

### **1) Encontrando picos do sinal ECG com a Toolbox de Sinais do Matlab.**

a. Substituir os filtros da média móvel e ponderada na linha 39 do script **pico\_ecg.m** e verificar a melhor configuração.

39- ~~smoothECG = sgolayfilt(sinal,7,21);~~

39- smoothECG = filtroMedia(sinal,tamJanela);

Repositório: <https://goo.gl/QcJwrr>

### **2) Filtrando o sinal EEG com DWT. O sinal está em p\_5\_2.mat.**

a. Leia o sinal de EEG usando o comando "load" e plot o sinal.

b. Compute a DWT do sinal utilizando o comando "dwt" (use tantos níveis de decomposição quanto for preciso para obter melhores resultados). Use a wavelet mãe Harr, que é também chamada de Daubechie 1 ("db1" no MATLAB).

c. Filtre o sinal com os seguintes limiares  $\xi = 0.01$ ,  $\xi = 0.05$  e  $\xi=0.1$ .

d. Reconstrua o sinal filtrado para os três valores de  $\xi$ , compare os resultados e identifique a configuração com os melhores resultados.

Repositório: <https://goo.gl/84QvXq>