

# Estudo de Belo Monte transforma desafio geotécnico em referência para a segurança de barragens

Category: GERAL, PARÁ, REGIÃO

escrito por Chellsen Carneiro | 28 de setembro de 2026



Um estudo desenvolvido a partir de cinco anos de observações de campo na Usina Hidrelétrica Belo Monte foi apresentado durante a Damsweek – Semana de Barragens 2026, realizada em Belém (PA). O trabalho analisa a ocorrência de canalículos nas fundações de diques e barragens e apresenta estratégias utilizadas para o diagnóstico, monitoramento e controle do fenômeno.

O artigo, intitulado “UHE Belo Monte – canalículos nas fundações de diques e barragens: desafios na etapa de operação”, foi apresentado pela Norte Energia durante o evento, organizado pelo Comitê Brasileiro de Barragens (CBDB), que terminou no sábado (26).

Os canalículos são pequenos canais naturais que podem se formar no interior do solo e funcionar como caminhos preferenciais para a circulação da água. Segundo o estudo, a análise de 15 intervenções realizadas entre 2020 e 2025 permitiu identificar que determinadas surgências – pontos onde a água subterrânea chega à superfície – podem estar relacionadas a sistemas hidráulicos mais complexos no subsolo.

A investigação não se limitou à observação dos pontos onde a água emerge. Os pesquisadores também analisaram o percurso dos fluxos subterrâneos, a interação entre diferentes camadas de solo e a presença de canalículos.

A partir dessas observações, foram aprimorados critérios utilizados no diagnóstico, no monitoramento e nas intervenções, com foco na prevenção e no gerenciamento de riscos geotécnicos.

O estudo destaca que a ocorrência de canalículos não é exclusiva da Usina Belo Monte. O fenômeno é conhecido pela engenharia geotécnica e pode ocorrer em fundações construídas sobre solos tropicais residuais, presentes em diferentes áreas da Amazônia e da Região Norte.

## **Soluções para controlar a água no subsolo**

Entre as soluções utilizadas estão as trincheiras drenantes, estruturas destinadas a controlar os fluxos subterrâneos. A técnica permite reduzir a pressão da água nos espaços existentes entre as partículas do solo, conhecida como poropressão.

De acordo com o estudo, a utilização dessas estruturas também possibilitou reduzir a quantidade de materiais empregados nas intervenções quando comparada a soluções convencionais.

Outro ponto destacado pelos pesquisadores é que a ausência de turbidez visível na água não significa necessariamente que não estejam ocorrendo mudanças no interior do solo. Por isso, o acompanhamento contínuo das estruturas e a análise conjunta das informações obtidas em campo são apontados como medidas importantes.

## **Livro reúne histórico e informações sobre**

# Belo Monte

Durante a Damsweek 2026, a Norte Energia também participou do lançamento do livro “Principais Barragens Brasileiras IV (Main Brazilian Dams IV) – UHE Belo Monte: projeto, construção e desempenho”.

Publicada pelo Comitê Brasileiro de Barragens em português e inglês, a obra reúne informações sobre a Usina Belo Monte desde os estudos iniciais até a fase de operação.

A publicação aborda diferentes aspectos do empreendimento, incluindo engenharia, sustentabilidade, equipamentos eletromecânicos, segurança de barragens e gestão socioambiental.

A programação da Semana de Barragens também contou com uma visita técnica à Usina Belo Monte. Especialistas e representantes do setor puderam conhecer estruturas do empreendimento, soluções de engenharia e procedimentos relacionados ao monitoramento da usina.



Foto: Divulgação



Foto: Divulgação



Foto: Divulgação



Foto: Divulgação

Fonte : Norte Energia e Publicado Por: Jornal Folha do Progresso 28/09/2026/14:08:11

*O formato de distribuição de notícias do [Jornal Folha do Progresso](#) pelo celular mudou. A partir de agora, as notícias chegarão diretamente pelo formato Comunidades, ou pelo canal uma das inovações lançadas pelo WhatsApp. Não é preciso ser assinante para receber o serviço. Assim, o internauta pode ter, na palma da mão, matérias verificadas e com credibilidade. Para passar a [receber as notícias](#) do Jornal Folha do Progresso, clique nos links abaixo siga nossas redes sociais:*

- [Clique aqui e nos siga no X](#)
- [Clica aqui e siga nosso Instagram](#)
- [Clique aqui e siga nossa página no Facebook](#)
- [Clique aqui e acesse o nosso canal no WhatsApp](#)
- [Clique aqui e acesse a comunidade do Jornal Folha do](#)

## Progresso

*Apenas os administradores do grupo poderão mandar mensagens e saber quem são os integrantes da comunidade. Dessa forma, evitamos qualquer tipo de interação indevida. Sugestão de pauta enviar no e-mail: [folhadoprogresso.jornal@gmail.com](mailto:folhadoprogresso.jornal@gmail.com).*

**Envie vídeos, fotos e sugestões de pauta para a redação do JFP (JORNAL FOLHA DO PROGRESSO) Telefones: WhatsApp [\(93\) 98404 6835](tel:(93)984046835)– (93) 98117 7649.**

“Informação publicada é informação pública. Porém, para chegar até você, um grupo de pessoas trabalhou para isso. Seja ético. Copiou? Informe a fonte.”

*Publicado por Jornal Folha do Progresso, Fone para contato 93 981177649 (Tim) WhatsApp: [-93- 984046835](tel:(93)984046835) (Claro)*

*-Site: [www.folhadoprogresso.com.br](http://www.folhadoprogresso.com.br) e-mail: [folhadoprogresso.jornal@gmail.com](mailto:folhadoprogresso.jornal@gmail.com)/ou e-mail: [adeciopiran.blog@gmail.com](mailto:adeciopiran.blog@gmail.com)*