**Etapa 7) Filtrar o sinal da etapa 6 para obter o sinal BPSK no Xcos do Scilab.**

Sendo obtido o sinal PWM com base no sinal modulado BPSK

Uma vez que o sinal PWM foi obtido a partir do sinal modulado BPSK é necessário agora filtrar esse sinal com um filtro passa-faixa a fim de converter as amostras do PWM para o sinal analógico correspondente ao sinal modulado BPSK original, ou seja, a aplicação do filtro passa-faixa sobre o sinal PWM retorna ao sinal modulado. Essa recuperação do sinal analógico baseia-se no teorema da amostragem passa-faixa que foi usada para determinar a frequência de amostragem do sinal modulado e por causa disso usa-se o filtro passa-faixa para recuperar o sinal e não o filtro passa-baixa como foi feito na etapa 3. Isso foi feito pois se estava tratando de um sinal modulado, ou seja, com uma banda de passagem que não partia do zero, mas sim que estava centrada na frequência da portadora.

O filtro passa-faixa pode ser realizado com o circuito abaixo: