



Procedimentos de Instalação,
Configuração e Teste do
Conversor NPort5130 com aplicativo
ModBus Poll

Janeiro de 2012

Sumário

SOFTWARES A SEREM INSTALADOS:.....	4
CONEXÕES DO NPORT5130:.....	5
CONFIGURAÇÃO DA BALANÇA:.....	6
CONFIGURAÇÃO DO ENDEREÇO IPV4 DO COMPUTADOR:	7
CONFIGURAÇÃO DO NPORT5130:	10
CONFIGURAÇÃO DO MODBUS POLL:	16

Lista de Figuras

FIGURA 1 - ATALHOS UTILIZADOS	4
FIGURA 2 - CABO DE REDE CROSS-OVER	5
FIGURA 3 - CONECTOR DB9 PARA O NPORT5130.....	5
FIGURA 4 - CONEXÃO NA BALANÇA	6
FIGURA 5 - CONEXÕES DO NPORT5130.....	6
FIGURA 6 - IMAGEM PARA VERIFICAR O ENDEREÇO IPV4.....	7
FIGURA 7 - JANELA DE CONEXÕES DE REDE.....	7
FIGURA 8 - JANELA DE STATUS DE CONEXÃO LOCAL.....	8
FIGURA 9 - JANELA DE PROPRIEDADES DE CONEXÃO LOCAL	8
FIGURA 10 - JANELA DE PROPRIEDADES DE PROTOCOLO TCP/IP VERSÃO 4 (TCP/IPv4)..	9
FIGURA 11 - TELA INICIAL DO NPORT.....	10
FIGURA 12 - TELA PARA SELEÇÃO DO NPORT5130 QUE SE DESEJA CONFIGURAR	10
FIGURA 13 - TELA INICIAL COM O NPORT5130 SELECIONADO.....	11
FIGURA 14 - TELA DE CONFIGURAÇÃO (BASIC)	11
FIGURA 15 - TELA DE CONFIGURAÇÃO (NETWORK)	12
FIGURA 16 - TELA DE CONFIGURAÇÃO (SERIAL).....	13
FIGURA 17 - PARA ENTRAR NA TELA DE CONFIGURAÇÃO DA SERIAL.....	13
FIGURA 18 - CONFIGURAÇÃO DA SERIAL DO NPORT5130 PARA COMUNICAÇÃO COM A BALANÇA BEXTRA	14
FIGURA 19 - TELA DE CONFIGURAÇÃO (OPERATING MODE).....	14
FIGURA 20 - PARA ENTRAR NA TELA DE CONFIGURAÇÃO DO OPERATING MODE.....	15
FIGURA 21 - CONFIGURAÇÃO DO OPERATING MODE DO NPORT5130 PARA COMUNICAÇÃO COM A BALANÇA BEXTRA.....	15
FIGURA 22 - TELA INICIAL DO DOCUMENTO TESTE DE COMUNICAÇÃO	16
FIGURA 23 - SELECIONAR AS OPÇÕES MOSTRADAS	16
FIGURA 24 - CONFIGURAÇÕES DE CONEXÃO.....	17
FIGURA 25 - NPORT5130 E BALANÇA BEXTRA SE COMUNICANDO.....	17
FIGURA 26 - FUNCIONAMENTO CORRETO DO NPORT5130.....	18

Softwares a serem instalados:

1º) Instalar o software de configuração do equipamento NPort5130, utilizar o CD que acompanha o equipamento, instalar o software conforme o Sistema Operacional do computador utilizado;

2º) Instalar o **ModbusPoll-5.0.0.exe** – Software de simulação Modbus. Este aplicativo encontra-se facilmente na internet ou pode ser solicitado junto a BEXTRA.

Teste de Comunicação é um exemplo criado no aplicativo ModBus Poll para aplicações na balança Integradora e pode ser adquirido junto a BEXTRA.

Os seguintes procedimentos deste manual foram realizados utilizando um Notebook com o Sistema Operacional Windows 7. Logo o Software do NPort5130 instalado foi para Windows sendo utilizada a seguinte versão do software:

Npadm_Setup_Ver1.15_Build_10112214.exe

Os atalhos **Nport Administrator**; **Modbus Poll**; **Teste de Comunicação**; mostrados na Figura 1, serão utilizados para realizarmos os procedimentos de instalação, configuração e teste do equipamento NPort5130.

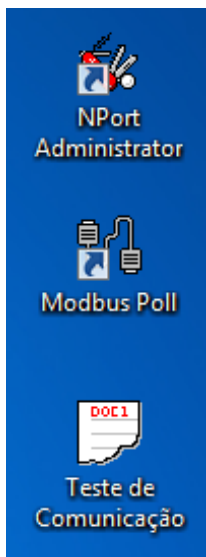


Figura 1 - Atalhos utilizados

Conexões do NPort5130:

Para a conexão do NPort5130 é necessário ter um cabo de rede Cross-Over, conforme modelo mostrado na Figura 2.

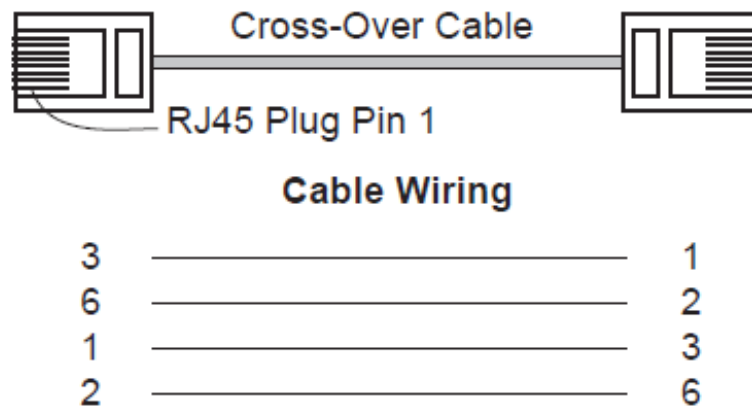


Figura 2 - Cabo de rede Cross-Over

Além disso, é necessário montar ou obter um cabo com conector DB9 fêmea em uma das extremidades, com as seguintes conexões: pino 3 corresponde ao D (+) e pino 4 corresponde ao D (-), não é obrigatório conectar o GND, as conexões da porta serial do NPort5130 estão mostradas na Figura 3.

NPort 5130 Serial Port Pinouts

DB9 Male RS-422/485 Port Pinouts for NPort 5130

Pin	RS-422/2-wire RS-485	4-wire RS-485
1	TxD-(A)	---
2	TxD+(B)	---
3	RxD+(B)	Data+(B)
4	RxD-(A)	Data-(A)
5	GND	GND
6	---	---
7	---	---
8	---	---

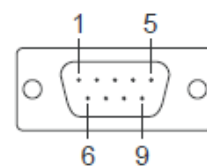


Figura 3 - Conector DB9 para o NPort5130

A outra extremidade do cabo deverá ser conectada na balança na saída RS485, no conector JP28. O pino 1 corresponde ao D (-) e o pino 2 corresponde ao D (+), conforme mostrado na Figura 4.

OBSERVAÇÃO: Para funcionar a comunicação 485 da balança, tem que fechar o jumper JP22 e passar o jumper JP8 para Rádio, ou seja, entre os pinos 1 e 2 do conector.

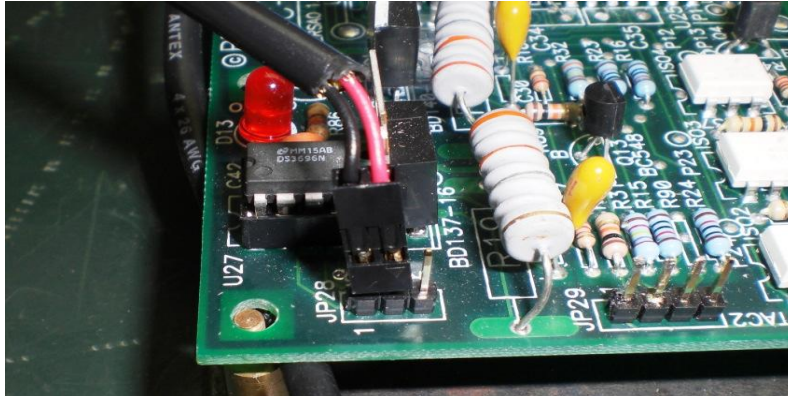


Figura 4 - Conexão na balança

A Figura 5 mostra todos os cabos conectados ao NPort5130.



Figura 5 - Conexões do NPort5130

Configuração da Balança:

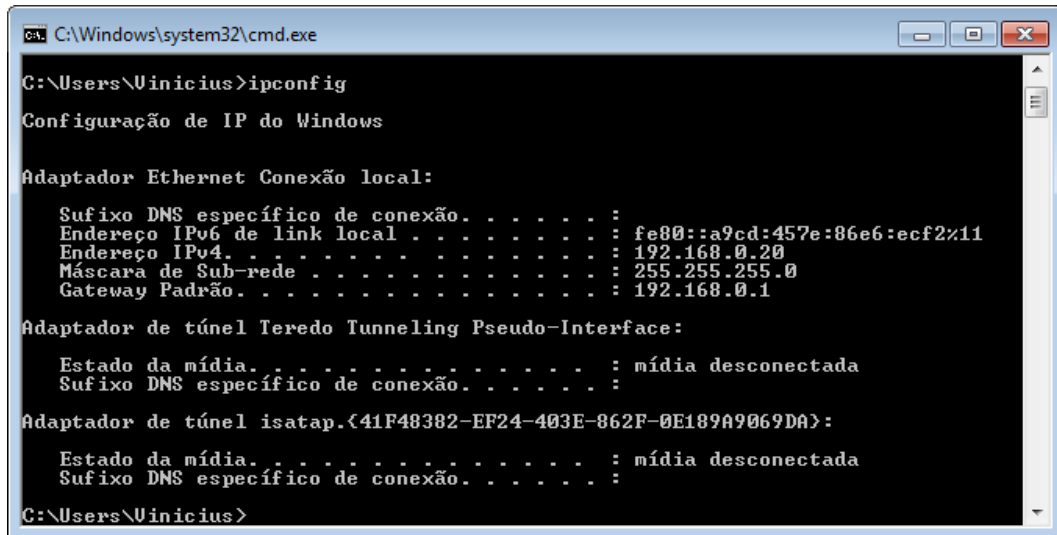
Apertar a tecla 4, do teclado de membrana da balança, e configurar conforme descrito abaixo:

Endereço (Comunic. 232/485.) = **01**
BaudRate (150 a 9600 bps.) = **9600**
Protocolo = **2) MODBUS**
Endereço (Registro Inicial) = **0**

Após realizar a configuração da balança, desliga-lá para que ela grave os dados configurados.

Configuração do Endereço IPv4 do computador:

1º) Devemos verificar o **Endereço IPv4** do computador utilizado. Pode ser feito isso digitando **cmd** em pesquisar programas e arquivos, depois digitar **ipconfig**. Vai aparecer uma tela com as informações, conforme a Figura 6.



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\Unicius>ipconfig

Configuração de IP do Windows

Adaptador Ethernet Conexão local:

    Sufixo DNS específico de conexão. . . . . :
    Endereço IPv6 de link local . . . . . : fe80::a9cd:457e:86e6:ecf2%11
    Endereço IPv4. . . . . : 192.168.0.20
    Máscara de Sub-rede . . . . . : 255.255.255.0
    Gateway Padrão. . . . . : 192.168.0.1

Adaptador de túnel Teredo Tunneling Pseudo-Interface:

    Estado da mídia. . . . . : mídia desconectada
    Sufixo DNS específico de conexão. . . . . :

Adaptador de túnel isatap.{41F48382-EF24-403E-862F-0E189A9069DA}:

    Estado da mídia. . . . . : mídia desconectada
    Sufixo DNS específico de conexão. . . . . :

C:\Users\Unicius>
```

Figura 6 - Imagem para verificar o Endereço IPv4

ATENÇÃO: Para conseguirmos entrar nas configurações do NPort5130 devemos modificar o Endereço IPv4 do computador utilizado. O Endereço IPv4 tem que ser muito parecido com o IP Address do NPort5130, sofrendo pequena modificação nos últimos números após o ponto.

Por exemplo: Se o IP Address do NPort5130 é **192.168.0.9** o Endereço IPv4 do computador pode ser **192.168.0.20**. Este último valor pode variar de 1 a 255, mas não pode ser igual a nenhum outro equipamento da rede, inclusive ao do NPort5130, para assim não haver conflito de IP na rede.

Para modificar o Endereço IPv4 do seu computador siga os seguintes passos:

Painel de Controle → Rede e Internet → Conexões de rede

Também pode ser feito isso digitando **Exibir conexões de rede** em pesquisar programas e arquivos.

Veremos a janela de Conexões de Rede, como mostra a Figura 7, abrir a opção de Conexão Local.

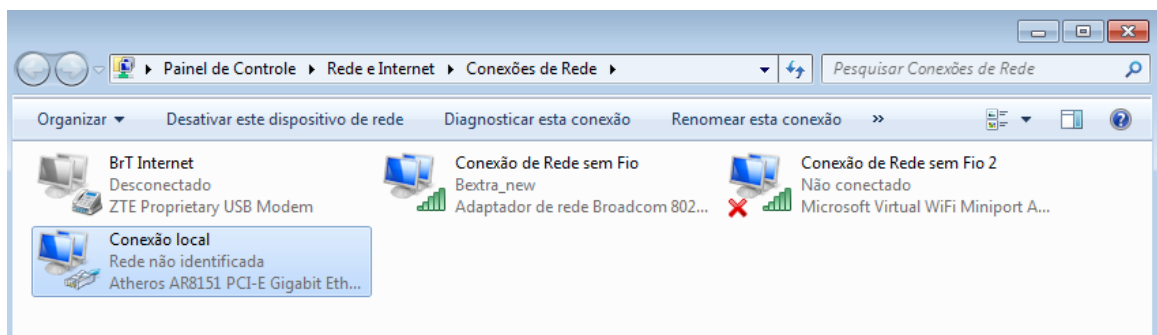


Figura 7 - Janela de Conexões de Rede

Veremos a janela de Status de Conexão Local, como mostra a Figura 8, selecionar a opção Propriedades.

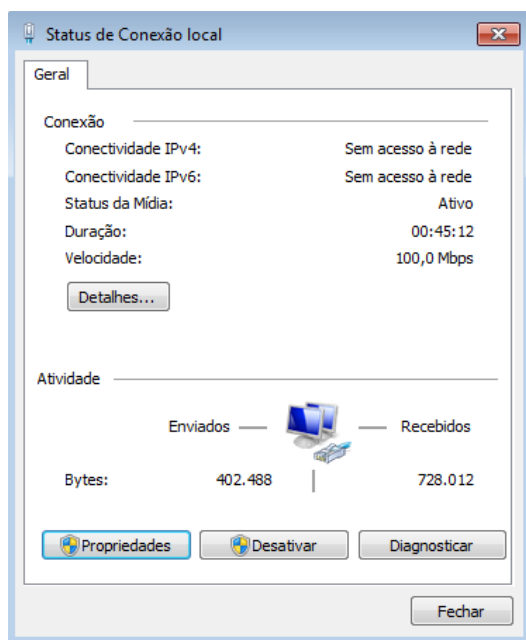


Figura 8 - Janela de Status de Conexão local

Veremos a janela de Propriedades de Conexão Local, como mostra a Figura 9, marcar o **Protocolo TCP/IP Versão 4 (TCP/IPv4)**, em seguida selecionar a opção propriedades.

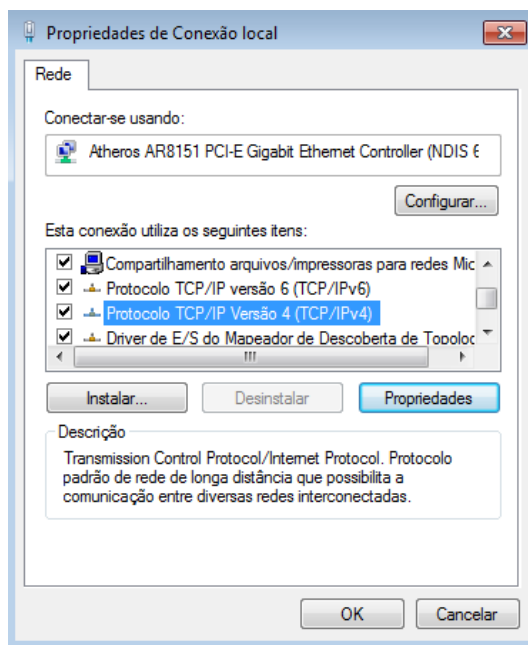


Figura 9 - Janela de Propriedades de Conexão Local

Veremos a janela de Propriedades de Protocolo TCP/IP Versão 4 (TCP/IPv4), como mostra a Figura 10. Marcar a opção **Usar o seguinte endereço IP**. Na opção **Endereço IP** colocar o Endereço IPv4 que deve ser muito parecido com o IP Address do NPort5130, sofrendo pequena modificação nos últimos números após o ponto. Na opção **Máscara de sub-rede** colocar **255.255.255.0**. Na opção **Gateway padrão**

colocar os mesmos números iniciais do IP Address do NPort5130, apenas nos últimos números após o ponto colocar **1**. A explicação acima pode ser melhor entendida olhando a Figura 10.

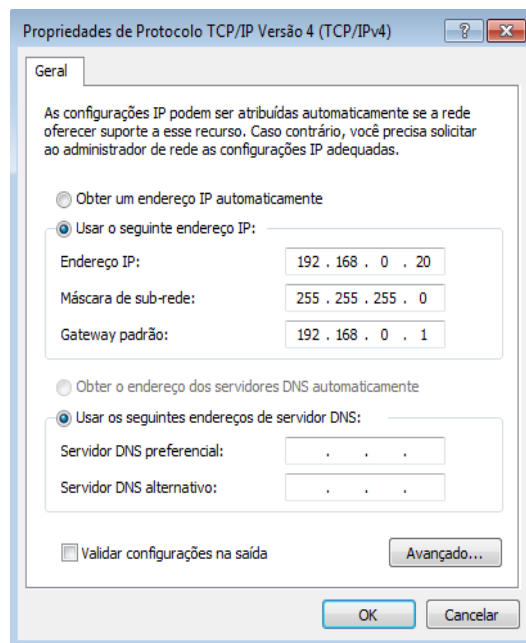


Figura 10 - Janela de Propriedades de Protocolo TCP/IP Versão 4 (TCP/IPv4)

Depois de escrever o Endereço IPv4 correto, apertar OK.

Desta maneira é possível entrar no programa do NPort5130 e conseguir modificar suas configurações. Porém, caso se queira modificar o IP Address do NPort5130 e o Endereço IPv4 do computador utilizado para um Gateway padrão utilizado na rede, devemos primeiro modificar o IP Address do equipamento, como é mostrado na sequência de passos a seguir. Em seguida, devemos modificar o Endereço IPv4 do computador para o mesmo Gateway padrão da rede utilizada, fazemos isso da mesma maneira explicada anteriormente.

Configuração do NPort5130:

Selecionar o atalho do programa NPort Administrator. Veremos a tela inicial do NPort, mostrada na Figura 11.

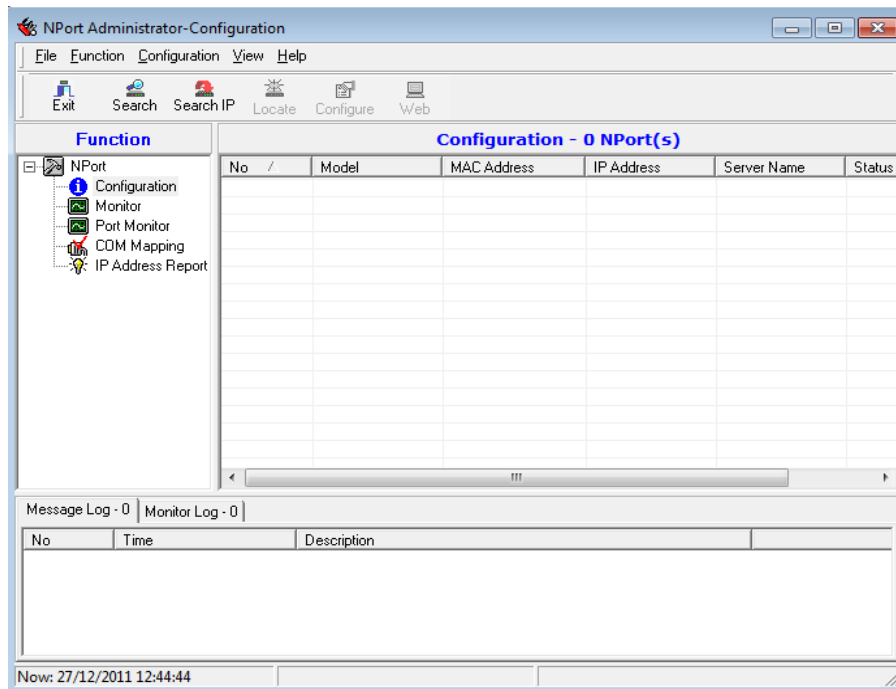


Figura 11 - Tela inicial do NPort

Selecionar a tecla “**Search**”. O programa vai procurar todos os NPort’s conectados na rede, selecionar o NPort5130 que se deseja configurar, conforme a Figura 12.

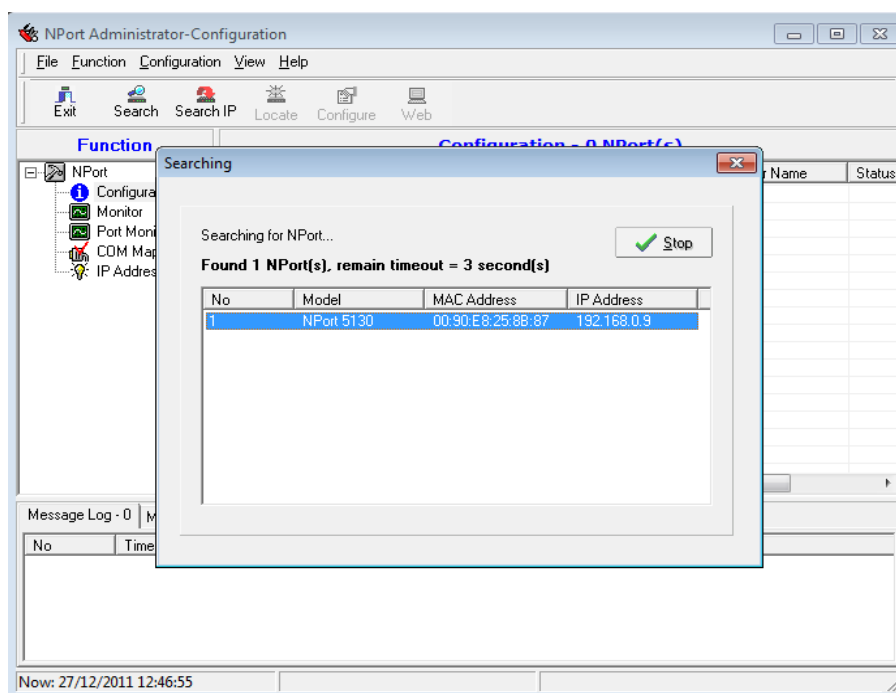


Figura 12 - Tela para seleção do NPort5130 que se deseja configurar

O NPort5130 selecionado vai aparecer na tela inicial, conforme mostrado na Figura 13.

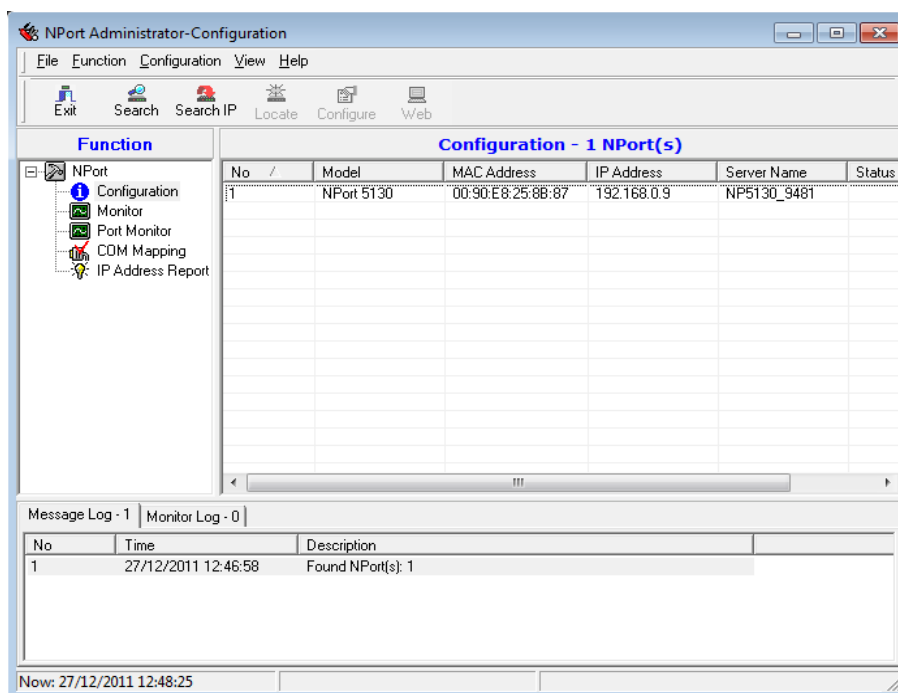


Figura 13 - Tela inicial com o NPort5130 selecionado

Selecionar o NPort5130 que aparece no quadro clicando duas vezes com o botão esquerdo do mouse. Veremos as telas de configurações do equipamento. A primeira tela de configuração é a Basic, mostrada na Figura 14, nesta tela é possível modificar o nome que queremos que fique registrado no NPort5130.

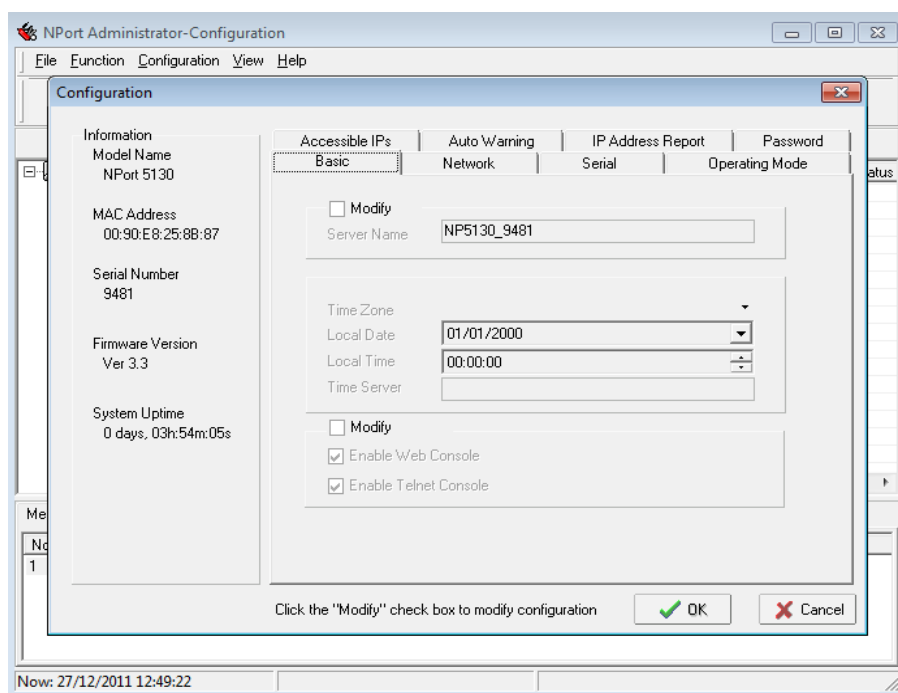


Figura 14 - Tela de configuração (Basic)

A segunda tela de configuração é a Network, mostrada na Figura 15, nesta tela é possível modificar o IP Address do NPort5130.

ATENÇÃO: O correto funcionamento do NPort5130 depende deste IP Address que tem que ser muito parecido com o Endereço IPv4 do computador utilizado, mudando apenas os últimos dígitos após o último ponto, para não haver um conflito entre os equipamentos da rede.

Exemplo: Na Figura 6 verificamos o Endereço IPv4 do computador utilizado que era **192.168.0.20** e na Figura 15 verificamos que o IP Address utilizado para o NPort5130 é **192.168.0.9**, vemos com isso que apenas os últimos dígitos sofreram modificação.

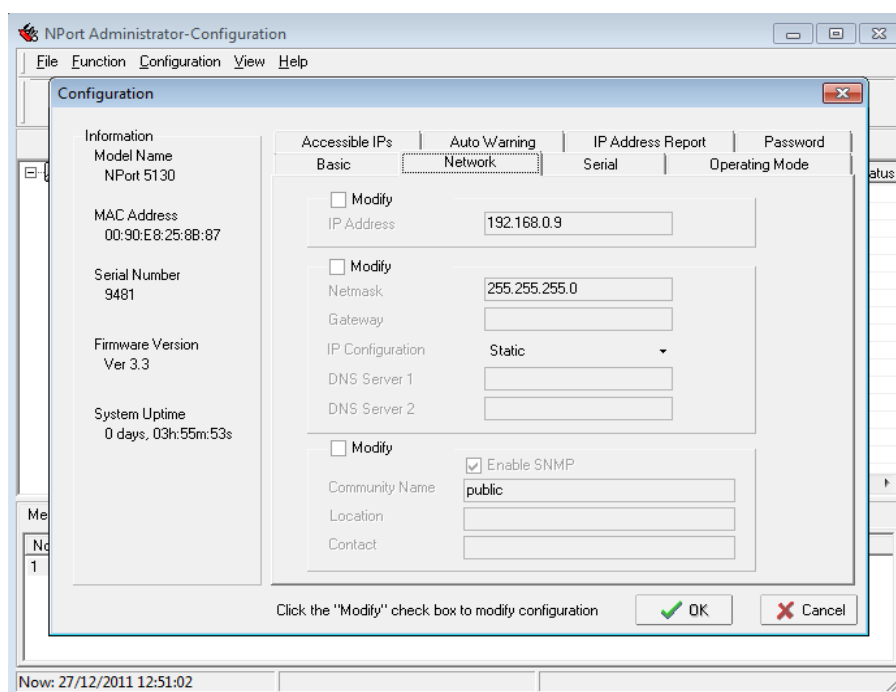


Figura 15 - Tela de configuração (Network)

A terceira tela de configuração é a Serial, mostrada na Figura 16, nesta tela é possível modificar as características da serial do NPort5130 para uma correta comunicação com a balança BEXTRA.

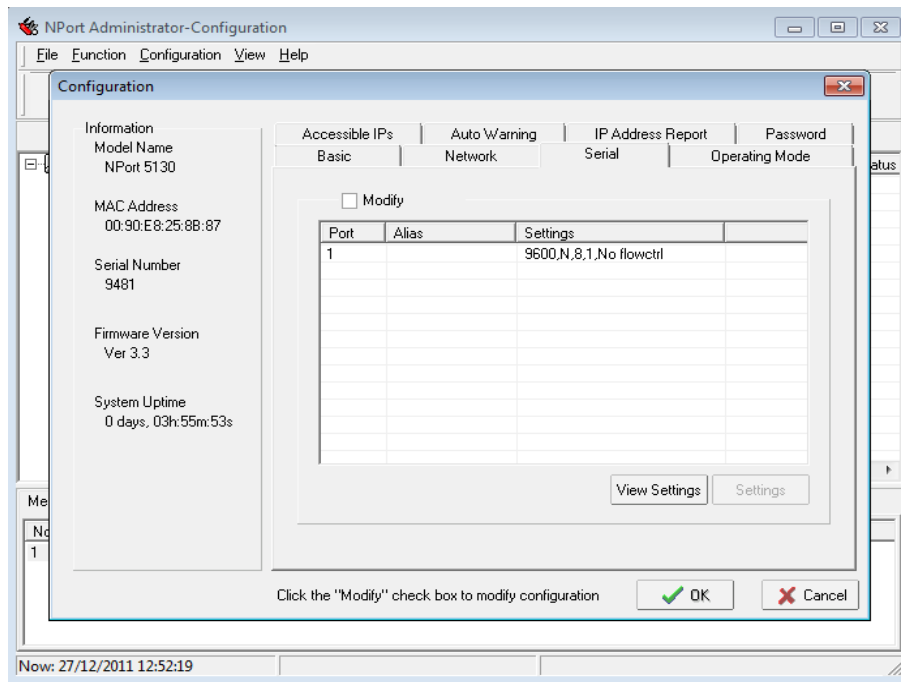


Figura 16 - Tela de configuração (Serial)

Para entrar na Tela de configuração da Serial é preciso marcar a opção “Modify” e clicar duas vezes sobre o equipamento que aparece no quadro, como mostra a Figura 17.

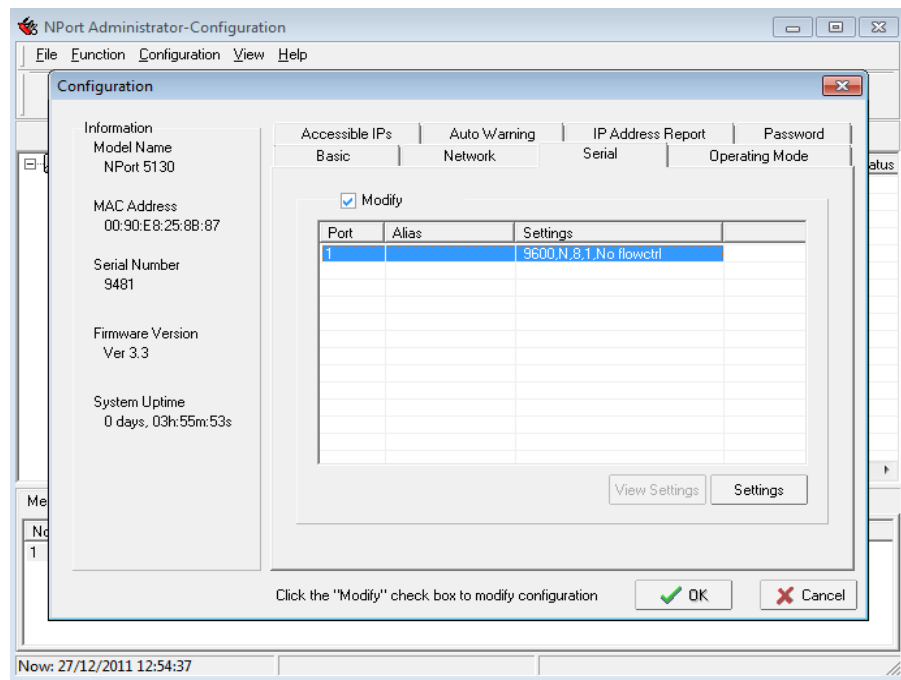


Figura 17 - Para entrar na tela de configuração da serial

As configurações da serial do NPort5130 para a comunicação com a balança BEXTRA devem ser feitas conforme mostrado na Figura 18.

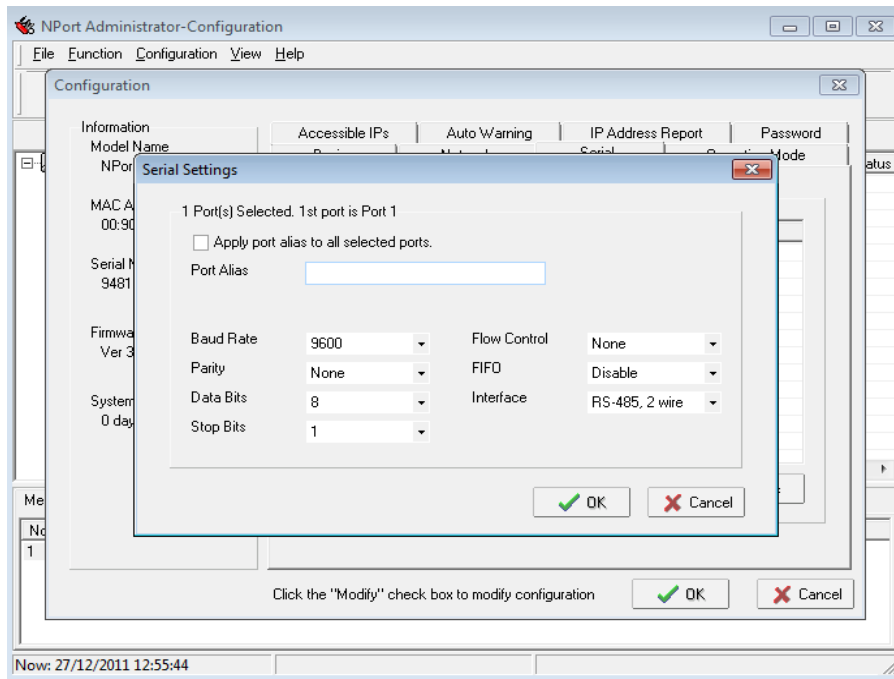


Figura 18 - Configuração da serial do NPort5130 para comunicação com a balança BEXTRA

A quarta tela de configuração é a Operating Mode, mostrada na Figura 19, nesta tela é possível escolher o modo de operação desejado para o NPort5130.

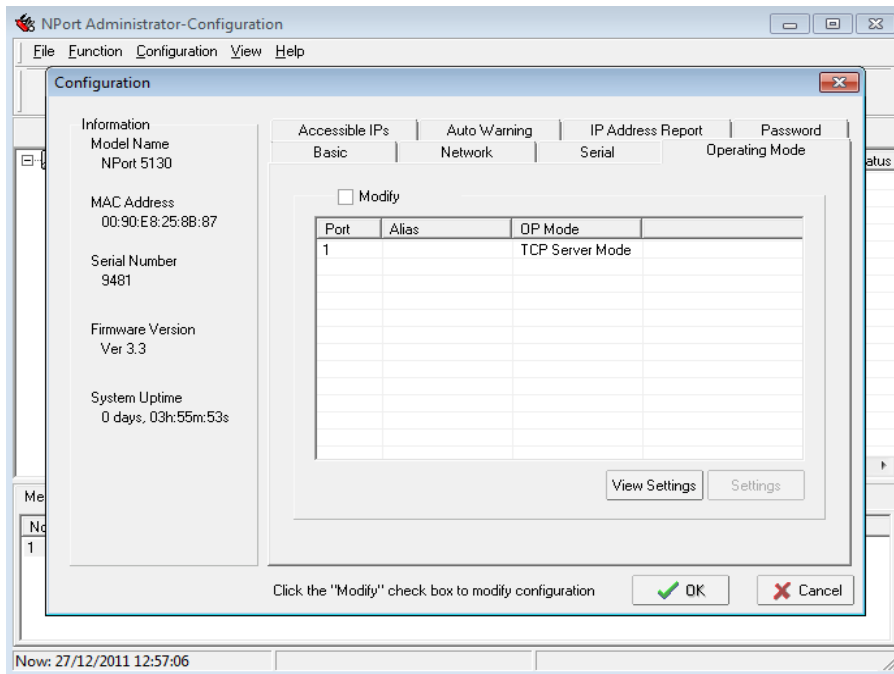


Figura 19 - Tela de configuração (Operating Mode)

Para entrar na Tela de configuração do Operating Mode é preciso marcar a opção “Modify” e clicar duas vezes sobre o equipamento que aparece no quadro, como mostra a Figura 20.

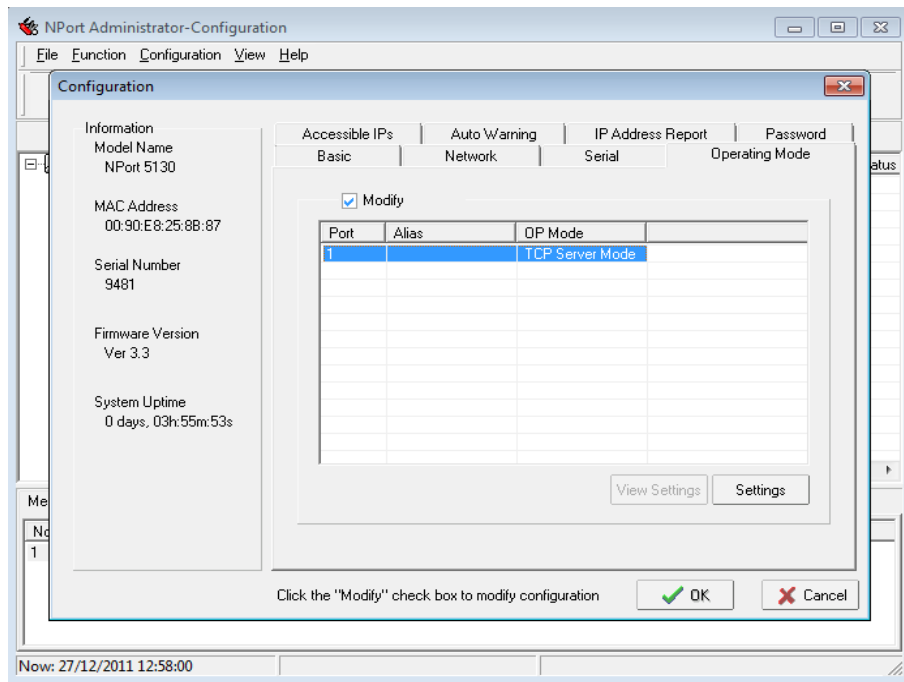


Figura 20 - Para entrar na tela de configuração do Operating Mode

As configurações do Operating Mode do NPort5130 para a comunicação com a balança BEXTRA devem ser feitas conforme mostrado na Figura 21.

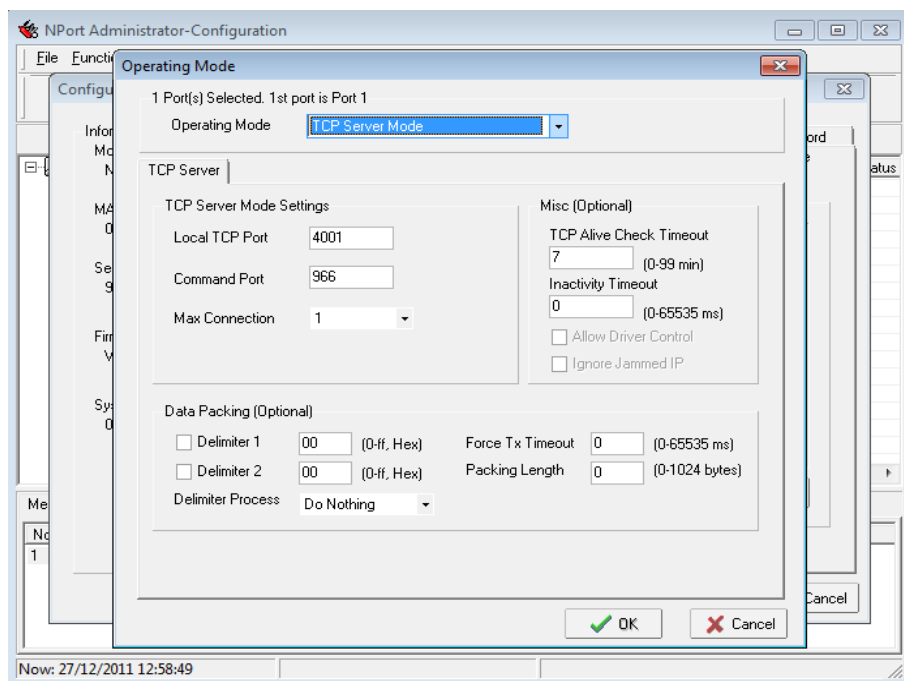


Figura 21 - Configuração do Operating Mode do NPort5130 para comunicação com a balança BEXTRA

As demais telas de Configuração do NPort5130 em um primeiro momento não serão configuradas. Após, configurar as 4 telas mostradas acima pressionar OK.

Configuração do ModBus Poll:

Selecionar o atalho “Teste de Comunicação” este documento está no formato **mbp**, verificamos que ele vai abrir direto no programa Modbus Poll, como mostra a Figura 22. Este documento é um exemplo pronto para a balança INTEGRADORA (CIF4.2).

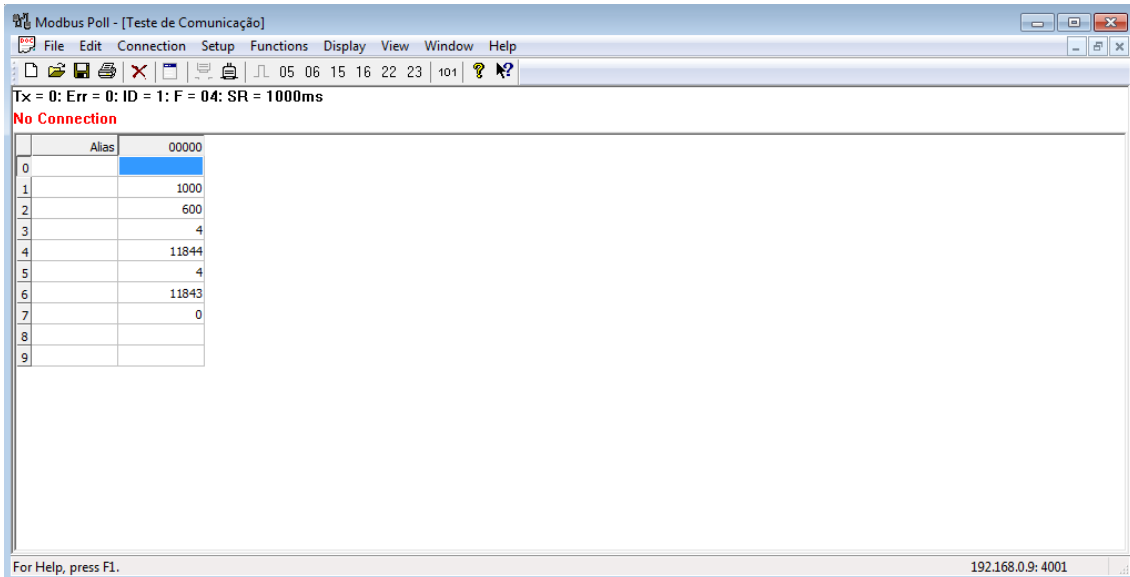


Figura 22 - Tela inicial do documento Teste de Comunicação

Selecionar a opção “Connection”, depois “Connect...”, como mostra a Figura 23.

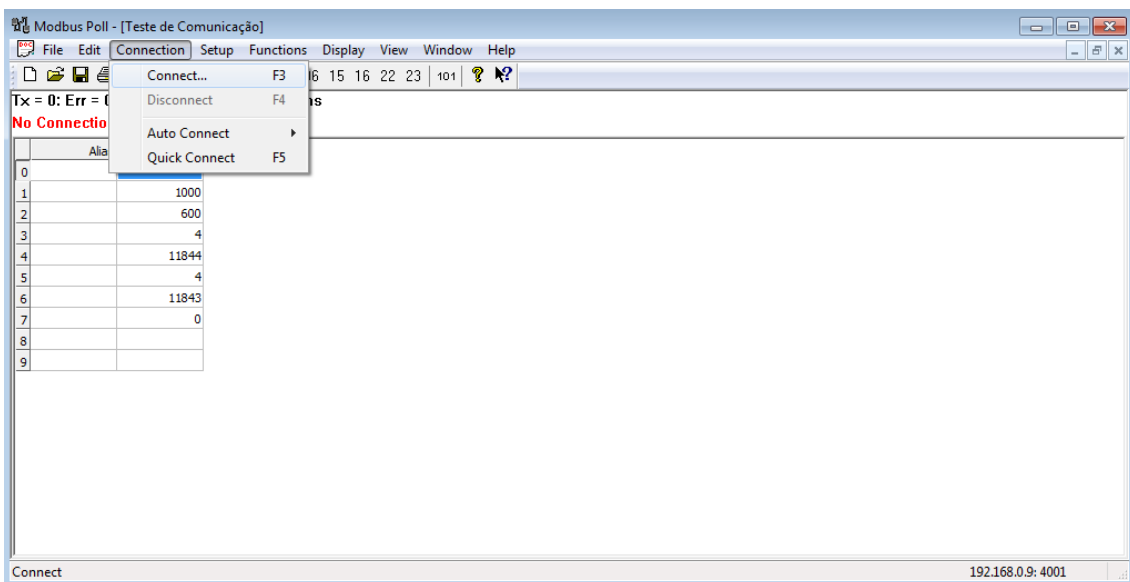


Figura 23 - Selecionar as opções mostradas

Fazer as configurações da conexão conforme mostra a Figura 24.

ATENÇÃO: O IP Address corresponde ao IP Address do NPort5130 configurado conforme a Figura 15, a Port 4001 também foi um parâmetro programado anteriormente nas configurações do equipamento.

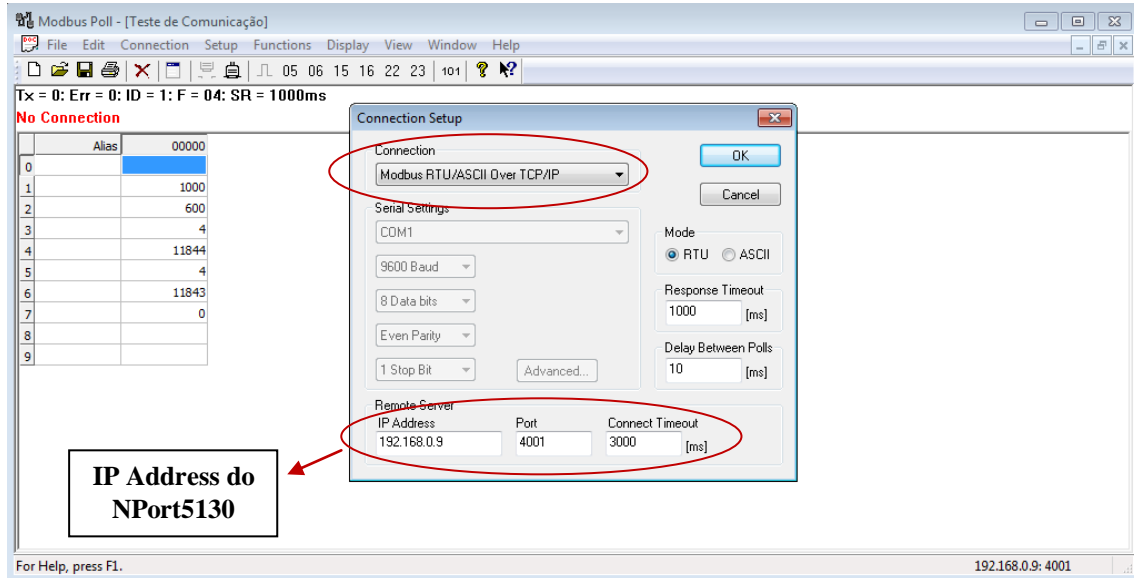


Figura 24 - Configurações de conexão

Depois de acertar as configurações da conexão corretamente como mostradas acima, clicar em OK. Veremos assim que já estaremos em comunicação com a balança BEXTRA, como mostrado na Figura 25.

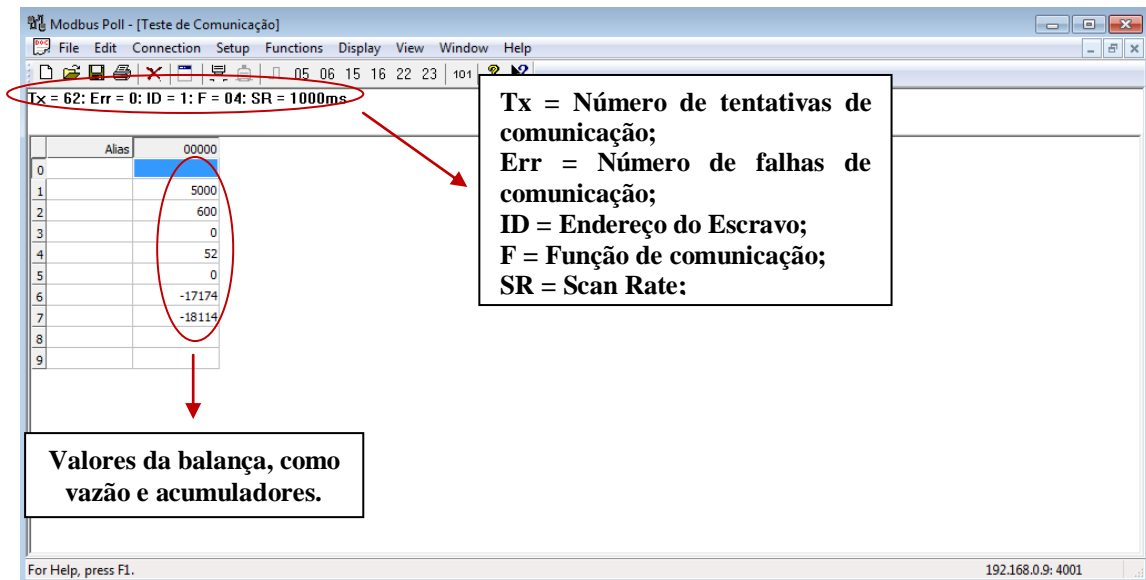


Figura 25 - NPort5130 e balança BEXTRA se comunicando

Caso o equipamento tenha sido ligado e configurado corretamente, o ModBus Poll esteja funcionando corretamente. O NPort5130 terá que mostrar a seguinte configuração de funcionamento de leds, mostrado na Figura 26.

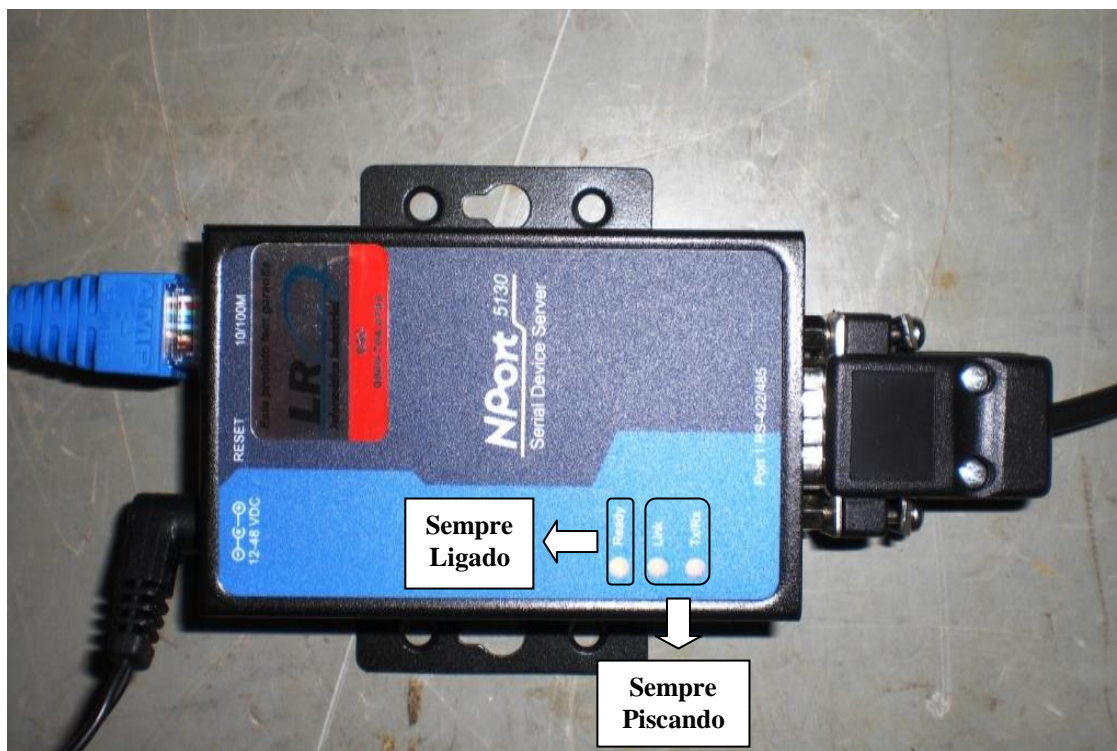


Figura 26 - Funcionamento correto do NPort5130