



# **Cerne Tecnologia e Treinamento**



## **Tutorial para Testes na Placa Cerne AD**

**[www.cerne-tec.com.br](http://www.cerne-tec.com.br)**

---

Todos os direitos reservados à Cerne Tecnologia e Treinamento LTDA.

Nenhuma parte desta edição pode ser utilizada ou reproduzida – em qualquer meio ou forma, seja mecânico, eletrônico, fotocópia, gravação ou etc. – nem apropriada ou estocada em sistema de banco de dados sem a expressa autorização.

## 1. Reconhecendo o Kit

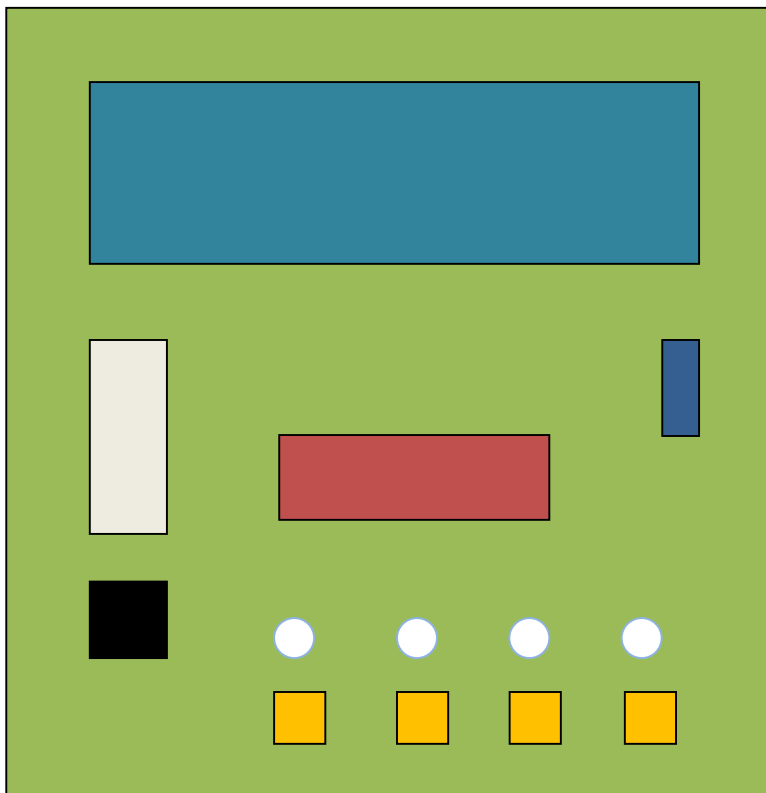
Antes de iniciar este tutorial, vamos reconhecer o material que acompanha este kit.








**Placa PIC Cerne AD**

## 2. Reconhecendo a placa PIC Cerne AD

Vamos agora reconhecer os pontos da placa Cerne AD:



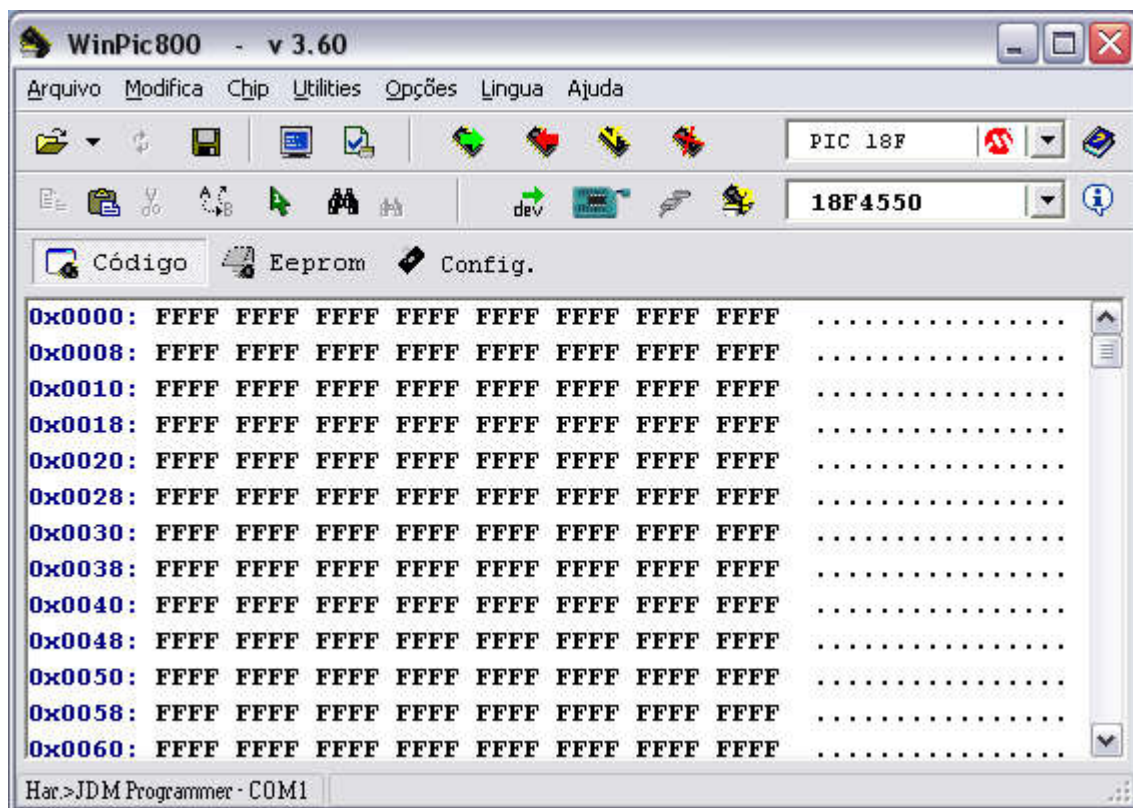
-  Display LCD
-  Entradas Analógicas
-  Conector com Entrada 12V
-  Conector Gravação ICSP
-  Botões
-  Microcontrolador
-  Leds

### 3. Conectando a Placa

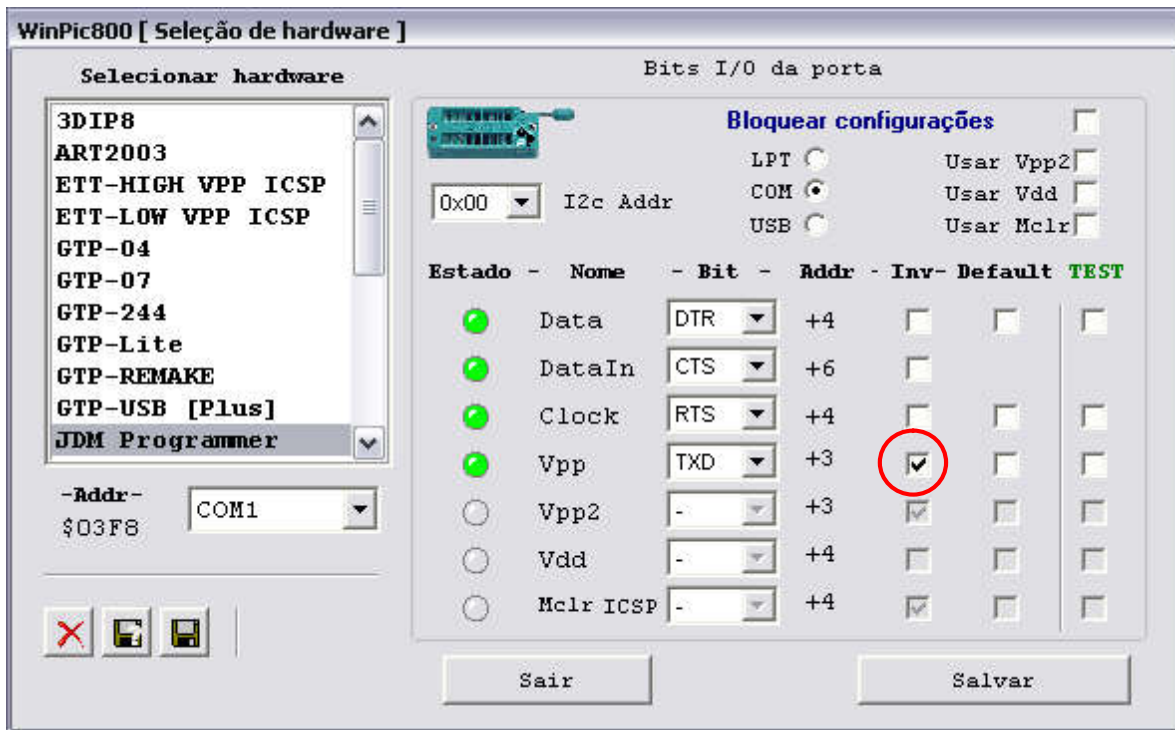
**Passo 1.** Conecte o cabo serial na placa Cerne AD ao PC.

**Passo 2.** Ligue a fonte de alimentação na tomada e o conector que sai dela na placa Cerne AD.

**Passo 3.** Instale o programa WinPIC800 que acompanha o CD. Após este passo, abra o mesmo. A seguinte tela será apresentada:



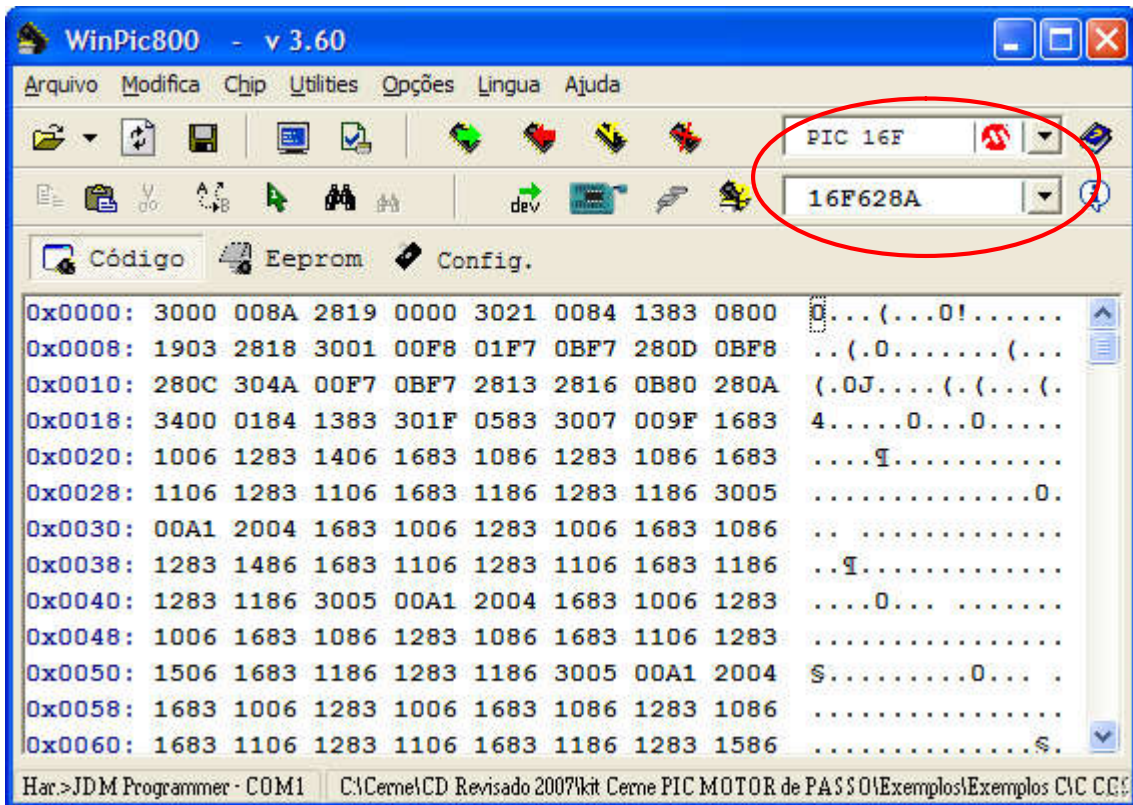
**Passo 4.** Agora vamos configurar o gravador utilizado pelo WinPIC800. Para isso, vá no menu Opções -> Hardware. Na Janela que for aberta, escolha o gravador JDM Programmer. Após este passo, deixe a configuração deste gravador como a apresentada abaixo:



Pressione em seguida o botão Salvar e depois o botão Sair.

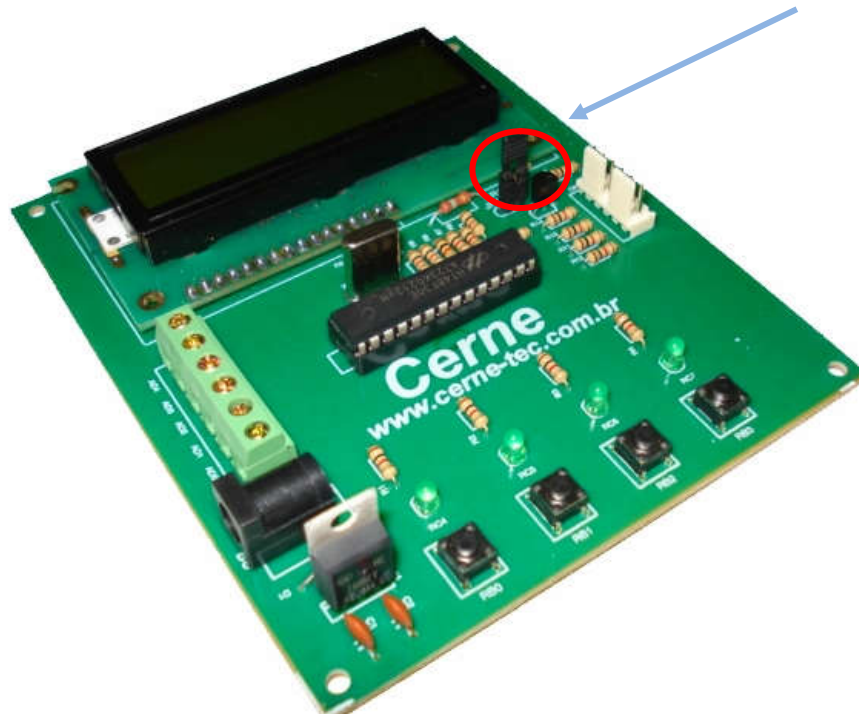
**\*\*\* Observe que a opção VPP deve estar invertida nesta configuração conforme sugerido acima!**

**Passo 5.** Selecione agora o microcontrolador a ser gravado nas caixas indicadas abaixo:



**\*\*\* Escolha, neste caso, o PIC18F252, o chip usado na placa.**

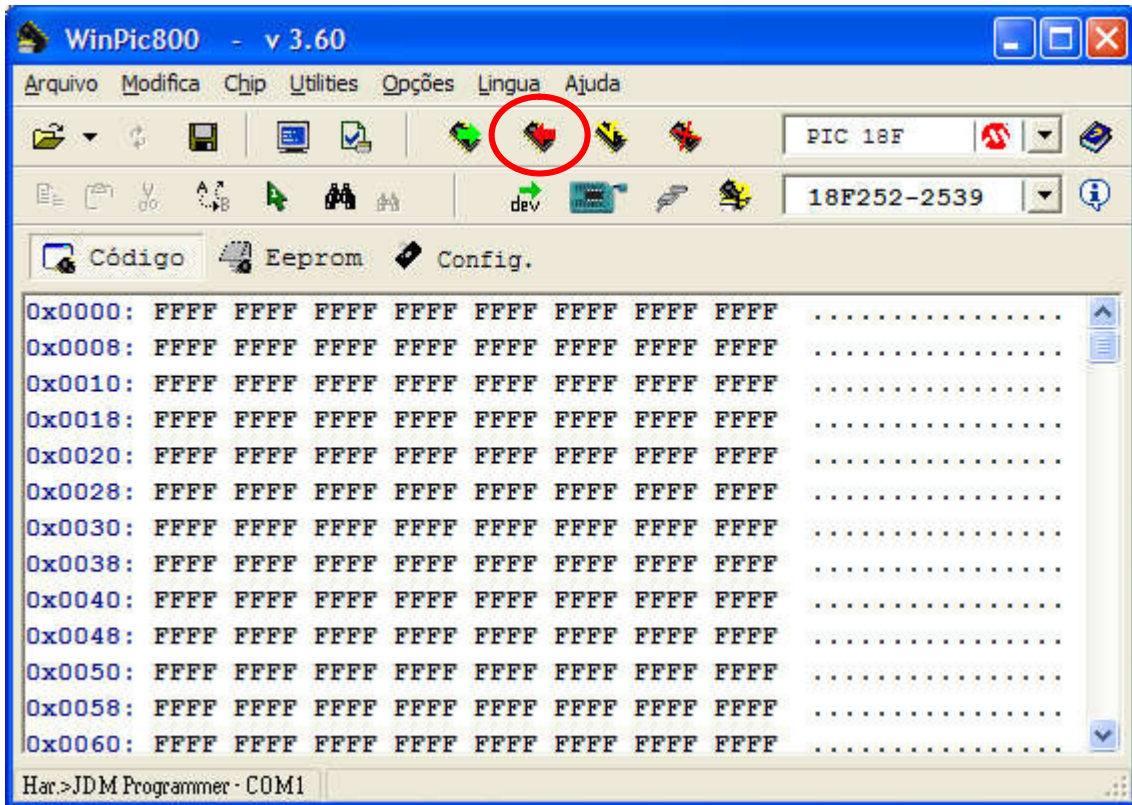
**Passo 6.** Agora podemos gravar um programa no nosso microcontrolador. Sempre que quisermos gravar um novo programa, será necessário deixar o jumper JP1 fechado. Assim que a gravação finalizar, este jumper deve ser aberto novamente. Este jumper pode ser visualizado abaixo:

**Jumper  
JP1**

**Passo 7.** Agora vamos abrir o arquivo hex a ser gravado no microcontrolador. Independentemente do compilador que você trabalhe, qualquer um destes geram um arquivo com a extensão hex que deve ser gravado no microcontrolador. No exemplo pronto que pode ser testado na placa: Vá no menu Arquivo e logo em seguida escolha a opção Abrir. Neste ponto você pode abrir o seu arquivo hex. Apenas para testes, abra algum arquivo para ser gravado no microcontrolador.

**Passo 8.** Com o arquivo hex carregado, podemos iniciar a gravação. Para isso, basta pressionar o botão marcado abaixo:





**Passo 9.** Ao término da gravação, deverá aparecer uma caixa informando o sucesso na gravação. Caso esta mensagem não apareça, revise as conexões e tente gravar novamente.

**Passo 10.** Agora para testar o seu programa, basta abrir o jumper JP1.

## 4. Suporte Técnico

---

Qualquer dúvida que você entre em contato via:

Site: [www.cerne-tec.com.br](http://www.cerne-tec.com.br)

E-mail: [suporte@cerne-tec.com.br](mailto:suporte@cerne-tec.com.br)

Desejamos a você um excelente desenvolvimento de projetos  
eletrônicos microcontrolados!

Cerne Tecnologia e Treinamento LTDA