**LL902-Seminário de Linguística III**

**terças 9-12 h**

**1S2016**

***Estatística inferencial II para ciências da fala com R***

Plínio A. Barbosa

pabarbosa.unicampbr@gmail.com

\_\_

Todos os dados da disciplina são linguísticos a partir de simulações ou de dados de pesquisa real. O programa de software que usaremos é o R, disponível gratuitamente em <http://www.r-project.org/> (The R Project) e <http://cran-r.c3sl.ufpr.br/> (download em site espelho brasileiro). Recomenda-se conhecimento básico em estatística (ler itens numerados 1 e 3 da bibliografia básica). O livro-texto será o de Gelam e Hill na bibliografia da disciplina (em negrito).

**Objetivos:** Capacitar o aluno com perfil de ciências humanas para o uso adequado de técnicas estatísticas apropriadas para a área, especialmente RM-ANOVA, MANOVA, Modelo ANOVA misto e Modelos hierárquicos e multiníveis.

**Módulo I: Revisão Geral de Análise Estatística Inferencial (3 aulas)**

1. Experimentação. Procedimentos de aleatorização. População e amostra. Variável independente, de controle e variável dependente. Variável aleatória e seus níveis de mensuração. Diferenças entre Estatística Descritiva e Estatística Inferencial. Histogramas, medidas de valor central e medidas de dispersão.

1. Distribuições probabilísticas básicas e testes de hipótese.
   1. Esquema geral de um teste de hipóteses. Teste estatístico. Erros do tipo I e tipo II. Nível de significância. Poder do teste.
   2. Normal ou gaussiana. Z-score. Teorema do Limite Central.
   3. Comparando médias: Student ou t. Teste t de valor único (var. intervalar). Teste t para comparação de duas médias: de variáveis independentes e de variáveis dependentes (pareadas). Testes não-paramétricos correspondentes: Wilcoxon, Mann Whitney U.
   4. Comparando variâncias: F.

**Módulo II: ANOVA e ANCOVA (5 aulas)**

1. Características gerais do modelo completamente aleatório de efeitos fixos (modelo I), de efeitos aleatórios e mistos. Fator e nível. Suposições.
   1. One-Way ANOVA: como é calculada, valor de F, p. Interpretação dos resultados
2. Testes post-hoc (Bonferroni, TukeyHSD, Holm)
3. ANCOVA

**Módulo III: Outras ANOVAs**

**RM-ANOVA (1 aula)**

# **MANOVA (1 aula)**

# FANOVA (ANOVA funcional) 1 aula

**Módulo IV**

**Modelos multiníveis e hierárquicos (4 aulas)**

**Avaliação:** entrega de um protocolo para análise estatística dos próprios dados de pesquisa no último dia de aula, seguido, um mês depois, de sua análise estatística.

**Bibliografia básica**

1. Bunschaft, G.; Kellner, S. R. O., 2001. *Estatística sem mistérios*. Volumes I a IV. Petrópolis: Vozes.
2. Crawley, M. J., 2005. *Statistics. An introduction using R*. Chichester: John Wiley and sons.
3. Dowdy, S.; Wearden, S., 1991*. Statistics for research*. New York: John Wiley & Sons. 2nd Edition.

**Bibliografia da disciplina**

Crawley, M. J., 2007. *The R book*. Chichester: John Wiley and sons.

**Gelman, A.; Hill, J., 2007. Data analysis using regression and multilevel/hierarchical models. Cambridge: Cambridge University Press.**

Kirk, R. E., 1995. *Experimental Design: procedures for the Behavioral Sciences*. Brooks/Cole.

Rietveld, T.; van Hout, R., 1993. *Statistical techniques for the study of language and language behaviour*. Berlin: Mouton de Gruyter.