

Lista # 6 – Análise de Conglomerados

1. Considere o conjunto de dados do arquivo *crime.xls*. As variáveis tratadas são taxas de criminalidade (em cada 100.000 habitantes) em vários estados dos Estados Unidos no ano de 1980. Foram avaliadas nove categorias de crime: violência, crime contra propriedade, assassinato, estupro, roubo, assalto, roubo de residência, furto e roubo de veículo.
 - a) Faça uma análise de conglomerado por um método aglomerativo a sua escolha (justifique a sua escolha). Indique qual, em sua opinião seria o número de grupos mais provável da partição dos estados no que se refere às taxas de criminalidade analisadas. Dê os grupos formados e faça um gráfico para visualizar os agrupamentos dos elementos.
 - b) Faça uma análise de conglomerado pelo método das k-médias com estes dados considerando. Compare a solução encontrada com aquela do item (a). Verifique a estabilidade de sua solução final com relação à escolha das sementes iniciais
 - c) Faça análise de conglomerados agrupando variáveis e indique quantos grupos de variáveis teríamos
 - i. Em cada grupo que você construiu escolha no máximo duas variáveis para representar o grupo.
 - ii. Se você tivesse que escolher um número de variáveis menor que nove para agrupar os estados, quantas variáveis você sugeriria? Quais seriam essas variáveis?

Exercícios do Johnson e Wichern (1998).

2. 12.5 (pág. 791)
3. 12.7 (pág. 792).
4. 12.18 (pág. 795).