



CATÁSTROFE NO HIMALAIA



Abrigados sobre telhado, moradores observam destruição em Trishuli



Cidadãos de Devighat caminham por rua atingida pela avalanche



Socorristas resgatam mulher presa em casa, também em Trishuli

O perigo não passou

Autoridades chinesas e especialistas alertam para risco de nova inundação, após formação de barragem pelo deslizamento de neve e rocha. Mais de 1.400 pessoas estão desaparecidas. Geólogos não descartam ligação com o aquecimento global

» RODRIGO CRAVEIRO

Equipes de resgate trabalham contra o tempo para buscar sobreviventes de uma das maiores catástrofes da história do Nepal. Um dia depois das inundações que varreram vilarejos na fronteira com a China, a ameaça de uma nova enchente pairava sobre a região, dificultando ainda mais as operações de salvamento que ocorrem sob circunstâncias extremas. Autoridades chinesas e especialistas nepaleses classificavam como de “alto risco” a possibilidade de uma barragem formada após o deslizamento de rochas e gelo de quarta-feira se romper.

O fenômeno poderia provocar outra inundação rio abaixo, capaz de afetar, inclusive, o Porto Gyirong — a passagem fronteiriça entre China e Nepal onde câmeras de segurança flagraram uma imensa massa de lama engolindo pessoas, ônibus e prédios. O Ministério dos Recursos Hídricos da China esboçou preocupação com a segurança dos socorristas.

Até o fechamento desta edição, o deslizamento da geleira e a inundação relâmpago de anteontem tinham deixado 392 mortos. Quase 1.500 pessoas estavam desaparecidas, incluindo 700 estrangeiros procedentes de 28 países. Uma contagem preliminar do Conselho de Turismo do Nepal indicou que ainda não foram localizados 178 indianos, 65 americanos, 53 ucranianos, 51 malaio, 35 australianos, 33 britânicos e 25 canadenses. A Espanha informou que quatro de seus cidadãos estão desaparecidos.

O primeiro-ministro do Nepal, Balendra Shah (**leia mais na página 12**), visitou o distrito de Nukawot e assegurou que o Estado atua em sua capacidade máxima no resgate. Ao todo, 13.295 militares do Exército, da Força da Polícia Armada e da Polícia do Nepal participam das operações. O Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) estima que 17 mil crianças foram diretamente afetadas pela tragédia.

Diretor do Centro para Estudos de Desastre da Universidade Tribhuvan (em Kirtipur, no Nepal), Basanta Raj Adhikari explicou ao **Correio** que os cientistas ainda não sabem a causa exata do



Imagem aérea mostra casas parcialmente submersas pela lama em Devighat, no encontro dos rios Bhote Koshi e Tadi, no distrito de Nukawot

desprendimento da geleira, mas fez uma associação com o aquecimento global. “A temperatura está aumentando a cada ano na Cordilheira do Himalaia. Outros eventos similares no passado também tiveram relação com o aumento da temperatura”, disse.

“Lagos de formação”

Adhikari admitiu o risco de uma nova inundação atingir a região nas próximas horas. “Se você vir os vídeos feitos por drones naquela área, perceberá que há pontos de água acumulada, os chamados ‘lagos de formação’. Se eles romperem, podem descer a montanha e originar novos deslizamentos de terra. Isso pode acontecer, mas não termos como afirmar com 100% de certeza”, acrescentou. Segundo Adhikari, eventos que provocaram a catástrofe de quarta-feira estão ocorrendo a cada ano no Himalaia. “Por esse motivo, vejo que há um efeito da mudança climática. Isso é realmente

Onde e como foi

Veja o local da tragédia e o percurso da lama após o deslizamento



preocupante para nós, cientistas. Estamos trabalhando constantemente para entender esse mecanismo em detalhes.”

O Serviço Geológico dos Estados Unidos (USGS) confirmou que a torrente com ondas de 6m de altura de água e lama foi deflagrada

pelo colapso parcial de uma geleira (**veja arte**). A enchente causou devastação no vale do Rio Trishuli, no distrito de Nukawot, ao norte de

Katmandu, e no vale do Rio Bhote Koshi, a leste da capital nepalesa. Omkar Joshi, 35 anos, desabafou à agência France-Presse, refugiado nas montanhas de Timure, no Nepal. “Acabou tudo. Agora, não passa de um cemitério gigantesco. Só restaram areia e pedras encharcadas de sangue humano”, relatou.

O geólogo neozelandês Simon Cox — cientista-chefe do instituto Earth Sciences New Zealand (em Dunedin, Nova Zelândia) e do Projeto “Mountains to Sea” (“Das montanhas ao mar”) e especialista em mapeamento geológico, geologia estrutural, tectônica e fluxo de fluidos — admitiu à reportagem que o aquecimento global pode aumentar a chance de grandes avalanches de rocha e gelo, as quais forneceriam água que levaria a inundações e a fluxos de detritos extremamente destrutivos. “Determinar com exatidão a importância do aquecimento climático no desencadeamento desse colapso específico exigirá uma investigação muito mais detalhada”, disse.

Em relação à catástrofe de quarta-feira, Cox avaliou que as evidências estão sendo reunidas, mas que tudo aponta para um colapso de grande proporção envolvendo rocha e gelo glacial na parte superior da bacia do Lhunde Khola, afluente do Bhote Koshi, no Tibete. “Isso gerou uma avalanche de gelo e rocha que desceu rapidamente pelo vale. A massa parece ter interagido com o rio e bloqueado o seu leito.” O geólogo afirmou que não está claro se a água foi liberada do derretimento do gelo ou se foi incorporada a partir do rio. “A mistura resultante de água, sedimentos, rochas e gelo transformou-se em uma enorme inundação e em um fluxo de detritos que percorreu o curso do Lhunde/Bhote Koshi.”

Para Cox, pode ter ocorrido uma cascata de processos geológicos: o colapso da geleira e da encosta da montanha, uma avalanche de rocha e de gelo, a obstrução do rio, o acúmulo de água e a liberação de uma inundação rica em detritos. “A sequência, os volumes e o cronograma se tornarão mais claros à medida que os cientistas analisam fotos de satélite, registros sísmicos e observações dos vales afetados.”

Três perguntas para...

SIMON COX, geólogo, cientista-chefe do instituto Earth Sciences New Zealand e especialista em mapeamento geológico, geologia estrutural, tectônica e fluxo de fluidos

O senhor vê ligação entre a tragédia no Nepal e o aquecimento global?

Existe uma conexão plausível e importante, mas deveríamos ser cautelosos sobre afirmar que a mudança climática “provocou” esse desastre específico. O

que observamos em regiões de alta montanha ao redor do mundo é a rápida perda de geleiras, de neve e de permafrost (solo permanentemente congelado), à medida que as temperaturas aumentam. O gelo pode atuar como parte da estrutura que mantém a coesão das encostas íngremes. Conforme as geleiras diminuem de espessura e recuam, e o solo permanentemente congelado se aquece, as encostas rochosas podem se tornar menos estáveis. Ao mesmo tempo, o recuo das geleiras pode dar origem a novos lagos

e outros reservatórios temporários de água. As mudanças climáticas estão mudando o ambiente onde ocorrem eventos como esse.

Então, podemos nos preparar para eventos semelhantes no futuro?

Infelizmente, acredito que devemos esperar mais problemas desse tipo à medida que os ambientes de alta montanha continuam a aquecer. Isso não é algo exclusivo do Himalaia. Mudanças semelhantes estão ocorrendo nos Alpes Europeus,

nos Andes, nos Alpes do Sul da Nova Zelândia e em outras regiões montanhosas com presença de geleiras. Não podemos impedir o colapso de grandes montanhas. Reduzir as emissões globais de gases de efeito estufa é importante para limitar a velocidade e a magnitude das mudanças a longo prazo, mas também precisamos nos adaptar às alterações que estão ocorrendo.

Mas como seria essa adaptação?

A adaptação inclui identificar encostas instáveis e lagos

potencialmente perigosos, utilizar satélites e outros sistemas de monitoramento para detectar mudanças, aprimorar o compartilhamento internacional de informações e desenvolver sistemas de alerta eficazes para as comunidades situadas rio abaixo. Uma lição desta tragédia é que um desastre iniciado nas partes altas de uma bacia hidrográfica remota pode se propagar muito rapidamente por dezenas ou até centenas de quilômetros rio abaixo. (RC)



Leia mais sobre a tragédia do Nepal na página 12