05/05/2015 - Pesquisadores do ICMC ajudam a mapear áreas destruídas do Nepal

Grupo de pesquisadores do Instituto usa programa de mapeamento para orientar as forças humanitárias que atuam em Katmandu

Identificar ruas, prédios, pontes e estradas no Nepal por meio de imagens de satélite, contribuindo para ajudar as forças humanitárias que estão atuando no local. Esse é o objetivo de um grupo de pesquisadores do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação (ICMC) da USP, em São Carlos.

Após ser atingido por um terremoto que devastou grande parte do território e afetou 8 milhões de pessoas, o Nepal prioriza agora o atendimento aos sobreviventes. O número de desalojados que precisam receber mantimentos e remédios é enorme e o mapeamento realizado pelos pesquisadores é importante para otimizar o trabalho das forças humanitárias e, a longo prazo, para ajudar na futura reconstrução do país.

O professor João Porto de Albuquerque, coordenador da iniciativa no ICMC, explica que o mapeamento está relacionado a um projeto que o Instituto desenvolve em parceria com a Universidade de Heidelberg, na Alemanha, desde 2011. Essa parceira possibilitou a utilização de uma plataforma de mapas colaborativos, a partir do software livre OpenStreetMap, que é capaz de mapear regiões em situação de risco. “Através da plataforma, nós produzimos mapas colaborativos e conseguimos colocar no território os elementos que, antes, existiam ali, como, por exemplo, prédios. Isso ajuda a fazer a coordenação logística das operações de resgate e assistência às pessoas”, revela Albuquerque.

A parceira entre o ICMC e a Universidade de Heidelberg deu origem a um grande projeto, chamado Geospatial Open collaboRative Architecture for Building Resilience against Disasters and Extreme Events (ÁGORA), que atua em prol da gestão de sistemas de informação colaborativos aplicados em desastres. Financiado pelas principais agências de fomento à pesquisa do país (FAPESP, CNPq e Capes), o ÁGORA dedica-se especialmente ao estudo das enchentes que atingem o Brasil.

Outra relevante ferramenta desenvolvida em Heildelberg como parte desse projeto e que está sendo empregada agora no Nepal é um sistema de roteamento que possibilita considerar, no planejamento de uma rota, ruas que estejam bloqueadas por escombros ou estradas que racharam devido aos tremores, ressaltando os elementos críticos existentes no local, tais como hospitais e escolas.

“Esse roteamento considera as informações do OpenStreetMap e consegue traçar uma rota alternativa, caso algum caminho esteja bloqueado”, afirma Albuquerque. Dessa forma, o programa de alimentação das Nações Unidas (World Food Program) e o Kathmandu Living Labs, grupos que atuam no local e com os quais os pesquisadores estão frequentemente em contato, podem ter acesso a essas informações por meio da ferramenta, que reúne um banco mundial de dados.

Considerando que o Nepal é uma área com grande risco de abalos sísmicos, a parceira entre os pesquisadores do projeto ÁGORA e o Kathmandu Living Labs começou há três anos, quando passaram a ser realizados mapeamentos colaborativos preventivos na região. Após o

desastre, essa ação se intensificou.

Quem são eles - No grupo de pesquisadores do ICMC que está atuando no mapeamento do Nepal, há alunos de graduação e de pós-graduação. Além de todo o aspecto humanitário do trabalho que estão realizando, a iniciativa ajuda os estudantes a compreenderem como essa tecnologia pode ser aplicada em outras situações semelhantes de catástrofes no cenário nacional e internacional.

O aluno de doutorado Roberto Rocha está empolgado com o aprendizado obtido: “Foi uma ótima missão ajudar as vítimas dessa tragédia. É muito importante trabalharmos com pesquisa aplicada”, conta o aluno.

As redes sociais também são monitoradas. Se algum usuário, por exemplo, postar uma foto que mostre estragos, é possível fazer a geolocalização da imagem e adicionar a informação ao mapa. Desde a catástrofe, no dia 25 de abril, milhares de estradas e prédios foram registrados pelo programa.

No mundo, já são mais de quatro mil voluntários que, assim como os pesquisadores do ICMC, ajudam a fazer o mapeamento. No ICMC já existem mais de 50 voluntários integrando essa rede mundial de solidariedade que realiza eventos de mapeamento no mundo inteiro.

Os trabalhos prometem continuar por muitos dias. Mas se depender do estudante de mestrado do ICMC Raul Castanhari, não vai faltar disposição para continuar ajudando: “É prazeroso estar num projeto desses, ver os resultados do seu trabalho levando benefícios à sociedade é muito motivador”, finaliza o estudante.

Texto: Denise Casatti e Henrique Fontes – Assessoria de Comunicação do ICMC/USP

Mais informações Sobre o mapeamento no ICMC: http://www.agora.icmc.usp.br/site/noticias/

Sobre a rede mundial de solidariedade: http://hotosm.org/updates/2015-04-30_helping_to_map_nepal_getting_started

Assessoria de Comunicação do ICMC: