

## TSP143MD/TSP143MU

### Perguntas e Respostas mais Frequentes

<b>1. Instalação.....</b>	<b>3</b>
1.1. Quais as ferramentas de software disponíveis para a instalação da impressora? .....	3
1.2. Qual o material disponível no site? .....	3
1.3. Quais itens devem estar na embalagem? .....	4
1.4. Quais as dimensões da impressora? .....	4
1.5. Como obter a Especificação Técnica da impressora? .....	5
1.6. Qual a especificação da fonte de alimentação? .....	5
1.7. Devo usar um estabilizador de tensão? .....	5
1.8. Quais os cuidados ao ligar a impressora? .....	6
1.9. Como saber se a minha impressora possui interface USB, serial ou paralela? .....	6
1.10. Qual a especificação da bobina e papel térmico? .....	7
1.11. Como inserir o papel na impressora? .....	7
<b>2. Configurando a impressora .....</b>	<b>9</b>
2.1. O que é o Modo Auto-Teste e como usá-lo? .....	9
2.2. O que é o Menu de Configuração e como usá-lo? .....	12
2.3. Como saber a versão de firmware da impressora? .....	15
2.4. Como configurar o tamanho da bobina? .....	15
2.5. Como configurar o corte após tecla LF (FEED)? .....	15
<b>3. Interface Serial.....</b>	<b>15</b>
3.1. Configuração da interface serial: .....	15
3.2. Quais as configurações disponíveis para comunicação serial? .....	16
3.3. Qual é a especificação do cabo de comunicação serial RS232C? .....	16
3.4. Qual a configuração padrão de fábrica para comunicação serial? .....	17
<b>4. Interface Paralela.....</b>	<b>17</b>
4.1. Qual a especificação do cabo de comunicação paralelo? .....	17
<b>5. Driver de Impressão... ..</b>	<b>19</b>
5.1. Onde obter o driver de impressão? .....	19
5.2. Como instalar o driver de impressão DieboldPrinters para Windows 2000/XP/Vista/Windows7 (32 bits)? .....	19
5.3. Como desinstalar o driver de impressão DieboldPrinters para Windows 2000/XP/Vista/Windows7 (32 bits)? .....	27
5.4. Instalei o driver de impressão, mas a impressora não imprime. ....	28
5.5. Instalei o driver de impressão, porém imprime caracteres estranhos. ....	34
5.6. Instalei o driver de impressão, porém não corta automaticamente ao final da impressão. ....	34
5.7. Instalei o driver de impressão, porém a gaveta não é acionada automaticamente ao final da impressão. ....	35
<b>6. Comandos da impressora .....</b>	<b>36</b>
6.1. Quais são os atributos de impressão disponíveis? .....	36
6.2. Como ativar o modo expandido? .....	36
6.3. Como ativar o modo condensado? .....	37
6.4. Como ativar o modo sublinhado? .....	37
6.5. Como ativar o modo de texto enfatizado? .....	37
6.6. Como ativar o comando de dupla altura por linha? .....	38
6.7. Como ativar o modo de texto Itálico? .....	38
6.8. Como utilizar o Modo Gráfico de expansão de caracteres (ESCALAVEL)? .....	38
6.9. Como fazer a impressora voltar a imprimir em modo normal? .....	39
6.10. Como programar a tabulação? .....	39
6.11. Como avançar para a próxima página após imprimir uma linha? .....	40
6.12. Como avançar para a próxima linha após imprimir uma linha? .....	40

6.13.	Como avançar um tamanho específico após imprimir uma linha? .....	40
6.14.	Como programar um tamanho específico e permanente de avanço de linha? .....	40
6.15.	Como programar um tamanho de página referente ao número de linhas? .....	41
6.16.	Como solicitar o status online da impressora? .....	41
6.17.	Como ativar a guilhotina? .....	42
6.18.	Como ativar ou desativar as teclas do teclado? .....	42
6.19.	Como ativar o Modo Diagnóstico (HexDump)? .....	43
6.20.	Como controlar o pulso do acionamento da gaveta? .....	43
6.21.	Como programar o espaçamento entre caracteres? .....	43
6.22.	Como posso posicionar o início da impressão? .....	44
6.23.	Como reinicializar a impressora? .....	44
6.24.	Como programar margens de impressão? .....	44
6.25.	Como programar o salto do picote, ou margem inferior da página? .....	44
6.26.	Como cancelar o salto do picote? .....	45
6.27.	Como selecionar e interpretar o status automático? .....	45
6.28.	Como Imprimir um gráfico (figura)? .....	46
6.29.	Cuidados ao usar os comandos gráficos disponíveis (Modo Gráfico): .....	46
6.30.	Como usar o comando gráfico que emula impressora matricial de 203 dpi? .....	46
6.31.	Como usar o comando Gráfico Raster com resolução média? .....	47
6.32.	Como usar o comando Gráfico Raster com margem e largura definidas? .....	48
6.33.	Como usar o comando Gráfico Raster com resolução média com margem e largura definidas? .....	49
6.34.	Como usar o comando de espaçamento imediato dentro de um Gráfico Raster? .....	50
6.35.	Como imprimir um código de barras EAN-13? .....	50
6.36.	Como imprimir um código de barras 2 de 5 intercalado? .....	51
<b>7.</b>	<b>Gerenciamento de LOGOs na flash da impressora. ....</b>	<b>53</b>
7.1.	Como apagar logos da flash? .....	53
7.2.	Como verificar o numero de logos gravados na flash? .....	53
7.3.	Como ler o espaço livre na flash? .....	53
7.4.	Como ler o tamanho de um Logo gravado na flash? .....	54
7.5.	Como ler o conteúdo de um logo gravado na flash? .....	55
7.6.	Como gravar um logo na flash? .....	57
7.7.	Como imprimir um logo gravado na flash? .....	59
<b>8.</b>	<b>Falhas da impressora.....</b>	<b>59</b>
8.1.	Por que o led ERRO (vermelho) está piscando? .....	59
8.2.	Como a impressora se comporta em uma falha recuperável? .....	60
8.3.	Como a impressora se comporta quando fica sem papel? .....	61
8.4.	Como a impressora se comporta com a tampa aberta? .....	61
8.5.	Como a impressora se comporta com a temperatura alta na cabeça de impressão? .....	62

[www.diebold.com.br/impressoras](http://www.diebold.com.br/impressoras)  
[www.diebold.com.br/M\\_SuporteImpressoras.asp](http://www.diebold.com.br/M_SuporteImpressoras.asp)  
[suporte.mecaf@diebold.com](mailto:suporte.mecaf@diebold.com)  
 Tel.: (11) 3643-3500/3501/3505/3506

## 1. Instalação

### 1.1. Quais as ferramentas de software disponíveis para a instalação da impressora?

O software aplicativo pode enviar comandos de impressão através de driver, comando direto ou DLL.

**Driver:** Atualmente disponibilizamos duas versões de drivers. Uma versão para Windows 98/98SE/ME e outra para Windows 2000/XP/Vista/Windows7 (32bits). Consulte mais informações sobre o driver de impressão adiante nesse documento.

**DLL:** A DLL MEGENCOM32 é uma interface de comunicação genérica desenvolvida para ambiente Windows 32 bits, podendo acessar qualquer dispositivo DIEBOLD com interface serial, paralela ou USB através de aplicativos desenvolvidos em Visual Basic, Delphi, Visual C e outras linguagens.

**Comunicação direta:** É o envio de informações pelo aplicativo diretamente para a porta de comunicação da impressora. Nesse caso, não é necessária a instalação do driver da impressora ou DLL.

[● Retornar](#)

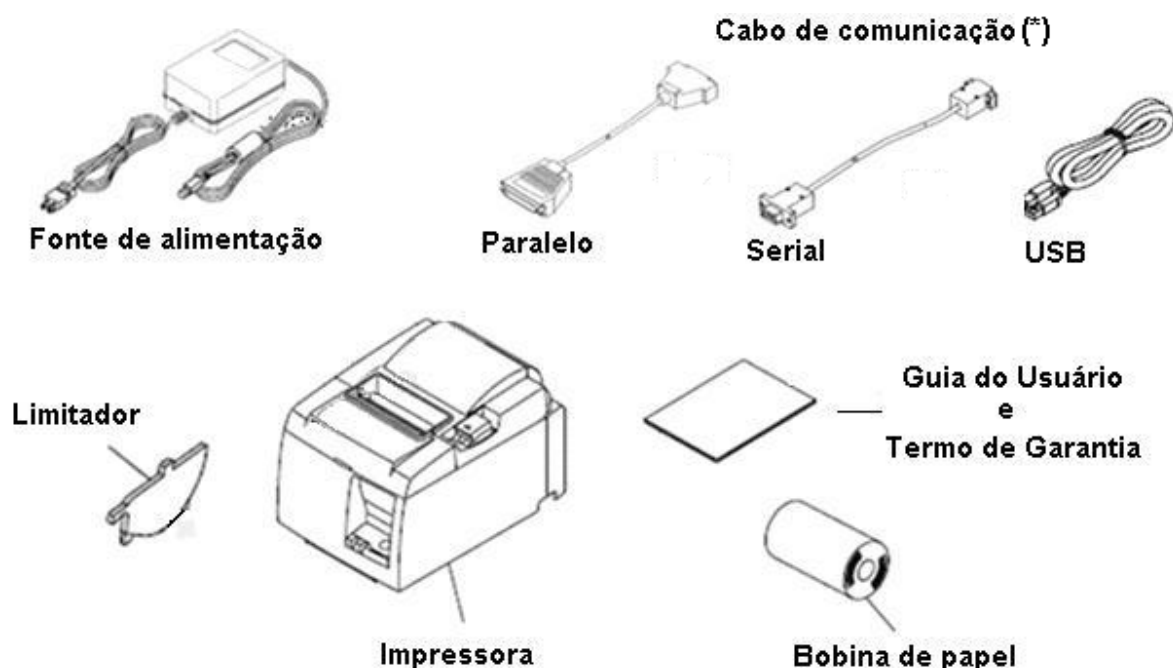
### 1.2. Qual o material disponível no site?

Funcionalidade	Público Alvo	Descrição
Driver de Impressão para Windows 98, 98 SE e ME	Usuários, Programadores, Técnicos	Dever ser instalado somente em computadores com Sistema Operacional Windows 98, 98 SE ou ME
Driver de Impressão para Windows 2000, XP, Vista e Windows 7 (32bits)	Usuários, Programadores, Técnicos	Dever ser instalado somente em computadores com Sistema Operacional Windows NT, 2000, XP, Vista e Windows 7 (32 bits).
DLL	Programadores	DLL MEGENCOM32 (composta por MEPAR, MECOM32, LIBPRINTIO e DLPORTIO) é uma DLL para auxiliar no desenvolvimento de aplicações utilizando as impressoras DIEBOLD.
Catálogo	Área Comercial, Usuários, Programadores, Técnicos	Catálogo desta impressora com informação técnicas, opcionais, foto, etc. Encontre na seção Produtos -> Impressoras.
Programa Exemplo	Programadores, Técnicos	Exemplos desenvolvidos em Delphi e VB6, utilizando o driver ou DLL (MEGENCOM32). - IM423T_ExemploDriver_VisualBasic.exe - IM423T_ExemploDriver_Delphi.zip - TSP143M_ExemploDLLMEGENCOM32_VB6.zip - TSP143M_ExemploDLLMEGENCOM32_Delphi.zip
Manual do firmware	Programadores e Técnicos	O Manual do Firmware contém informações sobre funcionalidades, configuração, códigos de erro e todos os comandos disponíveis para programação.
Guia de Instalação	Usuários, Programadores, Técnicos, Área Comercial	O Guia de Instalação (Manual de Operação e Instalação) desta impressora foi ilustrado com fotos, desenhos e escrito em linguagem simples.

Pinagem do cabo serial padrão RS232C	Programadores e Técnicos	Arquivo com a especificação do cabo serial padrão RS232C utilizado por essa impressora. Lembramos que esse cabo é padrão de mercado RS232C e facilmente encontrado em lojas especializadas.
Pinagem do cabo paralelo padrão Centronics	Programadores e Técnicos	Arquivo com a especificação do cabo paralelo padrão Centronics, utilizado por essa impressora. Lembramos que esse cabo é padrão de mercado e facilmente encontrado em lojas especializadas.
<b>Importante:</b> Reservamo-nos o direito de incluir, alterar ou excluir o material disponível em nosso site sem prévio aviso.		

[Retornar](#)

### 1.3. Quais itens devem estar na embalagem?



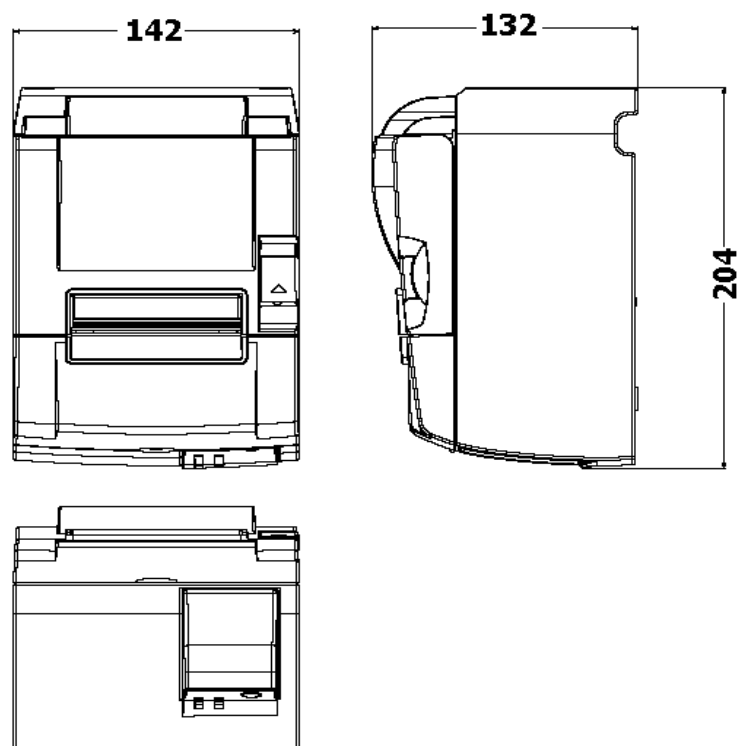
Desenhos meramente ilustrativos

Cabos de comunicação (\*):

- TSP143MD: cabo serial e cabo paralelo
- TSP143MU: cabo USB

[Retornar](#)

### 1.4. Quais as dimensões da impressora?



● [Retornar](#)

### 1.5. Como obter a Especificação Técnica da impressora?

A Especificação Técnica poderá ser obtida através do catálogo do produto disponível em nosso site: [www.diebold.com.br/impressoras](http://www.diebold.com.br/impressoras)

Escolha Impressora Térmica TSP143MD ou TSP143MU.

● [Retornar](#)

### 1.6. Qual a especificação da fonte de alimentação?

- Tipo: Full Range;
- Conector: PowerPlug;
- Entrada: 99 ~ 242 VAC / 50 ~ 60 Hz;
- Saída: 24V  $\pm$  5%, 3,2A Médio / 6,5A Pico

● [Retornar](#)

### 1.7. Devo usar um estabilizador de tensão?

Um estabilizador de tensão é necessário quando a tensão da rede elétrica sofre variações fora da faixa especificada (99 a 242 VAC).

● [Retornar](#)

## 1.8. Quais os cuidados ao ligar a impressora?

- Certifique-se que a impressora esteja desligada no botão Liga (I) /Desliga (O);
- Conecte o conector de alimentação na parte traseira da impressora;
- Conecte a fonte de alimentação na rede elétrica:



- Ligue a impressora;
- O led POWER (verde) deverá acender:



- Caso o led POWER (verde) não esteja aceso ou o led ERROR (vermelho) esteja aceso ou piscando, consulte o tópico sobre falhas da impressora nesse documento.

[Retornar](#)

## 1.9. Como saber se a minha impressora possui interface USB, serial ou paralela?

A maneira mais simples de saber quais interfaces de comunicação a sua impressora possui, é verificando os tipos de conectores: TSP143MD (serial + paralela) e TSP143MU (USB + serial).

### TSP143MD (DUAL – SERIAL + PARALELA):

O conector da interface serial da impressora é do tipo DB9 fêmea, veja a figura abaixo:



O conector da interface paralela da impressora é do tipo Centronics, veja a figura abaixo:



### **TSP143MU (DUAL – USB + SERIAL)**

O conector da interface USB padrão 2.0, veja a figura abaixo:



[● Retornar](#)

## **1.10. Qual a especificação da bobina e papel térmico?**

### **Especificação da bobina:**

- Diâmetro máximo da bobina: 83 mm
- Largura (\*):
  - $56,5 \pm 0,5$  mm (largura útil de 51 mm)
  - $79,5 \pm 0,5$  mm (largura útil de 72mm)
- Diâmetro interno do tubete: 12 mm

### **Especificação do papel térmico:**

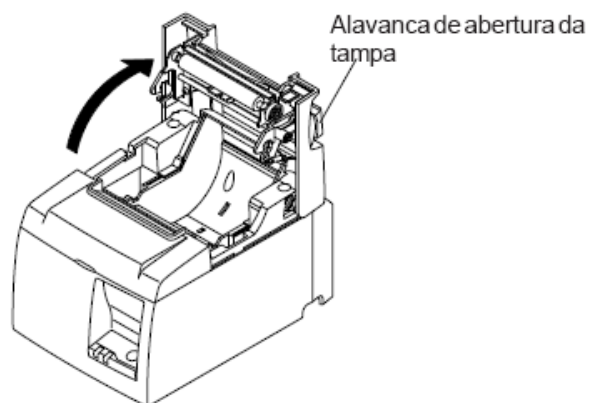
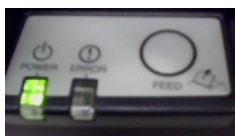
- Papel térmico: VCP KPH856AM
- Largura do papel: 57 mm ou 76/80 mm – depende da configuração da impressora
- Enrolamento do papel: Lado sensível para fora
- Fim do papel: Sem cola, sem adesivo e sem dobras

(\*) A largura da bobina deve ser configurada via Menu de Configurações (consulte informações nesse documento)

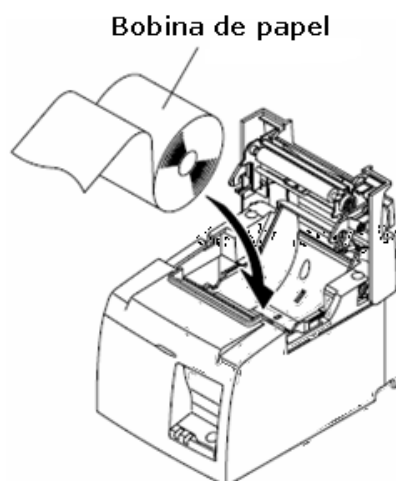
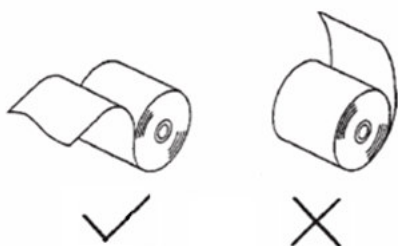
[● Retornar](#)

## **1.11. Como inserir o papel na impressora?**

- Utilize bobinas de papel de acordo com as especificações;
- Certifique-se que a impressora esteja ligada (led verde aceso);
- Certifique-se que a impressora esteja solicitando a inserção do papel (led vermelho piscando 1x);

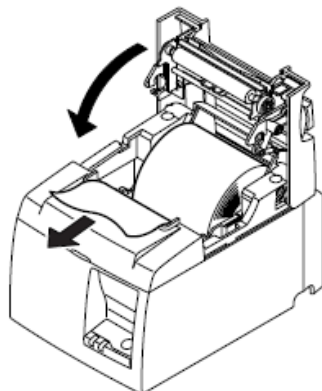


- Empurre a alavanca de abertura para abrir a tampa da impressora:
- Coloque a bobina de papel em seu alojamento, observando a posição indicada nas figuras:



- Deixe a extremidade do papel para fora da impressora, como mostra a figura abaixo e feche a tampa:





- Certifique-se que a tampa esteja devidamente fechada, pressionando ambos os lados da tampa;
- Antes de iniciar a impressão, certifique-se que o led POWER (verde) esteja aceso e o led ERROR (vermelho) esteja apagado. Caso o led ERROR esteja aceso continuamente ou piscando, consulte nesse documento sobre falhas na impressora.

● [Retornar](#)

## 2. Configurando a impressora

---

### 2.1. O que é o Modo Auto-Teste e como usá-lo?

O Modo Auto-Teste possibilita verificar as configurações e o funcionamento do sistema de impressão sem a necessidade de ter um computador. As informações impressas no início do auto-teste indicam além das configurações da Impressora Térmica, a versão e checksum do Firmware e outras informações como:

- **Baud Rate:** Informa a velocidade (baud rate) da interface serial. Pode ser: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200 bps;
- **Protocolo:** Informa o controle de fluxo da interface serial. Pode ser: CTS/RTS (Hardware) ou Xon/Xoff (Software);
- **Firmware:** Informa a versão de firmware;
- **Checksum:** Informa o checksum da versão de Firmware;
- **Sensores:** Informa se os sensores estão habilitados ou desabilitados;
- **Hardware:** Informa o modelo do mecanismo e outras informações;
- **Indicadores:** Fornece informações sobre o uso da cabeça e do mecanismo;
- **Configurações:** Informa as configurações da impressora.

Para entrar no Modo Auto-Teste, siga os procedimentos:

- Desligue a impressora;
- Ligue a impressora com a tecla FEED pressionada;
- Os dois leds indicadores irão acender (verde e vermelho);
- Soltar a tecla assim que o led vermelho apagar;
- Aguarde alguns instantes e a impressão do auto-teste iniciará automaticamente;
- Será impresso o logotipo DIEBOLD e o modelo da impressora:



## IMPRESSORA TÉRMICA TSP143M

- Em VERSÕES DE FIRMWARE, é possível consultar as versões do firmware Periférico (geralmente solicitada pelo Suporte Técnico) e Download:

### VERSÕES FIRMWARE:

Periférico: I41.5X.01.TS7.XX / XXXX  
Download: I41.5X.01.DS5.XX / XXXX

- Em INDICADORES – são exibidas informações sobre o uso da impressora:

### INDICADORES:

Cabeça : XXXX k Dotlines  
XXXX Metros  
  
Mecanismo : XXXX Metros  
XXXX Cortes

- Em HARDWARE - Guilhotina, é possível consultar se a Guilhotina está habilitada ou desabilitada e qual o seu modo de funcionamento:

### HARDWARE:

Mecanismo Impressor TSP100  
Guilhotina TP Somente Parcial

- Em HARDWARE - Interfaces Disponíveis, é possível consultar as interfaces disponíveis e as suas configurações:

Interfaces Disponíveis:  
Paralela: Nibble Mode  
Serial:  
CTS/RTS  
57600 bps  
8 bits  
Sem Paridade  
SELECIONADA USB (Auto-Detect)

- Em HARDWARE – Sensores (\*), é possível verificar quais sensores estão habilitados ou desabilitados:

Sensores:  
Pouco Papel Desabilitado  
Tampa Habilitado

(\*) Lembre-se que o auto-teste não verifica o funcionamento dos sensores, apenas verifica se estão habilitados ou desabilitados.

- Em HARDWARE - Bobina, é possível verificar qual a largura de bobina configurada:

Bobina: 76/80 mm  
Temp. Cabeça 30-35°C  
Tensão 24,4 V

- Em CONFIGURAÇÕES – Tabela de Caracteres, é possível verificar qual a tabela de caracteres disponível (no Modo Texto essa configuração influencia a acentuação dos caracteres):

**CONFIGURAÇÕES:**

Tabela Caracteres ANSI  
Caracteres por Linha 48 (17 CPP)  
Avanço Linhas 3,75 mm

- Em CONFIGURAÇÕES – Comandos (\*), é possível verificar qual tabela de comandos está configurada:

Comandos IM4X3T

(\*) Essa configuração é muito importante: caso esteja usando o driver de impressão DieboldPrinters ou a DLL MEGENCOM32 a tabela de comandos deve estar configurada como IM4X3T.

- Em CONFIGURAÇÕES – Modo Falha, é possível verificar qual o comportamento da impressora em caso de falha, se o Status Automático está Habilitado ou Desabilitado em caso de falha, se os dados deverão ser descartados em caso de falha, se a impressora deve sinalizar OFF LINE em caso de falha:

Modo Falha:  
Status Automático Desabilitado  
Descarta Dados  
OFF LINE  
Impressão Normal

- Em CONFIGURAÇÕES – Corte Após LF, é possível verificar se o comportamento de acionar a guilhotina após a tecla FEED ser pressionada está habilitado ou desabilitado:

Corte Após LF Desabilitado

- Em PARÂMETROS INTERNOS – são exibidas configurações utilizadas apenas pelo Suporte Técnico:

**PARÂMETROS INTERNOS:**

Parâmetro 10 = 7  
Parâmetro 12 = 0  
Parâmetro 15 = 0  
Parâmetro 16 = 12  
Parâmetro 20 = 0  
Parâmetro 26 = 4  
Parâmetro 27 = 10  
Parâmetro 28 = 1  
Parâmetro 34 = 0  
Parâmetro 38 = 0  
Parâmetro 46 = 0

- Em seguida será iniciada a impressão de todos os caracteres disponíveis na Tabela de Caracteres configurada na impressora (neste exemplo, a impressora está configurada com a Tabela de Caracteres ANSI);

```

! " # $ % & ' ( ) * + , - . /
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 : ; < = > ?
@ A B C D E F G H I J K L M N O
P Q R S T U V W X Y Z [ \ ] ^ _
` a b c d e f g h i j k l m n o
p q r s t u v w x y z { | } ~

¡ ¢ £ ¤ ¥ ¦ § ¨ © ª « ¬ ® ¯
° ± ² ³ ´ µ ¶ · ¸ ¹ º » ¼ ½ ¾ ¿
À Á Â Ã Ä Å Æ Ç È É Ê Ë Ì Í Î Ï
Ð Ñ Ò Ó Ô Õ Ö × Ø Ù Ú Û Ü Ý Þ ß
à á â ã ä å æ ç è é ê ë ì í î ï
ð ñ ò ó ô õ ö ÷ ù ú û ü ý þ ÿ

```

- Caso a Guilhotina esteja habilitada, será executado um corte de papel após a impressão do auto-teste;
- Desligue e ligue a impressora para retornar ao modo de operação normal.

● **Retornar**

## 2.2. O que é o Menu de Configuração e como usá-lo?

Através do Menu de Configuração é possível configurar a maioria dos parâmetros impressos no auto-teste da impressora. Além disso, é possível selecionar o Modo Diagnóstico, onde são impressos todos os dados recebidos em hexadecimal.

**Importante!** É altamente recomendável que o modo Menu de Configuração seja utilizado somente por técnicos. A alteração indevida de parâmetros neste modo poderá acarretar o mau funcionamento da impressora térmica.

Para entrar no Menu de Configuração, siga os procedimentos:

- Desligue a impressora;
- Ligue a impressora com a tecla FEED pressionada;
- Os dois leds indicadores irão acender (verde e vermelho);
- Mantenha a tecla pressionada enquanto o auto-teste é impresso e aguarde a impressão do menu;
- Leia as instruções para o uso do Menu de configuração:

### INSTRUÇÕES PARA USO

Use a tecla AVANÇO para selecionar uma opção clicando o número de vezes da opção desejada. Após a mensagem de confirmação, mantenha a tecla pressionada para confirmar. Para mudar a opção, repita o procedimento.

- O menu com as opções será impresso em seguida:

### MENU PRINCIPAL

#### Opções:

1 - Compatível IM4X3T

2 - Compatível IM4X2T  
 3 - Compatível IM113I  
 4 - Compatível Matricial  
 5 - Compatível Térmica  
 6 - Compatível ESC/POS  
 7 - Configurações Avançadas  
 8 - Modo HEX DUMP  
 Opção Programada: 1

- As opções de 1 a 6 poderão ser usadas para configurar a tabela de comandos. Lembre-se que a tabela de comandos padrão desse modelo é IM4X3T;
- A opção 7 – Configurações Avançadas, se selecionada, abrirá o menu de configuração;
- Para Selecionar uma opção, basta pressionar a tecla de FEED o número de vezes da opção desejada, e a nova opção selecionada será impressa:
- Para confirmar a opção selecionada, pressione e segure pressionada a tecla FEED (Avanço de linha).
- A opção 8 – Modo HEX DUMP é utilizada para ativar o modo Hex Dump, onde a impressora passa a imprimir em Hexadecimal todos os dados recebidos, da seguinte maneira:

**Caracteres Recebidos em Hexadecimal  
( 9 caracteres por linha )**

**ASCII**

41H	72H	71H	75H	69H	76H	6FH	20H	64H	Arquivo d
65H	20H	74H	65H	73H	74H	65H	20H	64H	e teste d
65H	20H	4DH	6FH	64H	6FH	20H	48H	65H	e Modo He
78H	20H	44H	75H	6DH	70H	0DH	0AH	30H	x Dump..0
31H	32H	33H	34H	35H	36H	37H	38H	39H	123456789

- Se selecionar a opção 7, o Menu de configuração será habilitado:

Opção 07, confirma?

Menu de configurações:

#### **MENU CONFIGURAÇÃO**

##### **Opções :**

1 - Interface  
 2 - Tabelas e Colunas  
 3 - Sensores  
 4 - Avanço  
 5 - Modo Falha  
 6 - Cutter  
 7 - Bobina  
 8 - Caractere Zero  
 9 - Corte após Tecla LF  
 10 - VOLTAR

- Dentro do Menu de Configuração o funcionamento é o mesmo para a seleção de opções;

- Segue tabela contendo todas as opções do Menu de Configuração:

PARÂMETROS	OPÇÕES	SUB-OPÇÕES
<b>Interface de Comunicação</b> (depende da placa de controle)	Auto Detect	
	Paralela	- Pouco Papel seta EOP / ou não seta EOP - Unidirecional / Bidirecional (nibble mode)
	Serial	Velocidade / Protocolo / Número de Bits / Paridade
	USB	
	Plug & Play	Habilitado / Desabilitado
<b>Tabela, Colunas e Modo</b> (Caracteres e Comandos)	Tabela Alta de Caracteres	ABICOMP / CP850 / CP437 / ANSI / MECAF-I
	Tabela de Comandos	Comandos IM4X3T Comandos IM4X2T Comandos IM113I(*) Comandos Compatível Matricial (*) Comandos Compatível Térmica (**) Comandos Compatível ESC/POS (**)
	Caracteres por Coluna Obs.: O sub-menu será impresso de acordo com o set de comandos e largura da bobina.	LARGURA ÚTIL: 72 mm 48 (17 CPP) 52 (18,5 CPP) 57 (20 CPP) 64 (22,5 CPP)
	Modo de Impressão (OBS: Configuração de Modo a partir da versão I41.51.01.TS7.07)	Normal / Rápido
<b>Sensores</b>	Sensor de Pouco Papel	Desabilitado / Habilitado
	Sensor de Tampa Aberta	Desabilitado / Habilitado
<b>Tamanho do Avanço</b>	4,25 mm / 3,75mm / 3,25mm / 3,375mm (*)	
<b>Modo Falha</b>	Status Automático	Desabilitado / Cíclico em Falha / Não Cíclico na Mudança de Status
	Descarte de Dados em Falha	Habilitado / Desabilitado
	Estado da Impressora em Falha	ON-LINE / OFF-LINE
<b>Cutter</b>	Tipo / Modo	Tipo: Sem Cutter / Sem Retorno após o corte / Com retorno após o corte Modo: Somente Parcial / Parcial e Total
<b>Bobina</b>	Largura 76 ou 80 mm / 57 mm	(válido para IM433T e TSP143M)
<b>Velocidade de Impressão (IM402T)</b>	100 mm/s / 50 mm/s	(válido apenas para IM402T)
<b>Caractere ZERO</b>	Zero cortado / Zero não Cortado	(desenho do caractere zero)
<b>Corte após Tecla LF</b>	Desabilitado / Habilitado	(válido somente para TSP143M, a partir versão I41.51.01.TS7.00)

● [Retornar](#)

## 2.3. Como saber a versão de firmware da impressora?

O firmware da impressora nada mais é que o programa que roda internamente na impressora. Use o Modo Auto-Teste para saber a versão do firmware que está gravado na impressora.

● [Retornar](#)

## 2.4. Como configurar o tamanho da bobina?

Através do Menu de Configuração, é possível configurar a impressora para usar bobinas de 57mm ou 76/80mm:

- Iniciar o modo Menu de Configuração, conforme descrito anteriormente;
- Após a impressão do sub-menu, selecione a opção 7 (Bobina), pressionando a tecla FEED 7 vezes;
- Após um segundo será impresso a mensagem: "Opção 07 selecionada, confirma?"
- Para confirmar, pressione e mantenha a tecla FEED pressionada por pelo menos um segundo;
- Após a impressão do sub-menu, selecione agora a opção desejada pressionando a tecla FEED 1 vez para escolher opção 1 – 76/80 mm, ou 2 vezes para escolher opção 2 – 57 mm;
- Após um segundo será impresso a mensagem com opção selecionada: "Opção 0X selecionada, confirma?"
- Para confirmar, pressione e mantenha a tecla FEED pressionada por pelo menos um segundo.
- Após confirmar a seleção, abaixo das opções deverá mostrar: Opção Programada: 1 (76/80 mm) ou 2 (57 mm).
- Desligue e religue a impressora e estará pronta para ser usada novamente.

● [Retornar](#)

## 2.5. Como configurar o corte após tecla LF (FEED)?

Como o modelo de impressora TSP143M não possui tecla de corte, criamos uma configuração que quando habilitada, possibilita o corte através da tecla LF. Para Habilitar/Desabilitar este recurso, siga o procedimento abaixo:

- Iniciar o modo Menu de Configuração, conforme descrito anteriormente;
- Após a impressão do sub-menu, selecione a opção 9 (Corte após Tecla LF), pressionando a tecla FEED 9 vezes;
- Após um segundo será impresso a mensagem: "Opção 09 selecionada, confirma?"
- Para confirmar, pressione e mantenha a tecla FEED, pressionada por pelo menos um segundo;
- Após a impressão do sub-menu, selecione agora a opção 2 (Habilitar), pressionando a tecla FEED duas vezes;
- Após um segundo será impresso a mensagem: "Opção 02 selecionada, confirma?"
- Para confirmar, pressione e mantenha a tecla FEED pressionada por pelo menos um segundo;
- Após confirmar a seleção, abaixo das opções deverá mostrar: Opção Programada: 2;
- Desligue e religue a impressora e estará pronta para ser usada novamente;
- Após a impressão pressione a tecla FEED (uma vez) e espere até a impressora cortar o papel.

● [Retornar](#)

## 3. Interface Serial...

---

### 3.1. Configuração da interface serial:

As impressoras térmicas DIEBOLD possibilitam a configuração de alguns parâmetros da interface serial, como o protocolo (ou controle de fluxo) e o Baud rate (ou velocidade de comunicação), número de bits de dado e paridade. Essa configuração deve coincidir com a configuração do computador, caso contrário a impressora poderá imprimir caracteres estranhos ou mesmo não imprimir nada.

Para alterar as configurações da interface serial, siga o procedimento abaixo:

- Iniciar o modo Menu de Configuração, conforme descrito anteriormente;
- Após a impressão do sub-menu, selecione a opção 7 (Configuração Avançada), pressionando a tecla FEED 7 vezes;
- Após um segundo será impresso a mensagem: "Opção 07 selecionada, confirma?"
- Para confirmar, pressione e mantenha a tecla FEED, pressionada por pelo menos um segundo;
- Após a impressão do sub-menu, selecione agora a opção 1 (Interface), pressionando a tecla FEED uma vez;
- Após um segundo será impresso a mensagem: "Opção 01 selecionada, confirma?"
- Para confirmar, pressione e mantenha a tecla FEED pressionada por pelo menos um segundo;
- Após a impressão do sub-menu, selecione a opção 3 (Interface Serial RS232), pressionando a tecla FEED três vezes;
- Após um segundo será impresso a mensagem: "Opção 03 selecionada, confirma?"
- Para confirmar, pressione e mantenha a tecla FEED pressionada por pelo menos um segundo;
- Será impresso um sub-menu com as opções de parâmetros da interface serial;
- Selecione a opção do parâmetro correspondente para efetuar a configuração desejada, seguindo com o procedimento de seleção e confirmação do modo menu.

● [Retornar](#)

### 3.2. Quais as configurações disponíveis para comunicação serial?

Interface de comunicação	• Serial RS-232C
Velocidades de comunicação	• 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600 e 115200 bps
Bits de dados	• 7 ou 8 bits de dado
Paridade	• Sem paridade ou paridade par
Protocolos Implementados	• Hardware (CTS/RTS) ou Software (XON/XOFF)

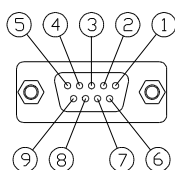
● [Retornar](#)

### 3.3. Qual é a especificação do cabo de comunicação serial RS232C?

O conector da interface serial da impressora é do tipo DB9, fêmea e de 9 vias. A impressora requer um cabo de interface serial com distribuição dos sinais no padrão RS 232C. É recomendado que o cabo seja blindado. O comprimento do cabo depende da qualidade do cabo e da velocidade de comunicação. A comunicação serial aceita distâncias maiores que a comunicação paralela.

A figura e a tabela permitem referenciar para cada sinal o respectivo pino do conector e o dispositivo de origem.

Conector fêmea DB9 (impressora)





A pinagem dos cabos de comunicação serial padrão RS-232C é a seguinte:

SINAL	PINO	ORIGEM	DESCRIÇÃO DOS SINAIS
NC	01	-	Reservado
RXD	02	Dispositivo de entrada	Linha de recepção de dados.
TXD	03	Impressora	Linha de transmissão de dados.
DTR	04	Impressora	Este sinal indica que a impressora está pronta para receber os dados.
GND	05	-	Tensão referencial (0V) terra lógico.
	06	-	Reservado.
RTS	07	Impressora	Solicitação de envio de dados (em curto com DTR).
CTS	08	Dispositivo de entrada	Este sinal indica à impressora que o dispositivo de entrada está pronto para enviar dados.
NC	09	-	Reservado.

● Retornar

### 3.4. Qual a configuração padrão de fábrica para comunicação serial?

A configuração de fábrica para a comunicação serial varia conforme a família de produtos:

Parâmetro Serial	TSP143MD	TSP143MU
VELOCIDADE	57600 Kbps	19200 Kbps
PARIDADE	Sem	Sem
BITS DE DADOS	8 bits	8 bits
BITS DE PARADA	1	1
CONTROLE DE FLUXO	CTS/RTS (HARDWARE)	CTS/RTS (HARDWARE)

#### Importante:

- Lembre-se que todos os parâmetros da comunicação serial podem ser alterados facilmente através do Modo Menu de Configuração;
- Conforme o modelo, poderá ocorrer algumas variações na configuração da comunicação serial.

● Retornar

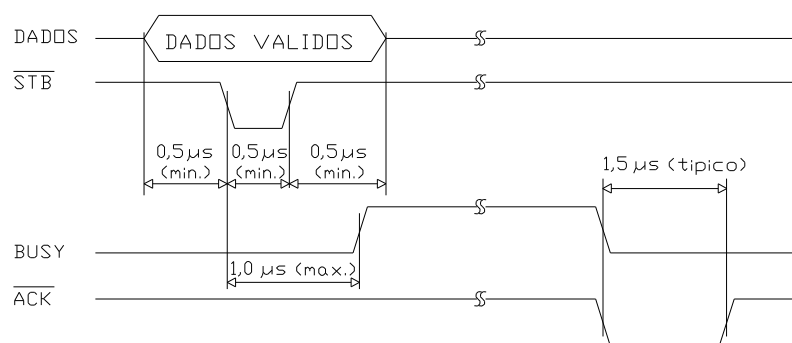
## 4. Interface Paralela...

### 4.1. Qual a especificação do cabo de comunicação paralelo?

Padrão de comunicação	• Paralela bidirecional
Padrão de comunicação bidirecional	• IEEE 1284 Nibble Mode
Níveis dos sinais	• TTL

O conector de interface paralela da impressora é do tipo Centronics, fêmea e de 36 vias. A impressora requer um cabo de interface paralela com distribuição dos sinais conforme a norma IEEE 1284, montado com conector macho 36 vias. Formação dos cabos com pares de fios trançados (sinal + terra) e o seu comprimento não deve exceder a 2 metros. É recomendável que o cabo seja blindado.

Temporização para a transferência de dados do PC para a impressora:



A impressora térmica TSP143MD com interface paralela possibilita a comunicação bidirecional, ou seja, é possível enviar os dados do PC para a impressora (modo Compatível) e é possível o PC receber dados da impressora, através do modo bidirecional Nibble Mode, conforme a norma IEEE 1284. Para isso é necessário que o cabo de comunicação possua todos os sinais especificados ligados adequadamente, conforme mostra a tabela a seguir.

Sinais do conector da Interface Paralela:

SINAL	PINO	ORIGEM	DESCRIÇÃO DOS SINAIS
STB	01	Dispositivo de entrada	Pulso negativo com largura de pulso de no mínimo 0,75 μs. É fornecido pelo dispositivo de entrada como clock de transmissão de dados. Os dados permanecem válidos enquanto este sinal estiver em nível baixo.
Dado 0 ao Dado 7	02 a 09	Dispositivo de entrada	Entradas paralelas de dados, funcionando sob lógica binária, onde: um nível alto de tensão (5V) representa "1" lógico e um nível baixo (0V) "0" lógico. D0 é o bit menos significativo e D7 é o bit mais significativo.
ACK	10	Impressora	Pulso negativo, que indica que a impressora aceitou o dado transferido pelo dispositivo de entrada.
BUSY	11	Impressora	Este sinal em nível alto indica que a impressora não pode receber dados.
EoP	12	Impressora	Este sinal em nível alto indica que a impressora detectou falta de papel.
ON LINE	13	Impressora	Este sinal em nível alto indica que a impressora está ON LINE.
AUTO FEED	14	Dispositivo de entrada	Sinal utilizado para sincronizar a comunicação bidirecional Nibble Mode. No modo Compatível este sinal deve se manter em nível alto.
TERRA LÓGICO	16	-	Tensão referencial (0V) terra lógico
TERRA CHASSIS	17	-	Terra do chassis (isolado do terra lógico)
+5V	18	Impressora	Tensão de +5V proveniente da impressora que pode ser utilizada para alimentar um circuito externo (Imáx = 80 mA).
TERRA LÓGICO	19	-	Terra do sinal Strobe
TERRA LÓGICO	20 a 27	-	Terra dos sinais D0 a D7
TERRA LÓGICO	28	-	Terra dos sinais EoP, Select e Ack
TERRA LÓGICO	29	-	Terra dos sinais Busy e Fault
TERRA LÓGICO	30	-	Terra dos sinais AutoFeed, Select In e Init

INIT	31	Dispositivo de entrada	Pulso negativo de pelo menos 50µs que reinicializa a impressora.
FAULT	32	Impressora	Este sinal nível baixo indica falha na impressora, como de falta de papel ou algum estado de erro.
SELECT IN	36	Dispositivo de entrada	Sinal utilizado na comunicação bidirecional. No modo Compatível este sinal deve se manter em nível baixo.

Nota: Os pinos 15, 33, 34 e 35 não são utilizados.

● [Retornar](#)

## 5. Driver de Impressão...

---

### 5.1. Onde obter o driver de impressão?

O driver pode ser obtido através de nosso site:

[http://www.diebold.com.br/M\\_SuporteImpressoras.asp](http://www.diebold.com.br/M_SuporteImpressoras.asp)

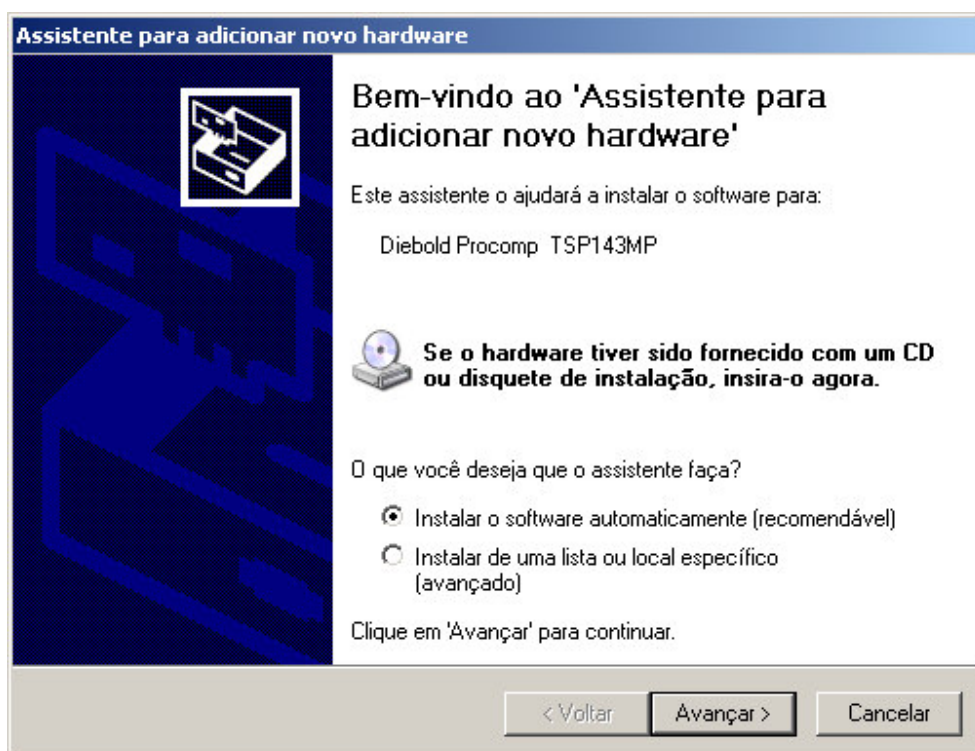
- Clique em Download;
- Escolha o produto "TSP143MD/TSP143MU", e clique em "Listar";
- Selecione a opção "Drivers" e escolha o driver adequado ao seu Sistema Operacional do computador onde será instalada a impressora;
- Fornecemos drivers de impressão para os seguintes Sistemas Operacionais:
  - 1) Windows 98, 98 SE ou ME;
  - 2) Windows 2000 e XP (Compatível com Vista e Windows 7 32bits).
- Faça download do driver em nosso site:

[http://www.diebold.com.br/M\\_SuporteImpressoras.asp](http://www.diebold.com.br/M_SuporteImpressoras.asp)

● [Retornar](#)

### 5.2. Como instalar o driver de impressão DieboldPrinters para Windows 2000/XP/Vista/Windows7 (32 bits)?

1. Faça download do driver de impressão conforme a versão do Windows do computador onde a impressora será instalada;
2. Conecte e ligue a impressora conforme orientação desse documento. Se a sua impressora tiver interface USB ou Paralela Nibble Mode e o recurso Plug&Play estiver ativo (reconhecimento automático de novo hardware pelo Windows), ao conectar e ligar a impressora, o Windows fará um balão surgir ao lado relógio e logo em seguida a tela "Assistente para adicionar novo hardware". A tela de assistente poderá ser ignorada, pois será finalizada automaticamente assim que o driver estiver instalado corretamente. Caso prefira, poderá também clicar "Cancelar". Impressoras com interface Serial não ativam o recurso Plug&Play do Windows, nesse caso siga as instruções adiante:

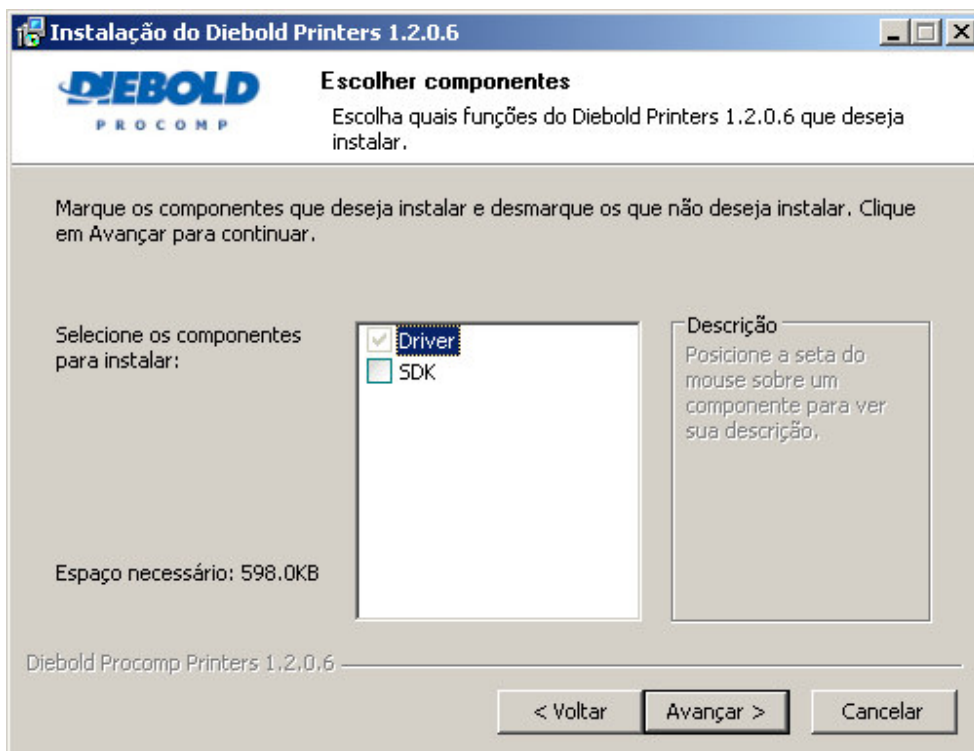


Dica: Caso não esteja com a impressora em mãos no momento da instalação, siga os passos a seguir e aguarde a tela apropriada para clicar em "Cancelar" para deixar todos os arquivos preparados para a futura instalação da impressora;

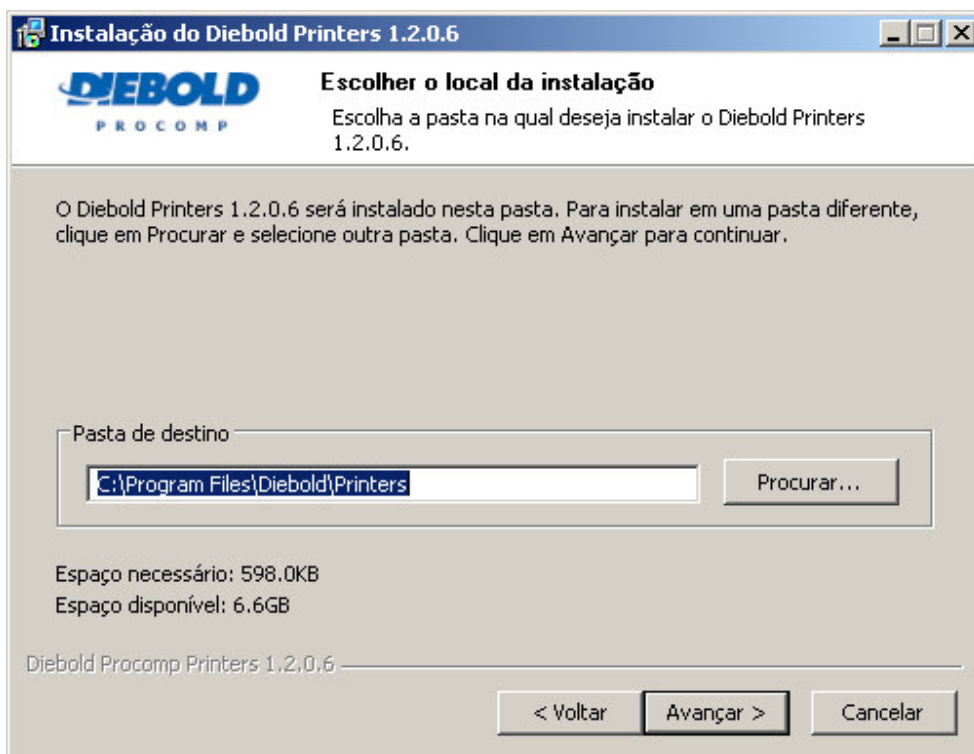
3. Para iniciar a instalação do driver de impressão para Windows 2000/XP/Vista/Windows7 32bits, execute o programa DieboldPrinters-9.9.9.9.exe (onde "9.9.9.9" é a versão atual do driver de impressão);
4. Na tela de apresentação, clique em Avançar:



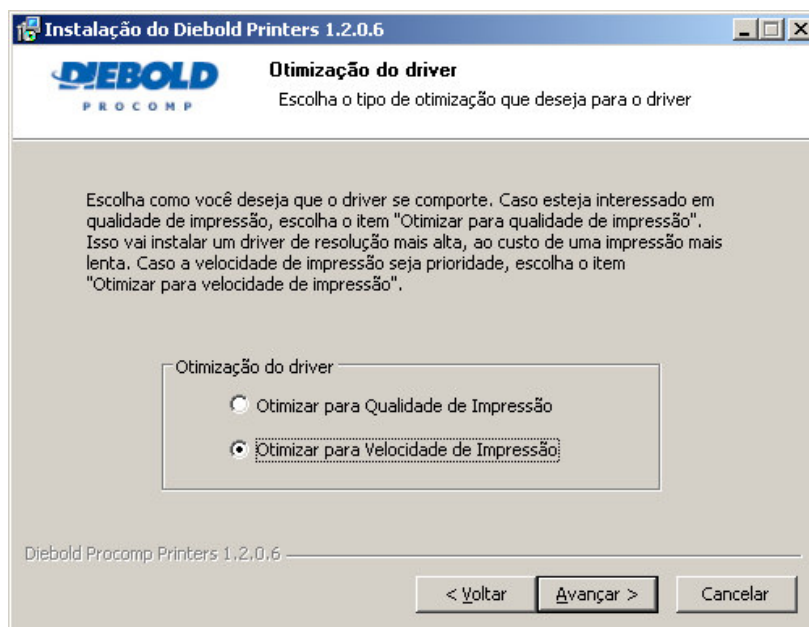
5. Em "Escolher componentes", selecione apenas a opção "Driver" e clique em Avançar:



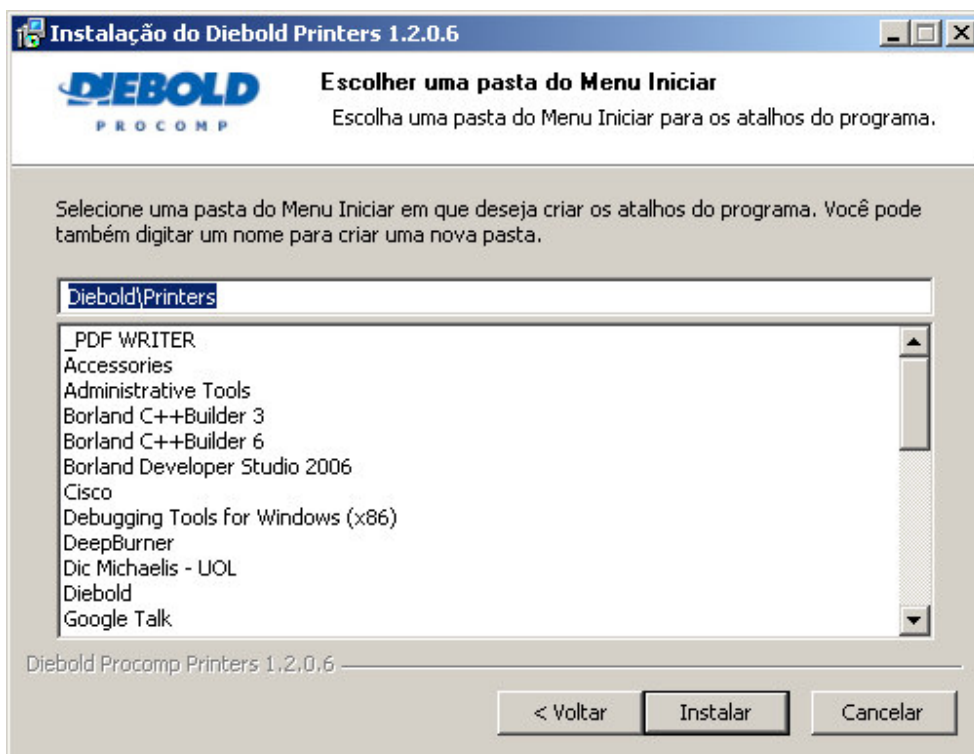
6. Em "Escolher o local da instalação", escolha o caminho desejado e clique em Avançar:



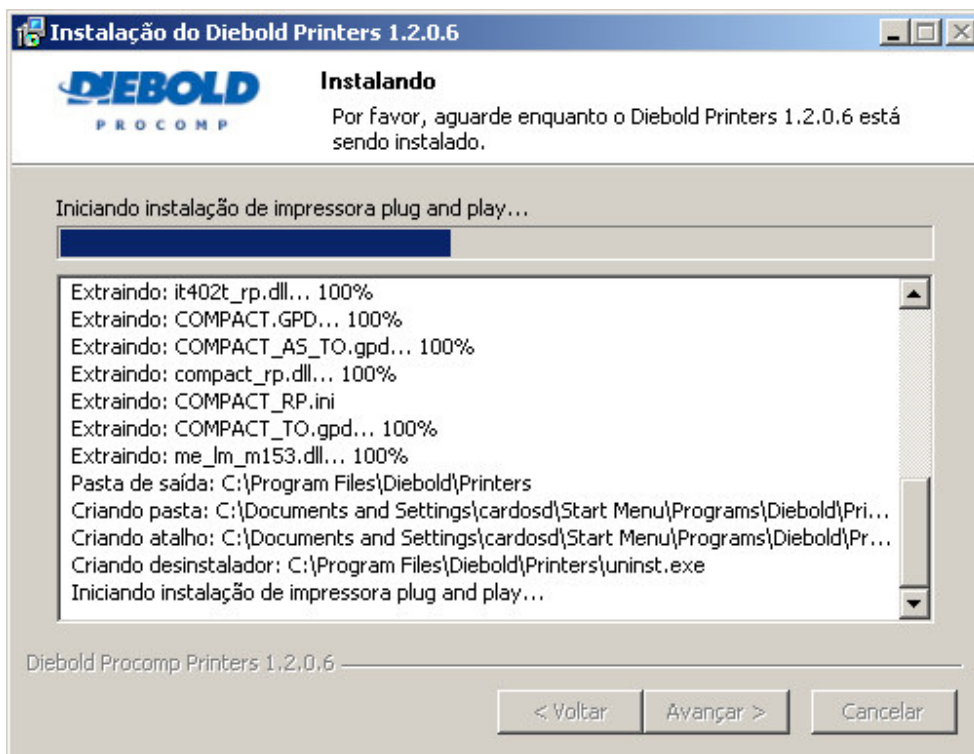
7. Em "Otimização do driver", escolha a melhor opção entre "Otimizar para Qualidade de Impressão" (priorizar a qualidade) e "Otimizar para Velocidade de Impressão" (priorizar a velocidade):



8. Em "Escolher uma pasta do Menu Iniciar", escolha a pasta desejada e clique em Avançar:



9. Em "Instalando", o programa de instalação fará uma busca em todo o computador em busca de alguma impressora Diebold com recurso de Plug&Play ativado (reconhecimento de novo hardware automático do Windows). Geralmente, as impressoras com interface USB e Paralela Nibble Mode acionam o recurso Plug&Play do Windows. Como as impressoras seriais não possuem o recurso Plug&Play, a instalação desse tipo de impressora deverá ser manual. Aguarde o processo concluir totalmente:

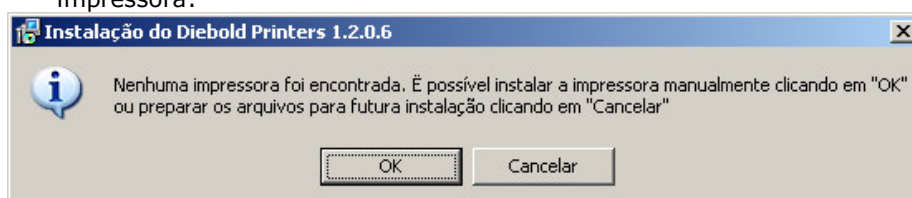




10. Se a sua impressora foi reconhecida automaticamente pelo recurso Plug&Play, o processo de instalação terminou com sucesso. Clique em "Terminar":

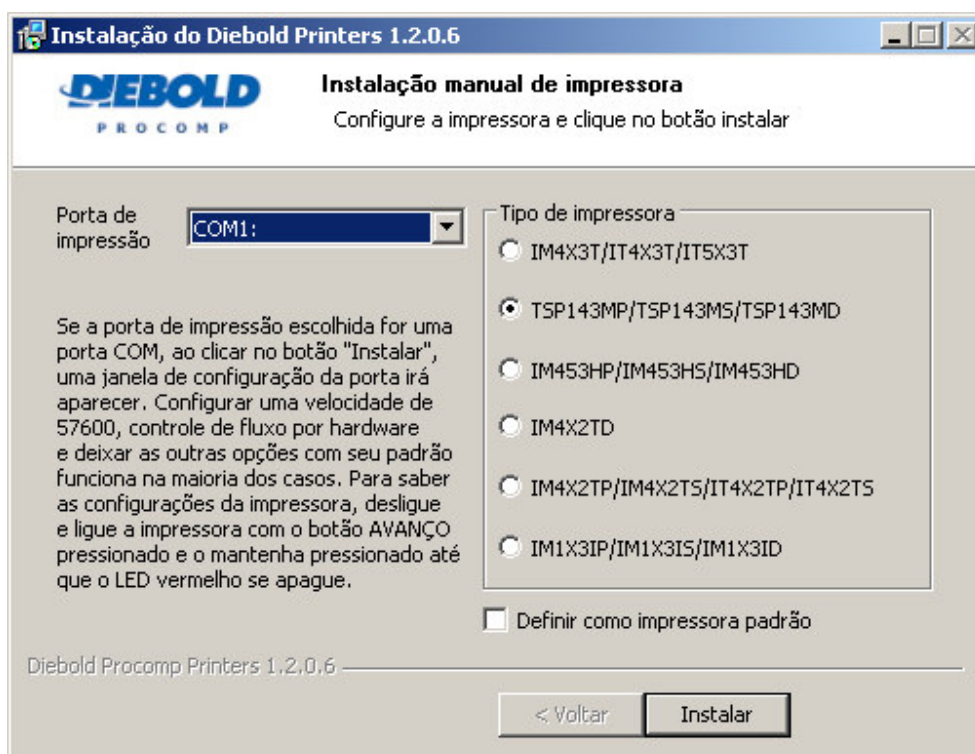


11. Caso sua impressora não tenha sido reconhecida automaticamente, aparecerão 2 opções para prosseguir a instalação: pressione "Ok" para fazer a instalação manual escolhendo o modelo da impressora em uma lista (essa opção é recomendada quando a impressora for serial) ou pressione "Cancelar" para deixar todos os arquivos preparados para a futura instalação da impressora:

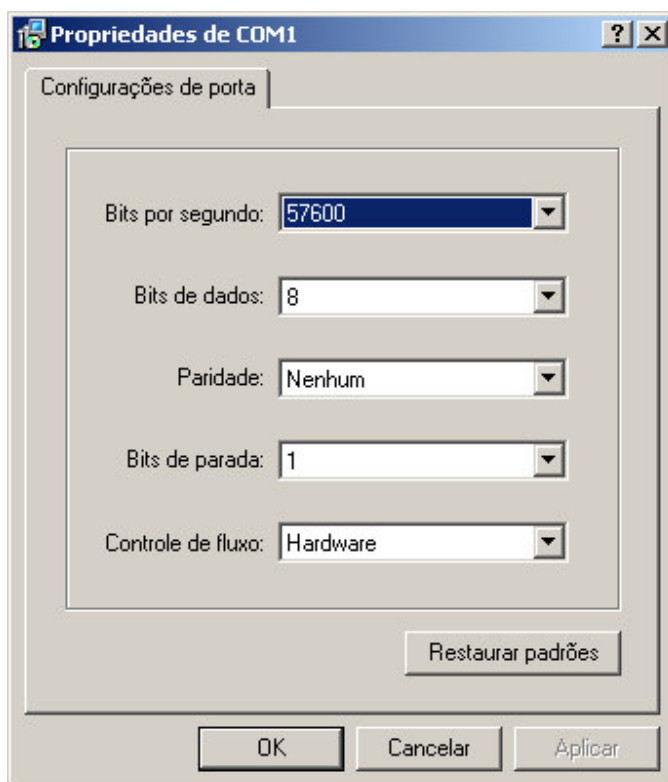


12. Clicando em "OK", em "Instalação manual de impressora", selecionar a porta de comunicação do computador em que a impressora está instalada e escolha uma das opções conforme o modelo da sua impressora, em seguida clique em "Instalar":

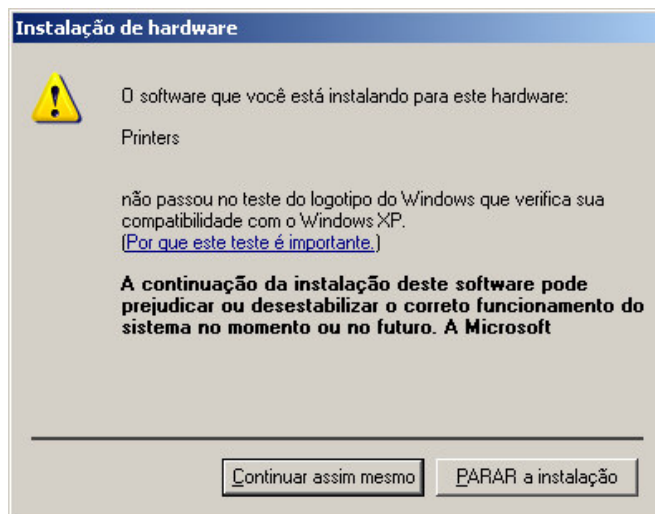




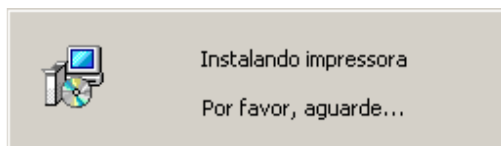
13. Caso queira utilizar a interface serial da sua impressora, a porta selecionada deverá ser "COM" e será necessário configurar os parâmetros abaixo conforme informações impressas no auto-teste de sua impressora:



14. Na tela abaixo, clique em "Continuar assim mesmo";



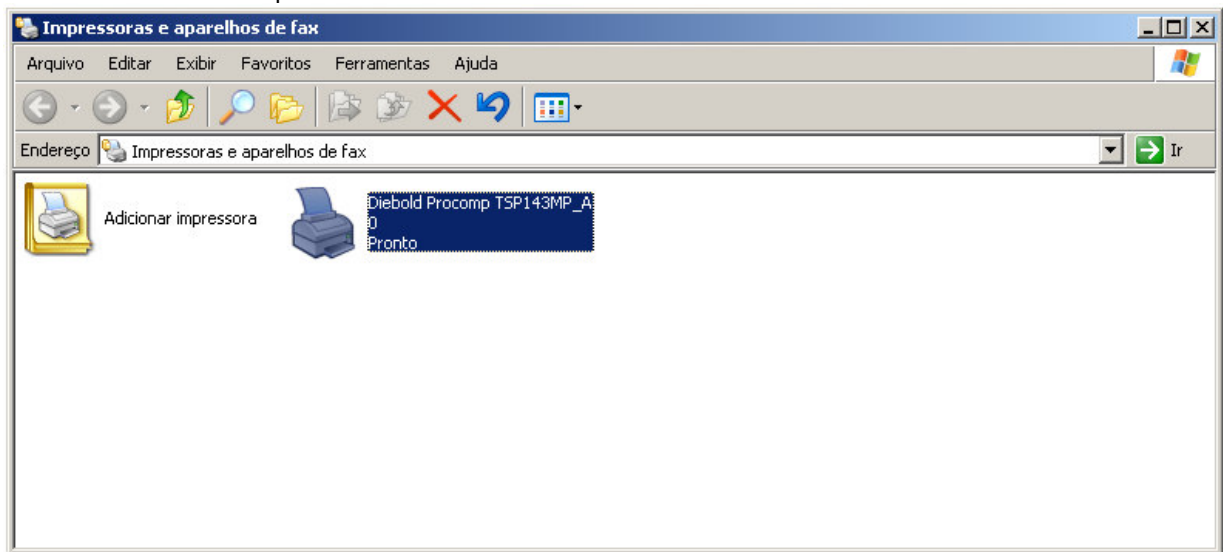
15. Aguarde a instalação do driver:



16. O processo de instalação terminou com sucesso. Clique em "Terminar":



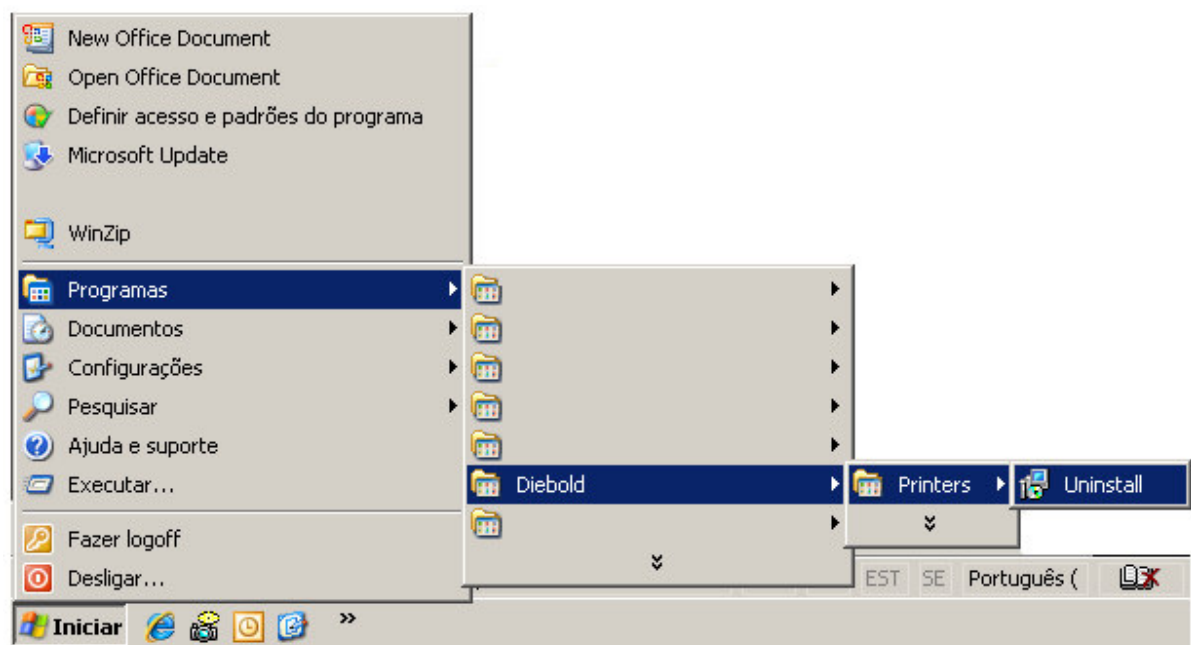
17. Para verificar o funcionamento do driver de impressão, acesse a tela "Impressoras e Aparelhos de Fax" (menu Iniciar->Configurações->Impressoras e aparelhos de fax) e veja se o driver foi instalado e se a impressora está com o status de "Pronto":



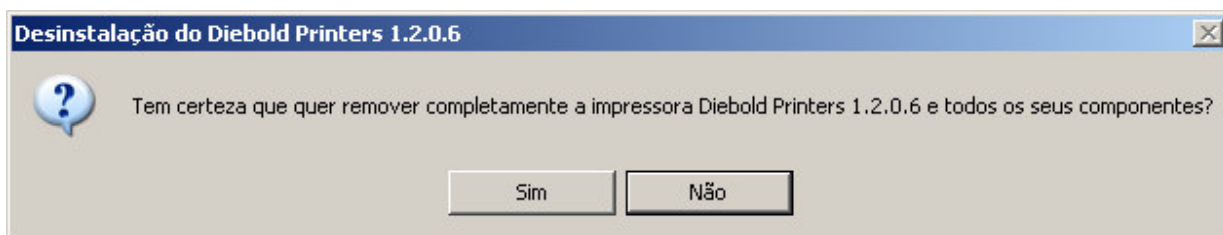
● [Retornar](#)

### 5.3. Como desinstalar o driver de impressão DieboldPrinters para Windows 2000/XP/Vista/Windows7 (32 bits)?

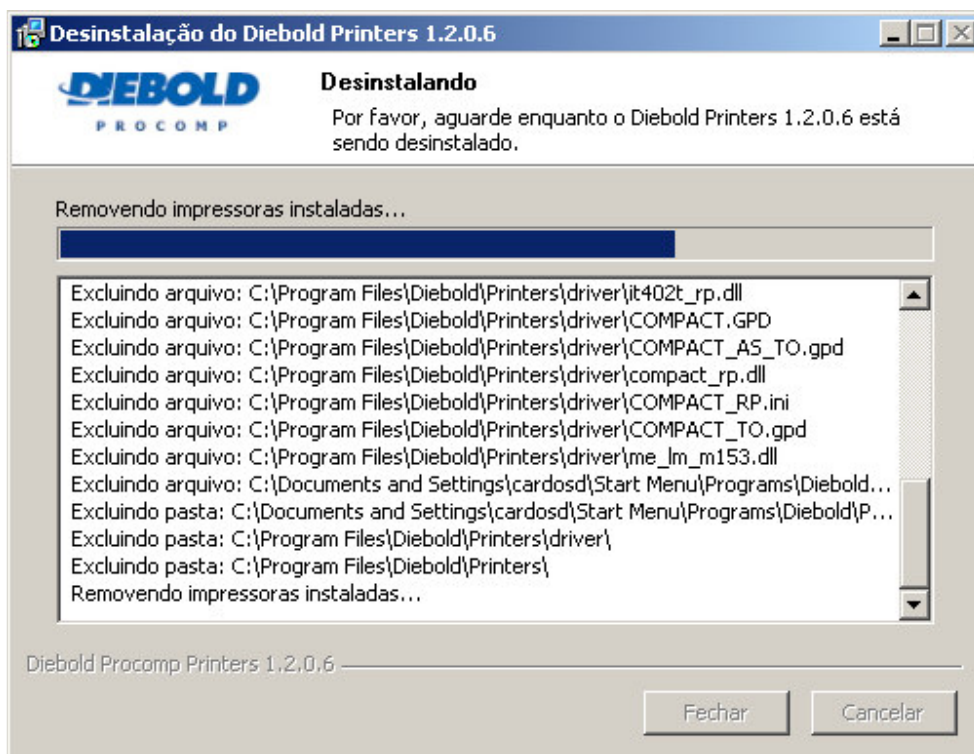
1. Acesse o menu Iniciar->Programas->Diebold->Printers->Uninstall:



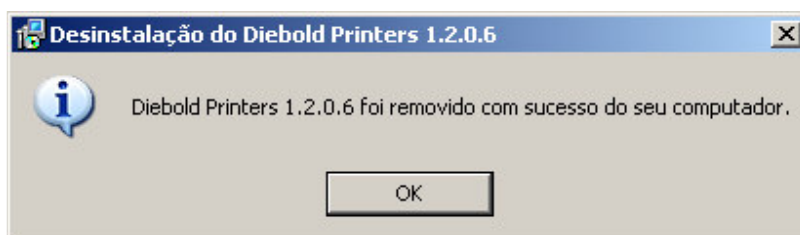
2. Clicar em "Sim" para remover o driver de impressão:



3. Aguarda a desinstalação do driver de impressão:



4. Clique em "OK":



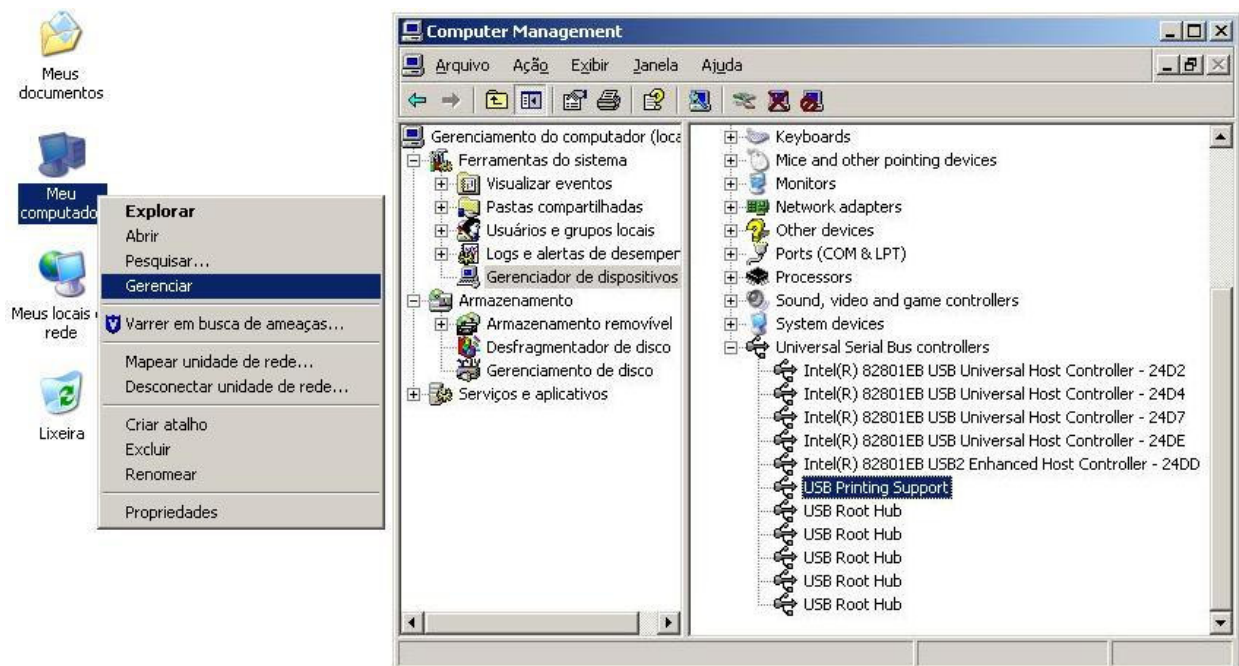
#### ● Retornar

### 5.4. Instalei o driver de impressão, mas a impressora não imprime.

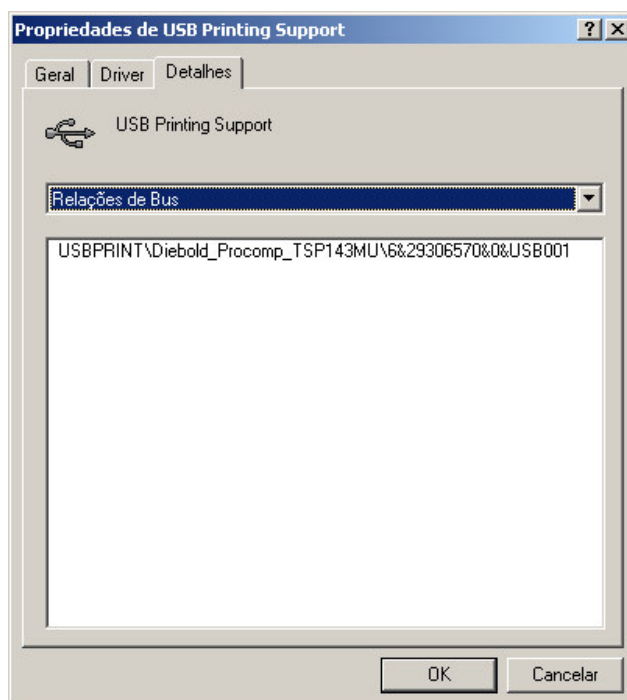
Caso tenha problema com o uso do driver de impressão, favor verificar:

1. O cabo de comunicação deve estar bem encaixado no micro e na impressora;
2. A impressora deve estar ligada (led verde aceso);

3. A impressora deve estar livre de falhas (led vermelho apagado);
4. A impressora deve estar com papel;
5. A tampa deve estar fechada;
6. Faça um auto-teste para saber se a impressora está com algum problema que a impeça de imprimir (veja como emitir um auto-teste);
7. A porta de comunicação configurada no driver deve estar coerente com a porta do micro (COM1, COM2, LPT1, etc);
8. Lembre-se que uma impressora com Interface Serial deve estar conectada em uma porta COM do micro;
9. Lembre-se que uma impressora com Interface Paralela deve estar conectada em uma porta LPT do micro;
10. Para saber se o problema está com o aplicativo (software ou programa utilizado), faça testes utilizando outros aplicativos como o NotePad, o Word, etc;
11. Desinstale o driver de impressão (no Menu Iniciar -> Programas -> Diebold -> Printers -> Uninstall) e faça a instalação novamente.
12. Para testar a parte física (hardware) da comunicação, faça um teste utilizando uma Janela ou Prompt do DOS:
13. Para impressoras com Interface de Comunicação Paralela:  
Abra uma Janela ou Prompt DOS e digite:  
DIR > LPT1: <ENTER>
14. Para impressoras com Interface de Comunicação Serial:  
Abra uma Janela ou Prompt DOS e digite:  
mode COM1:9600,n,8,1,p <ENTER>  
DIR > COM1:<ENTER>  
  
OBS:
  - Antes de fazer esse teste, é necessário liberar a porta de comunicação a ser testada. Desvie para a porta "FILE" qualquer driver que esteja bloqueando essa porta de comunicação.
  - Lembre-se que o comando "mode" do DOS, recebe como parâmetros a configuração serial da sua impressora na seguinte ordem: velocidade, paridade, stop bits, bits de parada, controle de fluxo. No exemplo usamos: velocidade=9600, paridade=none (nenhuma), bits de dados=8, stop bits=1, controle de fluxo=p (CTS/RTS).
15. Para saber se o problema está no micro, faça a instalação da impressora e repita os mesmos testes em outro micro;
16. Caso sua impressora tenha Interface Serial:
  - a. Verifique a velocidade (Baud Rate);
  - b. Verifique o protocolo (Fluxo de Controle): CTS/RTS (Hardware) ou Xon/Xoff (Software);
  - c. Verifique a Paridade (Parity): Nenhum (None)
  - d. Verifique o Número de Bits: 7 ou 8 Bits;
  - e. Verifique o Número de Bits de Parada (Stop Bits): 1 Stop Bits;Importante:  
A configuração da porta serial configurada nas propriedades do driver e as configurações da impressora devem ser IDÊNTICAS (Velocidade, Protocolo, Paridade, Número de Bits, Stop Bits);
17. Caso sua impressora tenha Interface USB:
  - a. Verifique se o Modo Plug & Play está ativo na impressora. Imprima um Auto-teste, procure em "PARÂMETROS INTERNOS". Se o parâmetro 45 for igual a 0 (zero) o modo Plug&Play está ativo, se for igual a 1 (um) está desativado. Para ativá-lo entre em "Menu de Configurações -> Interface->Plug & Play" e escolha a opção 1;
  - b. O recurso "USB Printing Support" deve ser reconhecido mesmo quando o Modo Plug & Play da impressora estiver desativado. Caso este recurso não esteja aparecendo no Gerenciador de Dispositivo do Windows (figura abaixo), poderá estar havendo algum problema de hardware (cabo de comunicação, micro ou impressora). Nesse caso, faça testes usando outro micro e outro cabo de comunicação. Se o problema persistir procure uma assistência técnica autorizada:

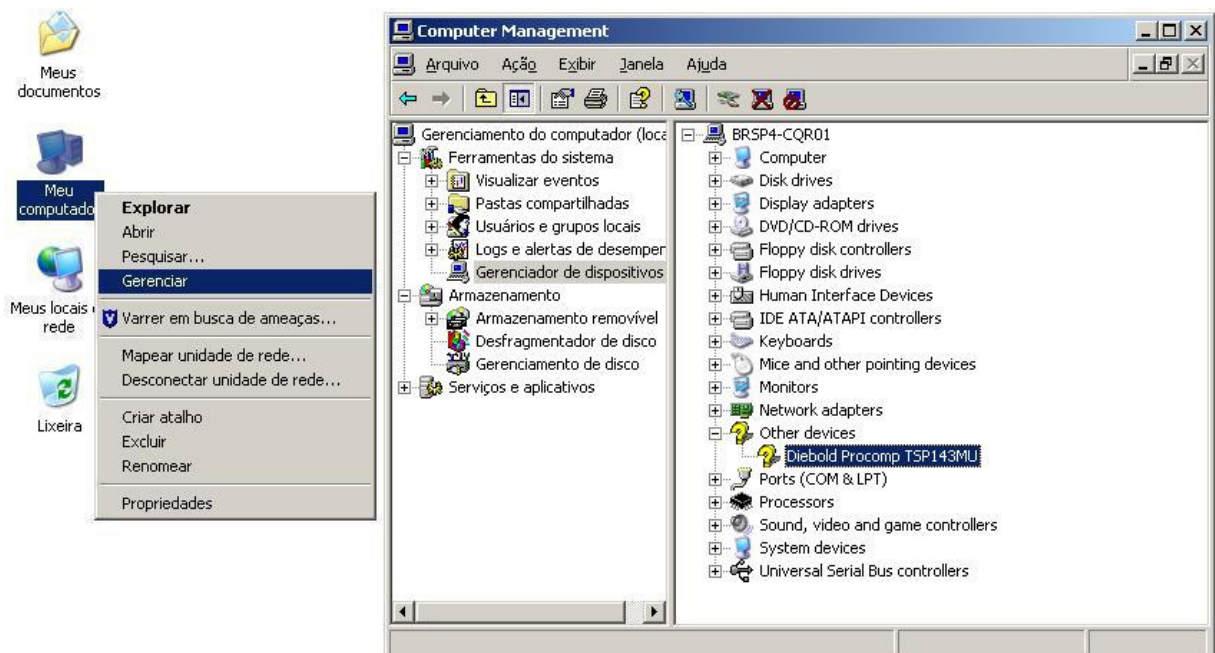


- c. Se o modo Plug&Play estiver funcionando é possível verificar em que porta a impressora está conectada. Dê um duplo clique em "USB Printing Support" , na aba "Detalhes" e escolha a opção "Relações de Bus". No exemplo abaixo, a porta de comunicação é "USB001":

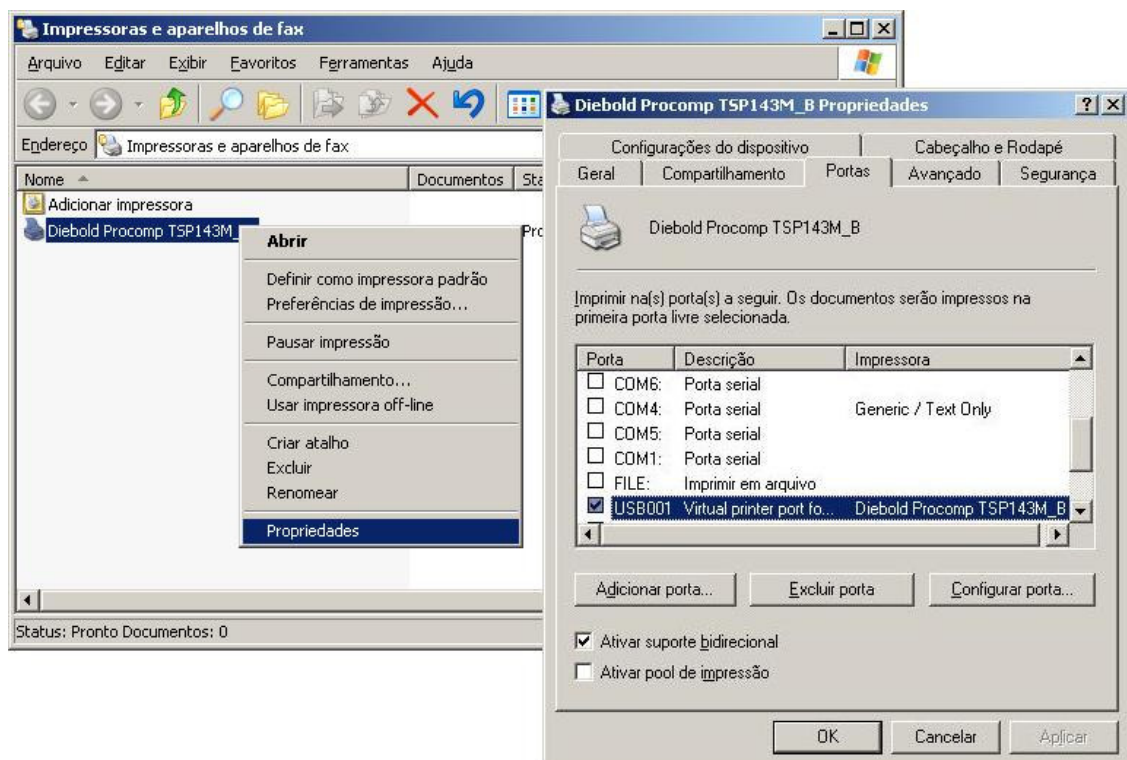




- d. Caso o modo Plug&Play esteja ativo, verifique se a impressora está sendo reconhecida automaticamente quando plugada no PC. Entre no gerenciador de dispositivo do windows e veja se "Diebold Procomp TSP143MU" aparece na lista:

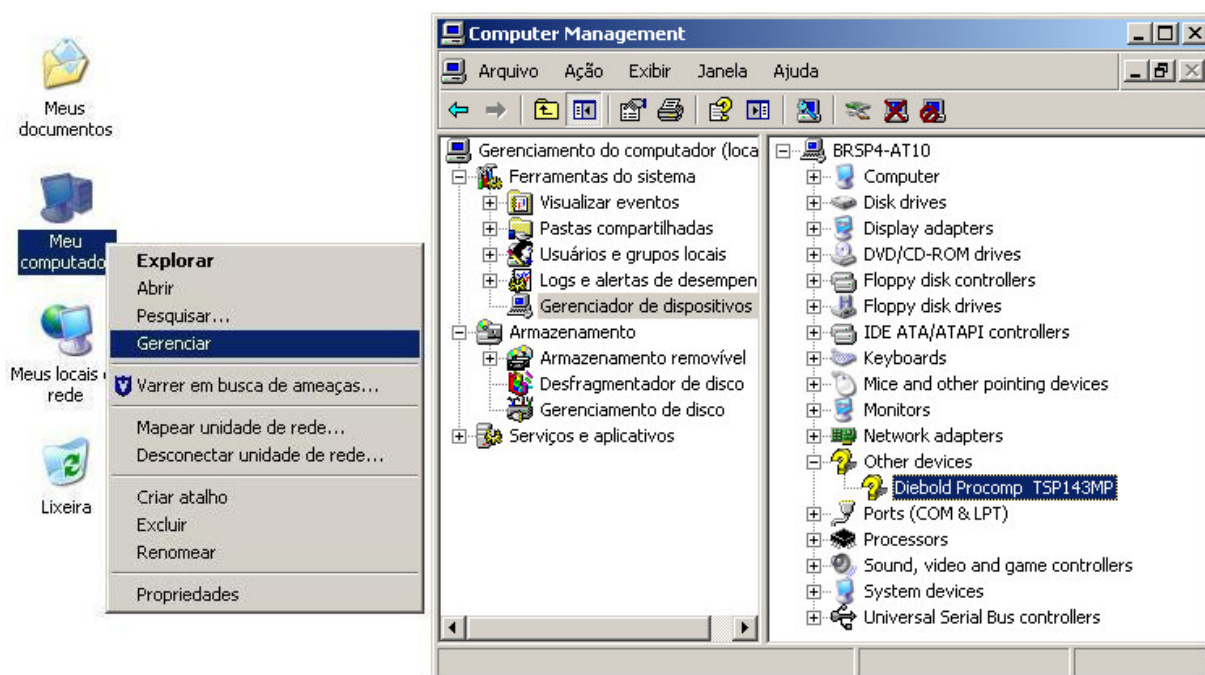


- e. Verifique nas "Propriedades do driver", na aba "Portas" se a porta está configurada conforme a porta indicada em "Relações de Bus":



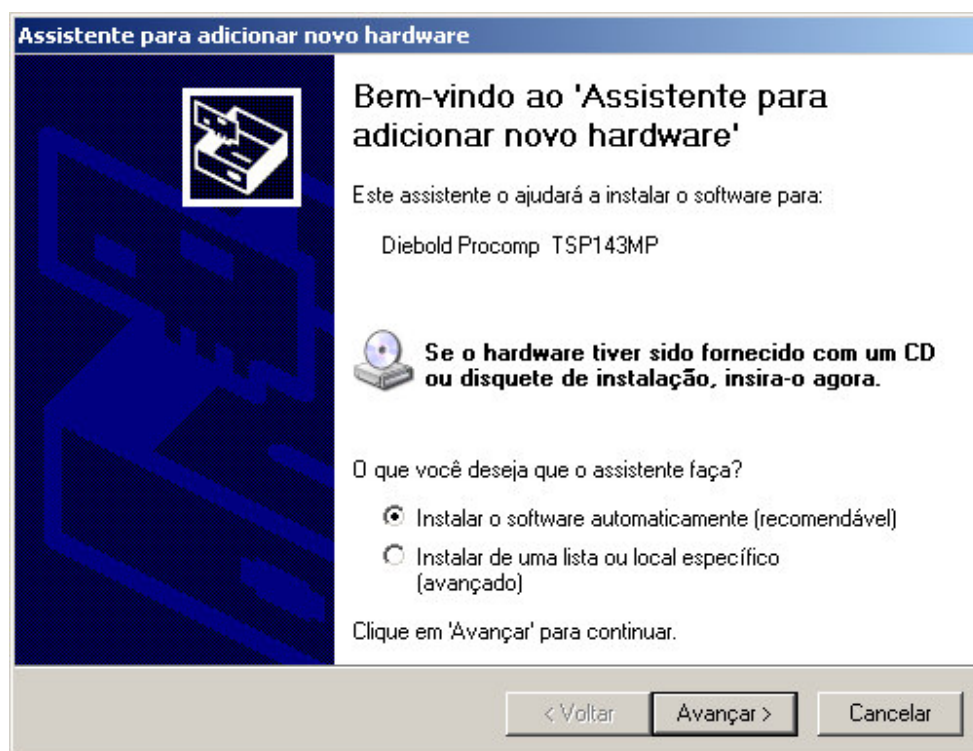
18. Caso sua impressora tenha Interface Paralela configurada como Nibble Mode:

- a. Verifique se o Modo Plug & Play está ativo na impressora. Imprima um Auto-teste, procure em "PARÂMETROS INTERNOS". Se o parâmetro 45 for igual a 0 (zero) o modo Plug&Play está ativo, se for igual a 1 (um) está desativado. Para ativá-lo entre em "Menu de Configurações -> Interface->Plug & Play" e escolha a opção 1;
- b. Caso o modo Plug&Play esteja ativo, verifique se a impressora está sendo reconhecida automaticamente quando plugada no PC. Entre no gerenciador de dispositivo do windows e veja se "Diebold Procomp TSP143MP" aparece na lista:

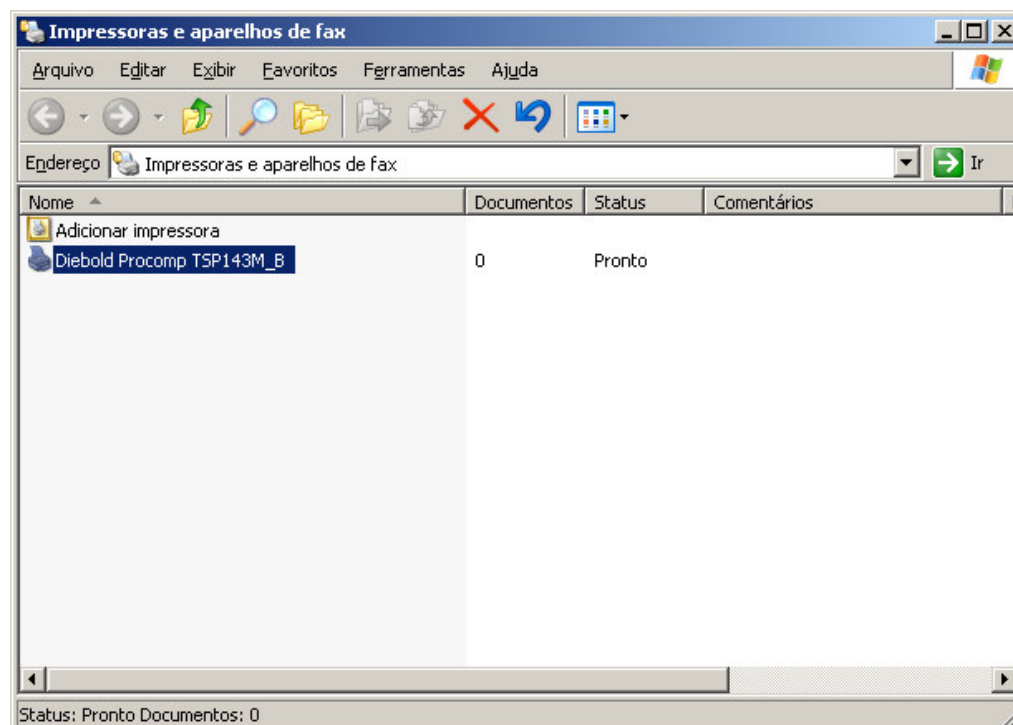


- c. O "Assistente para adicionar novo hardware" teve ter sido aberto automaticamente. Se a pasta do driver DieboldPrinters já foi instalada nesse computador em "Iniciar->Programas->Diebold->Printers", poderá selecionar em "Instalar o software automaticamente (recomendável)" e clicar em "Avançar":





19. Verifique através do Auto-teste se a impressora está configurada com a tabela de comandos padrão IM4X3T;
20. Verifique em "Impressoras e aparelhos de fax" se o status da impressora está como pronto.

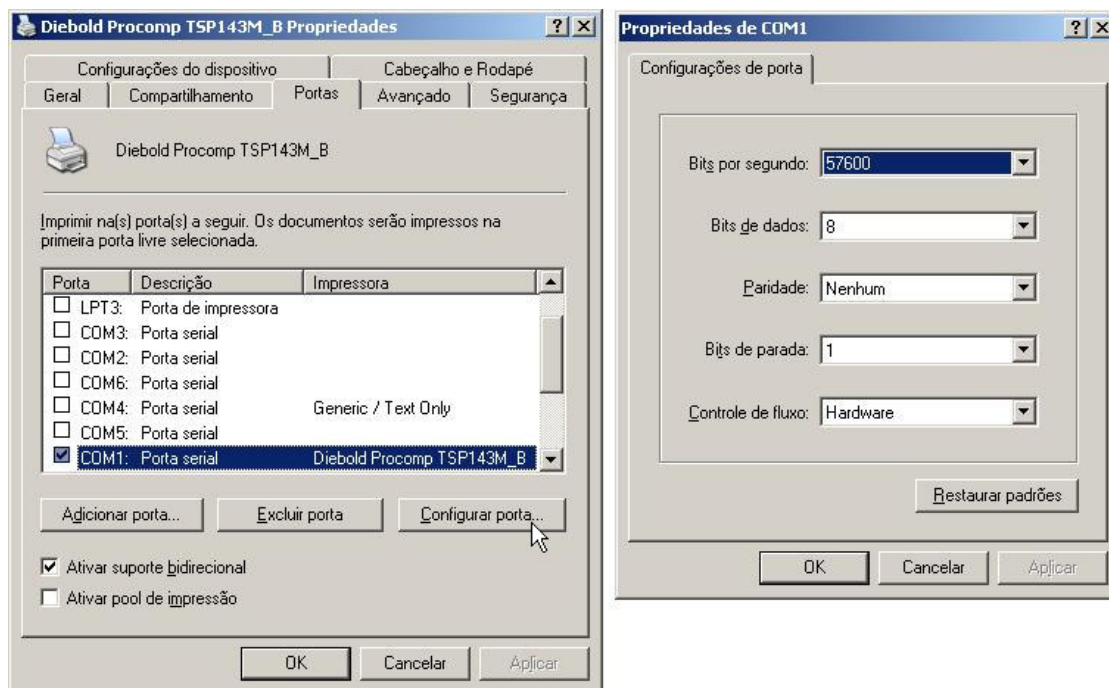


21. Caso ainda haja algum problema, entre em contato conosco.

## 5.5. Instalei o driver de impressão, porém imprime caracteres estranhos.

Caso tenha instalado o driver de impressão e estão sendo impressos caracteres estranhos:

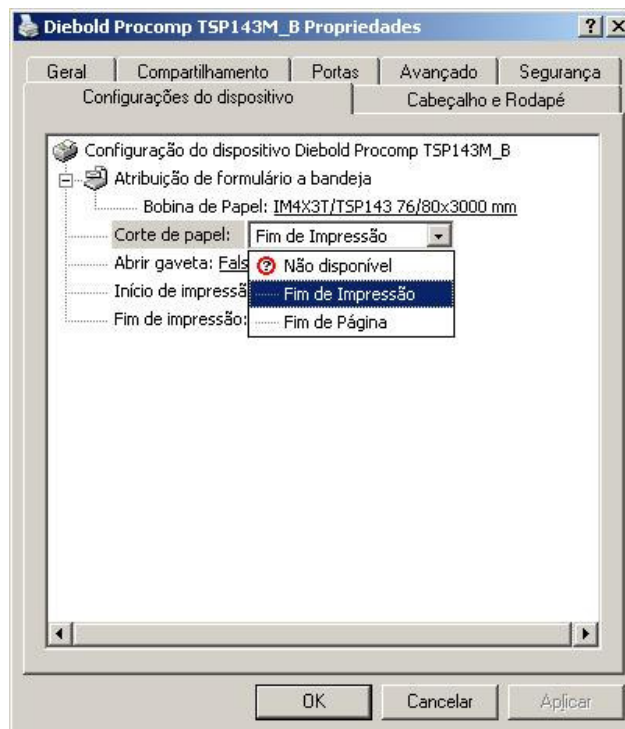
1. Caso esteja usando a interface Serial, verificar se as configurações de velocidade (Baud Rate), protocolo (Controle de Fluxo) e bits de parada estão iguais nas propriedades do driver e na impressora (verificar através do auto-teste):



2. Verifique se a impressora está configurada com a tabela de comandos padrão IM4X3T (através do Auto-teste);
3. Verifique se o cabo de comunicação segue as especificações da impressora;
4. Verifique se os pinos do conector da porta de comunicação do computador estão completos;
5. Faça testes de impressão em outro computador.
6. Caso ainda haja algum problema, entre em contato conosco.

## 5.6. Instalei o driver de impressão, porém não corta automaticamente ao final da impressão.

1. Verifique se o corte de papel automático está habilitado nas propriedades do driver. Escolha se quer o "Corte Automático ao Fim de Impressão" (um único corte ao final da impressão) ou "Corte Automático ao Fim de Página" (um corte a cada final de página):

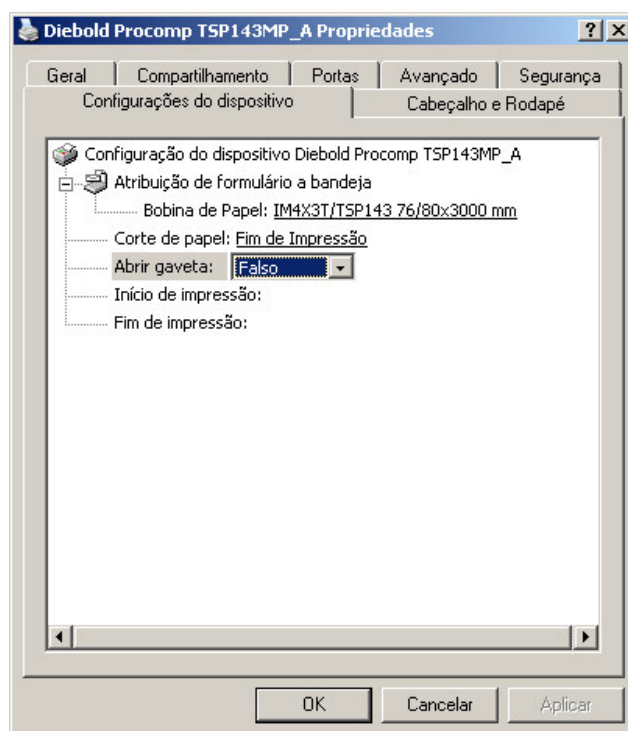


2. Verifique através do auto-teste da impressora se a Guilhotina (Cutter) e o corte de papel estão habilitados. Se a Guilhotina (Cutter) estiver desabilitada, verifique se está instalada e se foi desabilitada por ter apresentado algum problema. Caso queira, poderá habilitá-la via Menu de configurações:
  - a. Entre no Menu de Configurações;
  - b. Escolha a opção 7 – Configurações Avançadas;
  - c. Escolha a opção 6 – Cutter , selecione a opção 2 – Habilitado Sem Retorno. Confirme;
  - d. Desligue e ligue a impressora.
3. Verifique se a impressora está configurada com a tabela de comandos padrão IM4X3T (através do Auto-teste);
4. Caso ainda haja algum problema, entre em contato conosco.

● [Retornar](#)

### 5.7. Instalei o driver de impressão, porém a gaveta não é acionada automaticamente ao final da impressão.

1. Como a gaveta sempre está habilitada nas configurações da impressora, verifique se o acionamento está habilitado nas propriedades do driver. Escolha se quer o "Abrir Gaveta Falso" (não abrir a gaveta ao final da impressão) ou "Abrir Gaveta Verdadeiro" (abrir a gaveta ao final da impressão):



2. Verifique se a impressora está configurada com a tabela de comandos padrão IM4X3T (através do Auto-teste);
3. Caso ainda haja algum problema, entre em contato conosco.

● [Retornar](#)

## 6. Comandos da impressora

---

### 6.1. Quais são os atributos de impressão disponíveis?

Os atributos de impressão disponíveis são:

- Normal
- Condensado
- Expandido
- Enfatizado (negrito)
- Itálico
- Sublinhado
- Dupla Altura

● [Retornar](#)

### 6.2. Como ativar o modo expandido?

Para Ativar o modo de Impressão com caracteres Expandidos em apenas uma linha utilize um dos comandos:

<b>Função</b>	<b>ASCII</b>	<b>Hex</b>	<b>Basic</b>
Modo Expandido uma linha	<SO>	0Eh	Chr(14)
Modo Expandido uma linha	<ESC> <SO>	1Bh 0Eh	Chr(27) & Chr(14)
Desativa Modo expandido uma linha.	<DC4>	14h	Chr(20)

Para ativar o modo Expandido utilize o comando:

<b>Função</b>	<b>ASCII</b>	<b>Hex</b>	<b>Basic</b>
Ativa Modo Expandido	<ESC> 'W' <n>	1Bh 57h <n>	Chr(27) & "W" & Chr(49)
Desativa Modo Expandido			Chr(27) & "W" & Chr(48)

Onde:

Se <n> = 01h ou 31h ativa o modo expandido.  
Se <n> = 00h ou 30h desativa o modo expandido.

● [Retornar](#)

### 6.3. Como ativar o modo condensado?

Para ativar o comando de modo condensado, utilize:

<b>Função</b>	<b>ASCII</b>	<b>Hex</b>	<b>Basic</b>
Ativa Modo Condensado	<SI>	0Fh	Chr(15)
Desativa o atributo Condensado.	<DC2>	12h	Chr(C)

● [Retornar](#)

### 6.4. Como ativar o modo sublinhado?

Para ativar o modo de texto sublinhado utilize o comando:

<b>Função</b>	<b>ASCII</b>	<b>Hex</b>	<b>Basic</b>
Ativa modo sublinhado	<ESC> '-' <n>	1Bh 2Dh <n>	Chr(27) & "-" & Chr(49)
Desativa modo sublinhado			Chr(27) & "-" & Chr(48)

Onde:

Se <n> = 01h ou 31h ativa o atributo sublinhado.  
Se <n> = 00h ou 30h desativa o atributo sublinhado.

● [Retornar](#)

### 6.5. Como ativar o modo de texto enfatizado?

Para usar o modo de texto enfatizado utilize o comando:

<b>Função</b>	<b>ASCII</b>	<b>Hex</b>	<b>Basic</b>
Ativa o atributo enfatizado.	<ESC> 'E'	1Bh 45h	Chr(27) & "E"
Desativa o atributo enfatizado.	<ESC> 'F'	1Bh 46h	Chr(27) & "F"

● [Retornar](#)

## 6.6. Como ativar o comando de dupla altura por linha?

Para ativar o comando de dupla altura por linha utilize o comando:

Função	ASCII	Hex	Basic
Ativar o modo de dupla altura por linha	<ESC> 'V'	1Bh 56h	Chr(27) & "V"

Para ativar o comando de dupla altura utilize o comando:

Função	ASCII	Hex	Basic
Ativar o modo de dupla altura	<ESC> 'd' <n>	1Bh 64h <n>	Chr(27) & "d" & Chr(49)
Desativa o atributo dupla altura			Chr(27) & "d" & Chr(48)

Onde:

Se <n> = 01h ou 31h ativa o modo dupla altura.

Se <n> = 00h ou 30h desativa o modo dupla altura.

● [Retornar](#)

## 6.7. Como ativar o modo de texto Itálico?

Para ativar o modo de texto Itálico utilize o comando:

Função	ASCII	Hex	Basic
Ativa o atributo itálico.	<ESC> '4'	1Bh 34h	Chr(27) & "4"
Desativa o atributo itálico.	<ESC> '5'	1Bh 35h	Chr(27) & "5"

● [Retornar](#)

## 6.8. Como utilizar o Modo Gráfico de expansão de caracteres (ESCALAVEL)?

Para colocar a impressora em modo gráfico de expansão de caracteres, utilize o comando abaixo.

<ESC> '+' '0' <altura> <largura> <tipo\_caractere>

<altura>                   Valores válidos entre 1 e 10, define a altura do caracter expandido (24 dolines \* altura).  
<largura>                   Valores válidos entre 1 e 14, define a largura do caracter expandido. Considere o valor 9 como largura padrão do caracter condensado.  
<tipo\_caractere>           <par> - define caractere normal.  
                              <impar> - define caractere condensado.

Função	ASCII	Hex	Basic
Expandir caracteres matriz normal	<ESC> '+' '0' <altura> <largura> '0'	1Bh 2Bh 30h <altura> <largura> 30h	chr(&H1B) & "+" & "0" & chr(&H05) & chr(&H02) & "0"
Expandir caracteres matriz condensado	<ESC> '+' '0' <altura> <largura> '1'	1Bh 2Bh 30h <altura> <largura> 31h	chr(&H1B) & "+" & "0" & chr(&H05) & chr(&H02) & "1"

Exemplo:

```
Private Sub Command1_Click()  
  
'Declarando variaveis  
Dim cmdExpandirNormal As String  
Dim cmdExpandirCondensado As String  
Dim bBuffer As String
```

```
cmdExpandirNormal= chr(&H1B) & "+" & "0" & chr(&H05) & chr(&H02) & "0"
cmdExpandirCondensado= chr(&H1B) & "+" & "0" & chr(&H05) & chr(&H02) & "1"
```

```
bBufferN= cmdExpandirNormal & "ESCALAVEL"
bBufferC = cmdExpandirCondensado & "ESCALAVEL"
```

```
'Imprimindo direto na porta Paralela (LPT1)
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, bBufferN
Print #1, bBufferC
Close #1
```

```
End Sub
```

Obs.:

- Esse modo imprime as linhas pendentes, não é possível misturar os caracteres expandidos com caracteres normais;
- Caso algum dos parâmetros seja inválido, o comando é ignorado.

● Retornar

## 6.9. Como fazer a impressora voltar a imprimir em modo normal?

Utilize um dos comandos para desabilitar todos os atributos de texto, fazendo com que a impressora imprima em seu caracter padrão:

Função	ASCII	Hex	Basic
Reinicializar os atributos de texto	<ESC> 'P'	1Bh 50h	Chr(27) & "P"
Reinicializar os atributos de texto	<ESC> 'H'	1Bh 48h	Chr(27) & "H"

● Retornar

## 6.10. Como programar a tabulação?

Para programar a tabulação horizontal a cada 8 colunas, caso não exista uma tabulação programada, ou a cada tabulação programada pelo comando <ESC> D, utilize:

Função	ASCII	Hex	Basic
Tabulação	<HT>	09h	Chr(9);

Ou então, para imprimir a linha corrente e tabular verticalmente, utilize:

Função	ASCII	Hex	Basic
Tabulação	<VT>	0Bh	Chr(11);

Para programar as posições das tabulações verticais utilize o comando:

Função	ASCII	Hex	Basic
Programar posições verticais	<ESC> 'B' <n1>..<>nk> 00h	1Bh 4Bh <n1>..<>nk> 00h	Chr(27) & "B" & <n1>..<>nk> & Chr(0);

Onde:

Nk = é menor que 64 e define o número de tabulações verticais.

Para programar as posições das tabulações horizontais utilize o comando:

Função	ASCII	Hex	Basic
Programar posições	<ESC> 'D' <n1>..<>nk> 00h	1Bh 44h <n1>..<>nk> 00h	Chr(27) & "D" & <n1>..<>nk> &

Diebold – Impressoras

TSP143MD/TSP143MU - Perguntas e Respostas mais Frequentes

Rev. 01

Página: 39 / 63

horizontais			Chr(0)
-------------	--	--	--------

Onde:

Nk = é menor que 28 e define o número de tabulações horizontais.

● Retornar

### 6.11. Como avançar para a próxima página após imprimir uma linha?

Para avançar para a próxima página, de tamanho padrão de 12 linhas, utilize:

Função	ASCII	Hex	Basic
Avançar para a próxima página	<FF>	0Ch	Chr(12)

OBS:

- Veja o comando para programar o tamanho de página.

● Retornar

### 6.12. Como avançar para a próxima linha após imprimir uma linha?

Para avançar uma linha após imprimir uma linha utilize:

Função	ASCII	Hex	Basic
Avanço de linha por linha impressa	<LF>	0Ah	Chr(10)

● Retornar

### 6.13. Como avançar um tamanho específico após imprimir uma linha?

Para controlar o tamanho do avanço de N linhas após imprimir uma linha utilize:

Função	ASCII	Hex	Basic
Espaçamento N após imprimir uma linha	<ESC> 'J' <n>	1Bh 4Ah <n>	Chr(27) & "J" & Chr(8)

Onde:

N = o tamanho do espaçamento imediato é igual a <n> \* 0,125mm, ou seja, <n> \* altura do dotline, sendo que <n> pode variar de 0 a 255. Este comando não programa o tamanho do espaçamento avanço de linha permanentemente.

OBS: Esse comando não é permanente, ou seja, é aplicado apenas à linha que foi enviado.

● Retornar

### 6.14. Como programar um tamanho específico e permanente de avanço de linha?

Utilize os comandos para programar a impressora com um avanço fixo e específico de avanço de linha:

Função	ASCII	Hex	Basic
Espaçamento em 1/6 de Pol.	<ESC> '2'	1Bh 32h	Chr(27) & "2"
Espaçamento ajustado	<ESC> '3' <n>	1Bh 33h <n>	Chr(27) & "3" & Chr(34)

Diebold – Impressoras

TSP143MD/TSP143MU - Perguntas e Respostas mais Frequentes

Rev. 01

Página: 40 / 63



Onde:

$N = n/203$  por polegada, ou seja,  $N \times 0,125\text{mm}$  onde  $N$  pode variar de 24 até 255

Para programar o avanço de linha igual a 3,25mm, <n> deve ser igual a 26.

Para programar o avanço de linha igual a 3,75mm, <n> deve ser igual a 30.

Para programar o avanço de linha igual a 4,25mm, <n> deve ser igual a 34.

● [Retornar](#)

## 6.15. Como programar um tamanho de página referente ao número de linhas?

Para que a impressora interprete que um determinado tamanho é referente a uma página, utilize o comando:

Função	ASCII	Hex	Basic
Programar tamanho de página em linhas	<ESC> 'C' <n>	1Bh 43h <n>	Chr(27) & "C" & Chr(12)

Onde:

$N$  = Número de linhas da página, podendo variar de 1 até 255

● [Retornar](#)

## 6.16. Como solicitar o status online da impressora?

Este comando é tratado no instante da recepção e a impressora responderá com um byte de status conforme o parâmetro <n> (\*):

Função	ASCII	Hex	Basic
Solicita Status	<DLE> <STX> <n>	10h 02h <n>	Chr(16) & Chr(02) & <n>
Status Papel e Cabeça			Chr(16) & Chr(02) & Chr(1)
Status Genérico			Chr(16) & Chr(02) & Chr(2)
Status do Presenter			Chr(16) & Chr(02) & Chr(3)

Onde:

**Se <n> = 01 ou 31h – Solicita o Status do papel e cabeça. Retorna um byte com:**

BIT 7 – Sempre em 0, indicando que é um status não automático.

BIT 6 - 0

BIT 5 - 1

BIT 4 – Em 1 indica tensão VH fora do range.

BIT 3 – Em 1 indica temperatura na cabeça acima do limite.

BIT 2 – Em 1 indica cabeça térmica levantada.

BIT 1 – Em 1 indica fim de papel. BIT 0 – Em 1 indica pouco papel.

**Se <n> = 02h ou 32h – Solicita o Status genérico. Retorna um byte com o:**

BIT 7 – Sempre em 0, indicando que é um status não automático.

BIT 6 - 1

BIT 5 - 0

BIT 4 – Em 1 indica falha interna, recuperável pelo comando de recover erro.

BIT 3 – Em 1 indica buffer de recepção vazio.

BIT 2 – Em 1 indica que o buffer de recepção está cheio. – Indica o estado do sensor de gaveta.

BIT 0 – Em 1 indica tampa aberta.

**Se <n> = 03h ou 33h – Solicita o Status do Presenter (Somente se o Presenter estiver habilitado). Retorna um byte com o seguinte formato:**

BIT 7 – Sempre em 0, indicando que é um status não automático.

BIT 6 - 1

BIT 5 - 1

BIT 4 – Em 1 indica falha do presenter, se configurada.

BIT 3 – Em 1 indica que o papel não chegou no sensor do presenter (enrosco do papel na entrada do Presenter).

BIT 2 – Em 1 indica que não conseguiu entregar o extrato (enrosco do papel na saída do Presenter).

BIT 1 – Em 1 indica que existe papel no sensor 2.

BIT 0 – Em 1 indica que existe papel no sensor 1.

(\*) Para maiores detalhes do funcionamento da solicitação de status, consulte os nossos programas exemplos da DLL MEGENCOM32.

● [Retornar](#)

## 6.17. Como ativar a guilhotina?

Existem vários comandos que executam essa função:

Função	ASCII	Hex	Basic
Ativa Guilhotina e dispensador de extrato (se configurados)	<GUIL>	11h	Chr(17)
Ativa Guilhotina e dispensador de extrato (se configurados)	<GUIL>	15h	Chr(21)
Ativa Guilhotina e dispensador de extrato (se configurados)	<ESC> 'i'	1Bh 69h	Chr(27) & "i"
Ativa Guilhotina e dispensador de extrato (se configurados)	<ESC> 'm'	1Bh 6Dh	Chr(27) & "m"
<b>Ativa a guilhotina com corte parcial (quando configurado) ou total e o dispensador de extrato (quando configurado).</b>	<b>&lt;ESC&gt; 'w'</b>	<b>1Bh 77h</b>	<b>Chr(27) &amp; "w"</b>
Ativa a guilhotina com corte parcial (quando configurado) ou total. Não executa o avanço	<GS> 'V'	1Dh 56h	Chr(29) & "V"

OBS:

- Caso esteja usando o driver de impressão, localize nesse documento informações de como ativar a guilhotina através do driver de impressão.

● [Retornar](#)

## 6.18. Como ativar ou desativar as teclas do teclado?

Você poderá fazer utilizando o comando:

Função	ASCII	Hex	Basic
Ativa as teclas do teclado se existirem (guilhotina e avanço de papel)	<ESC> 'y' <n>	1Bh 79h <n>	Chr(27) & "y" & Chr(1)
Desativa as teclas do teclado se existirem (guilhotina e avanço de papel)			Chr(27) & "y" & Chr(0)

Onde:

Se <n> = 01h ou 31h a tecla é habilitada.

Se <n> = 00h ou 30h a tecla é desabilitada.

● [Retornar](#)

## 6.19. Como ativar o Modo Diagnóstico (HexDump)?

Para ativar o modo de diagnóstico utilize o comando:

Função	ASCII	Hex	Basic
Entra em Modo de Diagnóstico (HexDump)	<ESC> 'x'	1Bh 78h	Chr(27) & "x"

● Retornar

## 6.20. Como controlar o pulso do acionamento da gaveta?

Para controlar o pulso de acionamento da gaveta utilize o comando:

Função	ASCII	Hex	Basic
Comando de controle da gaveta	<ESC> '&' '0' <t1> <t2>	1Bh 26h 30h <t1> <t2>	Chr(27) & "&0" & Chr(12) & Chr(48)

O elemento acionador é normal mente um solenóide e os parâmetros <t1> e <t2> informam o tempo do Pulso Ativo e o tempo do Pulso Inativo respectivamente, ambos na unidade de 2 ms.

A relação do pulso ativo / pulso inativo deve ser:

$$\text{Pulso Ativo} / (\text{Pulso Ativo} + \text{Pulso Inativo}) \leq 0,2$$

Recomenda-se que o parâmetro t2 (Pulso Inativo) seja quatro vezes maior que o parâmetro <t1> (Pulso Ativo).

Considerando um solenóide com impedância em torno de 24  $\Omega$ , os valores típicos de <t1> e <t2> podem ser:

<t1> = 12 ou 0Ch (24 ms)

<t2> = 48 ou 30h (96 ms)

Obs: O tempo máximo a ser programado é 131 ms, valor passado como parâmetro de 65. Caso o valor de t1 ou t2 seja maior do que 65, será assumido esse valor.

Exemplo:

Open "Lpt1" For Output As #1

Print #1, Chr(27) & "&0" & Chr(12) & Chr(48)

Close #1

OBS:

- Caso esteja usando o driver de impressão, localize nesse documento informações de como ativar a gaveta através do driver de impressão.

● Retornar

## 6.21. Como programar o espaçamento entre caracteres?

Para configurar o espaçamento entre caracteres utilize o seguinte comando:

Função	ASCII	Hex	Basic
Comando para configurar o espaçamento entre caracteres	<ESC> '% '<n>	1Bh 25h <n>	Chr(27) & "% " & Chr(12)

Onde:

N = múltiplos de dots da cabeça (0,125mm). Esse espaçamento é inserido após o caractere. O valor <n> pode variar entre 0 e 24. valores fora dessa faixa, serão ignorados. O espaçamento 0, não implica em colar os caracteres, mas sim em manter o espaçamento de impressão normal.

● Retornar

## 6.22. Como posso posicionar o início da impressão?

Para posicionar o início da impressão na linha da impressão utilize o comando:

Função	ASCII	Hex	Basic
Comando de posicionamento da impressão	<ESC> '\$' <n1> <n2>	1Bh 24h <n1> <n2>	Chr(27) & "\$" Chr() & Chr(6)

Este comando programa o início da impressão na posição dada por  $n2*256 + n1$  a partir da margem esquerda. Cada posição equivale a um espaçamento de 0,125mm que é o tamanho de um dot da cabeça térmica.

● Retornar

## 6.23. Como reinicializar a impressora?

Há dois tipos de reinicialização da impressora:

Função	ASCII	Hex	Basic
Reinicializa a impressora mesma forma que o "power on", este comando é executado imediatamente	<ESC> 'r'	1Bh 72h	Chr(27) & "r"
Reinicializa os parâmetros de configuração e atributos da impressora	<ESC> '@'	1Bh 40h	Chr(27) & "@"

● Retornar

## 6.24. Como programar margens de impressão?

Para programar as margens laterais de impressão utilize os comandos:

Função	ASCII	Hex	Basic
Programa a margem direita na coluna <n>.	<ESC> 'Q' <n>	1Bh 51h <n>	Chr(27) & "Q" & Chr(42)
Programa margem esquerda na coluna <n>.	<ESC> 'I' <n>	1Bh 6Ch <n>	Chr(27) & "I" & Chr(6)

● Retornar

## 6.25. Como programar o salto do picote, ou margem inferior da página?

Para configurar o salto do picote, ou a margem inferior da página, utilize o comando:

Função	ASCII	Hex	Basic
Programa salto de picote	<ESC> 'N' <n>	1B 4Eh <n>	Chr(27) & "N" & Chr(55)

Onde:

n = em linhas, pode variar de 0 a 255.

● Retornar

## 6.26. Como cancelar o salto do picote?

Para cancelar o salto do picote utilize o comando:

Função	ASCII	Hex	Basic
Cancela salto de picote	<ESC> 'O'	1Bh 4Fh	Chr(27) & "O"

● Retornar

## 6.27. Como selecionar e interpretar o status automático?

Para isso utilize o comando:

Função	ASCII	Hex	Basic
Comando de seleção da resposta do status automático	<ESC> 's' <n>	1Bh 73h <n>	Chr(27) & "s" & <n>
Desabilita o status automático			Chr(27) & "s" & Chr(04)
Habilita o status <b>automático não cíclico</b> em caso de falha			Chr(27) & "s" & Chr(05)
Habilita o status <b>automático cíclico</b> em caso de falha			Chr(27) & "s" & Chr(06)

Onde:

N = programa o tipo de status automático.

Se <n> = 04h ou 34h – Desabilita o status automático.

Se <n> = 05h ou 35h – Habilita o status automático não cíclico em caso de falha. Envia um byte de status sempre que ocorrer alguma falha e um byte de status informando quando a falha for solucionada.

Se <n> = 06h ou 36h – Habilita o status automático cíclico em caso de falha. Envia um byte de status a cada 100ms enquanto a impressora estiver em falha.

Assim que a falha for solucionada, um último byte de status informando que a falha foi solucionada será enviado. O byte de status automático possui um formato específico para cada tipo de status (Status do papel e cabeça, status genérico e Status do Presenter), conforme a descrição que se segue:

### **Byte de Status do papel e cabeça:**

BIT 7 – Sempre em 1, indicando que é um status automático.

BIT 6,5 – Informa o tipo de Status. No caso do Status do papel e cabeça, o Bit6 = 0 e Bit5 = 1.

BIT 4 – Em 1 indica tensão de alimentação fora do range.

BIT 3 – Em 1 indica temperatura na cabeça acima do limite.

BIT 2 – Em 1 indica cabeça térmica levantada.

BIT 1 – Em 1 indica fim de papel.

BIT 0 – Em 1 indica pouco papel

### **Byte de Status genérico:**

BIT 7 – Sempre em 1, indicando que é um status automático.

BIT 6,5 – Informa o tipo de Status. No caso do Status genérico, o Bit6 = 1 e Bit5 = 0.

BIT 4 – Em 1 indica falha interna, recuperável com o comando recover erro.

BIT 3 – Em 1 indica buffer de recepção vazio.

BIT 2 – Em 1 indica que o buffer de recepção está cheio.

BIT 1 – Indica o estado do sensor de gaveta.

BIT 0 – Em 1 indica tampa aberta.

#### **Byte de Status do Presenter (somente se o Presenter estiver habilitado):**

BIT 7 – Sempre em 1, indicando que é um status automático.

BIT 6,5 – Informa o tipo de Status. No caso do Status do Presenter, o Bit6 = 1 e Bit5 = 1.

BIT 4 – Em 1 indica falha do presenter, se configurada.

BIT 3 – Em 1 indica que o papel não chegou no sensor do Presenter (enrosco do papel na entrada do Presenter).

BIT 2 – Em 1 indica que não conseguiu entregar o extrato (enrosco do papel na saída do Presenter).

BIT 1 – Em 1 indica que existe papel no sensor 2.

BIT 0 – Em 1 indica que existe papel no sensor 1.

● Retornar

### **6.28. Como Imprimir um gráfico (figura)?**

Para imprimir um gráfico (figura) na TSP143M, existem duas opções:

1. Se você deseja imprimir um arquivo, você poderá imprimir uma figura qualquer desde que seja reconhecida pelo Windows, para isso utilize o driver da TSP143M para Windows (disponível em nosso site [http://www.diebold.com.br/M\\_SuporteImpressoras.asp](http://www.diebold.com.br/M_SuporteImpressoras.asp));
2. A outra opção é enviar um comando gráfico diretamente para a impressora, descrevendo ponto a ponto a figura (mapeando bit a bit). Existem vários comandos gráficos interpretados pela TSP143M, a seguir mostraremos alguns deles.

● Retornar

### **6.29. Cuidados ao usar os comandos gráficos disponíveis (Modo Gráfico):**

Alguns cuidados ao usar os comandos gráficos disponíveis:

1. Utilize o modo HEX DUMP para saber os bytes que a impressora está recebendo caso tenha problemas;
2. Todo comando gráfico possui um cabeçalho que indica quantos bytes compõe o bitmap. Se os bytes enviados estiverem fora do informado no cabeçalho, o comportamento da impressora será imprevisível. Os sintomas mais comuns são:
  - a. "Travamento" - A impressora não recebeu todos os bytes informados no cabeçalho e fica num estado de espera para completar o comando gráfico;
  - b. "Impressão de sujeira" - O cabeçalho está informando um gráfico maior que o número de bytes que compõe o gráfico. Nesse caso, a impressora irá tratar os bytes seguintes como comando gráfico (bytes que o aplicativo gostaria que fossem tratados como modo texto ou seqüências de ESC).
3. Todo desenho deverá ser montado considerando uma seqüência de bits 1 e 0, onde o bit 1 é a informação que será impressa.

● Retornar

### **6.30. Como usar o comando gráfico que emula impressora matricial de 203 dpi?**

Comando que emula o comando gráfico de uma Impressora Matricial com densidade de 203 pontos por polegada:

	<ESC> 'K' <n1> <n2> <dotline>
<n1>	Resto da divisão do numero total de colunas por 256, deve ser informado: 32 (resto da divisão entre 32 e 256)
<n2>	Quociente da divisão do numero total de colunas por 256, deve ser informado: 0 (32/256)
<dotline>	São os bytes que representam o gráfico a ser impresso, nesse exemplo seriam 32 bytes

No exemplo abaixo são enviados 32 bytes/linha para imprimir uma imagem com 3 linhas e 32 colunas gráficas. Para cada coluna determina-se um número binário, observando os seguintes pontos:

- A cada coluna gráfica que irá formar o desenho, associar um número binário, de modo que cada dígito esteja associado a batida de uma agulha;
- O dígito 1 indica que a agulha será acionada;
- O dígito 0 indica que a agulha não será acionada.

Exemplo em VB6:

```
Private Sub Command1_Click()

'Declarando variaveis
Dim Linhal, Linha2, Linha3 As String
Dim cmdGrafico As String
Dim n1 As Double
Dim n2 As Double
Dim dotline As String

'Cabecalho do Comando Grafico (Chr(27) & "K" & Chr(32) & Chr(0))
n1 = (32 Mod 256)
n2 = (32 / 256)
cmdGrafico = Chr(27) & "K" & Chr(n1) & Chr(Int(n2))

'Primeira linha do grafico
dotline = Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0)
dotline = dotline & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(7) & Chr(248)
dotline = dotline & Chr(248) & Chr(7) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0)
dotline = dotline & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0)
Linha1 = cmdGrafico & dotline & Chr(10)

'Segunda linha do grafico
dotline = Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0)
dotline = dotline & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(3) & Chr(28) & Chr(224) & Chr(0) & Chr(0)
dotline = dotline & Chr(0) & Chr(0) & Chr(224) & Chr(28) & Chr(3) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0)
dotline = dotline & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0)
Linha2 = cmdGrafico & dotline & Chr(10)

'Terceira linha do grafico
dotline = Chr(1) & Chr(97) & Chr(17) & Chr(41) & Chr(37) & Chr(19) & Chr(17) & Chr(8)
dotline = dotline & Chr(8) & Chr(4) & Chr(44) & Chr(192) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0)
dotline = dotline & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(0) & Chr(192) & Chr(44) & Chr(4) & Chr(8)
dotline = dotline & Chr(8) & Chr(17) & Chr(19) & Chr(37) & Chr(41) & Chr(17) & Chr(97) & Chr(1)
Linha3 = cmdGrafico & dotline & Chr(10)

'Imprimindo direto na porta Paralela (LPT1)
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, Linhal & Linha2 & Linha3
Close #1

End Sub
```

 Retornar

## 6.31. Como usar o comando Gráfico Raster com resolução média?



Comando de modo Gráfico Raster com resolução média:

ASCII	Hex	Basic
<ESC> 'p' <n1> <n2> <dotline>	1Bh 70h <n1><n2> <dotline>	Chr(27) & "p" & <n1> & <n2> & <dotline>

Seleciona o modo gráfico raster média resolução para imprimir( <n2>\*256 + <n1>)\*2 dotlines (pois as dotlines são repetidas). Deverão ser enviado os bytes do gráfico raster correspondente para cada dotline (a quantidade de bytes para formar um dotline varia conforme a largura da cabeça de impressão). A impressão é disparada em blocos, quando o buffer de "bit map" (montagem de linha) for preenchido ou for enviado comando diferente de gráfico raster média resolução. O gráfico raster de média resolução produz um gráfico com resolução de 203 pontos/polegada na horizontal e 101 pontos/ polegada na vertical.

● [Retornar](#)

## 6.32. Como usar o comando Gráfico Raster com margem e largura definidas?

Comando de modo Gráfico Raster com margem e largura definidos:

ASCII	Hex	Basic
<ESC> 'n' <marg> <larg> <n1> <n2> <dotline>	1Bh 6Eh <marg> <larg> <n1> <n2> <dotline>	Chr(27) & "n" & <marg> & <larg> & <n1> & <n2> & <dotline>

<ESC> 'n' <marg> <larg> <n1> <n2> <dotline>

<marg> Para margem 10 mm (80 dots), deve ser informado: 10 (10\*8dots=80)

<larg> Largura de 25mm (200 dots), deve ser informado: 25 (200/8=25), representando o número e bytes por linha (dot line)

<n1> Resto da divisão da altura por 256, deve ser informado: 40 (40-(n2\*256)=40)

<n2> Quociente da divisão da altura por 256, deve ser informado: 0 (40/256=0)

<dotline> São os bytes que representam o gráfico a ser impresso, nesse exemplo seriam 1000 Bytes (<larg>\*40 = 25\*40 = 1000 bytes)

No exemplo abaixo (VB6) é enviado 1000 bytes do tipo "0xFF" para imprimir uma barra preta de 25 mm de largura, 5 mm de altura e 10 mm de margem. Considere 1mm = 8 dots => 200 dots de largura, 40 dotlines de altura, 80 dots de margem:

- O desenho deverá ser montado considerando uma seqüência de bits 1 e 0, onde o bit 1 é a informação que será impressa;
- O byte 0xFF representa "11111111" (8 bits 1), portanto será impresso uma linha preta. O byte 0xAA representa "10101010", portanto se fizesse parte do gráfico imprimiria uma pequena porção pontilhada onde o caracter 0xAA fosse inserido.

```

Private Sub Command1_Click()

'Declarando variaveis
Dim Cont As Integer
Dim Grafico As String
Dim marg As String
Dim larg As String
Dim alt As Integer
Dim n1 As Integer
Dim n2 As Double
Dim dotline As String

'Iniciando variaveis
Cont = 0
dotline = ""

marg = Chr(10)
larg = Chr(25)
alt = 40
n2 = (alt / 256)
n1 = (alt Mod 256)

'Loop para preencher a string "dotline" com 1000 Bytes (FF)
While Cont < 1000
    Cont = Cont + 1
    dotline = dotline & Chr(255)
Wend

'Cabeçalho do Comando Gráfico: Chr(27) + 'n' + Chr(10) + chr(25) + chr(40) + chr(0) + <1000 bytes>
Grafico = Chr(27) & "n" & marg & larg & Chr(n1) & Chr(Int(n2)) & dotline

'Imprimindo direto na porta Paralela (LPT1)
Open "COM1" For Output As #1
Print #1, Grafico
Close #1

End Sub

```

● Retornar

### 6.33. Como usar o comando Gráfico Raster com resolução média com margem e largura definidas?

Comando de modo Gráfico Raster com resolução média com margens e largura definidas:

ASCII	Hex	Basic
<ESC> 'q'<marg> <larg><n1> <n2><dotline>	1Bh 71h<marg> <larg><n1> <n2><dotline>	CHR(27) 'q'<marg> <larg><n1> <n2><dotline>

Seleciona o modo gráfico raster média resolução com margem e largura definidos, para imprimir ( $\langle n2 \rangle * 256 + \langle n1 \rangle$ ) \* 2 dotlines. A margem esquerda  $\langle \text{marg} \rangle$  é definida em múltiplos de 8 dots, o tamanho da margem será  $\langle \text{marg} \rangle * 8$  dots. A largura do gráfico  $\langle \text{larg} \rangle$  é definida em múltiplos de 8 dots também, a largura do gráfico será  $\langle \text{larg} \rangle * 8$  dots. Deverão ser enviados os bytes do gráfico raster correspondente para cada dotline (a quantidade de bytes para formar um dotline varia conforme a largura do gráfico). A impressão é disparada em blocos, quando o buffer de "bit map" (montagem de linha) for preenchido ou for enviado comando diferente de gráfico raster preenchido ou for enviado comando diferente de gráfico raster média resolução.

● Retornar

## 6.34. Como usar o comando de espaçamento imediato dentro de um Gráfico Raster?

Comando de espaçamento imediato dentro de um Gráfico Raster:

ASCII	Hex	Basic
<ESC> 'o' <n>	1Bh 6Fh <n>	Chr(27) & "o" & <n>

Executa o espaçamento imediato dentro de um gráfico raster de média resolução, sendo que o tamanho do espaçamento imediato é igual a  $\langle n \rangle * 0,250\text{mm}$ , ou seja,  $\langle n \rangle * \text{altura de duas dotline}$ , sendo que  $\langle n \rangle$  pode variar de 0 a 255. A impressão é disparada em blocos, quando o buffer de "bit map" (montagem de linha) for preenchido ou for enviado comando diferente de gráfico raster de média resolução.

● [Retornar](#)

## 6.35. Como imprimir um código de barras EAN-13?

Comando para imprimir um código de barras EAN-13:

ASCII	Hex	Basic
<ESC> '  '0' <n1><n2><n3> <b1>...<b12>	1Bh 7Ch 30h <n1><n2><n3> <b1>...<b12>	Chr(27) & " 0" & Chr(120) & Chr(2) & Chr(2) & "012345678901"

Este comando seleciona a impressão do código de barras EAN-13. Este comando requer os seguintes parâmetros:

- <n1>** - altura do código de barras na unidade de 0,125mm. Este parâmetro deve ser maior que 23 e menor ou igual a 255.
- <n2>** - largura das barras na unidade de 0,125mm. Este parâmetro pode ser igual a 1, 2, 3, 4 ou 5.
- <n3>** - Apresentação do código de barras. Para  $\langle n3 \rangle$  igual a:
  - = 0 - Imprime apenas o código de barras sem os campos numéricos.
  - = 1 - Imprime os campos numéricos em cima do código de barras.
  - = 2 - Imprime os campos numéricos embaixo do código de barras.
  - = 3 - Imprime os campos numéricos em cima e embaixo do código.
- <b1>...<b12>** - Doze caracteres numéricos ASCII ( $30h \leq b_n \leq 39h$ ). O décimo terceiro dígito é o dígito verificador calculado automaticamente pela impressora.

OBS:

- A impressão do código de barras será automaticamente centralizada;
- Caso haja alguma inconsistência em alguns dos parâmetros do comando, o código de barras não será impresso.

Exemplos para imprimir o código de barras de "012345678901":

1. Para Imprimir um código de barras EAN-13 sem os campos numéricos ( $\langle n3 \rangle = 0$ ):

Hexa:	1Bh 7Ch 30h 78h 02h 00h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h
Em Decimal	Chr(27) Chr(124) Chr(48) Chr(120) Chr(2) Chr(0) Chr( 48) Chr(49) Chr(50) Chr(51) Chr(52) Chr(53) Chr(54) Chr(55) Chr(56) Chr(57) Chr(48) Chr(49)

2. Para Imprimir um código de barras EAN-13 com os campos numéricos acima do código de barras ( $\langle n3 \rangle = 1$ ):

Hexa:	1Bh 7Ch 30h 78h 02h 01h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h
Em Decimal	Chr(27) Chr(124) Chr(48) Chr(120) Chr(2) Chr(1) Chr( 48) Chr(49) Chr(50) Chr(51) Chr(52) Chr(53) Chr(54) Chr(55) Chr(56) Chr(57) Chr(58) Chr(59)

3. Para Imprimir um código de barras EAN-13 com os campos numéricos abaixo do código de barras (<n3> = 2):

Hexa:	1Bh 7Ch 30h 78h 02h 02h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h
Em Decimal	Chr(27) Chr(124) Chr(48) Chr(120) Chr(2) Chr(2) Chr( 48) Chr(49) Chr(50) Chr(51) Chr(52) Chr(53) Chr(54) Chr(55) Chr(56) Chr(57) Chr(48) Chr(49)

4. Para Imprimir um código de barras EAN-13 com os campos numéricos acima e abaixo do código de barras (<n3> = 3):

Hexa:	1Bh 7Ch 30h 78h 02h 03h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h
Em Decimal	Chr(27) Chr(124) Chr(48) Chr(120) Chr(2) Chr(3) Chr( 48) Chr(49) Chr(50) Chr(51) Chr(52) Chr(53) Chr(54) Chr(55) Chr(56) Chr(57) Chr(48) Chr(49)

[Retornar](#)

## 6.36. Como imprimir um código de barras 2 de 5 intercalado?

Comando para imprimir um código de barras 2 de 5 intercalado:

ASCII	Hex	Basic
<ESC> '  '1' <n1><n2><n3> <n4> <b1>.. <b>bn</b> >	1Bh 7Ch 31h <n1><n2><n3> <n4> <b1>.. <b>bn</b> >	Chr(27) & " 1" & Chr(120) & Chr(2) & Chr(2) & Chr(10) & "0123456789"

Este comando seleciona a impressão do código de barras 2 de 5 Intercalado. Este comando requer os seguintes parâmetros:

**<n1>** - altura do código de barras na unidade de 0,125mm. Este parâmetro deve ser maior que 23 e menor ou igual a 255.

**<n2>** - largura das barras na unidade de 0,125mm. Este parâmetro pode ser igual a 1 a 14, mas para cada largura de barra tem o número máximo de dígitos a serem impressos.

**<n3>** - Apresentação do código de barras.

Para <n3> entre 0 e 3, o dígito verificador é calculado automaticamente. . Se a<n4> for par, será inserido o dígito 0 no início do código e o dígito verificador no final do código de barras. Se <n4> for ímpar, será inserido apenas o dígito verificador no final do código de barras. Para <n3> igual a:

- = 0 - Imprime apenas o código de barras sem os campos numéricos c.
- = 1 - Imprime os campos numéricos em cima do código de barras.
- = 2 - Imprime os campos numéricos embaixo do código de barras.
- = 3 - Imprime os campos numéricos em cima e embaixo do código.

Para <n3> entre 4 e 7, nenhum dígito verificador é calculado . Se a<n4> for ímpar, será inserido o dígito 0 no início do código e o dígito verificador no final do código de barras. Se <n4> for par, não será inserido nenhum dígito. Para <n3> igual a:

- = 4 - Imprime apenas o código de barras sem os campos numéricos c.
- = 5 - Imprime os campos numéricos em cima do código de barras.
- = 6 - Imprime os campos numéricos embaixo do código de barras.
- = 7 - Imprime os campos numéricos em cima e embaixo do código.

**<n4>** - quantidade de dados a serem tratados como código de barras,.

**Obs:**

- O maior código que pode ser impresso é: 65 dígitos com largura de barra 1 dotline. (não verifica esse parâmetro, calcula após ler o código e caso não possa ser impresso, indica código inválido).

**<b1>...<bn>** - Caracteres numéricos ASCII (30h ≤ bn ≤ 39h) em função do parâmetro <n4>.

- A impressão do código de barras será automaticamente centralizada.

- Caso haja alguma inconsistência em alguns dos parâmetros do comando ou se a largura do código de barras exceder a largura útil de impressão, o código de barras não será impresso.

Exemplos para imprimir o código de barras de "0123456789":

1. Para Imprimir um código de barras padrão 2 de 5 Intercalado sem os campos numéricos (<n3> = 0):

Hexa:	1Bh 7Ch 31h 78h 02h 00h 0Ah 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	Chr(27) Chr(124) Chr(48) Chr(120) Chr(2) Chr(0) Chr (10) Chr(48) Chr(49) Chr(50) Chr(51) Chr(52) Chr(53) Chr(54) Chr(55) Chr(56) Chr(57)

2. Para Imprimir um código de barras padrão 2 de 5 Intercalado com os campos numéricos acima do código de barras (<n3> = 1):

Hexa:	1Bh 7Ch 31h 78h 02h 01h 0Ah 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	Chr(27) Chr(124) Chr(48) Chr(120) Chr(2) Chr(1) Chr (10) Chr(48) Chr(49) Chr(50) Chr(51) Chr(52) Chr(53) Chr(54) Chr(55) Chr(56) Chr(57)

3. Para Imprimir um código de barras padrão 2 de 5 Intercalado com os campos numéricos abaixo do código de barras (<n3> = 2):

Hexa:	1Bh 7Ch 31h 78h 02h 02h 0Ah 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	Chr(27) Chr(124) Chr(48) Chr(120) Chr(2) Chr(2) Chr (10) Chr(48) Chr(49) Chr(50) Chr(51) Chr(52) Chr(53) Chr(54) Chr(55) Chr(56) Chr(57)

4. Para Imprimir um código de barras padrão 2 de 5 Intercalado com os campos numéricos acima e abaixo do código de barras (<n3> = 3):

Hexa:	1Bh 7Ch 31h 78h 02h 03h 0Ah 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	Chr(27) Chr(124) Chr(48) Chr(120) Chr(2) Chr(3) Chr (10) Chr(48) Chr(49) Chr(50) Chr(51) Chr(52) Chr(53) Chr(54) Chr(55) Chr(56) Chr(57)

5. Para Imprimir um código de barras padrão 2 de 5 Intercalado sem os campos numéricos e sem o cálculo de um dígito verificador (<n3> = 4):

Hexa:	1Bh 7Ch 31h 78h 02h 04h 0Ah 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	Chr(27) Chr(124) Chr(48) Chr(120) Chr(2) Chr(4) Chr (10) Chr(48) Chr(49) Chr(50) Chr(51) Chr(52) Chr(53) Chr(54) Chr(55) Chr(56) Chr(57)

6. Para Imprimir um código de barras padrão 2 de 5 Intercalado com os campos numéricos acima do código de barras e sem o cálculo de um dígito verificador (<n3> = 5):

Hexa:	1Bh 7Ch 31h 78h 02h 05h 0Ah 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	Chr(27) Chr(124) Chr(48) Chr(120) Chr(2) Chr(5) Chr (10) Chr(48) Chr(49) Chr(50) Chr(51) Chr(52) Chr(53) Chr(54) Chr(55) Chr(56) Chr(57)

7. Para Imprimir um código de barras padrão 2 de 5 Intercalado com os campos numéricos abaixo do código de barras e sem o cálculo de um dígito verificador (<n3> = 6):

Hexa:	1Bh 7Ch 31h 78h 02h 06h 0Ah 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	Chr(27) Chr(124) Chr(48) Chr(120) Chr(2) Chr(6) Chr (10) Chr(48) Chr(49) Chr(50) Chr(51) Chr(52) Chr(53) Chr(54) Chr(55) Chr(56) Chr(57)

8. Para Imprimir um código de barras padrão 2 de 5 Intercalado com os campos numéricos acima e abaixo do código de barras e sem o cálculo de um dígito verificador (<n3> = 7):

Hexa:	1Bh 7Ch 31h 78h 02h 07h 0Ah 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	Chr(27) Chr(124) Chr(48) Chr(120) Chr(2) Chr(7) Chr (10) Chr(48) Chr(49) Chr(50) Chr(51) Chr(52) Chr(53) Chr(54) Chr(55) Chr(56) Chr(57)

[Retornar](#)

## 7. Gerenciamento de LOGOs na flash da impressora.

O "Logo" não necessariamente precisa ser um gráfico. O "Logo" nada mais é que um bloco de dados qualquer, podendo ser texto (com ou sem atributos) ou qualquer um dos modos gráficos que a impressora suporte, respeitando a tabela de comandos selecionada.

- **Índice:** O índice de logos pode variar entre 0 a 9, sempre iniciando a gravação dos logos no índice 0 (zero).
- **Memória Flash:** A memória tem 65486 bytes (aproximadamente 64 KB) de tamanho total, podendo ser armazenado um único logo com até este tamanho ou até 10 logos
- **Armazenamento de Logo:**
  - Na gravação de cada logo, são utilizados mais 8 bytes da memória para o cabeçalho.
  - Para logos com quantidade total de bytes igual a ímpar, é acrescentado um byte (00h) para torná-lo par. Exemplo: se enviarmos um logo com 11 bytes para a impressora, será adicionado um byte com valor "00h", somando 12 bytes gravados. Assim, serão gravados 12 bytes do logo mais o cabeçalho, utilizando 20 bytes de memória.

### 7.1. Como apagar logos da flash?

Comando para apagar a flash de logos (Erase Flash Logos):

Função	ASCII	Hex	Basic
Apagar flash	<GS> '0' '6' 'e'	1Dh 30h 36h 65H	chr(&H1D) & "06e"

Resposta:

00h (0) – Erro ao apagar Flash

FFh (255) – Flash apagada com sucesso

● [Retornar](#)

### 7.2. Como verificar o numero de logos gravados na flash?

Comando para ler o número de logos válidos gravados na flash (Read Num Logos):

Função	ASCII	Hex	Basic
Ler numero de logos	<GS> '0' '6' 'n'	1Dh 30h 36h 6EH	chr(&H1D) & "06n"

Resposta:

<NumLogos> – 1 byte com o número de logos válidos

● [Retornar](#)

### 7.3. Como ler o espaço livre na flash?

Comando para ler o número de bytes livres na flash de logos (Read Free Space):

Função	ASCII	Hex	Basic
Ler espaço livre	<GS> '0' '6' 's'	1Dh 30h 36h 73H	chr(&H1D) & "06s"

Resposta:

Retorna uma WORD dividida em dois bytes:

<TamLow> - LSB da WORD que representa o nr. de bytes livres

<TamHigh> - MSB da WORD que representa o nr. de bytes livres

Exemplo:

No exemplo abaixo é considerado que a flash está vazia, portanto o tamanho total disponível na memória é de 65486 bytes. Quando o comando for enviado, a impressora retornará 2 bytes, sendo que o primeiro byte (TamLow) é o LSB e o segundo byte (TamHigh) é o MSB do espaço livre da memória flash:

1ª posicao (TamLow)	2ª posição (TamHigh)	Espaço livre total (16 bits)	
LSB (8bits)	MSB (8bits)	Em Hexadecimal	Em Decimal
0xCE	0xFF	0xFFCE	65486

O espaço livre total (número de bytes livres) poderá ser recuperado conforme o exemplo abaixo:

```
Private Sub Command1_Click()  
  
Dim cmdVerEspacoLivre As String  
Dim TamHigh As Byte  
Dim TamLow As Byte  
Dim EspacoLivre As Long  
Dim bBuffer As String  
  
' Preparando comando a ser enviado  
cmdVerEspacoLivre = Chr(29) & "06s"  
  
' Enviar comando cmdVerEspacoLivre  
  
' Ler a porta e receber os bytes de retorno em bBuffer  
  
' A primeira posição de bBuffer representa TamLow e a segunda representa TamHigh  
TamLow = Asc(Mid(bBuffer, 1))  
TamHigh = Asc(Mid(bBuffer, 2))  
  
' Espaço livre na flash:  
EspacoLivre = Val("&H" & Format(Hex$(TamHigh), "00") & Format(Hex$(TamLow), "00") & "&")  
  
End Sub
```

● [Retornar](#)

## 7.4. Como ler o tamanho de um Logo gravado na flash?

Comando para ler o tamanho do logo (espaço ocupado) de índice <n>, onde <n> pode variar entre 00h e 09h (Read Tam Logo):

Função	ASCII	Hex	Basic
Ler Tamanho do logo	<GS> '0' '7' 't' <n>	1Dh 30h 37h 74H <n>	chr(&H1D) & "07t" & chr(0)

Resposta (2 Bytes):

<TamLow> - LSB da WORD que representa o nr. de bytes do logo <n>

<TamHigh> - MSB da WORD que representa o nr. de bytes do logo <n>

Se o índice do logo for inválido, a impressora irá retornar 0000h.



Exemplo:

No exemplo abaixo é considerado que existe apenas um logo gravado na flash de 1024 bytes. Quando o comando for enviado, a impressora retornará 2 bytes, sendo que o primeiro byte (TamLow) é o LSB e o segundo byte (TamHigh) é o MSB do tamanho do logo:

1ª posicao (TamLow)	2ª posição (TamHigh)	Espaço ocupado pelo logo (16 bits)	
LSB (8bits)	MSB (8bits)	Em Hexadecimal	Em Decimal
0x00	0x04	0x0400	1024

O tamanho poderá ser recuperado conforme o exemplo abaixo:

```
Private Sub Command1_Click()  
  
Dim cmdVerTamLogo As String  
Dim TamHigh As Byte  
Dim TamLow As Byte  
Dim TamLogo As Long  
Dim Indice As Integer  
Dim bBuffer As String  
  
' Indice do logo gravado na impressora  
Indice = 0  
  
' Preparando comando a ser enviado  
cmdVerTamLogo = Chr(29) & "07t" & Chr(indice)  
  
'Enviar comando cmdVerTamLogo  
  
' Ler a porta e receber os bytes de retorno na variável bBuffer.  
  
' A primeira posição de bBuffer representa TamLow e a segunda representa TamHigh  
TamLow = Asc(Mid(bBuffer, 1))  
TamHigh = Asc(Mid(bBuffer, 2))  
  
' Calculando o tamanho do logo  
TamLogo = Val("&H" & Format(Hex$(TamHigh), "00") & Format(Hex$(TamLow), "00") & "&")  
  
' Validando retorno:  
If TamLogo = 0 then  
    MsgBox("Indice Invalido.")  
    Exit Sub  
End If  
  
End Sub
```

● Retornar

## 7.5. Como ler o conteúdo de um logo gravado na flash?

Comando para ler todos os bytes do logo de índice <n>, onde <n> pode variar entre 00h e 09h (Read Logo):

Função	ASCII	Hex	Basic
Ler bytes do logo	<GS> '0' '7' 'r' <n>	1Dh 30h 37h 72h <n>	chr(&H1D) & "07r" & chr(indice)

Resposta (tamanho da resposta = número de bytes do logo + 2 Bytes do checksum):

<d0>...<d(Tam-1)> - Todos os bytes do logo de índice <n>  
 <CsLow> - LSB da WORD com o checksum de todos os bytes do logo  
 <CsHigh> - MSB da WORD com o checksum de todos os bytes do logo

Se índice do logo for inválido, a impressora irá retornar 0000h.

O cálculo do checksum é feito somando-se todos os bytes (valores) do logo.

Exemplo:

No exemplo abaixo (VB6) é considerado que existe apenas um logo gravado na flash de 1024 bytes. Quando o comando for enviado, a impressora retornará todos os bytes do logo mais 2 bytes, sendo que o penultimo byte (CsLow) é o LSB e o ultimo byte (CsHigh) é o MSB do checksum do logo:

(<d0>...<d(Tam - 1)>)	penúltima posicao (CsLow)	última posição (CsHigh)	Valor total Checksum (16 bits)	
	LSB (8 bits)	MSB (8 bits)	Em Hexadecimal	Em Decimal
1024 Bytes do logo	0x69	0xF9	0xF969	63849

```

Private Sub Command1_Click()

Dim cmdLerLogo As String
Dim CsHigh As Byte
Dim CsLow As Byte
Dim Checksum As Long
Dim Indice As Integer
Dim nBytesLidos As Long
Dim TamLogo As Long
Dim bBuffer As String
Dim StrLogo As String

' Indice do logo gravado na impressora
Indice = 0

' Preparando comando a ser enviado
cmdLerLogo = Chr(29) & "07r" & Chr(indice)

' Executar o comando Read Tam Logo para obter TamLogo (tamanho do logo armazenado em índice)

'Enviar comando cmdLerLogo

' Ler a porta e receber os bytes de retorno na variável bBuffer (o número de bytes a serem
' lidos será TamLogo + 2 bytes do Checksum) e preencher a variável nBytesLidos com o número
' de bytes lidos

' Variavel StrLogo recebe todos os bytes do logo (exceto os dois bytes do Checksum)
StrLogo = Mid(bBuffer,1, (nBytesLidos -2))

' Validando retorno:
If StrLogo = "" then
    MsgBox("Indice Invalido")
    Exit Sub
End If

' A penultima posição de bBuffer representa CsLow e a ultima posição representa CsHigh
CsLow = Asc(Mid(bBuffer,(nBytesLidos -1)))
CsHigh = Asc(Mid(bBuffer, nBytesLidos))

' Calculando valor do Checksum
Checksum = Val("&H" & Format(Hex$(CsHigh), "00") & Format(Hex$(CsLow), "00") & "&")

' O Checksum poderá ser usado para verificar a integridade do logo armazenado na memória

End Sub

```

● Retornar

## 7.6. Como gravar um logo na flash?

Comando para gravar um logo na flash (Write Logo):

Função	ASCII	Hex	Basic
Gravar logo na flash	<GS> '0' '8' <TamLow><TamHigh><d0> <d1>...<d(Tam-1)> <CsLow> <CsHigh>	1Dh 30h 38h <TamLow><TamHigh><d0> <d1>...<d(Tam-1)> <CsLow> <CsHigh>	chr(&H1D) & "08" & TamLow & TamHigh & StringLogo & CsLow & CsHigh

<TamLow> - LSB da WORD que representa o nr. de bytes do logo  
 <TamHigh> - MSB da WORD que representa o nr. de bytes do logo  
 <d0> <d1>...<d(Tam-1)> - Todos os bytes do logo

<CsLow> - LSB da WORD com o checksum de todos os bytes do logo  
<CsHigh> - MSB da WORD com o checksum de todos os bytes do logo

O calculo do checksum é feito somando-se todos os bytes (valores) do logo.

Resposta (2 Bytes):

AAAAh – Logo gravado com sucesso

BBBBh – Checksum do Logo não confere

CCCCCh – Não há espaço disponível ou estourou o número máximo de logos suportados pelo firmware (10 Logos)

Obs.: O índice do logo gravado será dado automaticamente pelo firmware e poderá ser obtido pelo comando Read Num Logos, onde o índice do logo gravado será (NumLogos -1).

Exemplo:

No exemplo abaixo iremos enviar um logo com 1024 bytes. Quando o comando for enviado, a impressora retornará 2 bytes (conforme descrito acima):

```
Private Sub Command1_Click()  
  
Dim CsHigh As Byte  
Dim CsLow As Byte  
Dim Checksum As Long  
Dim Retorno As String  
Dim TamLogo As Integer  
Dim bBuffer As String  
Dim StrRet As String  
Dim cmdWriteLogo As String  
Dim i As Integer  
  
' Calculando o tamanho do arquivo em numero de bytes  
TamLogo = FileLen("ArquivoLogo.prn")  
  
' Calculando o TamLow e TamHigh:  
TamHigh = (TamLogo \ &H100) And &HFF&  
TamLow = TamLogo And &HFF&  
  
' Preenchendo a variável com o comando  
cmdWriteLogo = Chr(&H1D) & Chr(&H30) & Chr(&H38) & Chr(TamLow) & Chr(TamHigh)  
  
'Enviar comando cmdWriteLogo  
  
' Leia e armazene em bBuffer o conteúdo do arquivo  
  
' Calculando o Checksum a partir de bBuffer  
Checksum = 0  
For i = 1 To TamLogo  
    Checksum = Checksum + Asc(Mid(bBuffer, i))  
Next  
  
' Calculando o CsHigh e CsLow a partir de Checksum  
CsHigh = (Checksum \ &H100) And &HFF&  
CsLow = Checksum And &HFF&  
  
' Enviar CsLow e CsHigh, que representam o checksum do arquivo  
  
' Ler a porta e receber os 2 bytes de resposta em StrRet.  
  
' Montando a variável Retorno com os 2 bytes de resposta StrRet  
Retorno = Hex$(Asc(Mid(StrRet,2))) & Hex$(Asc(Mid(StrRet,1)))
```

```

' Tratamendo do retorno:
If Retorno = "AAAA" then
    MsgBox("Logo gravado com sucesso")
ElseIf Retorno = "BBBB" then
    MsgBox("Checksum do Logo não confere")
ElseIf Retorno = "CCCC" then
    MsgBox("Não há espaço disponível")
Else
    MsgBox("Resposta não identificada. ")
End If
End Sub

```

● Retornar

## 7.7. Como imprimir um logo gravado na flash?

Comando para imprimir o logo de índice <n>, onde <n> pode variar entre 00h e 09h (Print Logo):

Função	ASCII	Hex	Basic
Imprimir logo	<GS> '0' '9'<n>	1Dh 30h 39h <n>	chr(&H1D) & "09" & chr(0)

Resposta (1 Byte):

00h – Índice inválido

FFh – Logo enviado para impressão (não é a confirmação da impressão, pois a impressão dependerá da disponibilidade da impressora)

● Retornar

## 8. Falhas da impressora...

### 8.1. Por que o led ERRO (vermelho) está piscando?

O led ERRO (vermelho) pisca para sinalizar erros.

- Caso o **led vermelho esteja predominantemente aceso e piscando**, ocorreu um Erro Fatal, impossibilitando o funcionamento normal do produto. No caso da ocorrência de Erro Fatal, a impressora deve ser desligada e depois ligada para tentar solucionar o erro. Se o erro persistir, a impressora deverá ser encaminhada para reparo.
- Caso o **led vermelho esteja predominantemente apagado e piscando**, ocorreu uma Falha Recuperável. As Falhas Recuperáveis são temporárias e removendo-se a causa, a impressora voltará a funcionar normalmente. As falhas são sinalizadas pelo número de piscadas:

Piscadas	Descrição
0	Falha de Pouco Papel. Indica a detecção do pouco papel mantendo o Led vermelho aceso. Não trata o descarte de dados do buffer e interface Off Line (se configurados). Esta falha é recuperada quando ocorrer a troca por uma bobina com mais papel.
1	Falha de Fim de Papel. Trata o descarte de dados do buffer e interface Off Line (se configurados). Esta falha é recuperada quando uma nova bobina de papel for inserida na impressora.
2	Falha de Tampa Aberta. Trata o descarte de dados do buffer e interface Off Line (se configurados). Esta falha é recuperada quando a tampa frontal do gabinete for fechada.
3	Falha de Cabeça Térmica Levantada. Trata o descarte de dados do buffer e interface Off Line (se configurados). Esta falha é recuperada quando a cabeça térmica for travada.
4	Falha Temperatura Alta da Cabeça Térmica. Não trata o descarte de dados do buffer e interface Off Line (se configurados). Esta falha é recuperada quando ocorrer a redução da temperatura da cabeça.
5	Falha no posicionamento da lâmina do Cutter. Trata o descarte de dados do buffer e interface Off Line (se configurados). Esta falha é recuperada somente através do comando de recover error.
6	Falha de enrosco de Papel na Entrada do Presenter (quando habilitado). Trata o descarte de dados do buffer e interface Off Line (se configurados). Esta falha é recuperada no envio da primeira linha do extrato seguinte ou através do comando de recover error.
7	Falha de enrosco de Papel na Saída do Presenter (quando habilitado) . Trata o descarte de dados do buffer e interface Off Line (se configurados). Esta falha é recuperada quando o extrato for removido do Presenter ou através do comando de recover error.
8	Tensão de alimentação da cabeça térmica (VH) fora do range especificado. Trata o descarte de dados do buffer e interface Off Line (se configurados). Esta falha é recuperada quando a tensão VH retornar aos limites de operação especificados.
9	Indica que está no modo Download2 (para atualização da área de DownLoad). ). O modo Download2 é ativado através de comando específico ou quando o CheckSum da área de Download estiver inconsistente.
10	Falha de acesso a Eeprom, durante a execução da Aplicação/Periférico ou modo Download2. Trata o descarte de dados do buffer e interface Off Line (se configurados). Esta falha é recuperada através do comando de recover error.
11	Falha interna de sincronismo do buffer BM. Trata o descarte de dados do buffer e interface Off Line (se configurados). Esta falha é recuperada através do comando de recover error.
12	Falha de cabeça térmica desconectada ou sensor de temperatura da cabeça fora dos limites de operação. Trata o descarte de dados do buffer e interface Off Line (se configurados). Esta falha é recuperada através do comando de recover error
13	Falha no tratamento da interrupção do motor de avanço de papel ou interrupção de acionamento dos strobes da cabeça térmica. Trata o descarte de dados do buffer e interface Off Line (se configurados). Esta falha é recuperada através do comando de recover error.
14	Reservado para futuras implementações.
15	Falha de estouro do Watchdog timer. Trata o descarte de dados do buffer e interface Off Line (se configurados). Esta falha é recuperada através do comando de recover error.

● [Retornar](#)

## 8.2. Como a impressora se comporta em uma falha recuperável?

Em uma falha recuperável, a impressora estará inoperante, ou seja, não estará apta a imprimir até que a causa da falha seja resolvida. Nesta situação a interface de comunicação sinalizará que a impressora não estará apta a receber dados (impressora BUSY). Para mais detalhes sobre falhas desse tipo consulte esse documento.

### Lembre-se:

No caso da impressora com interface serial: será enviado o byte de status (ver a formatação do byte de status na descrição do comando de solicitação de status) automaticamente a cada

500ms. Desde que o status cíclico esteja ativado. Consulte essa informação no auto teste da sua impressora.

● [Retornar](#)

### 8.3. Como a impressora se comporta quando fica sem papel?

A impressora sem papel se comporta da seguinte forma:

- Se o Modo Falha estiver configurado para descartar dados:  
Quando ocorrer o fim de papel, o buffer de recepção da impressora será resetado, ou seja, se existir dados no buffer de recepção quando ocorrer o fim de papel, estes dados serão apagados do buffer. O led ERRO (vermelho) acenderá indicando que a impressora se encontra em estado de falha.
- Se o Modo Falha estiver configurado para não descartar dados:  
Quando ocorrer o fim de papel, O led ERRO (vermelho) acenderá indicando que a impressora se encontra em estado de falha. O buffer de recepção da impressora não será resetado, ou seja, se existir dados no buffer de recepção quando ocorrer o fim de papel, estes dados ficarão no buffer até que a falha seja solucionada (troca da bobina).

#### **Ação recomendada:**

Coloque papel. Se o erro persistir, é necessário enviar para manutenção.

Para verificar como o "Modo Falha" está configurado:

- Imprima um auto-teste e veja a parte "CONFIGURAÇÕES";
- Para alterar a configuração do "Modo Falha", proceda da seguinte forma:
  1. Iniciar o modo Menu de Configuração, conforme descrito anteriormente;
  2. Após a impressão do menu, selecione a opção 5 – Modo Falha, pressionando a tecla FEED 5 vezes. Após um segundo será impresso a mensagem: Opção 05 selecionada, confirma?
  3. Para confirmar, pressione e mantenha a tecla FEED, pressionada por pelo menos um segundo;
  4. Após a impressão do sub-menu, selecione agora a opção 2 – Descarte de Dados, pressionando a tecla FEED duas vezes. Após um segundo será impresso a mensagem: Opção 02 selecionada, confirma?
  5. Para confirmar, pressione e mantenha a tecla FEED pressionada por pelo menos um segundo.
  6. Após a impressão do sub-menu, selecione agora a opção 2 – Descarta, pressionando a tecla FEED duas vezes. Após um segundo será impresso a mensagem: Opção 02 selecionada, confirma?
  7. Para confirmar, pressione e mantenha a tecla FEED pressionada por pelo menos um segundo;
  8. Após confirmar a seleção, abaixo das opções deverá mostrar: Opção Programada: 2.
  9. Desligue e religue a impressora e estará pronta para ser usada novamente.

● [Retornar](#)

### 8.4. Como a impressora se comporta com a tampa aberta?

Quando ocorrer a abertura da tampa do gabinete, os dados do buffer de recepção serão mantidos, porém não ocorrerá a impressão enquanto a tampa estiver aberta. O led ERRO (vermelho) acenderá indicando que a impressora se encontra em estado de falha.

#### **Ação recomendada:**

Feche a tampa. Se o erro persistir, verifique no Menu de Configuração se a impressora está configurada como sensor de Pouco Papel.



● [Retornar](#)

### **8.5. Como a impressora se comporta com a temperatura alta na cabeça de impressão?**

Quando ocorrer a temperatura alta da cabeça de impressão (60 graus), os dados do buffer de recepção serão mantidos, porém não ocorrerá a impressão enquanto a temperatura da cabeça estiver acima da temperatura de operação. Nesta situação, a impressora aguardará a redução da temperatura para 45 graus para retornar ao modo normal de operação.

**Ação recomendada:**

Aguarde que a impressora estabilize a temperatura.

● [Retornar](#)

---

**Revisões desta FAQ:**

<b>Versão</b>	<b>Data</b>	<b>Descrição</b>
01	Fevereiro/2010	Criação do documento.

---