

26/08/2021

Trabalho desenvolvido por estudantes e professores do curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura da Universidade Federal de Pernambuco (**UFPE**) propõe ações para resolver dois dos principais problemas para quem vive em áreas de morros no Recife: a falta de água e o risco de deslizamentos. O projeto-piloto “Mapping of residential roofs for implementation of rainwater catchment reservoirs”, criado a partir da ideia da captação da chuva, atualmente está implantado na comunidade da UR-7, Zona Oeste da cidade, já em fase de implantação de calhas e reservatório, e pode vir a ser ampliado com apoio do poder público.

A proposta demonstra a viabilidade de execução de mapeamento dos morros, através do uso de drones para captar imagens fotográficas de modo autônomo, incluindo a automatização da geração de mapas de modelagem tridimensional. Com esses dados, o projeto prevê a construção de um sistema simples de calhas e reservatórios em locais nas áreas de barreiras para captar e guardar a água da chuva. Assim, os moradores de áreas de risco evitam que o solo fique encharcado, o que poderia causar deslizamentos no futuro, e ainda podem aproveitar a água para o uso doméstico.

Orientado pela professora Simone Sayuri Sato (Engenharia Cartográfica) e o doutorando Julio Cesar Azevedo Luz de Lima (Engenharia Civil), o estudo está sendo desenvolvido, em parceria com a Defesa Civil da Prefeitura do Recife, como trabalho de conclusão de curso do graduando Vinicius Alves de Novaes Pires, também do curso de Engenharia Cartográfica e de Agrimensura da **UFPE**, no Campus Recife.

Dispositivo

O objetivo final do trabalho é avaliar o potencial de captação de água de chuva a partir da utilização da barreira sanitária conhecida como

DesviUFPE

, também desenvolvida a partir de pesquisas na Universidade. O dispositivo influi na melhoria da qualidade de água de chuva de modo automático, a partir do desvio das primeiras águas, logo no início de eventos de precipitação, além de prever a construção de um sistema simples

de calhas e reservatórios em locais nas áreas de barreiras para captar e guardar a água da chuva. “Assim, os moradores de áreas de risco evitam que o solo fique encharcado e ainda podem aproveitar a água para o uso doméstico”, atesta Vinícius.

Segundo Júlio César Azevedo, o maior mérito do trabalho está na facilidade de mapeamento e identificação de potenciais usuários. “Será uma grande ferramenta como atividade meio para facilitar e nortear as ações de melhoria dos espaços urbanos, mais precisamente os morros, pois, muitas vezes, a falta de um mapeamento prejudica o planejamento das infraestruturas urbanas e, com esse modelo de cartografia, o mapeamento fica mais acessível economicamente, além de mais rápido”, afirma ele.

É justamente para saber quais são as áreas e as casas que devem ser beneficiadas com a instalação do

DesviUFPE

que um drone sobrevoa os morros, registrando os tipos de telhado onde há calhas ou não, e casas que têm caixa d'água. O trabalho foi premiado no concurso Future Infrastructure Star: como mudar o mundo com infra estruturas de engenharia, realizado pela Bentley Education, sendo o único representante brasileiro entre os 20 melhores projetos.

[Link da matéria](#)