UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina **ANÁLISE DE DADOS CATEGÓRICOS** **CATEGORICAL DATA ANALYSIS**						Código **EST019**
Departamento Estatística – DEEST				Instituto de Ciências Exatas e Biológicas – ICEB		
Duração/Semana 18	Carga Horária Semanal	Teórica 04	Prática 00	Carga Horária Semestral	Hora/aula: 72	Horas: 60

EMENTA

Inferência para as distribuições binomial e multinomial. Testes de Pearson e da razão de verossimilhança generalizada. Testes de adequabilidade de distribuições. Tabelas de contingência. Diferença de proporções. Riscos relativo e razão de chances. Testes de independência e homogeneidade. O teste exato de Fisher. Associação parcial em tabelas estratificadas 2 x 2. O teste de Cochran-Mantel-Haenszel. Introdução aos modelos lineares generalizados. Regressão de Poisson. Regressão logística. Modelos log-lineares.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à análise de dados categóricos: dados com respostas categóricas; distribuições de probabilidade para dados categóricos; inferência estatística para uma proporção; outros pontos em inferência estatística para dados discretos.
Tabelas de contingência: estrutura de probabilidade para tabelas de contingência; comparando proporções em tabelas 2 x 2; razão de chances; testes qui-quadrado para independência; testando independência para dados ordinais; inferência exata para pequenas amostras; associação em tabelas *three way*.
Modelos lineares generalizados: componentes de um modelo linear generalizado; modelos lineares generalizados para dados binários; modelos lineares generalizados para dados de contagem; inferência estatística e verificação do modelo; ajustando modelos lineares generalizados.
Regressão logística: interpretando o modelo de regressão logística; inferência para a regressão logística; regressão logística com preditores categóricos; regressão logística múltipla.
Construindo e aplicando modelos de regressão logística: estratégias em seleção de modelos; verificação de modelos; efeitos de dados esparsos; regressão logística condicional e inferência exata; tamanho de amostra e poder para a regressão logística.
Modelos log-lineares para tabelas de contingência: modelos log-lineares para tabelas *two-way* e *three way*; inferência para modelos log-lineares.

BIBLIOGRAFIA

1.AGRESTI, A. An introduction to categorical data analysis. Second Edition. New Jersey: JohnWiley & Sons, 2007.

2.PAULINO, C.D.M. e SINGER, J.M. Análise de Dados Categorizados. São Paulo: Blucher, 2006.

3.FREEMAN, D. Applied Categorical Data Analysis. New York: Marcel Dekker, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1.PAULA, G. A. Modelos de Regressão com apoio computacional (versão 2010). Disponível em www.ime.usp.br/~giapaula/mlgs.html.

2.HOSMER JR, D.W. e LEMESHOW, S. Applied Logistic Regression. New York: John Wiley & Sons, 1989.

3.AGRESTI, A. Categorical data Analysis. New York: John Wiley & Sons, 1990.

4. DOBSON, A. J. e BARNETT, A. G. An introduction to generalized linear models London: Chapman and Hall. Third Edition, 2008.

5.CHRISTENSEN, R. Log-Linear Models and Logistic Regression. New York: Springer-Verlag, 1997.