



Direto ao **Ponto**

**Uso da ferramenta Trace
(formas de onda) no GX Works2
Nº. DAP-QPLC-10**

Rev. A





Revisões

Data da Revisão	Nome do Arquivo	Revisão
Mar/2015 (A)	DAP-QPLC-10(A)_Trace_GXW2	Primeira edição



1. OBJETIVO

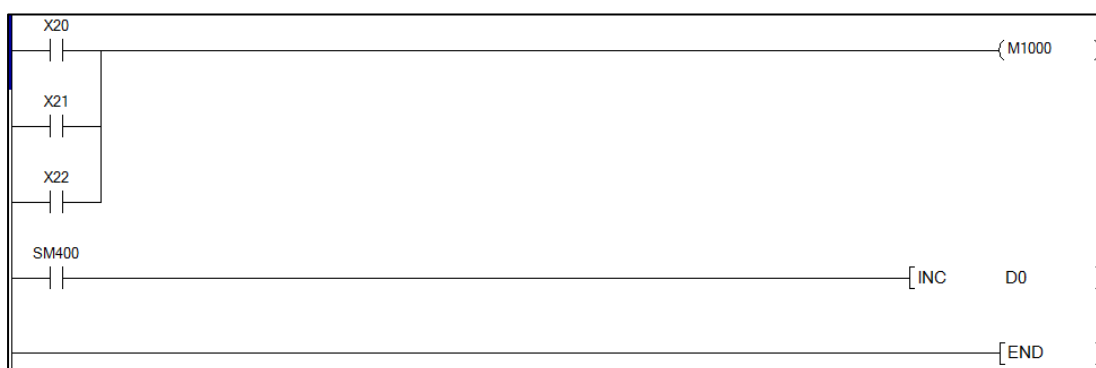
O objetivo desse documento é explicar através de um exemplo, como utilizar a ferramenta Trace no GX Works2, para a geração de formas de onda de variáveis do PLC. A ferramenta Trace destina-se a fazer a captura do valor de variáveis durante um intervalo e número de amostras configurado pelo usuário, com o objetivo de gerar formas de onda em função do tempo para análise de falhas na operação do sistema automatizado com o PLC. Uma variável de disparo (trigger) para início do processo de captura pode ser determinada pelo usuário.

2. ITENS NECESSÁRIOS

- 1 PC com SO Windows XP, 7 ou 8, com porta USB e com o software GX Works2 instalado;
- 1 PLC Q06HCPU com os dispositivos (variáveis) a serem capturados pelo Trace.

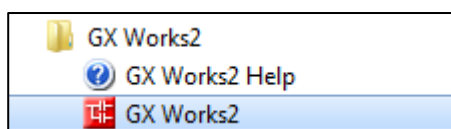
3. SITUAÇÃO DE EXEMPLO UTILIZADA NESTE DOCUMENTO

Neste documento será utilizado um exemplo de captura dos dispositivos (variáveis) X20, X21, X22 e D0. O disparo do processo de captura será determinado pelo bit M1000 = ON (lógica OR entre os bits X20, X21 e X22) e o ladder existente no PLC será considerado como sendo o ilustrado abaixo.



4. EXECUÇÃO PASSO A PASSO

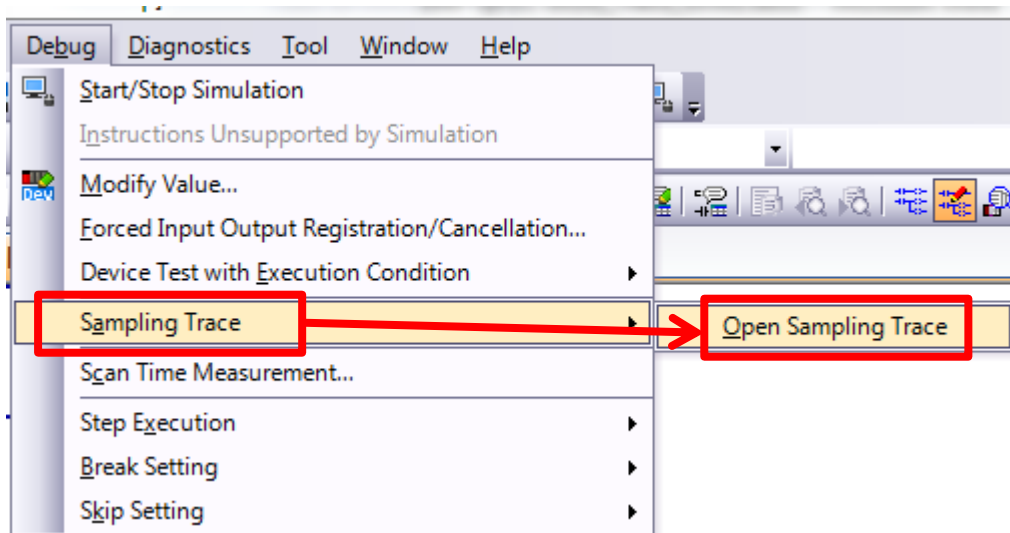
- a) Abra o software GX Works2 (Botão Iniciar > “Todos os Programas” > “MELSOFT Application” > “GX Works2”);



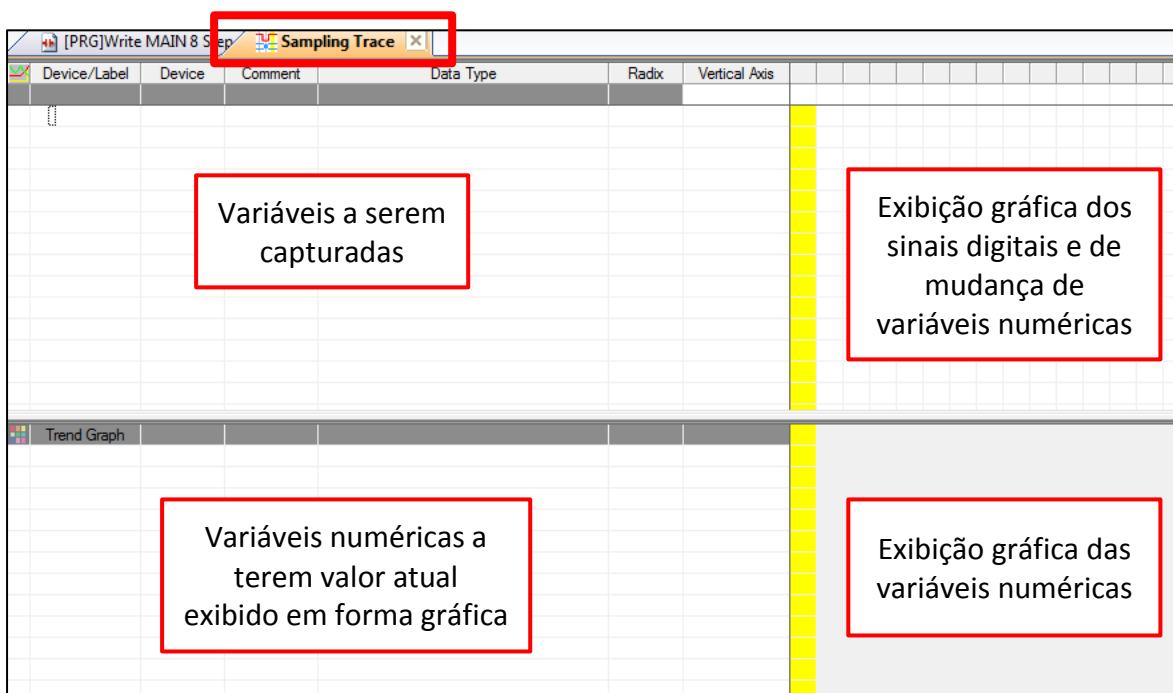
- b) Abra o projeto da CPU que terá as variáveis coletadas pelo Trace (ou faça uma leitura do programa existente no PLC);



- c) Com o projeto do PLC aberto, abra a ferramenta Trace no GX Works2 pelo menu suspenso em: “Debug” > “Sampling Trace” > “Open Sampling Trace”;

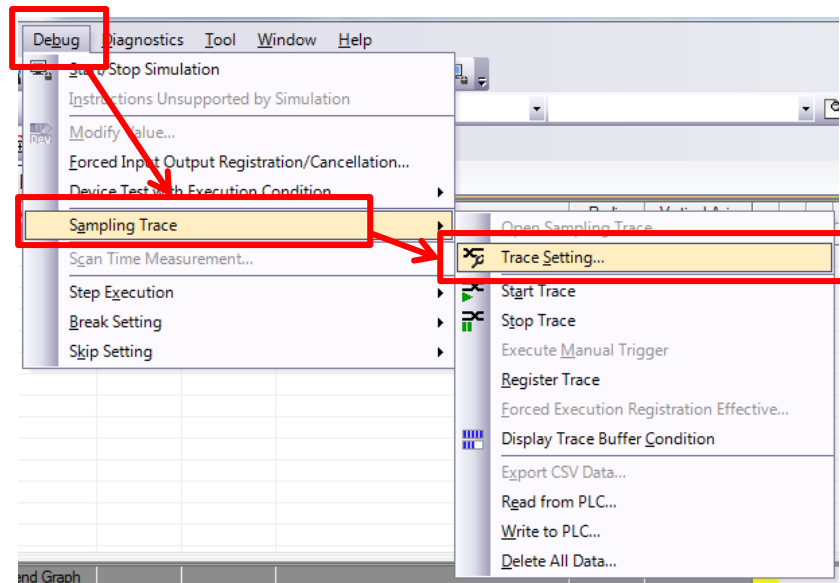


- d) Após o passo acima, aparece uma aba “Sampling Trace” no GX Works2 como a ilustrada abaixo. As caixas de texto abaixo explicam cada parte da janela do Trace;

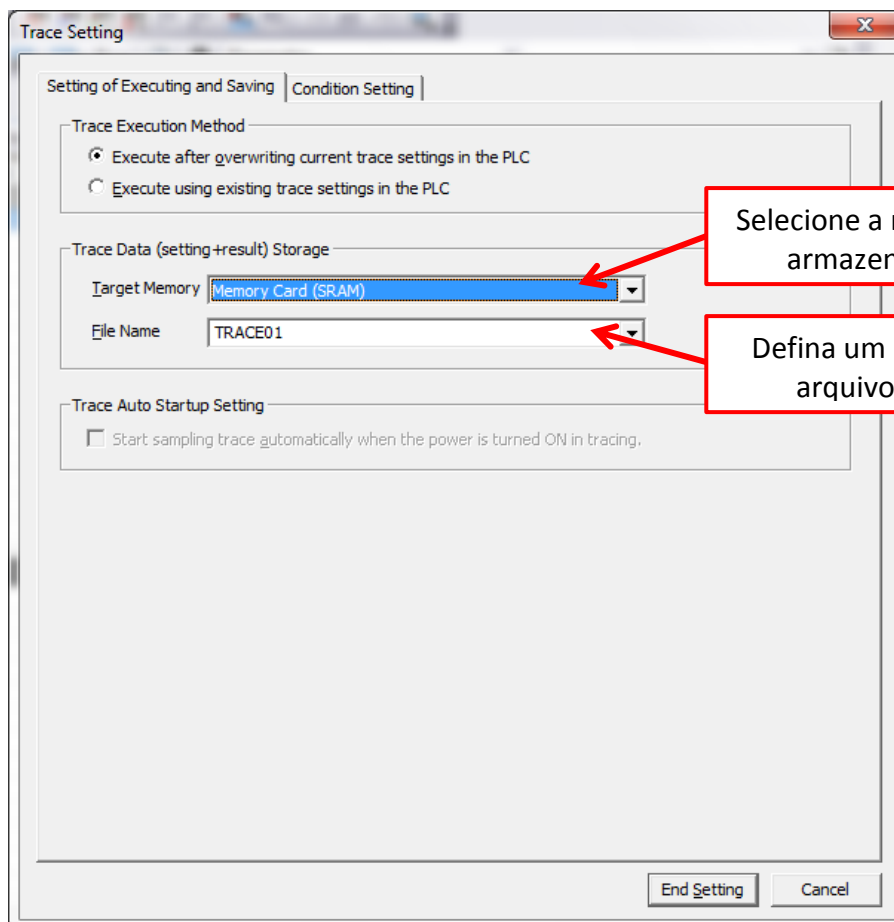




e) Para configurar o Trace, acesse no menu suspenso o item “Trace Setting”, como ilustrado abaixo;



f) Na janela de configuração “Trace Setting”, configure como ilustrado abaixo. A memória usada para o trace, neste exemplo, será a “Standard RAM”, um cartão de memória RAM também pode ser usado caso esteja disponível e não haja espaço de memória disponível na “Standard RAM”;





g) Ainda na janela de configuração “Trace Setting”, selecione a aba “Condition Setting”;

1) Selecione a quantidade de amostras antes e depois do trigger (disparo)

Quantidade total de amostras

Quantidade de amostras a serem guardadas antes do trigger

Setting Change...

Setting Change...

End Setting Cancel



2) Seleccione o tipo de amostragem

Uma amostra por varredura de programa

Uma amostra por intervalo de tempo especificado

3) Configure o trigger

Clique aqui para configurar o trigger



Defina a variável de trigger (nesse exemplo, M1000)

Defina a condição de trigger:
-P- = borda de subida (OFF->ON)
-F- = borda de descida (ON->OFF)

End Setting

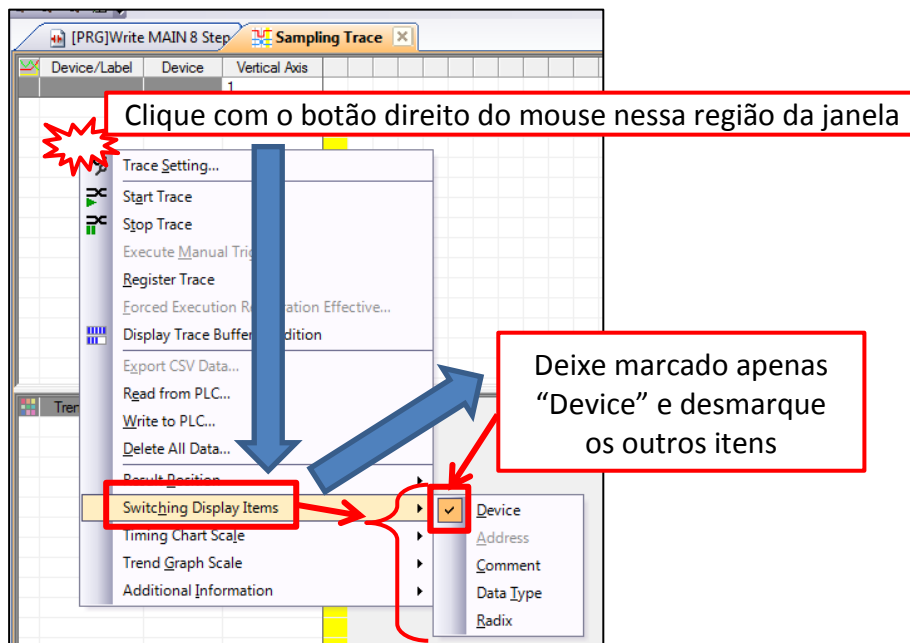
4) Finalize

Clique aqui

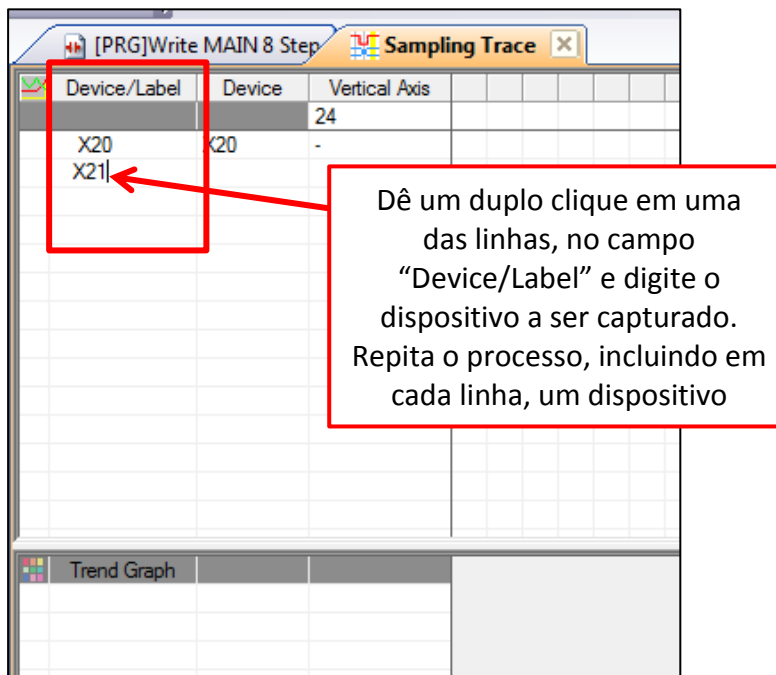
End Setting



- h) Clique com o botão direito do mouse na área indicada abaixo e, remova itens exibidos para melhorar a visualização do gráfico através do menu “Switching display items” (conforme abaixo);

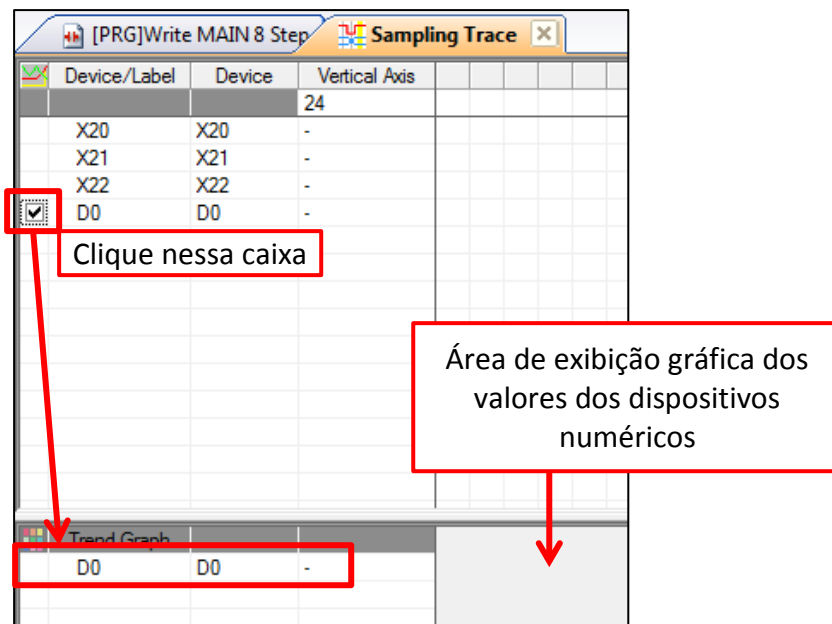


- i) Configure os dispositivos (variáveis) a terem valores/estados capturados pelo Trace, conforme abaixo;

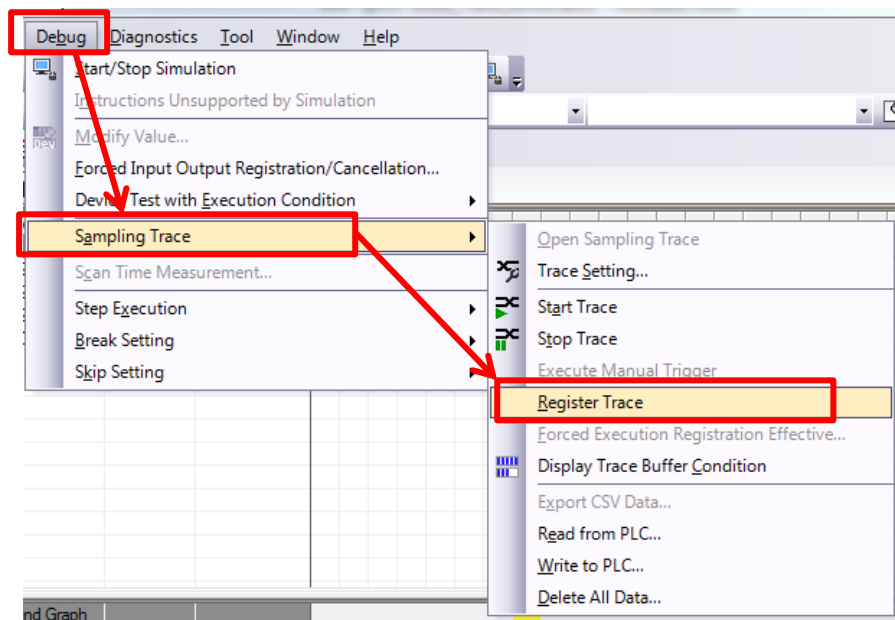




- j) Para os dispositivos numéricos, clique na caixa de seleção para ver a exibição gráfica de valores, como ilustrado abaixo;

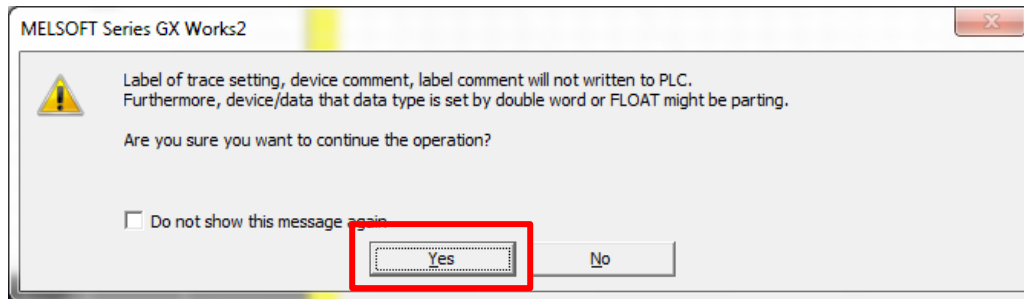


- k) No passo anterior, foi finalizada a configuração. A partir deste passo, será carregada a configuração feita e iniciado o processo de Trace. Para carregar as configurações no PLC, certifique-se do cabo de programação conectado ao PLC e entre no menu indicado abaixo (“Register Trace”);

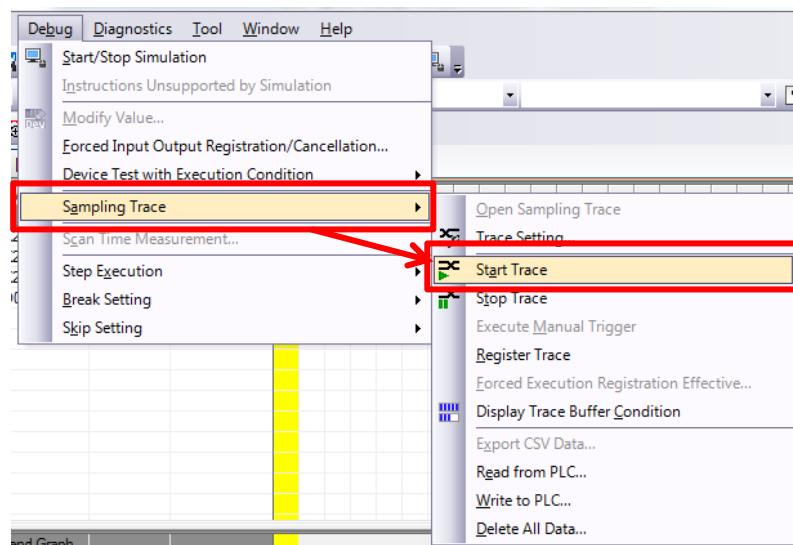
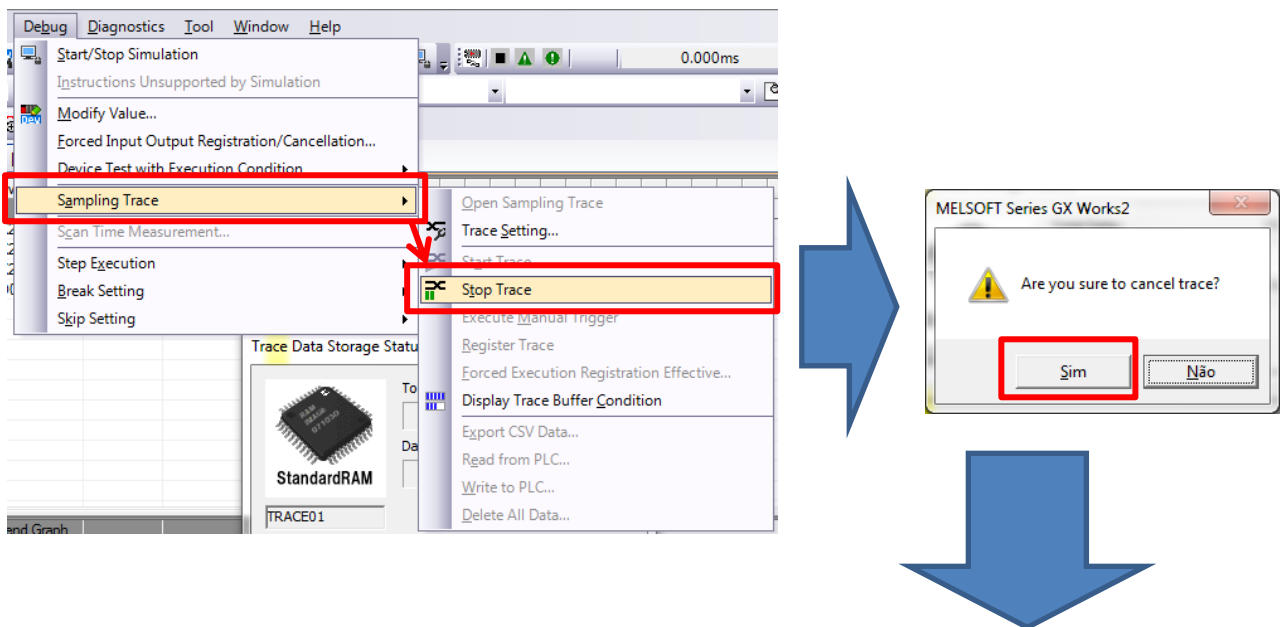


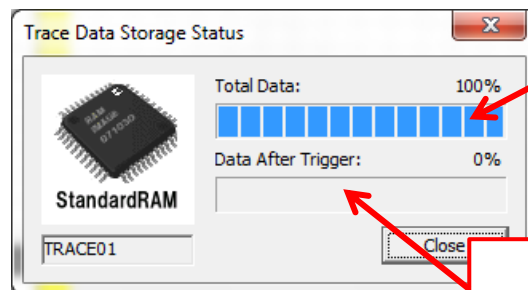
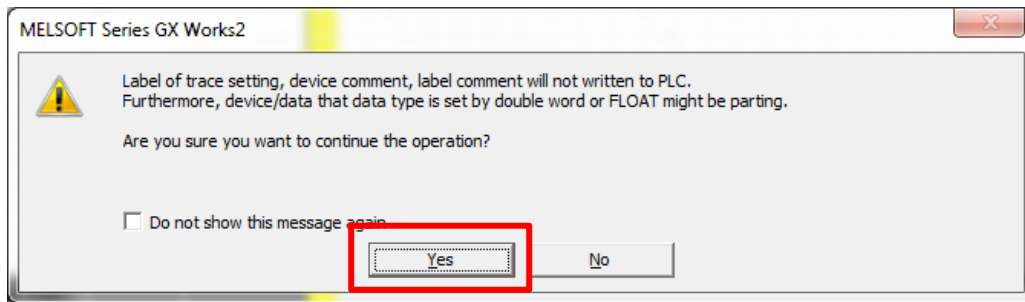


l) Para confirmar o registro das configurações do Trace no PLC, clique em “Sim” (Yes);



m) Em seguida, para garantir a execução do trigger, faça a sequência abaixo para interromper e partir a observação do trigger;

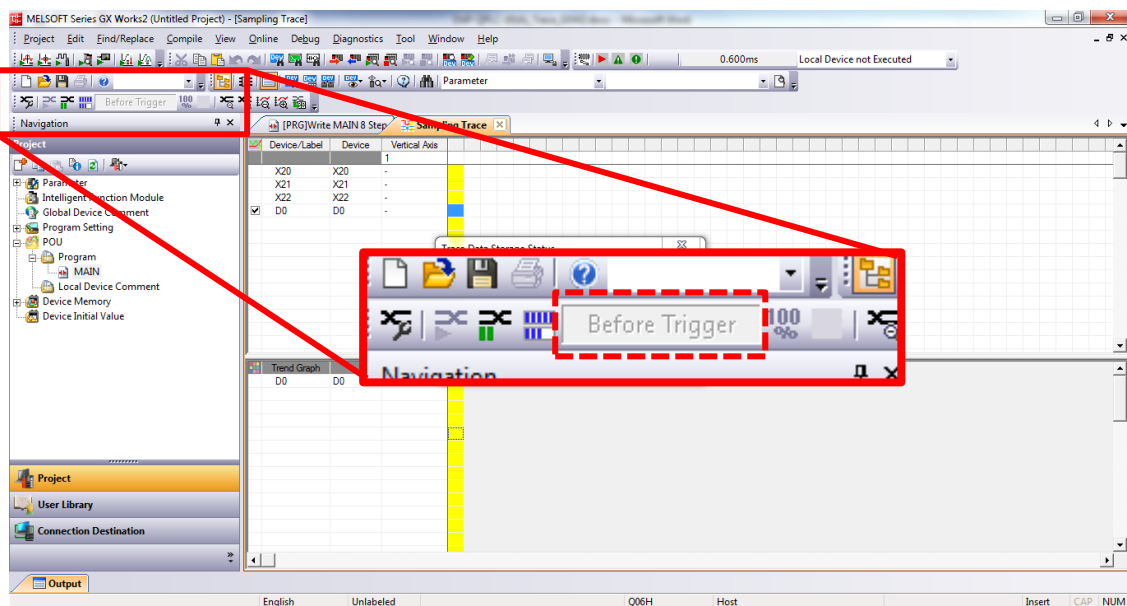




Leitura de dados antes de ocorrer o trigger

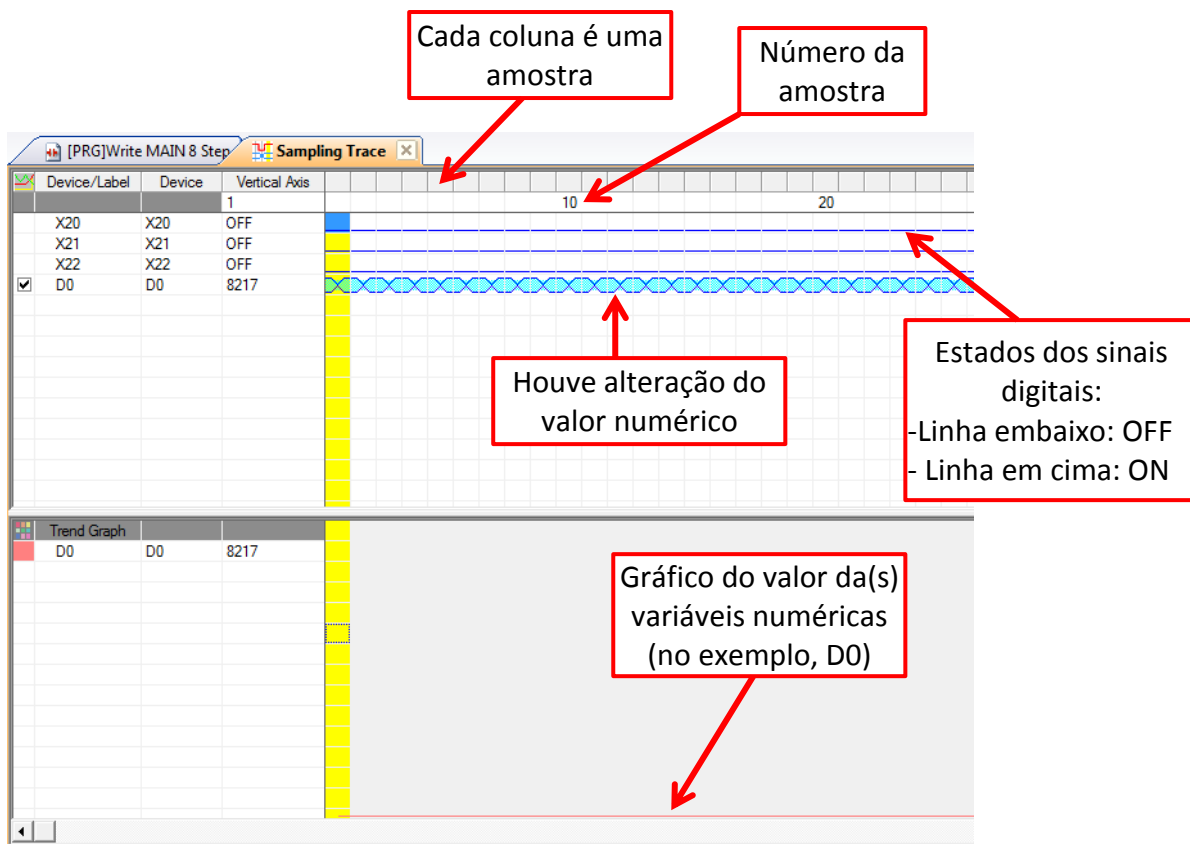
Leitura de dados após ocorrer o trigger

- n) Observe no status do Trace (como abaixo, em destaque), o estado do Trace. Se aparecer a mensagem "Before trigger", o trigger está sendo aguardado. Se aparecer "Execution Failed" repita o passo "m" novamente e certifique-se que a CPU está em RUN.

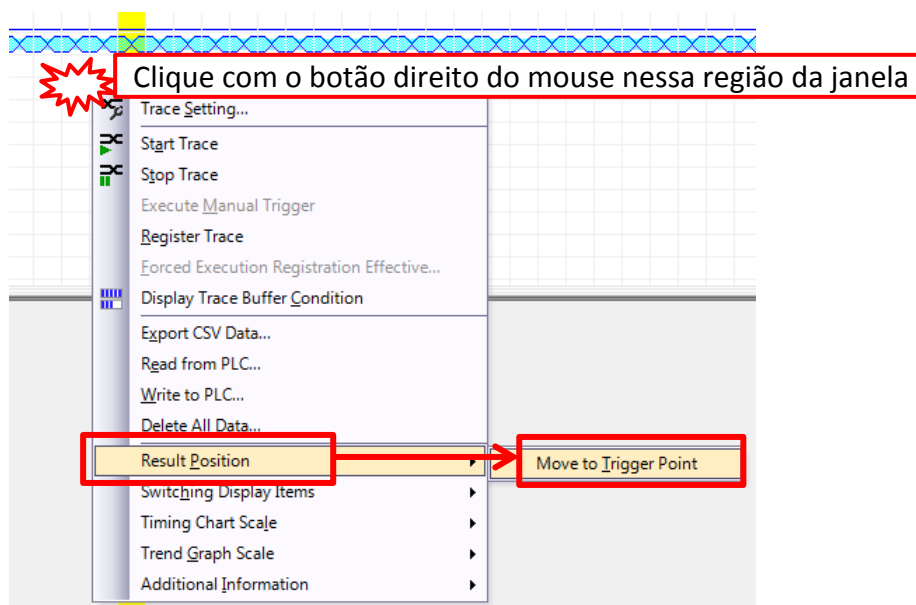


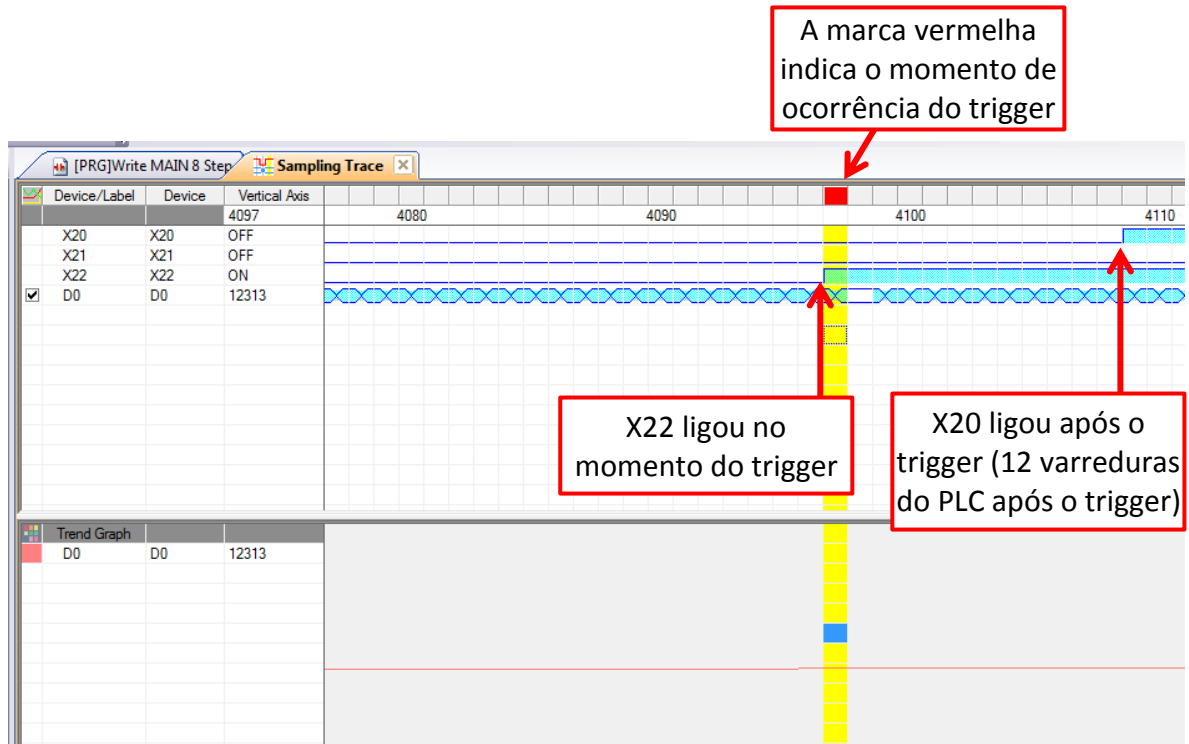


- o) Após a execução do trigger, a janela de progresso do Trace deve ser totalmente preenchida e aparecerão os gráficos dos sinais, como abaixo;



- p) Para exibir o gráfico no momento do trigger, clique com o botão direito do mouse sobre o gráfico e selecione “Result Position” > “Move to Trigger Point”;





q) Fim do procedimento.