

ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE REJEITOS DA MINA CÓRREGO DO FEIJÃO

Na tarde de 25 de janeiro de 2019 ocorreu o rompimento da Barragem de Rejeitos da Mina Córrego do Feijão, administrada pela Vale, em área do Município de Brumadinho, na Região Metropolitana de Belo Horizonte, MG; até o término deste artigo, foram contabilizadas 65 mortes e 279 desaparecidos.

Como é comum em nossa cultura, começará agora a busca por culpados, o surgimento dos “especialistas” questionando tudo sem uma análise profunda dos fatores motivadores do desastre, os pedidos de ações indenizatórias por perdas e danos, e outras ações que, em minha opinião, não resolvem o problema para que fatalidades idênticas não ocorram novamente.

Mais uma vez no Brasil, em menos de quatro anos, fica constatada que a Engenharia ainda tem muito a aprender no que diz respeito a critérios de dimensionamento, requisitos de segurança, processos de monitoramento, procedimentos de manutenção e ações de fiscalização; costume ressaltar que a Engenharia não é uma ciência exata, mas se utiliza de ferramentas exatas, como a Matemática, para modelar sistemas reais complexos. Geralmente avanços nos pontos citados acima ocorrem por ocasião de desastres, colapsos e outras anomalias que impelem os pesquisadores a reverem os modelos em uso, aprimorando-os e propondo novas abordagens para a solução dos problemas; para ilustrar esta assertiva, remeto ao clássico colapso da *Tacoma Narrow Bridge*, situada no Condado de Pierce, no Estado de Washington, EUA, ocorrido em 7 de novembro de 1940, cujo sinistro culminou em considerável avanço no entendimento de fenômenos ondulatórios associados à aerodinâmica de estruturas, aplicados não somente nas novas pontes, mas também nas edificações.

Como dito no parágrafo anterior, há menos de quatro anos ocorreu evento semelhante, com um maior impacto ambiental, mas com menor perda de vidas humanas. O rompimento da Barragem do Fundão, da Samarco, no Distrito de Bento Rodrigues, em Mariana, MG, ocorrido em 5 de novembro de 2015 teve repercussão internacional com a morte de 19 pessoas e impacto ambiental que chegou ao litoral do Estado do Espírito Santo. Mas não foi o único em passado recente: em 22 de junho de 2001 ocorreu o rompimento da Barragem de Rejeitos da Empresa Rio Verde, em São Sebastião das Águas Claras, Distrito de Nova Lima, MG, ocasionando 5 mortes e devastação de 80 hectares de área; e em 10 de setembro de 2014 foi a vez da Barragem de Rejeitos da Mineração Herculano, em Itabirito, MG, com 3 mortes. Qual o aprendizado que se pode absorver com esses eventos?

O desastre de Brumadinho veio acirrar o debate entre a sociedade e as empresas na aplicação de recursos (humanos, materiais e financeiros) para garantir a segurança da população, a minimização do impacto ambiental na região, e o aprimoramento dos protocolos, dos sistemas de alerta e das medidas de monitoramento.

O curto espaço de tempo entre os desastres é um sinal de que o poder público deve impor um maior rigor nas investigações para concluir se ocorreu algum fato novo, se não houve algum tipo de aprendizado com os desastres anteriores, ou se houve negligência por parte das empresas na aplicação das medidas preventivas e corretivas detectadas e aprendidas. Ressalta-se que em 2018 a Barragem do Córrego do Feijão foi vistoriada e certificada como de baixo risco; mas o colapso ocorreu. Tal cenário demonstra que os processos já citados (dimensionamento, segurança, monitoramento,

manutenção e fiscalização) não estão contemplando alguma variável crítica e devem ser revistos obrigatória e minuciosamente.

A mídia tem enfatizado o importante papel da ação de fiscalização nas barragens e, a contraponto, as entidades responsáveis por esta atividade reclamam da quantidade insuficiente de fiscais para o universo de barragens existentes - o que, infelizmente, é uma realidade. Nesse sentido, considero que a mídia não ajuda na solução do problema quando consulta apenas um único “especialista” em barragens, muitas vezes criticando e questionando o *status quo* reinante. Ora, uma barragem é um sistema bastante complexo e multidisciplinar, aglutinando profissionais de diversas áreas do conhecimento, tais como, Engenharia Civil, Engenharia Mecânica, Geologia, Hidrologia, Sistemas de Controle, Meio Ambiente, para citar apenas algumas delas. Assim, a análise da estabilidade de uma barragem requer obrigatoriamente o compartilhamento de dados e informações de diversos e complexos sistemas, além do conhecimento intrínseco dos profissionais envolvidos; ou seja, a ação de fiscalização requer a organização de uma equipe que contemple essas diversas disciplinas. Nesse sentido, considero perigoso o posicionamento de apenas um profissional no trato da situação. Na realidade, existem muitas variáveis atuando no problema e por isso deve ser realizada uma minuciosa análise do inter-relacionamento existente entre elas.

A busca constante da humanidade pelo conhecimento, pelo gerenciamento e pelo controle da natureza ainda perdurará por longo tempo. Modelos em uso serão atualizados e novos serão desenvolvidos; mas com a ocorrência de novas fatalidades, será constatada a existência de variáveis não contempladas nos modelos, mas que necessitariam ser incluídas para uma melhor aderência dos mesmos ao mundo real, e sempre buscando o objetivo de minimizar as perdas de vidas humanas e os impactos ambientais. E assim será até o próximo colapso. O mundo é dinâmico, e tal processo faz parte do problema na busca de uma solução.

Rio de Janeiro, RJ, 28 de janeiro de 2019.

Carlos A M Neto
MSc, Eng^o Fortificação e Construção
Sócio-Gerente da Dacar Consultoria