

# Princípios de Comunicação

Prof. André Noll Barreto

## Teste 4 – 2015/2 (22/10/2015)

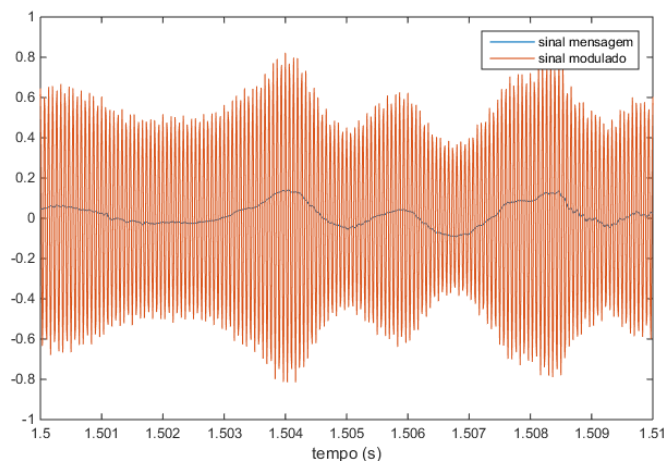
Aluno: \_\_\_\_\_

Matrícula: \_\_\_\_\_

### Questão 1

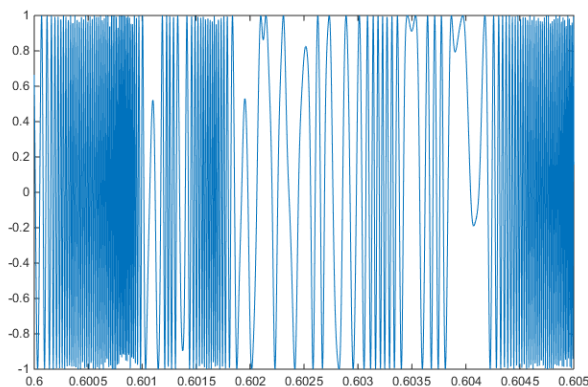
Sabendo que os sinais representados abaixo (no tempo ou na frequência) representam sinais modulados analógicamente, indique qual o tipo de modulação que cada um aparentemente representa e justifique.

a)



Podemos observar que se trata de um sinal com amplitude constante, mas cuja amplitude varia de acordo com a mensagem. Porém observamos na amplitude também claramente a presença de um componente DC, além do sinal mensagem. Trata-se portanto de um sinal **AM DSB+C**.

b)

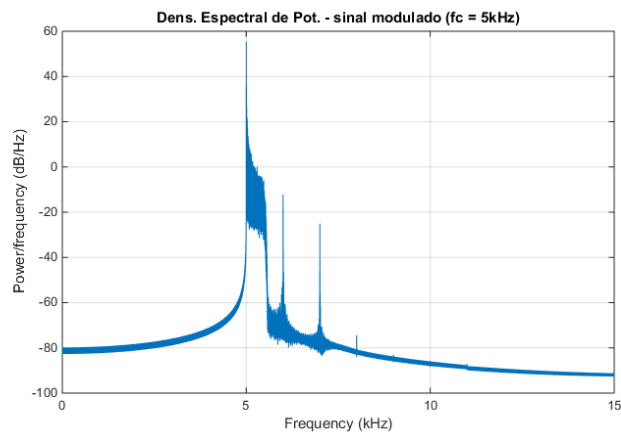


Podemos ver que o sinal tem um amplitude constante, mas sua frequência varia ao longo do tempo, sendo, portanto, um sinal com **modulação em ângulo, FM ou PM**.

# Princípios de Comunicação

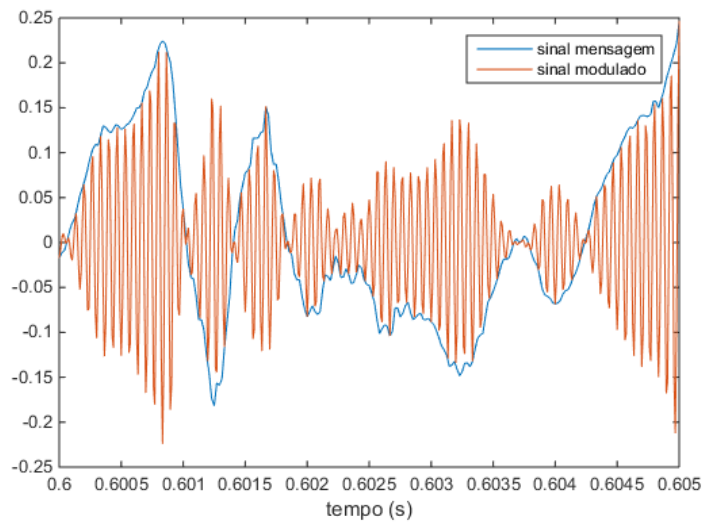
Prof. André Noll Barreto

c)



O espectro está localizado apenas acima da portadora, e se trata portanto de uma modulação **AM USB**.

d)



É um sinal com frequência constante e amplitude diretamente proporcional à mensagem modulante. Consequentemente, trata-se de um sinal **AM DSB-SC**.