

Ecologia de Sistemas Costeiros (2021/2022)

Docente: Francisco Andrade

Objectivos

A disciplina de **Ecologia de Sistemas Costeiros**, pretende dar aos alunos uma visão dos sistemas costeiros, a nível mundial e nacional, enquanto interfaces funcionais entre os ambientes terrestres e marítimos e, como tal, desde sempre áreas preferenciais de instalação e ocupação pelas sociedades humanas.

Focada nas vertentes que os tornam nos ambientes com maior valor a nível de bens e serviços ambientais proporcionados, desde logo, pela sua diversidade, funcional e fisiográfica, pela sua dinâmica natural e pela biodiversidade e produtividade que suportam, a disciplina parte da caracterização física, tipificação e análise do devir dos diferentes sistemas costeiros marinhos, para chegar à descrição e caracterização dos principais ecossistemas correspondentes, incluindo, estuários, costas rochosas, praias e sistemas da plataforma.

É depois descrita, estudada e discutida a procura, utilização e ocupação preferenciais pelo Homem de diferentes tipos de sistemas costeiros, a natureza e valor dos bens e serviços proporcionados e percebidos e discutido o potencial de conflitos de uso, associados, nomeadamente, às elevadas taxas de ocupação e correspondentes impactos. Esta componente é enquadrada com as opções estratégicas subjacentes, desde a definição de “Áreas de Desenvolvimento” (de natureza diversa – áreas turísticas a pólos industriais), à de “Áreas Marinhas Protegidas (AMP)”

As características específicas da costa Portuguesa, nomeadamente a abundância e diversidade dos sistemas costeiros e correspondentes regimes legais/formais, são directamente abordadas no quadro da componente teórico-prática de trabalho no terreno.

Programa

Definições formais e funcionais de Zona Costeira marinha;

Caracterização e variabilidade dos sistemas costeiros marinhos: escalas espaciais e temporais envolvidas - do bioma ao local e da agitação marítima às alterações climáticas;

Descrição e caracterização dos principais ecossistemas costeiros marinhos - estuários, costas rochosas, praias e sistemas da plataforma:

- Sapais, mangais, pradarias de fanerogâmicas;

- Costas rochosas intertidais e subtidais, recifes rochosos;

- Praias arenosas a praias de calhaus rolados;

- Afloramento costeiro, recifes de coral, recursos pesqueiros.

Os sistemas costeiros enquanto suporte de produtividade e biodiversidade – fitoplâncton, micro e macrofitobentos, níveis tróficos secundários (herbívoros a decompositores);

Bens e serviços ambientais proporcionados pelos sistemas costeiros, sua exploração e seu valor – recursos vivos - pescas, recursos minerais, recursos estéticos – turismo, energias renováveis, acessibilidades – navegação, valores espirituais,... ;

A componente humana dos sistemas costeiros – uso e ocupação e conflitos associados – da degradação à recuperação de ecossistemas, da definição de áreas “sacrificiais” à de AMP, ou da defesa costeira à acomodação da dinâmica costeira.

Métodos de ensino e avaliação (incl. ponderações)

Componente teórica (avaliação contínua – regularidade e participação: 15%)

- Introdução aos ambientes costeiros – a Zona Costeira;
- Caracterização, enquadramento e dinâmica (variabilidade) dos sistemas costeiros marinhos;
- Ambientes costeiros específicos – estuários, costas rochosas, praias, sistemas da plataforma;
- Serviços ecossistémicos na Zona Costeira e dinâmicas sócio-económicas associadas;
- Gestão dos sistemas costeiros – da criação de “Áreas de Desenvolvimento” à de “Áreas Marinhas Protegidas (AMP)”

Componente teórico-prática

- Análise e discussão de situações específicas, a partir de bibliografia de referência (relatório escrito. Gr. 3 els.: 10%)
- Exercício de identificação de diferentes tipos de sistemas costeiros, descrição e avaliação da sua evolução recente (2000, -) c/ base em informação disponível (relatório escrito. Gr. 3 els.: 15%)
- Exercício de *role-play s/* cenário hipotético, com elaboração de uma proposta de zonamento e gestão, devidamente justificada e avaliada (relatório escrito e apresentação e discussão “pública”. Individual: 30%)
- Contacto no terreno c/ situações reais de ocupação/utilização da zona costeira - identificação de serviços ecossistémicos em jogo e de agentes envolvidos. Selecção de dois casos e levantamento de informação *ad-hoc* dos agentes locais - elaboração de um diagnóstico de situação e de potenciais acções de melhoria (relatório escrito e apresentação. Colectivo: 30%).

Bibliografia de referência

Carter, R.W., 1988. *Coastal environments*. Academic Press, London, 617 p.

Mann, K.H., 2000. *Ecology of Coastal Waters. With implications for Management*. Blackwell Science, Inc., Malden, 406 p.

Agardi, T., Alder, J., 2005. *Coastal Systems*. In *Ecosystems and human well-being : current state and trends : findings of the Condition and Trends Working Group*. Rashid Hassan, Robert Scholes, Neville Ash Eds. The Millenium Ecosystem Aessment series, vol. 1 (disponível em <https://www.millenniumassessment.org/en/Condition.html#download>)

Haslett, S., 2009. *Coastal Systems*. Routledge, London, 240 p.