

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO
RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Autor(es): BRUNA ANDRADE LAUGHTON, SANDRA CÉLIA MUNIZ MAGALHÃES

REFLEXOS DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE FUNDÃO EM GOVERNADOR VALADARES-MG

Introdução

As degradações no meio ambiente devido às atividades humanas não corresponde a um processo atual, este data desde os primórdios quando o homem utilizava-se da natureza para sua subsistência, embora a intensificação destas tenha ocorrido principalmente a partir do século XVIII, com o advento da Revolução Industrial. As degradações ou impactos negativos ao ambiente se intensificaram principalmente pelo aumento da população que necessitava dos recursos naturais existentes, tanto para alimentação, para fixação, ou mesmo para desenvolvimento econômico, sendo assim, estas necessidades desencadearam a remoção de vegetação, a poluição de cursos d'água, assoreamento de rios além de remoção de áreas verdes e outros.

As atividades mineradoras constituem uma atividade econômica que tem contribuído para a economia brasileira, pois importante é o potencial minerador do país. Araújo et al (2014, p. 1) afirma que “O Brasil detém um enorme patrimônio mineral, sendo um dos maiores produtores e exportadores de minérios do mundo [...]”, este fato possibilita analisar a rede que integra as atividades mineradoras no Brasil, gerando emprego e consequentemente renda para a população, mas também ocasionam desastres ambientais que têm atingido o país resultando em séries de agressões frequentes ao ambiente, Araújo et al (2014, p. 2) ainda aponta que “[...] a indústria extrativa mineral está entre as atividades antrópicas que mais causam impactos socioeconômicos e ambientais negativos, afetando, portanto, o território onde se realiza a mineração”.

Desta maneira os desastres ambientais podem acarretar problemas na saúde como também na esfera econômica e ambiental. Na saúde pelos impactos repercutirem tanto na saúde mental como na física, na economia por afetar diretamente a condição financeira e no ambiente por agredir a natureza impactando-a e alterando o ambiente já definido por meio da mortandade de animais, remoção da vegetação, contaminação do solo e das águas. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é analisar os reflexos do rompimento da barragem de Fundão em Governador Valadares/MG.

Material e Métodos

A metodologia do trabalho se configura em revisão bibliográfica e entrevista a uma moradora de Governador Valadares-MG.

Resultados e Discussão

O rompimento de barragens de contenção de rejeitos de mineração é recorrente em Minas Gerais, Duarte (2008) exemplifica com o rompimento da barragem da Mineração Rio Verde Ltda em Nova Lima – 2001 e da Rio Pomba Mineração Cataguazes em Miraf-2007. Ambas ocasionaram danos sociais e ambientais, como a morte de pessoas, danos à flora, fauna, às águas, além de prejuízos materiais como a perda de imóveis e de outros bens. Neste sentido, impactos que atingem o ambiente e também a saúde e a economia de populações são noticiados cada vez mais nas mídias, estes são muitas vezes devastadores e proporcionam consequências negativas que podem durar muitos anos.

O último grave desastre ambiental que atingiu o estado de Minas Gerais ocasionou-se pelo rompimento da Barragem de Fundão em Mariana, entretanto os reflexos foram perceptíveis em várias cidades que se colocaram em situação de alerta pelos impactos causados. Governador Valadares foi uma dessas cidades, ela teve o abastecimento de água comprometido devido a contaminação pelos rejeitos de mineração.

Governador Valadares situa-se na Mesorregião Vale do Rio Doce, o município conta com uma população total de 263.689 habitantes distribuídos em uma área de 2.342,319 km² (IBGE, 2010). O abastecimento de água no município é realizado pelo Serviço Autônomo de Abastecimento de Água e Esgoto - SAAE e a água é captada no Rio Doce. Quanto às características sócio-econômicas da população, Governador Valadares possui Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM considerado alto, de 0,727. A renda per capita é de 678,74 e 9,97% da população é de pobres. No que se refere à moradia 99,87% da população conta com energia elétrica, 98,49% tem acesso à água encanada e 98,10 contam com o serviço de coleta de lixo (PNUD; IPEA; FJP, 2013).

10^o

FEPEG FÓRUM

ENSINO • PESQUISA
EXTENSÃO • GESTÃO

RESPONSABILIDADE SOCIAL: INDISSOCIABILIDADE
ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA



ISSN 1806-549 X

Governador Valadares presenciou, devido o rompimento da barragem de fundão em de novembro de 2015, um cenário alterado daquele que havia, pois o Rio Doce, que foi atingido pelos rejeitos apresentou diferença no seu estado normal (Figura 1). A presença de peixes mortos, o odor presente nas águas, o impedimento de água nas casas, foram alguns dos impactos causados na cidade. A alteração da paisagem foi notória, a vegetação em meio a lama, o rio com água escura (Figura 2) mostraram a atual configuração daquele espaço.

A população ainda sofreu com a falta de água, pois o abastecimento foi cortado até conseguir tratá-la para ser encaminhada para as residências, neste tempo a população contou com doações de água mineral vindas de várias cidades, com doações de água proveniente de poços artesianos em fazendas próximas (Figura 3) e com a compra de água, entretanto nem toda a população possuía condições para tamanha quantidade visto que a água era para a limpeza das casas, consumo e higiene pessoal.

No âmbito da saúde podemos verificar que foi noticiado a presença de vários metais na água, estes podem trazer doenças na população no decorrer dos anos e também afetar no sentimento e na saúde mental da população. Conforme Santana (2014, p.22) a saúde compreende, “[...] mais do que uma visão ligada exclusivamente à medicina, a saúde deve ser entendida numa dimensão sociocultural. A saúde está ligada, de forma muito estreita, com o bem estar e o desenvolvimento”. Neste sentido a saúde extrapola os limites biomédicos e considera o sentimento, a cultura e os valores da sociedade.

Quanto aos elementos químicos, trabalhos científicos comprovam como podem ser prejudiciais. Barra et al (2000, p. 58) assinala que quando a população fica exposta ao arsênio através da água pode-se ocasionar doenças, como: “conjuntivite, hiperqueratose, hiperpigmentação, doenças cardiovasculares, distúrbios no sistema nervoso central e vascular periférico, câncer de pele e gangrena nos membros”. Já Menezes et al (p.5, 2012) aponta doenças que podem ser causadas em adultos e crianças devido a ingestão de água com chumbo “[...] crianças que consomem água com concentração elevada de chumbo podem apresentar distúrbios físicos e mentais, em adultos podem ocorrer transtornos renais e hipertensão”. Ainda segundo o autor altos níveis de cobre ainda podem ocasionar no organismo lesão hepática e renal. O mercúrio também pode causar doenças assim como o cádmio, que “[...] é um metal de elevado potencial tóxico, pode ser fator para vários processos patológicos como: disfunção renal, hipertensão, arteriosclerose, doenças crônicas em idosos e câncer”. Já o mercúrio “[...] é altamente tóxico, apresenta efeito cumulativo e provoca lesões cerebrais” (MENEZES et al, 2012, p.5).

Considerações Finais

Portanto os reflexos na população de Governador Valadares compreendem a falta de água, a mudança da paisagem, as alterações nos hábitos diários. Além disso, em perspectiva econômica houve interferência nas atividades pesqueiras e agropecuárias. Sabemos que a presença de elementos químicos na água ou no solo, em grande quantidade, pode interferir na saúde da população que necessita destes recursos para consumo, pois algumas doenças se desenvolvem em decorrência de altas quantidades destes elementos se encontrados no organismo humano, sendo assim convém os gestores públicos atuarem na implementação de políticas públicas eficientes para melhoria da saúde, ambiente, proporcionando melhor qualidade de vida a população residente na cidade.

Referências

ARAÚJO, Eliane Rocha.; OLIVIERI, Renata Damico.; FERNANDES, Francisco Rego Chaves. Atividade mineradora gera riqueza e impactos negativos nas comunidades e no meio ambiente. In: **Recursos minerais e comunidade: impactos humanos, socioambientais e econômicos.** FERNANDES, Francisco Rego Chaves; ALAMINO, Renata de Carvalho Jimenez; ARAÚJO, Eliane (Eds.). Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2014. p. 1-12. Disponível em:< http://mineralis.cetem.gov.br/bitstream/handle/cetem/1729/Livro_Recursos_Minerais_E_Comunidade_FormatoA4_em_14_outubro_2014.pdf?sequence=1>. Acesso em: 09/06/2016.

BARRA, Cristina Maria. et al. **Especiação de Arsênio - Uma revisão.** In: Química Nova. São Paulo, v. 23. n. 1. p. 58-70, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/qn/v23n1/2145.pdf>>. Acesso em: 02/06/2016.

DRUMMOND, Ivan. **Depois das enchentes, Governador Valadares enfrenta seca e racionamento de água.** 2015. Disponível em:< <http://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2015/02/04/interna_gerais,614607/ depois-das-enchentes-racionamento.shtml>. Acesso em: 08/09/2016.



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.** 2008. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008. Disponível em: <<http://www.smarh.eng.ufmg.br/defesas/502M.PDF>>. Acesso em: 07/06/2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=312770&search=minas-gerais/governador-valadares>>. Acesso em: 330/05/2016.

MENEZES, José Carlos Santos de.; MACHADO, Cristyano Ayres.; AYRES, Suely Prado Silva. **A importância da análise da química da água como fator de gerador da saúde populacional.** In: VI Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade. São Cristóvão, 2012. Disponível em: <http://educonse.com.br/2012/eixo_06/PDF/53.pdf>. Acesso em: 04/06/2016.

PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento. IPEA, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. FJP. Fundação João Pinheiro. Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil. Rio de Janeiro: PNUD, IPEA, FJP, 2013.

SANTANA, Paula. **Introdução à Geografia da Saúde: território, saúde e bem-estar.** Coimbra: Ed. Imprensa da Universidade de Coimbra, 2014.

UOL NOTÍCIAS. **Venda de água tem escolta policial em Governador Valadares.** Disponível em: <<http://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2015/11/11/venda-de-agua-tem-escolta-policial-em-governador-valadares.htm>>. Acesso em: 08/09/2016.

Figura 1- Estado normal das águas do Rio Doce antes do desastre ambiental- Governador Valadares/MG.



Fonte: DRUMMOND, I. 2015.

Figura 2- Alteração nas águas após o desastre ambiental- Governador Valadares/MG.



Fonte: <<http://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/agencia-estado/2015/11/11/venda-de-agua-tem-escolta-policial-em-governador-valadares.htm>>.

Figura 3- Moradores esperando doação de água de poços artesianos da região.



Fonte: LAUGHTON, L. A. 2015.