

## Mitigação e adaptação à variabilidade global nas zonas costeiras (Abstract)

Fernando Veloso-Gomes<sup>1</sup> \*

<sup>1</sup>Professor catedrático, CIIMAR, Faculdade de Engenharia, Universidade do Porto, \* e-mail: vgomes@fe.up.pt

### Resumo

Após um breve enquadramento da temática indicam-se as principais causas (naturais e antropogénicas) associáveis às dinâmicas costeiras e aos fenómenos erosivos. Destacam-se: Ações das ondas e das vagas, marés astronómicas e meteorológicas, correntes com diversas origens, ventos, instabilidade de arribas e taludes, fluxos fluviais de água e sedimentos, dragagens e extração de sedimentos, dragagens portuárias e em canais de navegação, destruição de dunas, ocupação e com edificações e estabilização de zonas naturalmente dinâmicas, estruturas portuárias e costeiras.

Identificam-se os principais riscos naturais potencialmente presentes em zonas costeiras. Estes riscos são associáveis a tempestades, variações de nível de água, inundações, perdas sedimentares (erosão), atividade sísmica, maremotos (tsunamis), alterações de habitat e perdas de biodiversidade. As previsíveis alterações a nível de frequência e intensidade de ocorrência de situações extremas (tempestades), trajetórias das tempestades, subida dos níveis de água do mar, balanços sedimentares, dinâmicas de estuários, embocaduras, sistemas lagunares, sistemas dunares e arribas, qualidade das águas e sedimentos bem como da intrusão salina, agravarão ou tornarão mais incertos os riscos costeiros. Os impactes incidem sobre a estabilidade estrutural do edificado e das infraestruturas, dos ecossistemas bem como das atividades económicas e usos das zonas costeiras (áreas edificadas, turismo e recreio, operacionalidade dos transportes marítimos e dos portos, florestas, agricultura, habitats, património cultural, paisagem).

Apresentam-se exemplos práticos de situações críticas em zonas costeiras relacionadas com a natural “variabilidade climática” (extremos a que se associam períodos de retorno de algumas dezenas de anos ou mesmo superiores a 100 anos) e outras situações que resultam de “ações antropogénicas” recentes (a uma escala regional ou local). Às “alterações climáticas” estarão associadas escalas de tempo e escalas geográficas (globais e regionais) mais abrangentes que poderão implicar alterações nos padrões de tempestades no mar (duração, persistência, rumos e intensidades), na aceleração da subida generalizada dos níveis de água no mar e nas interações com as bacias hidrográficas. Através de uma representação muito intuitiva, ilustra-se o trinómio “alterações globais” em termos das suas componentes “variabilidade climática”, “ações antropogénicas” (regionais, locais) e “alterações climáticas” (globais, regionais).

Face ao atual estado de conhecimentos e à elevada incerteza científica nas projeções a médio e longo termo, propõe-se uma metodologia com base em cenários de evolução no contexto desse trinómio. Apresentam-se exemplos de medidas de adaptação e mitigação diretamente relacionáveis com frentes urbanas edificadas. Pelo que se defende, essas medidas são aplicáveis às “alterações globais” e não especificamente a uma das componentes do referido trinómio.

**Palavras chave:** Zonas costeiras, alterações climáticas, variabilidade climática, ações antropogénicas, cenários, adaptação, mitigação