

# MANUAL DE INSTALAÇÃO Y OPERACIÓN ST6500T



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

# Índice

<b>Presentación .....</b>	<b>3</b>
<b>Instalación.....</b>	<b>4</b>
Diagrama de conexión .....	4
Diagrama de cables de interconexión .....	5
<b>Tablero .....</b>	<b>6</b>
LEDs en la red TCP .....	6
LEDs de la red RS485 .....	6
<b>Configuración .....</b>	<b>7</b>
Preparación para configuración .....	7
Configuración de primer acceso .....	7
Configuración del IP en el ST6500T .....	9
Configuración para acceso definitivo .....	13
<b>Características técnicas .....</b>	<b>14</b>
<b>Garantía del producto .....</b>	<b>15</b>

## Presentación

El ST6500T es una poderosa herramienta y fue desarrollada con base en la última generación de dispositivos de acceso vía Ethernet/Internet. A través de una red Ethernet TCP/IP y del software STConecta (aplicación de Sultech para análisis de los datos y supervisión en línea de las mediciones) es posible, de cualquier lugar en el mundo, acceder a los equipos Sultech y realizar descargas de datos registrados.



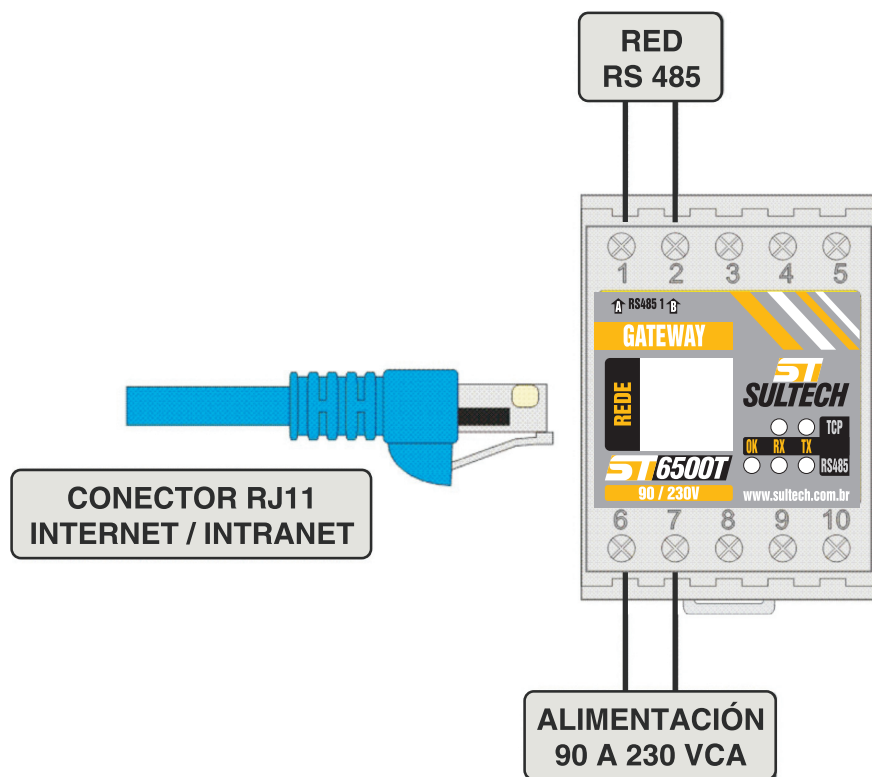
### Nota:

Solamente equipos con protocolo Modbus/RTU son compatibles con monitoreo vía protocolo TCP/IP o Ethernet por el ST6500T. Consulte a Sultech para verificar cuales equipos son compatibles.

## Instalación

La instalación del ST6500T debe ser realizada de acuerdo con los esquemas de conexión presentados a continuación.

### Diagrama de conexión

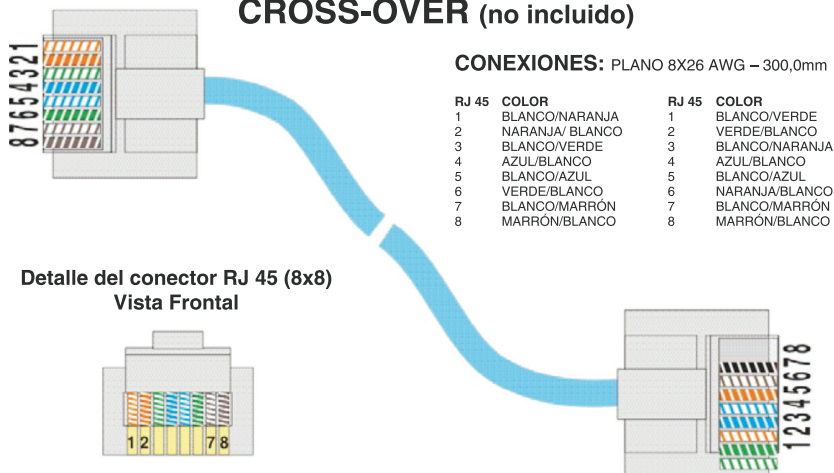


## Diagrama de cables de interconexión

### CABLE INTERNET/INTRANET RJ 45/ RJ 45 DIRECTO (no incluido)



### CABLE INTERNET/INTRANET RJ 45/RJ 45 CROSS-OVER (no incluido)



Detalle del conector RJ 45 (8x8)  
Vista Frontal



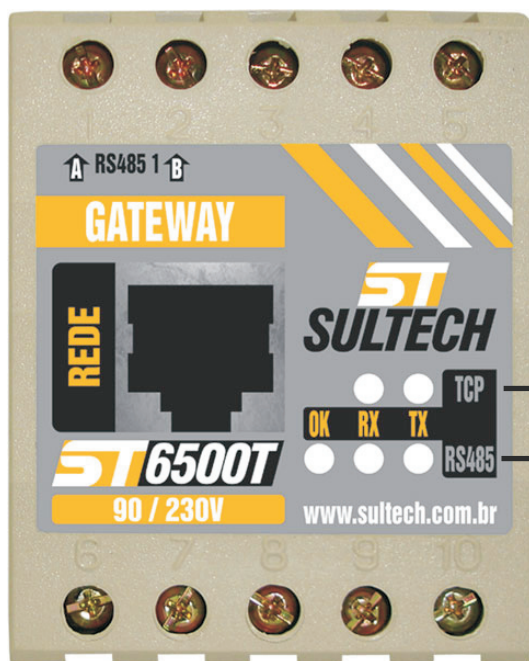
## Tablero

### LEDs en la red TCP

- RX - indica que el equipo está recibiendo datos de la red TCP.
- TX - indica que el equipo está transmitiendo datos para la red TCP.

### LEDs de la red RS485

- Estatus – indica sistema activo
- RX - indica que el equipo está recibiendo datos de la red de productos Sultech
- TX - indica que el equipo está transmitiendo datos para la red de productos Sultech



LEDs de la Red TCP

LEDs de la Red RS485

## Configuración

La configuración del ST6500T es realizada en dos fases: la primera fase tiene como objetivo preparar la computadora para acceder al ST6500T; la segunda fase, realizada con ayuda del software STConecta, consiste en la configuración del equipo propiamente dicho.

### Preparación para configuración

Antes de dar inicio a la configuración del ST6500T, conecte el cable cross-over (que no acompaña el producto) entre la computadora y el ST6500T. Caso la computadora esté conectada a otra red, desconecte el cable en utilización y sustituya el mismo por el cable cross-over.

#### Nota:

Una vez finalizada la configuración, vuelva nuevamente a utilizar el cable original de la computadora y conecte el ST6500T al hub (si existir) con un cable normal.

### Configuración de primer acceso

#### Atención:

Después de la configuración de primer acceso del ST6500T, será necesario volver a las configuraciones de red originales. Así, tome nota de las opciones y de los valores originalmente marcados para después poder hacer la reconfiguración de la computadora.

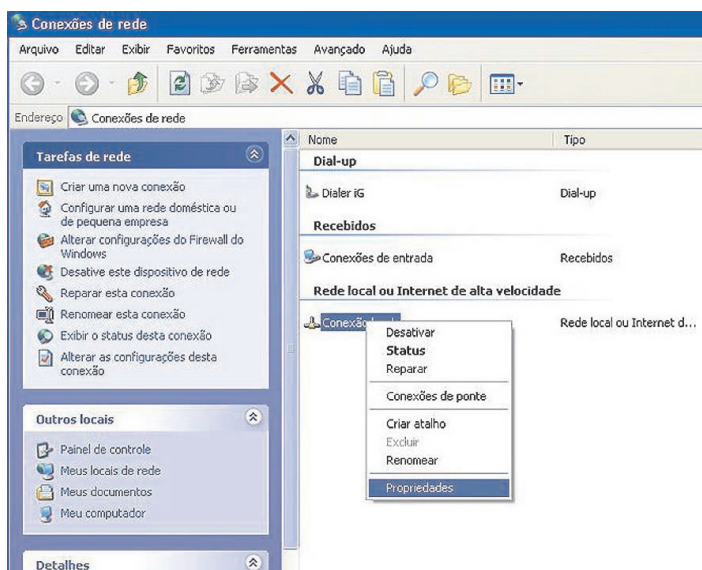
#### Windows

- 1) Localice en el área de trabajo de la computadora el icono “Mis locales de red”, “Conexiones de Red” o “Ambientes de Red”. Con el botón derecho del ratón, seleccione la opción Propiedades en el menú drop-down.

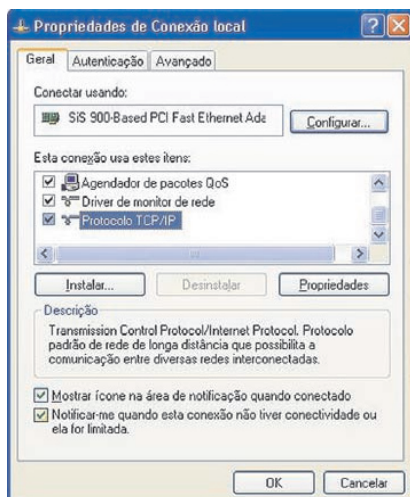




- 2) Haga clic con el botón derecho en cima del ítem “Conexión Local” y seleccione “Propiedades” nuevamente.

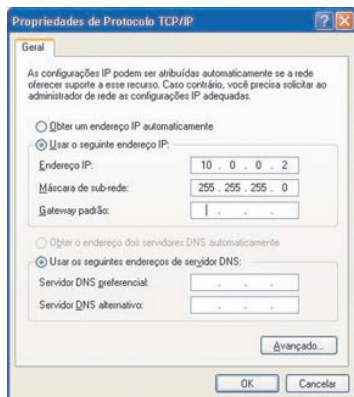


- 3) En la guía general, marque el checkbox correspondiente al protocolo TCP/IP.





- 4) Para definir el IP de acceso al ST6500T, haga clic nuevamente en Propiedades. En la nueva ventana, seleccione la opción Utilizar la siguiente dirección IP y dígtelo conforme enseña la figura a continuación.

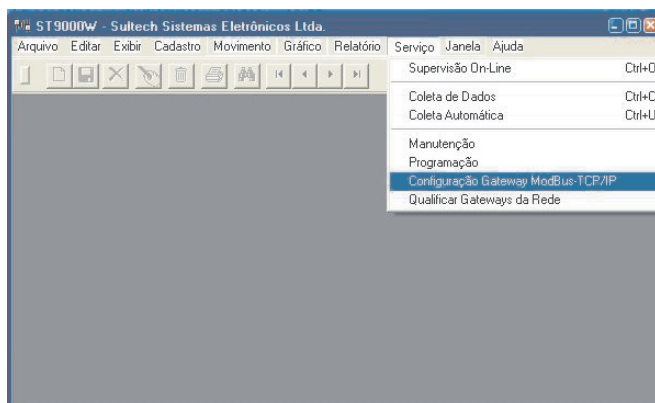


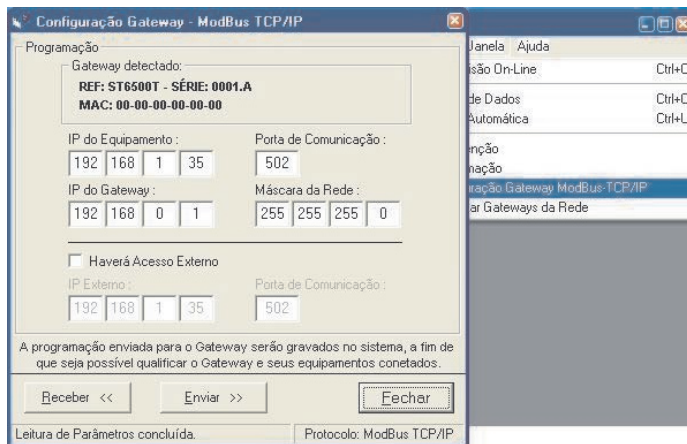
### Atención:

Después de la configuración de primer acceso del ST6500T, será necesario volver a las configuraciones de red originales. Así, tome nota de las opciones y valores originalmente marcados para después hacer la reconfiguración de la computadora.

## Configuración del IP en el ST6500T

- 1) Elija la opción “Configuración Gateway Modbus - TCP/IP”. En la ventana de configuración, tendremos:





Como la dirección IP estándar es 10.0.0.200, automáticamente el STConecta intentará detectar el ST6500T en la red. Si el equipo fuere detectado, será posible mirar los siguientes datos: nombre (ST6500T), número de serie, MAC, dirección IP, puerta de comunicación, dirección IP del Gateway (modem) y máscara de red.

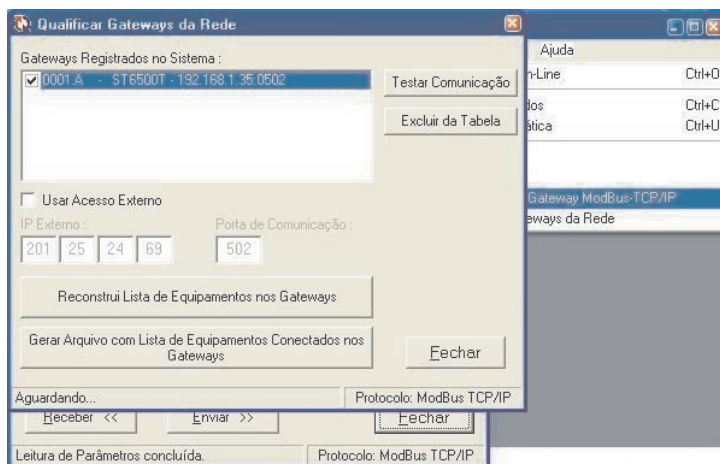
- 2) Haga las configuraciones necesarias para la utilización del equipo en red interna.
- 3) Caso el equipo tenga acceso por red externa (línea DSL o telefónica), verifique, junto al gerente de red, cual deberá ser la dirección IP externa, con el fin de activarlo y programarlo junto a la puerta de comunicaciones.
- 4) Utilice el botón Recibir y Enviar para grabar los datos en el ST6500T.

Por definición del protocolo Modbus-TCP/IP, la puerta estándar es la 502. Caso existan más gateways en la misma dirección IP, podremos accederlos cambiando la puerta de comunicación. El valor de la puerta de comunicación puede variar de 500 a 515.

Si el equipo no fuere detectado, verifique si el cable que se está utilizando es de tipo cross-over. Si, con todo, la conexión no funcionar, realice el procedimiento de retorno a la configuración de fábrica.

## Menú Calificar Gateway de la Red

En esta tela, tendremos todos los Gateways identificados. Caso el acceso al Gateway sea externo, active este acceso y defina la dirección IP y la puerta de acceso correspondientes.



A continuación son listados los botones disponibles en esta ventana, así como la función de cada uno.

- **Probar Comunicación:** hace el test de comunicación entre la computadora y el Gateway.
- **Excluir de la tabla:** excluye un Gateway.
- **Reconstruye lista de equipos en los Gateways:** rehace la identificación de los equipos conectados a los Gateways.
- **Generar archivo con lista de equipos conectados en los Gateways:** busca equipos conectados a Gateways y configura el STConecta para acceso a estos equipos.

### Atención:

Todos los equipos en la red del ST6500T deben tener direcciones diferentes entre si, variando de 1 a 247. Además, todos deben tener la misma velocidad de comunicación (19200Bps).

LISTA DE EQUIPOS DE LA RED TCP/IP-MODBUS EN 12/12/2005 21:09:18

```
IDENTIFICACIÓN DEL GATEWAY: 0001.A - ST6500T
DIRECCIÓN MAC.....: 00-00-00-00-00-00
IP PARA ACCESO EXTERNO....: 201.25.24.69 PUERTA: 502
EQUIPOS CONECTADOS.....: 4
- REF: ST9230R - SERIE: 0002.N - DIRECCIÓN: 2
- REF: ST8200C - SERIE: 0032.G - DIRECCIÓN: 32
- REF: ST9430R - SERIE: 0074.B - DIRECCIÓN: 74
- REF: ST9430R - SERIE: 0075.B - DIRECCIÓN: 75
```

Después de la identificación de los equipos, será abierta una lista (archivo lista.txt) con los datos del Gateway accedido. Esa lista podrá ser distribuida para posterior consulta o configuración del sistema en otras computadoras. Después de la exhibición de la lista, tendremos la solicitud de confirmación de registro de cada equipo, como muestra la figura a continuación.

The screenshot shows a software window titled "Equipamentos (Navegando/Consultando)". It contains configuration fields for a device (ST8200C) and a table of connected equipment.

**Configuration Fields:**

- Referência: ST8200C
- Nº Série: 0032.G
- Descrição:
- Comunicação:
  - Protocolo: ☒ Protocolo ModBUS (Selected), ☐ Protocolo Sultech
  - Endereço na Rede: 32
- Meio:
  - ☒ TCP/IP (Selected), ☐ Serial, ☐ Modem
  - Taxa de Transmissão: 19.200 bps
  - IP do Servidor: 201.25.24.69
  - Porta: 502
  - Fone:

**Table of Connected Equipment:**

Ref.	Nº Série	Protocolo	Endereço	Meio	IP	Porta	Descrição	Descrição
ST8200C	0032.G	M	32	T	201.25.24.69	502		
ST8300C	0011.G	M	11	S				
ST9230R	0002.N	M	2	T	201.25.24.69	502		
ST9430R	0074.B	M	74	T	201.25.24.69	502		
ST9430R	0075.B	M	75	T	201.25.24.69	502		
ST9600R	0038.A	M	38	S				

En esta tela, tenemos la configuración de los equipos conectados a la red ST6500T o al canal serial de la computadora.

### Nota:

Para poner el ST6500T definitivamente en la red TCP/IP, debemos volver al cable de red original de la computadora y poner el ST6500T en el punto de red ligado al hub o al switch, también tras un cable normal.

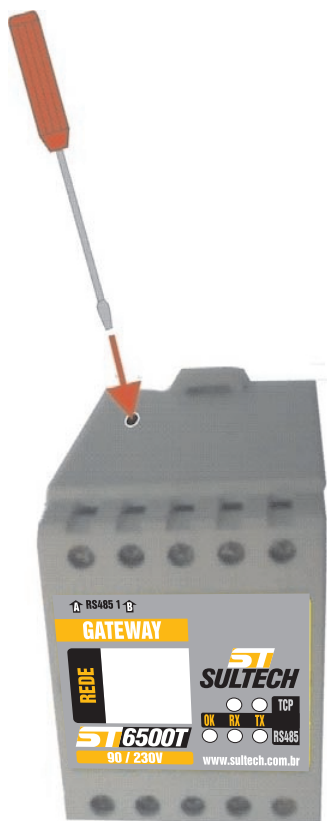
## Configuración para acceso definitivo

### Configuración del modem en redes con conexión DSL

Solicite ayuda al responsable por la red de su empresa para hacer la configuración o entre en contacto con Sultech por el correo soporte@sultech.com.br (en este caso, solicitamos que el manual de configuración de su modem sea enviado previamente a Sultech por correo).

### Retorno para la configuración de fábrica

Para restablecer la configuración original de fábrica del ST6500T, presione por 5 segundos la tecla exhibida en la figura a continuación.



Configuración de fábrica	
IP	10.0.0.200
Masc	255.255.255.0
Gateway	10.0.0.0
Puerta	502

## Características técnicas

<b>Alimentación</b>	85-265 Vac
<b>Consumo</b>	<10 VA
<b>Protocolo Eléctrico de comunicación con equipos Sultech</b>	RS485
<b>Velocidad de comunicación RS485</b>	19200 bps
<b>1 canal RS485 (1)</b>	Red de equipos Sultech
<b>1 canal RS485 (2)</b>	Interfaz de programación ST6500T/ computadora del cliente (opcional)
<b>Protocolo eléctrico de comunicación con red de computadores</b>	Ethernet TCP/IP
<b>Nº máximo de equipos para monitoreo</b>	230 (vía duplicadores a cada 16 equipos)
<b>Protocolo de comunicación con red Ethernet</b>	Modbus TCP/IP
<b>Protocolo de comunicación con equipos Sultech</b>	Modbus/RTU
<b>Temperatura de la operación</b>	0 a 50°C
<b>Humedad relativa</b>	10 a 95% no condensado

### Soporte Técnico Sultech

En caso de dudas, entre en contacto con el Soporte Técnico de Sultech por el correo [suporte@sultech.com.br](mailto:suporte@sultech.com.br)

## Garantía del producto

*Este producto fue proyectado y fabricado persiguiendo la satisfacción total del consumidor, objetivo fundamental de SULTECH Sistemas Eletrónicos Ltda. Luego, es fundamental la lectura atenta do manual y quedan expresas las siguientes condiciones de garantía:*

### Condiciones de garantía

- 1) Sultech garantiza este equipo contra defectos de partes o fabricación por el plazo de 12 meses a partir de la fecha de la emisión de la factura de compra al primer propietario, que pasa a formar parte de este certificado.
- 2) En el plazo de garantía, las partes y piezas eventualmente defectuosas serán sustituidas sin costos, y la mano de obra necesaria también será suministrada sin costos.
- 3) Esta garantía perderá totalmente su validez si ocurre alguna de las hipótesis a continuación:
  - a) si el defecto es ocasionado por el consumidor o terceros extraños al fabricante;
  - b) si el producto es examinado, alterado, adulterado, defraudado, ajustado, corrompido o arreglado por personas y procedimientos no autorizados por el fabricante;
  - c) si cualquier pieza o parte agregada al producto se caracterice como no original, adecuada o nueva o no mantiene las especificaciones técnicas de Sultech;
  - d) si el producto es alimentado con fuente de tensión distinta de lo especificado en el manual;
  - e) si el número de serie que identifica el producto y que también consta en este certificado está, de algún modo, adulterado o rasurado;
  - f) si el defecto es causado por el uso inadecuado del producto, incumpliendo las instrucciones del manual;
  - g) si el daño es causado por accidentes (caídas, batidas, etc.);
  - h) si el lacre se rompe.
- 4) Este certificado de garantía se constituye el único término de responsabilidad de Sultech, no estando cualquier revendedor o puesto de asistencia técnica autorizado a abrir excepciones en su nombre.
- 5) La garantía es dada puesto fábrica de Sultech, siendo el propietario del equipo el único responsable por los riesgos y gastos de remesas y devolución del producto para la ejecución de los servicios en garantía.
- 6) Los concesionarios de asistencia técnica Sultech no son responsables por la garantía, debiendo ser remunerados caso accionados por el usuario del equipo.
- 7) En caso de transferencia de propiedad del producto, la garantía queda automáticamente transferida, respetado el plazo de caducidad contado de la primera adquisición.

### Datos complementarios

#### Revendedor:

Nombre del vendedor: \_\_\_\_\_

Ciudad: \_\_\_\_\_ Provincia: \_\_\_\_\_ País: \_\_\_\_\_

Factura de venta N°: \_\_\_\_\_ Serie: \_\_\_\_\_ Fecha compra: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nombre del propietario: \_\_\_\_\_

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



## Anotaciones

[illegible]

[illegible]

## Anotaciones

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

**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)