



Amazônia Oriental

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL**

DISCIPLINA: DIVERSIDADE MORFOLÓGICA E FUNCIONAL DE COMUNIDADES.

CÓDIGO: PGECO0007

CARGA HORÁRIA: 45 h / 3 Créditos

NÚMERO DE VAGAS: 25

PRÉ-REQUISITO: Conhecimento básico de utilização do programa R.

EMENTA:

Principais conceitos e princípios relacionados à diversidade morfológica e funcional. Atributos biológicos e funcionais e sua quantificação. Diversidade biológica: conceitos, escalas e medidas. Diversidade biológica em comunidades e serviços ambientais. Atributos funcionais: definição, importância e mensuração. Atributos funcionais: divergência, convergência e padrões de organização em comunidades.

Diversidade funcional: definições, componentes e medidas. Quantificação da funcional. Regras de montagem de comunidades: filtros ambientais e similaridade limitante. Atributos funcionais como indicadores de alterações ambientais: atributos-resposta, atributos-efeito, relações entre atributos funcionais e habitat, e análises gráficas para análise de dados de comunidades, atributos funcionais e dados ambientais. Aplicações na Plataforma R.

OBJETIVOS:

Os objetivos desta disciplina são demonstrar aos alunos as principais bases conceituais para o início de estudos sobre *trait-approach* com características funcionais e diversidade funcional. As aulas práticas auxiliarão a aplicação de medidas mais tradicionais sobre o tema.

FORMA DE AVALIAÇÃO:

A avaliação será baseada em apresentações orais e resumo de um esboço de artigo científico apresentado por grupos de alunos. Neste esboço de artigo científico os alunos devem aplicar os conceitos e algumas medidas apresentadas na disciplina.

BIBLIOGRAFIA:



Amazônia Oriental

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL**

CADOTTE, M.W. & TUCKER, C.M. (2017). Should environmental filtering be abandoned? *Trends in Ecology & Evolution* 32 (6) 429-436.

CADOTTE, M.W., CARSCADDEN, K. & MIROTCHNICK, N. (2011) Beyond species: functional diversity and the maintenance of ecological processes and services. *Journal of Applied Ecology* 48: 1079–1087.

CADOTTE, M.W. (2017) Functional traits explain ecosystem function through opposing mechanisms. *Ecology Letters* 20: 989–996.

DÍAZ, S. & M. CABIDO. (2001) Vive la difference: plant functional diversity matters to ecosystem processes. *Trends in Ecology and Evolution* 16: 646-655.

DINIZ-FILHO, J.A., M.V. CIANCIARUSO, T.F. RANGEL & L.M. BINI. (2011) Eigenvector estimation of phylogenetic and functional diversity. *Functional Ecology* 25: 735-744.

LALIBERTÉ, E. & P. LEGENDRE. (2010) A distance-base framework for measuring functional diversity from multiple traits. *Ecology* 91: 299-305.

MASON, N.W.H., F. DE BELLO, D. MOUILLOT, S. PAVOINE & S. DRAY. (2013) A guide for using functional diversity indices to reveal changes in assembly processes along ecological gradients. *Journal of Vegetation Science* 24: 794-806.

MCGILL, B.J., B.J. ENQUIST, E. WEIHER & M. WESTOBY. (2006) Rebuilding community ecology from functional traits. *Trends in Ecology and Evolution* 21: 178-185.

MOUCHET, M.A., S. VILLÉGER, N.W.H. MASON & D. MOUILLOT. (2010) Functional diversity measures: an overview of their redundancy and their ability to discriminate community assembly rules. *Functional Ecology* 24: 867-876.

MOUILLOT, D., N.A.J. GRAHAM, S. VILLÉGER, N.W.H. MASON & D.R. BELLWOOD. (2013) A functional approach reveals community responses to disturbances. *Trends in Ecology and Evolution* 28: 167-177.

PETCHEY, O.L. & GASTON, K.J. (2007) Dendrograms and measuring functional diversity. *Oikos* 116: 1422-1426.

PETCHEY, O.L. & K.J. GASTON. (2006) Functional diversity: back to basics and looking forward. *Ecology Letters* 9: 741-758.

PILLAR, V.D., L.S. DUARTE, E.E. SOSINSKI & J. FERNANDO. (2009) Discriminating trait-convergence and trait-divergence assembly patterns in ecological communities gradients. *Journal of Vegetation Science* 20: 334-348.



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECOLOGIA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL**

SCHLEUTER, D., M. DAUFRESNE, F. MASSOL & C. ARGILLIER. (2010) A user's guide to functional diversity indices. *Ecological Monographs* 80: 469-484.