



CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO

CURSO DE DOUTORADO

FICHA DA DISCIPLINA

DISCIPLINA: Distribuições estatísticas e modelos lineares generalizados

CÓDIGO:

U.A.: Instituto de Biologia

CRÉDITOS: 2

CH TOTAL: 30 h/a

CH Prática: 20 h/a

CH Teórica: 10 h/a

PRÉ-REQUISITO:

CORREQUISITO:

DOCENTES: Rafael Rios Moura, Gui Araujo

OBRIGATÓRIA

OPTATIVA

OBJETIVOS

Os modelos lineares gerais (MLG) são muito usados na ecologia e em outras áreas da ciência, porque amostras tendem a exibir distribuição normal, como esperado pelo Teorema Central do Limite. Entretanto, alguns conjuntos de dados, especialmente biológicos, exibem diferentes distribuições. Portanto, os MLG não são bons modelos. Nesse caso, estudantes tendem a realizar transformações dos dados ou usar modelos não-paramétricos, os quais comprometem a variação dos dados. Uma alternativa mais usada é a utilização de modelos lineares generalizados, os quais permitem a modificação da distribuição de erro do modelo. Nesta disciplina, vamos apresentar os



fundamentos das distribuições de probabilidades, destacando os tipos mais usados na pesquisa em ecologia. Também estudaremos como realizar os modelos lineares generalizados no ambiente R e interpretar os resultados.

EMENTA E PROGRAMA

Na disciplina, abordaremos os seguintes tópicos:

Introdução à teoria de probabilidade.

Distribuições de probabilidade.

Construção de modelos estatísticos.

Modelos lineares generalizados.

Práticas com conjuntos de dados no ambiente R.

BIBLIOGRAFIA

- Bolker, B. M., Brooks, M. E., Clark, C. J., Geange, S. W., Poulsen, J. R., Stevens, M. H. H., & White, J. S. S. (2009). Generalized linear mixed models: a practical guide for ecology and evolution. *Trends in ecology & evolution*, 24(3), 127-135.
- Carruthers, E., Lewis, K., McCue, T., & Westley, P. (2008). Generalized linear models: model selection, diagnostics, and overdispersion. Memorial University of Newfoundland, 1-21.
- Dobson, A. J., & Barnett, A. G. (2018). An introduction to generalized linear models. CRC press.



Universidade Federal de Uberlândia – Instituto de Biologia
Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais
Campus Umuarama – Bloco 2D – Sala 26 – Uberlândia (MG) – CEP: 38405-320



(034) 3225-8641 www.ppgeco.ib.ufu.br ecologia@umuarama.ufu.br

Queen, J. P., Quinn, G. P., & Keough, M. J. (2002). Experimental design and data analysis for biologists. Cambridge university press.

McCullagh, P., & Nelder, J. A. (2019). Generalized linear models. Routledge.

Endereço postal – Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais
Av. Pará, 1720, Bloco 2D Sala 26 – Campus Umuarama
Uberlândia – MG
CEP: 38.405-320