Para a tese, importante registrar:

* Mostrar as diferencas entre as diferentes formas de sincronismo, em situacao senoidal

1. Clock externo em 10MHz sincronizado ao 1PPS, e DVM com clock proprio
2. Clock do gerador e do DVM sincronizados, mas nao com o 1PPS
3. Mostrar influencia do passo de tempo ser truncado em 100ns no DVM: taxas de amostragem que nao tenham passos de tempo multiplos de 100ns produzem um deslocamento de fase. Quando a analise numerica considera este truncamento, o deslocamento diminui, mas nao o suficiente.

Fazer:

- escolher alguns casos, recolher os resultados das simulacoes e montar graficos

Todos estes atrasos podem explicar porque Hilbert estava tendo um erro de 2dt nas primeiras analises.

Analise com SS\_fit NIST vs LM

Conclusao: o setup mais estavel para a fase: fnom de 60Hz, sincronismo de clock do FGEN com multimetro, e taxa de amostragem de 5000Hz.

* Analisar o LM aplicado aos sinais obtidos com o setup ideal para fase: Neste setup, temos um passo de tempo de 200us, multiplo de 100ns. Cada ciclo de 60Hz tem 83,333... pontos, mas a cada 3 ciclos temos 250 pontos, de forma que a janela de analise em 6 ciclos tem 500 pontos. Como isso afeta Hilbert + LM?? Fizemos todas as simulacoes em 4800 Hz, talvez modifique algo, mas nao espero ver muita diferenca, pois nas simulacoes nao havia truncamento.

Fazer:

1. Testar a identificacao de Hilbert com dados reais

Erros:

MS\_p\_0

tau\_error/dt = -0.1000 -1.2000 -1.3000 -0.4000 1.5000 -0.6000 1.3000 1.2000 -0.9000

Considrando erro maximo de 2dt na estimacao por Hilbert, temos um erro maximo de 3.5dt e minimo de -1.2dt.

OBS: estamos gerando a 48kHz e amostrando a 5kHz. Talvez gerar a 50kHz melhore, entao teremos 2500 pontos a cada 3 ciclos de 60Hz.

2. Testar a estimacao dos parametros em LM com os dados reais.

Para o paper:

- completar analises dos dados reais

- talvez refazer alguma simulacao

- montar graficos dos dados mais relevantes

- terminar estimativa de incertezas da parte experimental