

## Laboratório 11

### ANALISE FATORIAL USANDO EM E INFERENCIA BAYESIANA

**Professor Jorge Luis Bazán**

#### Objetivo

Usa diferentes funções e pacotes do R, para implementar o algoritmo EM e a Inferência Bayesiana.

#### Pacotes:

fa

GPArotation

FAMT (factor analysis for multiple testing)

Bfa ou bayesFM

MCMCpack

Brugs ou R2WinBUGS com OpenBUGS ou Rjags com JAGS

Rstan

#### Tarefa do Laboratório

1. Desenvolva um Rmarkdown usando os códigos descritos no arquivo Lab11.R que são aplicados aos dados Badyg (Altez e Bazán, 2000) e inclua um código que trabalhe em Stan. Use o seguinte esquema
  - Título,
  - Resumo,
  - Introdução,
  - metodologia (usando diferentes referencias e sinalizando os pacotes usados)
  - Resultados caso EM
  - Resultados Inferência Bayesiana
  - Conclusões, comparando seus resultados com os resultados mostrados no texto.
  - Referencias.

Nota. Explique as diferenças entre os diferentes pacotes. Mude o código de modo de obter resultados similares nas cargas fatoriais sem rotação.

#### Dados Badyg

Dados foram obtidos de Altez e Bazán (2000). São dados da escala de inteligência badyg<sup>1</sup> S para alunos de ensino médio no Peru.

---

<sup>1</sup> <http://www.carlosyuste.es/BADYG-S.html>