



III CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

21 A 23 DE AGOSTO DE 2025

NAB / UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - NITERÓI



COEFICIENTE DE MARÉ E SUA APLICAÇÃO HOLÍSTICA : APLICAÇÃO PARA UMA ESTAÇÃO NA BAÍA DE GUANABARA.

Gregório Luiz Galvão Teixeira, Centro de Instrução Almirante Radler de Aquino (CIAARA),
gregorio.luiz@marinha.mil.br

Alexandre Luiz Coelho, Centro de Instrução Almirante Radler de Aquino (CIAARA),
oceano.alex@gmail.com

Renato Anunciato de Carvalho, Centro de Instrução Almirante Radler de Aquino (CIAARA),
renato.anunciato@marinha.mil.br

PALAVRAS-CHAVE:

Coefficiente de maré; hidrografia; pesca.

INTRODUÇÃO

O coeficiente de maré é uma medida prática da amplitude das marés astronômicas, utilizado principalmente na França e em portos pesqueiros e comerciais. Seu uso permite uma avaliação rápida do regime de maré previsto em determinado dia, o que é essencial tanto para atividades de navegação quanto para comunidades costeiras. Para pescadores artesanais, o conhecimento do comportamento das marés é indispensável para definir horários de deslocamento, acesso a áreas de pesca e expectativa de produtividade. Além disso, o coeficiente de maré está diretamente associado ao planejamento de operações hidrográficas e ao posicionamento seguro de embarcações (PUGH, 1987; SIMON, 2007).

METODOLOGIA

O coeficiente de maré (CM) é calculado com base na amplitude entre a preamar e a baixa-mar de um dia específico, normalizado pela amplitude máxima do ano. A fórmula utilizada é:

$$\text{Coeficiente de maré} = \left(\frac{\text{Preamar} - \text{Baixa-mar}}{\text{Amplitude máxima anual}} \right) \times 100$$

Para uma aplicação mais abrangente foi feita uma adaptação na equação acima, substituindo a “Amplitude máxima anual” pela amplitude máxima esperada na estação maregráfica analisada, o $2xZ0$. Essa abordagem permite comparações entre diferentes dias e ciclos lunares, e as sizíguas e quadraturas. Dados de tábuas de maré são utilizados para esse cálculo, sem necessidade de observações em tempo real, o que facilita seu uso em comunidades costeiras ou em planejamentos navais.

III CONGRESSO LUSO-BRASILEIRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

21 A 23 DE AGOSTO DE 2025

NAB / UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE - NITERÓI

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Figura 1 vemos o CM para a Estação Maregráfica da Ilha Fiscal, localizada na Baía de Guanabara. Esta baía é um sistema estuarino com atividade diversas como pesca, recreação, portuária e também cedia a esquadra da Marinha do Brasil. Na pesca, o coeficiente de maré influencia diretamente a disponibilidade de espécies em áreas rasas, o acesso a manguezais e bancos pesqueiros, e as condições para navegação. Pescadores tradicionais utilizam marés de sizígia para capturas em maior profundidade e marés de quadratura para operações em águas calmas. Na hidrografia, o coeficiente de maré é utilizado no agendamento de levantamentos batimétricos e no posicionamento de sensores, garantindo maior precisão na determinação do nível médio do mar. Além disso, sua aplicação em modelos computacionais permite antecipar variações de nível, reduzindo riscos operacionais (MIGUENS, 2023; SIMON, 2007).

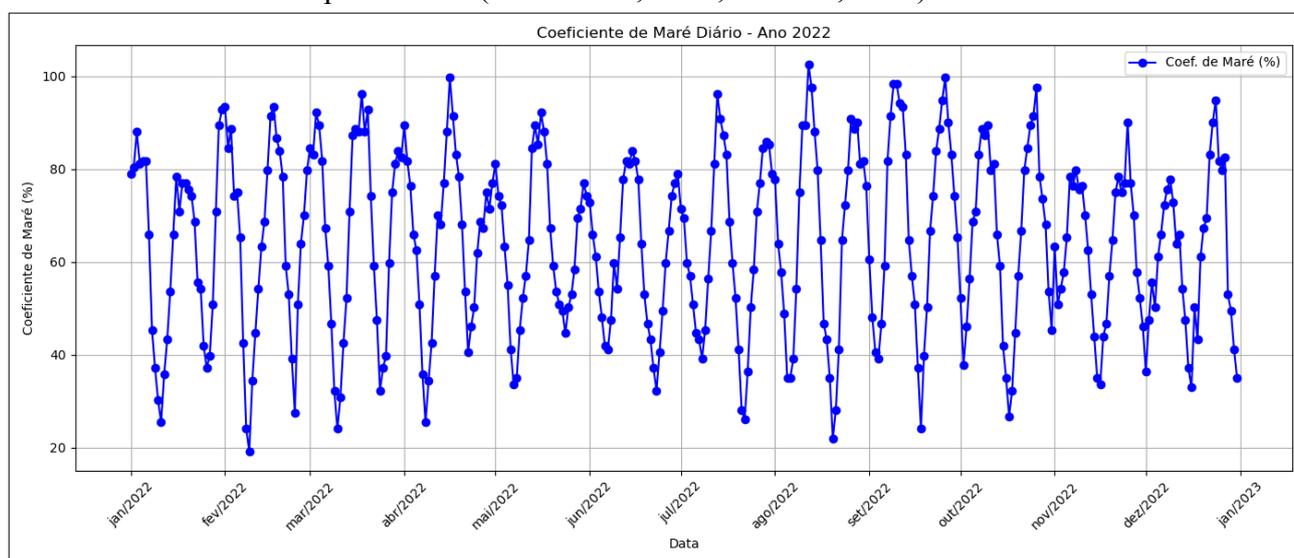


Figura 1 - Coeficiente de maré do ano de 2022 para a estação maregráfica da Ilha Fiscal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O coeficiente de maré é uma ferramenta simples, mas de grande utilidade prática. Sua aplicação direta em atividades costeiras e operacionais, como a pesca e a hidrografia, demonstra sua relevância na interface entre conhecimento técnico e saber tradicional. Iniciativas de divulgação e ensino deste conceito podem contribuir para a segurança, eficiência e autonomia de comunidades e instituições que atuam em regiões litorâneas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MIGUENS, Altineu Pires. *Navegação: a ciência e a arte*. 1. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Diretoria de Hidrografia e Navegação, 2023. ISBN 85-7293-017-5.

PUGH, D. T. **Tides, surges and mean sea-level**. Chichester: John Wiley & Sons, 1987.

SIMON, Bernard. *La marée océanique côtière*. Paris: Institut océanographique (Fondation Albert I, prince de Monaco), 2007. 433 p. ISBN 978-2-903581-32-9. Coedição SHOM / Institut océanographique.