



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRPE
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA - UAST
PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO - PGBC



Disciplina: Bioindicadores ambientais

Componente: PBDC7323

Turma: BIO

Carga horária: 45h

Professor Responsável: Rogério de Aquino Saraiva

Forma de avaliação: Conceito

Ementa: Uso de organismos como indicadores da qualidade ambiental, visando o monitoramento e conservação de ecossistemas terrestres e aquáticos. Efeito das variações ambientais nos sistemas bióticos: base para o conceito de bioindicadores; Conceitos e usos de bioindicadores; Critérios Gerais para Eleição de Bioindicadores. Métodos para avaliar indicadores (princípios do desenho experimental). Aplicação de bioindicadores: princípios básicos, seleção de espécies indicadoras, índices de diversidade e índices de biointegridade; Vantagem dos bioindicadores para os métodos tradicionais; Limitações de bioindicadores; Abordagens avançadas e estudo de caso.

Bibliografia:

AGRAWAL, A., GOPAL, K. 2013. *Biomonitoring of water and waste water*. Springer, London.

BAPTISTA, D.F., 2008. Uso de macroinvertebrados em procedimentos de biomonitoramento em ecossistemas aquáticos. *Oecologia Brasiliensis* 12: 425-441.

BELLINGER, E.G., SIGEE, D.C. 2010. *Freshwater algae: identification and use as bioindicators*. Wiley-Blackwell, Oxford.

CARIGNAN, V. & VILLARD, M., 2002. Selecting indicator species to monitor ecological integrity: A review. *Environmental Monitoring and Assessment* 78: 45-61.

CONTI, M.E. (ed.) 2008. *Biological monitoring: theory & applications – Bioindicators and biomarkers for environmental quality and human exposure assessment*. WIT Press, Southampton.

ESPINO, G. L.; PULIDO, S. H.; PÉREZ, J. L. C. 2000. *Organismos indicadores de la calidad del agua y de la contaminación*. Plaza y Valdes (Eds.), México.

GESSNER, M.O., CHAUVET, E., 2002. A case for using litter breakdown to assess functional stream integrity. *Ecological Applications* 12: 498-510.

HOLT, E.A., MILLER, S.W., 2011. Bioindicators: using organisms to measure environmental impacts. *Nature Education Knowledge* 3: 1-8.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO - UFRPE
UNIDADE ACADÊMICA DE SERRA TALHADA - UAST
PÓS-GRADUAÇÃO EM BIODIVERSIDADE E CONSERVAÇÃO - PGBC



KARR, J.R., 1991. Biological integrity: a long-neglected aspect of water resource management. *Ecological Applications* 1: 66-84.

LOEB, S.L., SPACIE, A. 1994. *Biological monitoring of aquatic systems*. Lewis Publishers, London.

LYNCH, J.M., WISEMAN, A. 1998. *Biomonitoring: The Biotechnology Ecotoxicology interface*. Cambridge University Press, Cambridge.

MAIA, N.B. & MARTOS, H. 1997. *Indicadores ambientais*. Sorocaba.

MARKERT, B.A., BREURE, A.M., ZECHMEISTER, H.G. 2003. *Bioindicators & biomonitoring: principles, concepts and applications*. Elsevier, Oxford.

MILLER, S.W., WOOSTER, D., LI, J., 2007. Resistance and resilience of macroinvertebrates to irrigation water withdrawals. *Freshwater Biology* 52: 2494-2510.

NIEMI, G.J., MCDONALD, M.E., 2004. Application of ecological indicators. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics* 35: 89-111.

SIMON, T.P. 2003. *Response signatures: indicator patterns using aquatic communities*. CRC Press, Boca Raton.

SPELLERBERG, I., 2005. *Monitoring ecological change*, 2nd ed. Cambridge University Press, Cambridge.

VAN STRAALLEN, N.M., KRIVOLUTSKY, D.A. 1996. *Bioindicator systems for soil pollution*. Springer, Oxford.

YOUNG, R.G., MATTHAEI, C.D., TOWNSEND, C.R., 2008. Organic matter breakdown and ecosystem metabolism: Functional indicators for assessing river ecosystem health. *Journal of the North American Benthological Society* 27: 605-625.

Periódicos recomendados: *Restoration Ecology; Journal of Applied Ecology; Ecological Applications; Ecological Indicators; Ecology and Society; Basic and Applied Ecology; Ecological Processes; Diversity and Distributions; PloSBiology; Conservation Biology; Biological Conservation; Biodiversity and Conservation; Environmental Pollution; Water, Air & Soil Pollution; Environmental Conservation; Journal of Freshwater Ecology; Hydrobiologia; Limnology and Oceanography; Aquatic Conservation; Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems; River Research and Applications; Nature; Science.*

Serra Talhada

5/6/18

Cidade, data e assinatura do Coordenador do curso


Prof. Dr. Ailton Torres Carvalho
Coordenador - Programa de Pós-Graduação
Em Biodiversidade e Conservação - UFRPE/UAST
Mat. Siape: 1225180

