

Das ruínas de Brumadinho, um livro

Grupo de pesquisa transforma anos de investigação multidisciplinar em obra sobre riscos e impactos de barragens

MARCELLA FERNANDES DIAS
Especial para o *Jornal da Unicamp*

Sete anos se passaram desde um dos maiores desastres ambientais do Brasil: o rompimento da barragem de Brumadinho, em Minas Gerais. No dia 25 de janeiro de 2019, a barragem I da mina do Córrego do Feijão, de responsabilidade da mineradora Vale, se rompeu, resultando na morte de 272 pessoas. Além das inúmeras famílias devastadas pelo luto, muitos moradores ficaram desabrigados, e as consequências ambientais do acidente continuam sendo enfrentadas até hoje.

Diante desse cenário, o livro *Conflitos, riscos e impactos associados a barragens*, organizado por Jefferson L. Picanço, José Mario Martínez, Claudia Pfeiffer e João Frederico Meyer, busca ampliar o debate sobre esse tema tão importante. A obra integra a série *Discutindo o Brasil e o Mundo*, da Editora da Unicamp.

Com uma abordagem multidisciplinar, o volume reúne especialistas de diferentes áreas para analisar seus efeitos sobre populações e territórios afetados pela mineração, pelas barragens e por seu rompimento. Na entrevista a seguir, organizadores do livro e autores dos capítulos comentam o processo de criação da obra e refletem sobre as consequências sociais, ambientais e científicas desses desastres.

***Jornal da Unicamp* – Como surgiu a ideia de elaborar o livro e como foi o processo de organização dessa obra multidisciplinar?**

Claudia Pfeiffer e Jefferson Picanço – O livro é um desdobramento do Grupo de Pesquisa e Ação em Conflitos, Riscos e Impactos Associados a Barragens (Criab), fundado em 2019 em razão do rompimento da barragem em Brumadinho. O projeto reuniu pesquisadores de diferentes áreas e, aos poucos, estruturou três grupos temáticos (GTs): Engenharia Matemática e Barragens, Meio Físico e Biótico, e Educação e Sociedade. A organização do livro acompanhou essa estrutura. Cada GT reuniu reflexões consideradas essenciais no momento de elaboração da obra, em uma iniciativa inicialmente protagonizada por José Mario Martínez.



Ato na região central de Brumadinho em memória das 272 pessoas mortas no desastre da barragem da Vale: consequências ambientais perduram até hoje

***JU* – Quais são os principais diferenciais de investigar os conflitos, riscos e impactos das barragens a partir de uma perspectiva multidisciplinar?**

João Frederico Meyer – Minha experiência foi a de uma aprendizagem francamente antidisciplinar. Não havia fronteiras claras indicando onde terminava a engenharia civil e começava a matemática, nem onde a matemática dava lugar às preocupações sociais, como o temor de um novo rompimento. Aprendemos, sobretudo nós, da matemática aplicada, o quanto ainda há por fazer diante de fenômenos antropogênicos e sociais dessa magnitude.

Claudia Pfeiffer e Jefferson Picanço – Estar em meio a múltiplas culturas científicas permite compreender com mais profundidade a complexidade que envolve – em termos de conflitos, riscos e impactos – a presença das barragens e seus rompimentos. Não tratamos a diversidade disciplinar como mera complementaridade, mas como uma forma de manter abertas as perguntas e respostas, acolhendo as contradições que surgem nesse processo.

***JU* – Como esses desastres afetam as dinâmicas sociais, culturais e políticas das comunidades atingidas?**

Claudia Pfeiffer e Jefferson Picanço – A população atingida tem seus laços sociais, culturais e políticos rompidos de maneira violenta e irreversível. Trata-se de um processo avassalador, que afeta diversas dimensões da vida, muitas delas invisíveis ou invisibilizadas. As contaminações impedem a continuidade das práticas de trabalho, os espaços de sociabilidade desaparecem, os lares são destruídos, as atividades escolares são interrompidas, e os serviços públicos de saúde e assistência social ficam ainda mais sobrecarregados. Muitas vezes, a própria população atingida acaba dividida sob a influência das práticas de “comunicação” e “ressarcimento” das empresas responsáveis, que disseminam informações cruzadas e confusas.

***JU* – Do ponto de vista linguístico e social, o que muda ao se nomear o rompimento de uma barragem como um “desastre-crime”?**

João Frederico Meyer – Ao estudarmos os tipos de barragens, os sistemas de monitoramento, os planos de contingência e os procedimentos de remoção emergencial de populações, torna-se impossível não reconhecer como criminosa a falta de responsabilidade das entidades envolvidas. A ausência ou a negligência na manutenção desses sistemas foi fatal para pessoas, bacias hidrográficas, matas ciliares, terras aráveis e para a saúde dos rios que seguem do local do rompimento até o mar. A semântica, portanto, muda, e muito. Por isso, a responsabilização precisa ser firme e exemplar.

Claudia Pfeiffer e Jefferson Picanço – É importante abrir espaço para novas formas de nomear esses acontecimentos. Sabemos que mudar o nome não basta para transformar a realidade. No entanto, ao explicitar que se trata de um desastre criminoso, chamamos a atenção da sociedade para processos de violação de direitos que continuam ocorrendo e que muitas vezes permanecem impunes.

***JU* – Houve mudanças na legislação brasileira após os rompimentos das barragens de Mariana (em 2015) e Brumadinho? O que mudou na fiscalização e na aplicação de multas?**

Laura Maria Canno Ferreira Fais – Sim. A Política Nacional de Segurança de Barragens, instituída pela Lei 12.334/2010, foi modificada pela Lei 14.066/2020, principalmente em resposta ao rompimento da barragem do Córrego do Feijão, em Brumadinho. A legislação anterior não tratava de forma detalhada das multas e sanções administrativas.

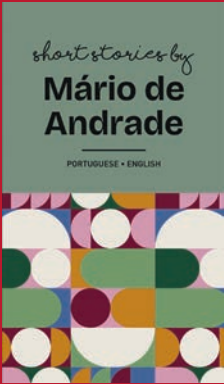
***JU* – De que forma os modelos matemáticos e estatísticos contribuem para mitigar ou prevenir desastres como o rompimento de barragens?**

José Mario Martinez – Um modelo matemático é uma representação da realidade que pode ser manipulada com maior facilidade. Em muitos casos, não é possível realizar experimentos diretos, pois eles seriam extremamente caros ou inviáveis. Por meio da modelagem matemática, é possível criar diferentes cenários em ambiente computacional. Assim, não é necessário provocar um rompimento real de barragem para estudar seus efeitos. Podemos reproduzir situações em escala de laboratório ou em simulações numéricas. Esse tipo de abordagem aparece no capítulo do livro que discute o chamado “Desafio de Lisboa”, voltado à construção de modelos matemáticos que reproduzem situações experimentais.



Título: Conflitos, riscos e impactos associados a barragens
Organizadores: Jefferson Picanço, José Mario Martínez, Claudia Pfeiffer e João Frederico Meyer
ISBN: 9788526817333
Edição: 1ª
Ano: 2025
Páginas: 312
Dimensões: 21 cm x 28 cm

LANÇAMENTOS



SHORT STORIES BY MÁRIO DE ANDRADE
Mário de Andrade
Páginas: 168
Dimensões: 11 x 18 cm



SHORT STORIES BY LIMA BARRETO
Lima Barreto
Páginas: 192
Dimensões: 11 x 18 cm



ECONOMIA POLÍTICA DO PETRÓLEO
João Victor Machado
Páginas: 192
Dimensões: 14 x 21 cm



Livraria da Editora da Unicamp
R. Sérgio Buarque de Holanda, 421
Cidade Universitária Unicamp



www.editoraunicamp.com.br
vendas@editora.unicamp.br