



Nome da disciplina: **Ecologia descritiva de macroalgas marinhas**

Códigos da disciplina: MNB 714/ 845

Docente responsável: Maria Teresa Menezes de Széchy

Carga horária total: 90 h aulas teóricas (X) aulas práticas (X)

Ementa:

- Tipos de estudos em ecologia: descrição x experimentação.
- Conceituação de comunidade e suas implicações em estudos ecológicos descritivos.
- O fitobentos: caracterização geral dos grupos taxonômicos; classificação morfo-funcional e ecológica das macroalgas; formas biológicas, espécies engenheiras; construção modular.
- Costões rochosos: gradientes ambientais x zonação; padrões de distribuição vertical.
- Estrutura de comunidades de costões rochosos: descritores qualitativos e quantitativos, analíticos e sintéticos (índices de diversidade x *taxonomic relatedness*), estratificação; variação espaço-temporal na estrutura das comunidades fitobentônicas e sua relação com fatores abióticos e bióticos; investigação da variabilidade ecológica- abordagem observacional.
- Padrões de diversidade em diferentes escalas; padrões biogeográficos.
- Distúrbios, poluição e mudança climática: papel ecológico de distúrbios nas comunidades; medição de efeitos das atividades antropogênicas, interação de fatores múltiplos.
- Técnicas de estudo *in situ* e de tratamento dos dados para comunidades fitobentônicas: tamanho amostral, unidade amostral, tipo de amostragem, domínio amostral e escalas, variáveis quantitativas; unidades de observação (suficiência taxonômica).
- Monitoramento ambiental com base nas macroalgas marinhas: programas no Brasil e no mundo; indicadores e índices biológicos.



Objetivos operacionais:

O aluno, ao final da disciplina, deverá ser capaz de:

- Caracterizar os ambientes mais favoráveis para o desenvolvimento de comunidades fitobentônicas, descrevendo-os quanto a fatores abióticos e bióticos;
- Avaliar a adequação de diferentes tipos de unidades de observação em estudos ecológicos de costões rochosos: unidades taxonômicas *versus* tipos morfológicos e morfo-funcionais;
- Descrever padrões de distribuição das macroalgas, em diferentes escalas, especialmente em costões rochosos; relacionar a variação espaço-temporal nesses padrões com fatores abióticos e bióticos;
- Analisar criticamente e propor metodologias para o estudo descritivo da estrutura de comunidades fitobentônicas;
- Sintetizar, de modo analítico, a bibliografia clássica para a área, com destaque às publicações nacionais;
- Propor estratégias amostrais para aplicação em estudos de monitoramento ambiental com base em comunidades de costões rochosos do ambiente marinho.

Referências bibliográficas:

- BEGON, M., HARPER, J. L. & TOWNSEND, C.R. 1990. Ecology: individuals, populations and communities. 2 ed. Oxford, Blackwell Scientific Publ. 945 p.
- KAISER, M.J., ATTRILL, M.J., JENNINGS, S., THOMAS, D.N., BARNES, D.K.A., BRIERLEY, A.S., POLUNIN, N.V.C., RAFFAELLI, D.G. & WILLIAMS, P.J. LE B. 2005. Marine ecology: processes, systems, and impacts. Oxford, Oxford University Press. 557 p.
- KREBS, C.J. 1989. Ecological methodology. New York, Harper & Row. 654 p.
- LITTLE, C. & KITCHING, J.A. 1996. The biology of rocky shores. New York, Oxford University Press. 240 p.
- LOBBAN, C.S. & HARRISON, P.J. 1997. Seaweed ecology and physiology. Cambridge, Cambridge University Press. 366 p.



- LUDWIG, J.A. & REYNOLDS, J.F. 1988. Statistical ecology: a primer on methods and computing. New York, John Wiley & Sons. 337 p.
- LUNING, K. 1990. Seaweeds: their environment, biogeography and ecophysiology. New York, John Wiley & Sons. 527 p.
- MURRAY, S.N., AMBROSE, R.F. & DETHIER, M.N. 2006. Monitoring rocky shores. Berkeley, University of California Press. 220 p.
- RAFFAELLI, D. & HAWKINS, S. 1997. Intertidal ecology. London, Chapman & Hall. 356 p.
- SCHMITT, R.J. & OSENBURG, C.W. 1996. Detecting ecological impacts: concepts and applications in coastal habitats. New York, Academic Press. 401 p.
- SPELLERBERG, I.F. 2005. Monitoring ecological change. 2 ed. Cambridge, Cambridge University Press. 391 p.
- WAHL, M. (ed.). 2009. Marine hard bottom communities: patterns, dynamics, diversity, and change. Heidelberg, Springer. 445 p. (Ecological Studies 206).