

ME 731 - Métodos em Análise Multivariada
Segundo semestre de 2017
Lista de Exercícios V

OBS: Para os exercícios relativos à análise de dados via MAFO, você deve obter (quando possível) a solução (via componentes principais e MV) bem como as soluções de MV rotacionadas via varimax e promax (ou seja, quatro soluções) e interpretar os fatores. Com base nos critérios discutidos em sala de aula você deve escolher uma entre as três últimas (MV, MV varimax e MV promax) e obter os escores fatoriais (via MQP ou via método da regressão) escolhidos de acordo com critérios que você julgar pertinentes. Não se esqueça de fazer o biplot usando a solução escolhida.

1. Resolva todos os exercícios deixados em sala.
2. No MAFO visto em sala de aula, considere que $Cov(\mathbf{F}) = \mathbf{\Omega}$. Refaça as contas (do modo mais simples possível), vistas em sala, que dependam de tal resultado.
3. Obtenha a distribuição conjunta de $(\mathbf{F}_i^{*MQP}, \mathbf{F}_i^{*R})$.
4. Resolva a Questão 4 da Lista IV, via MAFO.
5. Resolva a Questão 5 da Lista IV, via MAFO.
6. Resolva a Questão 6 da Lista IV, via MAFO.
7. No pacote “psych”, do programa R, há um conjunto de dados disponível sob o nome “sat.act”. As variáveis são: sexo, educação infomrada, idade, escores compostos do teste ACT, escores verbais do teste SAT, escores quantitativos do teste SAT. Veja maiores detalhes no “help” do conjunto de dados. Considere que a primeira variável é explicativa e as demais, resposta. Faça uma análise descritiva geral e por sexo. Analise os dados via MAFO, também comparando os grupos. Elimine os indivíduos com observações faltantes.