



INTRODUÇÃO SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO GP-SOFTWARE

Rev.: 01 (03/09/2007)

PRODUTOS ELETRÔNICOS METALTEX LTDA.

Rua: José Rafaelli, 221 - Socorro - S. Amaro - São Paulo / SP.

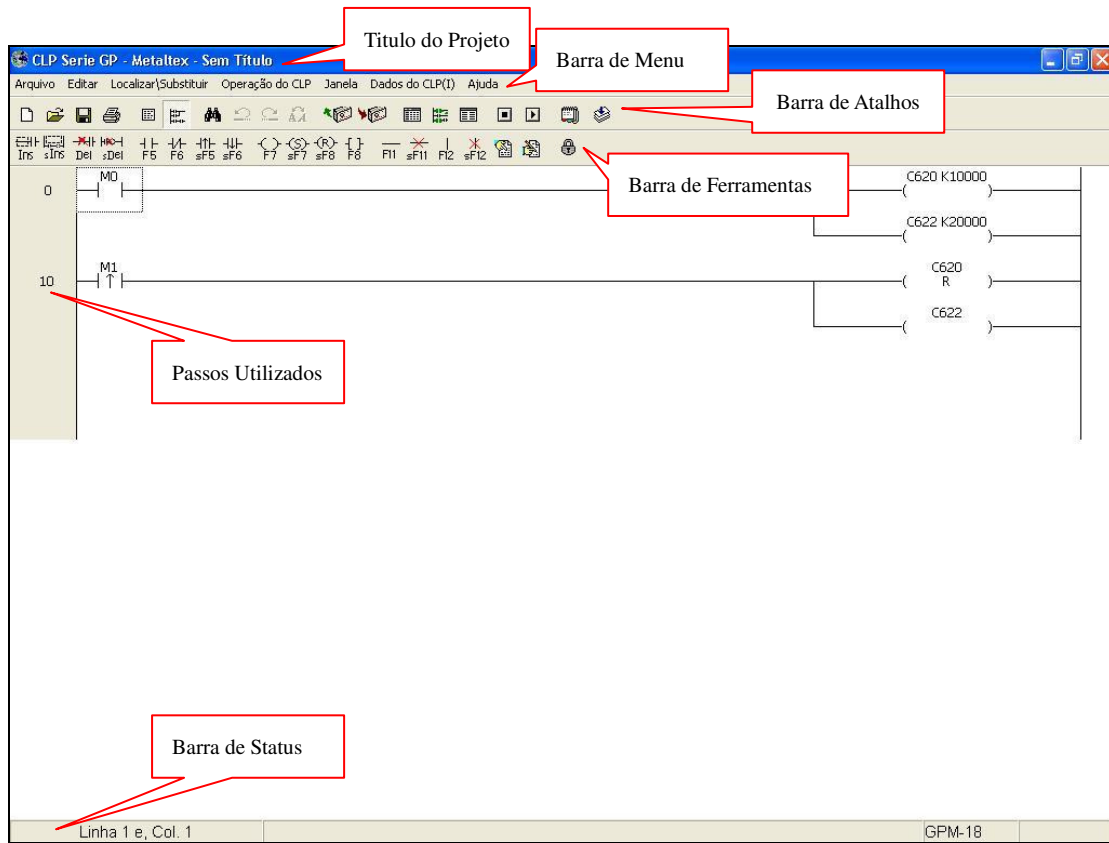
CEP: 04763-280 - Brasil - Tel.: 55 - (11) 5683-5713 Fax: 55 - (011) 5524-2324

Site: www.metaltex.com.br

2. Ferramenta de Programação GP-Software




















● Ambiente de Programação:

Ambiente de fácil compreensão, comum na programação de CLP's.

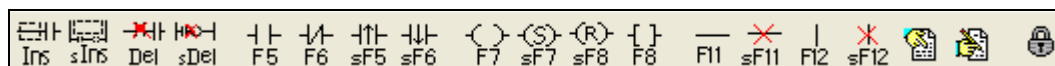







● Barra de Atalhos



Atalho	Função	Descrição
	Novo	Cria um novo projeto
	Abrir	Abre um projeto existente
	Salvar	Salva projeto atual
	Imprimir	Imprime projeto atual
	Modo Lista de Instrução	Visualiza programação no modo “Lista de Instrução”
	Modo Ladder	Visualiza programação no modo “Ladder”
	Procurar	Procura geral dentro do programa atual
	Procura Anterior	Visualiza procura anterior
	Próxima Procura	Visualiza próxima procura
	Substitui	Substituição de operandos
	Receber Programa	Carrega programa do CLP para o PC (CLP→PC)
	Enviar Programa	Carrega programa do PC para o CLP (PC→CLP)
	Monitora Bits	Abre janela de monitoração de Bits em tempo real
	Monitora Ladder	Monitoração do Ladder em tempo real
	Monitora Registradores	Abre janela de monitoração de Registros em tempo real
	Para CLP	Para a execução do programa no CLP
	Roda CLP	Executa programa no CLP
	Mostra/Inibi Comentário de Nó	Mostra ou Inibi textos de comentários do programa
	Compila	Compila programa corrente

● **Barra de Ferramentas**



Atalho	Função	Atalho do Teclado
	Desloca Contatos para a Direita	Insert
	Desloca Linha para Baixo	Shift + Insert
	Apaga Operando	Delete
	Apaga Linha	Shift + Delete
	Contato Aberto “NA”	F5
	Contato Fechado “NF”	F6
	Pulso na Borda de Subida	Shift + F5
	Pulso na Borda de Descida	Shift + F6
	Saída	F7
	Set (Liga)	Shift + F7
	Reset (Desliga)	Shift + F8
	Blocos de Funções	F8
	Linha Horizontal	F11
	Apaga Linha Horizontal	Shift + F11
	Linha Vertical	F12
	Apaga Linha Vertical	Shift + F12
	Inserir Comentário da Linha	-
	Inserir Comentário do Operando	-
	Bloqueio de Edição	-

2. Exemplo de Programação

Exemplo de Programa:

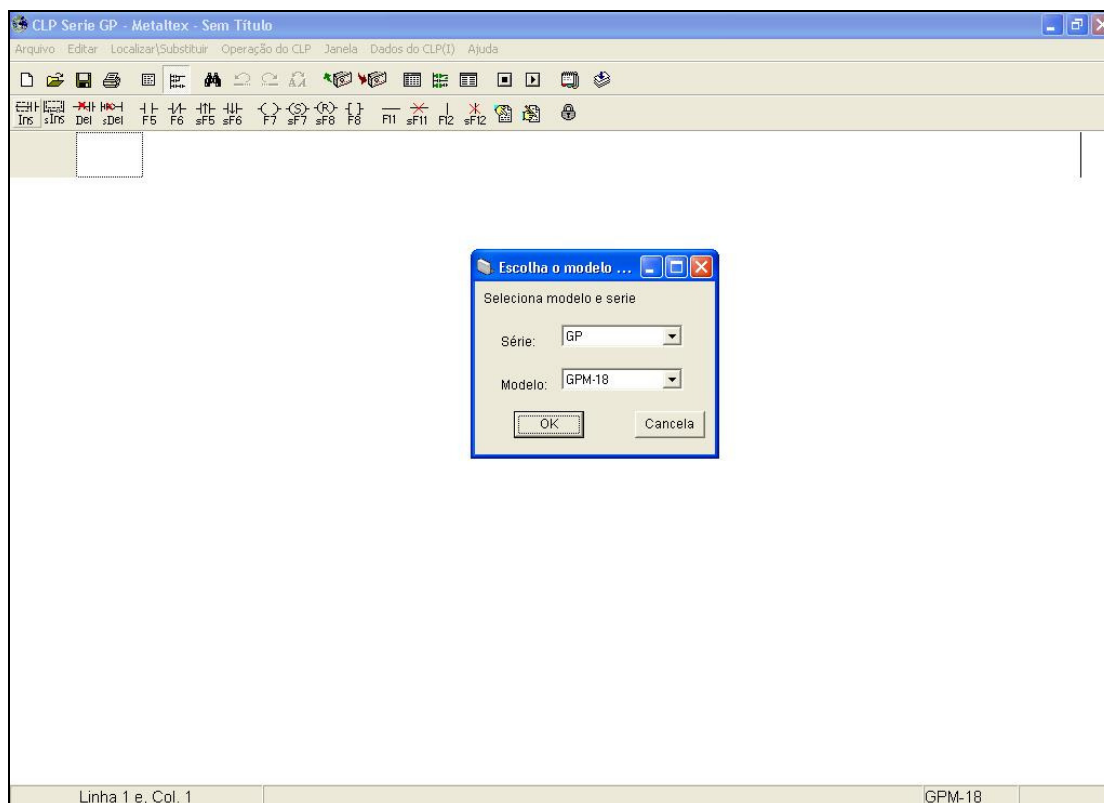
- Contar quantas vezes a entrada X0 foi acionado, utilizando o contador C0, quando o contador C0 atingir 10 acionar a saída Y0, usar a entrada X1 para zerar a contagem de C0.
- Quando o temporizador T0 atingir 2s, somar 3 no registrador D21.

Programa em Ladder:


Nos nossos exemplos utilizaremos a programação em Ladder por se tratar de uma linguagem mais usual entre os programadores de CLP's, uma vez que sua semelhança com um diagrama elétrico facilita o entendimento de todos!

● 1º Passo

Abrir o GP-Software e selecionar a série **GP** e o modelo **GPM-18T**

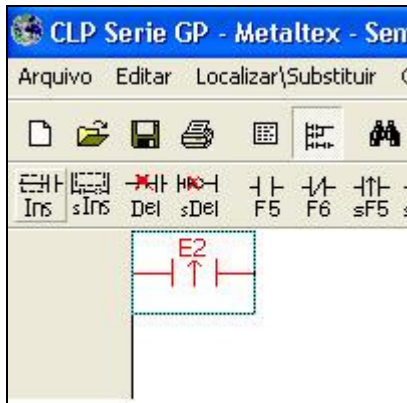


Após a seleção do CLP a janela de programação será exibida, podendo assim dar início na programação em Ladder.

Clique no ícone  (ou pressione Shift + F5), será aberta uma caixa de diálogo onde deverá ser digitado o endereço desejado, no nosso projeto X0. Qualquer erro de digitação que o aplicativo não conseguir interpretar será alterado a cor da fonte pra vermelho, indicando assim um erro. Para reescrever o operando basta dar um duplo - clique no mesmo.



Declaração de Operando




Declaração Inválida

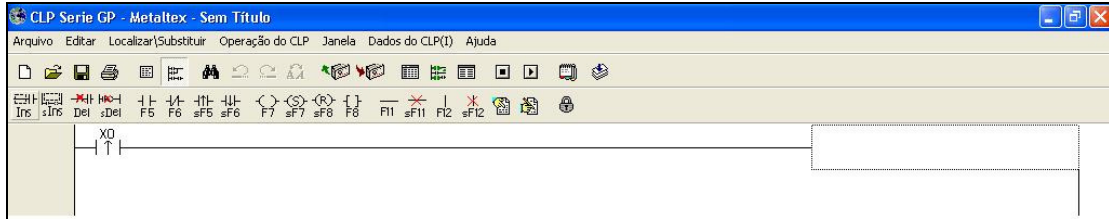



Declaração Correta

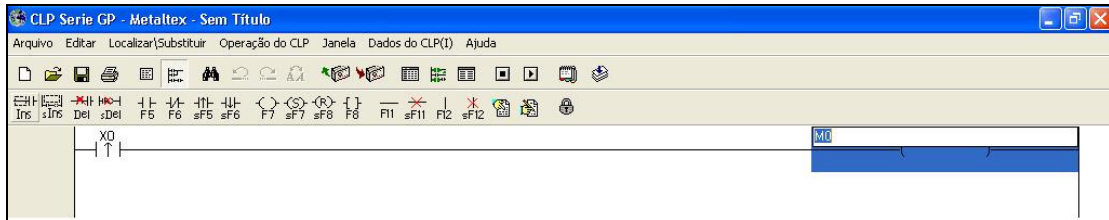


**Pronto para Edição do
Próximo Operando**

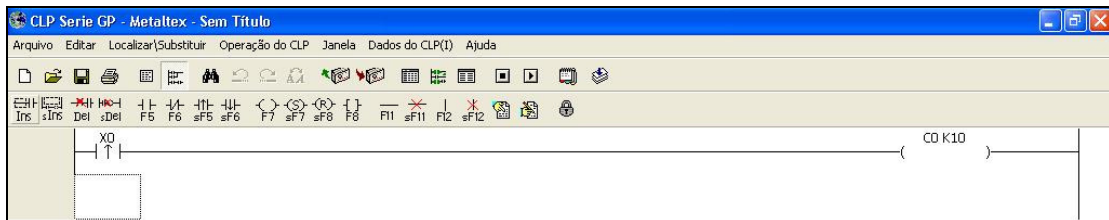
Complete a linha clicando no ícone  (ou pressione F11), para inserção da saída.




Ou clique diretamente no ícone  (ou pressione F7)

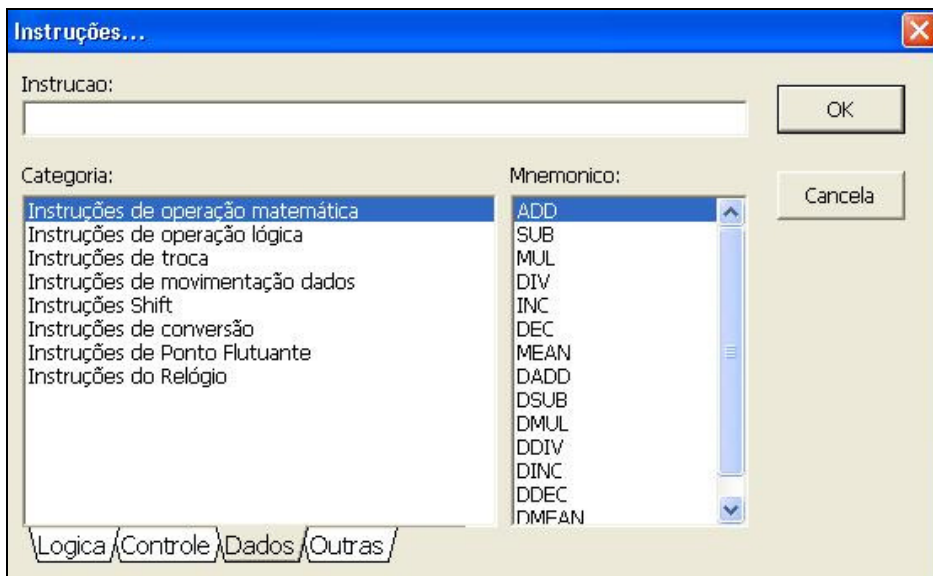


Declare “C0 K10”.

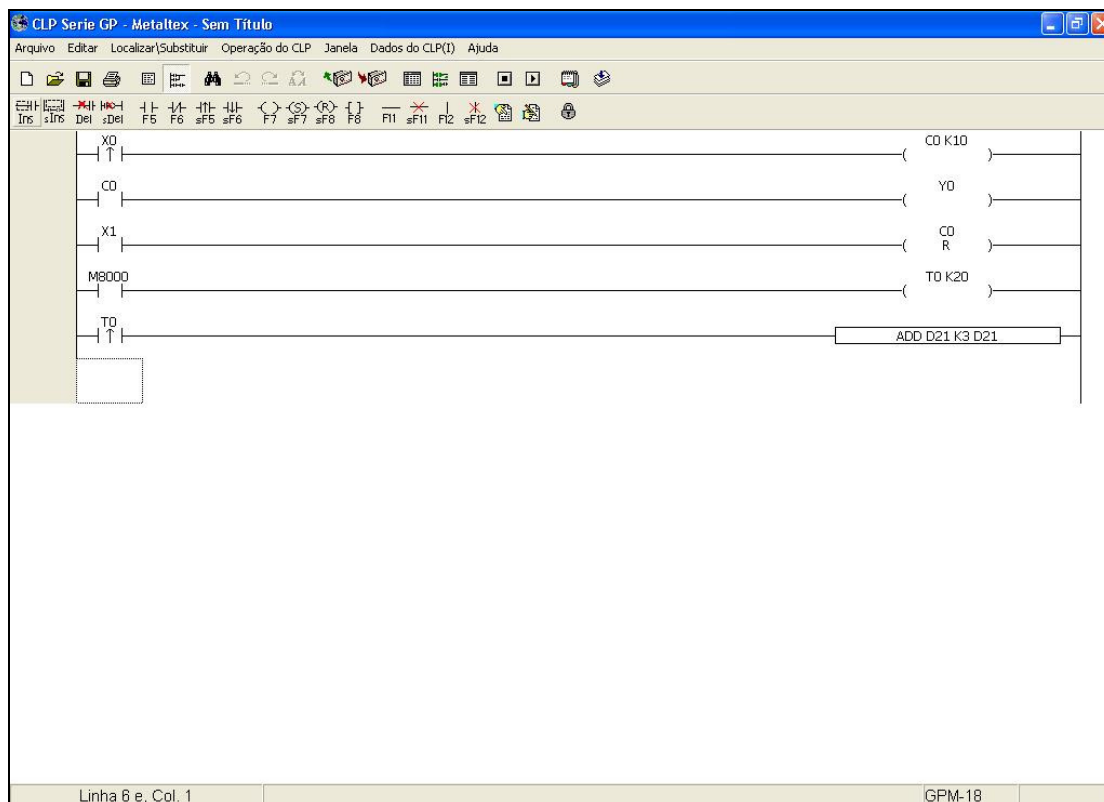




Entrada de Funções:

Clique no ícone  (ou pressione F8)



Selecione a função desejada, e faça a declaração dos seus elementos (ADD D21 K3 D21).




Efetue a compilação  do programa e envie o projeto atual para o CLP .

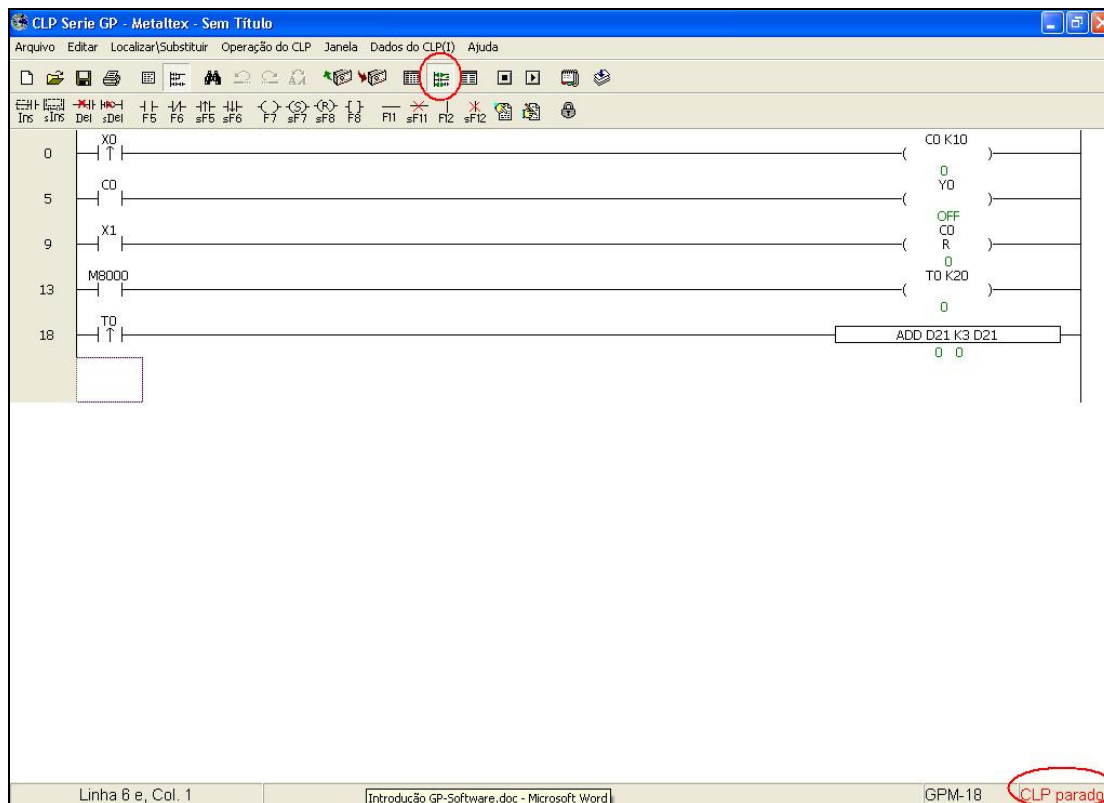
Nota:

- A declaração de uma função deve seguir a seguinte seqüência “Instrução” + “Espaço” + “Operando”.
- Se um contato ou bloco de função estiver em “vermelho” significa que contém algum erro.
- Certifique-se que não haja nenhuma linha sem conexão, ou incompleta.

3. Enviando Programa

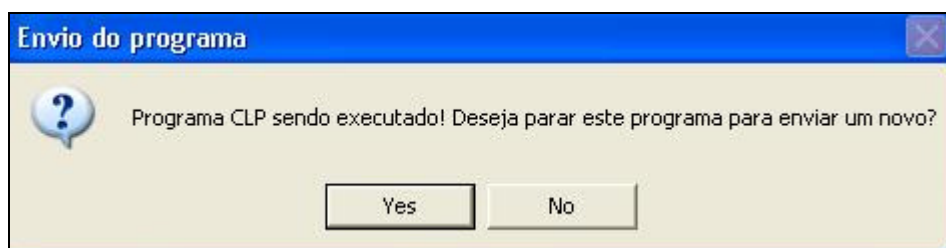
Comunicação em Tempo Real (On-line):

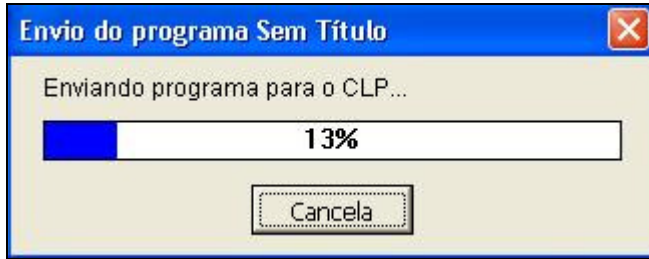
Conecte o CLP ao PC através do cabo de Comunicação (GP-IG-PROG), e energize o CLP. Se a conexão estiver correta ao clicar no ícone  iniciará a monitoração em tempo real do programa, exibindo o status de funcionamento do CLP (CLP parado ou CLP rodando).




Enviando o Programa:

Para enviar o programa clique no ícone . Se o CLP já estiver executando um programa Será exibida a seguinte caixa de dialogo:





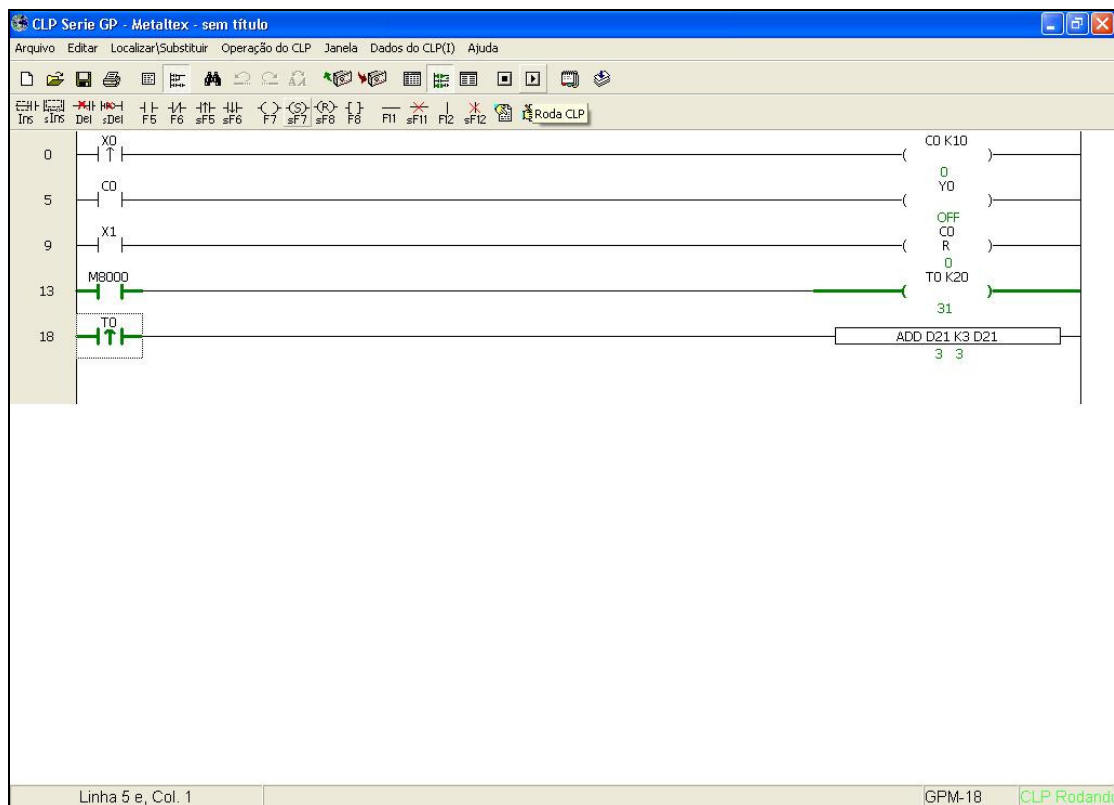
Após concluído o envio do programa, clique no ícone  para o CLP iniciar a execução do programa.

4. Supervisão do Programa

- Monitora Ladder:

A monitoração do programa é executada na mesma plataforma de edição do programa (ladder), nela é possível visualizar o estado dos bits (ligado ou desligado) e os valores dos registradores, temporizadores e contadores.


Clique no ícone  para monitorar o programa em tempo real.

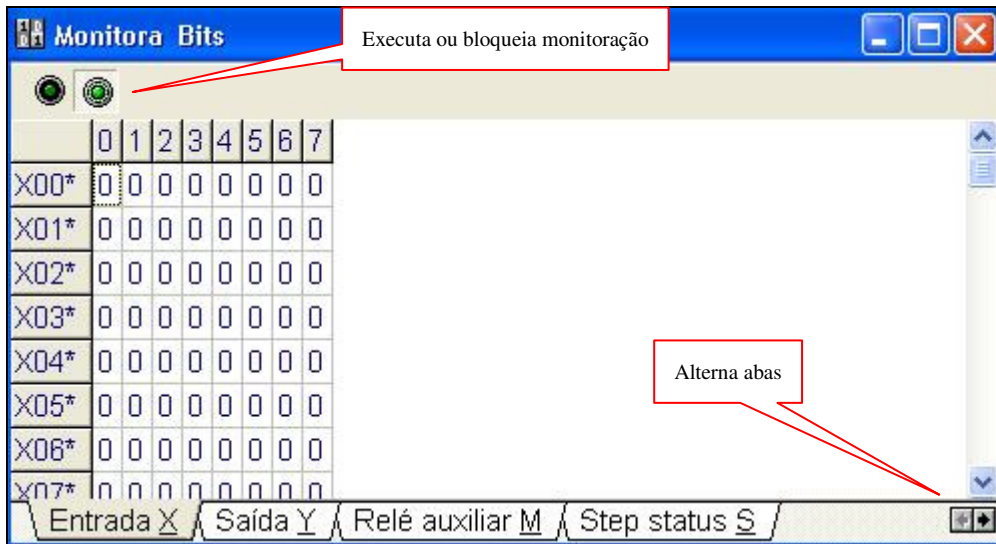


No exemplo acima C0 está com 0, M8000 e TO estão ligados e Y0 está desligado.

- **Monitora Bits:**

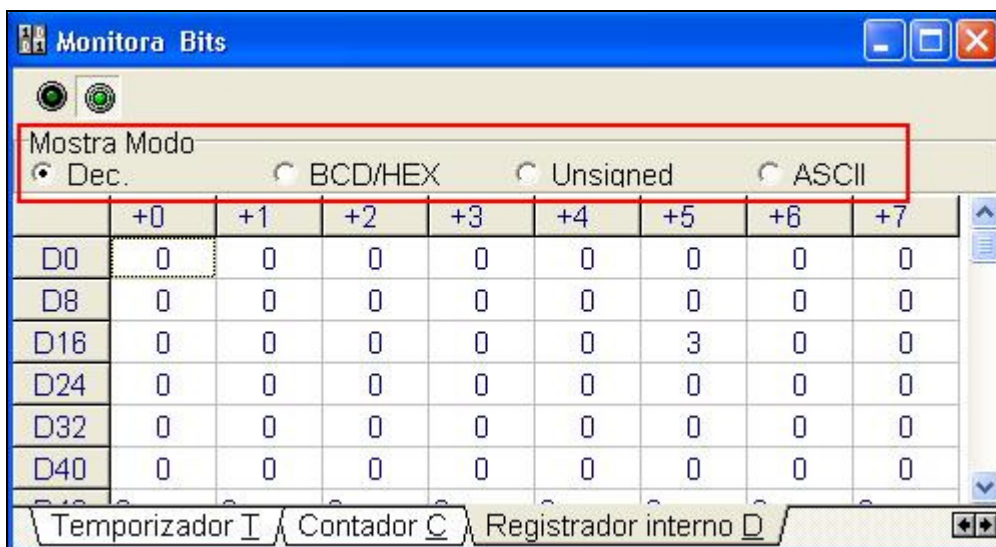
Com a janela de monitoramento de bits é possível monitorar o estado de uma grande quantidade de bits, sejam entradas, saídas ou reles auxiliares, bem como interagir com eles, podendo forçar diretamente seus estados (ligado/desligado).

Clique no ícone  para visualizar a janela de monitoração de bits




Opções de monitoramento: “Entrada X”, “Saída Y”, “Relé auxiliar M”, “Step status S”, “Temporizador Y”, “Contador C”, “Registrador interno D”, “Registrador FlashROM FD”, “Rele especial M8000”, “Registrador especial D8000”, “Registrador especial Flash FD8000”, “Registrador entrada expansão ID”, “registrador saída expansão QD”.


Em algumas opções é possível alterar o modo de exibição para: “Dec.”, “BCD/HEX”, “Unsigned” ou “ASCII”.



- **Monitora Registradores:**

Com a janela de monitoramento de registradores é possível monitorar os valores contidos nos registradores, temporizadores e contadores.

Clique no ícone  para visualizar a janela de monitoração de registradores



Monitora Registro	Tipo Dado	Formato	Valor Atual	Comentário
FD0	Single word	Dec.	0	
FD1	Single word	Dec.	0	
FD2	Single word	Dec.	0	
FD3	Single word	Dec.	0	
FD4	Single word	Dec.	0	