

# MANUAL DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO ST6500T



**ST**  
**SULTECH**  
*Tecnologia em Expansão*

## Índice

<b>Apresentação.....</b>	<b>3</b>
<b>Instalação .....</b>	<b>4</b>
Diagrama de ligação .....	4
Diagrama de cabos de interligação .....	5
<b>Painel .....</b>	<b>6</b>
LEDs da rede TCP .....	6
LEDs da rede RS485 .....	6
<b>Configuração .....</b>	<b>7</b>
Preparação para configuração .....	7
Configuração de primeiro acesso .....	7
Windows 7 e 10 .....	8
Windows XP .....	10
Windows 98 .....	12
Configuração de IP do ST6500T.....	14
Testando o ST6500T .....	16
Configuração para acesso definitivo .....	21
Configuração do modem em redes com conexão ADSL .....	21
Retorno para a configuração de fábrica .....	21
<b>Características técnicas .....</b>	<b>22</b>
<b>Garantia do produto .....</b>	<b>26</b>

## Apresentação

O ST6500T é uma poderosa ferramenta e foi desenvolvido com base na última geração de dispositivos de acesso via Ethernet/Internet. Através de uma rede Ethernet TCP/IP e do software ST-Conecta (aplicativo da Sultech para análise de dados e supervisão on-line das medições), é possível, de qualquer lugar do mundo, acessar os equipamentos Sultech e fazer downloads de dados registrados.



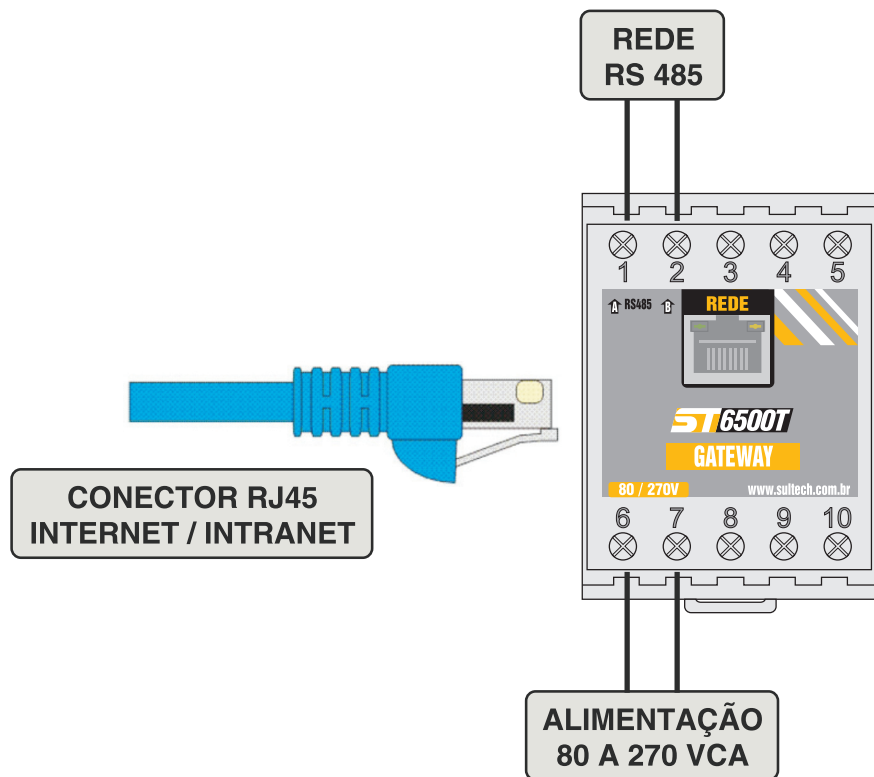
### Nota:

Somente equipamentos com protocolo Modbus/RTU são compatíveis com monitoramento via protocolo TCP/IP ou Ethernet pelo ST6500T. Consulte a Sultech para verificar quais equipamentos são compatíveis.

## Instalação

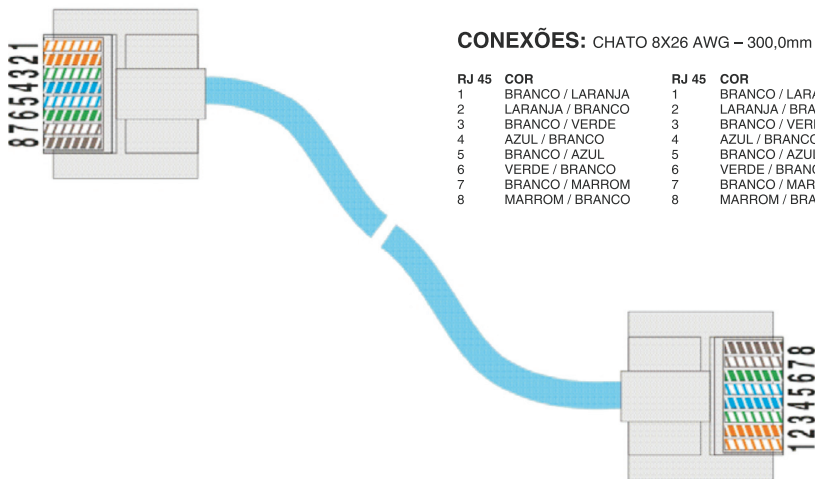
A instalação do ST6500T deve ser feita de acordo com os esquemas de ligação apresentados a seguir.

### Diagrama de ligação

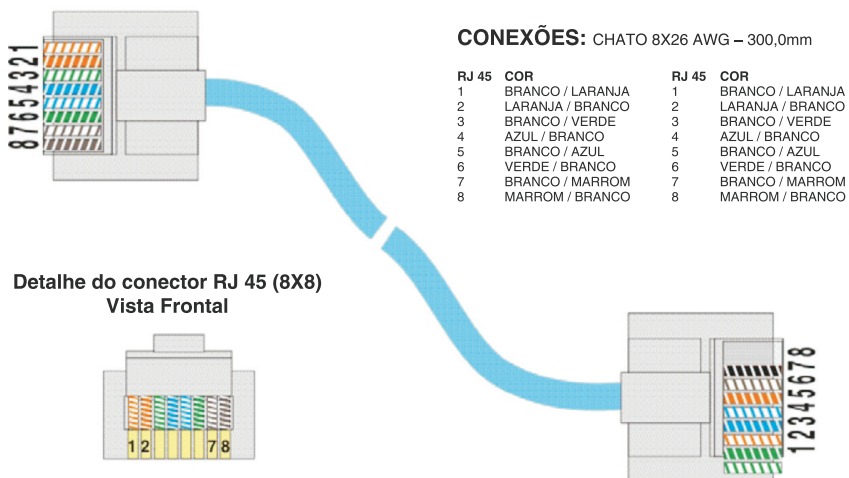


## Diagrama de cabos de interligação

### CABO INTERNET / INTRANET RJ 45/ RJ 45 DIRETO (NÃO INCLUÍDO)



### CABO INTERNET / INTRANET RJ 45/ RJ 45 CROSS-OVER (NÃO INCLUÍDO)



Detalhe do conector RJ 45 (8X8)  
Vista Frontal



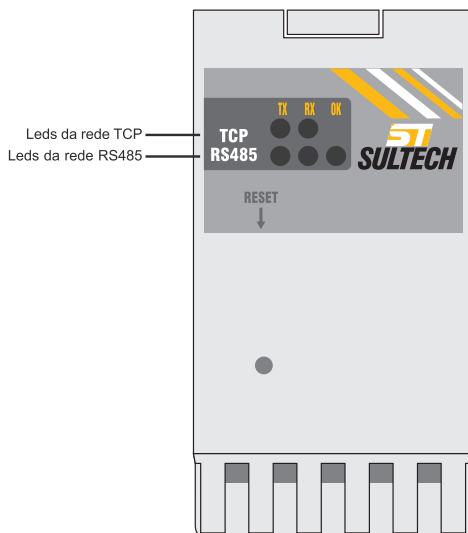
## Painel

### LEDs da rede TCP

- RX - Indica que o equipamento está recebendo dados da rede TCP.
- TX - Indica que o equipamento está transmitindo dados para a rede TCP.

### LEDs da rede RS485

- Status - Indica sistema ativo.
- RX - Indica que o equipamento está recebendo dados da rede de produtos Sultech.
- TX - Indica que o equipamento está transmitindo dados para a rede de produtos Sultech.



#### Nota:

Se o led amarelo RX da rede RS485 estiver piscando, o ST6500T está ocupado. Para resolver a situação, conecte-o a um equipamento via RS485 e reinicie o ST6500T

## Configuração

A configuração do ST6500T é feita em duas fases: a primeira fase tem como objetivo preparar o computador para acessar o ST6500T; a segunda fase, feita com o auxílio do software ST-Conecta, consiste na configuração do equipamento propriamente dita e realização de testes para assegurar que o equipamento está operando corretamente..

### Preparação para configuração

Antes de dar início à configuração do ST6500T, conecte o cabo cross-over (que não acompanha o produto) entre o computador e o ST6500T. Caso o computador esteja conectado a outra rede, desconecte o cabo em uso e substitua o mesmo pelo cabo cross-over.

#### **Nota:**

Uma vez finalizada a configuração, volte a usar novamente o cabo original do computador e conecte o ST6500T ao hub (se existir) com um cabo pino-a-pino.

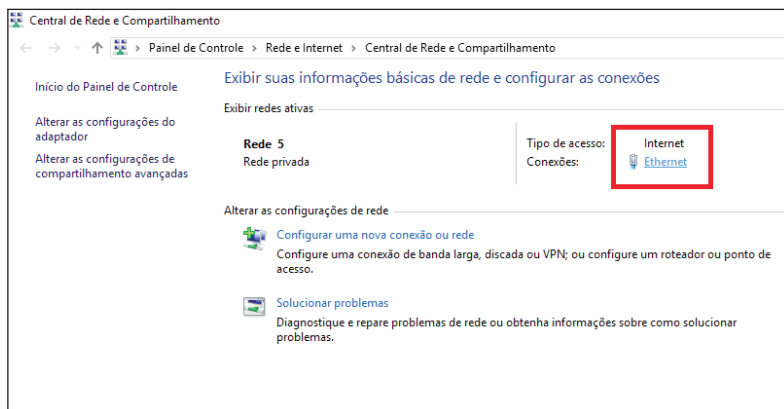
### Configuração de primeiro acesso

#### **Atenção:**

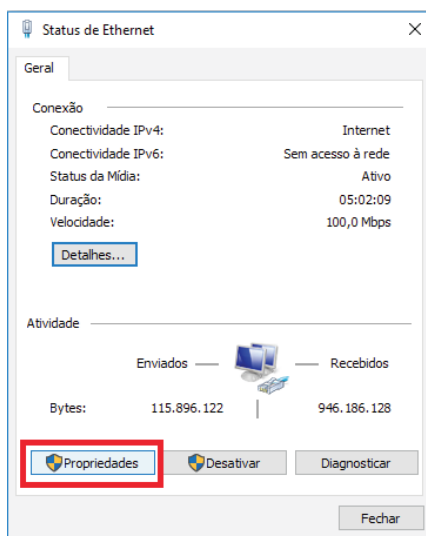
Após a configuração de primeiro acesso do ST6500T, será necessário voltar às configurações de rede originais. Assim, tome nota das opções e dos valores originalmente marcados para depois poder fazer a reconfiguração do computador.

## Windows 7 e 10

- 1) Localize o ambiente “Central de Rede e Compartilhamento” e então clique na palavra “Ethernet” (Windows 10) ou “Conexão local” (Windows 7).

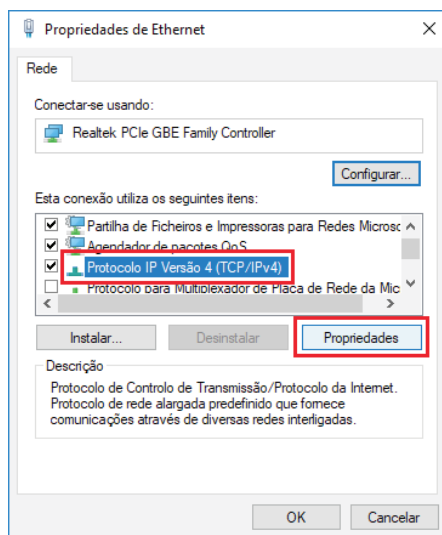


- 2) Na aba “Status de Internet”, clique em “Propriedades”.

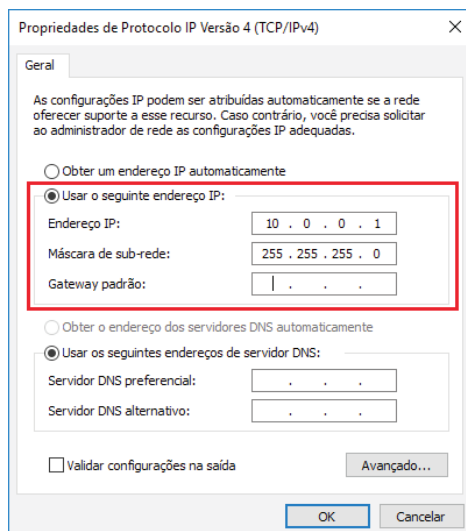




- 3) Clique em “Protocolo IP Versão 4 (TCP/IPv4)” e “Propriedades”.



- 4) Para poder comunicar o ST6500T, defina o IP do computador como um que o coloque na mesma rede que o conversor, de modo que o identificador seja diferente daquele atribuído ao ST6500T (que é “200”). O IP do computador pode ser definido, por exemplo, como “10.0.0.1”, como exemplificado na imagem abaixo.

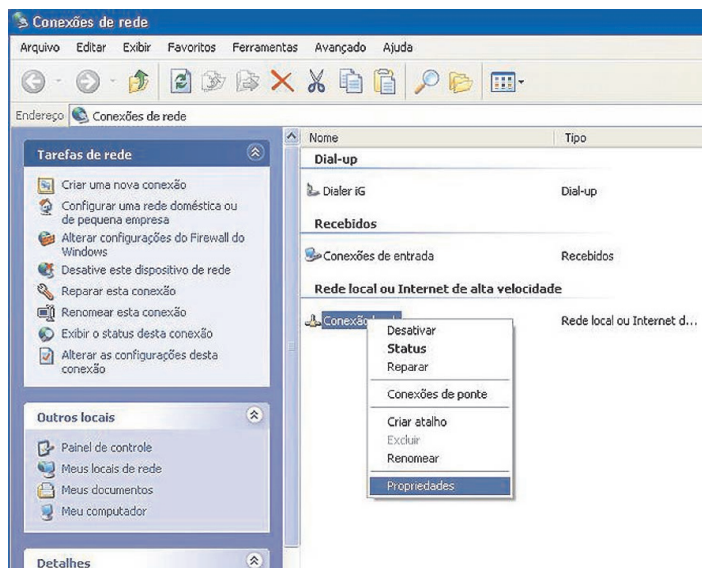


## Windows XP

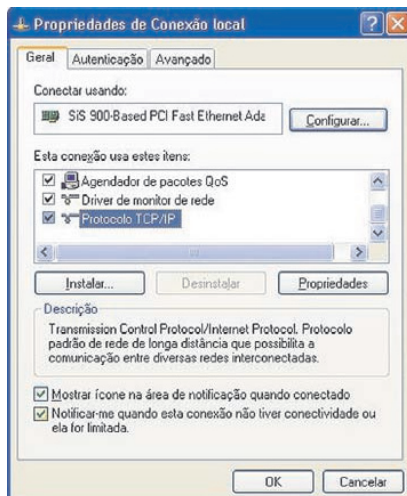
- 1) Localize, na área de trabalho do computador, o ícone Meus locais de rede, Conexões de rede ou Ambiente de rede. Com o botão direito do mouse, selecione a opção Propriedades no menu drop-down.



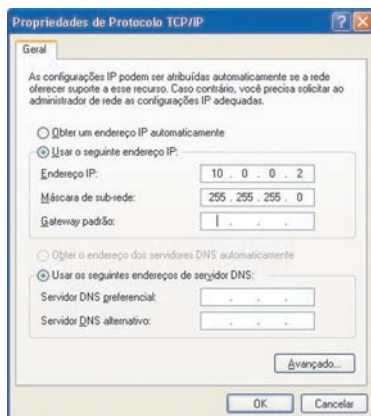
- 2) Clique com o botão direito sobre o item Conexão local e selecione Propriedades novamente.



- 3) Na guia Geral, marque o checkbox correspondente ao protocolo TCP/IP.



- 4) Para definir o IP de acesso ao ST6500T, clique novamente em Propriedades. Na nova janela, selecione a opção Usar o seguinte endereço IP e digite o endereço conforme mostra a figura a seguir.

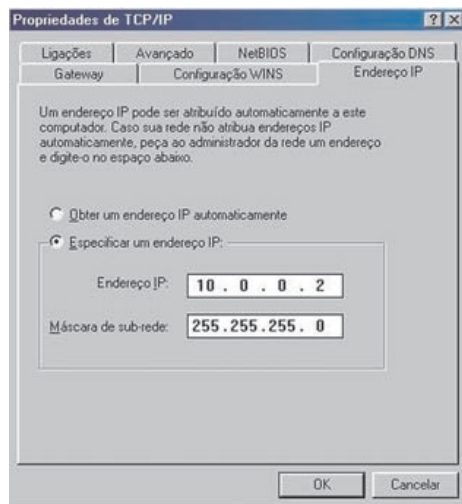


### Atenção:

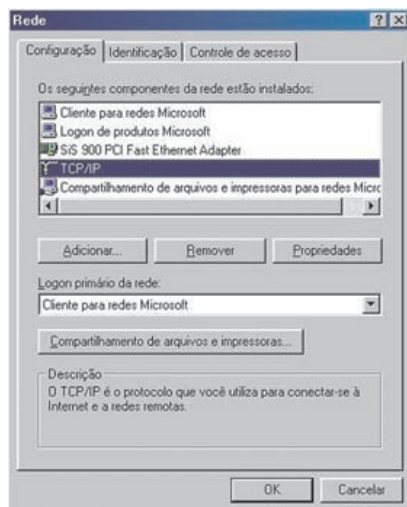
Após a configuração de primeiro acesso do ST6500T, será necessário voltar às configurações de rede originais. Assim, tome nota das opções e dos valores originalmente marcados para depois poder fazer a reconfiguração do computador.

## Windows 98

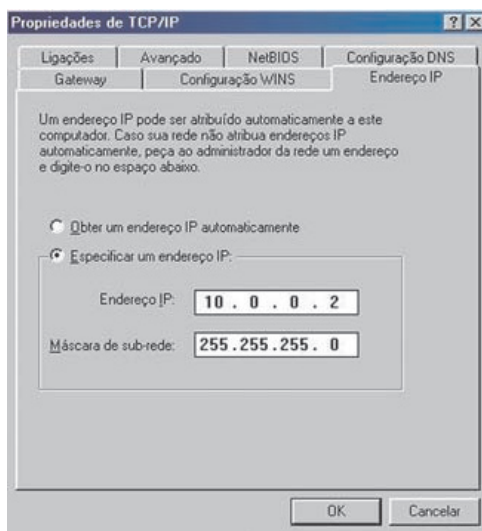
- 1) Localize, na área de trabalho do computador, o ícone Meus locais de rede, Conexões de rede ou Ambiente de rede. Com o botão direito do mouse, selecione a opção Propriedades no menu drop-down.



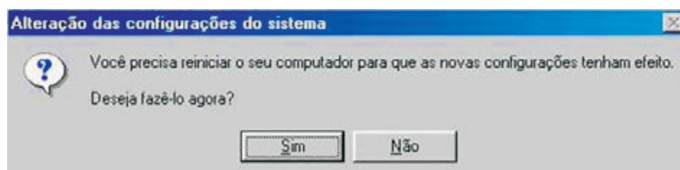
- 2) Na janela que será aberta (Rede), guia Configuração, selecione a opção TCP/IP, conforme indicado a seguir.



- 3) Para definir o IP de acesso ao ST6500T, clique em Propriedades. Na nova janela, selecione a opção Especificar um endereço IP e digite o endereço conforme mostra a figura a seguir.



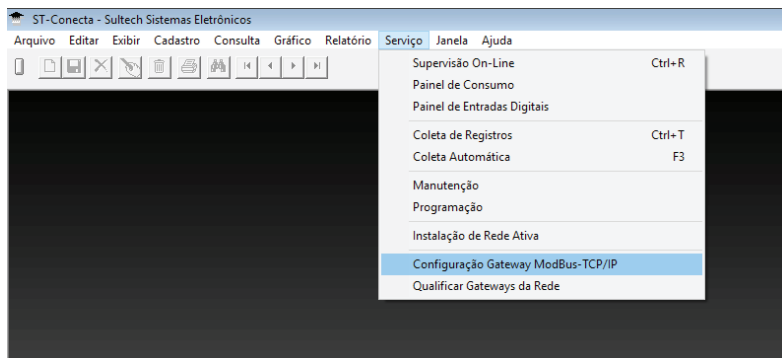
- 4) O sistema solicitará a reinicialização do computador, como mostra a janela a seguir.



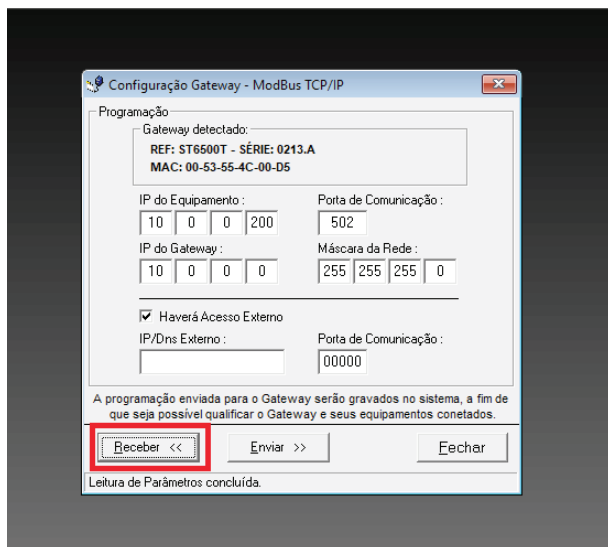
## Configuração de IP do ST6500T

Para que o equipamento ST6500T consiga receber comandos e enviar dados é necessário que algumas configurações básicas sejam feitas, de modo a permitir sua operação.

- 1) Clique em “Serviço” e “Configuração Gateway ModBus-TPC/IP”.



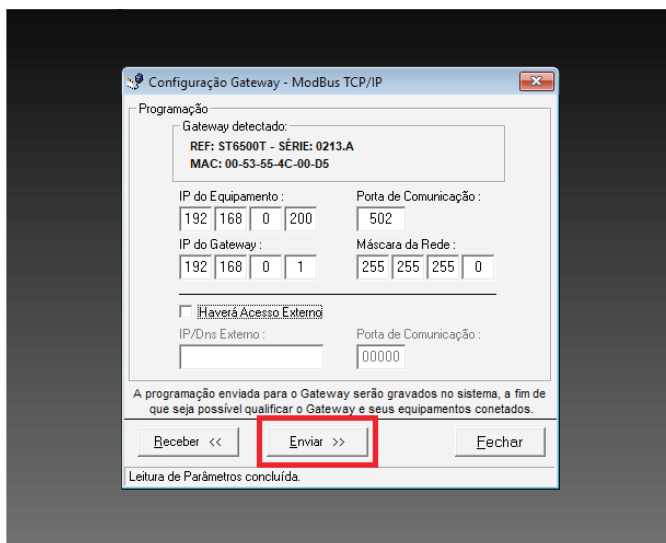
- 2) Será exibida uma tela com as informações do equipamento conectado. Clique em “receber” para o ST-Conecta ler as informações do equipamento.



3) Configure o ST6500T preenchendo os campos, observando os seguintes detalhes:

- 3.1 Em “IP do Equipamento” coloque o IP pelo qual o ST6500T será identificado em sua rede interna.
- 3.2 Em “IP do Gateway” coloque o IP do roteador com o qual o ST6500T se comunicará, tendo em vista que existe aí uma relação mestre-escravo.
- 3.3 Observe que, em “Porta de Comunicação”, por definição do protocolo Modbus-TCP/IP, a porta padrão é a 502\*.
- 3.4 Preencha a “Máscara de Rede”.
- 3.5 Caso exista a necessidade de acesso externo, marque o item “Haverá acesso externo” e digite o IP/DNS e porta pelo qual o equipamento será identificado na rede mundial de computadores.

Clique em “Enviar” para gravar as informações para o equipamento.



\*Caso existam mais ST6500Ts no mesmo endereço IP, pode-se acessá-los alterando a porta de comunicação. O valor da porta pode variar de 500 a 515.

### Observação:

Apesar de existir a opção de se usar vários conversores em somente um IP, outra solução interessante para o uso de vários equipamentos seria definir um IP diferente para cada ST6500T na rede interna a qual os mesmos estão conectados.

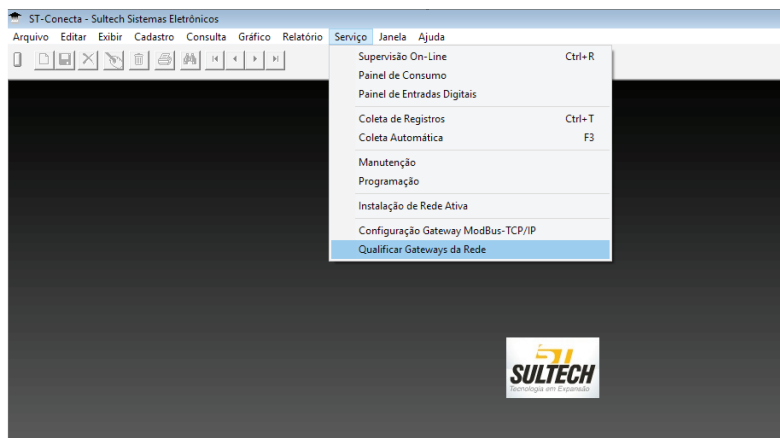
## Testando o ST6500T

É possível que alguns testes e o cadastro de equipamentos sejam feitos em um processo que tem como fim de garantir o bom funcionamento do sistema em geral.

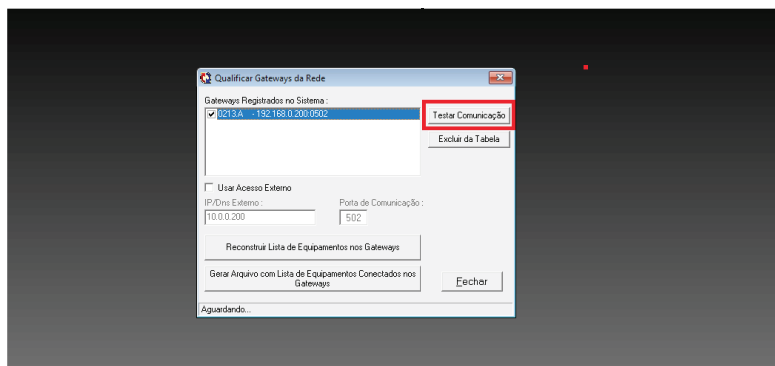
### Observação:

Lembre-se que para esta etapa é necessário que se desconecte o cabo cross-over

#### 1) Clique em “Serviço” e “Qualificar Gateways da Rede”.

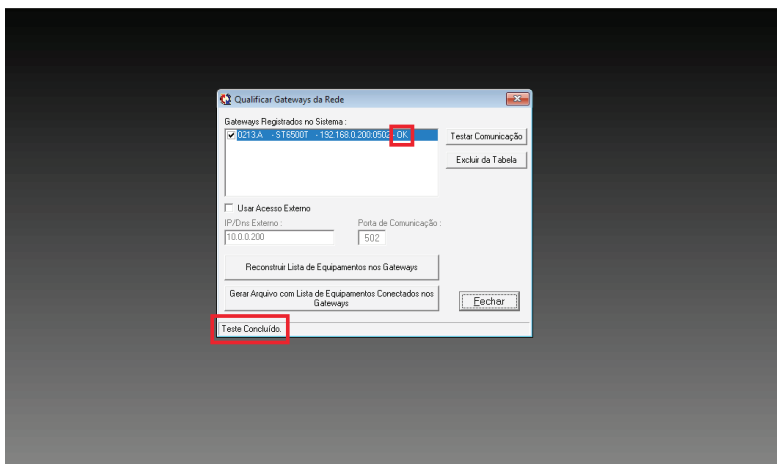


#### 2) Selecione o ST6500T em questão e clique em “Testar Comunicação”.

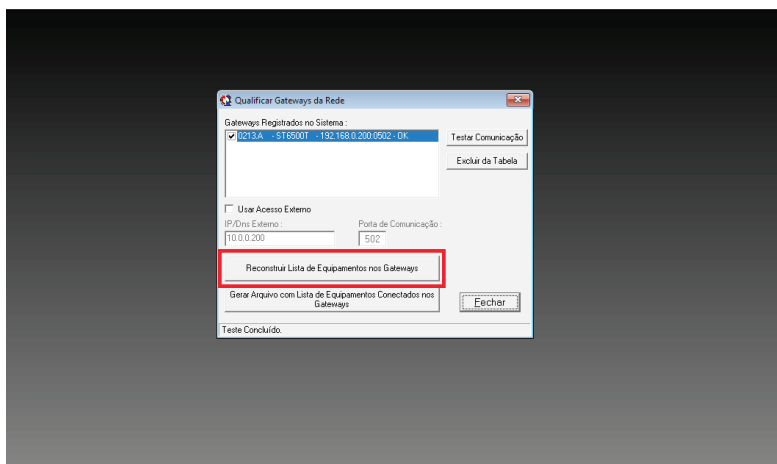




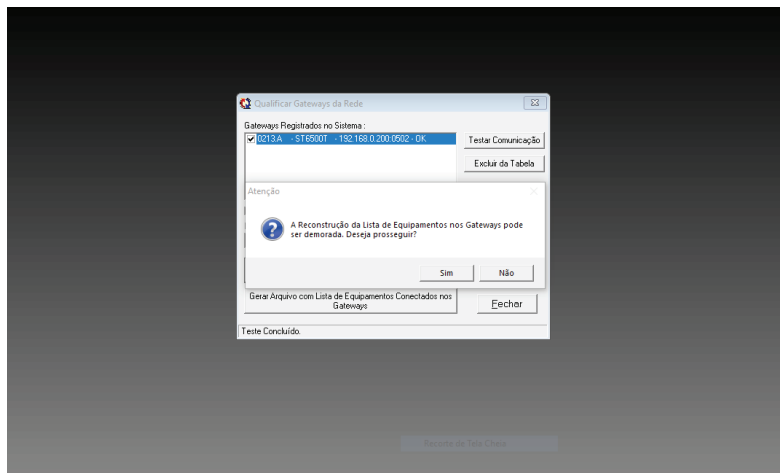
- 3) Observe que ao lado do nome de equipamento aparecerá escrito “Ok” e embaixo pode-se ler “Teste Concluído” no caso de sucesso.



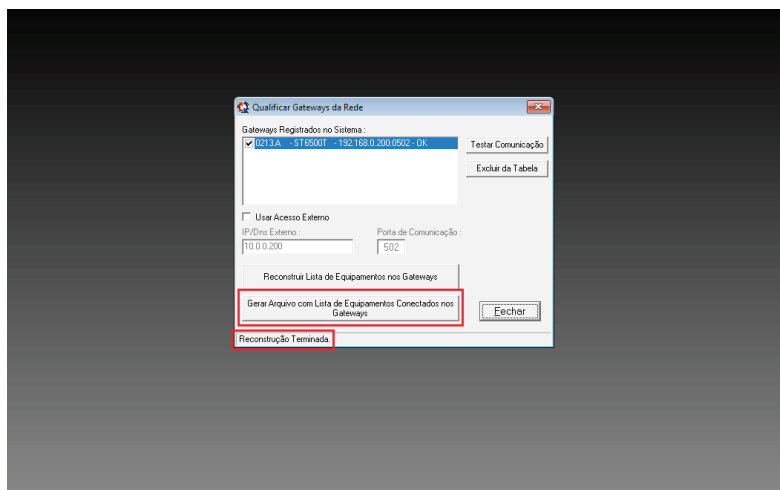
- 4) Clique em “Reconstruir Lista de Equipamentos nos Gateways”.



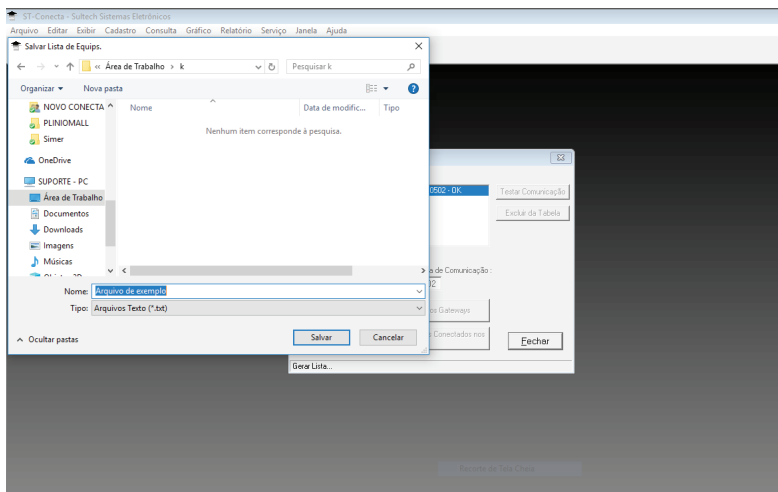
- 5) Leia a mensagem com atenção, clique em “Sim” e aguarde até o fim do procedimento.



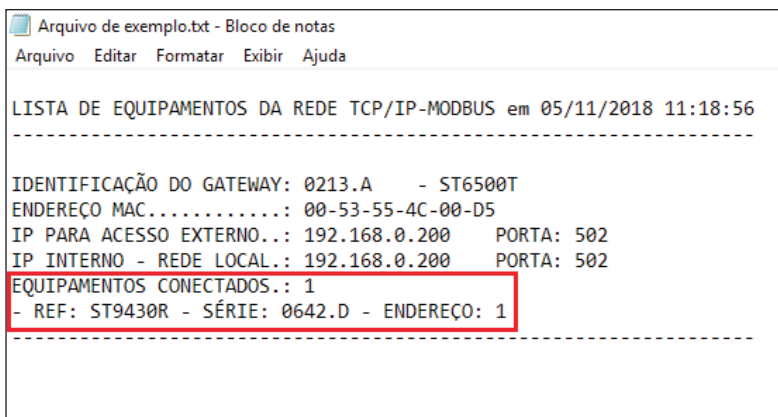
- 6) Note que irá aparecer a mensagem “Reconstrução Terminada” e clique em “Gerar Arquivo com Lista de Equipamentos Conectados no Gateway”



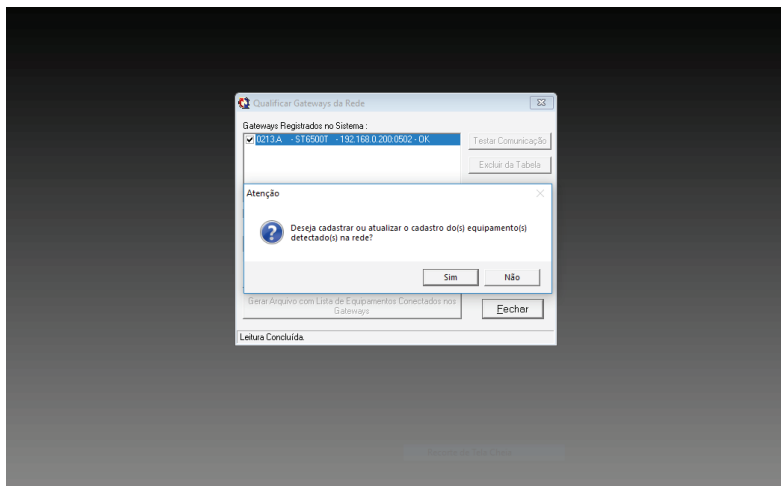
## 7) Salve o arquivo onde preferir



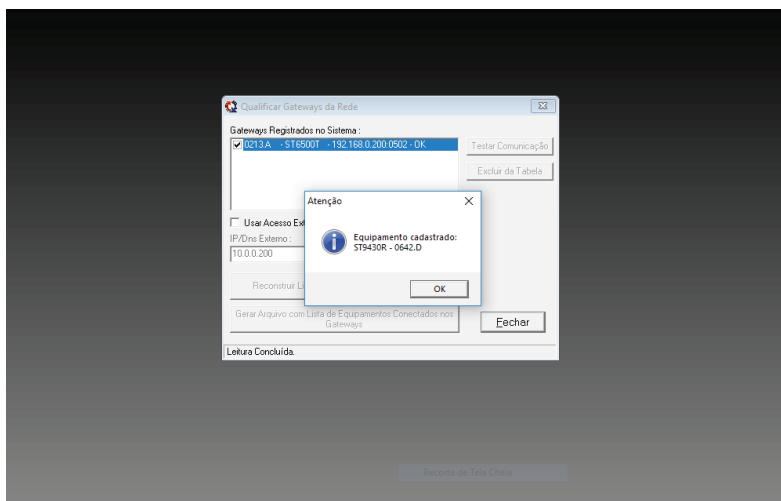
## 8) Confira se os equipamentos conectados ao ST6500T aparecem na lista



9) Volte para o ST-Conecta e clique em “Sim”



10) Os equipamentos foram cadastrados, clique em “OK”



## Configuração para acesso definitivo

### Configuração do modem em redes com conexão ADSL

Solicite ajuda ao responsável pela rede da sua empresa para fazer a configuração ou então entre em contato com a Sultech pelo email [suporte@sultech.com.br](mailto:suporte@sultech.com.br) (nesse caso, solicitamos que o manual de configuração do seu modem seja enviado previamente para a Sultech por email).

### Retorno para a configuração de fábrica

Para restabelecer a configuração original de fábrica do ST6500T, pressione por 5 segundos a tecla exibida na figura a seguir.



Configuração de fábrica	
IP	10.0.0.200
Masc	255.255.255.0
Gateway	10.0.0.0
Porta	502

## Características técnicas

<b>Alimentação</b>	85-265 Vac
<b>Consumo</b>	<10 VA
<b>Protocolo elétrico de comunicação com equipamentos Sultech</b>	RS485
<b>Velocidade de comunicação RS485</b>	19200 bps
<b>1 canal RS485 (1)</b>	Rede de equipamentos Sultech
<b>1 canal RS485 (2)</b>	Interface de programação ST6500T/ computador do cliente (opcional)
<b>Protocolo elétrico de comunicação com rede de computadores</b>	Ethernet TCP/IP
<b>Nº máximo de equipamentos para monitoria</b>	230 (via duplicadores a cada 16 equipamentos)
<b>Protocolo de comunicação com rede Ethernet</b>	Modbus-TCP/IP
<b>Protocolo de comunicação com equipamentos Sultech</b>	Modbus/RTU
<b>Temperatura de operação</b>	0 a 50°C
<b>Umidade relativa</b>	10 a 95% não condensado

### Suporte Técnico Sultech

Em caso de dúvidas, entre em contato com o  
 Suporte Técnico da Sultech pelo email  
[suporte@sultech.com.br](mailto:suporte@sultech.com.br)  
 ou pelos telefones (51) 3013.0333 e (51) 99916.0177

# Anotações

Anotações

## Anotações

This image shows a full page of a worksheet designed for handwriting practice. It consists of approximately 20 horizontal rows. Each row is defined by two parallel dotted lines, creating a series of uniform gaps for letter height. The entire page is otherwise blank, with no margins, text, or other markings.



## Anotações

**Anotações**

## Garantia do produto

*Este produto foi projetado e fabricado visando a satisfação total do consumidor, objetivo fundamental da SULTECH Sistemas Eletrônicos Ltda. Para tanto é fundamental a leitura atenta do manual e assim ficam expressas as seguintes condições de garantia:*

### Condições de garantia

- 1) A Sultech garante este equipamento contra defeitos de peças ou fabricação pelo prazo de 12 meses a partir da data da emissão da nota fiscal de compra ao primeiro proprietário, a qual passa a fazer parte deste certificado.
- 2) No prazo de garantia, as partes e peças eventualmente defeituosas serão substituídas gratuitamente, e a mão-de-obra necessária será fornecida, também sem custos.
- 3) Esta garantia perderá totalmente sua validade se alguma das hipóteses a seguir ocorrer:
  - a. Se o defeito for ocasionado pelo consumidor ou terceiros estranhos ao fabricante;
  - b. Se o produto for examinado, alterado, adulterado, fraudado, ajustado, corrompido ou consertado por pessoas e procedimentos não autorizados pelo fabricante;
  - c. Se qualquer peça ou parte agregada ao produto for caracterizada como não original, adequada ou nova e não mantiver as especificações técnicas da Sultech;
  - d. Se o produto for alimentado com fonte de tensão diferente do especificado no manual;
  - e. Se o número de série que identifica o produto e que também consta neste certificado estiver de alguma forma adulterado ou rasurado;
  - f. Se o defeito for causado pelo uso inadequado do produto em descumprimento das instruções do manual;
  - g. Se o dano for causado por acidentes (quedas, batidas etc.);
  - h. Se o lacre for rompido.
- 4) Este certificado de garantia se constitui no único termo de responsabilidade da Sultech, não estando nenhum revendedor ou posto de assistência técnica autorizada a abrir exceções em seu nome.
- 5) A garantia é dada posto fábrica da Sultech, sendo o proprietário do equipamento o único responsável pelos riscos e despesas de remessa e devolução do produto para a execução dos serviços em garantia.
- 6) Os concessionários de assistência técnica Sultech não são responsáveis pela garantia, devendo ser remunerados caso acionados pelo usuário do equipamento.
- 7) Em caso de transferência de propriedade do produto, a garantia fica automaticamente transferida respeitada o prazo de validade contado da primeira aquisição.

### Dados complementares

**Revendedor:**

Nome do vendedor: \_\_\_\_\_

Cidade: \_\_\_\_\_ UF: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

NF de venda N°: \_\_\_\_\_ Série: \_\_\_\_\_ Data compra: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nome do proprietário: \_\_\_\_\_

Modelo: ST6500T \_\_\_\_\_ N° de série: \_\_\_\_\_

**Sultech Sistemas Eletrônicos Ltda.**

Rua Eng. João Luderitz, 475 - Bairro: Sarandi  
CEP 91130-050 - Porto Alegre/RS - Brasil - Fone/Fax: +55 (51) 3013.0333  
<http://www.sultech.com.br> - E-mail: [sultech@sultech.com.br](mailto:sultech@sultech.com.br)

Projeto gráfico e execução:

**Isabel Kubaski**

[isabelkubaski@gmail.com](mailto:isabelkubaski@gmail.com)



**Sultech Sistemas Eletrônicos Ltda.**

Rua Eng. João Luderitz, 475 - Bairro: Sarandi

CEP 91130-050 - Porto Alegre/RS - Brasil - Fone/Fax: +55 (51) 3013.0333

<http://www.sultech.com.br> - E-mail: [sultech@sultech.com.br](mailto:sultech@sultech.com.br)