

Lista nº 1 – Introdução ao R – Manipulação de Dados

1. O banco de dados `skulls{ade4}` de medidas feitas em crânios masculinos da área de Tebas, no Egito. Há cinco amostras de 30 crânios cada uma do período pré-dinástico primitivo (cerca de 4.000 a.C.), do período pré-dinástico antigo (cerca de 3.300 a.C.), das 12^a e 13^a dinastias (cerca de 1.850 a.C.), do período Ptolemaico (cerca de 200 a.C.) e do período Romano (cerca de 150 d.C.). São apresentadas quatro medidas para cada crânio: V1 (amplitude máxima do crânio); V2 (altura basilobregmática do crânio); V3 (comprimento basiloalveolar do crânio) e V4 (altura nasal do Crânio).
 - a. Manipule e organize o banco de dados como se segue:
 - i. Renomeie as variáveis: V1 por ACr, V2 por BBr, V3 por BA1 e V4 por ANs.
 - ii. Crie a variável categórica `periodo`, com os níveis 1: período pré-dinástico primitivo, 2: período pré-dinástico antigo, 3: 12^a e 13^a dinastias, 4: período Ptolemaico e 5: período Romano. Os 150 sujeitos do banco de dados estão ordenados em ordem crescente de idade, 30 para cada um dos cinco períodos (linha 1: nível 1 até linha 150: nível 5)
 - iii. Crie a variável quantitativa `idade`, adotando os seguintes valores: -4000 para os sujeitos do nível 1 da variável `periodo`; -3300, para os sujeitos do nível 2; -1850, para os sujeitos do nível 3; -200, para os sujeitos do nível 4 e 150, para os sujeitos do nível 5.
 - b. Amplie a análise exploratória desses dados usando o R:
 - i. Calcule a média de cada uma das medidas, por período. Apresente os resultados em uma matriz (tabela), nomeando o nome de cada linha com o nome do período correspondente (Primitivo, Antigo, Dinastias, Ptolemaico e Romano)
 - ii. Construa um gráfico de linhas das médias de cada uma das medidas (eixo vertical) por idade (eixo horizontal).
 - c. Visualizando o gráfico construído, você diria que as medidas médias mudaram ao longo do tempo? Que conjecturas você levanta sobre o tema?