Lista Análise de Correlação Canônica

Considere parte dos dados coletados por Green (1973) para um estudo sobre os fatores que influenciam a localização de sítios habitacionais maias pré-históricos no distrito de Corozal Belize na América Central (Banco de dados Quadrados.xlsx). Os dados são decorrentes de quatro variáveis ​​de solo e quatro variáveis ​​de vegetação registradas para quadrados de 2,5 × 2,5 km. Utilize a análise de correlação canônica para estudar a relação entre esses dois grupos de variáveis.

As variáveis ​​do solo são X1 = % do solo com enriquecimento constante de cal, X2 = % do solo de prado com água subterrânea de cálcio, X3 = % do solo com coral leito rochoso sob condições de enriquecimento constante de cal, e X4 = % de solos aluviais e orgânicos adjacentes a rios e solo orgânico salino na costa. As variáveis ​​de vegetação são Y1 = % de floresta latifoliada decídua sazonal, Y2 = % de pântano de floresta alta e baixa, pântano herbáceo, e brejo, Y3 = % de floresta de cohune, e Y4 = % de floresta mista. As porcentagens não somam 100 para todos os quadrados, então não há necessidade para remover quaisquer variáveis ​​antes de iniciar a análise. As variáveis devem ser padronizadas com média zero e desvio padrão de um.

Apresente as estimativas das variáveis canônicas, verifique a significância do relacionamento entre os grupos de variáveis, apresente a correlação entre as variáveis canônicas e as variáveis originais, interprete as variáveis canônicas observando a correlação destas com as variáveis originais.