

SIMULAÇÃO DOS CAMPOS DE ONDAS GERADOS POR VENTOS SEVEROS NO RESERVATÓRIO DE CAPIVARA

Felipe Gabriel Barros Cari (PIBIC-EM-CNPq/UEM), Giovana da Silva de Moraes (PIBIC-EM-CNPq/UEM), Rodrigo Tartari (Membro), Marcelo Marques (Orientador).
E-mail: mmarques@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Tecnologia, Departamento de Meio Ambiente, Umuarama, PR.

Área e subárea do conhecimento: **Engenharia Civil / Engenharia Hidráulica.**

Palavras-chave: modelagem computacional; fetch; ondas de vento.

RESUMO

São apresentados os resultados de um projeto de iniciação científica, cujo objetivo foi mapear os campos de fetch e as alturas de ondas geradas pelo vento no Reservatório de Capivara, familiarizando os bolsistas com conceitos de modelagem hidrodinâmica e ferramentas de geoprocessamento. Para isso, empregou-se o modelo ONDACAD, resultando na produção de dezesseis mapas de fetch, um para cada direção do vento, e sessenta e quatro mapas de altura significativa de ondas (H_s), simulados para ventos de 5, 10, 15 e 20 m/s. Os resultados revelaram diferenças marcantes nos comprimentos de fetch, influenciadas pela forma alongada do reservatório: os maiores valores (7,5–8,3 km) ocorreram nos quadrantes E, ENE, SE e ESE, enquanto os menores (3,5–5,5 km) foram observados em N, NW e WNW. A altura das ondas cresceu com o aumento da velocidade do vento e à extensão do fetch, atingindo até 0,92 m para ventos de 20 m/s nas direções de fetch mais longo, e não ultrapassando 0,75 m em áreas limitadas. Esse comportamento evidencia impactos potenciais na erosão das margens, ressuspensão de sedimentos, alteração da qualidade da água e riscos à infraestrutura. Conclui-se que o fetch é o principal condicionante do campo de ondas e que as direções E/SE/ESE e W são as mais críticas para planejamento e manejo no Reservatório de Capivara.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à UEM, à Pró-Reitoria de Pós-graduação (PRPPG) e ao Comitê Assessor do Programa de Iniciação Científica (CABIC) pela oportunidade de participar deste projeto e apresentá-lo no EAIC, ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica no Ensino Médio (PIBIC-EM-CNPq/UEM), bem como à supervisão da Profa. Tatiane Barros Nunes, Diretora do Colégio Dom Pedro II na cidade de Umuarama, PR.