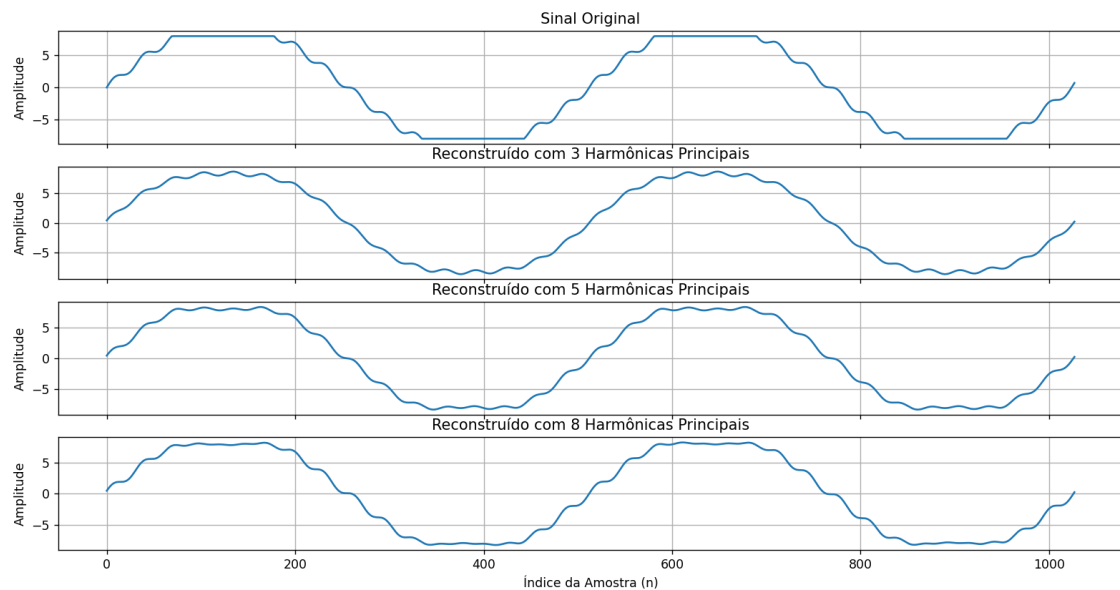


Processamento Digital de Sinais, 2025/2

Lucas Anjos da Silva - 00329736

Após realizar a operação, percebe-se que, conforme aumentamos a quantidade de harmônicos presentes na reconstrução do sinal, mais próximo do original ele fica. Com 8 harmônicos, já é possível notar que as variações são extremamente pequenas em relação ao sinal original.



A principal diferença ao utilizar mais harmônicas reside na fidelidade da reconstrução, visto que as primeiras harmônicas calculadas pela DFT definem a forma geral e a estrutura principal do sinal, enquanto as harmônicas de alta frequência adicionam os detalhes finos, as transições rápidas e as bordas do sinal. Isso fica evidente ao observar o gráfico abaixo que, já com somente 8 harmônicas, possui variações somente nas bordas de transição e nos momentos constantes.

