

## **GEÓLOGO DÁ DICAS DE SEGURANÇA EM CAVERNAS**

***Brasil possui 6.501 cavernas, mas estima-se que número pode passar de 80 mil.***

***Congresso no Rio em agosto vai discutir estudo das cavernas***

A operação de resgate de 12 meninos de um time de futebol e seu treinador numa caverna inundada na Tailândia terminou em final feliz 17 dias depois. Mas, infelizmente, nem sempre situações como esta podem ter esse desfecho. No Brasil, são 6.501 cavernas cadastradas e catalogadas a serem exploradas, algumas com grande potencial turístico, cultural e científico, mas estima-se que existam cerca de 80 mil no país. Portanto, quem pretende se aventurar a conhecer estes locais, seja a passeio ou para pesquisa, deve ficar atento para resguardar a sua própria segurança.

Especialista em cavernas de arenito, o geólogo e professor Fábio Braz Machado, que também é diretor da Sociedade Brasileira de Geologia (SBG), dá dicas de como realizar uma visita segura a uma caverna ou se proteger em caso de acidentes desta natureza.

O tema cavernas, aliás, será abordado numa sessão técnica no 49º Congresso Brasileiro de Geologia, que acontece de 20 a 24 de agosto, no Rio de Janeiro. A sessão técnica sobre Espeleologia (estudo das cavernas) vai falar também sobre outros processos geológicos.

"Pessoalmente, já me perdi em uma caverna, junto com um aluno, no interior de São Paulo, por apenas algumas horas. A sensação é muito ruim e a calma faz toda a diferença", conta o professor, que é pós-doutor em Geologia e orienta trabalhos acadêmicos sobre cavernas na Unifesp. "A caverna em que me perdi era um pouco diferente. Era comprida também, só que de arenito e seca, mas está suscetível a problemas semelhantes, como desabamento, por exemplo", explica.

### **Sobre o Congresso**

O tema central do 49º Congresso Brasileiro de Geologia destaca a relevância da compreensão dos processos geológicos, em suas diferentes escalas espaciais e temporais, para o momento atual e futuro de nosso planeta. O evento reúne estudiosos dos processos e produtos geológicos ocorridos nos últimos milhões de anos e da evolução das diversas paisagens que caracterizam o território brasileiro, incluindo nossas cavernas.

"Neste contexto, é de fundamental importância o conhecimento sobre a evolução recente da Terra, e particularmente dos processos atuantes na superfície terrestre, onde estão os ambientes ocupados pela humanidade", explicam os organizadores do evento.

Durante esta sessão técnica, serão apresentados trabalhos que envolvam modernas técnicas de investigação sob a ótica paleoambiental, paleoclimática, paleoceanográfica, neotectônica, bem como os que sintetizem o estado-da-arte dos conhecimentos sobre o Quaternário (Continental, Costeiro e Marinho) e a Geomorfologia do Brasil, estudos

espeleológicos e sobre a atuação humana na construção ou modificação das nossas paisagens.

### **Algumas dicas de segurança ao explorar cavernas:**

- Nunca entre sem guia, caso não conheça muito bem o caminho;
- Equipamentos de segurança como capacete, bota e lanterna são essenciais;
- Não entre em cavernas em períodos de alta pluviosidade;
- Leve na mochila água e comida;
- Sempre que possível, tenha com você um mapa ou croqui da caverna.

### **Mais sobre as cavernas**

Chama-se caverna, gruta ou fuma todas as cavidades rochosas em dimensões que permitam o acesso de seres humanos. Estes espaços podem abrigar diferentes tipos de vida, além de nascentes de rios, cachoeiras e áreas para práticas de esportes como o rapel.

As cavernas são muito importantes para as Geociências, pois geralmente escondem grande variedade de evidências arqueológicas, já que serviram de moradia e refúgio para o homem primitivo.

O Brasil também tem seus exemplos e vários tipos de cavernas.

A Gruta do Lago Azul, em Bonito (MS), a Gruta da Pratinha, na Chapada Diamantina (Bahia), ou o Baixão da Pedra Furada, no Piauí, são alguns exemplos de cavernas muito visitadas por turistas no Brasil. Tombado pelo Patrimônio Cultural da Humanidade pela Unesco, o Baixão da Pedra Furada, possui paredes de arenito cobertos por pinturas rupestres.

### **Sobre o resgate na Tailândia**

Uma equipe de resgate da França informou que os resgates dos adolescentes foram feitos com eles inconscientes. Era a única forma para evitar ataques de pânico com tão pouco tempo de treinamento. Sobre a operação na Tailândia, o especialista comentou, momentos antes do resgate:

"O resgate dos meninos na caverna tailandesa também envolve sorte, além de técnica, já que a região está num período climático chamado de "clima de monções", onde chuvas contínuas podem durar em média 17 dias. O período de monções dura 6 meses e está apenas começando.

Desta forma, considerando ainda a posição da caverna, a composição da rocha e a inclinação do terreno, uma nova enxurrada pode levar a condição dos sobreviventes a algo dramático. Assim, o fator tempo também é crucial neste momento em que as chuvas só tendem a aumentar.

As soluções apresentadas, embora louváveis por suas boas intenções, são ilusórias tendo em vista que neste tipo de caverna as passagens são muito estreitas, por várias vezes inclinadas onde somente um homem de cada vez é possível.

A questão principal é que a caverna na Tailândia não tem uma alta angulosidade, o que poderia, numa chuva torrencial, inundá-la completamente, ou eximindo o oxigênio ao limite de 10%, o que já é suficiente para a pessoa desmaiar".

### **Realização, patrocínio e apoio**

O evento é realizado pela **Sociedade Brasileira de Geologia (SBG)**, com organização da **MCI** e patrocínio da **Petrobras, Shell Brasil, Bratexco, Bruker, Fundação Gorceix, Malvern Panalytical, IHS Markit, Instituto de Geociências da USP e Geologia BR**, e conta com a parceria com algumas das principais empresas e entidades voltadas para o desenvolvimento das Geociências e da indústria nacional, como **ABGE, Agid, Adimb, Anepac, ANP, APG-RJ, DRM-RJ, Geo-Rio, Ibram, IG, ITCG, Pré-Sal Petróleo, SBGf, SBGq, SBP e SBP-RJ**; das universidades **UFRJ, UFRRJ, UFF, Uerj, Uenf e UniRio**, além do **Museu Nacional e Rio Convention & Visitors Bureau**. Os apoiadores de mídia são **Anuário do Instituto de Geociências, Brasil Mineral, Portal Conexão Construção, Conexão Mineral, Notícias de Mineração Brasil, Paleonotícias, REM - Revista Internacional de Engenharia, Revista Areia e Brita e Revista Plurale**.

### **Mais informações:**

49º Congresso Brasileiro de Geologia - <https://www.49cbg.com.br/>

De 20 a 24 de agosto de 2018 no Centro de Convenções SulAmérica

Av. Paulo de Frontin, 1 - Cidade Nova, Rio de Janeiro - RJ

Sociedade Brasileira de Geologia (SBG) - <http://www.sbgeo.org.br/>

Atendimento à imprensa: Rosayne Macedo - [imprensa@49cbg.com.br](mailto:imprensa@49cbg.com.br)

Tao Inteligência em Comunicação - (21) 2578-3275 - (21) 98117-7187