



# Cerne Tecnologia e Treinamento



## Tutorial para Testes na Placa MODBUS I/O RS232

[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.



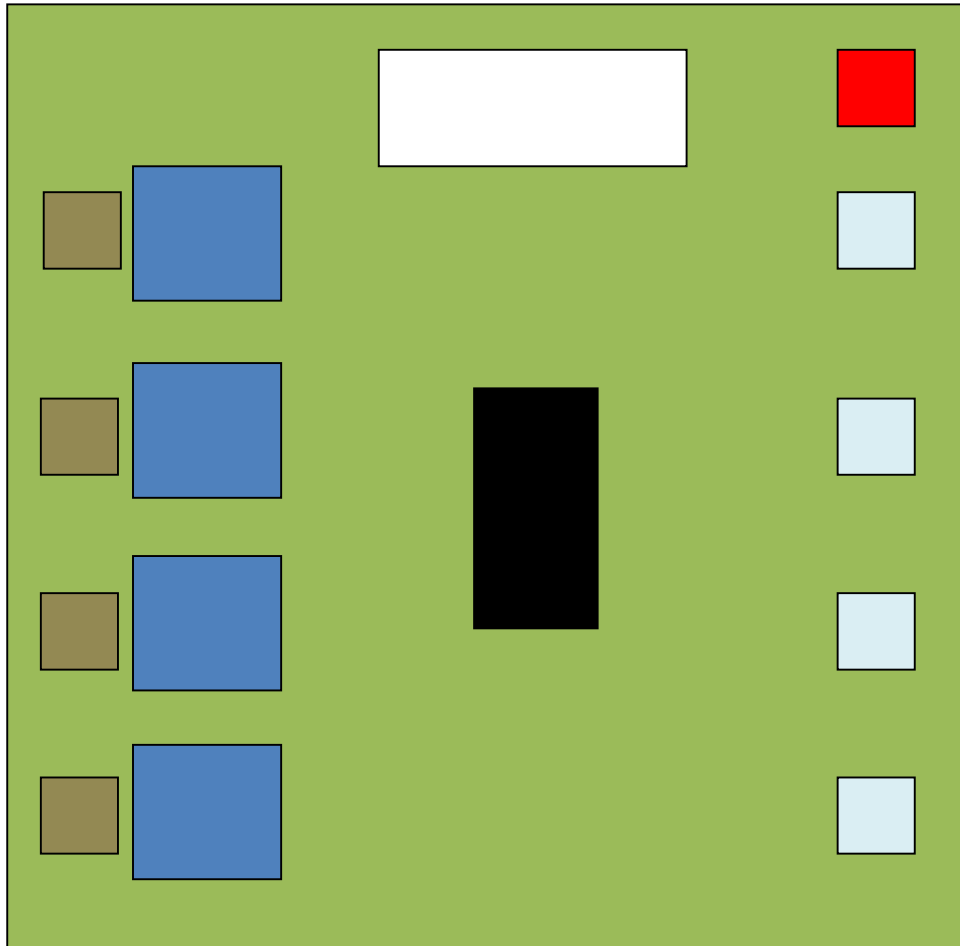
→ Placa MODBUS IO RS232

**Obs.: A placa não acompanha fonte de alimentação.**

**Obs.: A placa não acompanha cabo serial.**

## 2. Reconhecendo a placa PIC Cerne MODBUS IO RS232

Vamos agora reconhecer os pontos da placa Cerne MODBUS IO RS232:



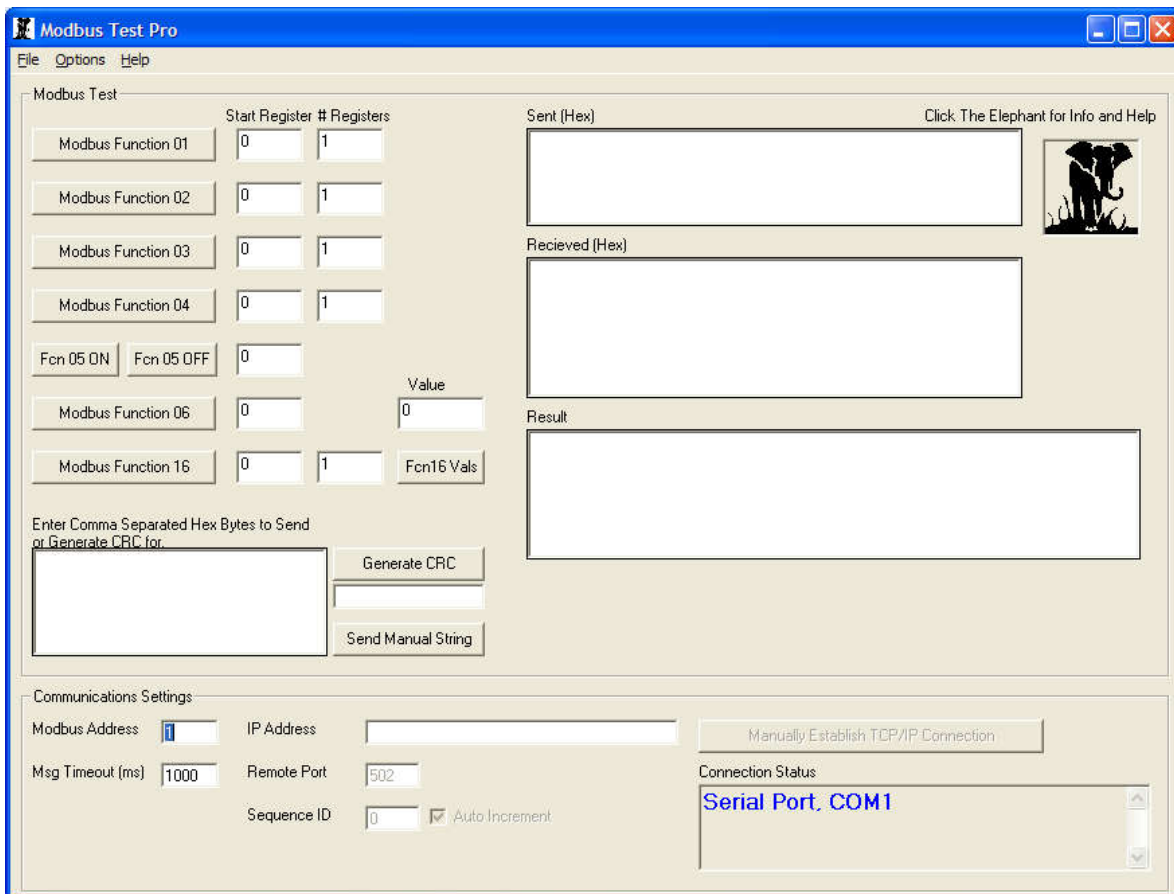
-  Porta de Comunicação Serial
-  Saídas Digitais de OUT1 a OUT4
-  Microcontrolador
-  Entrada 12V
-  Entradas Digitais de INP1 a INP4
-  Relés

### 3. Conectando a Placa

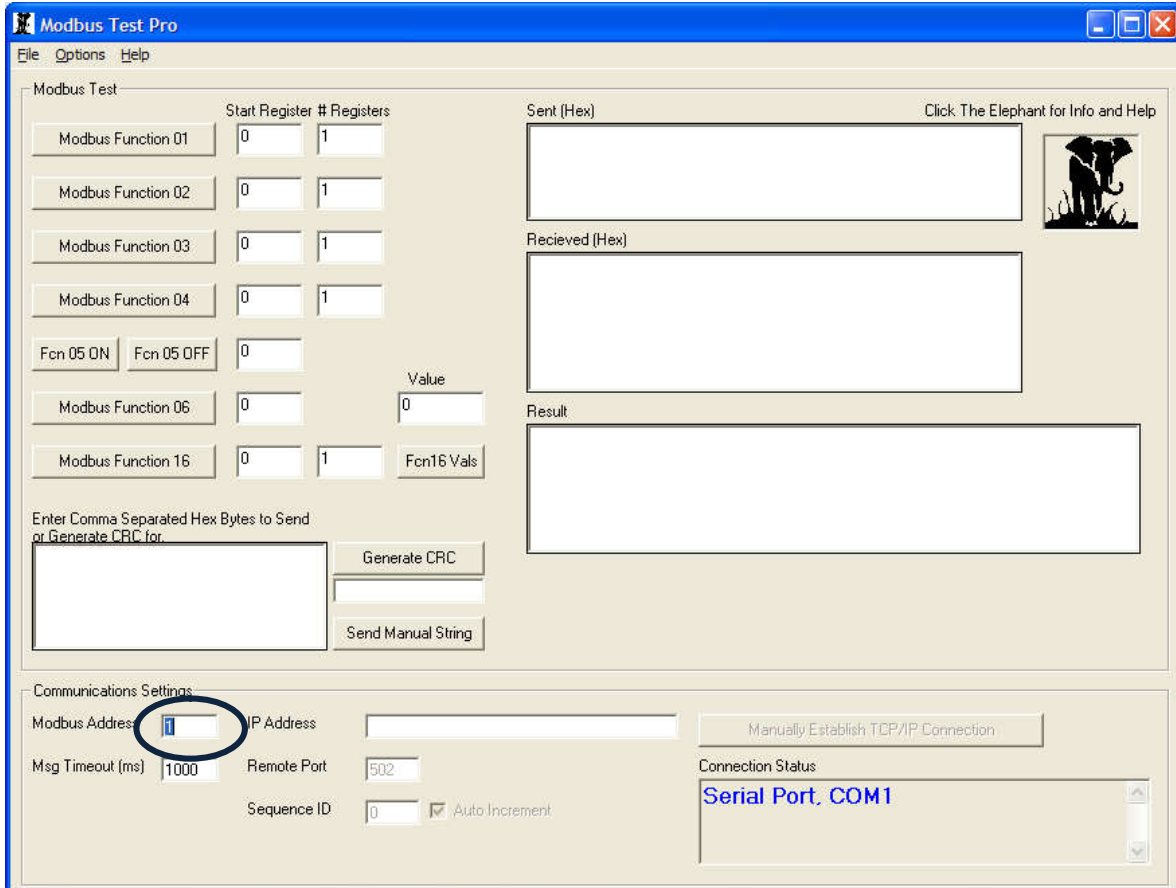
**Passo 1.** Conecte um cabo de comunicação serial entre a placa e o PC. Este cabo deve ser do tipo ponto a ponto, utilizando neste caso os pinos 2, 3 e 5.

**Passo 2.** Conecte a fonte de alimentação a placa. A fonte deve ter de 10V a 14V.

**Passo 3.** Iremos utilizar para comunicar com a placa o software de teste Modbus Test Pro que é free e pode ser baixado gratuitamente em <http://www.rogue-engr.com/cportal/> . Este software permitirá com que possamos comunicar com a placa e testar os seus recursos, porém observe que você poderá utilizar outros softwares supervisórios de acordo com a sua necessidade. Ao inicializar este software, a seguinte tela surgirá:

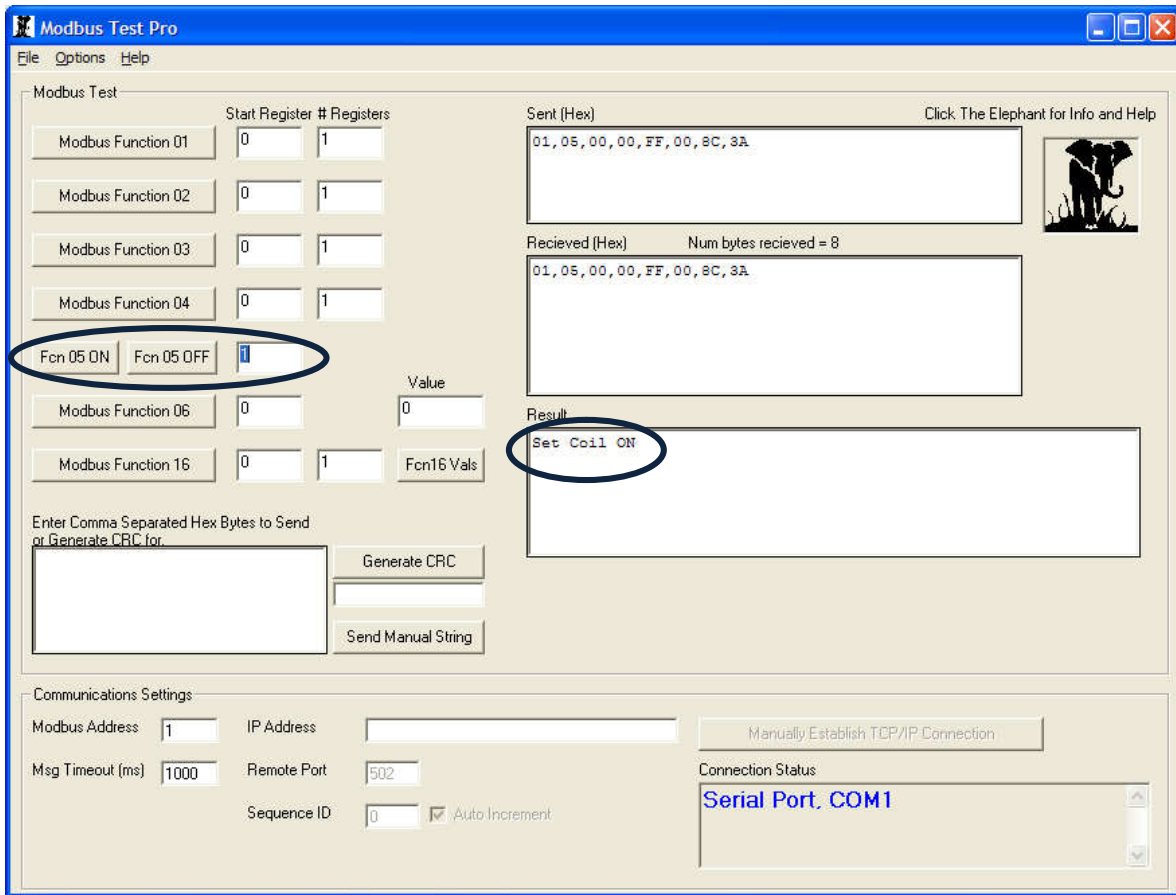


O endereço padrão desta placa é o 1 e a velocidade de comunicação é de 9600 bps. Confirme que o campo Modbus Address ficará com 1, observando a caixa a seguir:

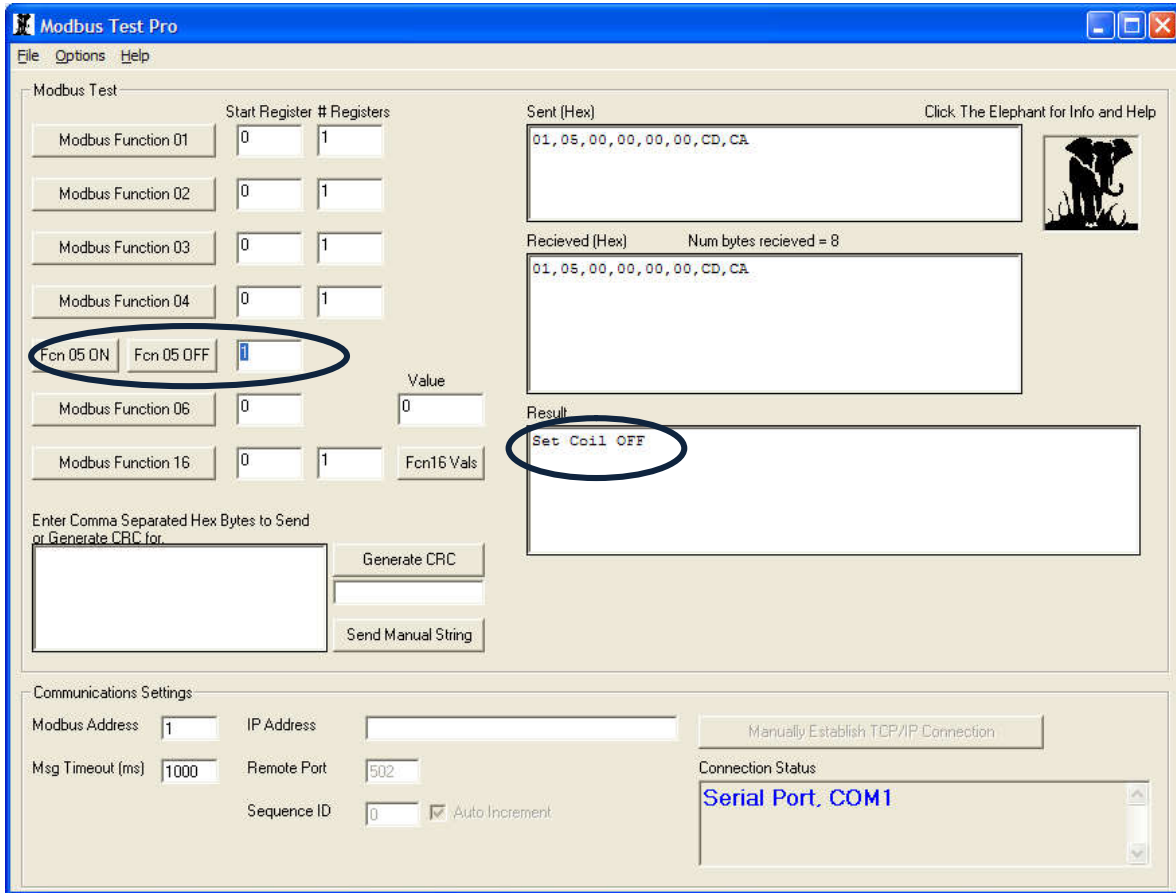


Agora para ligar as saídas, devemos informar no comando de acionamento de bobina, que é o comando 5 qual das 4 saídas desejamos ligar.

Por exemplo, as saídas OUT1 a OUT4 são referenciadas de 1 a 4. Se por exemplo colocarmos 1 no campo abaixo e pressionarmos o botão Fcn 05 ON o relé OUT1 irá ligar, observe:



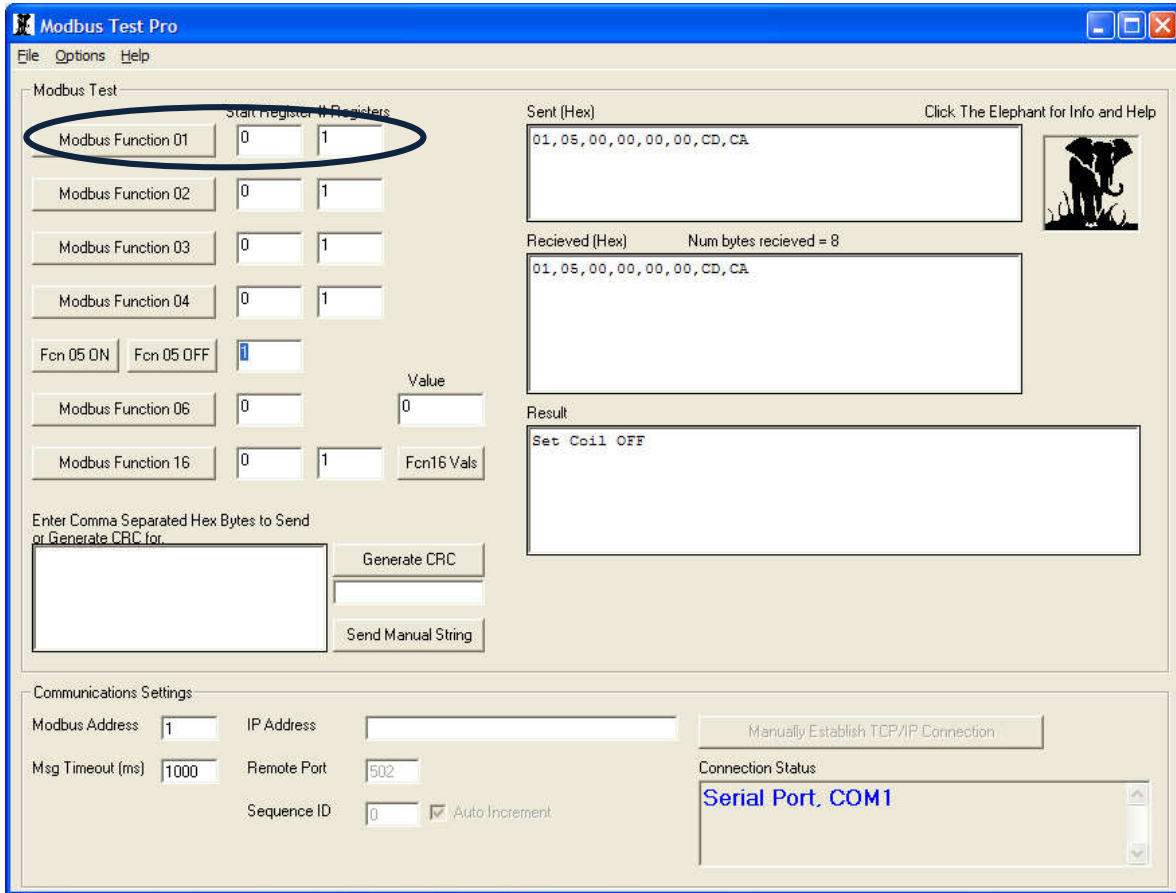
Agora se pressionarmos o botão Fcn 05 OFF o relé 1 irá desligar, observe:



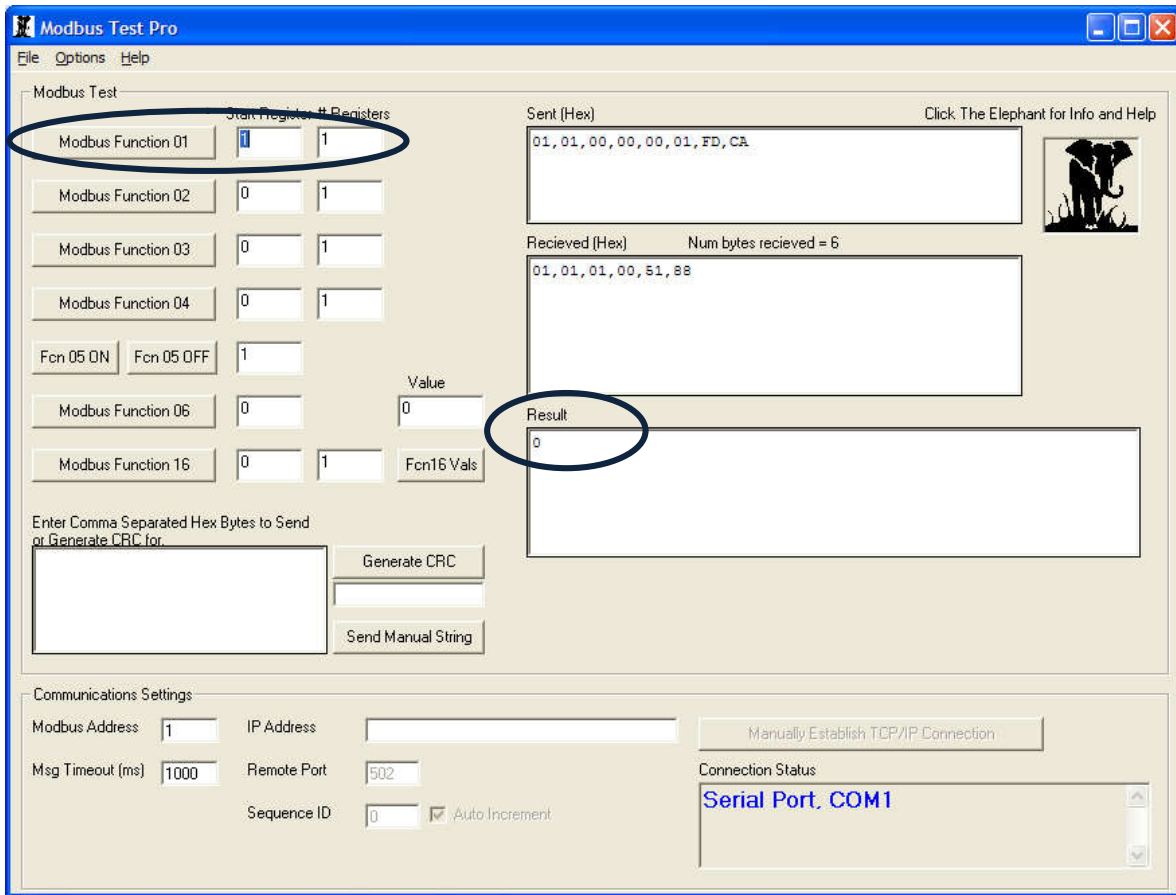
Esta mesma idéia é válida para as outras saídas, neste caso as saídas de 2 a 4.

Agora para lermos as entradas digitais, usamos o comando Modbus Function 1 que está marcado a seguir:



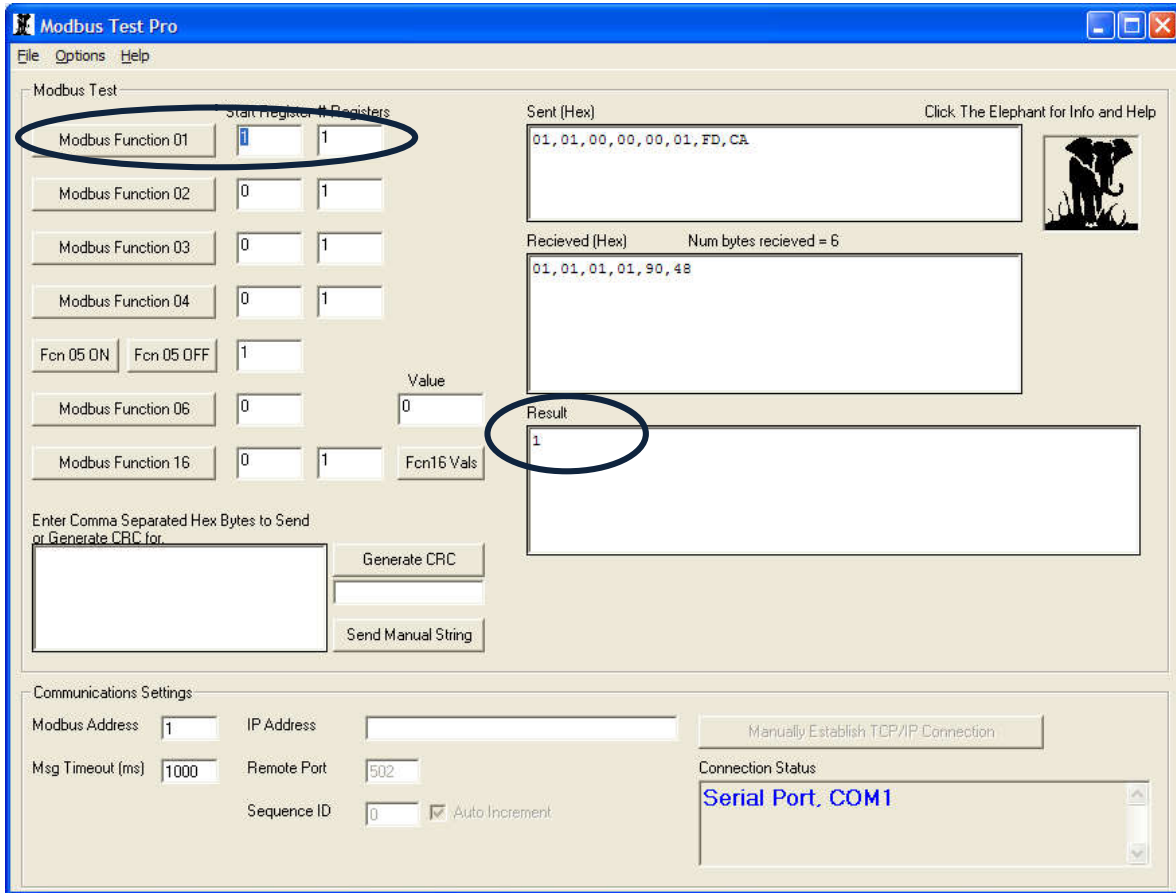


Por exemplo, se precisarmos ler a entrada digital 1, basta com que digitemos o valor no campo Start Register, como apresentado abaixo:



Note que no Campo Result, o valor retornado foi 0 porque neste momento a entrada digital não está ativa.

Agora se fecharmos o contato da entrada digital 1 e fizermos a leitura desta porta, o valor retornado será 1 como apresentado a seguir:



Mesma idéia é válida para as outras entradas, bastando neste caso alterar o campo Start Register para 2, 3 ou 4 de acordo com a entrada a ser verificada.

## 4. Suporte Técnico

---

Qualquer dúvida que você tenha não hesite em nos contatar!

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