



CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO

CURSO DE DOUTORADO

### FICHA DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: Tópicos avançados em ecologia II: metanálise em ecologia

CÓDIGO: ECR28C

U.A.: Instituto de Biologia

CRÉDITOS: 04

CH TOTAL: 60 h/a

CH Prática: 30

CH Teórica: 30

PRÉ-REQUISITO: Ter feito disciplinas de estatística e R ou ter experiência em ambas.

CORREQUISITO:

DOCENTES: Rafael Rios Moura e Nelson Silva Pinto

OBRIGATÓRIA

OPTATIVA

### OBJETIVOS

Um dos principais desafios de um ecólogo é fazer inferência sobre processos e mecanismos gerais que afetam a biodiversidade. As abordagens tradicionais envolvem modelagem matemática e revisões qualitativas. Ambas essas abordagens trazem contribuições importantes para a ecologia, mas dependem da subjetividade do pesquisador e carecem de uma sistematização de dados empíricos, especialmente, em uma época em que há grandes volumes de publicações disponíveis. Em vista disso, a metanálise surgiu como uma ferramenta analítica objetiva com o intuito de compilar e analisar dados empíricos publicados, além de controlar potenciais fontes de vieses nos resultados. Assim, o objetivo dessa disciplina é fornecer as ferramentas básicas para a realização de metanálises usando dados ecológicos.



## EMENTA E PROGRAMA

- Por que e quando usar uma metanálise?
- Uma breve história da metanálise
- Metanálise e outros métodos de síntese
- Revisão sistemática
- Métodos de coleta de dados
- O procedimento meta-analítico
- Métricas de tamanho do efeito
- Modelos e métodos no programa R
- Apresentação e interpretação dos resultados.

## BIBLIOGRAFIA

- Koricheva, J.; Gurevitch, J.; & Mengerser, K. 2013. Handbook of meta-analysis in Ecology and Evolution. Princeton University Press.
- Viechtbauer, W. 2010. Conducting meta-analyses in R with the metafor package. J Stat Soft.
- Nakagawa, S.; & Cuthill, I.C. 2007. Effect size, confidence interval and statistical significance - a practical guide for biologists. Biol Rev.
- Borenstein, M.; Hedges, L.V.; Higgins, J.P.T. & Rothstein, H.R. 2009. Introduction to meta-analysis. John Wiley & Sons, Ltd.
- Chen, D.-G. & Peace, K.E. 2013. Applied meta-analysis with R
- Gerstner, K.; Moreno-Mateos, D.; Gurevitch, J.; Beckmann, M.; Kambach, S.; Jones, H.P.; Seppelt, R. 2017. Will your paper be used in a meta-analysis - make the reach of your research broader and longer lasting. Methods Ecol Evol.
- Gurevitch, J.; Koricheva, J.; Nakagawa, S.; & Stewart, G. 2018. Meta-analysis and the science of research synthesis. Nature.