, a cidade de Mariana, no Estado de Minas Gerais, além das consequências materiais e ambientais torna-se necessário avaliar as consequências para a economia local que, nas palavras de Souza et al.(2011) tem sua atividade econômica totalmente voltada para a mineração.

Quando se fala em Mineração no Brasil, o estado de Minas Gerais possui grande participação (SOBREIRA et. al, 2001). Em relatórios divulgados no ano de 2015, o IBRAM classificou o estado de Minas Gerais como o mais importante estado minerador do país, a atividade de mineração está presente em mais de 400 municípios mineiros. O estado é responsável por aproximadamente 53% de toda produção brasileira de minerais metálicos e 29% de minérios em geral (IBRAM, 2015).

De acordo com Barreto (2001), a mineração em grande escala no Brasil se concentra em dois grandes estados, Minas Gerais e Pará (BARRETO, 2001). O autor ressalta ainda que Minas Gerais possui abundância em diversos tipos de minérios, em especial o minério de ferro. Dentre os 25 municípios mineradores mais importantes do país, dez são produtores de minério de ferro, sendo que 8 estão localizados em Minas Gerais. Segundo o Instituto Brasileiro da Mineração (IBRAM), em 2013 no estado de Minas Gerais a indústria extrativa mineral respondeu com 24,4% de toda a indústria do estado e 8% do PIB agregado nacional. Ainda segundo o IBRAM, em 2011 o estado correspondeu com quase metade de todo valor

gerado pela extração mineral brasileira, ou seja, nesse ano o estado respondeu com cerca de 40% de todo valor arrecadado pelas IEM do país.

Para Silva, Boava e Macedo (2016) a prática de extração mineral implica em aspectos positivos e negativos para as localidades que vivenciam esta rotina de atividades desenvolvidas por empresas do ramo. Os autores citam a geração de emprego, renda, movimentação econômicas, elevada arrecadação municipal, ações de ‘responsabilidade’ social e ambiental visando financiar iniciativas locais ligadas a cultura e desenvolvimento social, e outros aspectos como pontos positivos da extração mineral. Por outro lado, como aspectos negativos têm-se problemas de poluição, desmatamento, assoreamento de rios, contaminação do solo e água por produtos químicos e a produção de rejeitos.

Um exemplo negativo da extração mineral foi o rompimento da Barragem do Fundão, localizada em Mariana, cidade de Minas Gerais. De acordo com Lopes (2016) o desastre ambiental ocorrido no dia 5 de novembro de 2015 é sem precedentes na história do Brasil, causando um rastro de destruição e morte. Diante do exposto o presente trabalho tem como objetivo obter um panorama das relações econômicas e sociais existente entre a Samarco e a cidade de Mariana, levando em conta a suspensão da atividade da empresa devido ao rompimento da barragem.

Para tanto foram desenvolvidos três objetivos específicos, sendo o primeiro descrever os aspectos econômicos da cidade antes da chegada das empresas de extração mineral na região; o segundo é caracterizar as mudanças econômicas após a chegada das mineradoras no município e por último analisar os impactos da paralisação das atividades da Samarco para a cidade, a partir da análise dos dados referentes á composição da receita e entrevistas com pessoas atingidas pelo desemprego devido à paralisação das atividades da mineradora.

O presente trabalho está estruturado a partir dessa introdução, onde são apresentadas algumas considerações sobre a temática, a problemática da pesquisa, e, por fim, os objetivos gerais e específicos. O segundo capítulo diz respeito ao referencial teórico, onde são apresentados o histórico e os conceitos da mineração no Brasil e no estado de Minas Gerais, em seguida trata-se da relação entre as indústrias extrativas minerais e o desenvolvimento local, e por fim a caracterização do município de Mariana, sua economia e aspectos importantes. O terceiro traz a metodologia utilizada para realizar a pesquisa, seguido da análise de dados e referências bibliográficas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico trata do histórico da mineração no Brasil, desde o primeiro ciclo mineral, com a descoberta do ouro, até os dias atuais. A necessidade de explanar sobre a história da mineração no Brasil é importante para demonstrar a influência da extração mineral para o país desde a época colonial. Em seguida é abordada a história da cidade de Mariana e quais as influências da mineração para essa cidade, por último faremos uma breve contextualização da Samarco e o rompimento da barragem do Fundão, pertencente à referida empresa.

2.1 História da mineração no Brasil

A história da mineração no Brasil é um tema estudado e relatado em diversos livros e artigos uma vez que a mineração desempenhou papel fundamental na construção do país (SERRANO, 2016). Para Souza (2001) o início da atividade mineral brasileira se confunde com o próprio processo de colonização do país, pela exploração de riquezas minerais, baseada

na escravidão e visando o mercado externo. Segundo o autor desde a colonização o Brasil se apresentava para a coroa portuguesa como um forte potencial de tesouros, a exploração sempre foi estimulada, porém devido às dificuldades da época a exploração era comedida e ficava somente entre os habitantes da colônia.

Barreto (2001) afirma que foi somente no século XVII que ocorreu o primeiro significativo incremento mineral no país, provocado pela descoberta do ouro, segundo a autora esse foi o primeiro passo para o Brasil se tornar referência mundial no setor de extração mineral. Fausto (1996) retrata a importância da descoberta de metais preciosos no Brasil, de acordo com ele, após a descoberta do ouro migraram para o Brasil mais de 600 mil pessoas, uma média de 8 a 10 mil pessoas por ano.

Ainda segundo o autor a descoberta do ouro gerou grande mobilidade dentro da própria colônia, o centro da vida foi transferido para o centro-sul, a capital mudou de Salvador para o Rio de Janeiro, onde entravam escravos e suprimentos e servia de passagem pelo ouro das minas, houve grande mobilidade de classes sociais e a coroa Portuguesa aumentou o controle e impostos sob a colônia. O ciclo do ouro teve seu auge entre 1733 e 1748, após isso começou o declínio, ainda havia metais preciosos a serem explorados, porém não aparentava ser tão atraente economicamente, visto que os altos impostos cobrados pela coroa retiravam grande parte do lucro dos mineradores (FAUSTO, 1996).

Barreto (2001) divide o ciclo mineral no Brasil em 02 períodos: o primeiro ciclo mineral, correspondente à descoberta do ouro em grande quantidade, do século XVII até o seu declínio, no século XIX. A descoberta do ouro trouxe grandes mudanças para a colônia, na época o Brasil se tornou o primeiro produtor mundial de ouro, nesse período descobriram-se também diamantes em grande quantidade. Já o segundo ciclo mineral teve início em 1950, com a descoberta do manganês, o petróleo, o minério de ferro e outros minerais. Foi nesse período que o atual parque mineral foi construído (BARRETO, 2001). Já no século XXI, nos anos 2000, o Brasil se viu diante do “boom da mineração”, que se caracterizou pela alta demanda por minerais (principalmente ferro), o que elevou o preço do produto e fez com que os estados brasileiros recebessem grandes investimentos no setor da mineração (ARAUJO, SANTOS, 2015).

De acordo com Araujo e Santos (2015) um dos estados que mais receberam investimentos na indústria extrativa mineral foi o estado de Minas Gerais, que é referência no quesito mineração, sendo palco das primeiras descobertas de metais preciosos, ainda no período colonial (SILVA, 1995). Fausto (1996) relata as primeiras descobertas de ouro em quantidade significativa em MG e outros estados:

[...] em suas andanças pelos sertões, os paulistas iriam afinal realizar velhos sonhos [...]” foi encontrado ouro em Minas Gerais, na Bahia, Goiás e Mato Grosso. Ao lado do ouro, surgiram os diamantes, cuja importância econômica foi menor, descobertos no Serro Frio, norte de Minas, por volta de 1730[...] (FAUSTO, 1996, p.98).

Alves (2008) afirma ainda que a formação, desenvolvimento e evolução do estado de MG estão diretamente ligadas à atividade de extração mineral

A mineração está intimamente ligada à história e à formação do Estado de Minas Gerais. No período colonial, a partir de 1690, já havia centenas de lavras de ouro na Região Central do Estado. De 1700 a 1780, Minas Gerais produziu cerca de dois terços do ouro e boa parte das gemas e diamantes extraídos no Brasil. Essa produção mineral fomentou a abertura de estradas, a implantação de núcleos urbanos, a unificação do território, a criação de uma estrutura administrativa própria e a construção da Estrada Real. Cidades como Ouro Preto, Congonhas, Sabará, São João

delRei, Tiradentes, Diamantina, Serro e várias outras prosperaram em torno das minas (ALVES, 2008, p.28).

Fausto (1996) salienta que após a descoberta de jazidas de ouro no estado de Minas Gerais houve migração de várias partes do país para o local, o que contribuiu para formar uma sociedade diferenciada, constituída por mineradores, negociantes, advogados, padres, fazendeiros, artesões e militares. Por ter uma sociedade tão mista, foi em Minas que surgiram diversas rebeliões contra a coroa portuguesa.

O ouro foi responsável pelo povoamento e posterior promoção à cidade de várias regiões do atual estado de Minas Gerais, o autor cita a cidade de Mariana e Ouro Preto como exemplo de cidades criadas pela necessidade de explorar o ouro. Segundo ele as cidades se formam a partir de uma necessidade, num determinado lugar, num determinado momento e seu correspondente modo de produção. Pode-se dizer que o estado de Minas Gerais só surgiu pela ação dos bandeirantes em busca de metais preciosos (LIMA, 2007).

De acordo com o Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM, 2014), atualmente o estado de Minas Gerais é o mais importante estado minerador do país, extraindo mais de 180 milhões de toneladas de minério de ferro por ano, corresponde a 53% da produção nacional de minerais metálicos e 29% de minerais em geral. A atividade de mineração está presente em mais de 400 municípios mineiros, tem mais de 300 minas ativas, das 100 maiores minas do país, no quesito maior potencial produtivo, 40 estão localizadas em MG.

Em 2014 a indústria extrativa mineral, principalmente minério de ferro, retraiu suas atividades em todo o Brasil, isso se deu porque houve queda no preço do minério de ferro no mercado internacional (FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO,2016) . Minas Gerais sofreu com a queda no preço do minério de ferro, visto que diversos municípios do estado tem na mineração sua principal atividade econômica.

Araújo et. al.(2014) afirmam que o Brasil, atualmente, é um dos maiores produtores e exportadores minerais do mundo, sendo que a indústria extrativa mineral (IEM) se desenvolveu 550% nos últimos 10 anos. Os autores citados acima afirmam que , a exploração mineral gera riquezas para o país, o que pode ser comprovado por dados extraídos do DNPM (Departamento Nacional de Produção Mineral, 2015), que afirma que o valor da produção mineral em 2014 foi de R\$42,3 bilhões, gerando 2.525 novos postos de trabalho, totalizando 198.772 postos de trabalho ligados diretamente à mineração no país, sendo 34% dos postos de trabalho localizados em MG. Ainda segundo Araújo et. al. (2014) um dos aspectos positivos da mineração é o efeito multiplicador, que pode ser observado na figura 1.

Figura 1- Efeito Multiplicador da Mineração



Fonte: Instituto Brasileiro da Mineração (2012).

O efeito multiplicador expresso no gráfico acima é explicado por Araújo et. al. (2014) como o ciclo dos bens minerais, pois os bens extraídos geram insumos tanto para a indústria de transformação quanto para o setor de construção, e os seus empreendimentos geram, em sua esfera de influência, amplos empreendimentos relacionados a bens e serviços, gerando empregos e rendas. A figura 1 demonstra que o efeito multiplicador de emprego é de 1:13 no setor mineral, ou seja, para cada 1 vaga no setor da mineração são criadas outras 13 vagas indiretas ao longo da cadeia produtiva.

2.2 Mineração na cidade de Mariana

Mariana é conhecida como a primaz do estado de Minas Gerais, localizada no norte da Zona da Mata Mineira. De acordo com Dias (2015) sua história se inicia em 1696, quando Bandeirantes paulistas encontraram ouro em um rio batizado de Ribeirão do Carmo, às suas margens nasceu o Arraial de Nossa Senhora do Carmo, que assumiu função estratégica no jogo de poder determinado pelo ouro. Por sua importância econômica para Portugal, em 1745 o rei D. João V elevou a região para cidade, que ganhou o nome de Mariana, em homenagem a rainha Maria Ana D'Áustria, sua esposa.

Segundo Gracino (2007) o ouro atraiu para a região um número significativo de pessoas, o que deu à região o status de primeiro bispado e capital do estado de MG. O autor relata que durante o período colonial quase toda população viveu tempos de opulência, no auge da fase aurífera, com diversas construções Barrocas e modificações na infraestrutura da cidade.

A elevação de um povoado ao posto de vila compreende uma série de alterações espaciais e administrativas, entre elas, a demarcação do rossio, a construção da Casa da Câmara e cadeia, pelourinho e a formação de um conselho composto pelos chamados homens bons de cada localidade. A atual cidade de Mariana teve sua primeira formação a partir do arraial de Nossa Senhora do Carmo que foi elevado ao posto de vila de Nossa Senhora do Ribeirão do Carmo, em 1711, e ao posto de cidade de Mariana em 1745 com a instalação da

sede de Bispado da Capitania na Cidade (BORSOI, 2011, p.11).

Com relação à fase aurífera da cidade, Gracino (2007) afirma que, no século XIX o ouro entra em declínio, levando boa parte da população da cidade a trocar a vida urbana pela vida rural, inúmeros donos de lavras de ouro migraram para outras regiões, buscando investir o acumulado com a extração do metal em outras áreas. No ano de 1823, Mariana deixou de ser a capital mineira, perdendo o título para Ouro Preto, com isso a cidade passou a exercer atividades pouco rentáveis, a partir desse período a cidade ficou estagnada no tempo (DIAS, 2015; GRACINO, 2007).

No período colonial Mariana foi uma das principais fornecedoras de ouro para Portugal, atualmente, além do ouro, outros minérios podem ser encontrados na região, tanto que atualmente a cidade integra o Quadrilátero Ferrífero, principal produtor de minério de ferro do Brasil (DIAS, 2015).

Em 1970 a cidade de Mariana volta a atrair empresas que tem por objetivo a extração mineral de ferro (DIAS, 2015). Mariana se vê diante de seu segundo ciclo mineral, que traz a cidade sua terceira leva de imigrantes, o minério de ferro atrai três grandes companhias (Samitri, Samarco e CVRD) e seus operários. A sede do município que contava apenas com 6.000 habitantes termina o século com mais de 30.000 (GRACINO, 2007). Essa evolução populacional da cidade pode ser observada na tabela 1

Tabela 1: Evolução populacional

Ano	População
1960	6837
1970	7720
1980	29401
1991	38180
2000	46710
2010	54219
2016	59343

Fonte: Elaborada pela autora com base em Gracino(2017) e dados do IBGE

A evolução populacional da cidade se deu, segundo Gracino (2007) em função da chegada da S.A Mineração Trindade (Samitri), em 1965, a mineradora Samarco S\A em 1970 e em 1977 a CVRD, Vale do Rio doce, começa a montar suas instalações para iniciar sua operação em 1984. Silva, Boava e Macedo (2016) afirmam que, atualmente a cidade de Mariana faz parte do conjunto de cidades coloniais turísticas que devem ser preservadas, contando com museus, igrejas, casarões coloniais, cachoeiras e outros atrativos, porém apesar de tantas atrações o turismo não é a principal atividade econômica da cidade.

A principal fonte de recursos do município é a mineração (MILANEZ e LOSEKANN, 2016). Ela garante a maior parte da renda da cidade, além de gerar empregos de forma direta e indireta (DIAS, 2015). Observa-se um cenário de aumento progressivo na dependência econômica do município, com relação à atividade mineradora (AGUIAR, 2017).

As atividades socioeconômicas do município de Mariana são voltadas essencialmente para a mineração, devido às importantes jazidas de minerais metálicos (ferro, bauxita, manganês e ouro) e não metálicos (esteatito, quartzito e gnaisse). As mineradoras Cia. Vale do Rio Doce e Samarco Mineração, responsáveis

pela exploração do minério de ferro e ferro-manganês, são as principais propulsoras do desenvolvimento econômico, através da geração de empregos diretos para a comunidade e da geração e recolhimento de impostos e royalties para o Município.” (SOUZA, SOBREIRA, FILHO, 2005, p. 193).

De acordo com Massardi e Abrantes (2015), as receitas municipais possuem duas fontes principais, sendo a primeira às receitas arrecadas pelo próprio município, que consistem em impostos, taxas e contribuições de melhoria, tem-se como exemplo: o Imposto Sobre a Propriedade Predial e territorial Urbano (IPTU), Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza (ISS) e o Imposto sobre Transmissão de bens Imóveis (ITBI). Já a segunda fonte de receitas municipais são as transferências intergovernamentais feitas pela União e ou Estado ao município, como exemplo cita-se o Fundo de participação dos Municípios (FPM), a Compensação financeira pela exploração mineral (CFEM) e o Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços (ICMS).

De acordo com informações contidas no site da Prefeitura Municipal de Mariana (2018), o município conta com quatro fontes principais de receitas: O Fundo de Participação dos Municípios (FPM), Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) e Compensação Financeira Pela Exploração Mineral (CFEM),

O Fundo de Participação Municipal (FPM) é, de acordo com a Secretaria da Fazenda, uma transferência feita da União para os Estados e Distrito Federal, é composto por 22,5% da arrecadação do Imposto de Renda (IR) e do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). A distribuição para os municípios é feita de acordo com o número de habitantes, onde são fixadas faixas populacionais, cabendo a cada uma das faixas uma parcela individual. Visto que esse imposto leva em conta a faixa populacional ele não tem relação com a exploração mineral na cidade.

O Imposto Sobre Serviço de qualquer Natureza (ISSQN), de acordo com a constituição esse imposto incide sobre serviços de qualquer natureza não compreendidos no art.55, II da Constituição, definidos em lei complementar. De acordo com a Lei Complementar nº 116 de 31 Junho de 2003, cabe ao município instituir impostos sobre serviços, desde que esses serviços estejam definidos no anexo da referida Lei complementar. De acordo com Carvalho et. al. (2012) quando uma mineradora contrata serviços de terceiros ela se torna responsável pelo pagamento do ISS legalmente ao município.

O Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) é, de acordo com a Secretaria da Fazenda, um imposto estadual, incide sobre a circulação de mercadorias e serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação. De acordo com Carvalho et. al. (2011) o ICMS espelha o movimento econômico e o potencial que o município tem para gerar receitas, Benegas e Alves (2015) relacionam o ICMS ao poder de compra do consumidor, e conseqüentemente sua renda, de acordo com eles, quanto maior a renda do consumidor maior o poder de compra e conseqüentemente, maior será a circulação de mercadorias.

Por último há o CFEM (compensação financeira pela exploração mineral), para as cidades que tem empresas mineradoras é de extrema importância que parte da riqueza gerada por essas empresas fique na cidade, para assim contribuir para a melhor distribuição de renda e qualidade de vida da população, proporcionando desenvolvimento local (LIMA, 2007). Para garantir isso há na constituição brasileira de 1988 o art. 20, que define que a União, os estados, o Distrito Federal e os municípios devem receber participação no resultado da exploração de recursos minerais em seus territórios.

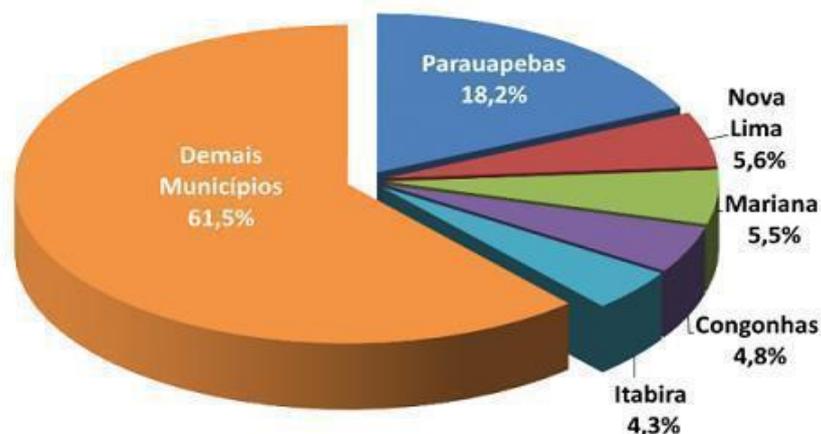
O Departamento Nacional de produção Mineral (DNPM, 2011), define que a

Compensação Financeira pela Exploração Mineral (CFEM) deve ser paga por qualquer pessoa física ou jurídica habilitada a extrair recursos minerais para fins de aproveitamento econômico. DNPM é o órgão responsável pela arrecadação, fiscalização e criação de normas que regule o CFEM. O DNPM estabelece que o CFEM seja calculado sobre o valor do faturamento líquido da empresa mineradora, quando o produto mineral for vendido. As alíquotas variam, segundo o DPNM, de acordo com a substância mineral explorada.

De acordo com o DNPM 23% do CFEM são destinados ao estado, 65% ao município e 12% é destinado à União, e devem ser aplicados em projetos que direta ou indiretamente devem ser revestido a comunidade local, com melhoria da infraestrutura, qualidade ambiental, melhoria na saúde e educação.

Dados do DNPM (2014) afirmam que entre os 5.565 municípios brasileiros, aproximadamente 2.000 desenvolvem atividades econômicas relacionadas à mineração, sendo que alguns deles são totalmente dependentes da mineração, o que comprova a importância do CFEM para a economia das regiões dependentes da mineração. O gráfico abaixo relaciona a distribuição do CFEM, pode-se observar que a cidade de Mariana está entre os 5 maiores arrecadadores dessa compensação.

Gráfico 1: Maiores arrecadadores da CFEM



Fonte: Extraído do Departamento Nacional de Produção Mineral (2015)

De acordo com Associação dos Municípios Mineradores de MG (AMIG, 2017) teoricamente, quanto maior a contribuição via CFEM maiores os investimentos em prol da saúde, educação e infraestrutura para a comunidade mineradora, o que interfere na qualidade de vida da população. Dentre os impostos citados acima, que são as fontes principais das receitas do município de Mariana-MG, somente o Fundo de Participação Municipal não está relacionado com a atividade de exploração mineral.

2.3 O preço do progresso: rompimento da barragem de Fundão

De acordo com informações contidas no relatório anual de sustentabilidade (2005) da empresa, a Samarco foi fundada em 1973, um empreendimento conjunto entre a Samitri (51%) e Marcona (Utah-Marcona Corporation) (49%). Sua criação se deu, especificamente,

para extrair e concentrar minério itabirítico do Complexo da Alegria, pelotizar o concentrado e exportar em portos próprios.

As obras de construção da mineradora iniciaram-se em 1975, sendo que em 1977 a mineradora iniciou suas atividades produtivas, na cidade de Mariana-MG. Em 1978, com menos de 1 ano de operação a empresa vendeu 2,67 milhões de toneladas de pelotas e 152.960 toneladas de *palled-feet*. Em 1984 a BHP Billiton compra a Utah-Marcona Corporation, tornando-se acionista da Samarco, beneficiada por essa negociação a empresa bate recordes de produção e vendas.

Até 1989 a empresa explorava somente as jazidas da Mina de Germano, localizada em Mariana-Mg, porém no início dos anos 2000 a Mina de Germano se aproxima da exaustão, o que leva a empresa a explorar a Mina da Alegria, em Mariana-Mg, a partir de 1991. Nos anos consecutivos a empresa apresentou crescimento acelerado, o que a leva a ser considerada, em 1994 a melhor empresa para se trabalhar de acordo com o ranking clima organizacional da Hay Brasil.

Em 2000 a CVRD compra a Samitri e se torna dona de 51% da Samarco, porém a BHP Billiton e a CVRD reorganizam a participação acionária da empresa, ficando cada uma com 50% das ações da Samarco. De acordo com Tanure (2010), a Samarco pertence a dois gigantes do setor minerador do mundo, sendo a Vale líder mundial em produção e exploração de minério de ferro e a BHP, maior mineradora do mundo.

Após as mudanças ocorridas na composição acionária da organização a empresa expandiu, batendo recordes no setor mineral brasileiro. Em 2005 a empresa tem o projeto da terceira pelotização aprovado, o que aumentaria 54% de sua capacidade produtiva, sendo que em 2005 a empresa produziu cerca de 14 milhões de toneladas de pelotas por ano, a partir da terceira pelotização, prevista para 2008, a empresa passaria a produzir 21,6 milhões de toneladas por ano. Somente em 2006, início das obras da terceira pelotização, a mineradora gerou 5947 postos de trabalho, sendo 53% em Ubú e 46% na cidade de Mariana e Ouro Preto.

Segundo o relatório de sustentabilidade (2008) o ano de 2008 foi o melhor ano que a empresa teve até então, registrando resultados operacionais e financeiros recordes. Nesse ano o faturamento bruto da organização foi o maior em 30 anos, R\$4,25 bilhões, 84% maior que 2007. Nos anos consecutivos a empresa bateu recordes de faturamento e produção, sendo o faturamento e produção sempre maiores com relação aos anos anteriores. Em Maio de 2011 foram iniciadas as obras do projeto da quarta pelotização, o que ampliaria em 37% a capacidade produtiva da organização.

Em 2015, ano do rompimento da barragem da mineradora em Mariana, a Samarco operava com uma capacidade produtiva de 30,5 milhões de toneladas de minério de ferro por ano, sendo que o faturamento do ano de 2014 foi ainda maior que o de 2008, cerca de R\$7.601,3 milhões, nesse ano a Samarco ocupava a segunda posição no ranking das maiores mineradoras do Brasil.

A mineração provoca um conjunto de efeitos não desejados, como alteração ambiental, conflito no uso do solo, depreciação de imóveis, degradação e transtorno ao tráfego urbano entre outros, esses efeitos geram grandes conflitos entre a empresa e a comunidade local (BITAR, 1997). Como município que tem como principal atividade econômica a mineração a cidade de Mariana/MG vive constantemente sob ameaça dos efeitos negativos e positivos da extração mineral.

De acordo com Silva, Boava e Macedo (2016), no dia 05 de Novembro de 2015, às 16h20min a Barragem do Fundão entrou em colapso e se rompeu, lançando cerca de 34 milhões de m³ de rejeitos de minério diretamente sobre o meio ambiente, atingindo a Barragem de Santarém, que transbordou 16 milhões de m³ sobre o meio ambiente, ao todo foram 50 milhões de m³ de rejeitos minerais.

Barbosa e Carvalho (2016) relatam que quando o mar de lama desceu devastou casas, hortas, paisagens e levou consigo 19 pessoas que vieram a óbito. De acordo com o governo de MG, 4.238 pessoas do estado foram atingidas pelo rompimento da barragem, incluindo mortos, desaparecidos, feridos e desabrigados. Lopes (2016), afirma que os efeitos da tragédia podiam ser observados desde Minas Gerais, em Mariana, até o mar do Espírito Santo, com um rastro de contaminação e morte. Não há consenso entre a mineradora, os municípios e a defesa civil, quanto à quantidade exata de pessoas que foram atingidas pela tragédia, porém em estimativas do IBGE mais de 1,29 milhões de pessoas viviam nos 41 municípios atingidos, de Minas Gerais a Espírito Santo (DA MOTTA et al, 2017).

Após a tragédia ocorrida em Mariana as atividades da mineradora foram suspensas na cidade. Segundo Camelo (2006), quando uma grande corporação tem suas atividades suspensa há interferências diretas nas comunidades que dependem das atividades dessa corporação.

Sempre que uma grande corporação com forte presença física num local específico está por encerrar suas atividades, crescem as expectativas da comunidade circundante, quanto aos impactos socioeconômicos. Tal situação é observada especialmente em regiões em que os residentes dispõem de poucos ou nenhum meio de segurança econômica disponível além das atividades da empresa (CAMELO, 2006, p.47).

Da Motta et. al.(2017) afirmam que, de todos os municípios atingidos, somente a cidade de Mariana possuía extração de minério de ferro, portanto o único que recebia altas quantias da CFEM, como também o que mais sofre com a paralisação não planejada das atividades da mineradora. Direta ou indiretamente a Samarco e a Vale eram as principais empregadoras privadas do município (MILANEZ e LOSEKANN, 2015).

Um dos primeiros impactos sentidos foi o aumento no número de desempregados. De acordo com o Cadastro Geral dos desempregados (CAGED, 2017) em 2016 o município tinha 9.000 mil desempregados, esse número saltou para 13.000 no primeiro trimestre de 2017, sendo que o desemprego afeta 23% da população.

A demissão de grande parte dos funcionários da empresa Samarco trouxe significativas consequências para a cidade, a moeda parou de circular nas micros e pequenas empresas, tais como restaurantes lojas e mercados. Mais de 40% do comércio da cidade foi prejudicado com a paralisação das atividades da empresa, uma vez que, a diminuição do quadro de funcionários, teve como consequência a redução do poder de compra dos habitantes do município (RAMOS et.al2017)

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esse estudo tem natureza qualitativa com fins descritivos, uma vez que tem o objetivo de compreender as relações socioeconômicas existentes entre a cidade de Mariana e a mineradora Samarco, levando em conta a paralisação das atividades da empresa após o rompimento da barragem de fundão.

Segundo Godoy (1995) a pesquisa qualitativa utiliza como fonte direta de coleta de dados o ambiente estudado e sua preocupação principal é a análise desse ambiente natural. O autor afirma que nesse tipo de pesquisa o pesquisador é um instrumento fundamental, pois o mesmo atua na coleta e análise dos dados para assim chegar ao resultado final. O caráter descritivo se dá pela necessidade de descrever fatos e fenômenos de uma determinada realidade (no caso a cidade de Mariana).

Para atingir o objetivo central dessa pesquisa foram realizados dois procedimentos para coleta de dados. Inicialmente usou-se de dados secundários advindos de pesquisa documental e em um segundo momento foram realizadas entrevistas com alguns funcionários que foram demitidos das empresas mineradoras de Mariana, sendo essas empresas a Samarco ou as terceirizadas.

A pesquisa documental é o exame de materiais de diversas naturezas, na busca de novas interpretações ou interpretações complementares. (GODOY, 1995; NEVES, 1996). Esses documentos são analisados buscando interpretações complementares ou mesmo novas interpretações (GODOY, 1995; NEVES, 1996).

Foram coletados dados relacionados à: 1) composição das receitas municipais e 2) comportamento do emprego na cidade. As informações a respeito das receitas municipais foram obtidas no *site* da Prefeitura Municipal de Mariana e no portal Transparência. Já em relação à evolução do mercado formal de emprego utilizou-se o *site* do Cadastro Geral dos Empregados e Desempregados (CAGED) que é uma base de dados governamentais que controla os índices de empregos e desempregos do país.

Todos os dados foram acessados no período de Janeiro de 2018 a Março de 2018. O critério utilizado na escolha das fontes foi o de julgamento, visto que as fontes citadas são referência em divulgação de dados econômicos confiáveis. No que diz respeito ao período temporal, essa pesquisa busca analisar comparativamente os dados econômicos do ano de 2014, um ano antes do rompimento da barragem e os anos subsequentes ao acontecimento (2015, 2016 e 2017).

As entrevistas foram realizadas com auxílio de um roteiro de perguntas semiestruturado (APENDICE 1). Elas foram coletadas em Maio de 2018, sendo que todas as entrevistas foram gravadas e posteriormente transcritas.

As entrevistas foram analisadas através da técnica de análise de conteúdo que tem como objetivo, a busca dos sentidos contidos em diversos tipos de documentos (CAMPOS, 2004). As categorias trabalhadas na análise foram definidas a priori, sendo assim, foi-se a campo buscando compreender 1- Comportamento do mercado de trabalho e 2-Mudanças observadas pela população. Essas categorias foram definidas com base nas afirmações que falam sobre o impacto da mineração nas cidades em que as mineradoras estabelecem operações (DIAS, 2015; SOUZA et al (2015); DNPM; CAMELO, 2016).

Foram entrevistadas cinco pessoas, o critério de escolha dos participantes foi a) ter trabalhado na Samarco ou terceirizadas e b) ter perdido o emprego após o rompimento da barragem de Fundão. No quadro 1 é possível observar a caracterização dos sujeitos de pesquisa.

Tabela 2 : Perfil dos entrevistados

ENTREVISTADO	IDADE	NUMERO DE MEMBROS DA FAMILIA	TEMPO DE SERVIÇO EM MINERADORAS	NATURALIDADE
Entrevistado1	25	3	5 ANOS	Mariana
Entrevistado2	34	3	14 ANOS	Mariana
Entrevistado3	30	4	6 ANOS	Mariana
Entrevistado4	29	3	6 ANOS	Mariana
Entrevistado5	30	4	10 ANOS	Mariana

Fonte: Elaborado pela autora (2018)

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Primeiramente são apresentadas tabelas contendo os dados econômicos do município de Mariana, levando em conta os anos de 2014, 2015, 2016 e 2017. Em seguida são analisadas as entrevistas realizadas, visando complementar os resultados obtidos na análise dos dados econômicos. Os dados econômicos foram coletados levando em conta os impostos relacionados à mineração que compõe as receitas do município e o comportamento do emprego formal na região.

De acordo com a prefeitura de Mariana a receita do município é composta por três impostos, são eles: a) Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS), b) Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN) e c) Compensação financeira pela exploração mineral (CFEM). Os valores absolutos de tais tributos são apresentados na tabela 3.

Tabela 3: Composição da receita da cidade de Mariana impostos relacionados a atividade mineral

Imposto	2014	2015	2016	2017
ICMS	151.165.627,12	132.258.737,30	124.425.646,93	100.158.117,93
ISSQN	25.901.675,28	21.041.975,12	23.872.998,68	25.752.126,19
CFEM	71.556.223,58	61.562.086,00	57.191.128,03	40.448.982,86

Fonte: Elaborado pela autora com base em informações da Prefeitura Municipal de Mariana (2018)

A tabela 3 demonstra as principais fontes que compõe as receitas do município de Mariana, no período compreendido entre os anos de 2014 a 2017. Percebe-se importância do ICMS para as receitas da cidade, sendo que em 2014 o imposto representou 49% do total das receitas arrecadadas, sendo que houve queda, de 2014 para 2017 de aproximadamente 50 milhões de reais na arrecadação desse imposto. De acordo com informações da Prefeitura municipal de Mariana a estimativa é que em 2018 a arrecadação seja ainda menor, visto que o imposto que a cidade receberá no ano 2018 será referente ao do ano de 2016, um ano após a paralisação das atividades da Samarco na região, ano em que a crise econômica já estava instalada na cidade.

Benegas e Alves (2014) relacionam o ICMS ao poder de compra do consumidor, por essa ótica pode-se concluir que o poder de compra dos habitantes da cidade de Mariana reduziu drasticamente nos anos após o rompimento da barragem, isso se justifica pela paralisação das atividades da Samarco na região. De acordo com o relatório anual da Samarco (2016) a paralisação da mineradora afeta a geração de emprego e renda no estado de MG, consequentemente o consumo dos habitantes da cidade de Mariana.

Com relação ao ISSQN, de acordo com relatórios feitos pela Samarco, em 2014 somente a mineradora participou com cerca de R\$ 9 milhões na composição desse imposto. De acordo com a tabela o ISSQN não sofreu alteração negativa após a paralisação da atividade da mineradora, isso pode ser explicado pela criação e atuação da Fundação Renova na cidade, que contratou diversos serviços de terceiros, o que favoreceu a estabilidade desse imposto.

A Fundação Renova é uma instituição de direito privado que surgiu do acordo entre governo, instituições e as empresas Vale S/A e BHP Billiton, ela tem o objetivo de reconstruir

e atender as comunidades atingidas pelo rompimento da barragem.

Considerando o CFEM, mesmo com a crise no setor mineral de 2014, foram repassados à cidade cerca de 71 milhões de reais referentes a essa compensação. Como afirma o DNPM o CFEM é calculado levando em conta o faturamento da empresa mineradora, o que justifica a queda dessa compensação nos de 2015, 2016 e principalmente 2017, nesse ano os cofres da cidade receberam 30 milhões de reais a menos advindos dessa compensação.

O DNPM afirma que os recursos advindos do CFEM devem ser revertidos em melhoria para a comunidade local, possibilitando melhoras na educação, saúde, infraestrutura e qualidade de vida da população. Partindo dessa informação conclui-se que, com 30 milhões a menos, somente nesse imposto, a cidade de Mariana passa por dificuldades financeiras no que tange aos investimentos em infra estrutura e melhorias para o município, após o ano de 2015.

No que diz respeito às receitas totais da cidade de Mariana, em 2014, mesmo com a crise do setor mineral, a cidade teve receita considerável, visto que as arrecadações de ISSQN, CFEM e ICMS foram boas. Entretanto após 2015 pode-se notar os impactos da redução do recebimento do ICMS e CFEM nas receitas da cidade. De acordo com informações no site da Samarco (2018) os impostos gerados diretamente pelas atividades da mineradora correspondem com cerca de 54% das receitas totais municipais, o que justifica a redução das receitas, visto que a mineradora teve suas operações paralisadas, o que congelou a produção mineral, diminuiu a necessidade de mão de obra. De acordo com a Prefeitura municipal de Mariana, a Samarco é a maior contribuinte da cidade, o que torna a paralisação de suas atividades prejudicial à economia de Mariana.

No que diz respeito ao comportamento do emprego formal no município de Mariana a tabela 4 traz dados sobre os empregos formais do município. Esses dados foram extraídos do Cadastro Geral dos empregados e desempregados (CAGED, 2018), nesse cadastro foi feito um levantamento das demissões e admissões por setor na cidade de Mariana.

Quando o número for positivo significa que houve mais admissões do que demissões no período, já quando for negativo houve mais demissões no ano estudado.

Tabela 4: Comportamento do emprego formal por setor

Setor	2014	2015	2016	2017
Extrativa Mineral	37	18	-549	-400
Indústria de Transformação	11	-24	-24	4
Construção Civil	-2158	-537	-64	56
Comercio	45	-75	-52	-21
Serviços	-134	1	-109	-318
Agropecuária	4	-30	-1	5

Fonte: Cadastro geral dos empregados e desempregados (2018)

Percebe-se que desde 2014 os setores de construção civil e serviços demitiram mais funcionários que contrataram o que pode ser justificado, em partes, pela crise do setor mineral em 2014, que reduziu os preços do minério de ferro no mercado internacional, consequentemente as mineradoras diminuíram a produção, cortando custos de mão de obra.

No ano do rompimento da barragem, 2015, a empresa Samarco iniciou programas de férias coletivas e demissões voluntárias, pois as atividades da empresa foram suspensas, o que diminuiu a produção e necessidade de pessoal da organização. Nota-se que nesse ano vários setores de atividade dispensaram mão de obra.

De acordo com o relatório anual da Samarco (2016) após a paralisação das atividades

da mineradora a empresa se viu obrigada a demitir, em 2016, 1200 funcionários, sendo que até o presente ano, 2018, a empresa continua impedida de voltar a atuar, o que aumentou ainda mais o número de demissões diretas da empresa. Levando em consideração o efeito multiplicador (ARAÚJO et. al., 2014) da indústria mineral no Brasil, que afirma que para cada 1 vaga no setor mineral surgem outras 13 vagas indiretas ao longo da cadeia produtiva, podemos observar, pela tabela 4 que o inverso também pode acontecer, visto que após 2015 os setores mineral, de comércio e serviços da cidade de Mariana demitiram mais funcionários do que contrataram, nos anos seguintes a paralisação das atividades da mineradora. De acordo com relatórios divulgados pela Samarco (2017) com a paralisação da empresa cerca de 14.531 postos de trabalho em MG estão em risco, sendo que parte desse número representa mais de 90% dos postos de trabalho formais da mineradora em Mariana.

Ainda em relação à evolução do mercado formal de emprego na cidade as entrevistas realizadas na primeira categoria de pesquisa, intitulada de comportamento do mercado de trabalho permite compreender de forma mais subjetiva os impactos sociais decorrentes do alto número de demissões da mineradora Samarco. Os entrevistados sinalizaram que a Cia Vale do Rio doce e Samarco S\A são as principais geradoras de emprego direto e indireto em Mariana, sendo assim, a atividade mineradora é responsável por garantir a maior parte da renda da cidade não só por meio de pagamento de tributos, mas também pela geração de oportunidades de trabalho (SOUZA et. al, 2015; DIAS, 2015).

“(...) Em minha casa quatro pessoas trabalhavam em mineradoras e todas perderam o emprego após a paralisação da Samarco.” (E1).

“(...) Eu morava em uma casa alugada e após perder o emprego eu fui obrigado a me mudar para a casa de meus pais com minha esposa e 2 filhos. Tive que transferir o meu filho de uma escola particular para uma municipal, tudo mudou em minha vida.” (E5).

Diante desse cenário, aumento do desemprego, os agora ex-funcionários da mineradora e de suas empresas prestadoras de serviço, buscam formas alternativas de obterem rendimento. Tem-se como exemplo a narrativa do entrevistado 5 que optou por abrir o seu próprio negócio no ramo de academia, no início de 2017, porém atualmente o empreendimento tem mais resultados financeiros negativos em virtude do alto número de clientes que não conseguem pagar as mensalidades por também terem perdido seus respectivos empregos.

“(...) com a falta de opções resolvi abrir um negócio, no começo, em 2017, consegui chegar a uma boa renda mensal, porém agora estou passando dificuldades até pra pagar as contas fixas do estabelecimento.” (E5).

Com o aumento do desemprego observam-se também mudanças sociais, como foi trabalhado na segunda categoria, a saber: mudanças observadas pela população. Com relação às mudanças sociais na cidade e qualidade de vida da população Camelo (2016) diz que sempre que uma grande empresa está por encerrar suas atividades à comunidade fica em expectativa quanto aos impactos econômicos.

O DNPM afirma que o CFEM deve ser revertido em infraestrutura, melhoria da saúde e educação da população. Partindo da afirmação de que a Samarco encerrou suas atividades bruscamente a população não teve tempo de se preparar para mudanças sociais consequentes do encerramento da atividade da empresa. Com relação a isso o entrevistado 3 afirma que a vida na cidade era bem melhor quando a mineradora estava em funcionamento:

“(…) As escolas tinham apoio , creches, tudo era melhor que hoje...”(ET3)

Tanto os documentos analisados quanto as entrevistas demonstram que a paralisação das atividades da mineradora colocou a cidade numa crise financeira, visto que, de acordo com Souza et. al (2005) todas as atividades da cidade são voltadas para a mineração, que gera emprego, impostos e desenvolvimento econômico para a região. No dia 14 de Novembro de 2017, 2 anos após o rompimento da barragem, e consequente paralisação das atividades da Samarco, o prefeito de Mariana, Duarte Junior, por meio do site da Prefeitura Municipal de Mariana, decretou estado de calamidade financeira no município, isso se deu , segundo o site da instituição, devido ao corte das receitas municipais, o que se relaciona diretamente com a paralisação das atividades da Samarco.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo obter um panorama das relações econômicas e sociais existentes entre a cidade de Mariana-MG e a empresa mineradora Samarco S\A, levando em conta a suspensão das atividades da empresa após o rompimento das barragens ocorrido no ano de 2015.

A literatura apresentada nessa pesquisa engloba tanto os aspectos positivos quanto os negativos associados à exploração mineral, sendo que os aspectos negativos estão ligados aos danos ao meio ambiente e a grande dependência econômica que os municípios criam com relação ao capital que as mineradoras cedem as cidades. Como aspectos positivos foram citados a geração de emprego, renda e desenvolvimento local, o que explica a relação de dependência criada entre mineradoras e municípios mineradores.

A partir da análise dos impostos (ICMS, ISSQN e CFEM), observe-se a dependência do município com relação a empresas mineradoras, principalmente a Samarco S\A, a relação de dependência fica mais clara diante dos dados relacionados às receitas totais da cidade, que em 2017, dois anos após o rompimento da barragem, foi de 57 milhões de reais a menos que 2014.

Com relação às entrevistas fica claro nas falas dos sujeitos entrevistados a dependência do município com relação aos empregos e rendas geradas pela mineradora visto que a paralisação das atividades da mineradora afetou diretamente a qualidade de vida da família dos entrevistados, uma vez que quem perdeu o emprego com a paralisação das atividades da empresa teve que se adaptar a diminuição das rendas da família.

Três anos após o rompimento da barragem a cidade ainda sofre com o desemprego e as mudanças sociais que a queda das receitas públicas pode ocasionar, o rompimento colocou em evidência a relação de dependência do município com a mineração, o que pode ajudar na discussão de atividades econômicas opcionais, para que no futuro, a cidade seja menos dependente.

O estudo realizado apresentou algumas limitações importantes com relação a coleta de dados, visto que o acontecimento relatado ainda é recente, não há dados exatos quanto ao número de desempregado na cidade, por exemplo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ARAUJO, Eliane Rocha; OLIVIERI, Renata Damico; FERNANDES, Francisco Rego Chaves. Atividade mineradora gera riqueza e impactos negativos nas comunidades e no meio ambiente. Disponível em: <http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/1845/1/CCL0010-00-14%20Araujo%20et%20al%20%282014%29.pdf>. Acesso: 17\07\2017.

ARAÚJO, Fabiana Oliveira; SANTOS, Fabiana Borges Teixeira. Territórios minerários – desafios da gestão compartilhada e do fechamento de minas. o caso de Minas Gerais. Anais do XVI ENANPUR. Belo Horizonte, 2015. Disponível em: <http://sialat2017.com/wp-content/uploads/2017/11/GT-03-COMPLETO-internet.pdf>. Acesso: 20\07\2018.

ARAUJO, Eliane Rocha; OLIVIERI, Renata Damico; FERNANDES, Francisco Rego Chaves. Atividade mineradora gera riqueza e impactos negativos nas comunidades e no meio ambiente. Disponível em: <http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/1845/1/CCL0010-00-14%20Araujo%20et%20al%20%282014%29.pdf>. Acesso em: 02\11\2017.

ALVES, André Naves. Histórico e importância da mineração no Estado. **Revista do legislativo, Belo Horizonte: Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais, n. 41, p. 27-32, jan./dez. 2008.**, 2008. Disponível em <https://dspace.almg.gov.br/xmlui/bitstream/handle/11037/1589/1589.pdf?sequence=1>. Acesso: 28\10\2017.

Associação dos Municípios Mineradores de Minas Gerais. AMIG. Sobre a CFEM. 2018. Disponível em: <http://www.amig.org.br/web/imprensa.php?sesrelid=2180>. Acesso: 16\07\2018.

BARBOSA, Karina Gomes; CARVALHO, André Luís. Narrativas do trauma no jornalismo local: o rompimento da barragem da Samarco em Mariana. **Estudos em Jornalismo e Mídia**, v. 13, n. 2, p. 19-33, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/jornalismo/article/viewFile/1984-6924.2016v13n2p19/33608>. Acesso: 16\07\2018.

BARBOSA, G. S. **O Desafio do Desenvolvimento Sustentável**. Revista Visões 4ª Edição, Nº4, Volume 1 - Jan/Jun 2008. Disponível em http://www.fsma.edu.-br/visoes/ed04/4ed_ODesafioDoDesenvolvimentoSustentavelGis_ele.pdf. Acesso em 30\06\2017.

BARRETO, M. L. Mineração e desenvolvimento sustentável: desafios para o Brasil. CETEM/MCT, Brasil. 2001. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00000729.pdf>. Acesso: 15\07\2018.

BENEGAS, Mauricio; ALVES, Lúcio Flávio. Uma Análise sobre o Efeito Final do ICMS e do IRPF na Distribuição de Renda do Estado do Ceará. **Planejamento e Políticas Públicas**, n. 43, 2015. Disponível em: <http://www.en.ipea.gov.br/ppp/index.php/PPP/article/download/328/337>. Acesso: 16\07\2018.

BITAR, Omar Yazbek. **Avaliação da recuperação de áreas degradadas para mineração Região Metropolitana de São Paulo**. 1997. 185f. Tese (Doutorado em Engenharia) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo. 1997. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3134/tde-25102001-165349/.../Tese.PDF. Acesso:

03\11\2017.

BORSOIL, Diogo Fonseca. O mundo urbano colonial: norma e conflito em Mariana /MG (1740 a 1808). **Revista Espacialidades**, Rio Grande do Norte, v. 4, n. 3, nov. 2011. Disponível em: <http://cchla.ufrn.br/espacialidades/v4n3/Diogo.pdf>. Acesso: 05\11\2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm> Acessado em: 22\10\2017.

CAMELO, Marta Sawaya Miranda. Fechamento de mina: análise de casos selecionados sob os focos ambiental, econômico e social. 2006. Disponível em: <http://repositorio.ufop.br/handle/123456789/2355>. Acesso: 02\11\2017.

CAMPOS, C. J. Contentanalysis: a qualitative data analysis tool in healthcare. *Revista Brasileira de Enfermagem*, Brasília, DF, v. 57, n. 5, p. 611-614, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reben/v57n5/a19v57n5.pdf>. Acesso: 01\06\2018.

DA MOTTA, Eduardo Marchetti Pereira Leão et al. CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA E SOCIOECONOMICA DA POPULAÇÃO ATINGIDA PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DO FUNDÃO. **Anais**, p. 1-17, 2017. Disponível em: <http://www.abep.org.br/~abeporgb/publicacoes/index.php/anais/article/download/2813/2698>. Acesso: 02\11\2017.

DE AGUIAR, Leandro et al. ENTRE O MUNDO E MARIANA: O CIRCUITO MINERÁRIO GLOBAL E SUAS REPERCUSSÕES SOBRE A TRAGÉDIA DE BENTO RODRIGUES, MG, BRASIL. **Revista da ANPEGE**, v. 13, n. 21, p. 5-41, 2017. Disponível em: <http://ojs.ufgd.edu.br/ojs/index.php/anpege/article/view/6924> . Acesso: 05\11\2017.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL – DNPM. Informe Mineral. Brasília: DNPM, 2014. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?DBancoArquivoArquivo=9114>. Acesso em: mai. 2017.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL – DNPM. Informe Mineral. Brasília: DNPM, 2016. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/mostra_arquivo.asp?DBancoArquivoArquivo=9114>. Acesso em: 02\11\2017.

DIAS, Jéssica Elizabeth de Castro. A percepção da comunidade do município de Mariana/MG em relação às ações sociais e ambientais das empresas mineradoras que atuam na região. 2015. Disponível em: <http://repositorio.ufop.br/handle/123456789/6336>. Acesso em 28\10\2017.

DUARTE, Anderson Pires. Classificação das barragens de contenção de rejeitos de mineração e de resíduos industriais no estado de Minas Gerais em relação ao potencial de

risco. **Universidade Federal de Minas Gerais. Programa de Pós-Graduação em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Belo Horizonte**, 2008. Disponível em: <http://www.smarh.eng.ufmg.br/defesas/502M.PDF>. Acesso em: 02\11\2017.

Entrevista prefeito Duarte Júnior. Disponível em: <http://www.defatoonline.com.br/noticias/ultimas/31-07-2017/mariana-vive-uma-tragedia-por-dia>. Acessado em 13\08\2017.

Entrevista Prefeito Duarte Júnior. Disponível em:
<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2015-11/mariana-fecha-portas-sem-mineracao-diz-prefeito> Acesso em 30\06\2017.

ENRIQUEZ, Maria Amélia Rodrigues da Silva. Royalties da mineração: instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável de regiões mineradoras na Amazônia Oriental?. 1998. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/3086/1/Artigo_RoyaltiesMineracaoInstrumento.pdf. Acesso em 22\10\2017.

ESPÓSITO, T. J. *Metodologia probabilística e observacional aplicada a barragens de rejeito construídas por aterro hidráulico*. 2000. 363 f. Tese (Doutorado em Geotecnia) – Universidade Federal de Brasília, Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.geotecnia.unb.br/downloads/teses/004-2000.pdf>. Acesso: 02\11\2017.

FAUSTO, B. (1996): História do Brasil. História do Brasil cobre um período de mais de 500 anos, desde as raízes da colonização portuguesa até nossos dias. São Paulo: Editora Edusp. Disponível em: <https://blogdorосуca.files.wordpress.com/2012/02/boris-fausto-historia-do-brasil.pdf>. Acesso em: 09\07\2016.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

Feam. Inventário de Barragem do Estado de Minas Gerais. Ano 2014. Belo Horizonte: FEAM. **Fundação Estadual do Meio Ambiente**, 2014. Disponível em: http://www.feam.br/images/stories/2015/DECLARACOES_AMBIENTAIS/GESTAO_DE_BARRAGENS/correo_inventrio%20de%20barragens_2014_final.pdf. Acesso: 03\11\2017

.Francisco R. Chaves Fernandes e Eliane R. Araujo. Mineração no Brasil: crescimento econômico e conflitos ambientais ,2016.

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. PIB de Minas despencou quase 5% puxado pela queda na indústria. 2016. Disponível em: <http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/fjp-na-midia/3462-23-3-2016-pib-de-minas-despencou-quase-5-puxado-pela-queda-na-industria>. Acesso: 16\07\2018.

GERMANI, Darcy José. A mineração no Brasil. **Relatório Final, Brasil**, 2002. Disponível em: <http://www.finep.gov.br/images/a-finep/fontes-de-orcamento/fundos-setoriais/ct-mineral/a-mineracao-no-brasil.pdf>. Acessado em: 02\11\2017.

GODOY, Arilda Schmidt. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de empresas**, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995. Disponível em : <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3.pdf>. Acessado em: 04\12\2017.

GUIMARÃES CARVALHO, Celso et al. A dependência da arrecadação do município de Ouro Preto do setor mineral. **Rem: Revista Escola de Minas**, v. 65, n. 3, 2012. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/564/56424723016/>. Acesso: 16\07\2018.

IBGE. **Informações completas Mariana**. Disponível em <http://cod.ibge.gov.br/9AQ>. Acesso em 30\06\2017.

IBRAM. Gestão para a sustentabilidade na mineração: 20 anos de história. 2012. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/>. Acesso: 20\06\2017.

IBRAM. **Informações sobre a economia mineral do estado de Minas Gerais.** 2015. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00005483.pdf>. Acesso: 20\06\2017.

JUNIOR, Paulo GRACINO. Mariana—da cidade patrimônio a cidade partida. **Patrimônio e Memória**, v. 3, n. 2, p. 147-170, 2007. Disponível em: <http://pem.assis.unesp.br/index.php/pem/article/download/127/480>. Acesso: 20\07\2018.

JÚNIOR, Paulo G. Souza. VISÕES DA CIDADE: memória, poder e preservação em Mariana-MG. **VIVÊNCIA é a revista das bases de pesquisa do Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes.**, p. 179, 2005. Disponível em: http://www.cchla.ufrn.br/Vivencia/sumarios/28/PDF%20para%20INTERNET_28/revista%20VIV%C3%8ANCIA_28.pdf#page=179. Acesso: 05\11\2017.

LIMA, Maria Helena Machado Rocha. A indústria extrativa mineral: algumas questões socioeconômicas. Disponível em: <http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/cetem/1294/1/Tend%C3%AAsAnciasParte3.4.pdf>.

LIMA, Maria Helena Rocha; TEIXEIRA, Nilo da Silva. A contribuição da grande mineração às comunidades locais: uma perspectiva econômica social. **Comunicação Técnica elaborada para o III Fórum de Mineração—Bens Minerais e Desenvolvimento Sustentável, realizado na Univ. Federal de Pernambuco—UFPE—25 a**, v. 28, 2006. Disponível em: <http://www.cetem.gov.br/images/congressos/2006/CAC00410006.pdf>. Acesso: 18\07\2018

LOPES, Luciano Motta Nunes. O rompimento da barragem de Mariana e seus impactos socioambientais. **Sinapse Múltipla**, v. 5, n. 1, p. 1, 2016. Disponível em: <http://seer.pucminas.br/index.php/sinapsemultipla/article/view/11377>. Acesso: 18\07\2018.

MANZINI, E. J. Entrevista: definição e classificação. Marília: Unesp, 2004. 4 transparência. P&b, 39 cm x 15 cm. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000195&pid=S1413-6538200500020000800012&lng=pt. Acesso: 01\06\2018.

Maturano, Angel Herbert Miguel Rafael .Análise de Potencialidade de Liquefação de uma Barragem de Rejeitos. 103 p. M.Sc. Dissertation. Rio de Janeiro.2009. Disponível em https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/20720/20720_1.PDF. Acessado em 30\06\2017

MASSARDI, Wellington de O.; ABRANTES, Luiz A. Esforço fiscal, dependência do FPM e desenvolvimento socioeconômico: um estudo aplicado aos municípios de Minas Gerais. *Revista de Gestão*, v. 22, n. 3, p. 295-313, jul./set. 2015. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/rege/article/viewFile/111466/109632>. Acesso : 16\7\2018.

MATTAR, N. F. Pesquisa de marketing, 2.ed. São Paulo: Atlas, 1995. v. 2. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2281856/mod_resource/content/1/PPT_Aula-13_Tipos-de-Pesquisa.pdf. Acesso: 06\05\2018.

MILANEZ, Bruno; LOSEKANN, Cristiana. **Desastre no Vale do Rio Doce: Antecedentes, impactos e ações sobre a destruição**. Letra e Imagem Editora e Produções LTDA, 2016. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=rFrJDgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT5&dq=+MILANEZ,+Bruno%3B+LOSEKANN,+Cristiana.+Desastre+no+Vale+do+Rio+Doce:+Antecedentes,+impactos+e+a%3%A7%C3%B5es+sobre+a+destrui%C3%A7%C3%A3o.+Letra+e+Imagem+Editora+e+Produ%C3%A7%C3%B5es+LTDA,+2016.&ots=vOguCDZUDQ&sig=dk_NG4SQSB4QHzRElsTexmlf4r0#v=onepage&q&f=false. Acesso:06\05\2018.

MONTEIRO, Maurílio de Abreu. Meio século de mineração industrial na Amazônia e suas implicações para o desenvolvimento regional. **Estudos avançados**, v. 19, n. 53, p. 187-207, 2005. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-40142005000100012&script=sci_arttext. Acesso em :02\11\2017.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação, Porto Alegre**, v. 22, n. 37, p. 7-32, 1999. Disponível em: http://cliente.argo.com.br/~mgos/analise_de_conteudo_moraes.html . Acesso em 30\06\2017

DA MOTTA, Eduardo Marchetti Pereira Leão et al. CARACTERIZAÇÃO DEMOGRÁFICA E SOCIOECONOMICA DA POPULAÇÃO ATINGIDA PELO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DO FUNDÃO. **Anais**, p. 1-17, 2017. Disponível em: <http://www.abep.org.br/~abeporgb/publicacoes/index.php/anais/article/download/2813/2698>. Acesso:16\07\2018.

MTE – MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. Cadastro Geral de Empregados e Desempregados. Brasília, 2016.

NEVES, José Luis. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração, São Paulo**, v. 1, n. 3, p. 2, 1996. Disponível em: http://ucbweb.castelobranco.br/webcaf/arquivos/15482/2195/artigo_sobre_pesquisa_qualitativa.pdf. Acesso em 30\06\2017.

NUNES, Paulo Henrique Farias. Mineração, meio ambiente e desenvolvimento sustentável: aspectos jurídicos e socioeconômico. Disponível em: <http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/26164-26166-1-PB.pdf>.

PINTO, Manuel Serrano. **Aspectos da história da mineração no Brasil colonial**. CETEM, 2000. Disponível em: <http://files.geocultura.net/200001416-63765646f9/Minera%C3%A7%C3%A3o%20no%20Brasil%20e%20America%20Latina%20-%20CETEM.pdf#page=27>. Acesso: 15\07\2018.

PoEMAS. Antes fosse mais leve a carga: avaliação dos aspectos econômicos, políticos e sociais do desastre da Samarco/Vale/BHP em Mariana (MG). Mimeo. 2015. Disponível em: <http://www.ufjf.br/poemas/files/2014/07/PoEMAS-2015-Antes-fosse-mais-leve-a-carga-vers%C3%A3o-final.pdf> . Acesso em 30\06\2017

Prefeitura Municipal de Mariana. Contas públicas.(2017). Disponível em: <http://www.transparencia.mariana.mg.gov.br/>. Acesso: 16\07\2018.

RAMOS, Amanda Amorim et al. O caso de estudo “Samarco”: Os impactos ambientais, econômicos e sociais, relativos ao desastre de Mariana. **UnisantaBioScience**, v. 6, n. 4, p.

316-327, 2017. Disponível em: <http://ojs.unisantia.br/index.php/bio/article/view/952>. Acesso : 02\11\2017.

RAMOS, Maria das Graças Ouriques. Impactos ambientais causados pela mineração e pelo beneficiamento da bentonita na região de Boa Vista – PB. Tese (Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente). PRODEMA, Universidade Federal da Paraíba, Campina Grande. 2003.

Samarco Mineração. Relatório Anual de Sustentabilidade 2005, 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015. Mariana-MG.

SCLIAR, C. (1996): Geopolítica das minas do Brasil. Rio de Janeiro: Revan.

SILVA, Andressa Hennig; FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Qualitas Revista Eletrônica**, v. 16, n. 1, 2015. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/2113>. Acesso em: 30\06\2017.

SILVA, Gessica; BOAVA, Diego; MACEDO, Fernanda. REFUGIADOS DE BENTO RODRIGUES: ESTUDO FENOMENOLÓGICO SOBRE O DESASTRE DE MARIANA, MG. In: **Anais do Congresso Brasileiro de Estudos Organizacionais**. 2016. Disponível em: <https://anaiscbeo.emnuvens.com.br/cbeo/article/view/205>. Acesso em 30\06\2017

SILVA, Andressa Hennig; FOSSÁ, Maria Ivete Trevisan. Análise de conteúdo: exemplo de aplicação da técnica para análise de dados qualitativos. **Dados em Big Data**, v. 1, n. 1, p. 23-422017. <http://oficinas.incubadora.ufsc.br/index.php/Lucasfranco/article/view/2336/2155>. Acesso em : 04\12\2017.

SILVA, Olintho Pereira – A Mineração em Minas Gerais: Passado, Presente e FUTURO- Disponível em: <http://www.igc.ufmg.br/portaldeperiodicos/index.php/geonomos/article/view/217>. acesso: 20/07/2017

SILVA, Lidiane Rodrigues Campêlo da et al. Pesquisa documental: alternativa investigativa na formação docente. In: **Congresso Nacional de Educação**. 2009. p. 4554-4566. Disponível em: http://www.pucpr.edu.br/eventos/educere/educere2009/anais/pdf/3124_1712.pdf. Acesso: 03\12\2017.

SOBREIRA, F. G.; FONSECA, M. A. Impactos físicos e sociais de antigas atividades de mineração em Ouro Preto, Brasil. **Revista Geotecnia**, n 92, pp.5-27. 2001. Disponível em: <http://www.revista.ufpe.br/rbgfe/index.php/revista/article/viewFile/361/333>. Acesso em 30\06\2017

SOUZA, C.C.A., FRANCO, M.P.V. & FILHO, R.S.L. Indústria, in Boletim de Conjuntura, 1º Trimestre de 2017, **Fundação João Pinheiro**, Belo Horizonte, 2017, disponível em <http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/docman/cei/boletim-deconjuntura/712-boletimdeconjuntura1oquadrimestre-2017-28-06-2017-site/file>. Acesso: 30/06/2018

TANURE, Cláudia Vieira. Sujeitos da interação mediada pelo discurso da sustentabilidade: Samarco e comunidade do entorno. 2010. 139 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) –Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010. Disponível em:

http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=203974. Acesso: 16\07\2018.

Taxa de desemprego Mariana. Disponível em:

<http://www.jornalpontofinalonline.com.br/noticia/5591/desemprego-atinge-13-mil-pessoas-e-atinge-novo-recorde-em-mariana>. Acesso: 30\06\2017.

TENDÊNCIAS, Consultoria Integrada. Os Impactos Econômicos da Inatividade da Samarco Mineração. Relatório de Resultados. 2017. Disponível em:

<http://www.tendencias.com.br/archives.cgi?id=55>. Acesso: 16\07\2018.

TONIETTO, A.; SILVA, J. J. M. C. Valoração de danos nos casos de mineração de ferro no Brasil. **Revista brasileira de criminalística**, v.1, n.1, pp. 31-38. 2011. Disponível em:

http://rbc.org.br/ojs/index.php/rbc/article/viewFile/15/pdf_5. Acesso: 06\05\2018.

VIEIRA, Valter Afonso. As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. **Revista da FAE**, v. 5, n. 1, 2017. Disponível em

[:https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/449](https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/449) . Acesso: 13\08\2017.

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

http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S0009-67252016000300012&script=sci_arttext. Acesso: 18\07\2018.

APÊNDICE I

ROTEIRO DE ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA

Caro Senhor, essa entrevista constitui um instrumento de coleta de dados para pesquisa de campo, as questões abaixo foram elaboradas pela graduanda Fabrícia Aparecida de Souza, sob orientação da Prof. Me. Ana Flávia Rezende, pela Universidade Federal de Ouro Preto. A sua participação é muito importante para essa pesquisa.

CATEGORIA 1 – Comportamento do mercado de trabalho

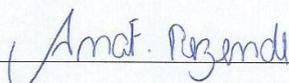
- 1) Quantas pessoas de sua família trabalhavam em empresas do ramo de mineração e quantas perderam o emprego após a paralisação das atividades da Samarco?
- 2) Quais os reflexos do desemprego em sua família?
- 3) Como está sendo a recolocação no mercado de trabalho?

CATEGORIA 2- Mudanças observadas pela população

- 1) Como era a relação da mineradora com a cidade de Mariana, de acordo com seu ponto de vista?
- 2) Quais mudanças foram notadas por você após a paralisação das atividades da mineradora?

DECLARAÇÃO

Certifico que a aluna **Fabricia Aparecida de Souza Cândido**, autora do trabalho de conclusão de curso intitulado “**UM ESTUDO SOBRE OS IMPACTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS DA PARALISAÇÃO DAS ATIVIDADES DA SAMARCO NA CIDADE DE MARIANA**” realizou as correções sugeridas pela banca examinadora e que estou de acordo com a versão final do trabalho.



Professora MSc. Ana Flávia Rezende

Orientadora

Mariana, 17 de Julho de 2018.