

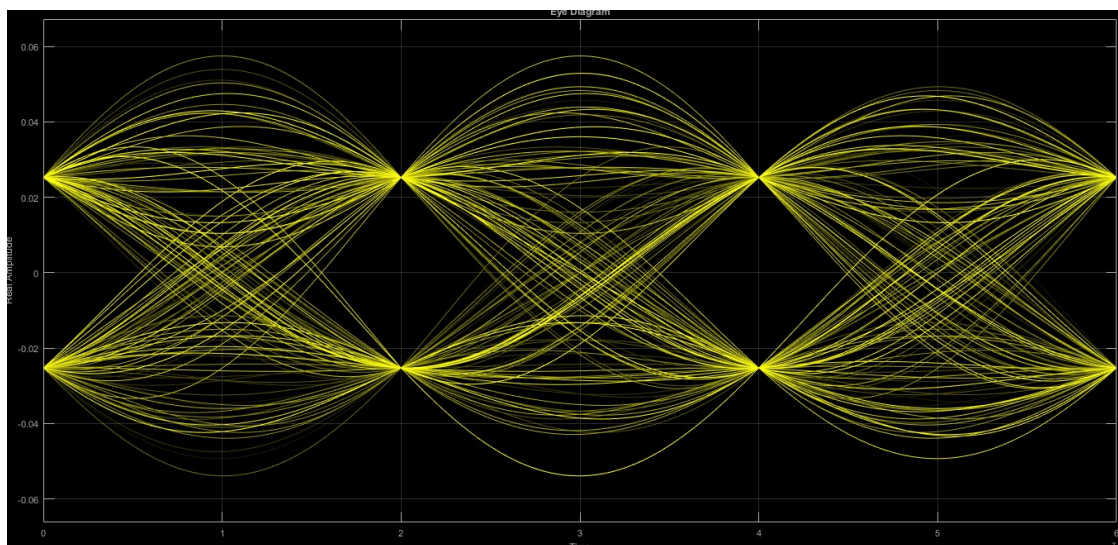
Aluno: Rubem Vasconcelos Pacelli
Disciplina : Projeto de sistema de Rádio Enlace
Data: 04/09/2018

c- Inicie a simulação do sistema e observe os resultados apresentados pelos instrumentos. Inicie e pare a simulação quantas vezes for necessário.

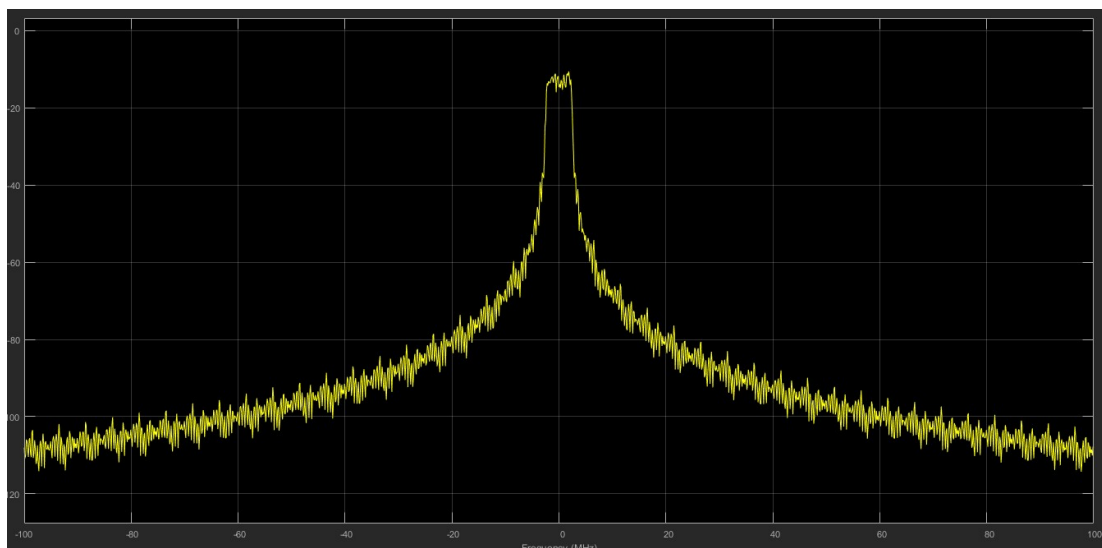
Resultados Obtidos:

Transmissor:

Diagrama de Olho:

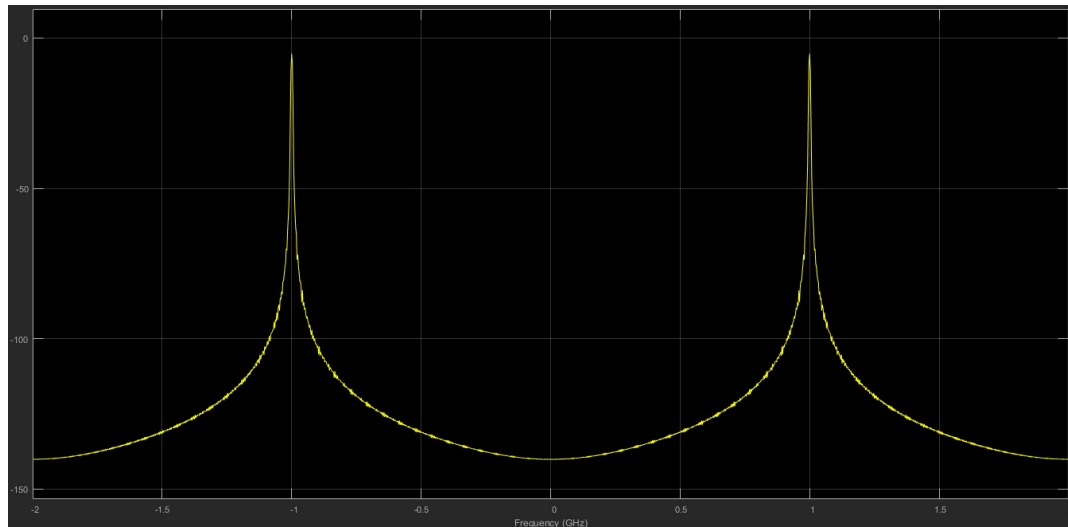


Espectro do Sinal em banda base:



Canal:

Espectro do Sinal Em banda passante:



d- Observe com o analisador de espectro que a interferência da imagem tem maior potência que o sinal recebido.

Receptor:

Espectrograma:

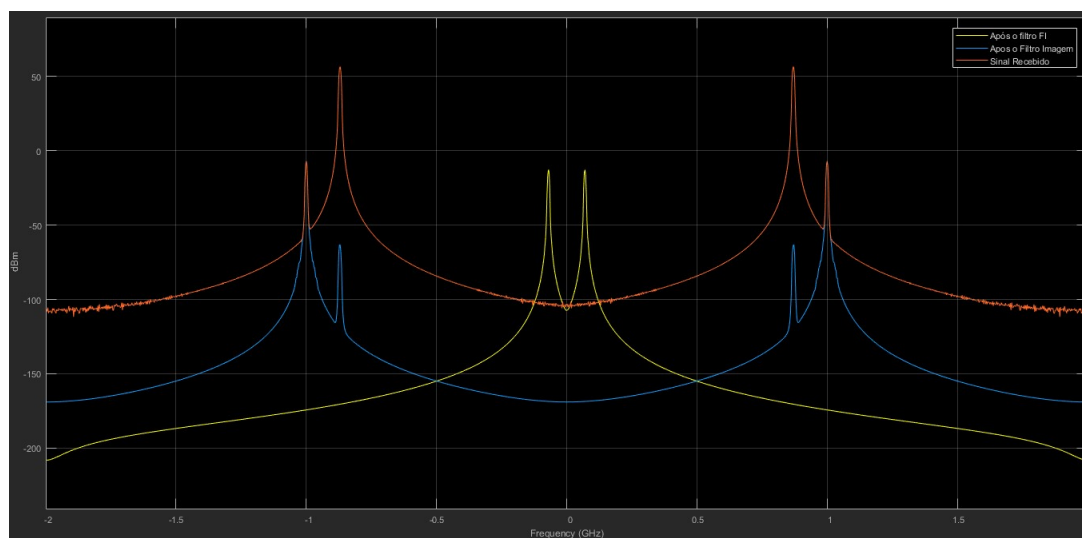
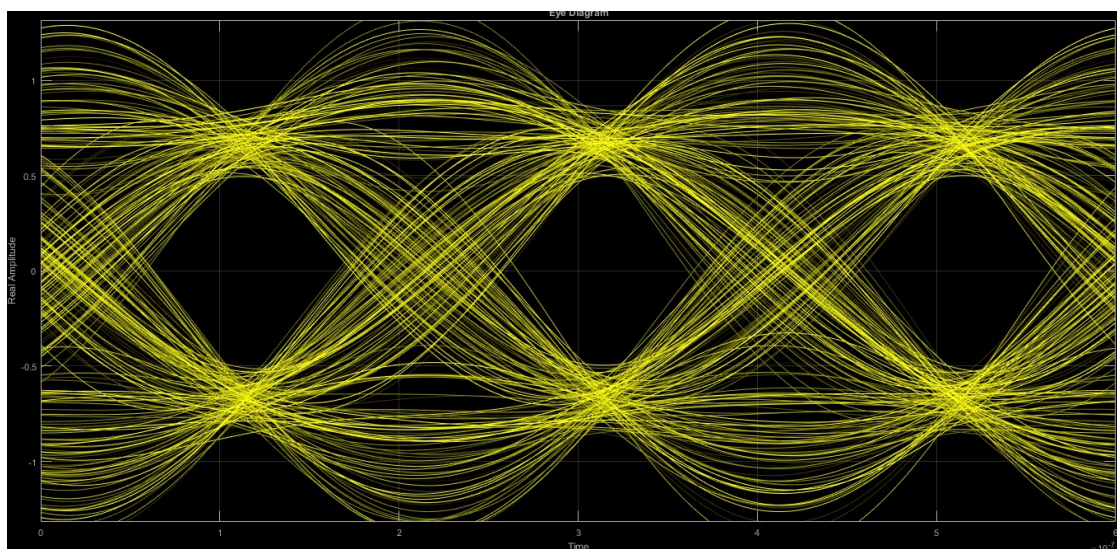
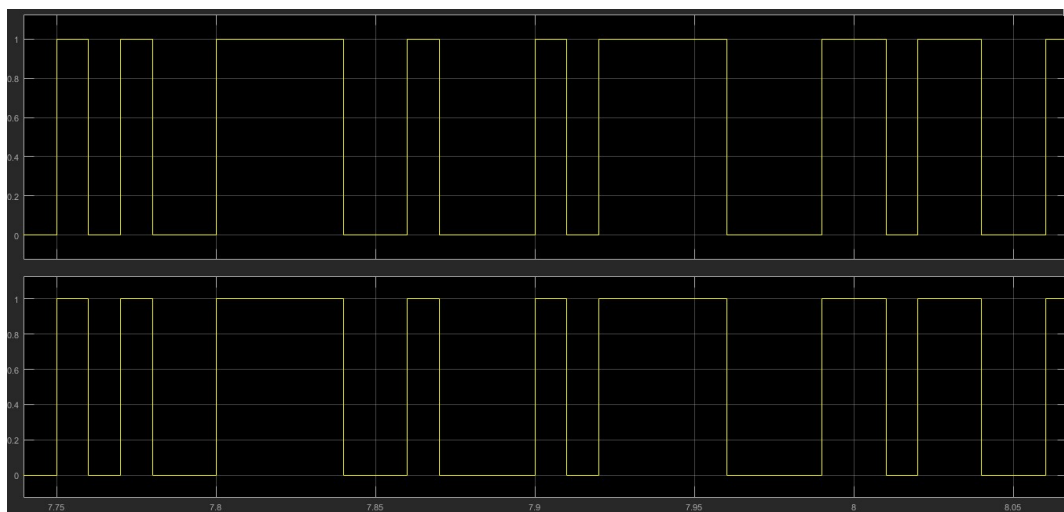


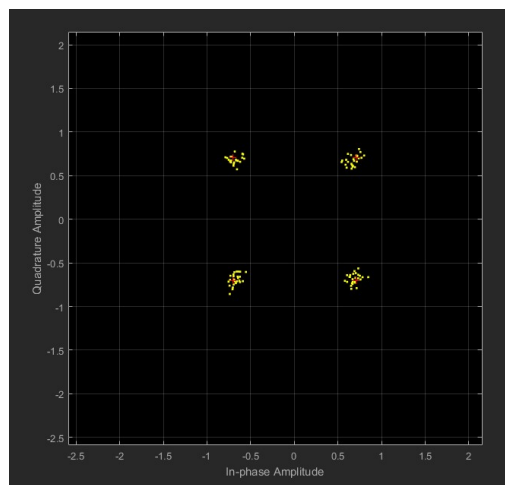
Diagrama de olho:



e- Note que a taxa de erro de bits é zero mesmo com a interferência. Compare com o osciloscópio os dados transmitidos e os dados demodulados.



Constelação:



f- By-pass o filtro imagem o observe o que acontece em termos de BER, e também o que mudou no diagrama de olho, espectros, constelação e forma de onda.

BER:

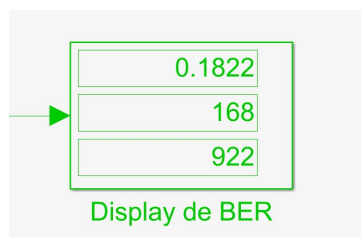
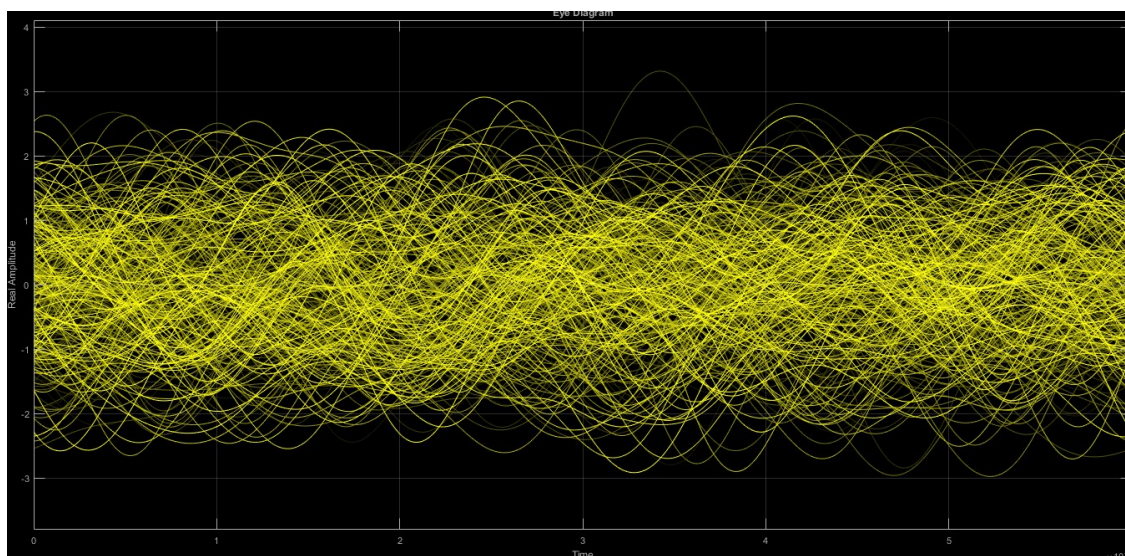
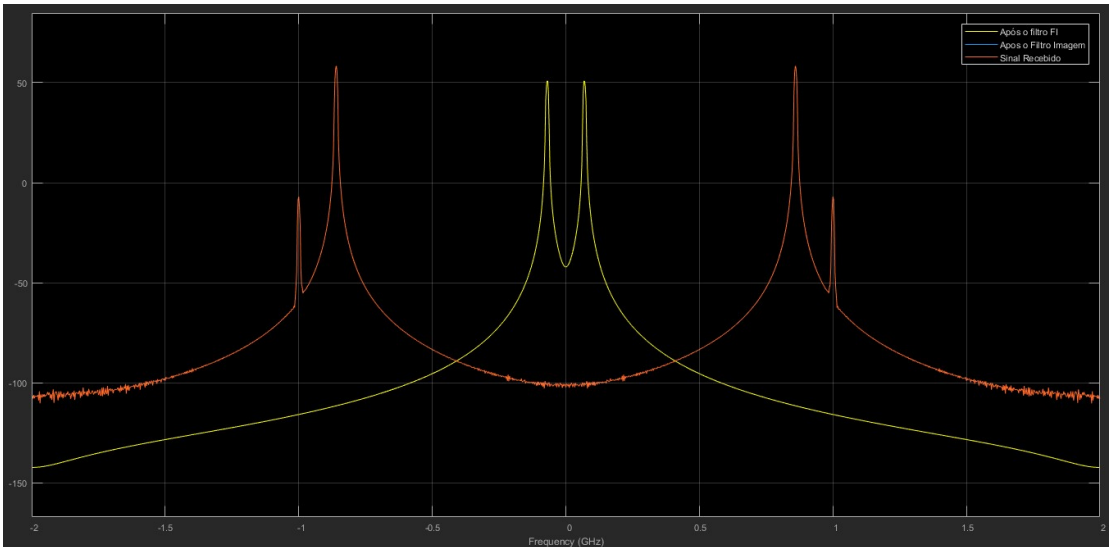


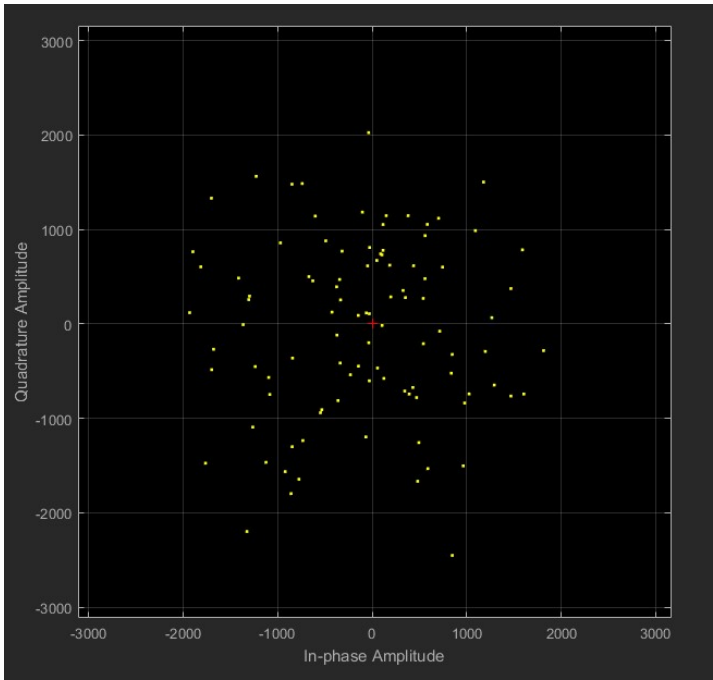
Diagrama de olho:



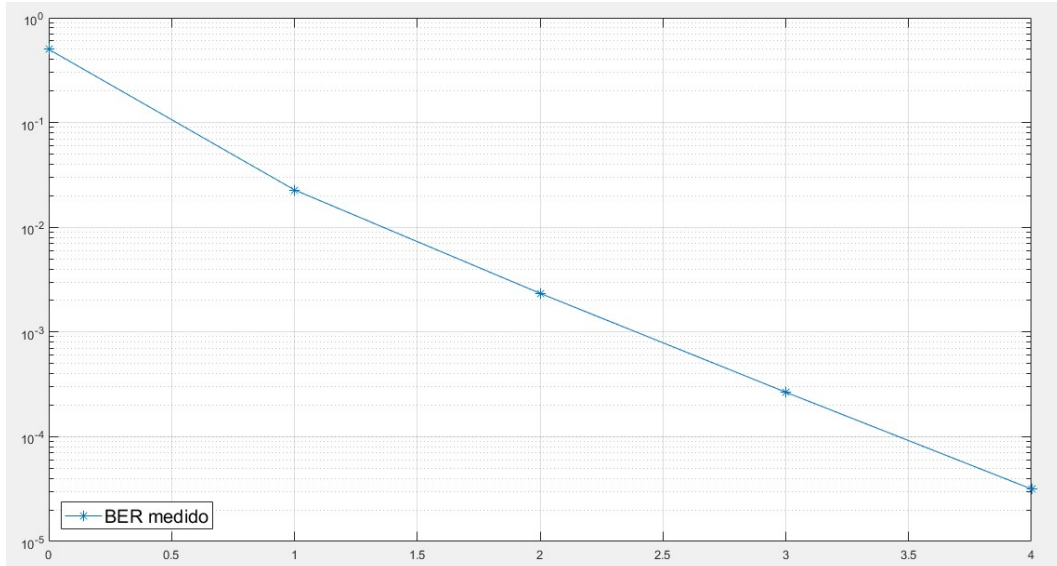
Espectrograma:



Constelação:



h- Levante a curva da BER do sistema, fazendo E_b/N_0 variar de 0 até 10 dB.



Apartir de 5 dB, a simulação ficou muito lenta e não foi possível obter novos pontos

i- Enviar um relatório com as suas observações e os resultados da BER, na forma de curva, para a área de trabalhos da disciplina no Unifor Online.

Comentários:

Para sistema operando com o filtro FI: O ruído, presente na frequência de 860 MHz, pode ser suficientemente atenuado até que sua presença não impactasse no sistema. Não foi computado erros na taxa de transmissão.

Para sistema operando sem o filtro FI: O ruído, presente na frequência de 860 MHz, passa para a etapa seguinte do front-end do demodulador. Após passar pelo oscilador local, o espectro do ruído é sobreposto ao espectro do sinal de interesse. O desempenho em termos de: BER, diagrama de olho e constelação fica completamente degradado.

Para sistema operando de 0 a 10 dB: Apesar da limitação do computador, espera-se que o desempenho do sistema seja igual ao desempenho teórico do sistema QPSK.