

# Interfaces SPI e I<sup>2</sup>C

## Exercício 2.5

Seja um conversor A/D de 12 bits conectado a um microcontrolador através de uma interface SPI operando com um clock de 20 MHz (conjunto de dados em 8 bits):

- a) Desenhe o diagrama de conexões entre os dois CI's
- b) Desenhe um diagrama de tempos para a leitura do resultado de uma conversão do A/D, indicando os sinais SCLK, MOSI, MISO, SS. Assuma os dois componentes operando no modo CPOL=0 e CPHA=0 e que o A/D envia os 4 bits mais significativos no primeiro Byte e os 8 menos significativos no segundo Byte. Considere o dado de saída do A/D: 2100.
- c) Determine a máxima taxa de amostragem possível para o sistema, considerando desprezível o tempo entre duas conversões consecutivas.