

Relatório da semana 4 – 17 Mar 2014 até 23 Mar 2014

Equipa:

Estudante: Rúben Emanuel Martins Neto

Orientador: Prof. Dr. Henrique M. Salgado

Coorientador: Dr. João Manuel Babosa Oliveira

Tarefas realizadas:

- Medição do PAPR de cada símbolo SC-FDMA e OFDM antes da introdução do prefixo cíclico (CP) para a obtenção do CCDF (Complementary Cumulative Distribution Function).
- Obtenção do CCDF para diferentes modulações (QPSK, 16-QAM e 64-QAM) e também para diferentes números de subportadoras de cada símbolo.
- Introdução do Pulse Shapping (filtro de cosseno elevado e filtro de raiz de cosseno elevado) no transmissor depois da introdução do CP e antes da DAC.
- Análise dos espectros do sinal OFDM e SC-FDMA em diferentes pontos da transmissão e da receção.

Resultados obtidos:

- Verificação que os resultados do CCDF com e sem pulse shapping são coincidentes com os artigos consultados para diferentes cenários;
- Constatação que o espectro do sinal inicial (ex:16-QAM) processado no transmissor é recebido corretamente no recetor;

Dificuldades encontradas:

- PAPR do OFDM e do SC-FDMA não apresenta os mesmos valores dos artigos consultados;
- Antes da realização de um IFFT o sinal reposicionado para que seja realizada a IFFT da primeira metade do sinal em vez de ser realizada a IFFT da segunda metade.

Próximas tarefas:

- Levantamento das técnicas de equalização utilizadas no recetor SC-FDMA.
- Simulação da técnica SC-FDMA para mais que um utilizador em simultâneo.