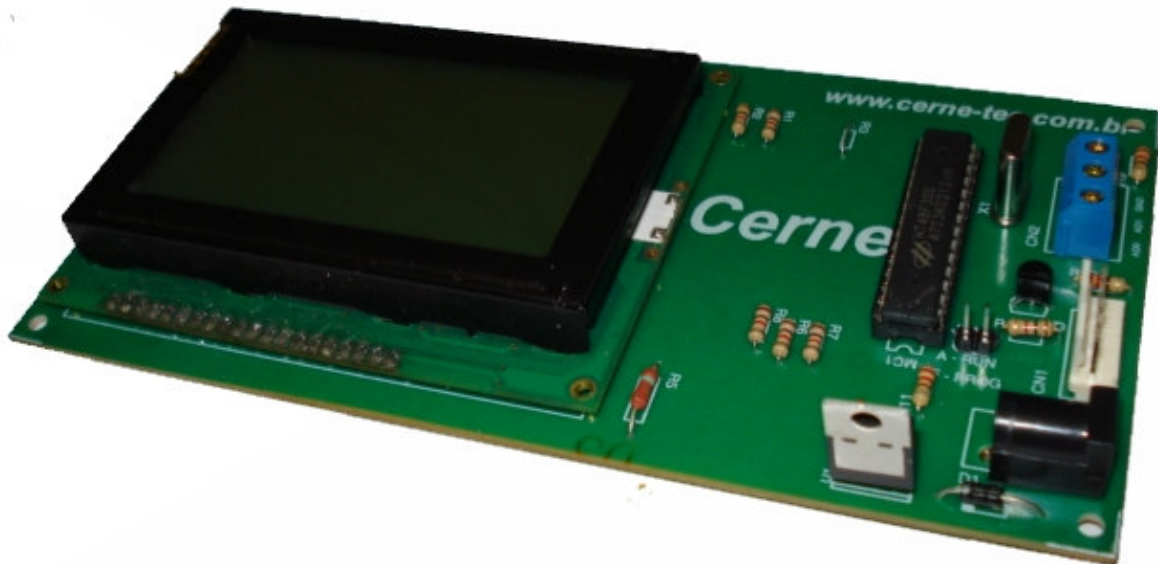




## **Cerne Tecnologia e Treinamento**



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

(21)4063-9798

(11)4063-1877

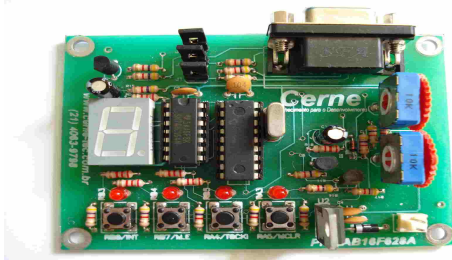
Skype: cerne-tec

MSN: cerne-tec@hotmail.com

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

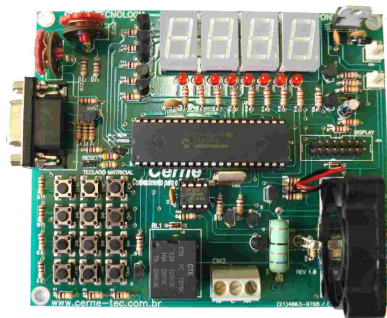
## Kits Didáticos e Gravadores da Cerne Tecnologia

A Cerne tecnologia têm uma linha completa de aprendizado para os microcontroladores da família PIC e 8051. Veja os detalhes de cada um nas figuras abaixo:



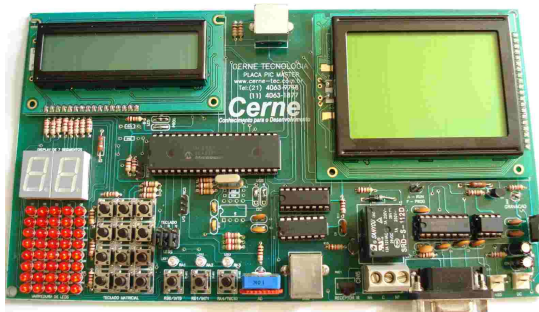
### Kit PICLAB16F628A ou PICLAB18F1220

- Microcontrolador PIC16F628A ou PIC18F1220
- Comunicação serial
- Comparador
- Display de 7 segmentos
- Leds
- Botões
- Gravação ICSP



### Kit PICLAB16F877A ou PICLAB18F442

- Microcontrolador PIC16F877A ou PIC18F442
- Comunicação serial
- AD
- Display de 7 segmentos
- Display LCD
- Infravermelho
- Controle de velocidade de motor
- Varredura de teclas
- Memória I2C



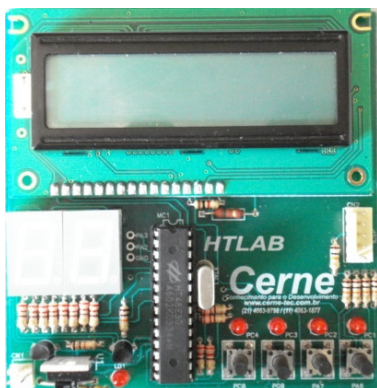
### Kit PIC MASTER PIC18F4550

- Microcontrolador PIC18F4550
- Comunicação serial
- Comunicação USB 2.0
- Comunicação PS2
- Display LCD
- Display Gráfico
- Comunicação infravermelho em RC5
- Comunicação RS232
- Comunicação RS485
- Varredura de Leds
- Varredura de teclas



### Kit 8051LAB

- Microcontrolador AT89S8252
- Comunicação serial
- Display de 7 segmentos
- Leds
- Botões
- Varredura de teclas
- Display LCD
- Gravação ICSP

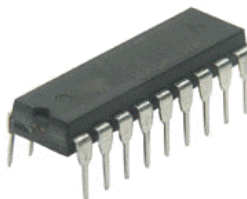
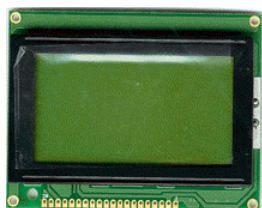
**Kit HTLAB**

- Microcontrolador HT48E30
- Display LCD
- Display de 7 segmentos
- Leds
- Botões
- Gravacão ICSP

**Gravador GPPIC PRO**

- Grava os modelos da linha flash e otp da família Microchip como PIC12, PIC16 e PIC18.

Uma linha completa de componentes para o desenvolvimento de seus projetos eletrônicos como displays, PICs, botões, leds, cristais e etc.



Visite a nossa página na Internet, no endereço [www.cerne-tec.com.br](http://www.cerne-tec.com.br) e conheça melhor nossos serviços e produtos.



**O nosso negócio é o conhecimento.**

## Índice

<b>1. Reconhecendo o Kit</b>	<b>05</b>
<b>2. Reconhecendo a Placa Cerne Scope</b>	<b>06</b>
<b>3. Conectando a Placa</b>	<b>07</b>
<b>4. Suporte Técnico</b>	<b>12</b>

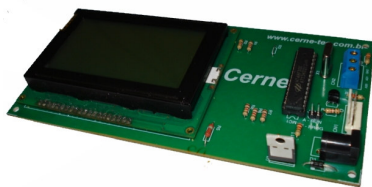
---

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 Scope**



**Fonte 12 V / 500mA**



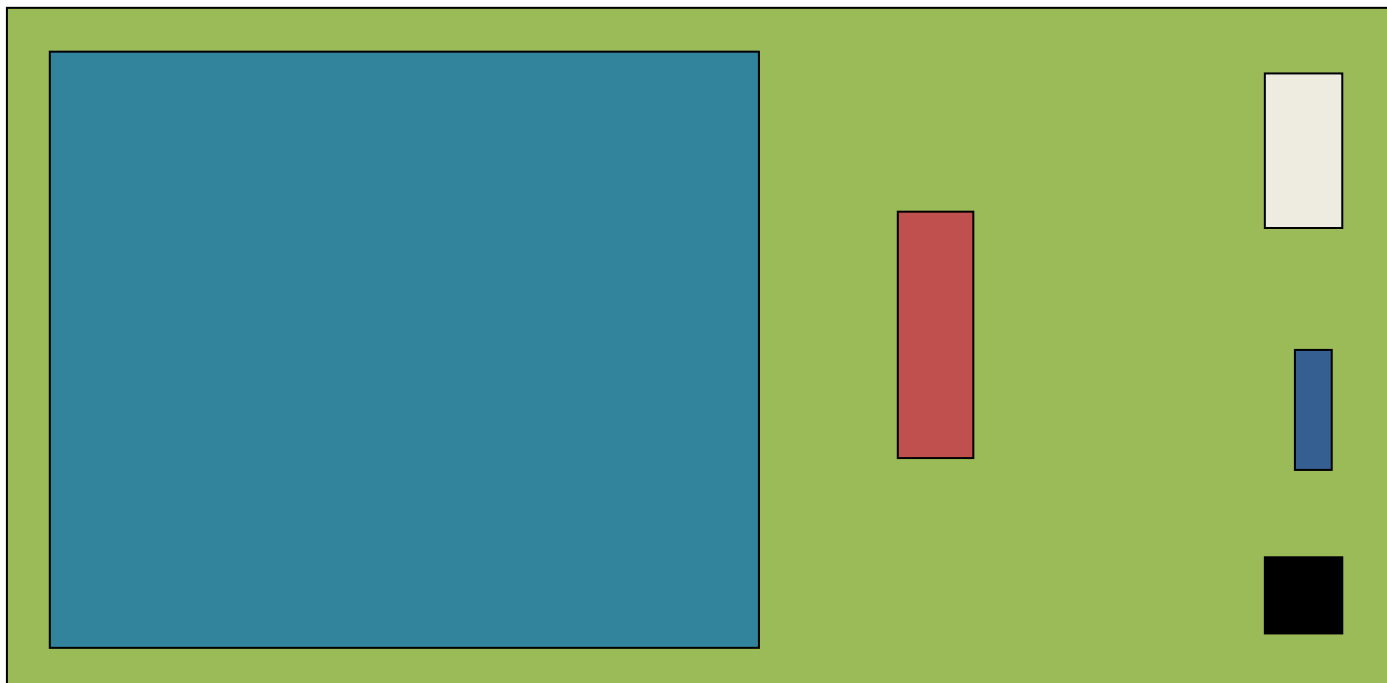
**Cabo Serial RS232**





**CD de Instalação, Softwares e Exemplos**

## 2. Reconhecendo a placa PIC Cerne Scope

Vamos agora reconhecer os pontos da placa Cerne Scope:



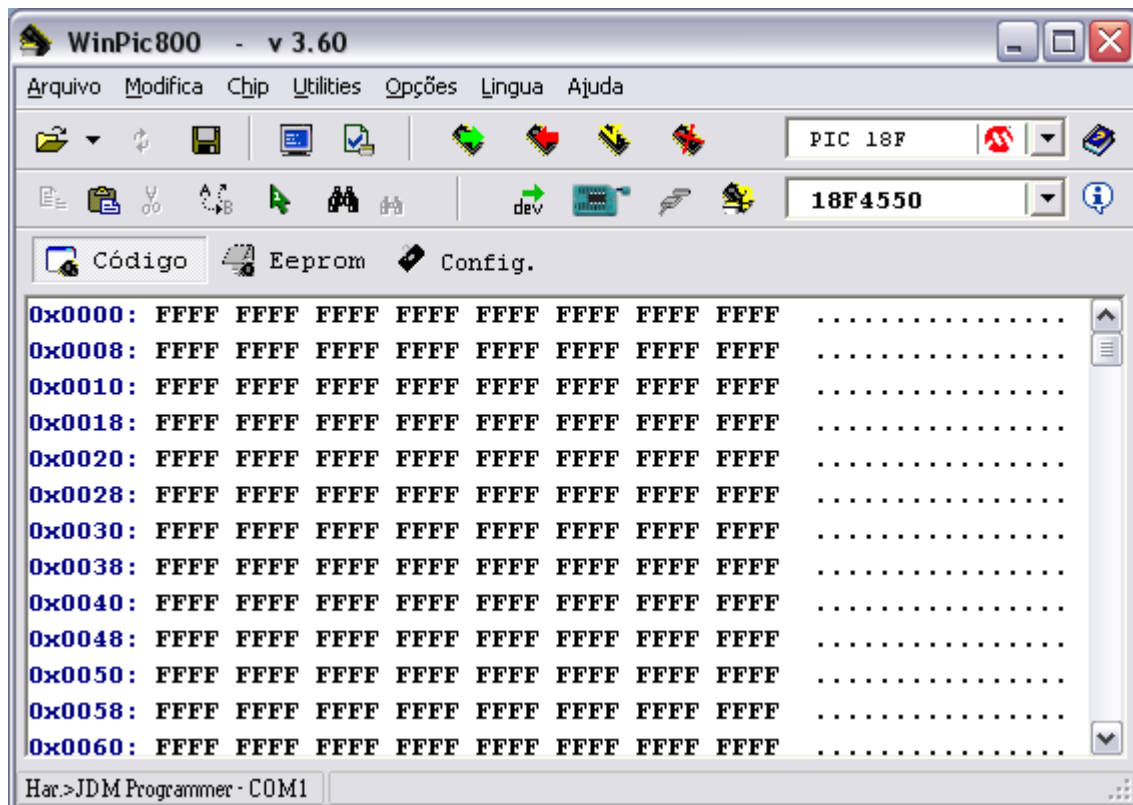
-  Display Gráfico 128x64
-  Entradas Analógicas
-  Conector com Entrada 12V
-  Conector Gravação ICSP
-  Microcontrolador

### 3. Conectando a Placa

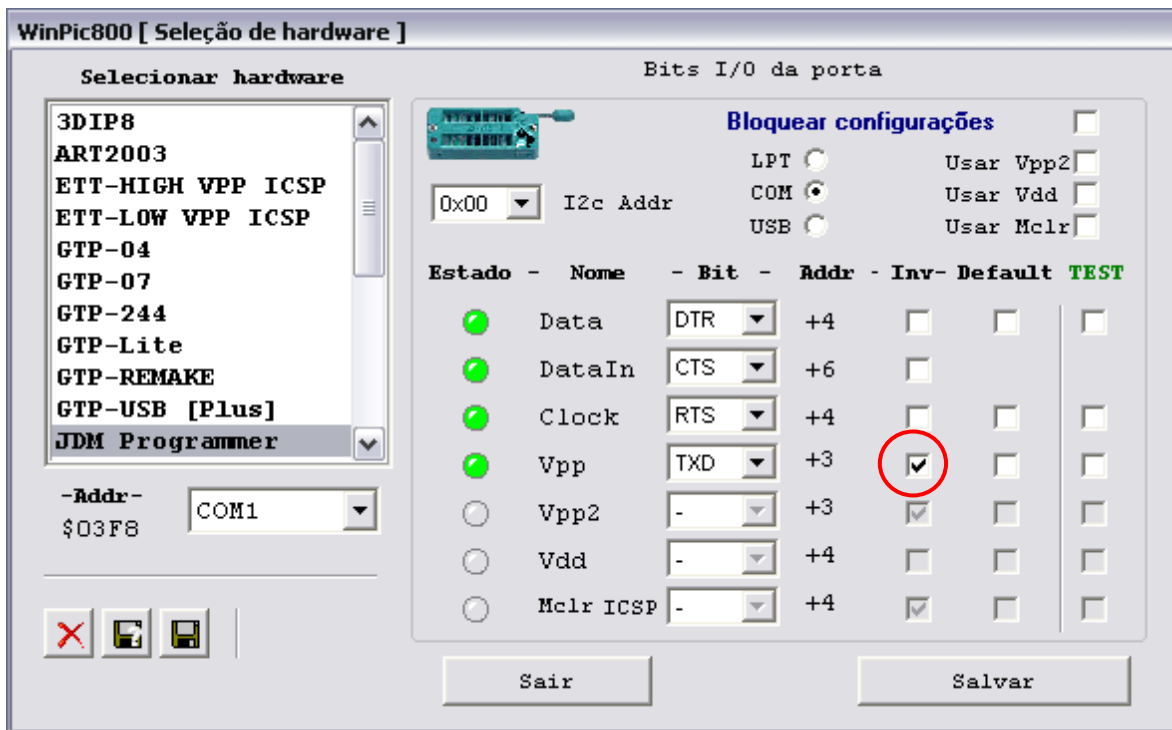
**Passo 1.** Conecte o cabo serial que acompanha o kit na placa Cerne Scope ao PC.

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

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



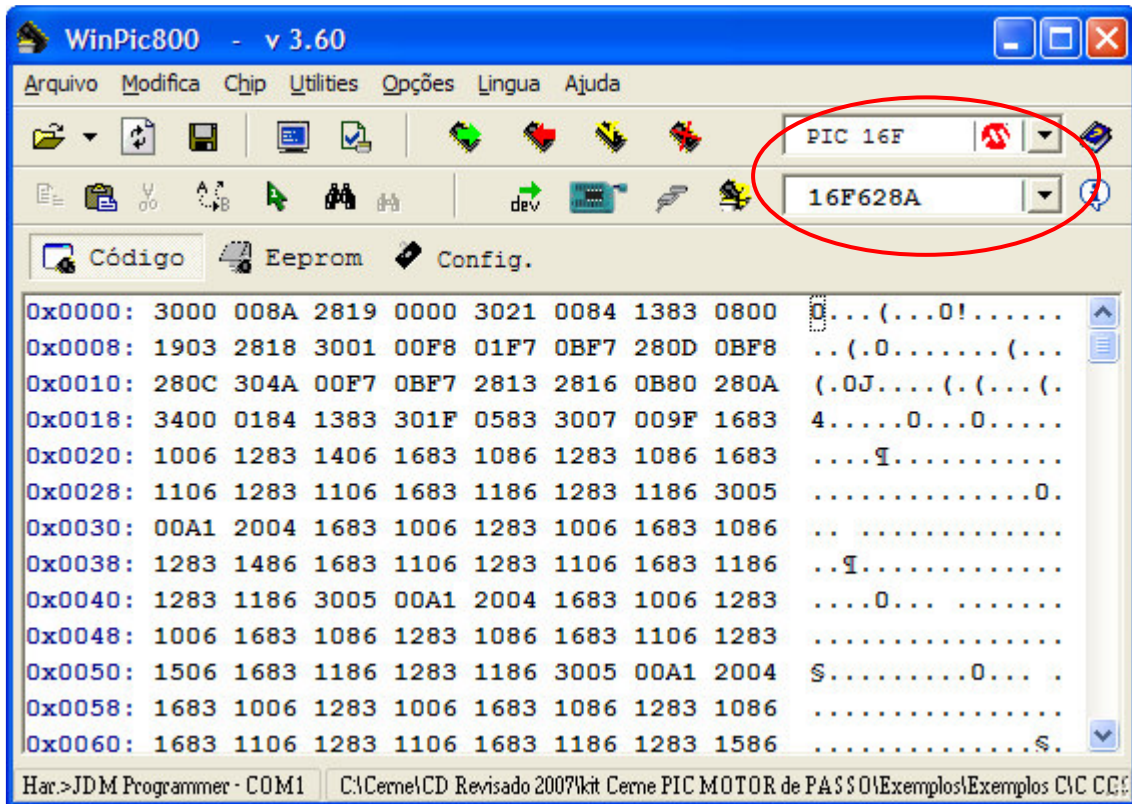
**Passo 4.** Agora vamos configurar o gravador utilizado pelo WinPIC800. Para isso, vá no menu Opções -> Hardware. Na Janela que for aberta, escolha o gravador JDM Programmer. Após este passo, deixe a configuração deste gravador como a apresentada abaixo:



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

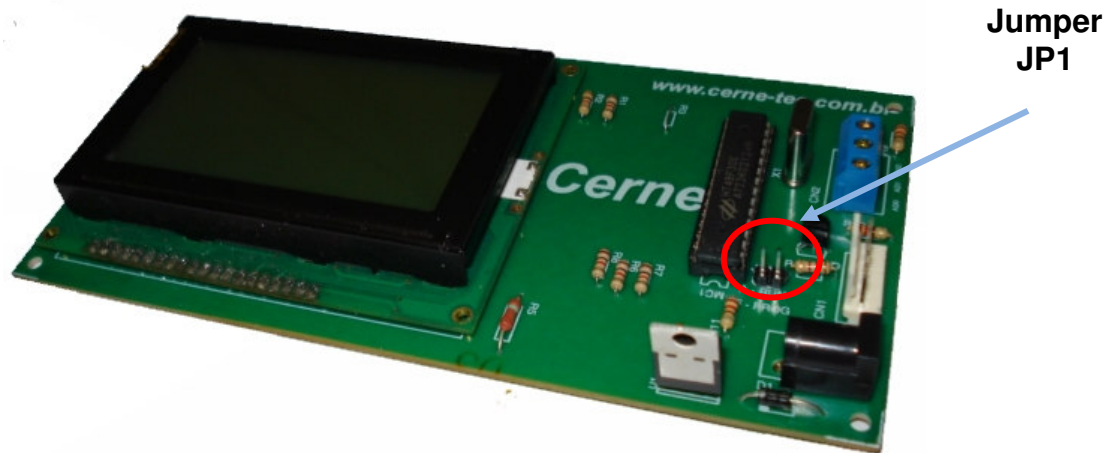
**\*\*\* Observe que a opção VPP deve estar invertida nesta configuração conforme sugerido acima!!!**

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



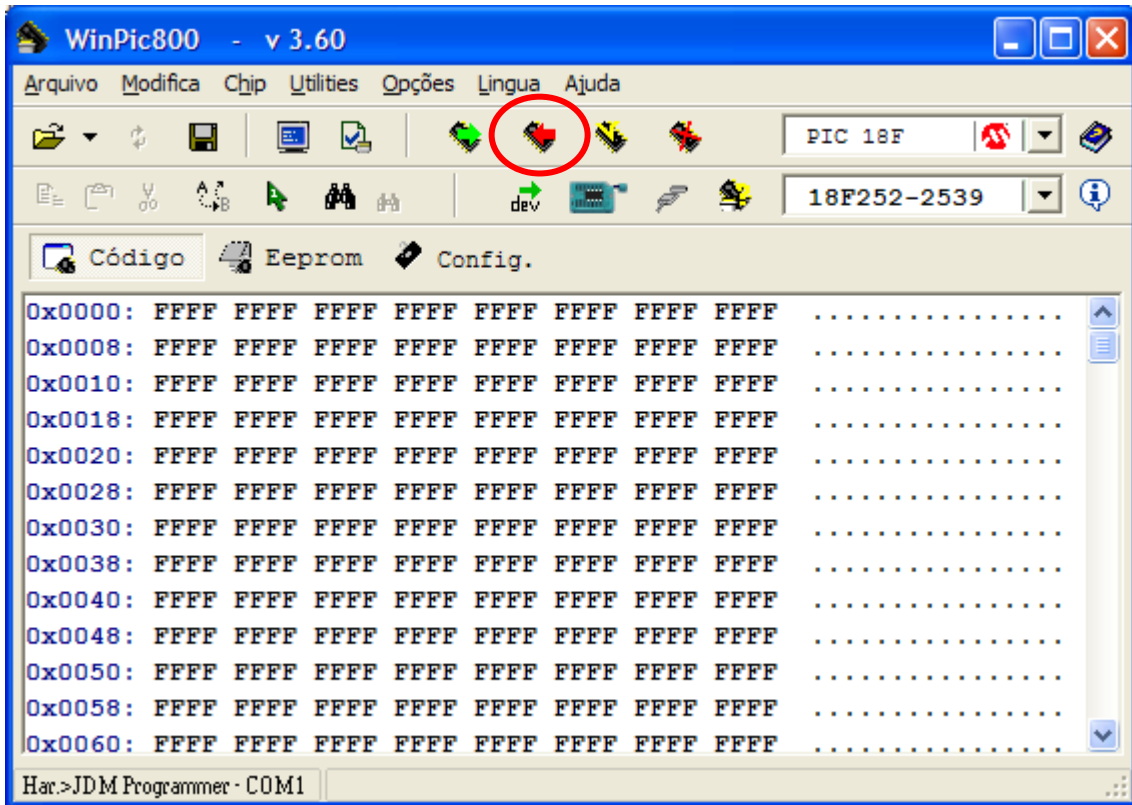
**\*\*\* Escolha neste caso o PIC18F252 ou o PIC16F876A de acordo com o chip que acompanhar sua placa!**

**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:



**Passo 7.** Agora vamos abrir o arquivo hex a ser gravado no microcontrolador. Independente do compilador que você trabalhe, qualquer um destes geram um arquivo com a extensão hex que deve ser gravado no microcontrolador. No CD que acompanha a placa, existem vários exemplos prontos que podem ser testados junto a 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, vá ao CD que acompanha o kit e 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 tenha não hesite em nos contatar!

Temos os seguintes meios de acesso:

Telefone: **(21) 4063-9798** ou **(11) 4063-1877**

E-mail: **suporte@cerne-tec.com.br**

Skype: **cerne-tec**

MSN: **cerne-tec@hotmail.com**

Desejamos a você um excelente desenvolvimento de projetos  
eletrônicos microcontrolados!

Cerne Tecnologia e Treinamento LTDA