

# Atividade 4

Leonardo Santos - GRR20196154

Primeiramente foi feito a normalização dos dados, utilizando esse trecho de código ilustrado pela Figura 1 a seguir:

```
1 import numpy as np
2 import matplotlib.pyplot as plt
3 from scipy.io import loadmat
4
5
6 # carregar arquivo .mat
7 mat = loadmat('in_out_SBR2_direto.mat')
8
9 in_data_ext = mat['in_extraction']
10 out_data_ext = mat['out_extraction']
11 in_data_val = mat['in_validation']
12 out_data_val = mat['out_validation']
13
14 mod_in_data_ext = max(abs(in_data_ext))
15 mod_out_data_ext = max(abs(out_data_ext))
16 mod_in_data_val = max(abs(in_data_val))
17 mod_out_data_val = max(abs(out_data_val))
18
19 in_ext = in_data_ext/mod_in_data_ext
20 out_ext = out_data_ext/mod_out_data_ext
21 in_val = in_data_val/mod_in_data_val
22 out_val = out_data_val/mod_out_data_val
23
```

Figura 1: Código de normalização dos dados

Em seguida foi avaliado se eles se encontravam entre os valores de -1 e 1. o resultado esta ilustrado pela Figura 2 a seguir:

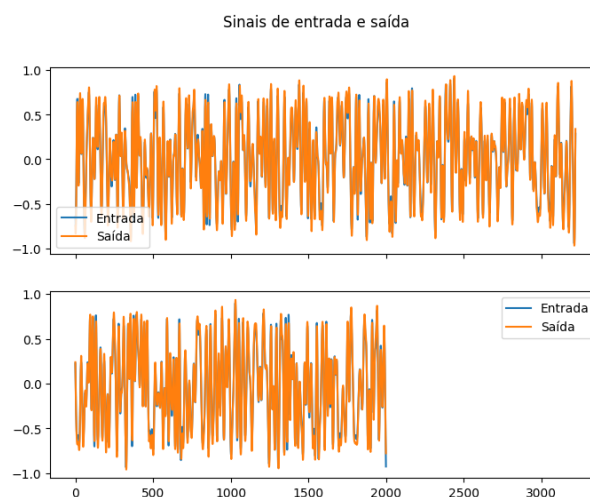


Figura 2: Gráficos entrada e saída

Com os dados normalizados foi feito a matriz de coeficientes, utilizando o seguinte trecho de código ilustrado pela a seguir: