



ESTUDO DA SEGURANÇA DO TRABALHO NAS COMUNIDADES DE BENTO RODRIGUES E PARACATU DE BAIXO: ATINGIDAS PELO DESASTRE DA BARRAGEM DE FUNDÃO-MG

GABRIEL MATEUS SILVA LEITE

RESUMO

O rompimento da barragem de Fundão em Mariana/MG, ocorrido em 2015, marcou o maior desastre socioambiental da história do Brasil, resultando em devastação generalizada. Este estudo foca na análise da segurança no trabalho durante a terceira fase do processo de cadastro, que incluiu vistorias técnicas nas áreas atingidas, com ênfase em comunidades severamente destruídas como Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, em Mariana. Devido a decisões judiciais, o cadastro da população afetada foi conduzido pela Assessoria Técnica Independente (ATI), escolhida pela comunidade no território. A pesquisa empregou uma revisão sistemática da literatura para investigar publicações relevantes sobre o desastre, segurança do trabalho e normas regulamentadoras (NR) no Brasil. Além disso, uma análise crítica das ações da ATI nas áreas atingidas pela lama de rejeitos revelou que, embora medidas de segurança tenham sido inicialmente adotadas, houve falta de acompanhamento das práticas ao longo do tempo. Isso aponta para a necessidade urgente de melhorias para alinhar-se às normas regulamentadoras e às melhores práticas de engenharia de segurança do trabalho. O desastre de Mariana não apenas expôs falhas críticas na implementação de medidas de segurança durante as operações pós-desastre, mas também destacou a importância de uma supervisão rigorosa e contínua para mitigar os riscos associados às atividades realizadas no território.

Palavras-chave: Rompimento; barragem; vistorias técnicas; comunidade; segurança do trabalho

1 INTRODUÇÃO

A preocupação com a segurança no ambiente de trabalho é crucial para evitar acidentes e incidentes, destacando a importância de políticas preventivas eficazes (Araujo, Santos, Mafra, 2006). Em 5 de novembro de 2015, o rompimento da barragem de Fundão em Mariana/MG, de propriedade da Samarco (joint-venture da Vale e BHP Billiton), resultou no maior desastre socioambiental da história brasileira, causando destruição extensiva de infraestrutura e meio ambiente (Milanez, 2015).

Este evento transformou o cenário da mineração em Minas Gerais, demandando um novo olhar sobre segurança e impactos ambientais, ampliando o interesse acadêmico e regulatório. Após decisões judiciais, a população afetada em Mariana escolheu a Assessoria Técnica Independente (ATI) para conduzir o cadastramento e avaliação dos danos, crucial para futuras reparações (detalhes no dossiê de cada pessoa atingida, elaborado pela ATI).

O objetivo principal deste estudo é analisar a segurança no trabalho durante as vistorias técnicas realizadas na terceira etapa do cadastramento, focando nas comunidades severamente afetadas de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo. Utilizando fontes teóricas sobre o desastre de Fundão, segurança do trabalho e normas regulamentadoras brasileiras, este trabalho é fundamentado na experiência do autor, com mais de cinco anos de envolvimento com a ATI em Mariana.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Para a elaboração desta pesquisa, foi conduzida uma revisão sistemática da literatura incluindo publicações de grupos de pesquisa de universidades brasileiras. Também foram consultados relatórios e documentos produzidos pela Assessoria Técnica Independente (ATI), livros e informações da imprensa relacionadas ao rompimento da barragem de Fundão em Mariana e à segurança do trabalho. Uma análise das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego vigentes no Brasil complementou a pesquisa.

A pesquisa priorizou publicações de pesquisadores reconhecidos na área, preferencialmente com data mais atualizada. Além disso, este estudo fundamenta-se em um estudo de caso específico que inclui a análise da segurança no trabalho durante as atividades de campo realizadas durante vistorias em áreas impactadas pela lama de rejeitos do rompimento da barragem.

Este processo de pesquisa garantiu uma base sólida de dados e informações atualizadas, essenciais para a análise crítica das práticas de segurança adotadas no contexto pós-desastre de Mariana.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cidade de Mariana, situada em Minas Gerais, possui uma relevância histórica significativa desde o período colonial brasileiro. A exploração de seu território teve início por volta de 1696, com a descoberta de ouro nas proximidades do Ribeirão Nossa Senhora do Carmo, culminando na formação de um arraial. Posteriormente elevada à condição de vila e, em 1745, ao status de cidade, Mariana se distingue pelo planejamento urbano realizado no final do século XVIII (Mello, 1985). Localizada a aproximadamente 115 km de Belo Horizonte, a cidade é impulsionada economicamente pela indústria de extração de minério de ferro.

Após o colapso da barragem de Fundão, as comunidades de Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, situadas a jusante em Mariana/MG, foram devastadas pela inundação de cerca de 60 milhões de metros cúbicos de rejeitos de minério de ferro, que se estenderam ao longo de aproximadamente 600 km até a foz no Oceano Atlântico (Marques, 2020). Além dos danos materiais imediatos, o desastre teve sérias repercussões na saúde, na vida e nos territórios das comunidades atingidas. Estes espaços são essenciais para suas vidas sociais, culturais e econômicas, todos integrados em contextos socioecológicos que foram severamente afetados (Zhour, 2017).

Figura 1 – Percurso percorrido pelo rejeito, desde Mariana/MG até a foz do Oceano Atlântico no Espírito Santo



Fonte: (ZHOURI et. Al, 2017) (modificado).

As populações afetadas perderam suas casas, meios de subsistência e enfrentam condições precárias enquanto aguardam reparação (Marques, 2020). Dependentes das empresas para moradia e sustento, muitos tiveram seu primeiro contato com a mineração devido ao desastre, modificando drasticamente seus modos de vida tradicionais e desencadeando processos contínuos de desterritorialização (Marques, 2020).

Para coordenar os esforços de reparação, foi criada a Fundação Renova sob o Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC), envolvendo empresas como Samarco, Vale e BHP, responsáveis pelo desastre (Fundação Renova, 2023). A Assessoria Técnica Independente (ATI), estabelecida para representar as comunidades afetadas, iniciou seus trabalhos em 2016, garantindo a participação informada das pessoas afetadas nos processos de reparação (MENEZHIN, 2022).

O cadastramento da população atingida foi conduzido pela ATI a partir de 2018, envolvendo etapas como aplicação de formulário, cartografia social familiar, vistoria técnica nas propriedades afetadas, e sistematização dos danos morais e perdas imateriais (Maia et al., 2022). Essas medidas foram essenciais para documentar de forma abrangente os impactos sofridos e orientar as ações de reparação necessárias.

Durante mais de cinco anos de trabalho na ATI em Mariana, o autor conduziu oficinas de cartografia social e vistorias técnicas em áreas afetadas pela lama de rejeitos de mineração. Com formação em engenharia civil e arquitetura e urbanismo, as atividades foram complementadas por um assessor de ciências agrárias, garantindo um levantamento abrangente. Essa abordagem prática, aliada ao embasamento teórico e legislativo, fundamentou a pesquisa. As vistorias iniciaram em 2018 e foram interrompidas em 2020 pela pandemia. Concentradas em Bento Rodrigues e Paracatu de Baixo, as inspeções exigiram avaliação de riscos por um engenheiro de segurança contratado, responsável por identificar EPIs e oferecer treinamento. Ele também supervisionou as atividades in loco nas primeiras semanas.

A ATI, especializada em assistência social, não obrigada a constituir SESMT segundo a NR-04, empregou cerca de oitenta assessores técnicos. Inicialmente contratados como MEI, alguns migraram para o regime CLT, mantendo as mesmas responsabilidades nas áreas afetadas. (Ministério do Trabalho e Emprego, 2022b).

Medidas de segurança incluíram treinamentos, aquisição de EPIs como capacetes e botas de segurança, e protocolos rigorosos, como inspeções apenas externas em edificações suscetíveis a desmoronamentos. Fichas de saúde foram usadas para emergências médicas.

Rotatividade alta impactou negativamente, com novos contratados frequentemente não treinados. A gestão de EPIs foi comprometida, com atrasos na reposição e uso de equipamentos danificados. Violando a NR-06, a falta de manutenção adequada aumentou os riscos (Ministério do Trabalho e Emprego, 2022a).

Apesar das diretrizes cumpridas inicialmente, a consultoria de segurança foi breve, com muitos funcionários sem orientação. A necessidade contínua de um profissional de segurança do trabalho é evidente, dada a complexidade e os riscos das atividades em campo.

Em resumo, enquanto a ATI demonstrou preocupação inicial com a segurança, a falta de acompanhamento contínuo e a alta rotatividade comprometeram a eficácia das práticas de segurança ao longo do projeto, enfatizando a importância de um suporte permanente e capacitado nesse contexto desafiador.

4 CONCLUSÃO

O desastre do rompimento da barragem de Fundão trouxe danos incalculáveis e perdas irreparáveis para a região de Mariana, afetando profundamente as famílias locais. A necessidade de realizar vistorias nas áreas atingidas tornou-se crucial para mapear os vestígios e possibilitar

a avaliação e reparação da população impactada. No entanto, essas atividades de campo também aumentaram os riscos ocupacionais para os colaboradores envolvidos.

Inicialmente, a ATI demonstrou um forte compromisso com a segurança, adotando medidas e regulamentações do Ministério do Trabalho. Com o tempo, porém, surgiram problemas organizacionais, atrasos na liberação de recursos para a aquisição de EPIs e a ausência de um profissional de segurança do trabalho em tempo integral, resultando em uma diminuição na qualidade da atenção dedicada à segurança do trabalho.

O artigo analisa detalhadamente a segurança nas vistorias técnicas realizadas, destacando a necessidade de implementar e monitorar rigorosamente medidas e protocolos de segurança. A integridade física e a saúde dos colaboradores são fundamentais para mitigar riscos ocupacionais e promover um ambiente de trabalho seguro e saudável.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, R. P; SANTOS, N.; MAFRA, W. J. Gestão da Segurança e Saúde do Trabalho. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. SEGeT, Rio de Janeiro, 3º, 2006. Disponível

em:https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/579_Gestao%20de%20seguranca%20e%20saude%20no%20trabalho.pdf. Acesso em: 06 out. 2023.

FUNDAÇÃO RENOVA. Página inicial. [S. l.], 2023. Disponível em: <https://www.fundacaorenova.org/>. Acesso em: 28 set. 2023.

MAIA, L. J., et al. Cadastramento das pessoas atingidas em Mariana: “para uma reparação justa, um cadastro nosso!”. In: ALEIXO, L; ARCANGELO, W. (Org.). O direito das comunidades atingidas pela mineração à Assessoria Técnica Independente. Belo Horizonte, MG: Cáritas Brasileira Regional Minas Gerais, 2022.

MARQUES, M. S. Nota sobre o Real: expulsões e sofrimento social das populações atingidas em Mariana/MG. Indisciplinar, Belo Horizonte, v. 6, n. 1, p. 96-119, 2020.

MELLO, S. Barroco Mineiro. Belo Horizonte, Editora Brasiliense, 1985.

MENEGHIN, G. S. Assessoria Técnica para atingidos por desastres: A experiência da comarca de Mariana-MG. In: ALEIXO, L; ARCANGELO, W. (Org.). O direito das comunidades atingidas pela mineração à Assessoria Técnica Independente. Belo Horizonte, MG: <http://mg.caritas.org.br/storage/arquivo-debiblioteca/May2022/JtS64cUZCM2P972XjmX9.pdf>. Acesso em: 30 set. 2023.

MILANEZ, B. et al. Antes fosse mais leve a carga: avaliação dos aspectos econômicos, políticos e sociais do desastre da Samarco/Vale/BHP em Mariana (MG). Belo Horizonte:

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO DO BRASIL. NR-04: Serviços especializados em segurança e em medicina do trabalho. 2022b.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO DO BRASIL. NR-06: Equipamento de proteção individual. 2022a. PoEMAS; 2015. Disponível em: <http://www.ufjf.br/poemas/2015/12/10/1055/>. Acesso em: 27 set. 2023.

ZHOURI, A et al.. The Rio Doce Mining Disaster in Brazil: between policies of reparation

and the politics of affectations. Vibrant, [S. l.], v. 14., n. 2, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/vb/a/rPQ5bGPH9fdtH9ZdynT4bjx/?lang=en>. Acesso em: 27 set. 2023.