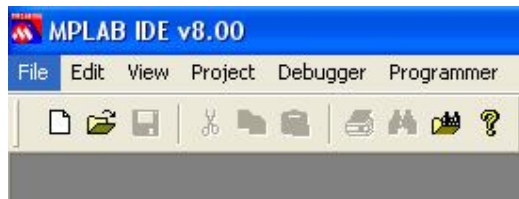
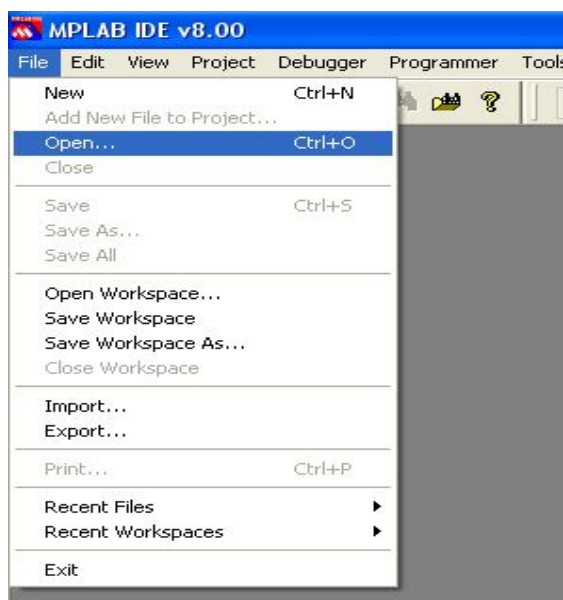


## Passos para executar um programa no Simulador MPLAB

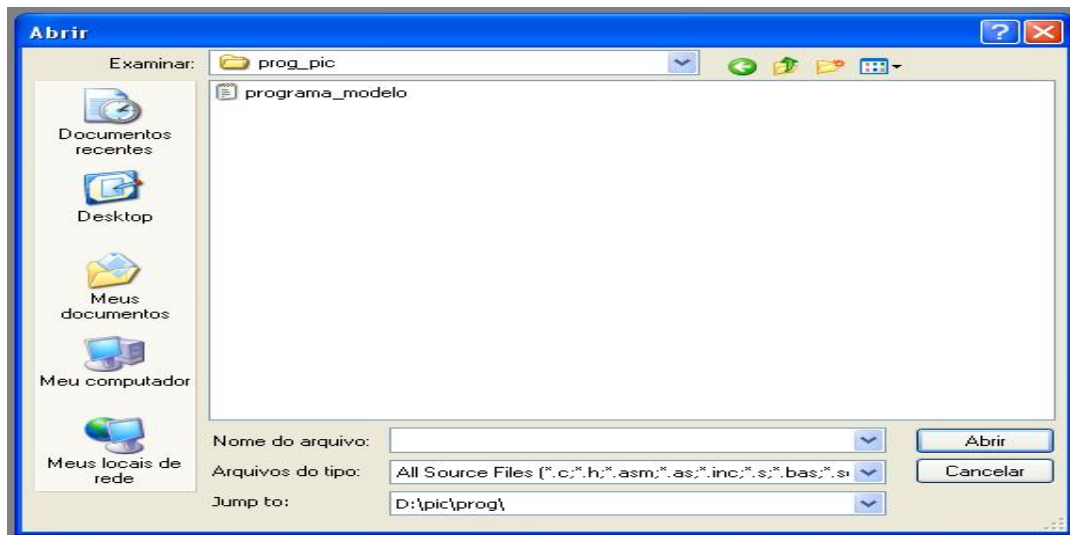
1 – Vá em **FILE** (Arquivo)



2 – **OPEN** (Abrir)



3 – Irá aparecer uma tela **ABRIR**.



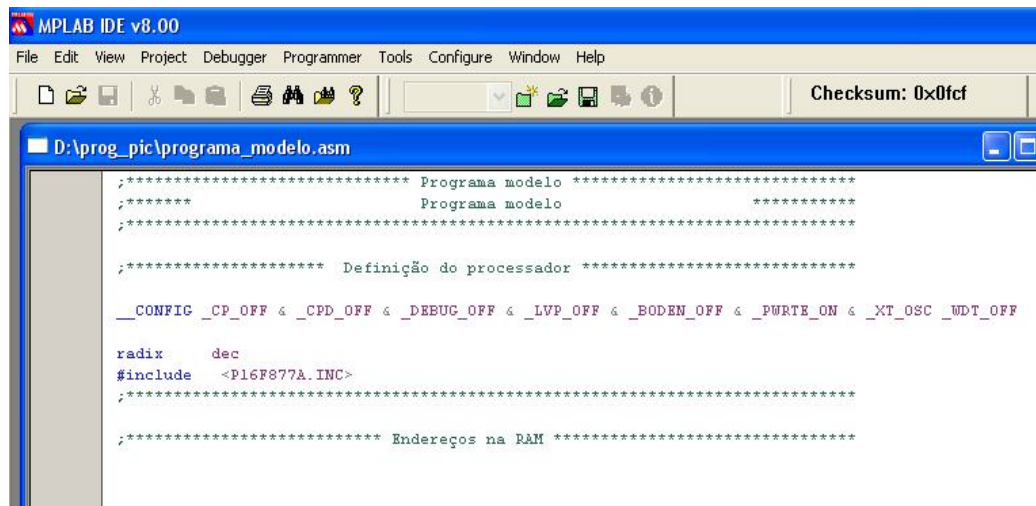
Examinar → encontre a pasta onde está o arquivo modelo ou arquivo já gravado

Lembre que sempre salvaremos nesta pasta. **Faça copia de segurança para não perder.**

4 – Procure o **programa\_modelo.asm** e selecione **ABRIR**

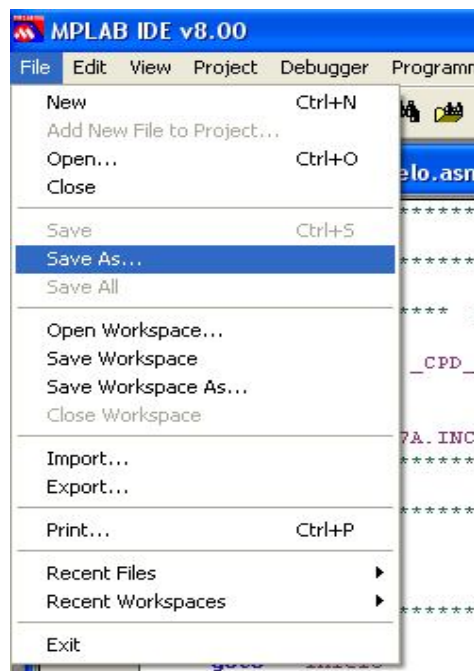


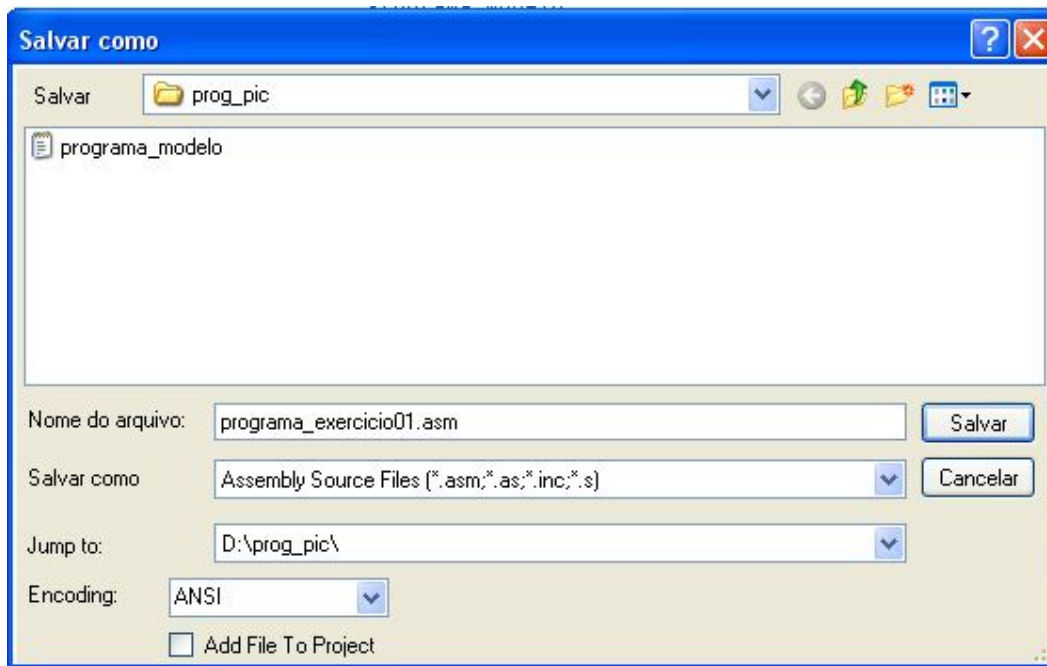
Irá aparecer desta maneira



5 – Vá novamente em **FILE**

6 – Selecione **SAVE AS** (salvar como)



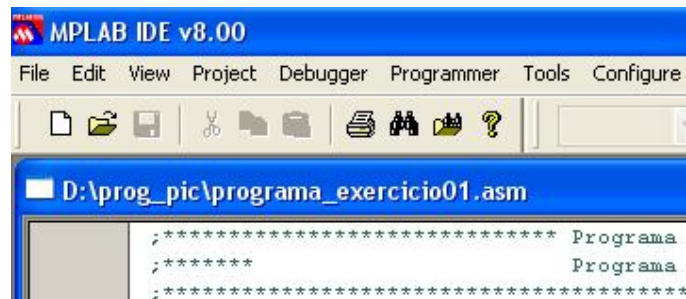


Em Nome do arquivo → altere para outro nome

Exemplo: **programa\_exercicio01.asm** (Não esqueça de colocar ASM com Ponto)

Selecione **SALVAR**.

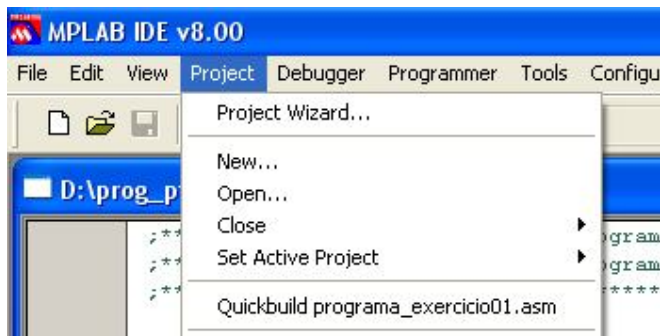
**Até aqui foi renomeado o arquivo, conforme figura abaixo.**



Próximo passo agora é criar o projeto para rodar (testar) o programa e simular

Obs: só o arquivo acima não roda o programa.

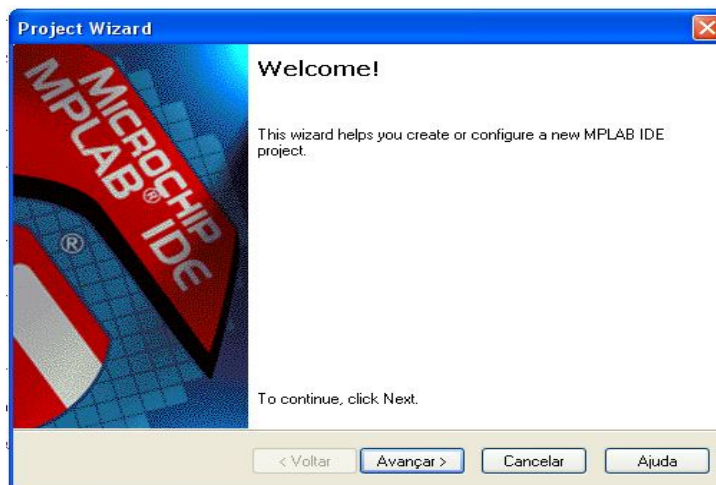
1 – Vá no menu **PROJECT**



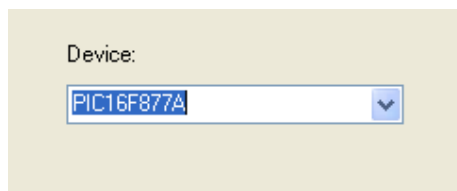
Selecione **PROJECT WIZARD**



2 – Selecione Avançar



3 – Em **DEVICE** , escolha o microcontrolador **16F877A** ou digite.

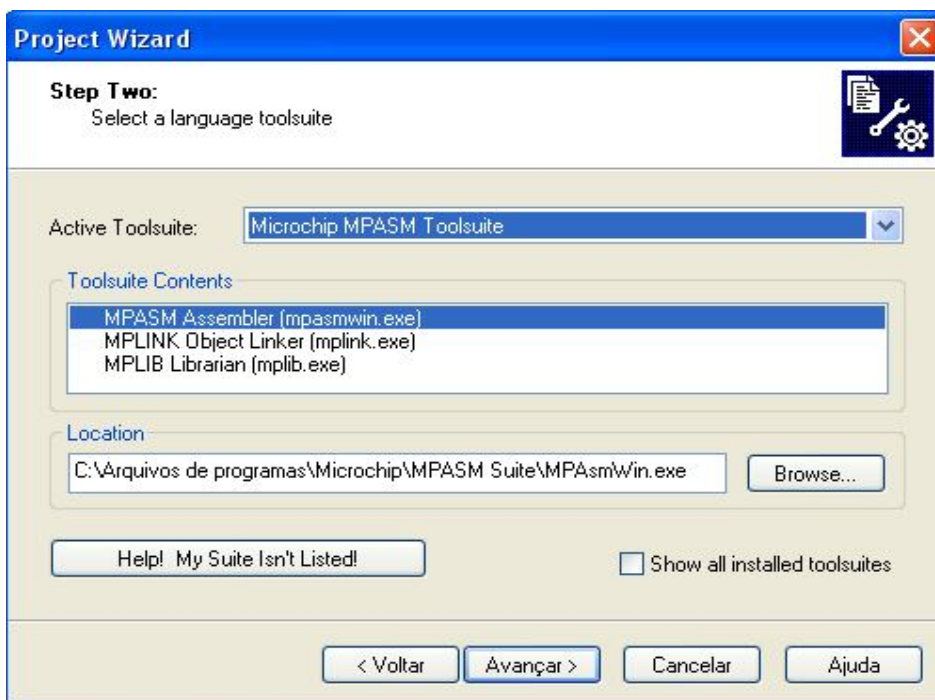


Este é o microcontrolador em que as aulas serão baseadas.

4 - Selecione Avançar

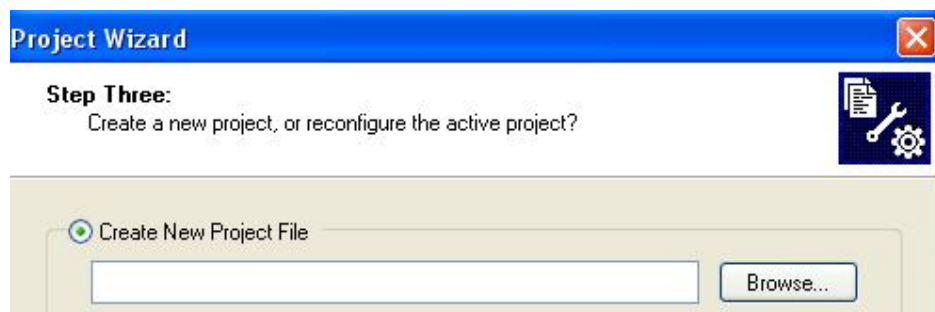


5 – Em **Active toolsuite** deve estar selecionado → **Microchip Mpasm toolsuite**



6 - Selecione Avançar

7 – Em **Create new project file** (crie um novo arquivo de projeto)

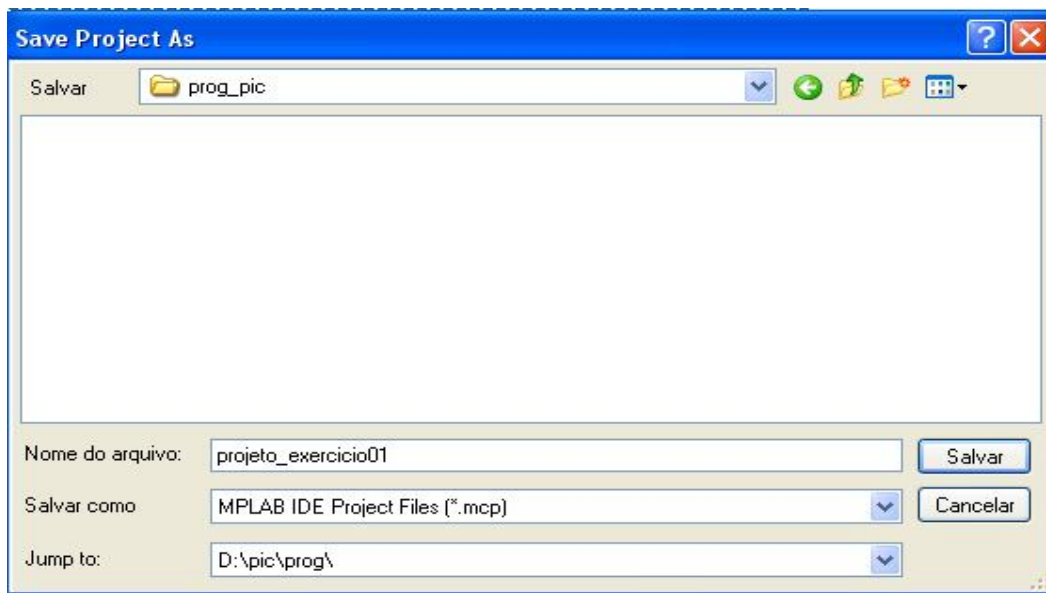


Vá em **Browse** → vai abrir uma tela

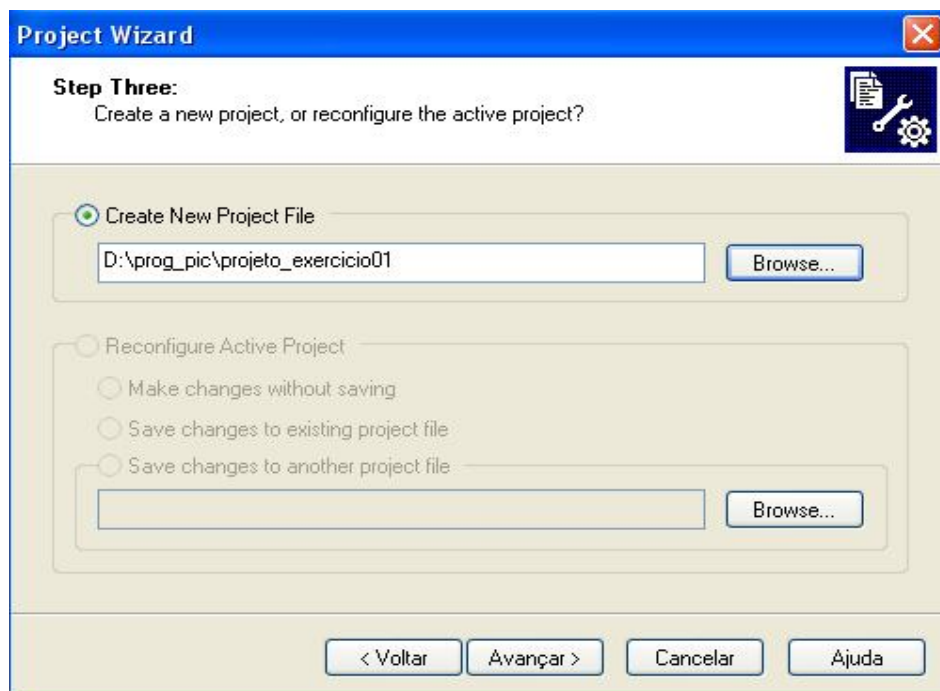
Vá até a pasta onde gravamos o arquivo ASM

Em nome do arquivo escreva um nome para o projeto

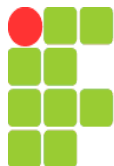
Exemplo → projeto\_exercicio01 (não se coloca extensão)



8 – Seleccione **Salvar**

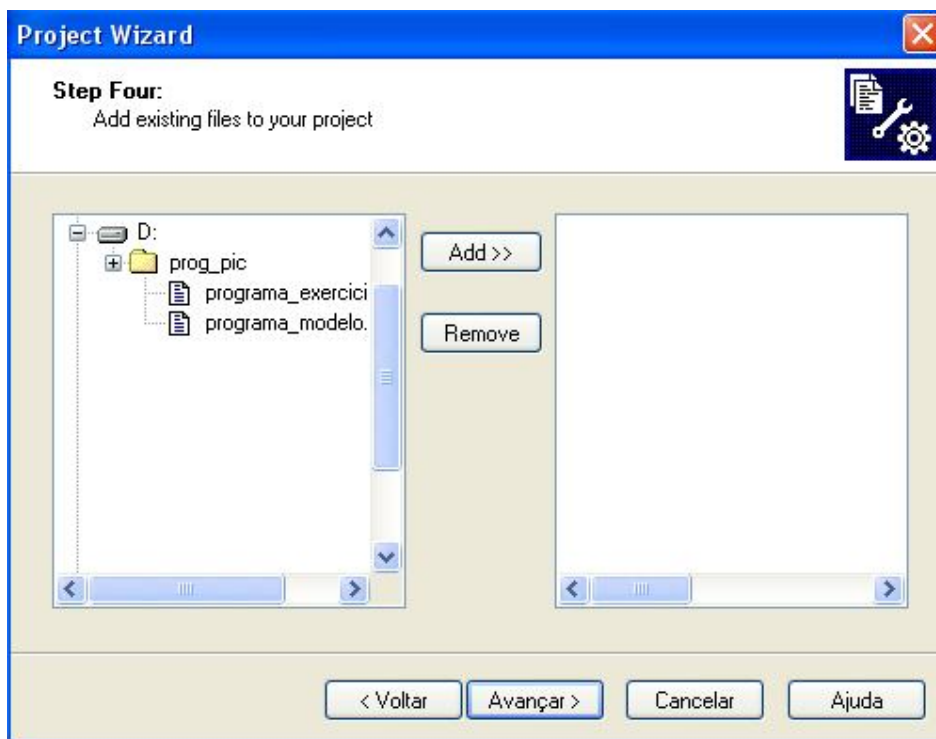


9 – Seleccione **Avançar**.



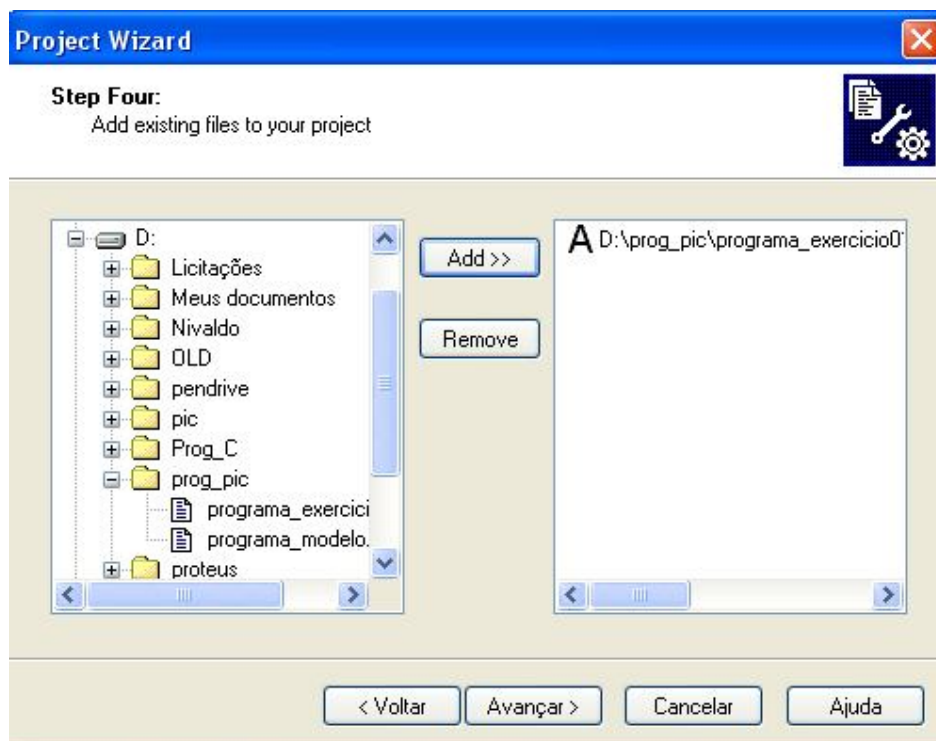
10 – Vai aparecer uma tela onde na esquerda estão os arquivos criados, inclusive os arquivos ASM.

Selecione o arquivo que você criou que neste exemplo foi: **programa\_exercicio01.asm**

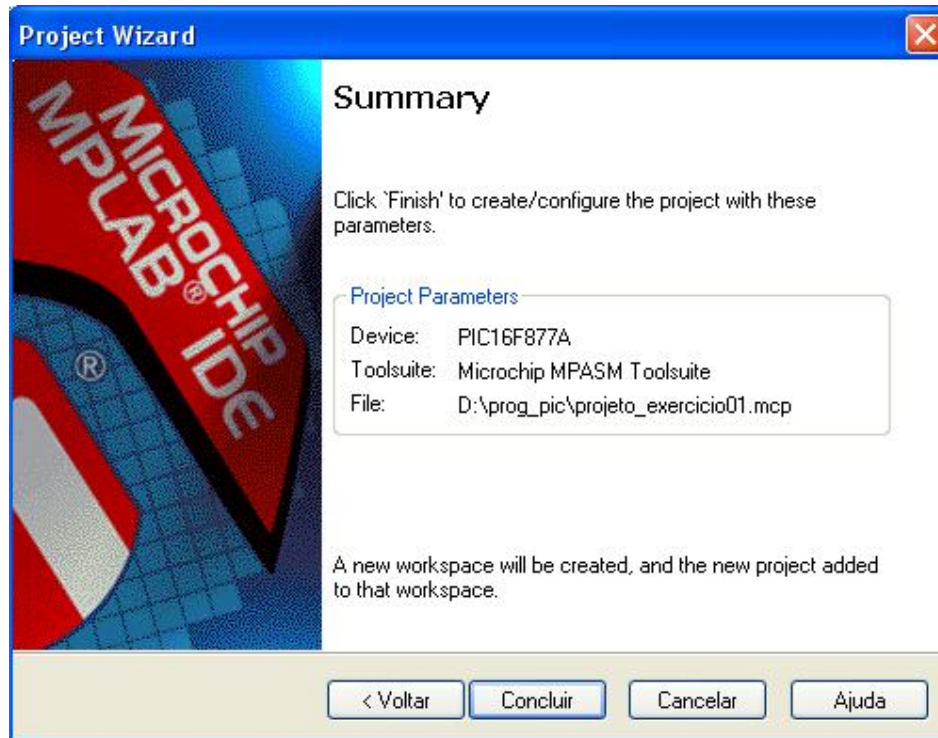


11 – Selecione o programa\_exercicio01.asm

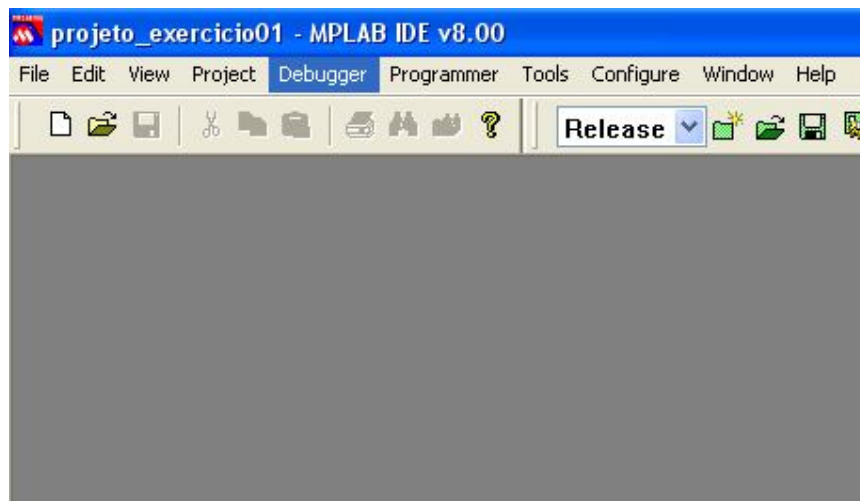
12 – Selecione **ADD>>** e o arquivo vai para o lado direito



13 – Selecione avançar e depois em concluir.



14 – Você estará na tela do MPLAB limpa.

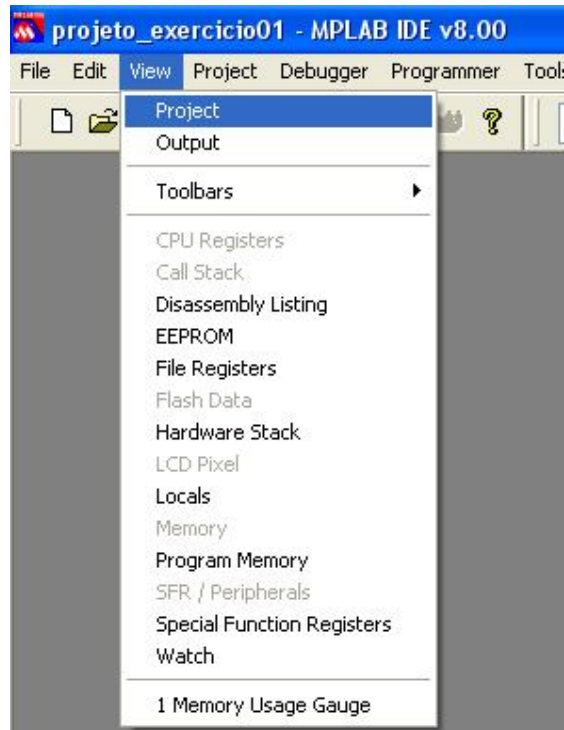


Até aqui o projeto está pronto.

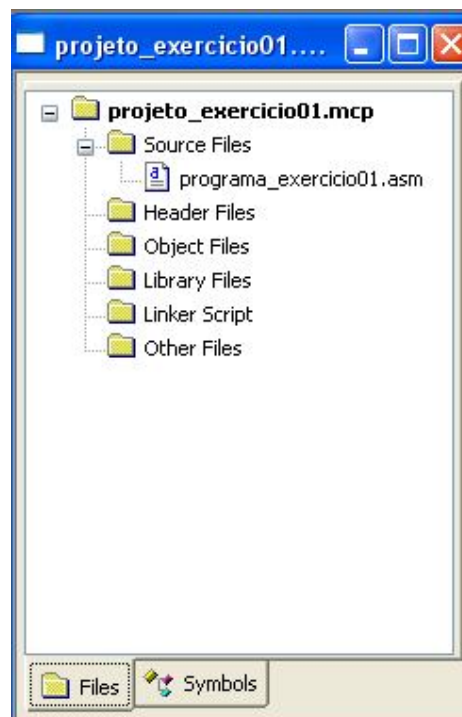


## Fazendo a simulação

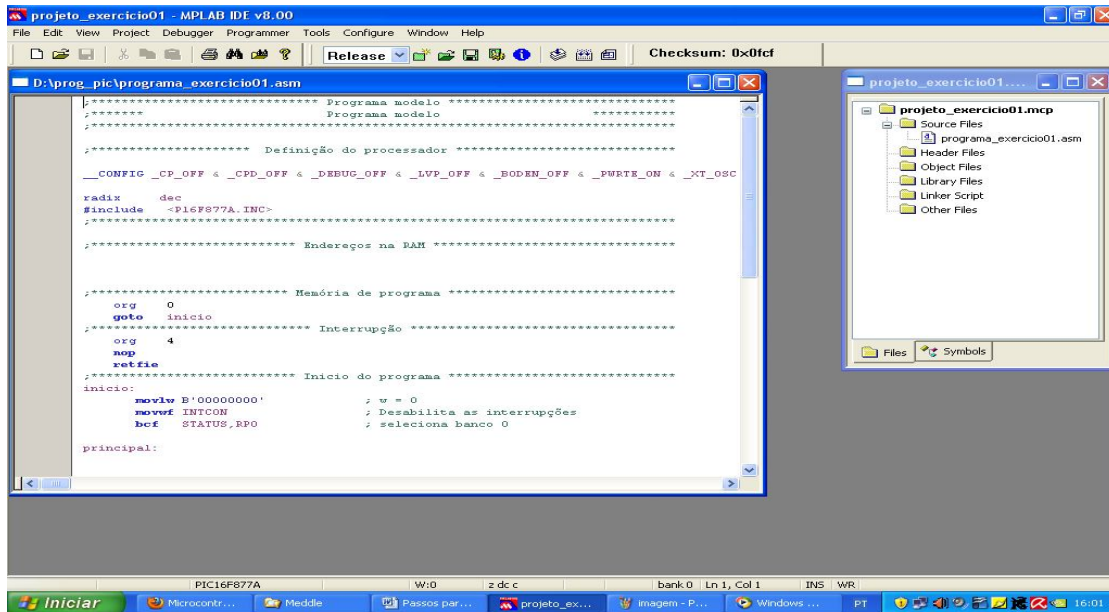
1 – Vá em **view** e selecione **Project**



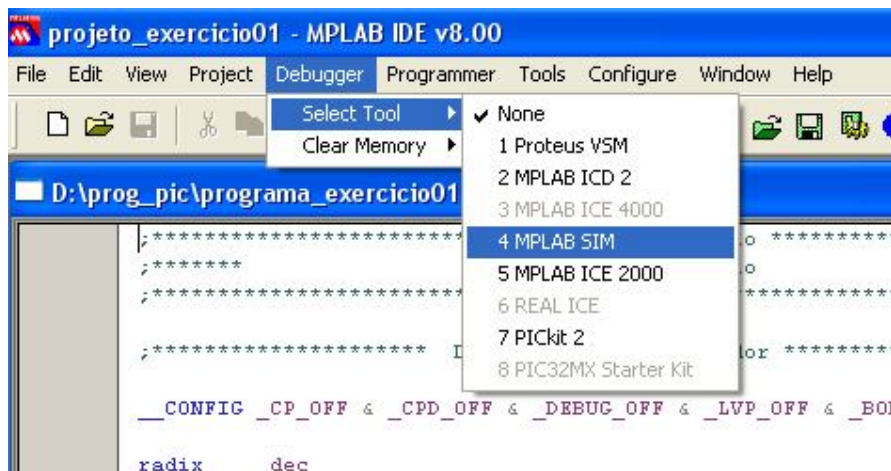
2 – Vai aparecer uma tela e nesta tela note que em **Source file**, irá aparecer o nome do arquivo **programa\_exercicio01.asm** e o nome do projeto **projeto\_exercicio01**



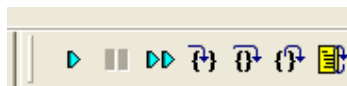
3 – Clicando 2 vezes e o arquivo irá abrir (posicione as tela onde você achar conveniente).



4 – Vá em **DEBUGGER** depois em **SELECT TOOL** e selecione **MAPLB SIM**

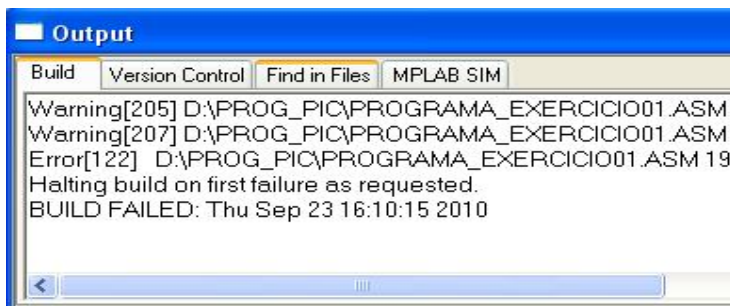


5 – Deverá aparecer na parte superior a figura a seguir. Este indica que pode ser simulado o programa.



6 – Com estes passos ficou habilitado o simulador. Aperte o F10 para rodar o programa

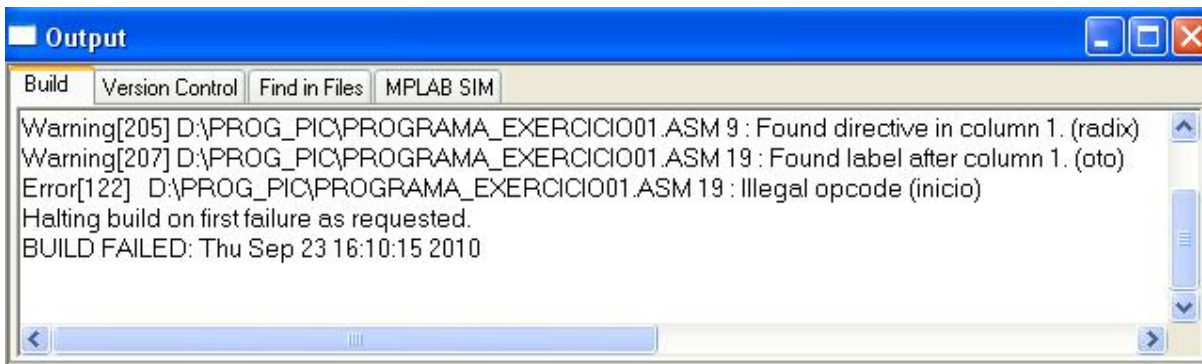
7 - Se apareceu BUILD FAILED, então tem algo escrito errado, tente agora achar o problema e consertar o que está errado.



```

Output
Build Version Control Find in Files MPLAB SIM
Warning[205] D:\PROG_PIC\PROGRAMA_EXERCICIO01.ASM:
Warning[207] D:\PROG_PIC\PROGRAMA_EXERCICIO01.ASM:
Error[122] D:\PROG_PIC\PROGRAMA_EXERCICIO01.ASM 19
Halting build on first failure as requested.
BUILD FAILED: Thu Sep 23 16:10:15 2010
  
```

O erro aparece clicando duas vezes na linha onde ocorreu o erro.



```

Output
Build Version Control Find in Files MPLAB SIM
Warning[205] D:\PROG_PIC\PROGRAMA_EXERCICIO01.ASM 9 : Found directive in column 1. (radix)
Warning[207] D:\PROG_PIC\PROGRAMA_EXERCICIO01.ASM 19 : Found label after column 1. (oto)
Error[122] D:\PROG_PIC\PROGRAMA_EXERCICIO01.ASM 19 : Illegal opcode (inicio)
Halting build on first failure as requested.
BUILD FAILED: Thu Sep 23 16:10:15 2010
  
```

Note que o erro era no comando goto onde faltou a letra G.

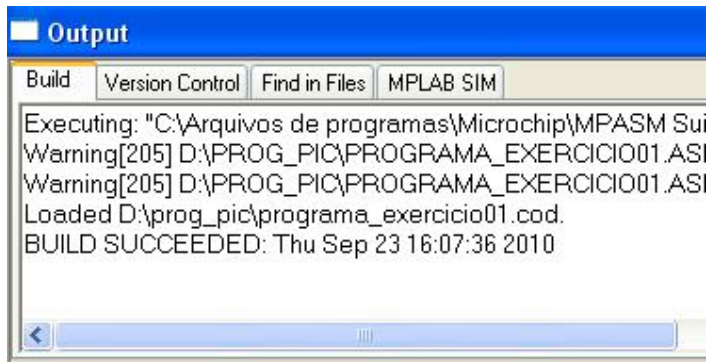
```

;***** Memória de programa *****
org 0
oto inicio
;***** Interrupção *****
  
```

```

;***** Memória de p
org 0
goto inicio
;***** Interrupç
  
```

8 – Vai aparecer um tela **OUTPUT** e veja se apareceu o **BUILD SUCCEEDED**

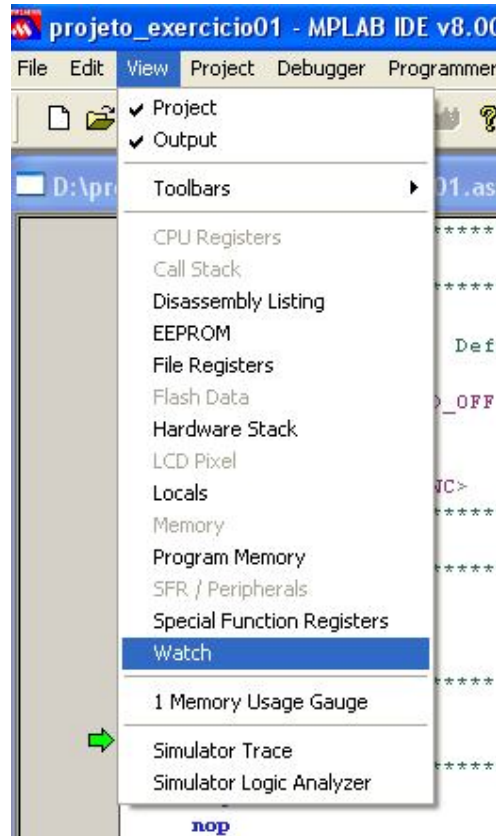


```

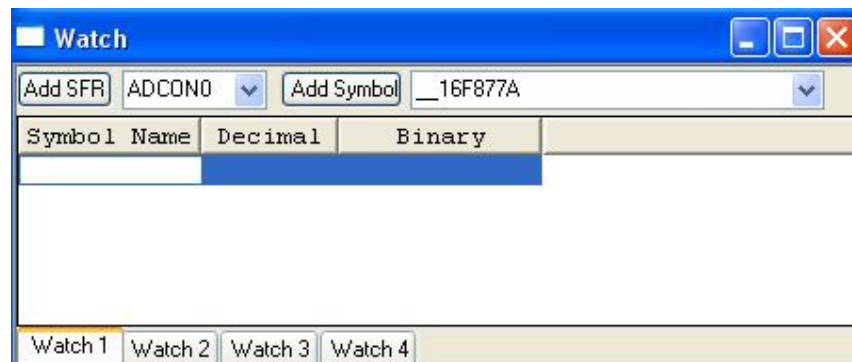
Output
Build Version Control Find in Files MPLAB SIM
Executing: "C:\Arquivos de programas\Microchip\MPASM Sui
Warning[205] D:\PROG_PIC\PROGRAMA_EXERCICIO01.ASI
Warning[205] D:\PROG_PIC\PROGRAMA_EXERCICIO01.ASI
Loaded D:\prog_pic\programa_exercicio01.cod.
BUILD SUCCEEDED: Thu Sep 23 16:07:36 2010
  
```

Obs: onde está escrito Warning – é só um aviso e geralmente indica que foi usado uma determinada instrução ou comando.

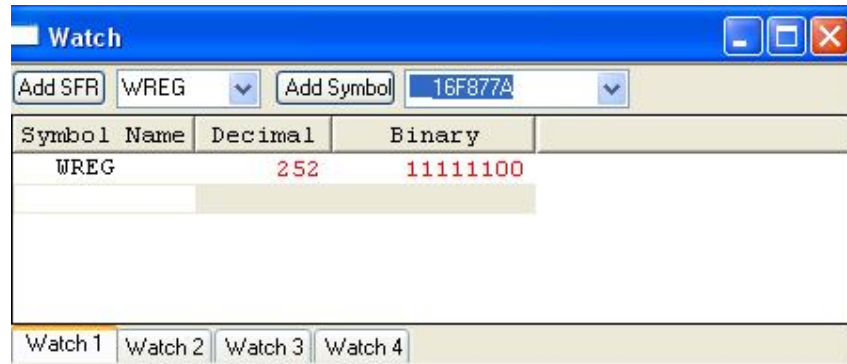
9 – Vá em **View** e selecione o **watch**



10 – Vai abrir uma tela WATCH. Posicione em um local da tela.



11 – no lado esquerdo da tela Watch procure o W que tem o nome WREG e selecione ADD SFR



12 – Procure também no lado direito as variáveis que você estará usando no programa e selecione ADD SYMBOL.

13 – Selecione a tela no programa em ASM e aperte F6 para iniciar a simulação e F8 para ir monitorando as variáveis. (Com botão direito do mouse selecione o tipo de variável a ser monitorada. (decimal, binária, Hexadecimal, etc...))