



Precipitação extrema, Inundações e Deslizamentos.

Ao mesmo tempo que a precipitação (chuvas) é essencial para nossa existência, às vezes, um local pode sofrer com chuvas intensas que causam como consequência inundações ou deslizamentos de terra. A NASA e a cidade do Rio de Janeiro estão trabalhando em conjunto no apoio aos esforços inovadores para melhor compreender, antecipar e controlar riscos, incluindo o aumento do nível do mar, chuvas e deslizamentos de terra, na cidade e seus arredores. Esta colaboração aproveita os atributos exclusivos dos dados de satélite da NASA e da Gestão e Monitoramento de Recursos do Rio de Janeiro para melhorar a percepção de como o Rio e o grande Rio podem ser afetados por riscos de inundações e deslizamentos assim como por alterações climáticas.

Inundação pode ocorrer quando a precipitação extrema resulta em acúmulo de água em locais geralmente secos. Isto muitas vezes resulta na perda de moradias e de vidas, sendo uma fonte constante de preocupação para os residentes de algumas áreas da cidade do Rio de Janeiro. Deslizamentos de terra pelas chuvas são riscos muito frequentes no mundo, resultando em mais mortes e danos econômicos do que geralmente é reconhecido. Eles são um problema constante para os moradores de algumas áreas do Rio de Janeiro e também para outras regiões do Brasil. Precipitação intensa ou prolongada pode saturar o solo em declives vulneráveis e causar deslizamentos de terra. Mas conhecer o solo e as condições meteorológicas que conduzem aos deslizamentos de terra em escalas maiores é muitas vezes difícil em países com escassez de tecnologias relacionadas a dados de informações das condições e tipos de solo, chuvas e da possibilidade de deslizamentos de terra.

Para melhor compreender e prever as inundações e deslizamentos de terra, os cientistas desenvolveram modelos hidrológicos com base na quantidade de precipitação que cai, e onde essa água provavelmente irá depois de atingir o solo. Pesquisadores utilizam conjuntos de dados de precipitação por satélite juntamente com pluviômetros terrestres para fornecer estimativas de quando e onde podem ocorrer inundações. Enquanto a maioria dos modelos de inundação atualmente focam escalas locais ou regionais — tendo em conta uma bacia de drenagem ou bacia hidrográfica — algumas pesquisas recentes estão sendo desenvolvidas para estimar áreas de possíveis inundações em uma escala global. O Sistema de Monitoramento Inundação Global (GFMS) usa dados da Missão de Medição de Chuvas Tropicais (TRMM) e também da Medição de Precipitação Global (GPM) dentro de um modelo hidrológico para estimar, quase em tempo real, condições potenciais de enchentes considerando a vazão de água, roteamento de água e redes existentes do rio. Em outros esforços de modelagem de inundação os dados de satélite são associados para estimar o potencial de inundação de escala regional para escala global.

NASA fornece imagens de satélites e dados de sua frota de observação da Terra que está disponível ao público. Os resultados provenientes dessas fontes são de valor potencial para diagnosticar riscos e perigos dentro de uma determinada região. A cidade do Rio de Janeiro fornece dados in situ e avalia a aplicação rotineira dos dados do satélite de observação da Terra para esforços de monitoramento, apoio à decisão e ação.

Recursos em inglês:

- NASA - Terra visível, "Rio de Janeiro: uma cidade em transformação", artigo
<http://visibleearth.nasa.gov/view.php?id=88103>
- Inundações no estado do Rio de Janeiro desabrigam mais de 500" artigo
<http://floodlist.com/america/brazil-floods-rio-de-janeiro-state-petropolis-january-2016>
- Notícias do Rio: muitos artigos sobre inundações eventos no Rio e no Brasil
<http://riotimesonline.com/brazil-news/tag/floods/#>
- NASA - Terra visível, "Deslizamentos de terra no Brasil"
<http://visibleearth.nasa.gov/view.php?id=49120>
- NASA - Observatório da Terra, artigo-
<http://earthobservatory.nasa.gov/NaturalHazards/view.php?id=48854>
- The Guardian, " Deslizamentos no Brasil deixa centenas de pessoas mortas", artigo-
<https://www.theguardian.com/world/2011/jan/12/brazil-landslide-leaves-115-dead>

Recursos em português:

CHUVAS E ESCORREGAMENTOS E/OU DESLIZAMENTOS

Sistema Alerta Rio da Prefeitura do Rio de Janeiro

<http://alertario.rio.rj.gov.br/>

RADAR METEOROLÓGICO DO RIO DE JANEIRO

<http://centrodeoperacoes.rio/previsao-do-tempo>

OBSERVATÓRIO DE CHUVAS

<http://www.brasil.gov.br/observatoriodaschuvas/index.html>

climanalise.cptec.inpe.br/~rclimanl/boletim/cliesp10a/

