

Índice

1.	SET DE COMANDOS IM402T.....	2
1.1.	2 DE 5 INTERCALADO	2
1.2.	CODE39	3
1.3.	EAN-8.....	3
1.4.	EAN-13.....	4
1.5.	CODE128	5
2.	SET DE COMANDOS ESTENDIDOS IM402T.....	7
3.	SET DE COMANDOS IM4X3T (COMPATÍVEL COM IM433T / TSP143M / IM453H / IT433T / IT533T)	8
3.1.	EAN-13.....	8
3.2.	2 DE 5 INTERCALADO	9
3.3.	CODE39	11
3.4.	CODE128	14
3.5.	EAN-8:	15
3.6.	CODE93	17
3.7.	CODABAR	18
3.8.	UPC-A	20
3.9.	UPC-E.....	21
4.	SET DE COMANDOS COMPATÍVEL TÉRMICA E COMPATÍVEL ESC/POS (DISPONÍVEL NOS MODELOS TSP143M / IT533T / IM402T / IM433T)	23
4.1.	COMANDOS NO FORMATO TAMANHO DO CÓDIGO	23
4.1.1.	UPC-A	24
4.1.2.	UPC-E.....	24
4.1.3.	EAN-13.....	25
4.1.4.	EAN-8.....	26
4.1.5.	CODE39	26
4.1.6.	INTERCALADO 2 DE 5 (ITF)	27
4.1.7.	CODABAR	28
4.1.8.	CODE93	29
4.1.9.	CODE128	30
4.2.	COMANDO DE IMPRESSÃO DE CÓDIGO DE BARRAS, FORMATO NULL	30
4.2.1.	UPC-A	31
4.2.2.	UPC-E.....	32
4.2.3.	EAN-13.....	32
4.2.4.	EAN-8.....	33
4.2.5.	CODE39	34
4.2.6.	INTERCALADO 2 DE 5 (ITF)	34
4.2.7.	CODABAR	35
4.3.	COMANDOS PARA FORMATAÇÃO DE CÓDIGO DE BARRAS	36
4.3.1.	COMANDO PARA DEFINIR POSIÇÃO DE IMPRESSÃO HRI (HUMAN READABLE INFORMATION):	36
4.3.2.	COMANDO PARA DEFINIR A ALTURA DAS BARRAS.....	37
4.3.3.	COMANDO PARA DEFINIR A LARGURA DAS BARRAS	38
4.3.4.	COMANDOS PARA DEFINIR A FONTE DOS CARACTERES DO CÓDIGO DE BARRAS	39

Esse documento tem como função orientar a impressão de códigos de barras em impressoras e módulos impressores conforme descrito abaixo.

1. Set de comandos IM402T

OBS: Comandos disponíveis a partir da versão de firmware I40.10.00.PD0.04

ASCII:

<ESC> 'I' <tipo> <L> <A> <n> <dados>

Hexadecimal	1Bh 49h <tipo> <L> <A> <n> <dados>
Decimal	27 73 <tipo> <L> <A> <n> <dados>

- O parâmetro <tipo> informa o tipo de código de barras a ser impresso;
- O parâmetro <L> informa a largura das barras na unidade de 0,125mm;
- O parâmetro <A> informa a altura das barras na unidade de 0,125mm;
- O parâmetro <n> informa o número de dados a serem interpretados como código de barras. Se <n> = 0 o comando é cancelado.
- O parâmetro <tipo> pode ser:
 - 01 – Seleciona código de barras 2 de 5.
 - 02 – Seleciona código de barras Code 39.
 - 03 – Seleciona código de barras EAN-8.
 - 04 – Seleciona código de barras EAN-13.
 - 09 – Seleciona código de barras Code 128
- O parâmetro <dados> depende do tipo do código

1.1. 2 de 5 Intercalado

ASCII	Hex	Decimal
<ESC> 'I' 01h <L> <A> <n> <dados>	1Bh 49h 01h <L> <A> <n> <dados>	27 73 01 <L> <A> <n> <dados>

<n> - quantidade de dados a serem tratados como código de barras,

<dados> - Caracteres numéricos ASCII (30h ≤ bn ≤ 39h) em função do parâmetro <n>

Imprimir o código de barras de "0123456789":

Hexa:	1Bh 49h 01h 02h 78h 0Ah 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Decimal:	27 73 1 2 120 10 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

Exemplo em Visual Basic:

Open "LPT1" **For Output As** #1

Print #1, "Codigo de Barras Intercalados 2 de 5"

Print #1, Chr(27) & "I" & Chr(1) & Chr(2) Chr(120) & Chr(10) & "0123456789"

Close #1

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras Intercalados 2 de 5:');

  Write(Impr, #27 + 'I' + #1 + #2 + #120 + #10 + '0123456789');

  CloseFile(Impr);
end;
```

1.2. Code39

ASCII	Hex	Decimal
<ESC> 'I' 02h <L> <A> <n> <dados>	1Bh 49h 02h <L> <A> <n> <dados>	27 73 02 <L> <A> <n> <dados>

<n> - quantidade de dados a serem tratados como código de barras,

<dados> - Caracteres alfanuméricos ('0' a '9', 'A' e 'Z', '-', '.', ',', '/', '+', e '%') em função do parâmetro <n>.

Imprimir o código de barras de "0123456789AB":

Hexa:	1Bh 49h 02h 02h 78h 0Ch 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 41h 42h
Decimal:	27 73 2 2 120 12 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 65 66

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1

Print #1, "Codigo de Barras Code39"

Print #1, Chr(27) & "I" & Chr(2) & Chr(2) Chr(120) & Chr(12) & "0123456789AB"

Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras Code39:');

  Write(Impr, #27 + 'I' + #2 + #2 + #120 + #12 + '0123456789AB');

  CloseFile(Impr);
end;
```

1.3. EAN-8

ASCII	Hex	Decimal
-------	-----	---------

<ESC> 'I' 03h <L> <A> <n> <dados>	1Bh 49h 03h <L> <A> <n> <dados>	27 73 03 <L> <A> <n> <dados>
--------------------------------------	------------------------------------	---------------------------------

<n> - quantidade de dados a serem tratados como código de barras.

<dados> - Sete caracteres numéricos ASCII (30h ≤ bn ≤ 39h). O oitavo dígito é o dígito verificador calculado automaticamente pela impressora.

Imprimir o código de barras de "0123456":

Hexa:	1Bh 49h 03h 02h 78h 07h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h
Decimal:	27 73 3 2 120 7 48 49 50 51 52 53 54

Exemplo em Visual Basic:

Open "LPT1" **For Output As** #1

Print #1, "Codigo de Barras EAN-8"

Print #1, Chr(27) & "I" & Chr(3) & Chr(2) Chr(120) & Chr(7) & "0123456"

Close #1

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras EAN-8:');

  Write(Impr, #27 + 'I' + #3 + #2 + #120 + #7 + '0123456');

  CloseFile(Impr);
end;
```

1.4. EAN-13

ASCII	Hex	Decimal
<ESC> 'I' 04h <L> <A> <n> <dados>	1Bh 49h 04h <L> <A> <n> <dados>	27 73 04 <L> <A> <n> <dados>

<n> - quantidade de dados a serem tratados como código de barras

<dados> - Doze caracteres numéricos ASCII (30h/48 ≤ bn ≤ 39h/57). O décimo terceiro dígito é o dígito verificador calculado automaticamente pela impressora.

Imprimir o código de barras de "012345678901":

Hexa:	1Bh 49h 04h 02h 78h 0Ch 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h
Decimal:	27 73 4 2 120 12 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49

Exemplo em Visual Basic:

Open "LPT1" For Output As #1

Print #1, "Codigo de Barras EAN-13"

Print #1, Chr(27) & "I" & Chr(4) & Chr(2) Chr(120) & Chr(12) & "012345678901"

Close #1

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');
  Rewrite(Impr);
  Write(Impr, ' Cod Barras EAN-13:');
  Write(Impr, #27 + 'I' + #4 + #2 + #120 + #12 + '012345678901');
  CloseFile(Impr);
end;
```

1.5. Code128

ASCII	Hex	Decimal
<ESC> 'I' 09h <L> <A> <n> <dados>	1Bh 49h 09h <L> <A> <n> <dados>	27 73 09 <L> <A> <n> <dados>

<n> - quantidade de dados a serem tratados como código de barras;

<dados> - Caracteres alfanuméricos ou de controle, tabela baixa ASCII, com valores menores 128 (0x80) em função do parâmetro <n>.

Imprimir o código de barras de "0123456789AB":

Hexa:	1Bh 49h 09h 02h 78h 14h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Decimal:	27 73 9 2 120 20 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

Exemplo em Visual Basic:

Open "LPT1" For Output As #1

Print #1, "Codigo de Barras Code-128"

Print #1, Chr(27) & "I" & Chr(9) & Chr(2) Chr(120) & Chr(7) & "0123456"

Close #1

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras EAN-8:');

  Write(Impr, #27 + 'I' + #9 + #2 + #120 + #7 + '0123456');

  CloseFile(Impr);
end;
```

Atenção: A impressão deste tipo de código de barras só é válida a partir da versão I41.51.01.PD5.06.

2. Set de comandos estendidos IM402T

Com o set de comandos estendidos IM402T habilitado, é possível usar os comandos de código de barras do set de comandos IM4X3T. Use os comandos abaixo para habilitar ou desabilitar o set de comandos estendidos IM402T:

Obs.: Comandos disponíveis a partir da versão de firmware I40.51.01.PD5.07.

	ASCII	Hex	Decimal
Habilita set comandos estendidos	<ESC> 05h '1'	1Bh 05h 31h	27 5 49
Desabilita set comandos estendidos	<ESC> 05h '0'	1Bh 05h 30h	27 5 48

Exemplo de impressão de um código de barras EAN-13 acionando o set de comandos estendidos IM402T:

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

Exemplo em Visual Basic:

```

Open "LPT1" For Output As #1

Print #1, Chr(27) & Chr(5) & Chr(49) 'Ativando o Set comandos estendidos

Print #1, "Cod Barras EAN-13:"; Chr(27) & "|0" & Chr(120) & Chr(2) & Chr(2) & "012345678901"

Print #1, Chr(27) & Chr(5) & Chr(48) 'Desativando o Set comandos estendidos

Close #1

```

Exemplo Exemplo em Delphi::

```

var
  Impr: TextFile;

begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, #27 + #5 + #49); //Ativando Set comandos Estendidos

  Write(Impr, ' Cod Barras EAN-13:' + #27 + '|0' + #120 + #2 + #2 + '012345678901');

  Write(Impr, #27 + #5 + #48); //Desativando Set comandos Estendidos

  CloseFile(Impr);
end;

```

3. Set de comandos IM4X3T (compatível com IM433T / TSP143M / IM453H / IT433T / IT533T)

- Comandos obtidos das versões de firmware I41.2X.00.PD1.XX, I41.2X.00.MP1.XX, I41.2X.01.MI1.XX, I41.2X.00.TS1.XX, I41.2X.00.PC1.XX, I41.2X.00.TC1.XX e I4X.51.01.PD5.XX, I41.51.01.TS7.XX e I43.51.00.PD1.XX.
- A impressão de código de barras na vertical só é válida a partir das seguintes versões de firmware: I41.23.01.MI1.06, I41.23.02.MI1.06, I41.51.01.TS7.00, I41.51.01.PD5.11, I40.51.01.PD5.11 e I41.51.01.MI7.12. Em caso de dúvida, consulte o manual do firmware do seu produto.

ASCII:

<ESC> '|' <tipo> <n1> <n2> <n3> <n4> <b1>..<bn>****

Hexadecimal	1Bh 7Ch <tipo> <n1> <n2> <n3> <n4> <b1>.. <bn>
Decimal	27 124 <tipo> <n1> <n2> <n3> <n4> <b1>.. <bn>

Comandos para impressão de código de barras, sendo que o parâmetro <tipo> define o código a ser impresso, descritos detalhadamente nos comandos abaixo:

- <tipo> = '0' (30h / 48) – código EAN-13;
- <tipo> = '1' (31h / 49) – código 2 de 5 intercalado;
- <tipo> = '2' (32h / 50) – código Code39;
- <tipo> = '3' (33h / 51) – código Code128;
- <tipo> = '4' (34h / 52) – código EAN-8;
- <tipo> = '5' (35h / 53) – código Code93;
- <tipo> = '6' (36h / 54) – código Codabar;
- <tipo> = '7' (37h / 55) – código UPC-A;
- <tipo> = '8' (38h / 56) – código UPC-E.

3.1. EAN-13

ASCII	Hex	Decimal
<ESC> ' ' '0' <n1><n2><n3> <b1>...<b12>	1Bh 7Ch 30h <n1><n2><n3> <b1>...<b12>	27 124 48 <n1><n2><n3> <b1>...<b12>

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 <n3> 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.

- 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:

Vários modos de Imprimir o código de barras de "012345678901":

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	27 124 48 120 2 0 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49

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	27 124 48 120 2 1 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49

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

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

Para Imprimir um código de barras EAN-13 com os campos numéricos acima e abaixo do código de barras ($\langle n3 \rangle = 3$):

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

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, "Codigo de Barras EAN-13"
Print #1, Chr(27) & "|0" & Chr(120) & Chr(2) & Chr(2) & "012345678901"
Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');
  Rewrite(Impr);
  Write(Impr, ' Cod Barras EAN-13:');
  Write(Impr, #27 + '|0' + #120 + #2 + #2 + '012345678901');
  CloseFile(Impr);
end;
```

3.2. 2 de 5 Intercalado

ASCII	Hex	Decimal
<ESC> ' ' '1' <n1><n2><n3><n4> <b1>...<bn>	1Bh 7Ch 31h <n1><n2><n3><n4> <b1>...<bn>	27 124 49 <n1><n2><n3><n4> <b1>...<bn>

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:

Vários modos de Imprimir o código de barras de "0123456789":

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

Hexa:	1Bh 7Ch 31h 78h 02h 00h 14h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	27 124 49 120 2 0 20 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

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 14h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	27 124 49 120 2 1 20 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

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 14h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	27 124 49 120 2 2 20 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

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 14h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	27 124 49 120 2 3 20 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

	51	52	53	54	55	56	57
--	----	----	----	----	----	----	----

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 14h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	27 124 49 120 2 4 20 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

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 14h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	27 124 49 120 2 5 20 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

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 14h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	27 124 49 120 2 6 20 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

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 14h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal	27 124 49 120 2 7 20 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

Exemplo em Visual Basic:

Open "LPT1" **For Output As** #1

Print #1, "Codigo de Barras Intercalados 2 de 5"

Print #1, Chr(27) & "|1" & Chr(120) & Chr(2) & Chr(2) & Chr(10) & "01234567890123456789"

Close #1

Exemplo em Delphi:

```
Var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras Intercalados 2 de 5:');

  Write(Impr, #27 + '|1' + #120 + #2 + #2 + #10 + '01234567890123456789');

  CloseFile(Impr);
end;
```

3.3. Code39

ASCII	Hex	Decimal
<ESC> \'\'2' <n1><n2><n3><n4> <b1>...<bn>	1Bh 7Ch 32h <n1><n2><n3><n4> <b1>...<bn>	27 124 50 <n1><n2><n3><n4> <b1>...<bn>

Este comando seleciona a impressão do código de barras **Code39**. Este comando requer os seguintes parâmetros:

- <n1>** - altura do código de barras na unidade de 0,125mm (descrito acima).
- <n2>** - largura das barras, posição vertical e velocidade de impressão (descrito acima).
Sendo a máxima largura de barra para impressão horizontal e vertical(*) 15 (1,875mm). Mas para cada largura de barras há o número máximo de dígitos a serem impressos.
- <n3>** - Apresentação do código de barras.

Valores para Impressão na Horizontal

Para <n3> entre 0 e 3, o dígito verificador é calculado automaticamente, dígito Mod43.. Para <n3> igual a:

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

Para <n3> entre 4 e 7, nenhum dígito verificador é calculado. Para <n3> igual a:

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

Valores para Impressão na Vertical(*)

Para <n3> entre 8 e 11, o dígito verificador é calculado automaticamente. Se <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:

- = 8 - Imprime o código de barras sem os caracteres.
- = 9 - Imprime os caracteres em cima do código de barras.
- = 10 - Imprime caracteres embaixo do código de barras.
- = 11 - Imprime caracteres em cima e embaixo do código.

Para <n3> entre 12 e 15, nenhum dígito verificador é calculado. Se <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:

- = 12 - Imprime apenas o código de barras sem caracteres.
- = 13 - Imprime os caracteres em cima do código de barras.
- = 14 - Imprime os caracteres embaixo do código de barras.
- = 15 - Imprime os caracteres em cima e embaixo do código.

(*) A impressão do código de barras na vertical não está habilitada para todas as versões de produto. Consulte o manual do firmware para verificar disponibilidade.

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

<b1>...<bn> - Caracteres alfa numéricos ('0' a '9', 'A' e 'Z', '-', '.', ':', '\$', '/', '+', e '%') em função do parâmetro <n4>.

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 ou será impressa a string **Codigo Invalido**.

Exemplos:

Vários modos de Imprimir o código de barras de "0123456789AB":

Para Imprimir um código de barras padrão Code39 sem os campos numéricos (<n3> = 0):

Hexa:	1Bh	7Ch	32h	78h	02h	00h	0Ch	30h	31h	32h	33h	34h	35h	36h	37h	38h	39h	41h	42h
Em Decimal	27	124	50	120	2	0	12	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	65	66

Para Imprimir um código de barras padrão Code39 com os campos numéricos acima do código de barras (<n3> = 1):

Hexa:	1Bh 7Ch 32h 78h 02h 01h 0Ch 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 41h 42h
Em Decimal	27 124 50 120 2 1 12 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 65 66

Para Imprimir um código de barras padrão Code39 com os campos numéricos abaixo do código de barras (<n3> = 2):

Hexa:	1Bh 7Ch 32h 78h 02h 02h 0Ch 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 41h 42h
Em Decimal	27 124 50 120 2 2 12 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 65 66

Para Imprimir um código de barras padrão Code39 com os campos numéricos acima e abaixo do código de barras (<n3> = 3):

Hexa:	1Bh 7Ch 32h 78h 02h 03h 0Ch 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 41h 42h
Em Decimal	27 124 50 120 2 3 12 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 65 66

Para Imprimir um código de barras padrão Code39 sem os campos numéricos e sem o cálculo de um dígito verificador (<n3> = 4):

Hexa:	1Bh 7Ch 32h 78h 02h 04h 0Ch 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 41h 42h
Em Decimal	27 124 50 120 2 4 12 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 65 66

Para Imprimir um código de barras padrão Code39 com os campos numéricos acima do código de barras e sem o cálculo de um dígito verificador (<n3> = 5):

Hexa:	1Bh 7Ch 32h 78h 02h 05h 0Ch 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 41h 42h
Em Decimal	27 124 50 120 2 5 12 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 65 66

Para Imprimir um código de barras padrão Code39 com os campos numéricos abaixo do código de barras e sem o cálculo de um dígito verificador (<n3> = 6):

Hexa:	1Bh 7Ch 32h 78h 02h 06h 0Ch 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 41h 42h
Em Decimal	27 124 50 120 2 6 12 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 65 66

Para Imprimir um código de barras padrão Code39 com os campos numéricos acima e abaixo do código de barras e sem o cálculo de um dígito verificador (<n3> = 7):

Hexa:	1Bh 7Ch 32h 78h 02h 07h 0Ch 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 41h 42h
Em Decimal	27 124 50 120 2 7 12 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 65 66

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, "Codigo de Barras Code39:"
Print #1, Chr(27) & "|2" & Chr(120) & Chr(2) & Chr(2) & Chr(12) & "0123456789AB"
Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, 'Codigo de Barras Code39:');

  Write(Impr, #27 + '|2' + #120 + #2 + #2 + #12 + '0123456789AB');

  CloseFile(Impr);
end;
```

3.4. Code128

ASCII	Hex	Decimal
<ESC> 'l' '3' <n1><n2><n3><n4> <b1>...<bn>	1Bh 7Ch 33h <n1><n2><n3><n4> <b1>...<bn>	27 124 51 <n1><n2><n3><n4> <b1>...<bn>

Selecione a impressão do código de barras **Code128**. Este comando requer os seguintes parâmetros:

- <n1>** - altura do código de barras na unidade de 0,125mm
- <n2>** - largura das barras, posição vertical e velocidade de impressão (descrito acima).
- <n3>** - Apresentação do código de barras.

Valores para Impressão na Horizontal

Para <n3> entre 0 e 7, o dígito verificador é calculado automaticamente, dígito Mod 103. Para <n3> igual a:

- = 0 ou 4 - Imprime apenas o código de barras sem os caracteres.
- = 1 ou 5 - Imprime os caracteres em cima do código de barras.
- = 2 ou 6 - Imprime os caracteres embaixo do código de barras.
- = 3 ou 7 - Imprime os caracteres em cima e embaixo do código.

Valores para Impressão na Vertical

Para <n3> entre 8 e 15, o dígito verificador é calculado automaticamente, dígito Mod 103. Para <n3> igual a:

- = 8 ou 12 - Imprime apenas o código de barras sem os caracteres.
- = 9 ou 13 - Imprime os caracteres em cima do código de barras.
- = 10 ou 14 - Imprime os caracteres embaixo do código de barras.
- = 11 ou 15 - Imprime os caracteres 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 no máximo 80 dígitos com largura de barra 1dotline. (não verifica esse parâmetro, calcula após ler o código e caso não possa ser impresso, indica código inválido).

<b1>...<bn> - Caracteres alfa numéricos ou de controle, tabela baixa ASCII, com valores menores 128 (0x80) em função do parâmetro <n4>.

A impressão do código de barras na horizontal, será alinhada a esquerda mantendo a margem mínima de 6,25mm.

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 ou será impressa a string **Código Inválido**.

Exemplos:

Vários modos de Imprimir o código de barras de "0123456789":

Para Imprimir um código de barras padrão Code128 sem os campos numéricos (<n3> = 0):

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

Para Imprimir um código de barras padrão Code128 com os campos numéricos acima do código de barras (<n3> = 1):

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

Para Imprimir um código de barras padrão Code128 com os campos numéricos abaixo do código de barras (<n3> = 2):

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

Para Imprimir um código de barras padrão Code128 com os campos numéricos acima e abaixo do código de barras (<n3> = 3):

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

Para Imprimir um código de barras padrão Code128 sem os campos numéricos e sem o cálculo de um dígito verificador (<n3> = 4):

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

Para Imprimir um código de barras padrão Code128 com os campos numéricos acima do código de barras e sem o cálculo de um dígito verificador (<n3> = 5):

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

Para Imprimir um código de barras padrão Code128 com os campos numéricos abaixo do código de barras e sem o cálculo de um dígito verificador (<n3> = 6):

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

Para Imprimir um código de barras padrão Code128 com os campos numéricos acima e abaixo do código de barras e sem o cálculo de um dígito verificador (<n3> = 7):

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

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, "Codigo de Barras Code128:"
Print #1, Chr(27) & "|3" & Chr(120) & Chr(2) & Chr(2) & Chr(10) & "0123456789"
Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');
  Rewrite(Impr);
  Write(Impr, ' Cod Barras Code128:');
  Write(Impr, #27 + '|3' + #120 + #2 + #2 + #10 + '0123456789');
  CloseFile(Impr);
end;
```

3.5. EAN-8:

ASCII	Hex	Decimal
<ESC> ' ' '4' <n1><n2><n3><n4> <b1>...<b7>	1Bh 7Ch 34h <n1><n2><n3><n4> <b1>...<b7>	27 124 52 <n1><n2><n3><n4> <b1>...<b7>

Este comando seleciona a impressão do código de barras **EAN-8**. Este comando requer os seguintes parâmetros:

- <n1>** - altura do código de barras na unidade de 0,125mm.
- <n2>** - largura das barras, posição vertical e velocidade de impressão (descrito acima).
Sendo a máxima largura de barra para impressão horizontal 8 e vertical(*) 20 .
- <n3>** - Apresentação do código de barras. Para <n3> igual a:

Valores para Impressão na Horizontal

- = 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.

Valores para Impressão na Vertical(*)

- = 8 – Imprime apenas o código de barras sem os campos numéricos.
- = 9 – Imprime os campos numéricos em cima do código de barras.
- = 10 – Imprime os campos numéricos embaixo do código de barras.
- = 11 – Imprime os campos numéricos em cima e embaixo do código.

(*) A impressão do código de barras na vertical não está habilitada para todas as versões de produto. Consulte o manual do firmware para verificar disponibilidade.

<b1>...<b7> - Sete caracteres numéricos ASCII ($30h \leq b_n \leq 39h$). O oitavo dígito é o dígito verificador calculado automaticamente pela impressora.

Caso haja alguma inconsistência em alguns dos parâmetros do comando, o código de barras não será impresso ou será impressa a string **Código Inválido**.

Exemplos:

Vários modos de Imprimir o código de barras de "0123456":

Para Imprimir um código de barras EAN-8 sem os campos numéricos (<n3> = 0):

Hexa:	1Bh 7Ch 34h 78h 02h 00h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h
Em Decimal	27 124 52 120 2 0 48 49 50 51 52 53 54

Para Imprimir um código de barras EAN-8 com os campos numéricos acima do código de barras (<n3> = 1):

Hexa:	1Bh 7Ch 34h 78h 02h 01h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h
Em Decimal	27 124 52 120 2 1 48 49 50 51 52 53 54

Para Imprimir um código de barras EAN-8 com os campos numéricos abaixo do código de barras (<n3> = 2):

Hexa:	1Bh 7Ch 34h 78h 02h 02h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h
Em Decimal	27 124 52 120 2 2 48 49 50 51 52 53 54

Para Imprimir um código de barras EAN-8 com os campos numéricos acima e abaixo do código de barras (<n3> = 3):

Hexa:	1Bh 7Ch 34h 78h 02h 03h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h
Em Decimal	27 124 52 120 2 3 48 49 50 51 52 53 54

Exemplo em Visual Basic:

Open "LPT1" **For Output As #1**

Print #1, "Codigo de Barras EAN-8"

Print #1, Chr(27) & "|4" & Chr(120) & Chr(2) & Chr(2) & "0123456"

Close #1

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras EAN-8:');

  Write(Impr, #27 + '|4' + #120 + #2 + #2 + '0123456');

  CloseFile(Impr);
end;
```

3.6. Code93

ASCII	Hex	Decimal
<ESC> ' ' '5' <n1><n2><n3><n4> <b1>...<bn>	1Bh 7Ch 35h <n1><n2><n3><n4> <b1>...<bn>	27 124 53 <n1><n2><n3><n4> <b1>...<bn>

Este comando seleciona a impressão do código de barras **Code93**. Este comando requer os seguintes parâmetros:

<n1> - altura do código de barras na unidade de 0,125mm.

<n2> - largura das barras, posição vertical e velocidade de impressão (descrito acima).

Sendo a máxima largura de barra para impressão horizontal 12 e vertical(*) 15 . Mas para cada largura de barra tem o número máximo de dígitos a serem impressos.

<n3> - Apresentação do código de barras.

Os dígitos verificadores são sempre calculados, conforme especificação do Code93. Para <n3> igual a:

Valores para Impressão na Horizontal

= 0 ou 4 – Imprime apenas o código de barras sem os caracteres.

= 1 ou 5 – Imprime os caracteres em cima do código de barras.

= 2 ou 6 – Imprime os caracteres embaixo do código de barras.

= 3 ou 7 – Imprime os caracteres em cima e embaixo do código.

Valores para Impressão na Vertical(*)

= 8 ou 12 – Imprime apenas o código de barras sem os caracteres.

= 9 ou 13 – Imprime os caracteres em cima do código de barras.

= 10 ou 14 – Imprime os caracteres embaixo do código de barras.

= 11 ou 15 – Imprime os caracteres em cima e embaixo do código.

(*) A impressão do código de barras na vertical não está habilitada para todas as versões de produto. Consulte o manual do firmware para verificar disponibilidade.

<n4> - quantidade de dados a serem tratados como código de barras;

<b1>...<bn> - Caracteres alfa numéricos e de controle, tabela baixa ASCII, caracteres de 0 a 127 em função do parâmetro <n4>.

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 ou será impressa a string **Código Inválido**.

Exemplos:

Vários modos de Imprimir o código de barras de "0123456789-A":

Para Imprimir um código de barras padrão Code93 sem os campos numéricos (<n3> = 0):

Hexa:	1Bh 7Ch 35h 78h 02h 00h 0Ch 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 2Dh 41h
Em Decimal	27 124 53 120 2 0 12 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 45 65

Para Imprimir um código de barras padrão Code93 com os campos numéricos acima do código de barras (<n3> = 1):

Hexa:	1Bh 7Ch 35h 78h 02h 01h 0Ch 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 2Dh 41h
Em Decimal	27 124 53 120 2 1 12 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 45 65

Para Imprimir um código de barras padrão Code93 com os campos numéricos abaixo do código de barras (<n3> = 2):

Hexa:	1Bh 7Ch 35h 78h 02h 02h 0Ch 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 2Dh 41h
Em Decimal	27 124 53 120 2 2 12 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 45 65

Para Imprimir um código de barras padrão Code93 com os campos numéricos acima e abaixo do código de barras (<n3> = 3):

Hexa:	1Bh 7Ch 35h 78h 02h 03h 0Ch 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 2Dh 41h
Em Decimal	27 124 53 120 2 3 12 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 45 65

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, "Codigo de Barras Code93:"
Print #1, Chr(27) & "|5" & Chr(120) & Chr(2) & Chr(2) & Chr(12) & "0123456789-A"
Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');
  Rewrite(Impr);
  Write(Impr, 'Codigo de Barras Code93:');
  Write(Impr, #27 + '|5' + #120 + #2 + #2 + #12 + '0123456789-A');
  CloseFile(Impr);
end;
```

3.7. Codabar

ASCII	Hex	Decimal
<ESC> ' ' '6' <n1><n2><n3><n4> <b1>...<bn>	1Bh 7Ch 36h <n1><n2><n3><n4> <b1>...<bn>	27 124 54 <n1><n2><n3><n4> <b1>...<bn>

Seleciona a impressão do código de barras **Codabar**. Este comando requer os seguintes parâmetros:

<n1> - altura do código de barras na unidade de 0,125mm.

<n2> - largura das barras, posição vertical e velocidade de impressão (descrito acima).

Sendo a máxima largura de barra para impressão horizontal e vertical 14. Mas para cada largura de barra tem o número máximo de dígitos a serem impressos.

<n3> - Apresentação do código de barras.

Para <n3> igual a:

Valores para Impressão na Horizontal

- = 0 ou 4 – Imprime apenas o código de barras sem os caracteres.
- = 1 ou 5 – Imprime os caracteres em cima do código de barras.
- = 2 ou 6 – Imprime os caracteres embaixo do código de barras.
- = 3 ou 7 – Imprime os caracteres em cima e embaixo do código.

Valores para Impressão na Vertical(*)

- = 8 ou 12 – Imprime apenas o código de barras sem os caracteres.
- = 9 ou 13 – Imprime os caracteres em cima do código de barras.
- = 10 ou 14– Imprime os caracteres embaixo do código de barras.
- = 11 ou 15 – Imprime os caracteres em cima e embaixo do código.

(*) A impressão do código de barras na vertical não está habilitada para todas as versões de produto. Consulte o manual do firmware para verificar disponibilidade.

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

<b1>...<bn> - Caracteres alfanuméricos ('0' a '9', '-', '\$', ':', '/', '\', ' ' e '+') e para o primeiro caracter e o último aceita também os caracteres de Start/Stop ('A', 'B', 'C', 'D', 'E', 'N', 'T' e '*') sendo n em função do parâmetro <n4>.

Caso não envie caracter de start e/ou stop, assume caractere 'A' para start e caractere 'B' para stop.

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 ou será impressa a string **Código Inválido**.

Exemplos:

Vários modos de Imprimir o código de barras de "12345.6789/0":

Para Imprimir um código de barras padrão Codabar sem os campos numéricos (<n3> = 0):

Hexa:	1Bh 7Ch 36h 78h 02h 00h 0Ch 31h 32h 33h 34h 35h 2Eh 36h 37h 38h 39h 2Fh 30h
Em Decimal	27 124 54 120 2 0 12 49 50 51 52 53 46 54 55 56 57 47 48

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

Hexa:	1Bh 7Ch 36h 78h 02h 01h 0Ch 31h 32h 33h 34h 35h 2Eh 36h 37h 38h 39h 2Fh 30h
Em Decimal	27 124 54 120 2 1 12 49 50 51 52 53 46 54 55 56 57 47 48

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

Hexa:	1Bh 7Ch 36h 78h 02h 02h 0Ch 31h 32h 33h 34h 35h 2Eh 36h 37h 38h 39h 2Fh 30h
Em Decimal	27 124 54 120 2 2 49 50 51 52 53 46 54 55 56 57 47 48

Para Imprimir um código de barras padrão Codabar com os campos numéricos acima e abaixo do código de barras (<n3> = 3):

Hexa:	1Bh 7Ch 36h 78h 02h 03h 0Ch 31h 32h 33h 34h 35h 2Eh 36h 37h 38h 39h 2Fh 30h
Em Decimal	27 124 54 120 2 3 12 49 50 51 52 53 46 54 55 56 57 47 48

Exemplo em Visual Basic:

Open "LPT1" **For Output As** #1

Print #1, "Codigo de Barras Codabar:"

Print #1, Chr(27) & "|6" & Chr(120) & Chr(2) & Chr(2) & Chr(12) & "12345.6789/0"

Close #1

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, 'Codigo de Barras Codabar:');

  Write(Impr, #27 + '|6' + #120 + #2 + #2 + #12 + '12345.6789/0');

  CloseFile(Impr);
end;
```

3.8. UPC-A

ASCII	Hex	Decimal
<ESC> ' ' '7' <n1><n2><n3> <b1>...<b11>	1Bh 7Ch 37h <n1><n2><n3> <b1>...<b11>	27 124 55 <n1><n2><n3> <b1>...<b11>

Seleciona a impressão do código de barras **UPC-A**. 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, posição vertical e velocidade de impressão (descrito acima).

Sendo a máxima largura de barra para impressão horizontal 5 e vertical(*) 12 .

<n3> - Apresentação do código de barras. Para <n3> igual a:

Valores para Impressão na Horizontal

- = 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.

Valores para Impressão na Vertical(*)

- = 8 - Imprime apenas o código de barras sem os campos numéricos.
- = 9 - Imprime os campos numéricos em cima do código de barras.
- = 10 - Imprime os campos numéricos embaixo do código de barras.
- = 11 - Imprime os campos numéricos em cima e embaixo do código.

(*) A impressão do código de barras na vertical não está habilitada para todas as versões de produto. Consulte o manual do firmware para verificar disponibilidade.

<b1>...<b11> - Onze caracteres numéricos ASCII ($30h \leq b_n \leq 39h$). O décimo segundo dígito é o dígito verificador calculado automaticamente pela impressora.

Caso haja alguma inconsistência em alguns dos parâmetros do comando, o código de barras não será impresso ou será impressa a string **Código Inválido**.

Exemplos:

Vários modos de Imprimir o código de barras de "01234567890":

Para Imprimir um código de barras padrão UPC-A sem os campos numéricos (<n3> = 0):

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

Para Imprimir um código de barras padrão Code39 com os campos numéricos acima do código de barras (<n3> = 1):

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

Para Imprimir um código de barras padrão Code39 com os campos numéricos abaixo do código de barras (<n3> = 2):

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

Para Imprimir um código de barras padrão Code39 com os campos numéricos acima e abaixo do código de barras (<n3> = 3):

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

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, "Codigo de Barras UPC-A:"
Print #1, Chr(27) & "|7" & Chr(120) & Chr(2) & Chr(2) & "12345678901"
Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Codigo de Barras UPC-A:');

  Write(Impr, #27 + '|7' + #120 + #2 + #2 + '12345678901');

  CloseFile(Impr);
end;
```

3.9. UPC-E

ASCII	Hex	Decimal
<ESC> ' '8' <n1><n2><n3> <b1>...<b6>	1Bh 7Ch 38h <n1><n2><n3> <b1>...<b6>	27 124 56 <n1><n2><n3> <b1>...<b6>

Seleciona a impressão do código de barras **UPC-E**, variação do código UPC-A, para impressão de códigos mais compactos, eliminando zeros extras. Este comando requer os seguintes parâmetros:

- <n1>** - altura do código de barras na unidade de 0,125mm.
- <n2>** - largura das barras, posição vertical e velocidade de impressão (descrito acima).
Sendo a máxima largura de barra para impressão horizontal 10 e vertical(*) 14 .
- <n3>** - Apresentação do código de barras. Para <n3> igual a:

Valores para Impressão na Horizontal

- = 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.

Valores para Impressão na Vertical(*)

- = 8 - Imprime apenas o código de barras sem os campos numéricos.
- = 9 - Imprime os campos numéricos em cima do código de barras.
- = 10 - Imprime os campos numéricos embaixo do código de barras.
- = 11 - Imprime os campos numéricos em cima e embaixo do código.

(*) A impressão do código de barras na vertical não está habilitada para todas as versões de produto. Consulte o manual do firmware para verificar disponibilidade.

<b1>...<b6> - Seis caracteres numéricos ASCII ($30h \leq b_n \leq 39h$). O sétimo dígito é o dígito verificador calculado automaticamente pela impressora.

Caso haja alguma inconsistência em alguns dos parâmetros do comando, o código de barras não será impresso ou será impressa a string **Codigo Invalido**.

Exemplos:

Vários modos de Imprimir o código de barras de "012345":

Para Imprimir um código de barras padrão UPC-E sem os campos numéricos ($\langle n3 \rangle = 0$):

Hexa:	1Bh 7Ch 38h 78h 02h 00h 30h 31h 32h 33h 34h 35h
Em Decimal	27 124 56 120 2 0 48 49 50 51 52 53

Para Imprimir um código de barras padrão Code39 com os campos numéricos acima do código de barras ($\langle n3 \rangle = 1$):

Hexa:	1Bh 7Ch 38h 78h 02h 01h 30h 31h 32h 33h 34h 35h
Em Decimal	27 124 56 120 2 1 48 49 50 51 52 53

Para Imprimir um código de barras padrão Code39 com os campos numéricos abaixo do código de barras ($\langle n3 \rangle = 2$):

Hexa:	1Bh 7Ch 38h 78h 02h 02h 30h 31h 32h 33h 34h 35h
Em Decimal	27 124 56 120 2 2 48 49 50 51 52 53

Para Imprimir um código de barras padrão Code39 com os campos numéricos acima e abaixo do código de barras ($\langle n3 \rangle = 3$):

Hexa:	1Bh 7Ch 38h 78h 02h 03h 30h 31h 32h 33h 34h 35h
Em Decimal	27 124 56 120 2 3 48 49 50 51 52 53

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, "Codigo de Barras UPC-E:"
Print #1, Chr(27) & "|8" & Chr(120) & Chr(2) & Chr(2) & "012345"
Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');
  Rewrite(Impr);
  Write(Impr, 'Codigo de Barras UPC-E:');
  Write(Impr, #27 + '|8' + #120 + #2 + #2 + '012345');
  CloseFile(Impr);
end;
```

4. Set de comandos Compatível Térmica e Compatível ESC/POS (disponível nos modelos TSP143M / IT533T / IM402T / IM433T)

Obs.: Sets de comandos disponíveis a partir das versões I41.51.01.TS7.05, I41.51.01.MI7.12, I41.51.01.PD5.12 e I40.51.01.PD5.14.

4.1. Comandos no formato Tamanho do Código

ASCII:

<GS> 'k' <tipo> <n> <dados>

Hexadecimal	1Dh 6Bh	<tipo>	<n>	<dados>
Decimal	29 107	<tipo>	<n>	<dados>

Comando de Impressão de código de barras, formato Tamanho do código, sendo:

- O parâmetro <tipo> informa o tipo de código de barras a ser impresso;
- O parâmetro <n> informa o número de caracteres do código
- O parâmetro <dados> depende do tipo do código;
- O parâmetro <tipo> pode ser:

Tipo	Código	n	Caracteres (d)	Check sum
'A' (41h/65)	UPC-A	Fixo - 11	Númerico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57)	Sim
'B' (42h/66)	UPC-E	Fixo - 6	Númerico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57)	Sim
'C' (43h/67)	EAN-13	Fixo - 12	Númerico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57)	Sim
'D' (44h/68)	EAN-8	Fixo - 7	Númerico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57)	Sim
'E' (45h/69)	Code 39	Variável	Alfanumérico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57), 'A' (41h/65) a 'Z' (5Ah/90), ' ' (20h/32), '\$' (24h/36), '%' (25h/37), '*' (2Ah/42), '+' (2Bh/43), '-' (2Dh/45), '.' (2Eh/46) e '/' (2Fh/47)	Sim
'F' (46h/70)	2 de 5 (ITF)	Variável Se for ímpar insere caractere '0' no início do código	Númerico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57)	Não
'G' (47h/71)	Codabar	Variável	Alfanumérico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57), 'A' (41h/65) a 'D' (44h/68), 'a' (61h/97) a 'd' (64h/100), '\$' (24h/36), '%' (25h/37), '+' (2Bh/43), '-' (2Dh/45), '.' (2Eh/46), '/' (2Fh/47) e ':' (3Ah/58)	Não
'H' (48h/72)	Code 93	Variável	Alfanumérico: Toda tabela ASCII baixa - 00h (00) a 7fh (127)	Sim
'I' (49h/73)	Code 128	Variável	Alfanumérico: Toda tabela ASCII baixa - 00h (00) a 7fh (127)	Sim

A quantidade de caracteres que pode ser impressa por código, no caso de tamanho variável, depende da largura de impressão, largura da barra estreita e tipo do código.

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 ou será impressa a string **Código Inválido**.

4.1.1.UPC-A

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 'A' 0Bh <dados>	1Dh 6Bh 41h 0Bh <dados>	29 107 65 11 <dados>

<dados> - Onze caracteres numéricos ASCII ($30h \leq bn \leq 39h$). O décimo segundo dígito é o dígito verificador calculado automaticamente pela impressora.

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "01234567890":

Hexa:	1Dh 6Bh 41h 0Bh 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h
Em Decimal:	29 107 65 11 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, "Codigo de Barras UPC-A (Compativel Termica)"
Print #1, Chr(29) & "kA" & Chr(11) & "01234567890"
Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');
  Rewrite(Impr);
  Write(Impr, ' Cod Barras UPC-A (Compativel Termica):');
  Write(Impr, #29 + 'kA' + #11 + '01234567890');
  CloseFile(Impr);
end;
```

4.1.2.UPC-E

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 'B' 06h <dados>	1Dh 6Bh 42h 06h <dados>	29 107 66 6 <dados>

<dados> - Seis caracteres numéricos ASCII ($30h \leq bn \leq 39h$). O sétimo dígito é o dígito verificador calculado automaticamente pela impressora.

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "012345":

Hexa:	1Dh 6Bh 42h 06h 30h 31h 32h 33h 34h 35h
Em Decimal:	29 107 66 6 48 49 50 51 52 53

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, "Codigo de Barras UPC-E"
Print #1, Chr(29) & "kB" & Chr(6) & "012345"
Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');
  Rewrite(Impr);
  Write(Impr, ' Cod Barras UPC-E (Compatível Térmica):');
  Write(Impr, #29 + 'kB' + #6 + '012345');
  CloseFile(Impr);
end;
```

4.1.3.EAN-13

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 'C' 0Ch <dados>	1Dh 6Bh 43h 0Ch <dados>	29 107 67 12 <dados>

<dados> - Doze caracteres numéricos ASCII ($30h \leq bn \leq 39h$). O décimo terceiro dígito é o dígito verificador calculado automaticamente pela impressora.

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "01234567890":

Hexa:	1Dh 6Bh 43h 0Ch 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h
Em Decimal:	29 107 67 12 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, "Codigo de Barras EAN-13 (Compatível Termica)"
Print #1, Chr(29) & "kC" & Chr(12) & "012345678901"
Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras EAN-13 (Compatível Térmica):');

  Write(Impr, #29 + 'kC' + #12 + '012345678901');

  CloseFile(Impr);
end;
```

4.1.4.EAN-8

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 'D' 07h <dados>	1Dh 6Bh 44h 07h <dados>	29 107 68 7 <dados>

<dados> - Sete caracteres numéricos ASCII (30h ≤ bn ≤ 39h). O oitavo dígito é o dígito verificador calculado automaticamente pela impressora.

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "0123456":

Hexa:	1Dh 6Bh 44h 07h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h
Em Decimal:	29 107 68 7 48 49 50 51 52 53 54

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1

Print #1, "Codigo de Barras EAN-8"

Print #1, Chr(29) & "kD" & Chr(7) & "0123456"

Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras EAN-8 (Compatível Térmica):');

  Write(Impr, #29 + 'kD' + #7 + '0123456');

  CloseFile(Impr);
end;
```

4.1.5.Code39

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 'E' <n> <dados>	1Dh 6Bh 45h <n> <dados>	29 107 69 <n> <dados>

<n> - quantidade de dados a serem tratados como código de barras,

<dados> - Caracteres Alfanumérico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57), 'A' (41h/65) a 'Z'(5Ah/90), ' '(20h/32), '\$'(24h/36), '%'(25h/37), '*' (2Ah/42), '+' (2Bh/43), '-' (2Dh/45), '.' (2Eh/46) e '/' (2Fh/47)

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "123456789-A":

Hexa:	1Dh 6Bh 45h 0Bh 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h
Em Decimal:	29 107 69 11 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, "Codigo de Barras Code39 (Compativel Termica)"
Print #1, Chr(29) & "kE" & Chr(11) & "123456789-A"
Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');
  Rewrite(Impr);
  Write(Impr, ' Cod Barras Code39 (Compativel Termica):');
  Write(Impr, #29 + 'kE' + #11 + '123456789-A');
  CloseFile(Impr);
end;
```

4.1.6. Intercalado 2 de 5 (ITF)

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 'F' <n> <dados>	1Dh 6Bh 46h <n> <dados>	29 107 70 <n> <dados>

<n> - quantidade de dados a serem tratados como código de barras,

<dados> - Caracteres numéricos: '0' (30h/48) a '9' (39h/57).

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "01234567890123456789":

Hexa:	1Dh 6Bh 46h 14h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h
Em Decimal:	29 107 70 20 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57

Exemplo em Visual Basic:

Open "LPT1" For Output As #1

Print #1, "Codigo de Barras ITF (Compativel Termica)"

Print #1, Chr(29) & "kF" & Chr(20) & "01234567890123456789"

Close #1

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras ITF (Compatível Térmica):');

  Write(Impr, #29 + 'kF' + #20 + '01234567890123456789');

  CloseFile(Impr);
end;
```

4.1.7.Codabar

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 'G' <n> <dados>	1Dh 6Bh 47h <n> <dados>	29 107 71 <n> <dados>

<n> - quantidade de dados a serem tratados como código de barras,

<d1>...<dn> - Caracteres Alfanumérico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57), 'A' (41h/65) a 'Z'(5Ah/90), '
'(20h/32), '\$'(24h/36), '%'(25h/37), '*' (2Ah/42), '+' (2Bh/43), '-' (2Dh/45), '.' (2Eh/46) e '/' (2Fh/47)

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "123456789-A":

Hexa:	1Dh 6Bh 47h 0Bh 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h
Em Decimal:	29 107 71 11 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49

Exemplo em Visual Basic:

Open "LPT1" For Output As #1

Print #1, "Codigo de Barras Code39 (Compativel Termica)"

Print #1, Chr(29) & "kG" & Chr(11) & "123456789-A" & Chr(0)

Close #1

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras Code39 (Compatível Térmica):');

  Write(Impr, #29 + 'k' + #4 + '123456789-A' + #0);

  CloseFile(Impr);
end;
```

4.1.8.Code93

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 'H' <n> <dados>	1Dh 6Bh 48h <n> <dados>	29 107 72 <n> <dados>

Este comando seleciona a impressão do código de barras **Code93**. Este comando requer os seguintes parâmetros:

<n> - quantidade de dados a serem tratados como código de barras,

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 ou será impressa a string **Código Inválido**.

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "123456789-A":

Hexa:	1Dh 6Bh 48h 0Bh 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 2Dh 41h
Em Decimal:	29 107 71 11 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1

Print #1, "Codigo de Barras Code93 (Compativel Termica)"

Print #1, Chr(29) & "kH" & Chr(11) & "0123456789-A"

Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras Code93 (Compatível Térmica):');

  Write(Impr, #29 + 'kH' + #11 + '0123456789-A');

  CloseFile(Impr);
end;
```

4.1.9.Code128

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 'I' <n> <dados>	1Dh 6Bh 49h <n> <dados>	29 107 73 <n> <dados>

Este comando seleciona a impressão do código de barras **Code128**. Este comando requer os seguintes parâmetros:

<n> - quantidade de dados a serem tratados como código de barras,

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 ou será impressa a string **Código Inválido**.

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "123456789-A":

Hexa:	1Dh 6Bh 47h 0Bh 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 2Dh 41h
Em Decimal:	29 107 73 11 49 50 51 52 53 54 55 56 57 45 65

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, "Codigo de Barras Code93 (Compativel Termica)"
Print #1, Chr(29) & "kH" & Chr(11) & "123456789-A"
Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');
  Rewrite(Impr);
  Write(Impr, ' Cod Barras Code93 (Compatível Térmica):');
  Write(Impr, #29 + 'kH' + #11 + '123456789-A');
  CloseFile(Impr);
end;
```

4.2. Comando de Impressão de código de barras, formato NULL

ASCII:

<GS> 'k' <tipo> <d1>...<dn> NULL

Hexadecimal	1Dh 6Bh <tipo> <d1>...<dn> 00h
Decimal	29 107 <tipo> <d1>...<dn> 00

Comando de Impressão de código de barras, formato NULL, sendo:

- O parâmetro <tipo> informa o tipo de código de barras a ser impresso;
- O parâmetro NULL finaliza a string de comando;
- O parâmetro <d1>...<dn> depende do tipo do código;
- O parâmetro <tipo> pode ser:

Tipo	Código	Numero de caracteres (n)	Caracteres (dados)	Check sum (digito verificador)
0	UPC-A	Fixo – 11	Númerico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57)	Sim
1	UPC-E	Fixo – 6	Númerico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57)	Sim
2	EAN-13	Fixo – 12	Númerico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57)	Sim
3	EAN-8	Fixo – 7	Númerico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57)	Sim
4	Code 39	Variável	Alfanumérico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57), 'A' (41h/65) a 'Z' (5Ah/90), ' ' (20h/32), '\$' (24h/36), '%' (25h/37), '*' (2Ah/42), '+' (2Bh/43), '-' (2Dh/45), '.' (2Eh/46) e '/' (2Fh/47)	Sim
5	2 de 5 (ITF)	Variável (Se for impar insere caractere '0' no início do código)	Númerico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57)	Não
6	Codabar	Variável	Alfanumérico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57), 'A' (41h/65) a 'D' (44h/68), 'a' (61h/97) a 'd' (64h/100), '\$' (24h/36), '%' (25h/37), '+' (2Bh/43), '-' (2Dh/45), '.' (2Eh/46), '/' (2Fh/47) e ':' (3Ah/58)	Não

A quantidade de caracteres que pode ser impressa por código, no caso de tamanho variável, depende da largura de impressão, largura da barra estreita e tipo do código.

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 ou será impressa a string **Código Invalido**.

4.2.1.UPC-A

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 00 <d1>...<d11> 00	1Dh 6Bh 00h <d1>...<d11> 00h	29 107 0 <d1>...<d11> 0

<d1>...<dn> - Caracteres numéricos ASCII (30h ≤ bn ≤ 39h),

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "01234567890":

Hexa:	1Dh 6Bh 00h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 00h
Em Decimal:	29 107 0 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 0

Exemplo em Visual Basic:

Open "LPT1" **For Output As #1**

Print #1, "Codigo de Barras UPC-A (Compativel Termica)"

Print #1, Chr(29) & "k" & Chr(0) & "0123456789" & Chr(0)

Close #1

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras UPC-A (Compatível Termica):');

  Write(Impr, #29 + 'k' + #0 + '0123456789' + #0);

  CloseFile(Impr);
end;
```

4.2.2.UPC-E

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 01 <d1>...<d6> 00	1Dh 6Bh 01h <d1>...<d6> 00h	29 107 1 <d1>...<d6> 0

<d1>...<d6> - Seis caracteres numéricos ASCII ($30h \leq bn \leq 39h$). O sétimo dígito é o dígito verificador calculado automaticamente pela impressora.

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "012345":

Hexa:	1Dh 6Bh 00h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 00h
Em Decimal:	29 107 0 48 49 50 51 52 53 0

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, "Codigo de Barras EAN-8"
Print #1, Chr(29) & "k" & "012345" & Chr(0)
Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras UPC-E (Compatível Térmica):');

  Write(Impr, #29 + 'k' + #1 + '012345' + #0);

  CloseFile(Impr);
end;
```

4.2.3.EAN-13

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 02h <d1>...<d12> NULL	1Dh 6Bh 02h <d1>...<d12> 00h	29 107 2 <d1>...<d12> 0

<d1>...<dn> - Caracteres numéricos ASCII ($30h \leq bn \leq 39h$)

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "012345678901":

Hexa:	1Dh 6Bh 02h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h 00h
Em Decimal:	29 107 2 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49 0

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, "Codigo de Barras EAN-13 (Compativel Termica)"
Print #1, Chr(29) & "k" & Chr(2) & "012345678901" & Chr(0)
Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');
  Rewrite(Impr);
  Write(Impr, ' Cod Barras EAN-13 (Compatível Térmica):');
  Write(Impr, #29 + 'k' + #2 + '012345678901' + #0);
  CloseFile(Impr);
end;
```

4.2.4.EAN-8

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 03 <d1>...<d7> 00	1Dh 6Bh 03h <d1>...<d7> 00h	29 107 3 <d1>...<d7> 0

<d1>...<d7> - sete caracteres numéricos ASCII ($30h \leq bn \leq 39h$). O oitavo dígito é o dígito verificador calculado automaticamente pela impressora.

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "0123456":

Hexa:	1Dh 6Bh 03h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 00h
Em Decimal:	29 107 3 48 49 50 51 52 53 54 0

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, "Codigo de Barras EAN-8"
Print #1, Chr(29) & "k" & Chr(3) & "0123456" & Chr(0)
Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras EAN-8 (Compatível Térmica):');

  Write(Impr, #29 + 'k' + #3 + '0123456' + #0);

  CloseFile(Impr);
end;
```

4.2.5.Code39

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 04h <d1>...<dn> NULL	1Dh 6Bh 04h <d1>...<dn> 00h	29 107 4 <d1>...<dn> 0

<d1>...<dn> - Caracteres Alfanumérico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57), 'A' (41h/65) a 'Z' (5Ah/90), '
' (20h/32), '\$' (24h/36), '%' (25h/37), '*' (2Ah/42), '+' (2Bh/43), '-' (2Dh/45), '.' (2Eh/46) e '/' (2Fh/47).

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "123456789-A":

Hexa:	1Dh 6Bh 04h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h 00h
Em Decimal:	29 107 4 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49 0

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1

Print #1, "Codigo de Barras Code39 (Compatível Termica)"

Print #1, Chr(29) & "k" & Chr(4) & "123456789-A" & Chr(0)

Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras Code39 (Compatível Térmica):');

  Write(Impr, #29 + 'k' + #4 + '123456789-A' + #0);

  CloseFile(Impr);
end;
```

4.2.6.Intercalado 2 de 5 (ITF)

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 05h <d1>...<dn> NULL	1Dh 6Bh 05h <d1>...<dn> 00h	29 107 5 <d1>...<dn> 0

<d1>...<dn> - Caracteres numéricos: '0' (30h/48) a '9' (39h/57).

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "0123456789":

Hexa:	1Dh 6Bh 05h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 00h
Em Decimal:	29 107 5 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 0

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1
Print #1, "Codigo de Barras ITF (Compativel Termica)"
Print #1, Chr(29) & "k" & Chr(5) & "01234567890123456789" & Chr(0)
Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');
  Rewrite(Impr);
  Write(Impr, ' Cod Barras ITF (Compatível Térmica):');
  Write(Impr, #29 + 'k' + #5 + '01234567890123456789' + #0);
  CloseFile(Impr);
end;
```

4.2.7.Codabar

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'k' 06h <d1>...<dn> NULL	1Dh 6Bh 06h <d1>...<dn> 00h	29 107 6 <d1>...<dn> 0

<d1>...<dn> - Caracteres Alfanumérico: '0' (30h/48) a '9' (39h/57), 'A' (41h/65) a 'Z' (5Ah/90), ' '(20h/32), '\$' (24h/36), '%' (25h/37), '*' (2Ah/42), '+' (2Bh/43), '-' (2Dh/45), '.' (2Eh/46) e '/' (2Fh/47)

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "123456789-A":

Hexa:	1Dh 6Bh 06h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 30h 31h 00h
Em Decimal:	29 107 6 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 48 49 0

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1

Print #1, "Codigo de Barras Code39 (Compativel Termica)"

Print #1, Chr(29) & "k" & Chr(6) & "123456789-A" & Chr(0)

Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, ' Cod Barras Code39 (Compatível Térmica):');

  Write(Impr, #29 + 'k' + #6 + '123456789-A' + #0);

  CloseFile(Impr);
end;
```

4.3. Comandos para formatação de código de barras

Estes comandos definem a forma que será impressa o código de barras. Podendo se alterar a altura e largura das barras, usando atributo "condensado" e mudar a posição dos caracteres impressos.

4.3.1. Comando para definir posição de impressão HRI (Human Readable Information):

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'H' <n>	1Dh 48h <n>	29 72 <n>

Este comando define a posição de impressão dos caracteres do código de barras, sendo:

- **<n> = 0** – Imprime o código de barras sem os campos numéricos.
- **<n> = 1** – Imprime os campos numéricos em cima do código de barras (default).
- **<n> = 2** – Imprime os campos numéricos embaixo do código de barras.
- **<n> = 3** – Imprime os campos numéricos em cima e embaixo do código

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "0123456789":

Hexa:	1Dh 48h 02h	1Dh 6Bh 46h 14h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h	1Bh 40h
Em Decimal:	29 72 2	29 107 70 20 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57	27 64

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1

Print #1, Chr(29) & "H" & Chr(2)

Print #1, "Codigo de Barras ITF (Compativel Termica)"

Print #1, Chr(29) & "kF" & Chr(10) & "0123456789"
```

Print #1, Chr(27) & "@" 'reseta formatação

Close #1

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, #29 + 'H' + #2);

  Write(Impr, ' Cod Barras ITF (Compatível Térmica):');

  Write(Impr, #29 + 'kF' + #10 + '0123456789');

  Write(Impr, #27 + '@'); //Reseta formatação

  CloseFile(Impr);
end;
```

4.3.2.Comando para definir a altura das barras

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'h' <n>	1Dh 68h <n>	29 104 <n>

Para código de barras, comando <GS> 'k', define altura em múltiplo de 0,125mm (dot line), do código de barras. Sendo $1 \leq n \leq 255$, default 162.

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "0123456789":

Hexa:	1Dh 68h 78h	1Dh 6Bh 46h 14h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h	1Bh 40h
Em Decimal:	29 104 120	29 107 70 20 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57	27 64

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1

Print #1, Chr(29) & "h" & Chr(120)

Print #1, "Codigo de Barras ITF (Compativel Termica)"

Print #1, Chr(29) & "kF" & Chr(10) & "0123456789"

Print #1, Chr(27) & "@" 'reseta formatação

Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, #29 + 'h' + #120);

  Write(Impr, ' Cod Barras ITF (Compatível Térmica):');

  Write(Impr, #29 + 'kF' + #10 + '0123456789');

  Write(Impr, #27 + '@');    //Reseta formatação

  CloseFile(Impr);
end;
```

4.3.3. Comando para definir a largura das barras

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'w' <n>	1Dh 77h <n>	29 119 <n>

Para código de barras, comando <GS> 'k', define a largura da barra estreita do código de barras. Sendo:

- n = 2 – largura de 2 dots;
- n = 3 – largura de 3dots (default);
- n = 4 – largura de 4 dots.

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "0123456789":

Hexa:	1Dh 77h 02h	1Dh 6Bh 46h 0Ah 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h 1Bh 40h
Em Decimal:	29 119 2	29 107 70 10 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 27 64

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1

Print #1, Chr(29) & "w" & Chr(2)

Print #1, "Codigo de Barras ITF (Compatível Termica)"

Print #1, Chr(29) & "kF" & Chr(10) & "0123456789"

Print #1, Chr(27) & "@" 'reseta formatação

Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, #29 + 'w' + #2);

  Write(Impr, ' Cod Barras ITF (Compatível Térmica):');

  Write(Impr, #29 + 'kF' + #10 + '0123456789');

  Write(Impr, #27 + '@');    //Reseta formatação

  CloseFile(Impr);
end;
```

4.3.4. Comandos para definir a fonte dos caracteres do código de barras

ASCII	Hex	Decimal
<GS> 'f' <n>	1Dh 66h <n>	29 102 <n>

Para código de barras, comando <GS> 'k', define fonte dos caracteres do código:

- <n> = 0 ou '0' (30h / 48) – caractere normal
- <n> = 1 ou '1' (31h / 49) – caractere condensado

Exemplos:

Imprimir o código de barras de "0123456789":

Hexa:	1Dh 66h 31h	1Dh 6Bh 46h 14h 30h 31h 32h 33h 34h 35h 36h 37h 38h 39h	1Dh 66h 30h
Em Decimal:	29 102 49	29 107 70 20 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57	29 102 48

Exemplo em Visual Basic:

```
Open "LPT1" For Output As #1

Print #1, Chr(29) & "f" & Chr(49)

Print #1, "Codigo de Barras ITF (Compativel Termica)"

Print #1, Chr(29) & "kF" & Chr(10) & "0123456789"

Print #1, Chr(29) & "f" & Chr(48)

Close #1
```

Exemplo em Delphi:

```
var
  Impr: TextFile;
begin
  AssignFile(Impr, 'LPT1');

  Rewrite(Impr);

  Write(Impr, #29 + 'f' + #49);

  Write(Impr, ' Cod Barras ITF (Compatível Térmica):');

  Write(Impr, #29 + 'kF' + #10 + '0123456789');

  Write(Impr, #29 + 'f' + #48);

  CloseFile(Impr);
end;
```