

# InstruFiber

INSTRUMENTAÇÃO E FIBRA ÓPTICA



## ÍNDICE

Item	Página
1. Introdução.....	3
2. Itens inclusos.....	4
3. Especificação do Produto .....	4
4. Painel do Produto .....	6
5. Instalação do driver .....	8
6. Instalação e Configuração de Hardware .....	13
Instalação de hardware .....	16
Configuração de hardware .....	14
7. Conectores e diagramas de fiação .....	17
8. Garantia .....	19

# 1. INTRODUÇÃO

O Conversor USB para RS-232/422/485 é uma ótima opção para aplicações que necessitem conexão simples e segura de computadores ou mesmo HUBs USB a equipamentos industriais que comportem padrões elétricos RS-232/422/485.

O conversor atende aos padrões USB 1.0, 1.1 e 2.0, além de contar com alimentação pela própria porta USB, isolamento óptico de 3000VDC e proteção contra sobre tensão e sobre carga nas linhas RS-232/422/485.

A operação do conversor é totalmente amigável. A detecção do produto é automática, o driver de instalação é disponibilizado no CD do produto e a configuração da comunicação é feita no próprio gerenciador de dispositivos do computador.

## 2. ITENS INCLUSOS

Este produto contém os seguintes itens:

- Conversor isolado USB para RS-232/422/485
- Cabo USB de tipo A para o computador e tipo B para o conversor
- Manual de operação
- CD para instalação do driver do conversor

## 3. ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

### Porta Serial RS-232

Número de portas: 1

Conector: DB9 macho

Pinagem: RX, TX, GND, RTS e CTS

Tamanho do buffer de recepção: 576 Bytes

Tamanho do buffer de transmissão: 640 Bytes

Baud Rate: 300bps a 921.6Kbps

Paridade: Nenhuma, ímpar, par, space ou mark

Tamanho da palavra configurável: 5, 6, 7 ou 8 bits

Stop Bit: (Detecção Automática): 1, 1.5 ou 2 bits

Controle de Fluxo: X-On / X-Off e/ou por hardware

Isolação ótica: 3000Vdc

Identificação do tipo de porta serial: Auto-detectável

Proteção ESD: 15KV para todos os sinais

### Porta Serial RS-422/485

Número de portas: 1 (RS-422 ou RS-485)

Pinagem RS-422: RxD+, RxD-, TxD+ e TxD-

Pinagem RS-485: D+ e D-

Funcionamento RS-422: Full-Duplex

Funcionamento RS-485: Half-Duplex

Tamanho do buffer de recepção: 576 Bytes

Tamanho do buffer de transmissão: 640 Bytes

Baud Rate: 300 bps a 230.4kbps

Isolação ótica: 3000Vdc

Resistor de terminação: via dip-switch  
Identificação do tipo de porta serial: Auto-detectável  
Proteção ESD: 15KV para todos os sinais  
Capacidade de instalação para rede RS-485: 31 aparelhos

## **Porta USB**

Número de portas: 1  
Totalmente compatível com USB V1.0, V1.2, V2.0  
Conector USB tipo B  
Taxa de transferência: Velocidade máxima de 12 Mbps.

## **Informações Adicionais**

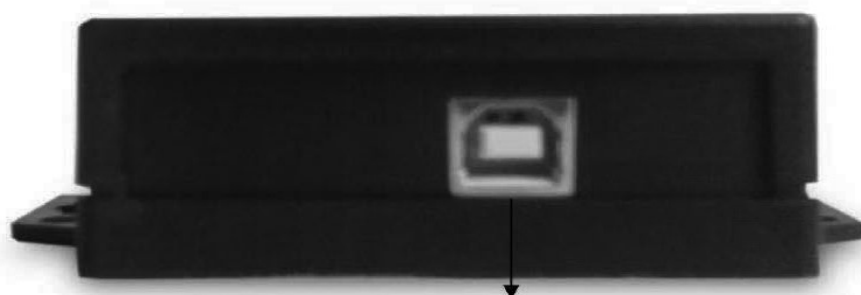
Sistema operacional: Windows 98E/2000/XP/Server2003/Vista/7, MacOSX/OS9 e Linux 2.4/2.6  
Alimentação por barramento USB - 5Vdc/500mA  
Sinalização:  
Led vermelho: SYS (alimentação)  
Led laranja: Rx (recepção)  
Led verde: Tx (transmissão)  
Temperatura de operação: 0 a 70°C  
Umidade de operação: 5-95% UR  
Dimensões: L:88 x P:91 x A:27 mm  
Peso: 94 gramas  
Aprovações regulamentares: EMC-FCC Classe A, CE Classe A

## 4. PAINEL DO PRODUTO



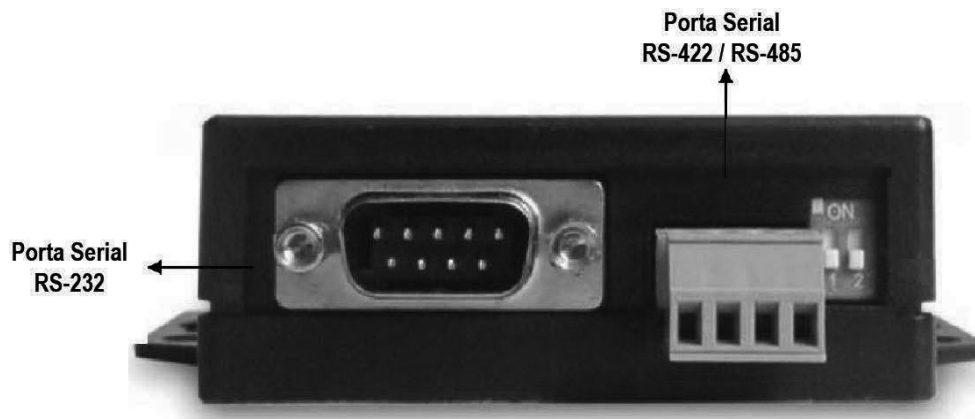
### Conector USB Tipo B

Através deste conector é possível ligar o conversor ao computador ou Hub USB utilizando o cabo USB que acompanha o produto. Através do cabo trafegarão os dados de comunicação e a alimentação para o conversor. Se energizado corretamente, o conversor acenderá o led SYS em vermelho.



Porta USB Tipo B

## Porta Serial RS-232/422/485



### Conexão entre o conversor e o dispositivo serial

Durante a comunicação, os leds RX e TX acenderão conforme tráfego de dados entre conversor e o dispositivo serial.

Led RX acende laranja quando dispositivo serial envia dado.

Led TX acende verde quando conversor USB envia dado.

### Resistor de terminação

Os resistores de terminação para linha RS-485/422 são selecionáveis via dip-switch.

Para ativação, deixar ambas as chaves na posição ON.

O valor dos resistores de terminação é 120ohms.

Recomendação: Ligar os resistores de terminação, a fim garantir a integridade do sinal de comunicação pela absorção de ruídos e casamento adequado da impedância do cabo.

## 5. INSTALAÇÃO DO DRIVER

Antes de conectar o conversor pela primeira vez, instale o driver no computador conforme instruções:

### A. Seleção do instalador do software CP210x\_VCP\_Win2K\_XP\_S2K3

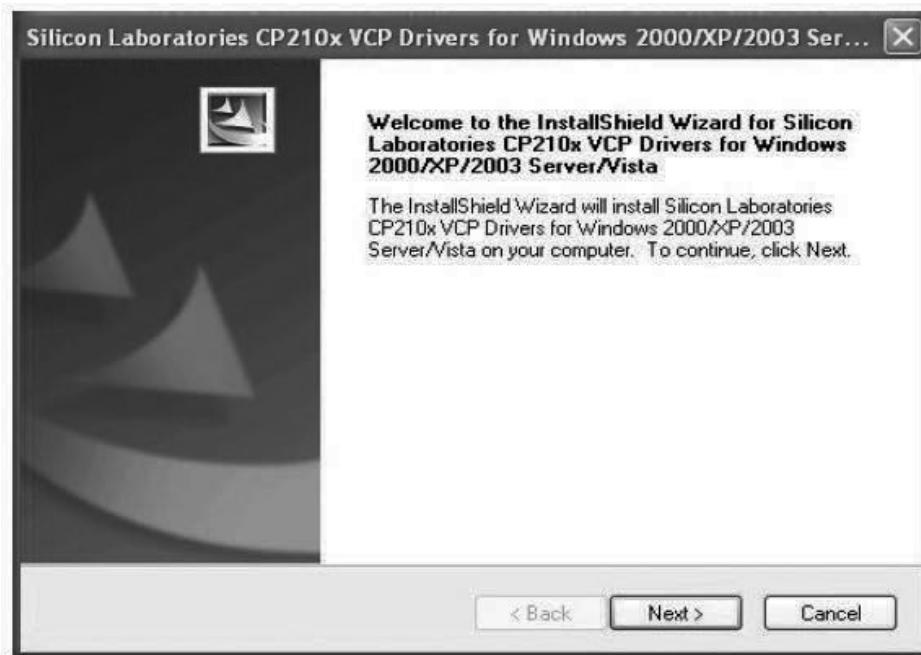
No CD, busque o tipo de sistema operacional do computador dentro da pasta “Drivers\_CP2102”. Clique no ícone para iniciar a instalação.



### B. Abrindo o software

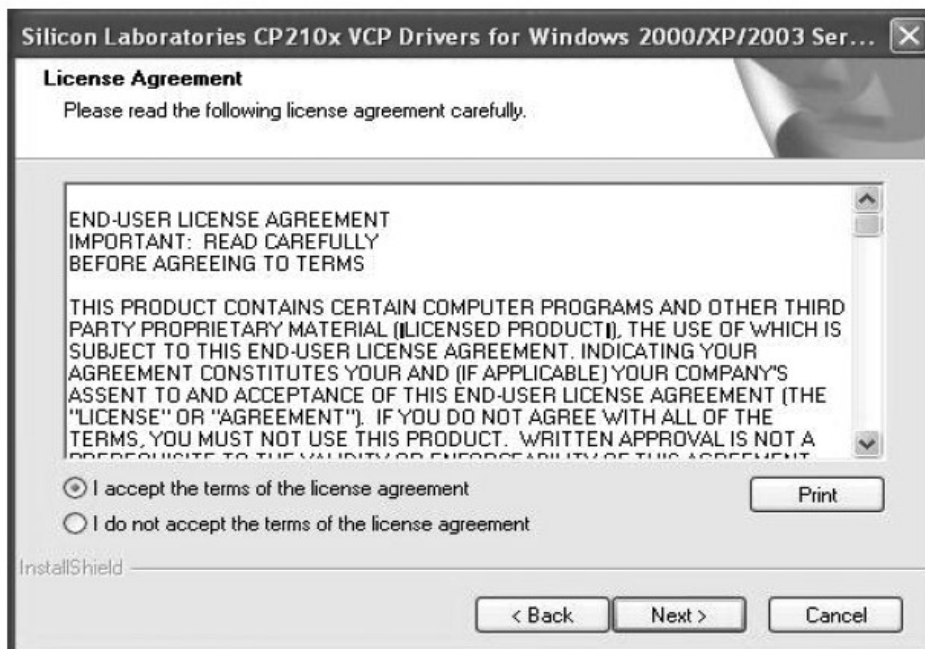
Se o computador estiver com o sistema operacional Windows, a tela pop-up da mensagem de instalação será exibida como “CP210x VCP Drivers para Windows 2000/XP/2003 Server/Vista em seu computador”. Clique em “Next”.





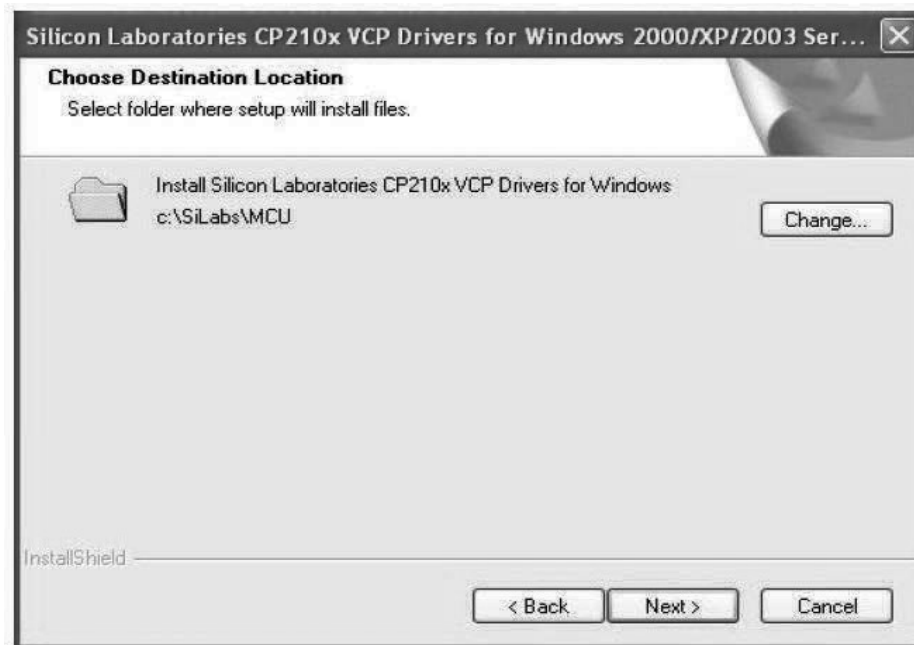
### C. Aceitando o contrato de licença.

Após ler o contrato de licença, se concordar com os termos, escolha o item “I accept the therm of the license agreement”. Clique em “Next”.



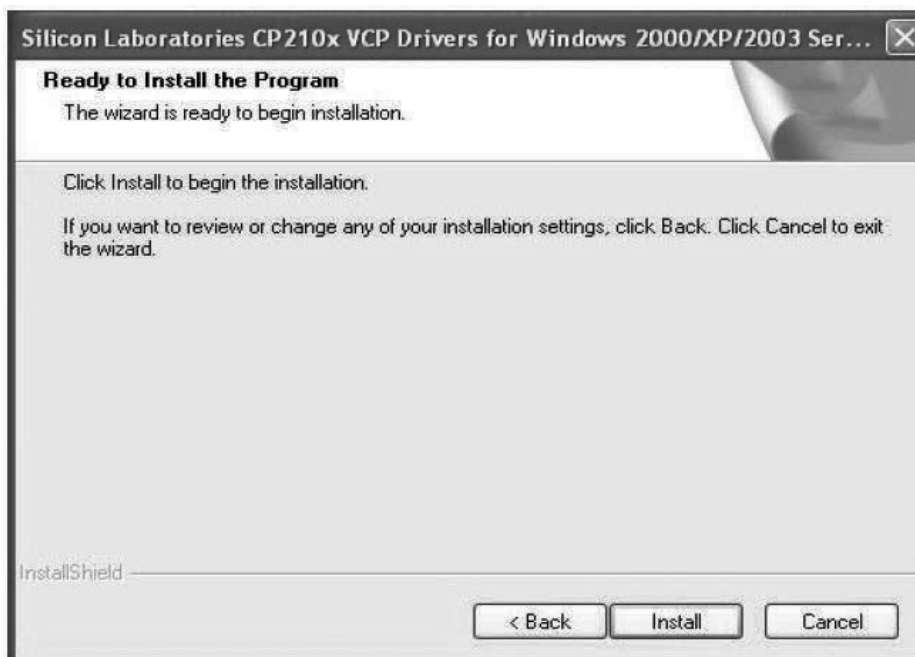
## D. Escolha o local de destino

Local onde o driver CP201X será instalado no computador. Clique em “Next”.



## E. Execute a instalação do programa

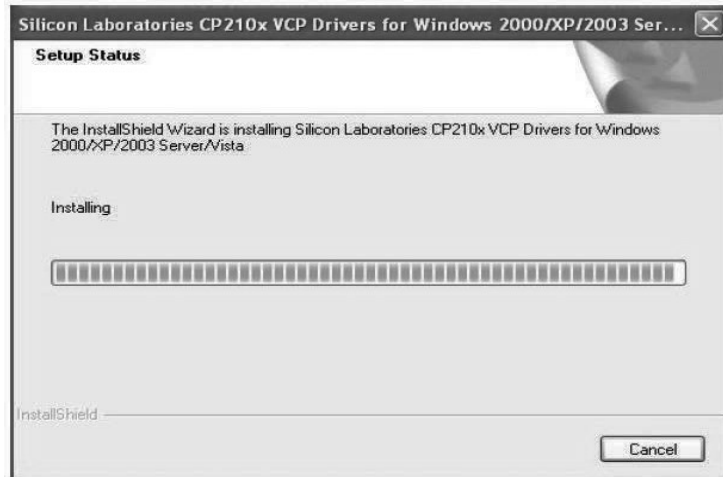
Clique no ícone “Install” para iniciar instalação do driver CP210x.



## F. Instalação do Driver CP210x USB para UART Bridge

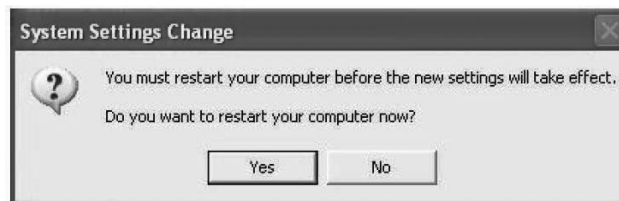
Após clicar no ícone “Install”, o sistema vai escanear o instalador do driver CP210x USB para UART Bridge e o local de instalação.





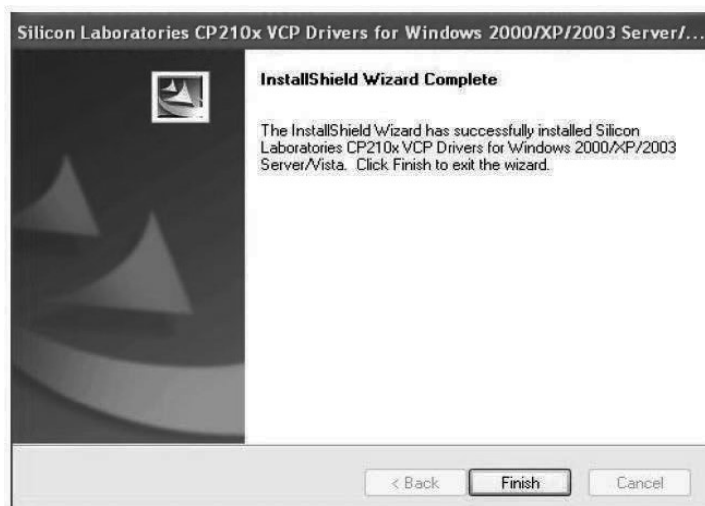
## G. Notificação “System Settings Change”

A mensagem notifica que o computador foi alterado após instalar o Instalador do Driver CP210x USB para UART. A nova configuração entrará em vigor após reinicialização do seu computador. Clique em “Yes” para reinicializar o computador.



## H. Assistente InstallShield Completo

O driver CP201x foi instalado com sucesso, então clique no ícone “Finish” para sair do assistente.



## **6. INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DE HARDWARE**

### **Instalação do Hardware**

**A. Ligue o computador.**

**Nota:** Antes de conectar o conversor pela primeira vez, seguir os passos descritos em “Instalação do Driver”.

**B. Conecte o cabo USB entre uma porta USB do computador (Ou hub USB) e a porta USB tipo B do conversor.**

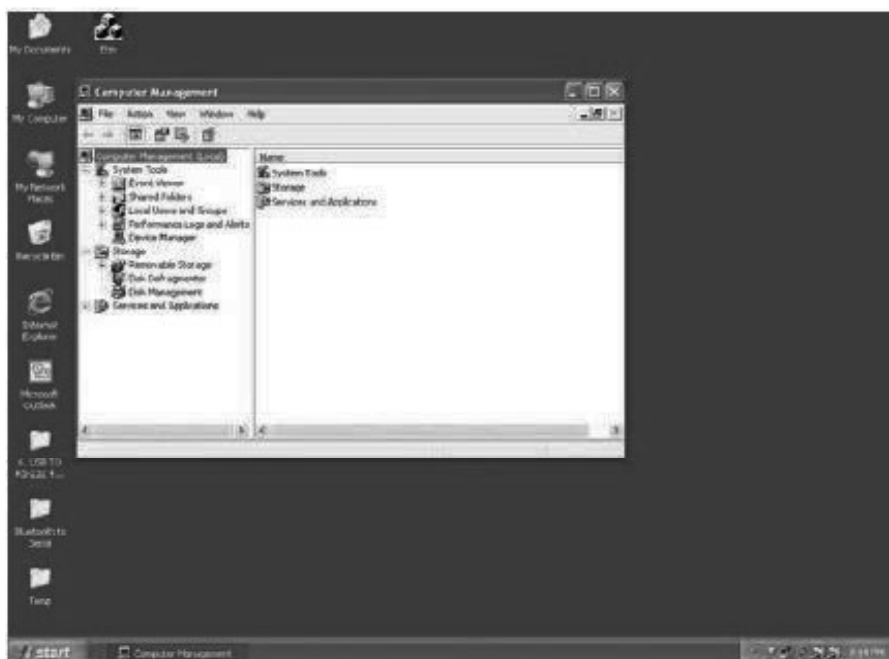
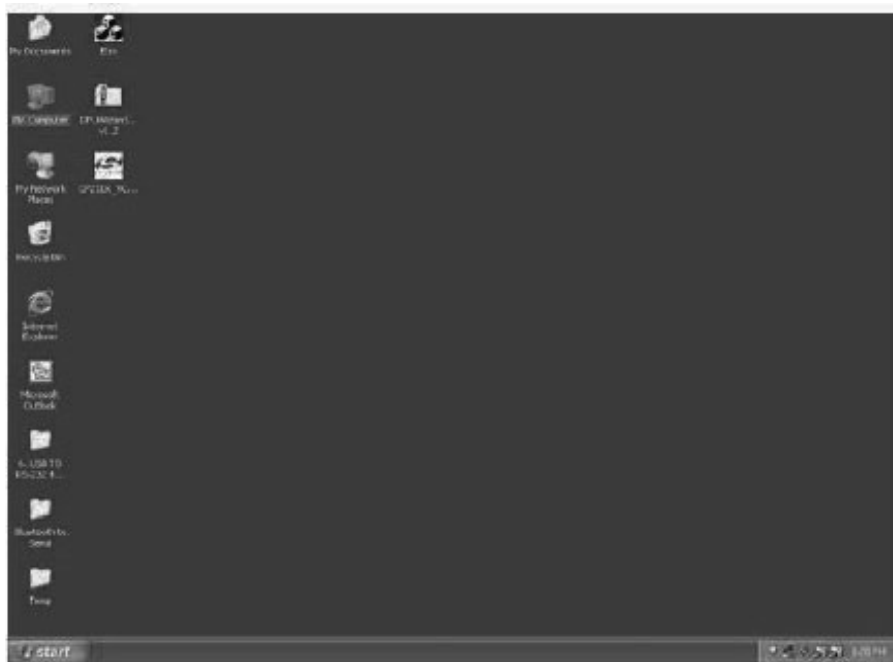
**C. Conecte os equipamentos na porta serial do conversor (RS-232/422/485).**

**D. Após conectar o conversor, uma mensagem “Novo dispositivo foi conectado” aparecerá na tela. O Led SYS acenderá vermelho indicando que o conversor USB está pronto para ser utilizado.**

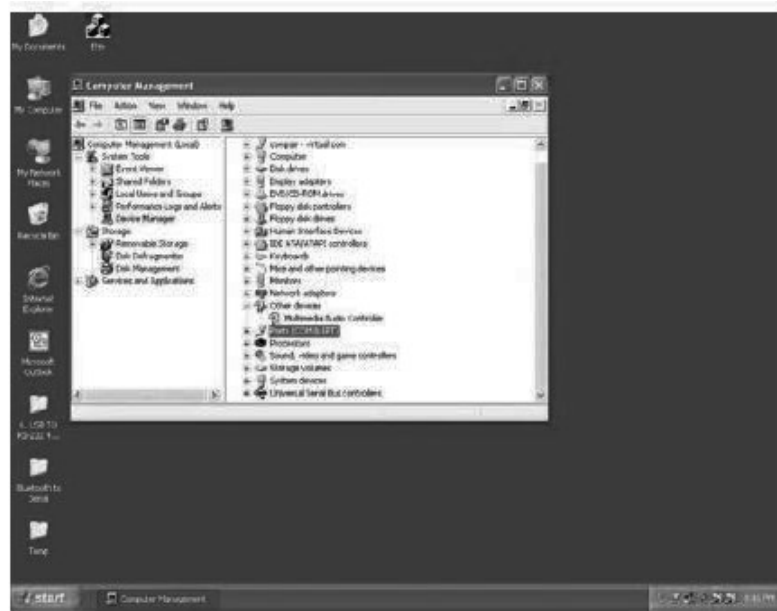
## Configuração do Hardware

Quando o conversor for conectado com sucesso, será possível configurar parâmetros mais detalhados pelo Gerenciador do Computador.

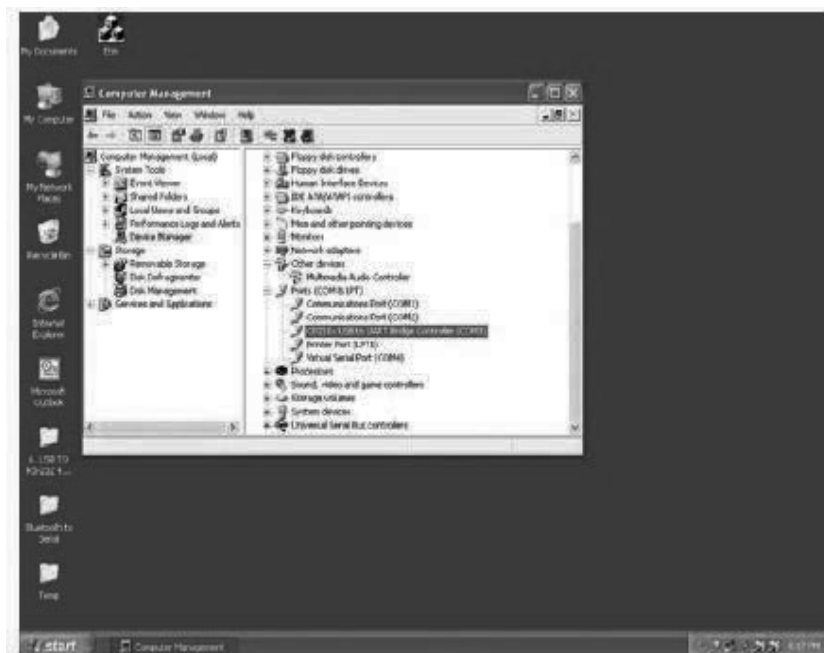
A. Clique no ícone “Meu Computador” com o botão direito do mouse, em seguida clique com o botão esquerdo do mouse na opção “Gerenciar”.



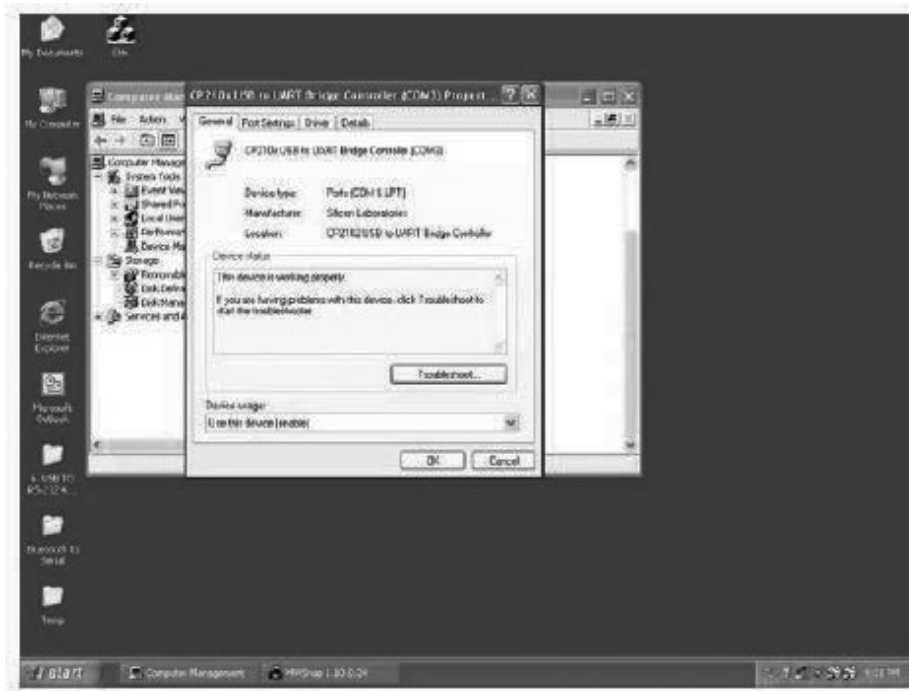
B. Clique no item “Gerenciador de Dispositivo”, todos os dispositivos do computador serão listados do lado direito da tela, então clique no item “Portas (COM & LPT)” para procurar mais dispositivos COM.



C. Clique em “CP210x USB to UART Bridge Controller” para obter informações mais detalhadas do dispositivo. Neste nível já é possível visualizar o número de porta COM na qual o conversor está instalado.



D. Clique em “Configurações de Porta” para configurar e/ou obter informações mais detalhadas sobre o conversor.

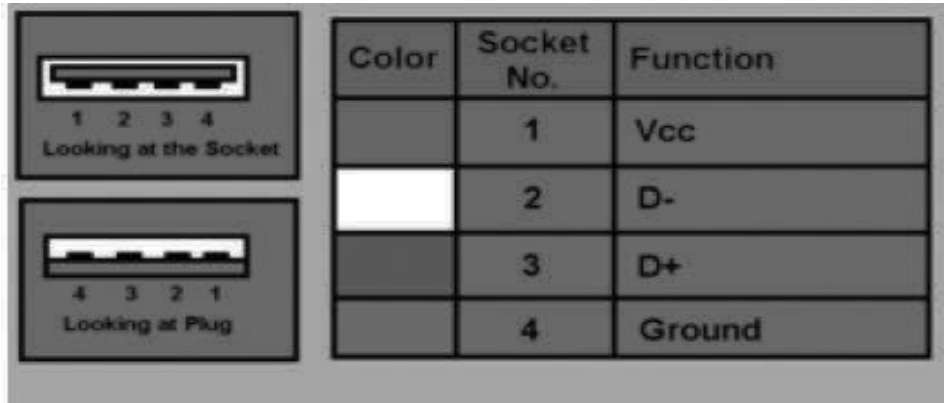




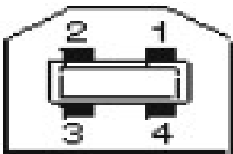
## 7. CONECTORES E DIAGRAMAS DE FIAÇÃO

### Conectores USB

#### Conector USB Tipo A

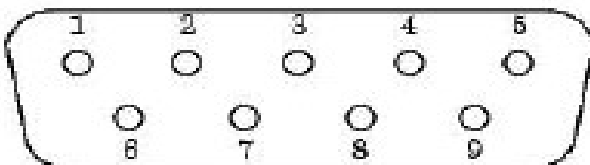


#### Conector USB Tipo B



#### Conector RS-232

O esquema de atribuição para um conector macho de 9 pinos é fornecido abaixo.



## Diagrama de Fiação RS-232

Dispositivo Serial

2	RX
3	TX
5	GND
7	RTS
8	CTS

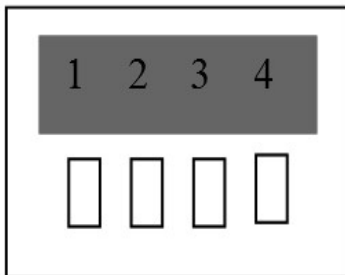
Conversor USB para RS-232/422/485

3	TX
2	RX
5	GND
8	CTS
7	RTS

(Controle de Fluxo)  
(Controle de Fluxo)

## Conectores RS422/485

O esquema de atribuição para um conector RS-422/485 de 4 pinos é fornecido abaixo.



RS-422: PINO 1: T+    PINO 2: T-    PINO 3: R+    PINO 4: R-  
RS-485: PINO 1: D+    PINO 2: D-

## Diagrama de Fiação RS-422

Dispositivo Serial

R-
R+
T-
T+

Conversor USB para RS-232/422/485

2	T-
1	T+
4	R-
3	R+

## Diagrama de Fiação RS-485

Dispositivo Serial

D-
D+

Conversor USB para RS-232/422/485

2	D-
1	D+