

Estudo de soluções Rádio-sobre-Fibra para distribuição de sinais Wireless em redes de acesso

Relatório Quinzenal Nº6 (15 de Maio a 30 de Maio)

Aluno: Daniel José Gomes Sá e Silva

Orientador: Prof. Dr. Henrique Manuel Salgado

Co-orientador: Eng.º João Manuel Barbosa Oliveira

Tarefas Realizadas

- Análise da distorção não linear, no espectro eléctrico, nas simulações ponto-a-ponto da configuração PM-BD.
- Definida relação entre o EVM da simulação e o SNR (Relação Sinal Ruído) da mesma.
- Análise da dispersão, com a activação da fibra, na simulação ponto-a-ponto PM-BD.
- Análise da relação entre o atraso do interferómetro e a o EVM na simulação ponto-a-ponto PM-BD

Resultados

- Foram obtidos diversos resultados para o EVM (*Error Vector Magnitude*), variando o comprimento da fibra para a configuração ponto-a-ponto PM-BD.
- Obtidos igualmente gráficos de espectro de sinal de saída na ligação ponto-a-ponto PM-BD e constelações respectivas.
- Obtidos gráficos para o EVM para diversos valores de atraso no interferómetro.

Problemas encontrados

- Dificuldade em estabelecer diferenças nos espectros das duas ligações IM-DD e PM-BD.

Ferramentas utilizadas:

- VPI *Photonics*

Próximas tarefas a realizar:

- Análise da interferência entre as portadoras de downlink e uplink no sistema IM-IM
- Análise da interferência entre as portadoras de downlink e uplink no sistema PM-IM
- Análise da interferência entre as portadoras de downlink e uplink no sistema PM-PM