Desenvolvi dois projetos de iniciação científica centrados no dimensionamento de um reservatório de detenção particular, com o objetivo de atenuar os picos de cheia. Durante esses projetos, criei um programa em Python que utilizava uma solução analítica baseada no método de Puls. Esse programa permitia calcular a área do reservatório, a área de captação e a altura do reservatório para uma variedade de níveis de eficiência e diâmetros comerciais de saída, com base nos dados de entrada necessários para as análises.

Essas experiências foram de suma importância no início da minha trajetória acadêmica, proporcionando um conhecimento fundamental em hidrologia, incluindo a compreensão de hidrogramas unitários, tempo de concentração, funcionamento de bacias hidrográficas e o ciclo hidrológico. Além disso, esses projetos aprimoraram minhas habilidades de programação em Python e na criação de gráficos.