

EROSÃO EM REDOR DE PILARES CILÍNDRICOS VERTICAIS EXPOSTOS À ACÇÃO DE ONDAS NA ZONA DE REBENTAÇÃO

José Luís CARREIRAS

Eng^a Civil, Professor Coordenador, Escola Superior de Tecnologia, Instituto Politécnico de Tomar

Fernando J. SEABRA SANTOS

Eng^o Civil, Professor Catedrático, IMAR, Departamento de Eng^a Civil, Universidade de Coimbra

RESUMO

Neste trabalho apresentam-se os resultados de um estudo experimental sobre a erosão em redor de pilares cilíndricos verticais expostos à acção de ondas na zona de rebentação.

Efectuaram-se três séries de experiências, sendo duas delas com pilares isolados e uma terceira com grupos de pilares alinhados perpendicularmente à direcção de propagação da onda. Em todas as séries, o escoamento foi gerado com as mesmas características, tendo-se implantado o pilar (ou o grupo de pilares) em diversas secções do canal. Deste modo, analisou-se o processo erosivo para diferentes localizações relativas do pilar (ou do grupo de pilares) e da secção de rebentação da onda, tendo-se estudado a influência dessa localização sobre a magnitude da erosão.

Na zona de rebentação, a dinâmica sedimentar em redor dos pilares resulta não só dos efeitos produzidos pelos vórtices induzidos pela presença daqueles, mas também do mais amplo transporte de sedimentos inerente ao processo de rebentação. A visualização dos processos de escoamento e erosão possibilitou avaliar, para cada um dos casos, a importância que cada um dos factores referidos tem na evolução da topografia do fundo junto aos pilares. Analisou-se, ainda, a possibilidade de estimar da erosão com base no parâmetro de Keulegan-Carpenter.

PALAVRAS-CHAVE: Erosão, Pilar, Onda, Rebentação, Keulegan-Carpenter