

ANÁLISE DE ESCOAMENTO DA ÁGUA COMO PARÂMETRO DE DIAGNÓSTICO URBANO

XXXI Encontro de Iniciação à Docência

João Pedro Deodato Barreto, Newton Celio Becker de Moura

As cidades são grandes aglomerados humanos, repletos de complexidades e aspectos peculiares, cada cidade é um caso diferente que para ser compreendida exige a junção de vários campos do conhecimentos como a história, a geografia, infraestrutura, meio-ambiente e muitos outros. Dentro da disciplina de Projeto Urbanístico 01 (TG 0129), o objetivo era focar na compreensão da unidade de vizinhança e do meio ambiente e sustentabilidade. Dentro do campo do meio ambiente, era objetivo dos alunos compreender os aspectos ambientais da cidade de Fortaleza, especialmente focados na micro-bacia do Riacho Maceió, para propor intervenções que buscavam melhorar efetivamente a área baseando-se nos objetivos da disciplina. Dessa forma, buscou-se facilitar o processo de aprendizagem e compreensão das relações urbanas com o meio-ambiente, foi desenvolvido um algoritmo que simula o escoamento da água dentro da complexa malha urbana, esse algoritmo tem o objetivo compreender o comportamento da água no âmbito urbano e encontrar os pontos de dissipação e acúmulo de água, e assim gerando mais um parâmetro de diagnóstico urbano para os alunos utilizarem para propor suas intervenções. Esse algoritmo foi desenvolvido utilizando o software Rhinoceros, através do plugin Grasshopper, que permite uma programação visual para facilitar o ensino e uso do algoritmo, para modelar a topografia foi utilizado um arquivo georreferenciado das curvas de nível de Fortaleza. Portanto, foi elaborado um workshop com o objetivo de ensinar os alunos da disciplina a utilizarem o algoritmo e a partir dele extrair resultados que demonstram a compreensão da água na área de estudo, gerando diversos mapas de cada área específica, com isso buscou-se gerar nos discentes uma melhor compreensão das relações urbanas e de seus sistemas naturais, além de considerar a água como um parâmetro para o diagnóstico de uma área urbana. O autor agradece o incentivo da bolsa voluntária PID promovida pela Pró-Reitoria de Graduação.

Palavras-chave: Planejamento Urbano. Modelagem Paramétrica. Recursos Hídricos.