

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

---

## Relatório Quinzenal Nº5 (30 de Abril a 15 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 IM-DD.
- 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 IM-DD

### *Resultados*

- Foram obtidos diversos resultados para o EVM (*Error Vector Magnitude*), variando o comprimento da fibra para a configuração ponto-a-ponto IM-DD.
- Obtidos igualmente gráficos de espectro de sinal de saída na ligação ponto-a-ponto IMDD e constelações respectivas.

### *Problemas encontrados*

- Dificuldade em realizar simulações para grandes comprimentos de fibra, devido à grande quantidade de recursos que usados.

### *Ferramentas utilizadas:*

- VPI *Photonics*

### *Próximas tarefas a realizar:*

- Análise da distorção não linear, no espectro eléctrico, nas simulações ponto-a-ponto da configuração PM-BD.
- Análise da dispersão, com a activação da fibra, na simulação ponto-a-ponto PM-BD
- Análise da interferência entre as portadoras de downlink e uplink no sistema IM-IM