

# Material de Apoio



Os tutoriais e slides das aulas serão disponibilizados ao longo da disciplina

## Slides e vídeos de aula

### Apresentação da disciplina

- [Encontro síncrono \(21/03\)](#)

### Por que estudar estatística?

- Slides Aula 1a: O papel da estatística na ciência}}preservefilenames::Aula1\_Planeco2021\_Praque.pdf

#### Por que estudar estatística



Video

### Teste de hipóteses

- Slides Aula 1b: Teste de hipóteses}}preservefilenames::Aula2\_Planeco2021\_TestesHipoteses.pdf
- [Slides: Como será a avaliação? }}](#)preservefilenames::Trabalho\_Planeco2022.pdf
- [Aula síncrona Teste de Hipótese - Parte I \(21/03\)](#)
- [Aula síncrona Teste de Hipótese - Parte II \(21/03\)](#)

## Entendendo o P-valor

- Slides Aula 2: Entendendo o P-valor}}preservefilenames::aulaPvalue.pdf
- [Discussão síncrona aula P-valor](#)
- [Discussão síncrona Tutorial P-valor - 23/03 tarde](#)

## Regressão linear

- Slides Regressão Linear}}preservefilenames::Aula3\_RegressaoLinear.pdf
- [Aula síncrona - Regressão Linear - 25/03 manhã](#)
- [Encontro síncrono - Discussão 25/03 tarde](#)

## ANOVA

- [Slides Aula 3: Anova \(html\)](#) <sup>1)</sup>
- [Discussão vídeo-aula - 28/03 manhã](#)
- [Discussão tutorial - 28/03 tarde](#)

## Delineamento e Planejamento

- [Aula 01 - Conceitos importantes](#)
  - Slides da Aula 01}}preservefilenames::Aula01\_PlanejamentoDelineamento2021.pdf
- [Aula 02 - Principais problemas em delineamentos](#)
  - Slides da Aula 02}}preservefilenames::Aula02\_PlanejamentoDelineamento2021.pdf
- [Aula 03 - Delineamentos amostrais](#)
  - Slides da Aula 03}}preservefilenames::Aula03\_PlanejamentoDelineamento2021.pdf
- [Aula 04 - Delineamentos experimentais](#)
  - Slides da Aula 04}}preservefilenames::Aula04\_PlanejamentoDelineamento2021.pdf
- [Discussão síncrona 30/03 tarde - Fechamento Anova e Delineamento I](#)
- etapas\_da\_atividade\_de\_delineamento\_tarde\_01\_04\_2022.pdf}}preservefilenames:autofilled:Et  
apas da atividade de delineamento\_tarde\_01\_04\_2022.pdf
  - Atividade de delineamento}}preservefilenames::Atividade Delineamento Horoscopo 2022.pdf
- [Discussão síncrona 01/04 manhã - Delineamento](#)
- [Proposta Exercício horóscopo 01/04 - 13:30](#)
- [Continuação Proposta Exercício horóscopo 01/04 - 14:00\]](#)
- [Apresentações - Horóscopo 02/04 - 15:45](#)

## Apresentações Projetos

- [Apresentações - Parte I - 04/04 manhã](#)
- [Apresentações - Parte II - 04/04 manhã](#)
- [Apresentações - Parte III - 04/04 tarde](#)
- [Apresentações - Parte IV - 04/04 tarde](#)

## Modelo Lineares Simples

- [Dúvidas MLS I - manhã 06/04](#)
- [Discussão MLS I - tarde 06/04](#)
- [Dúvidas MLS II - manhã 08/04](#)
- [Discussão MLS II - tarde 08/04](#)

## Modelo Lineares Múltiplos

- [Dúvidas MLM I - manhã 11/04](#)
- [Discussão MLM I - tarde 11/04](#)
- [Discussão MLM II - tarde 13/04](#)
- [Discussão MLM III - tarde 18/04](#)

## Modelo Lineares Generalizados

- [Discussão GLM contagem - tarde 20/04](#)
- [Discussão GLM binomial - tarde 25/04](#)
- [Fechamento GLM - tarde 27/04](#)

## Recomendações trabalho

- [trabalho\\_planeco2022.pdf](#)}}preservefilenames:autofilled:Trabalho\_Planeco2022.pdf

## Leituras Recomendadas

### TEMAS GERAIS

- Mlodinow, L. 2009. O andar do bêbado - como o acaso determina nossas vidas. Zahar.
- Salsburg, D. 2009. Uma senhora toma chá - como a estatística revolucionou a ciência no século XX. Zahar.
- Gotelli, N. & Ellison, A. 2010. Princípios de Estatística Ecológica. Artmed.
- Quinn, G.P. & Keough, M.J. 2002. Experimental design and data analysis for biologists. Cambridge University Press.
- Wasserstein, R.L. & Lazar, N.A. 2016. The American Statistical Association (ASA) statement on p-values: context, process and purpose. The American Statistician, 70(2):129-133.
- Crawley, M. 2012. The R book. Wiley.
- Fox, J. & Weisberg, S. 2011. An R Companion to Applied Regression.
- **FOX, G. ; NEGRETE-YANKELEVICH, S. & SOSA, V.J. 2015. Ecological Statistics: Contemporary Theory and Application. Oxford University Press.**

### **Mais um livro de estatística?**

Essa pergunta é lançada na apresentação do livro coordenado por Gordon Fox,

Simoneta Negrete-Yankelevich e Vinicius Sosa, com a colaboração dos melhores na área de ecologia numérica:

### **Ecological Statistics: Contemporary Theory and Application**

A resposta dada é bastante pertinente: os organizadores do livro argumentam que a estatística avançou muito nas últimas décadas e muitas novas técnicas surgiram, seja para unificar métodos considerados distintos ou para resolver novos problemas que não existiam no passado recente. A ideia do livro é apresentar essa visão contemporânea da estatística voltada para a ecologia e evolução. Os capítulos são parcialmente independentes, mas principalmente os primeiros tratam de conceitos importantes e mais gerais. Sugerimos fortemente que leiam a introdução, que apresenta um panorama dessa estatística moderna, que se completa com os primeiros 3 capítulos do livro.

Ao longo do curso, principalmente a partir da segunda semana, iremos sugerir a leitura de capítulos específicos, entre eles o capítulo 6 Generalized linear models e o 13 Linear and generalized linear mixed models.

Por fim: um bom livro que merece ser estudado!

## **TEMAS ESPECÍFICOS**

### **TESTE DE SIGNIFICÂNCIA**

Wasserstein R.L. & Lazar, N.A. 2016. The ASA Statement on p-Values: context, process, and purpose. The American Statistician 70(2): 129-133.}}preservefilenames::The ASA Statement on p Values Context Process and Purpose.pdf

Amrhein V.; Greenland S.; McShane B. et al. 2019. Retire statistical significance. Nature 567:305-307.}}preservefilenames::Nature 2019 Amrhein.pdf

Dushoff J.; Klain M.P. & Bolker B.M. 2019. I can see clearly now: reinterpreting statistical significance. Methods in Ecology and Evolution 10(6): 756-759.}}preservefilenames::Methods Ecol Evol 2019 Dushoff.pdf

Beresford N.A.; Scott E.M. & Copplestone D.2020. Field effects studies in the Chernobyl exclusion zone:lessons to be learnt. Journal of Environmental Radioactivity 211 105893.}}preservefilenames::Chernobyl.pdf

## **Outra Fontes**

- [Uri Alon: a não linearidade da Ciência](#)

- [Seeing Theory - a visual introduction to probability and statistics](#)

1)

Os slides desta aula ficam mal formatados em pdf, baixe o arquivo html e abra no seu browser que funciona bem!

From:

<http://labtrop.ib.usp.br/> - **Laboratório de Ecologia de Florestas Tropicais**

Permanent link:

<http://labtrop.ib.usp.br/doku.php?id=cursos:planeco:material:start&rev=1651158405>



Last update: **2022/04/28 12:06**