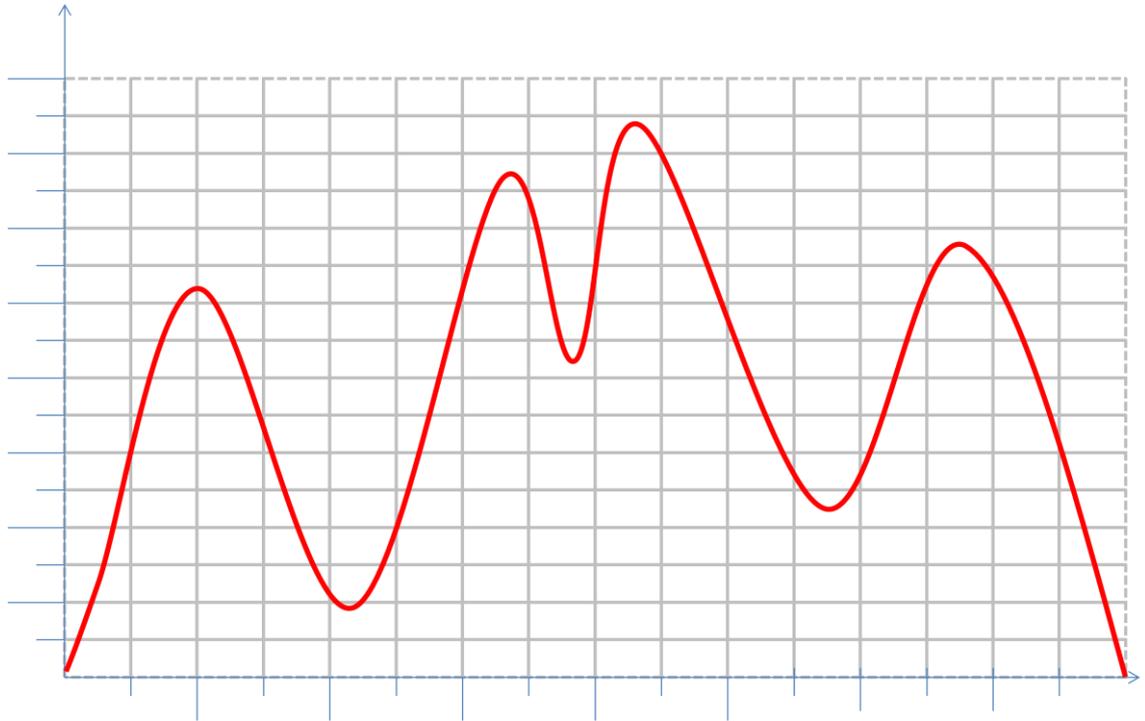


Um problema bastante relevante para tratamos é a efetiva conversão Analógico-Digital. Dessa forma, o seguinte problema é proposto:

- 1) Considere a onda descrita pelo gráfico abaixo. Usando o método Sample-And-Hold, codifique esta onda e obtenha a sequencia digital do sinal analógico, através dos seguintes parâmetros:



- a) Tempo de Hold 1 UT (Unidades de Tempo) e Amostragem de 4 bits por Sample
- b) Tempo de Hold 1 UT (Unidades de Tempo) e Amostragem de 3 bits por Sample
- c) Tempo de Hold 2 UT (Unidades de Tempo) e Amostragem de 4 bits por Sample
- d) Tempo de Hold 2 UT (Unidades de Tempo) e Amostragem de 3 bits por Sample

- 2) Usando o Algoritmo de Huffman, considerando a seguinte codificação

Código	Símbolo
000	A
001	B
010	C
011	D
100	E
101	F
110	G
111	H

Obtenha as frequências de ocorrência de cada símbolo. Converta as cadeias obtidas no exercício 1 para esta codificação e aplique o algoritmo de Huffman para comprimir a cadeia. Em seguida, obtenha o código binário correspondente.

- 3) Comparando-se o código obtido no exercício 2 e o código original, calcule o quão eficiente é este novo código.
- 4) Agora que você tem as sequências convertidas (e compactada), aplique o algoritmo de Hamming, com paridade PAR para obter as respectivas paridades para estes exemplos (itens a, b, c, d)
- 5) Monte o circuito lógico (e a expressão lógica correspondente) para obter cada um dos bits de paridade para os 4 itens descritos.