



DM036-I – TÓPICOS AVANÇADOS EM DEMOGRAFIA III

MODELOS BAYESIANOS E ESTIMATIVAS DEMOGRÁFICAS PARA PEQUENAS ÁREAS

PROF. ÉVERTON EMANUEL CAMPOS DE LIMA
PROFA ROSANA APARECIDA BAENINGER
PROF. CARL SCHMERTMANN

2º SEMESTRE/2016

OBJETIVO:

Modelos estatísticos Bayesianos são soluções extremamente promissoras para muitos dos problemas práticos que os demógrafos enfrentam. Eles fornecem métodos matematicamente rigorosos, coerentes para mesclar dados de diferentes fontes, através da combinação do conhecimento prévio do pesquisador com as informações dos dados de amostra, para suavizar dados no espaço e tempo, e para fazer previsões e projeções probabilísticas. Este curso irá apresentar as idéias estatísticas fundamentais por trás dos modelos Bayesianos, e ilustrar com exemplos demográficos específicos. Os alunos irão ter aulas práticas com dados reais, usando o sistema de software R.

METODOLOGIA

DM036 - Aulas expositivas e em laboratório.

PRÉ-REQUISITOS

Um curso introdutório, destinado para os demógrafos com conhecimento estatístico de nível avançado a intermediário. Os estudantes já devem ter uma familiaridade básica com estatísticas multivariadas (funções de densidade, máxima verossimilhança, probabilidade condicional, modelos de regressão linear e não linear), conceitos demográficos e medidas software de R.

EMENTA:

Estudo de Caso #1: Estimativa de funções de fecundidade em pequenas áreas através do Modelo Bayesiano Empírico

- Como usar o R para construir vizinhanças;
- Estimativas BE e suavização espacial;
- Analisando a qualidade de um conjunto de estimativas

Estudo de Caso #2: Análise Bayesiana para Transições de Fecundidade em pequenas áreas.

- Website do Projeto



- Modelando transições
- Suavização especial de parâmetros de estimação
- Espacializando os resultados.

CALENDÁRIO DE AULAS:

Cinco dias de curso:

20 de Julho a 26 de Julho

Cada dia consiste de aula expositiva: 09:00-12:00 e laboratório 14:00-17:00.

AVALIAÇÃO:

Exercícios contínuos em laboratório.

BIBLIOGRAFIA

Livro em pdf: [Introduction to Applied Bayesian Statistics and Estimation for Social Scientists](#), Scott M. Lynch. Acesso pelo link: <http://ufrn.schmert.net/>