

# Processamento Digital de Sinais e Aplicações em Acústica

## Soluções para Tutorial 03 - Amostragem e Aliasing

[https://github.com/fchirono/Aulas\\_PDS\\_Acustica](https://github.com/fchirono/Aulas_PDS_Acustica)

- 2.1 Visualização do sinal discreto vs contínuo**
- 2.2 Propriedades da função sinc**
- 2.3 Reconstrução ideal de sinais (Teorema de Shannon)**
- 2.4 Aliasing por sub-amostragem**
- 2.5 Visualização de Aliasing no Domínio do Tempo e Frequência**

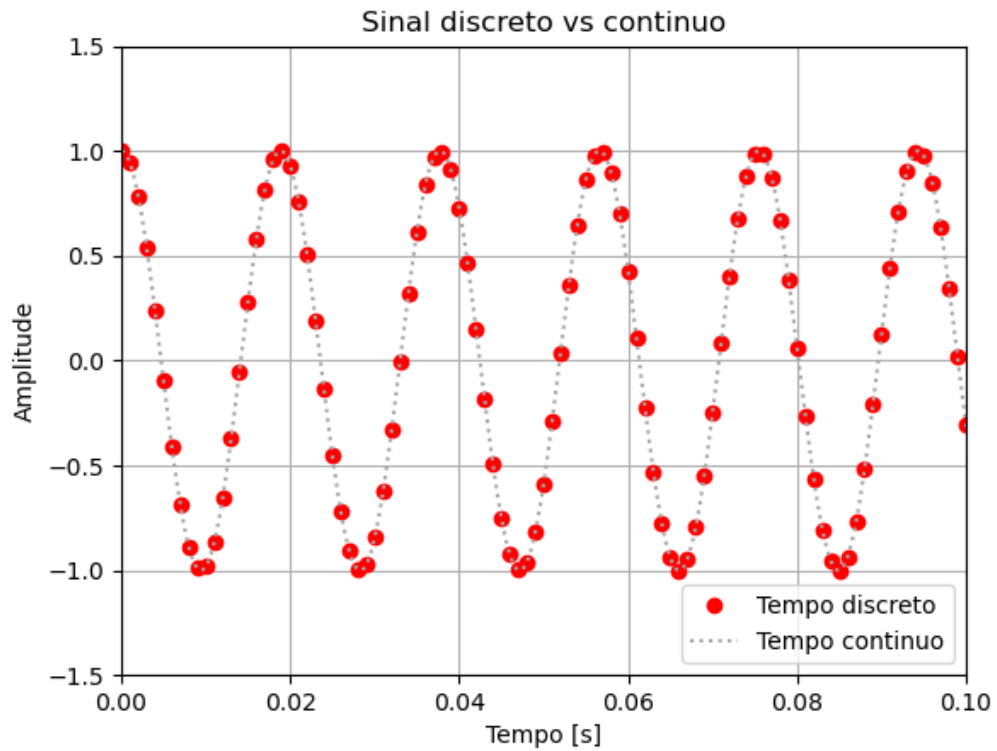


Figura 1: Visualização de sinal senoidal de tempo “contínuo” e tempo discreto.

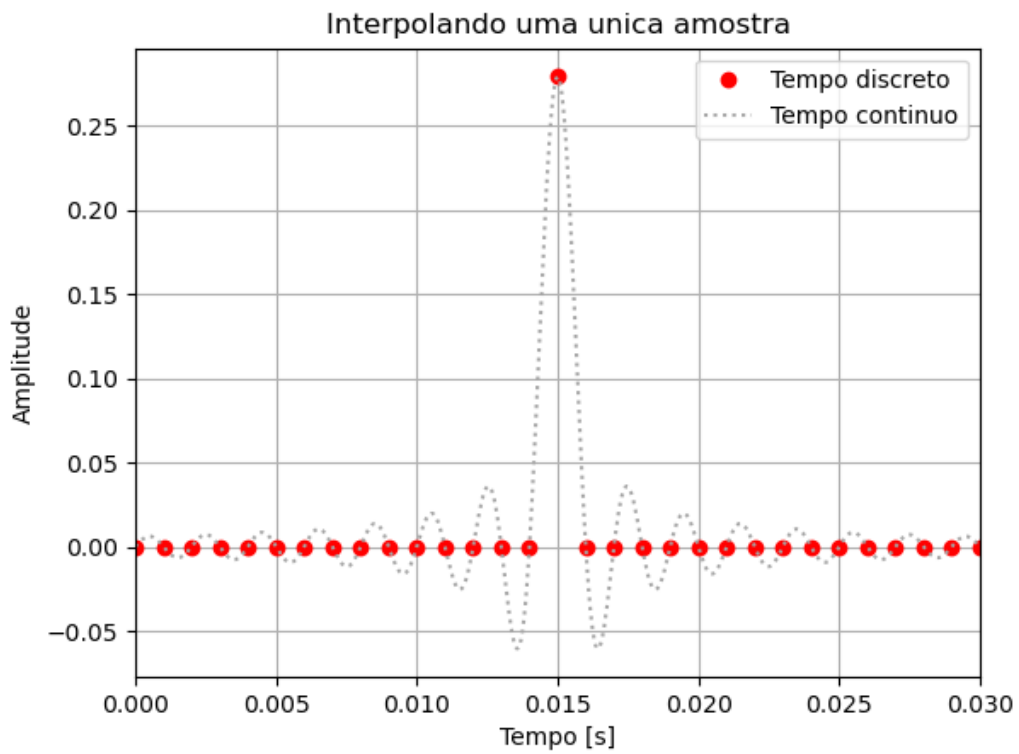


Figura 2: Visualização da função sinc em tempo “contínuo” e tempo discreto.

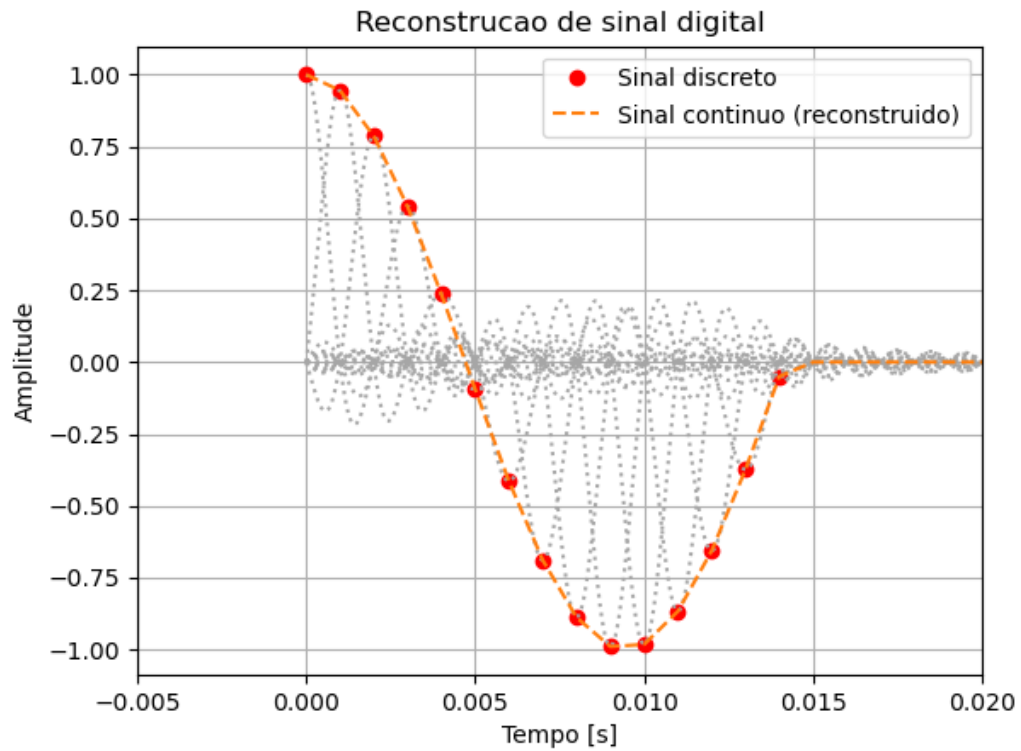


Figura 3: Visualização da reconstrução de sinal “contínuo” a partir das amostras em tempo discreto.

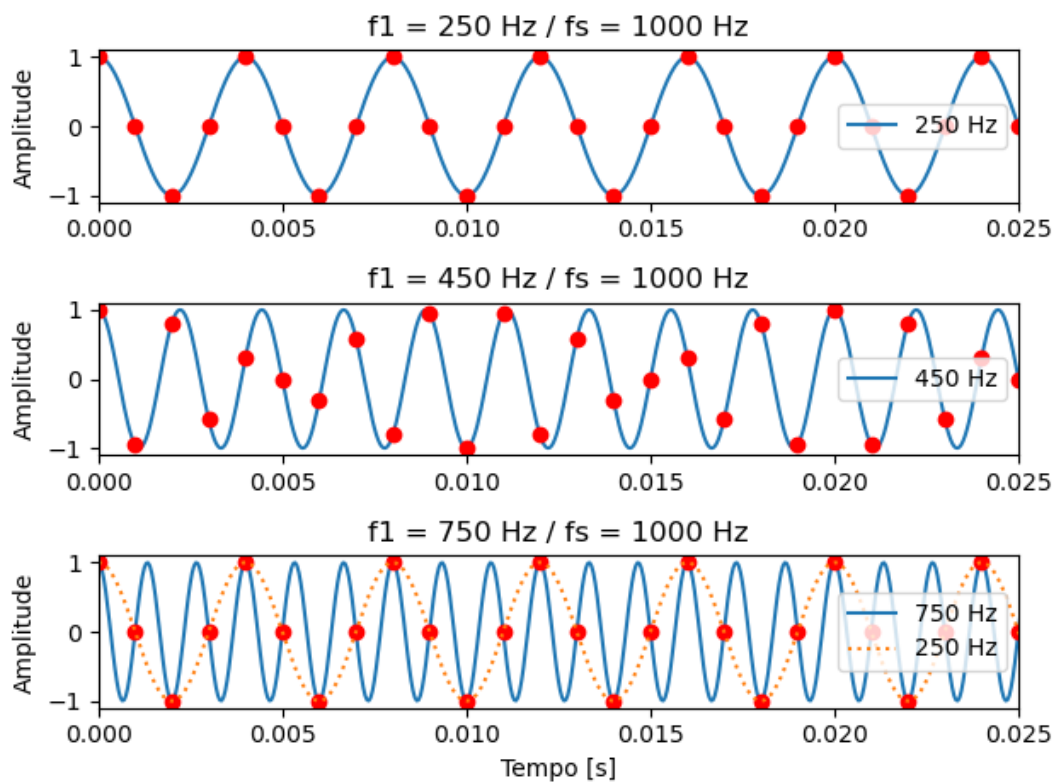


Figura 4: Visualização de aliasing.

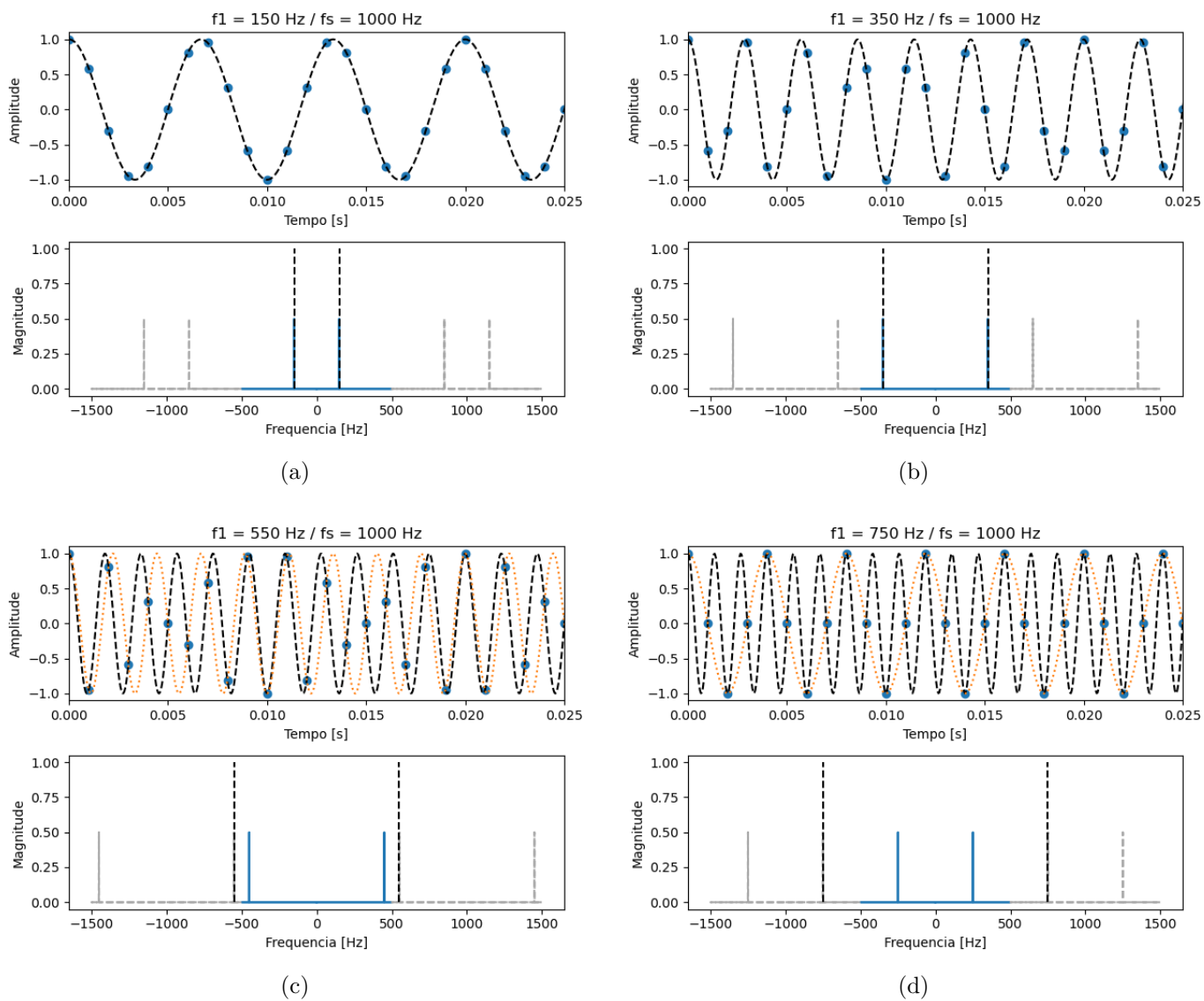


Figura 5: Sinais senoidais no tempo e na frequência: (a)  $f_1 = 150 \text{ Hz}$ ; (b)  $f_1 = 350 \text{ Hz}$ ; (c)  $f_1 = 550 \text{ Hz}$ ; e (d)  $f_1 = 750 \text{ Hz}$ .