

## **GESTÃO AMBIENTAL: UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO SOBRE O ACIDENTE OCORRIDO EM MARIANA / MG**

Bruna da Silva Cypriano; Kátia Valéria V.N. Fonseca; Renan A. Andrade;  
Sonia M<sup>a</sup> de Carvalho Silva

*Faculdade Paraíso, Email: [brunacypriano28@gmail.com](mailto:brunacypriano28@gmail.com)*

*Faculdade Paraíso, Email: [katiavkarl@gmail.com](mailto:katiavkarl@gmail.com)*

*Faculdade Paraíso, Email: [renanzinhoandrade2008@hotmail.com](mailto:renanzinhoandrade2008@hotmail.com)*

*Universidade Federal Fluminense, Email: [soniamariasilv@gmail.com](mailto:soniamariasilv@gmail.com)*

### **1 INTRODUÇÃO**

Estudos comprovam que as ações da Gestão Ambiental influenciam sobre a manutenção dos princípios do planejamento sustentável e ambiental, visando a adoção de métodos que preserva as matérias primas naturais, tais como a água, as florestas, a terra e os demais recursos naturais.

Decidiu-se pesquisar o acidente ocasionado pela mineradora Samarco, cabendo esclarecer que a escolha desta organização justifica-se pelo fato dela ter sido considerada a melhor mineradora e a segunda maior do Brasil, além da mesma ter sido a causadora do maior desastre ambiental brasileiro, ocorrido nos últimos 50 anos.

Em novembro de 2015, a empresa Samarco agiu contra aos princípios sustentáveis e estrategicamente proposto pela Conama (Conselho Nacional do Meio Ambiente), ocasionando a tragédia ocorrida em Mariana/MG que gerou danos irreparáveis ao meio ambiente e a toda sociedade.

Ressalta-se que a empresa selecionada para compor o presente estudo de caso era completamente sólida no mercado, sendo puramente brasileira, de atuação no mercado minerador, possuindo em sua estrutura e cultura organizacional um compromisso formal, pelo menos no campo teórico, de desenvolvimento voltado para a questão da sustentabilidade, considerando a manutenção da segurança das comunidades vizinhas.

Objetivou-se com esta escolha, demonstrar como alguns erros básicos podem deixar nítida a irregularidade cometida por uma grande mineradora brasileira, fato que a deixou em uma posição de total vulnerabilidade, sem falar nos danos ambientais e sociais ocasionados.



Portanto, pretende-se comprovar, por meio do levantamento bibliográfico realizado, que a gestão ambiental é uma ferramenta da administração de suma importância, pois quando trabalhada juntamente com outras áreas, principalmente com o setor de Rh, por meio do processo de conscientização e da adoção de práticas sustentáveis, pode-se evitar danos ambientais, sociais, financeiros e empresariais, postura que coloca a empresa em condições de enfrentar e, principalmente, de evitar qualquer tipo de risco.

O objetivo central do presente estudo é apresentar os resultados obtidos por meio de um levantamento bibliográfico realizado sobre o acidente ambiental, ocorrido em 2015, causado pela mineradora Samarco, localizada em Mariana/MG. Pretende-se ainda demonstrar que a gestão ambiental é uma ferramenta da administração capaz de evitar a ocorrência de acidentes da magnitude do caso Mariana.

## **2 METODOLOGIA**

Para compor a base de conhecimento deste estudo foram realizadas diversas leituras bibliografias físicas e online, consulta aos sites dos jornais mais lidos do país e ao site da empresa pesquisada, visando a montagem de dados, contendo detalhes sobre o acidente de Mariana e sobre os danos socioambientais provocados pela Samarco. Para a execução deste trabalho, foi necessária a realização de diversas etapas, que denominamos aqui de procedimentos metodológicos. Foram eles:

- Levantamento Bibliográfico, sobre a gestão ambiental, realizado em livros, artigos, monografias, dissertações, sites, notícias de jornais, etc.;
- Levantamento dos dados primários de notícias sobre o acidente e de dados sobre a empresa pesquisada, visando identificar detalhes sobre o caso pesquisado e sobre o perfil da Samarco, apontada como a causadora do acidente em foco;
- Coleta dos dados sobre o acidente, suas causas e consequências, além das decisões judiciais e das medidas adotadas pela Samarco na tentativa de minimizar os enormes prejuízos causados;
- Busca de dados específicos das principais notícias divulgadas sobre o acidente;
- Análise dos dados coletados, condizente à questão em foco, especificamente àquelas referentes as causas e consequências do acidente;

- Tabulação dos dados obtidos e construção de avaliações e análises, a partir do referencial teórico utilizado e com base na pesquisa bibliográfica desenvolvida sobre a o acidente provocado pela Samarco.

Portanto, o meio utilizado para o levantamento dos dados coletados foi o a pesquisa bibliográfica, principalmente, a sites devido a grande facilidade de acesso aos dados necessários para a composição do presente estudo e para a obtenção da amostra desejada, pois ultimamente a imprensa tem disponibilizado os dados referentes ao acidente como forma de comprovar seu comprometimento com a questão da manutenção dos direitos socioambientais da sociedade. Portanto, essa realidade faz com que cada vez mais os pesquisadores utilizem as mídias virtuais que tornam mais simples e ágil o acesso as informações.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Com base nos dados levantados, é possível observar os inúmeros estragos gerados pelo acidente da Samarco, ocorrido em novembro de 2015. Cabe registrar que o referido acidente ocasionou impactos de magnitudes catastróficas e que estudos como este visam alertar empresas e sociedade, a fim de que desastres ambientais como o rompimento de barragens da Samarco possa ser evitado no Brasil. Pois, desastres dessa proporção além de abalar profundamente o equilíbrio do meio ambiente e o bem estar da sociedade por longa data, podem comprometer a imagem das empresas envolvidas, como foi o caso da Samarco, além de devastar a ‘saúde financeira’ da empresa, uma vez que gastos com multas, indenizações e reparos representam quantias altíssimas a serem pagas.

Por meio de todos os desgastes financeiros e de imagem, pelos quais a Samarco já passou e continua passando, sugere-se que o contexto da avaliação ambiental deve ser considerado, onde cada participante da empresa (da diretoria ao nível operacional mais raso) deve respeitar, na prática, os princípios da gestão ambiental.

Cabe aqui considerar, principalmente, as decisões equivocadas da Samarco que levaram a causar o maior desastre ambiental da história do Brasil, pois fica evidente que a política da empresa não considerou as orientações e os princípios da gestão ambiental, cabendo também responsabilizar os diferentes órgãos públicos envolvidos na regulação, controle e prevenção de riscos nos níveis federal e estadual que foram incapazes de fazer cumprir seu papel de regulação. Considera-se que foi permitido aos causadores do desastre que suas decisões privadas e relacionadas aos seus

negócios se sobrepusessem aos interesses e bens públicos, resultando em óbitos, danos e destruição sócio ambientais.

Por meio do estudo de caso realizado sobre o acidente ambiental ocorrido em Mariana é possível observar que no Brasil é permitido aos investimentos privados gerar riscos para a vida e bens públicos, sob a convicção efetiva de órgãos reguladores, havendo falta de transparência e de compromisso com as questões sócio ambientais.

Segundo Barbieri (2016) o parecer no /CGCO-DNAEE/97 da União identificou a ocorrência de vários outros impactos socioambientais, ocasionados pelo acidente da Samarco. Seguem, abaixo, alguns deles: Destruição de habitat e extermínio dos peixes dos rios próximos ao acidente; Contaminação das águas dos rios atingidos pela lama de rejeitos de minério; Assoreamento do leito dos rios e dos reservatórios das barragens de geração de energia; Soterramento das lagoas e nascentes adjacentes ao leito dos rios; Destruição da mata ciliar, mata de galeria e aquática; Alteração do fluxo hídrico; Impacto sobre estuários e manguezais na foz do Rio Doce; Destruição de áreas de reprodução de peixes; Perda de espécies com especificidade de habitat; Mortandade de espécimes em toda a cadeia trófica; Piora no estado de conservação de espécies já listadas como ameaçadas e ingresso de novas espécies no rol de ameaçadas; Comprometimento do estoque pesqueiro - impacto sobre a pesca; Impacto no modo de vida e nos valores étnicos e culturais de povos indígenas e populações tradicionais; etc.

E, finalmente, até março de 2016, conforme a análise preliminar dos órgãos ambientais, o rompimento da barragem de Fundão trouxe graves consequências ambientais e sociais com elevado custo para sua remediação, pois o referido desastre atingiu 663,2 km de corpos d'água nos estados de Minas Gerais e do Espírito Santo. Por trecho atingido, foram constatados danos ambientais e sociais diretos, além da sensação de perigo e desamparo da população em diversos níveis. Cabe ressaltar que estes impactos ambientais não se restringem somente aos danos diretos. Medidas de reparação dos danos terão execução a médio e longo prazo.

#### **4 CONCLUSÕES**

Após o levantamento bibliográfico realizado, considera-se que uma compreensão sistêmica das causas e impactos do desastre ocasionado pela Samarco, aponta diretamente para os desafios que estão colocados para algumas mineradoras brasileiras que insistem em atuar desconectadas dos princípios da gestão ambiental que, por muitas vezes, ficam apenas registrados em seus manuais, sites, certificados, mas que na prática acabam sendo esquecidos, ocasionando desastres assim como

o de Mariana/MG.

Cabe ressaltar que a prática de uma mineradora comprometida e atuante no campo da gestão ambiental envolve desde as políticas e ações de prevenção até as de preparação e respostas, como integrantes dos processos de recuperação, reabilitação e reconstrução após os eventos iniciais que resultam nos desastres. Cabe ainda lembrar que a prática da gestão ambiental exige, tanto o comprometimento das mineradoras, como a estruturação e integração dos setores de governo nos diferentes níveis (minas e energia, meio ambiente, defesa civil, saúde, etc), como também a ação efetiva dos mesmos e a participação da sociedade que deve manter-se atenta, informada e consciente dos seus direitos e deveres, no exercício da cidadania que se faz necessária e que viabiliza o cumprimento de regras que garantem um convívio harmonioso com a natureza e com os direitos humanos.

No entanto, o que vimos no presente estudo de caso foi não só uma fragmentação de políticas e ações socioambientais, mas também um conjunto de irregularidades, descumprimento de regras, anormalidades e, fundamentalmente, a não utilização dos princípios propostos pela gestão ambiental que poderia ter evitado o rompimento da barragem da Samarco, onde se deu o maior desastre ambiental nos últimos 50 anos.

Logo, pode-se concluir que a mineradora Samarco não demonstrou preocupação e comprometimento com o desenvolvimento sustentável, não houve também especial atenção com a maneira com que os seus processos estavam sendo executados. E, finalmente, e o que se percebeu no presente estudo de caso foram efeitos e prejuízos devastadores que se refletiram sobre o meio ambiente e a comunidade local.

Dessa forma, cabe colocar que, para evitar o acidente ocasionado pela Samarco, seria necessário que a mineradora tivesse efetuado um gerenciamento e mapeamento das suas atividades, pois tal postura permitiria que ela pudesse verificar quais recursos eram utilizados e quais eram os resíduos deste processo por meio da gestão ambiental.

Ao estudar o acidente ocorrido em Mariana, cabe reforçar que não identificou-se um compromisso efetivo da Samarco com o meio ambiente e muito menos com a comunidade local, pois se assim fosse o acidente não teria ocorrido.

Logo, acredita-se que diante dos resultados aqui apresentados foi possível demonstrar as causas e consequências do acidente de Mariana, associada a importância da gestão ambiental como forma de evitar que um desastre de tamanha magnitude como o de Mariana ocorra novamente, pois entende-se que somente por meio desta ferramenta da administração será possível auxiliar os

executivos das empresas, cujas atividades fins podem causar danos ambientais e sociais irreparáveis.

Finalmente, diante dos dados levantados, torna-se necessário um planejamento efetivo, desde a implantação do projeto de exploração da mineradora, de modo que os impactos sociais e ambientais sejam calculados e minimizados, possibilitando sempre enquadrar a atividade mineral no conceito do desenvolvimento sustentável. E para concluir, verificou-se a falta de uma real integração intergovernamental, como também a inexistência de um entrosamento com a sociedade civil, capaz de propiciar a elaboração de uma política mineral mais responsável no país que venha estabelecer parâmetros e critérios para o desenvolvimento sustentável dessa atividade.

## REFERÊNCIAS

BARBIERI, J. C. **Gestão ambiental empresarial - Conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva, 2007.

CALIXTO, Bruno. **Desastre em Mariana ameaça quase 400 espécies de animais**. 2015. Disponível em: < <http://epoca.globo.com/colunas-e-blogs/blog-do-planeta/noticia/2015/12/desastre-em-mariana-ameaca-quase-400-especies-de-animais.html> > Acesso em: 20 de novembro de 2016.

**CASO SAMARCO: USANDO A GESTÃO DE RISCOS E OS PRINCÍPIOS DA PRECAUÇÃO E PREVENÇÃO EM DESASTRES AMBIENTAIS**. Anais Simpoi. 2016.

**ENTENDA O ACIDENTE DE MARIANA E SUAS CONSEQUÊNCIAS PARA O MEIO AMBIENTE**. 2015. Disponível em: < <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2015/12/entenda-o-acidente-de-mariana-e-suas-consequencias-para-o-meio-ambiente> > Acesso em: 20 de novembro de 2016.

FÁBIO, André Cabette. **Como estão as ações e investigações contra a Samarco**. 2016. Disponível em: < <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2016/08/31/Como-est%C3%A3o-as-a%C3%A7%C3%B5es-e-investiga%C3%A7%C3%B5es-contr-a-Samarco> > Acesso em: 20 de novembro de 2016.

**SAMARCO**. 2016. Disponível em: < [www.samarco.com](http://www.samarco.com) > Acesso em: 20 de novembro de 2016.

TORRES, Mike. **Mariana-MG, 1 ano: o antes, o durante e o depois do desastre**. 2016. Disponível em: < [http://www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/brasil/2016/11/05/interna\\_brasil,673673/mariana-mg-1-ano-o-antes-o-durante-e-o-depois-do-desastre.shtml](http://www.diariodepernambuco.com.br/app/noticia/brasil/2016/11/05/interna_brasil,673673/mariana-mg-1-ano-o-antes-o-durante-e-o-depois-do-desastre.shtml) > Acesso em: 20 de novembro de 2016.