

DM036: Tópicos Avançados em Demografia - Introdução ao Método de GoM

Profa.: Carla Jorge Machado (CEDEPLAR/UFMG) (cjmachado@terra.com.br; carla@cedeplar.ufmg.br; cmachado@jhu.edu)

Carga Horária: 30 horas (2 créditos)

Período: 26 a 30 de Abril de 2010

Apresentação e objetivos

A necessidade de se procurar padrões frequentes em grandes bancos de dados se faz presente em muitas áreas do conhecimento. Ademais, muito embora os padrões frequentes possam sintetizar grande parte da informação contida para os indivíduos, muitos indivíduos podem, naturalmente, possuir características de mais de um grupo, dada a heterogeneidade que pode ocorrer nas populações. O método GoM (*Grade of Membership*) é um método iterativo que consegue lidar com múltiplas variáveis conjuntamente e que se propõe: (1) procurar padrões que se reiteram com frequência nos dados observados, identificando perfis extremos; (2) definir, para cada indivíduo, um grau de pertinência a cada um dos perfis extremos. A exploração e operacionalização do método será feita por meio de aulas expositivas e interativas, onde os alunos poderão utilizar seus bancos de dados (previamente preparados). O software GoM3, um dos mais utilizados, será usado neste curso.

Ementa

Conjuntos exatos e difusos em Estatística (características dos dados, conceito de conjuntos difusos); a formulação do modelo, verossimilhança; como estimar os parâmetros, noções sobre o método de estimação iterativa; a escolha do melhor modelo com base no critério de Informação de Akaike. O software GoM3, executável em DOS e Linux, da Universidade de Duke.

Conteúdo Programático

- (1) Introduzir os alunos à lógica dos modelos difusos (*fuzzy*) e sua utilidade na demografia, na saúde pública e áreas afins.
- (2) Introduzir os alunos à lógica de processos iterativos, fundamentais na geração dos parâmetros do GoM
- (3) Introduzir o modelo de classificação *fuzzy* (GoM, *Grade of Membership*).
- (4) Entender a quais tipos de problemas o método deve ser aplicado.
- (5) Explorar a literatura recente de *Grade of Membership* na Demografia e na Saúde Pública.
- (6) Introduzir os alunos à lógica do programa GOM3 (Universidade de Duke) (DOS e Linux)

Pré-requisito: conhecimento de estatísticas descritivas, média, mediana, desvio padrão, intervalo de confiança.

Bibliografia Básica:

- Manton KG; Woodbury MA; Tolley DH. (1994) *Statistical Applications Using Fuzzy Sets*. John Wiley & Sons. New York. 312 p.

obs: A bibliografia necessária (básica e complementar) será enviada anteriormente ao curso para os alunos matriculados)