amélia 250

MANUAL DE OPERAÇÃO

ELGIN ELETRONICA



Manual
de
Operação

AMÉLIA 250

Índice

PÁG.

1 - INSTALAÇÃO ____ 1
1.1 - Acessórios que acompanham a Amélia 250 ____ 1
1.2 - Nomenclatura ____ 2
1.3 - Seleção de voltagem e verificação do fusível ____ 3
1.4 - Instalação e remoção da fita ____ 4
1.5 - Instalação do cabo de força e ligação na rede elétrica ____ 9
1.6 - Instalação do trator de formulários ____ 11
1.7 - Inserção do papel - Formulário contínuo ____ 13
1.8 - Inserção de Folhas Soltas (Avulsas) ____ 17

2 - TESTE DE IMPRESSÃO ____ 19

3 - CONEXÃO DA AMÉLIA 250 AO COMPUTADOR ____ 21

4 - OPERAÇÃO DA AMÉLIA 250 ____ 23
4.1 - Chave "Liga/Desliga" ____ 23
4.2 - Chaves do Painel de Operações ____ 24
4.2.1 - Chave "EM LINHA" - "TESTE" ____ 24
4.2.2 - Chave "AV. LINHA" - "AV. FOLHA" ____ 24
4.2.3 - Chave "NLQ/LQ" -"MICRO-AVANÇO" ____ 25

5 - APLICAÇÕES ____ 27
5.1 - Funções das Chaves do Painel de Operações ____ 27
5.1.1 - Testes ____ 27
5.1.2 - Modo Hexadecimal ____ 34
5.1.3 - Valores-Padrão ____ 34
5.2 - Programação Via Painel de Operações ____ 35
5.2.1 - Parâmetros Programáveis ____ 36
Opção 1 - Estilo de Caracteres ____ 38
Opção 2 - Padrão de Programação ____ 39
Opção 3 - Gerador de Caracteres ____ 40
Opção 4 - Caracteres Internacionais de Substituição ____ 41
Opção 5 - Tamanho do Formulário (Altura) ____ 42
Opção 6 - Largura do Formulário ____ 43
Opção 7 - Linhas por Polegadas (LPP) ____ 44
Opção 8 - Salto de Formulário ____ 44
Opção 9 - Zero Cortado ____ 46
Opção 10 - Teste (Ajuste de Alinhamento) ____ 46
Opção 11 - Base de Densidade Gráfica ____ 48
Opção 12 - Outros ____ 49

a) CR = CR + LF (Retorno/Avanço) 50
b) Fim de Linha = LF (Avanço) 50
c) Duplo LF (Duplo Avanço) 50
d) Bit 8 Desativado 50
e) Liga = Em Linha 50
f) Margem Superior em Folhas Soltas (Avulsas) 51
5.3 - Programação Via Interface 51
5.3.1 - Resumo dos Comandos via Interface 52
5.3.2 - Comandos Via Interface 63

ANEXO A - **ESPECIFICAÇÕES GERAIS** 169

ANEXO B - **INTERFACES** 173
B.1 - Colocação do Módulo da Interface 173
B.2 - Interface Paralela Centronics 174
B.3 - Interface Paralela Centronics com Buffer 178
B.4 - Interface Serial RS 232 C 179
B.4.1 - Interface Serial RS 232 C XON-XOFF 180
B.4.2 - Interface Serial RS 232 C ACK-NAK 184
B.5 - Interface Serial Loop de Corrente 187
B.6 - Interface IEEE-488 190

ANEXO C - **ALIMENTÁDOR AUTOMÁTICO DE PAPEL** 194

ANEXO D - **TRATOR DE INSERÇÃO (PUSH TRACTOR)** 197

ANEXO E - **SUPORTE PARA A BOBINA DO PAPEL** 198

ANEXO F - **MODO GRÁFICO** 200

ANEXO G - **CABO DE CONEXÃO AO COMPUTADOR (CABO LÓGICO)** 213

ANEXO H - **TABELA DE CARACTERES E CONVERSÃO DE CÓDIGOS** 217

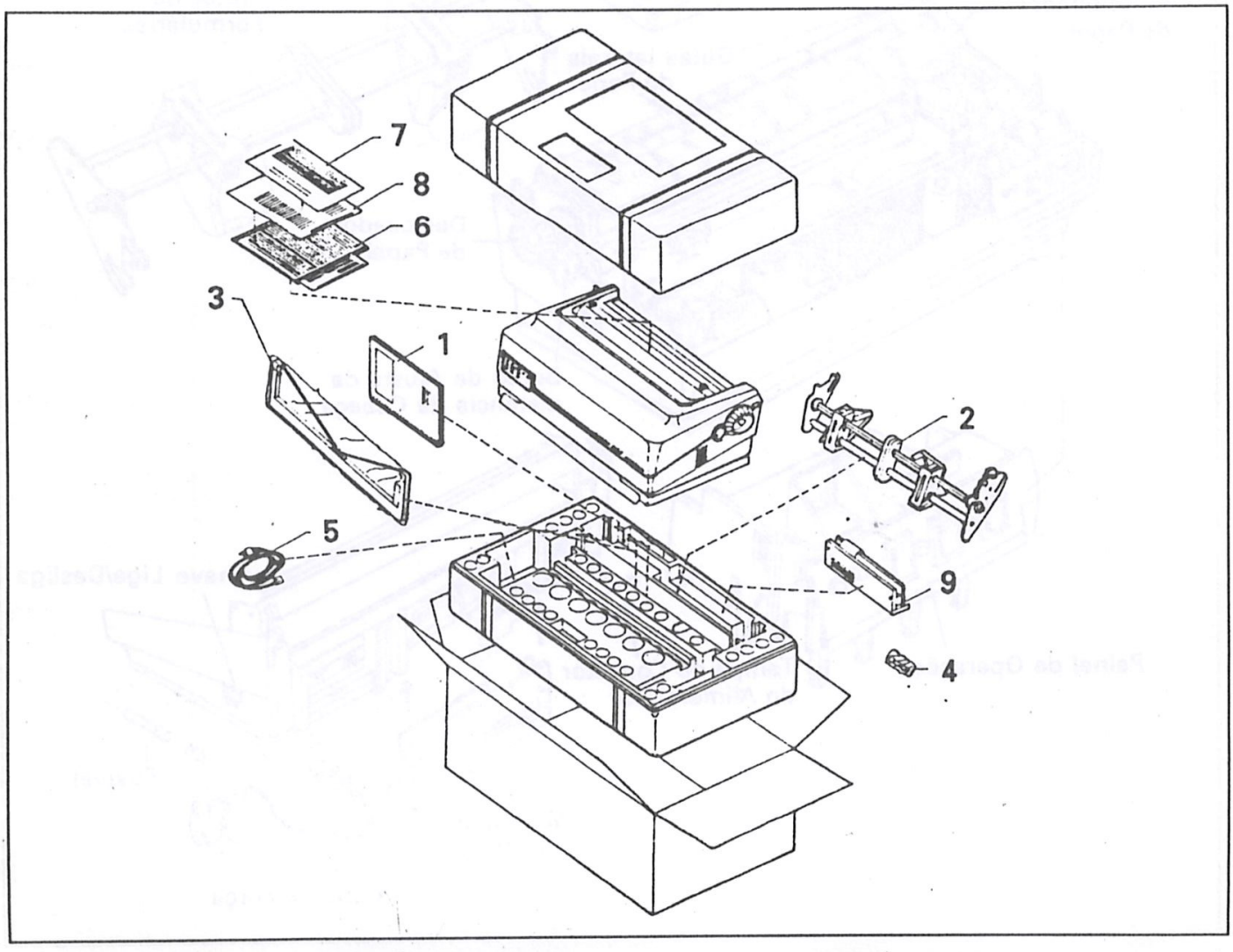
ANEXO I - **TABELA DOS COMANDOS VIA INTERFACE POR ORDEM DE FUNÇÃO** 223

ANEXO J - **MANUTENÇÃO PREVENTIVA** 238

Instalação 1

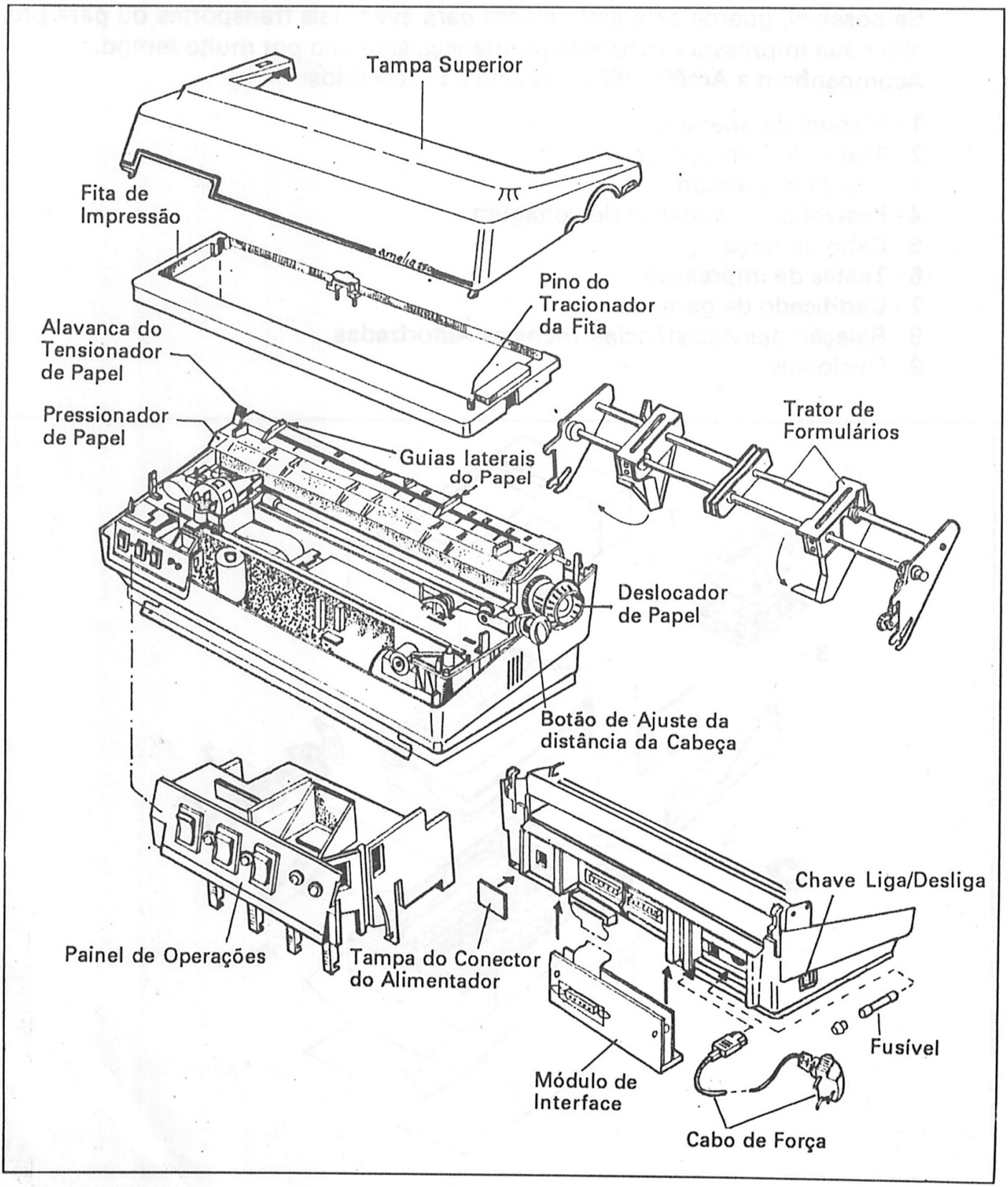
1.1 - A Amélia 250 é fornecida em embalagem de isopor, protegida contra choques, umidade e variações de temperatura.
Se possível, guarde esta embalagem para eventuais transportes ou para proteger sua impressora caso esta permaneça sem uso por muito tempo.
Acompanham a Amélia 250 os seguintes acessórios:

1 - Manual de operação
2 - Trator de formulários
3 - Fita de impressão
4 - Fusível para mudança de voltagem
5 - Cabo de força
6 - Testes de impressão
7 - Certificado de garantia
8 - Relação das Assistências Técnicas Autorizadas
9 - Opcionais



1.2 - Nomenclatura

A figura que segue, tem como finalidade a visualização geral das peças e conjuntos que compõem a Amélia 250.
Servirá para consultas no decorrer dos capítulos, caso você sentir dificuldade na identificação das peças.

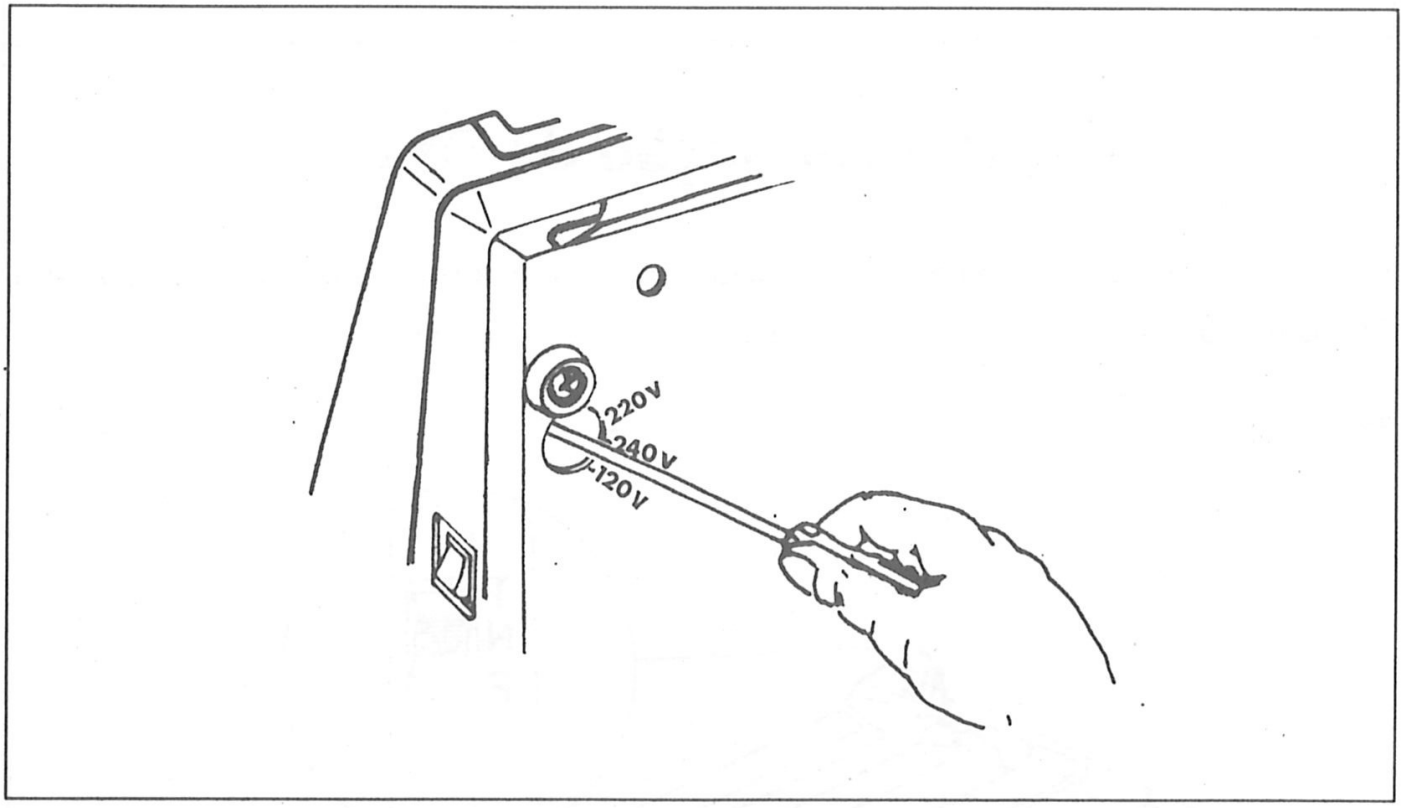


1.3 - Seleção da Voltagem / Verificação do Fusível

Ligação em voltagem errada pode causar sérios danos à Amelia 250. Portanto, não ligue a Amélia 250 na rede elétrica sem antes observar o seguinte:

a) Verifique qual é a voltagem da rede elétrica onde a impressora será ligada.
b) Verifique agora o seletor de voltagem da impressora, localizado no canto esquerdo, embaixo da mesma.

A seta do seletor deverá estar apontada para a mesma voltagem da rede.



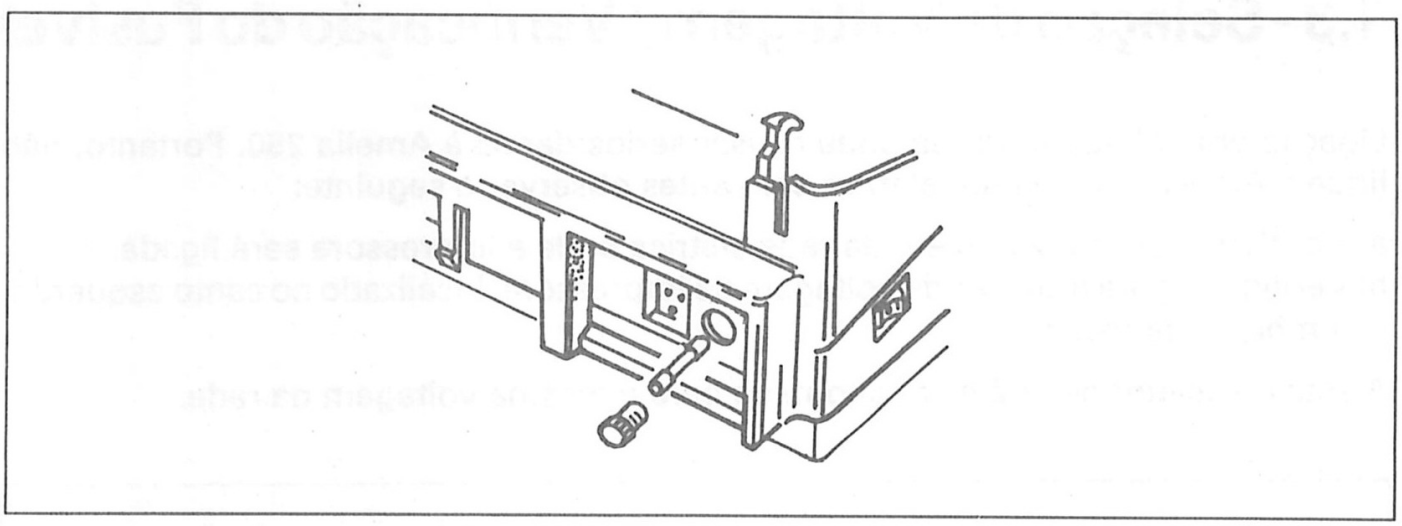
c) Caso seja necessário ajustar o seletor com a voltagem da rede elétrica, encaixe uma chave de fenda na ranhura existente no seletor e gire-a até que a seta fique voltada na direção da voltagem correta.

Não ligue ainda a impressora. O fusível também precisa ser verificado.

Sua Amélia 250 sai da fábrica com o fusível adequado à voltagem indicada na embalagem da impressora. Mesmo assim, retire o fusível localizado na parte traseira (à esquerda) da Amélia 250 e compare-o com a tabela que segue:

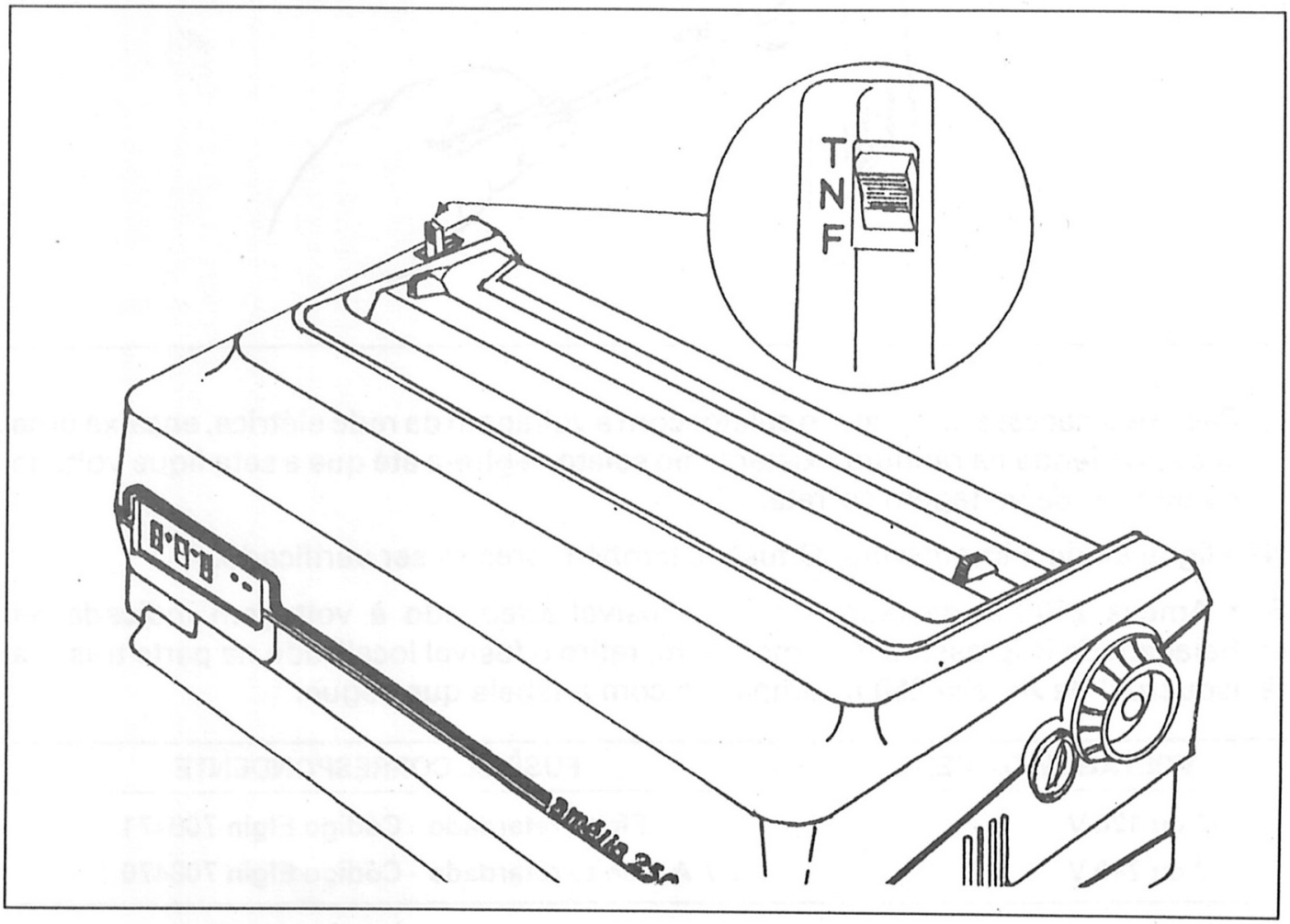
VOLTAGEM DA REDE	FUSÍVEL CORRESPONDENTE
110 ou 120 V	1,2 A - Efeito retardado - Código Elgin 708471
220 ou 240 V	0,7 A - Efeito retardado - Código Elgin 708470

Se o fusível não estiver de acordo com a especificações da tabela, substitua-o pelo sobressalente que acompanha a impressora.

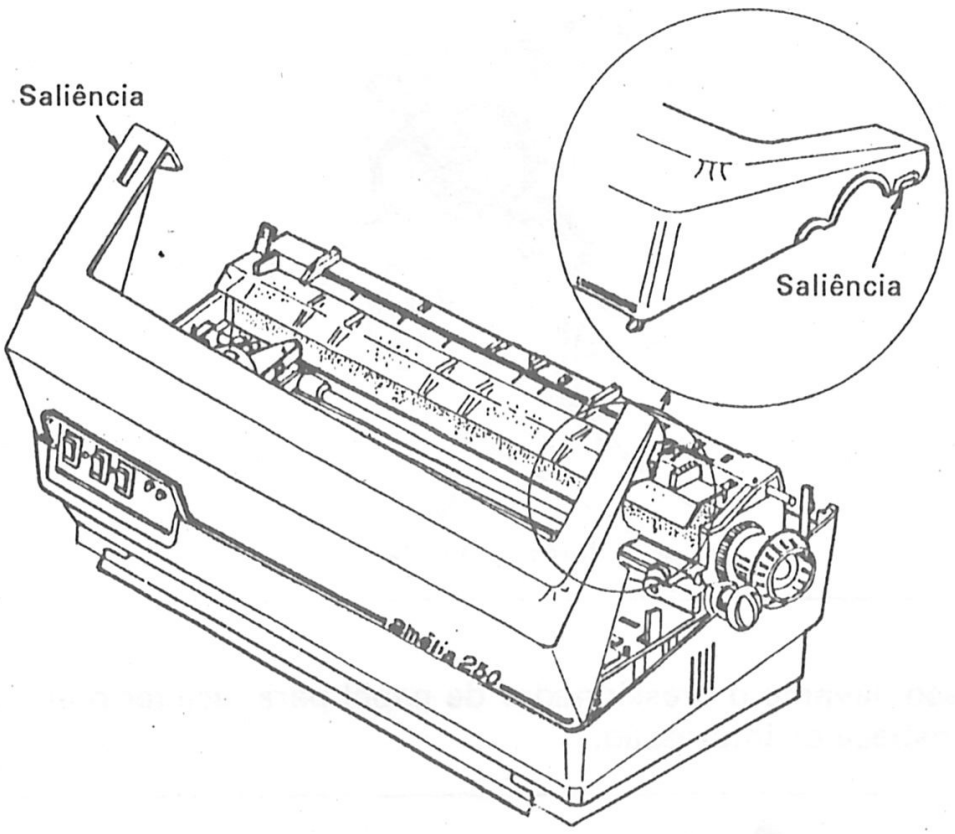


1.4 - Instalação e Remoção da Fita

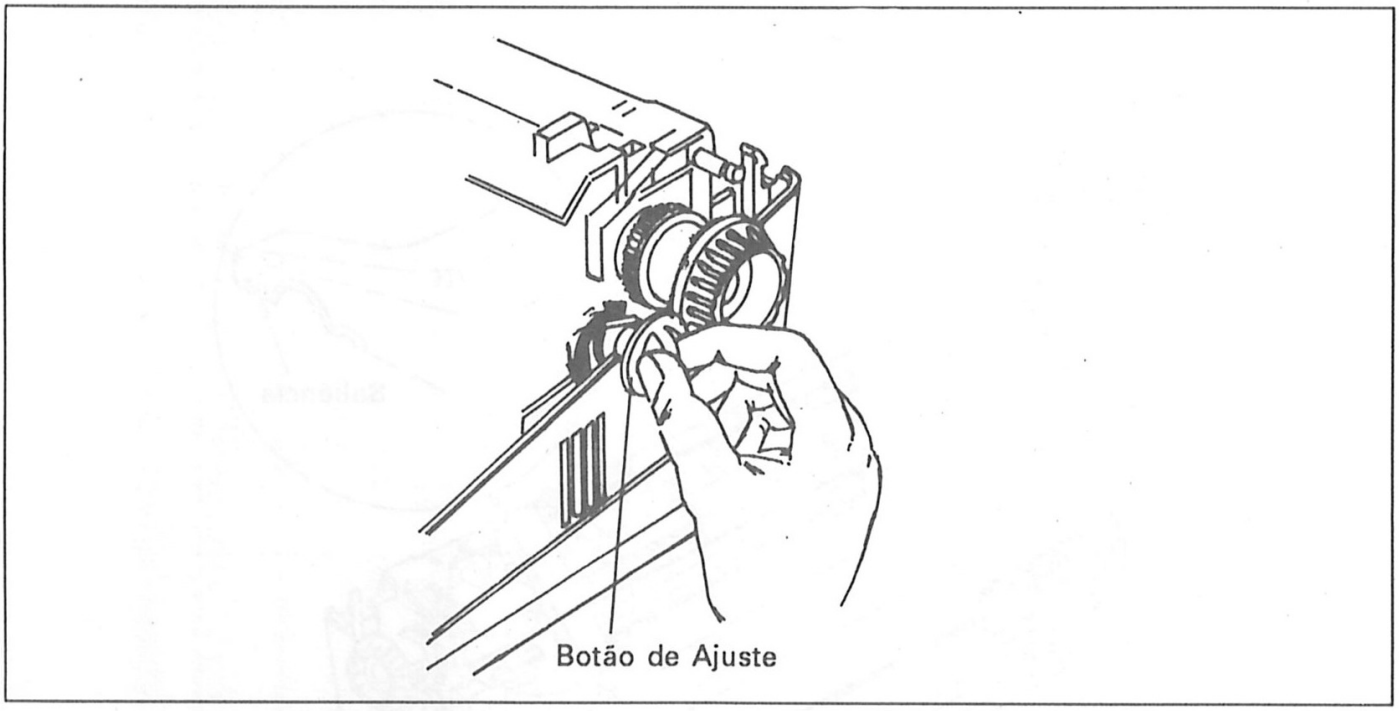
a) Para instalar ou remover a fita, é necessário retirar a tampa superior da Amélia 250. Coloque a alavanca do tensionador de papel na posição neutra (N).



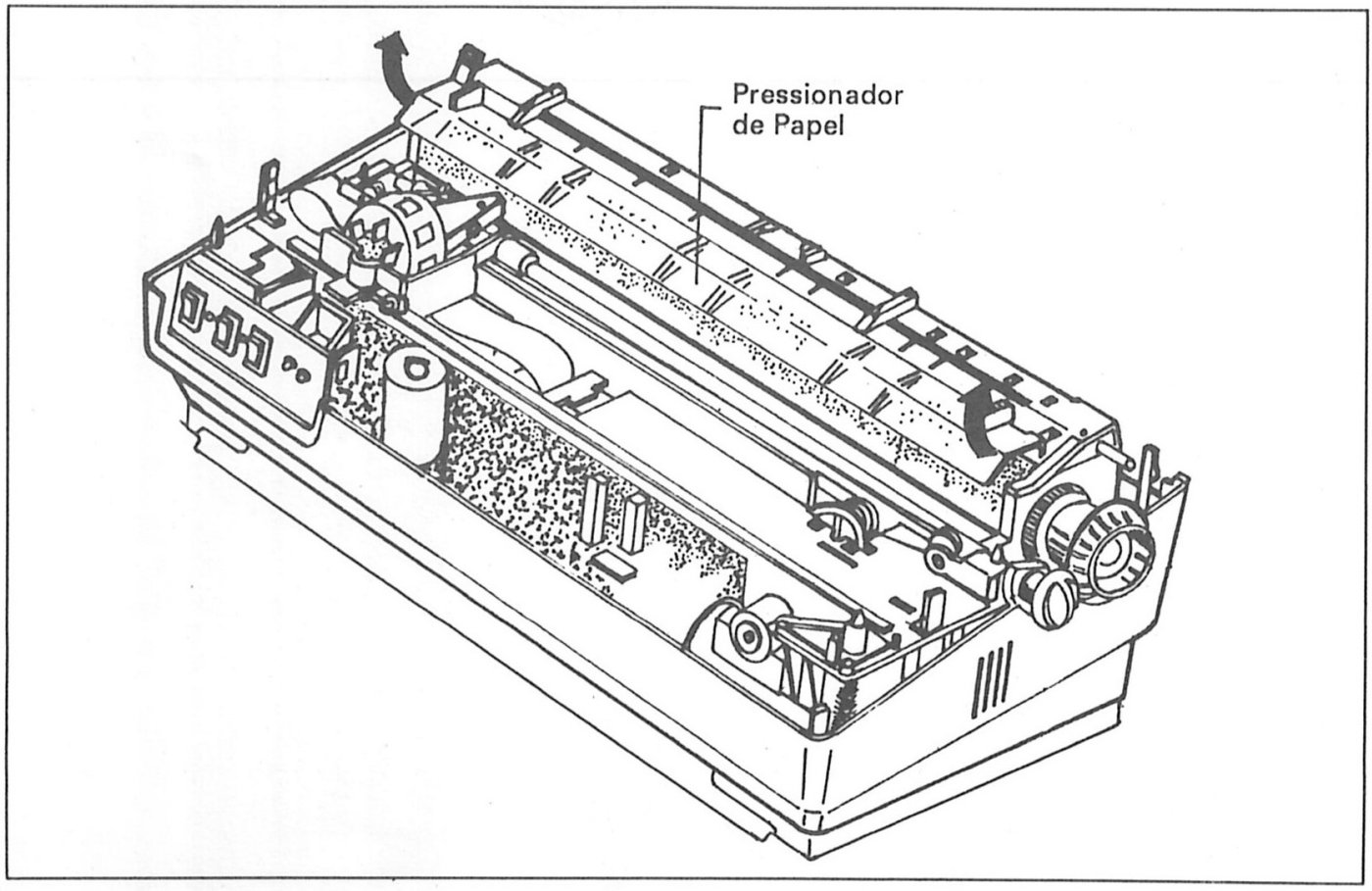
Retire a tampa forçando-a para cima com ambas as mãos utilizando as saliências existentes nas laterais. Depois de destravada na parte superior, gire-a para frente e ela se soltará.



b) Depois de ter retirado a tampa, para facilitar a colocação da fita, é necessário afastar a cabeça de impressão do cilindro de impressão.
Utilize para isso o botão que ajusta esta distância, girando-o no sentido anti-horário até que o afastamento seja o maior possível.



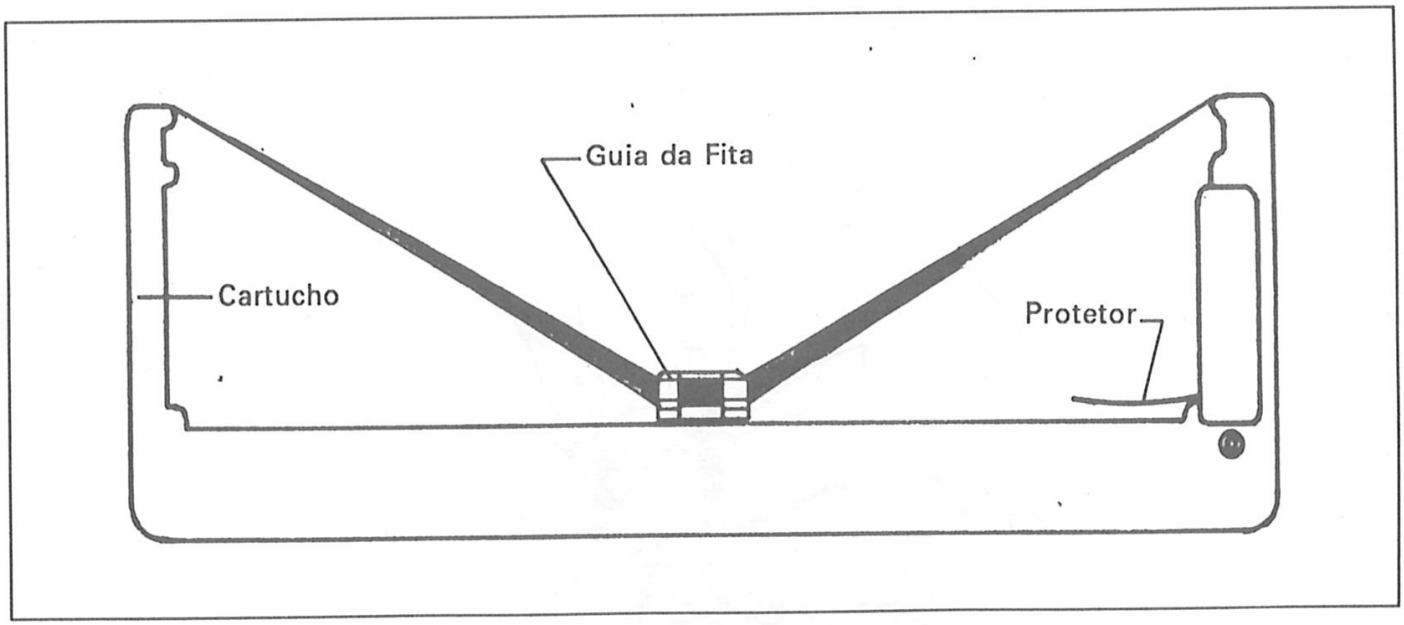
c) Depois disso, levante o pressionador de papel para facilitar o acesso até a parte frontal da cabeça de impressão.



d) Retire o cartucho da fita da sua embalagem plástica e solte o guia da fita que está fixado na parte central do cartucho.

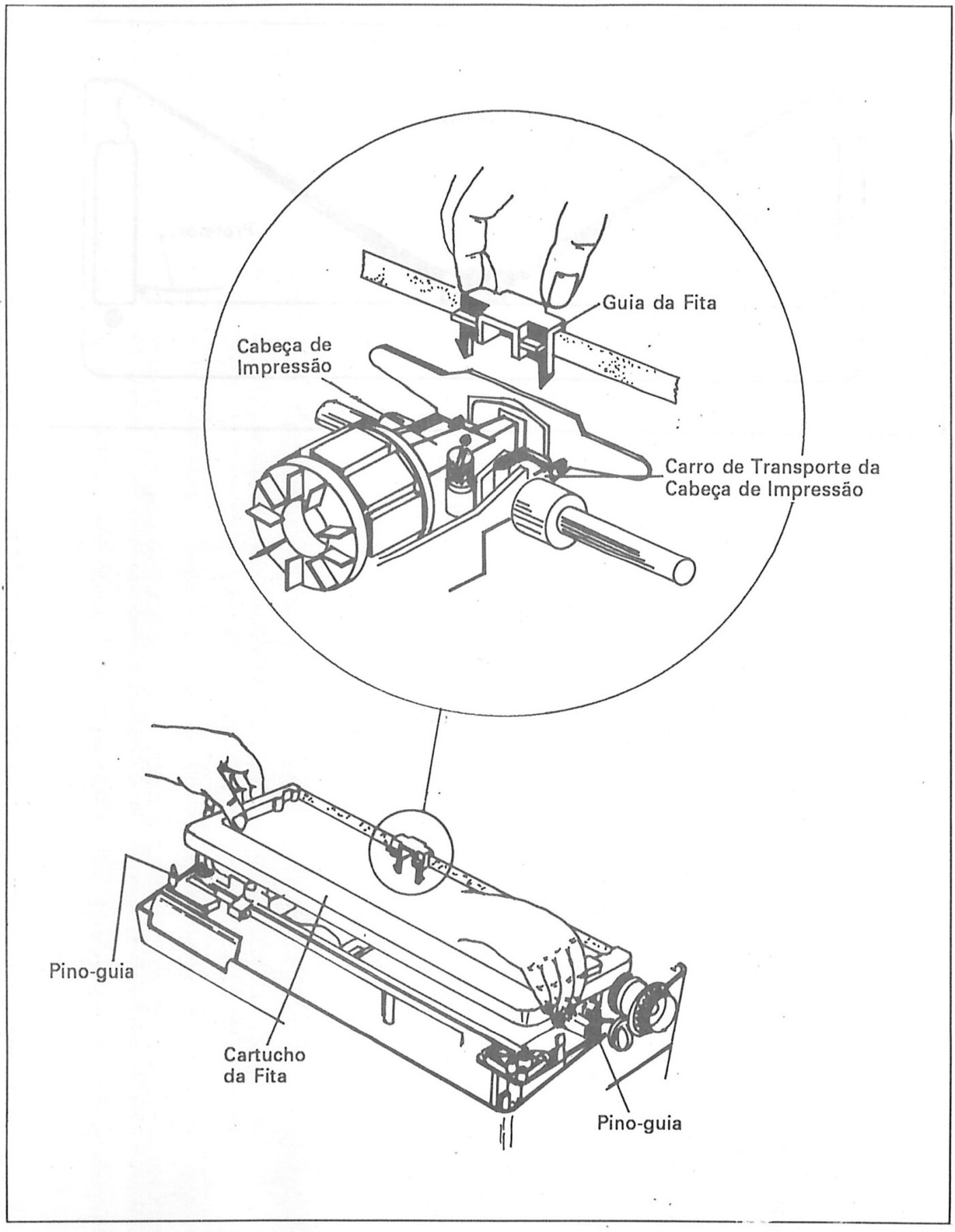
Em seguida, remova o protetor.

Tome o máximo cuidado para que o cadarço da fita não fique torcido.

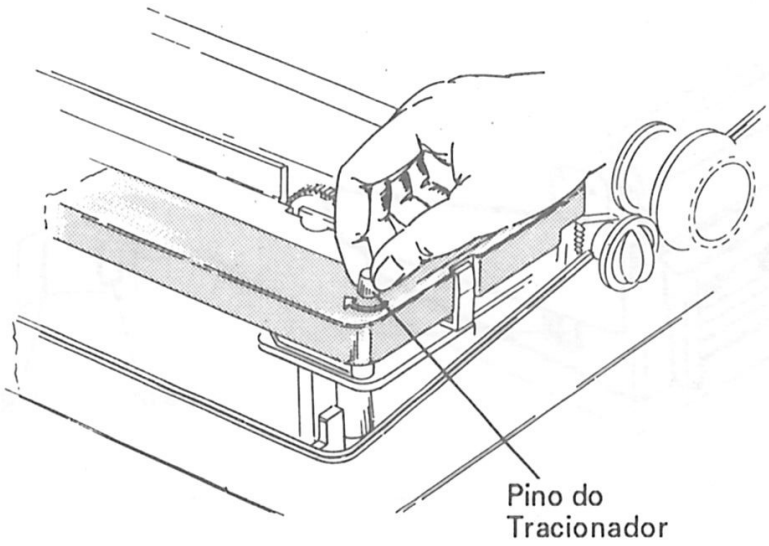


e) Prenda o guia da fita nos encaixes do carro de transporte da cabeça, de tal forma que a fita se posicione entre a cabeça de impressão e o protetor da fita (Detalhe A)

Encaixe o cartucho nos pinos-guia, travando-o em ambas as extremidades.



f) Gire finalmente o pino do tracionador da fita no sentido horário até que o mesmo se encaixe no eixo provocando resistência ao girar.



g) Feche a tampa da impressora.

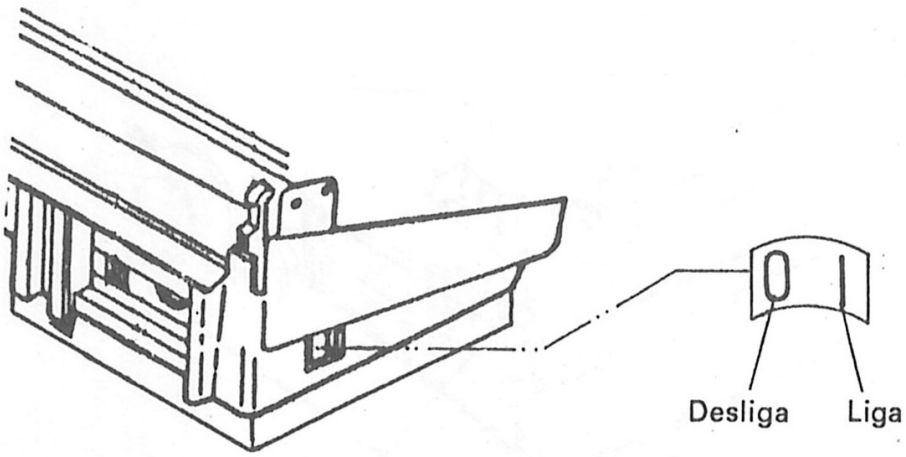
NOTA: Utilizando sempre as fitas originais Elgin você estará evitando possíveis danos à sua impressora e proporcionando ao mesmo tempo, melhor qualidade a seus impressos.

Você estará também utilizando a Amélia 250 de acordo com a determinação do Certificado de Garantia.

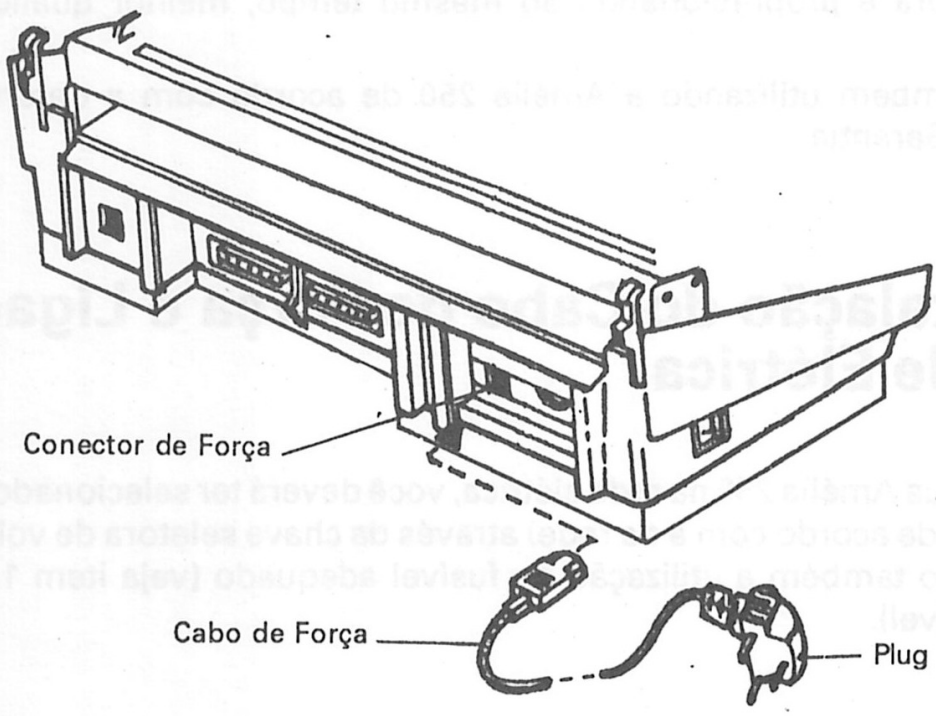
1.5 - Instalação do Cabo de Força e Ligação na Rede Elétrica

Antes de ligar sua Amélia 250 na rede elétrica, você deverá ter selecionado a voltagem da impressora (de acordo com a da rede) através da chave seletora de voltagem além de ter verificado também a utilização do fusível adequado (veja item 1.3 Chave de voltagem e fusível).

A chave que liga/desliga a impressora deve estar na posição "O" (desliga). Esta chave está localizada na lateral esquerda da impressora.



Encaixe agora o cabo de força no conector da Amélia 250 e ligue o plug na tomada.



Ligue agora a impressora colocando a chave "Liga/Desliga" na posição "I". A lâmpada "Ligada" do painel se acenderá e a cabeça de impressão irá para a posição inicial de impressão retornando em seguida para uma posição central que facilitará a inserção do papel. Se isto não ocorrer, desligue a Amélia 250 e verifique as operações anteriores.

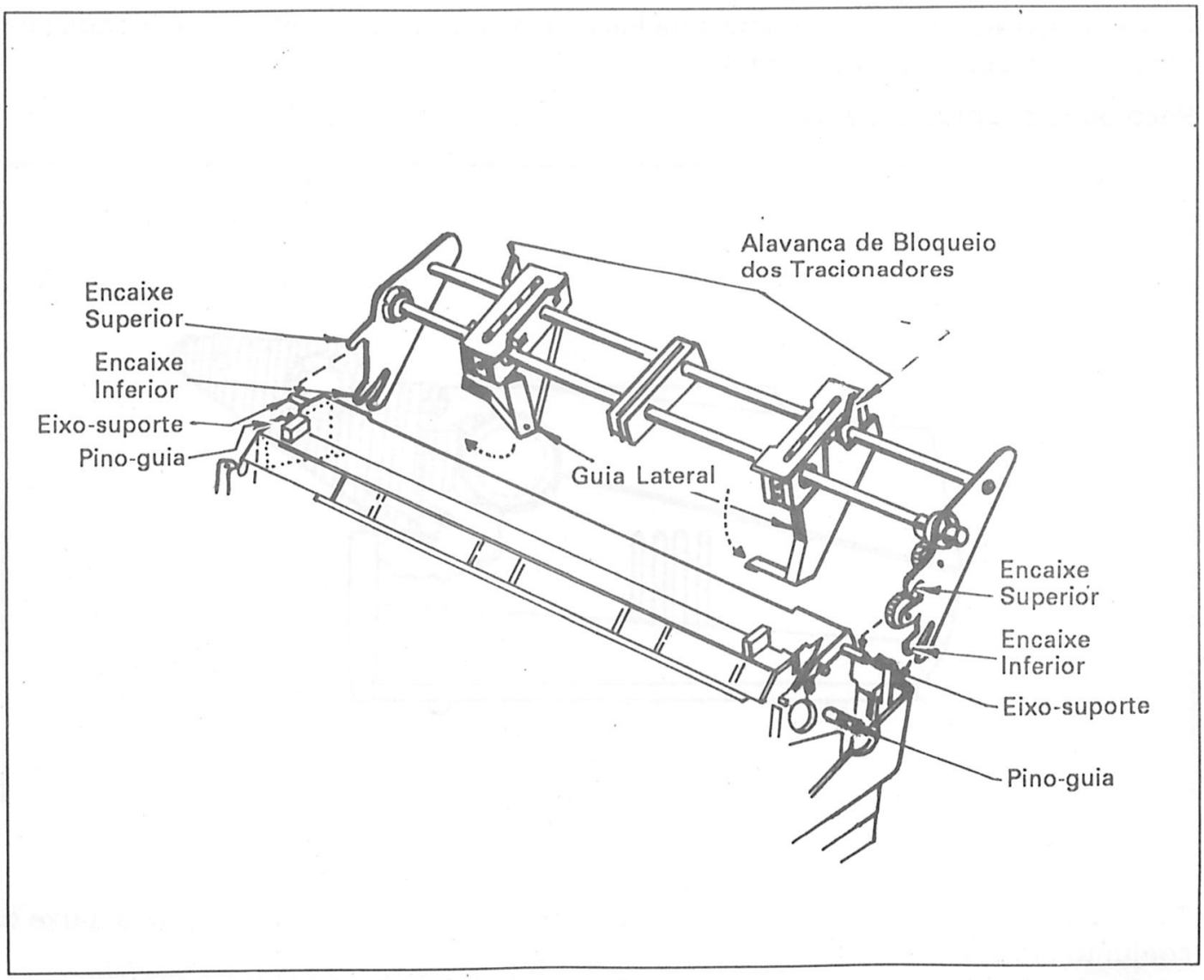
1.6 - Instalação do Trator de Formulários

Para se instalar o trator, coloque primeiramente a chave "Liga/Desliga" no "O" (desliga).

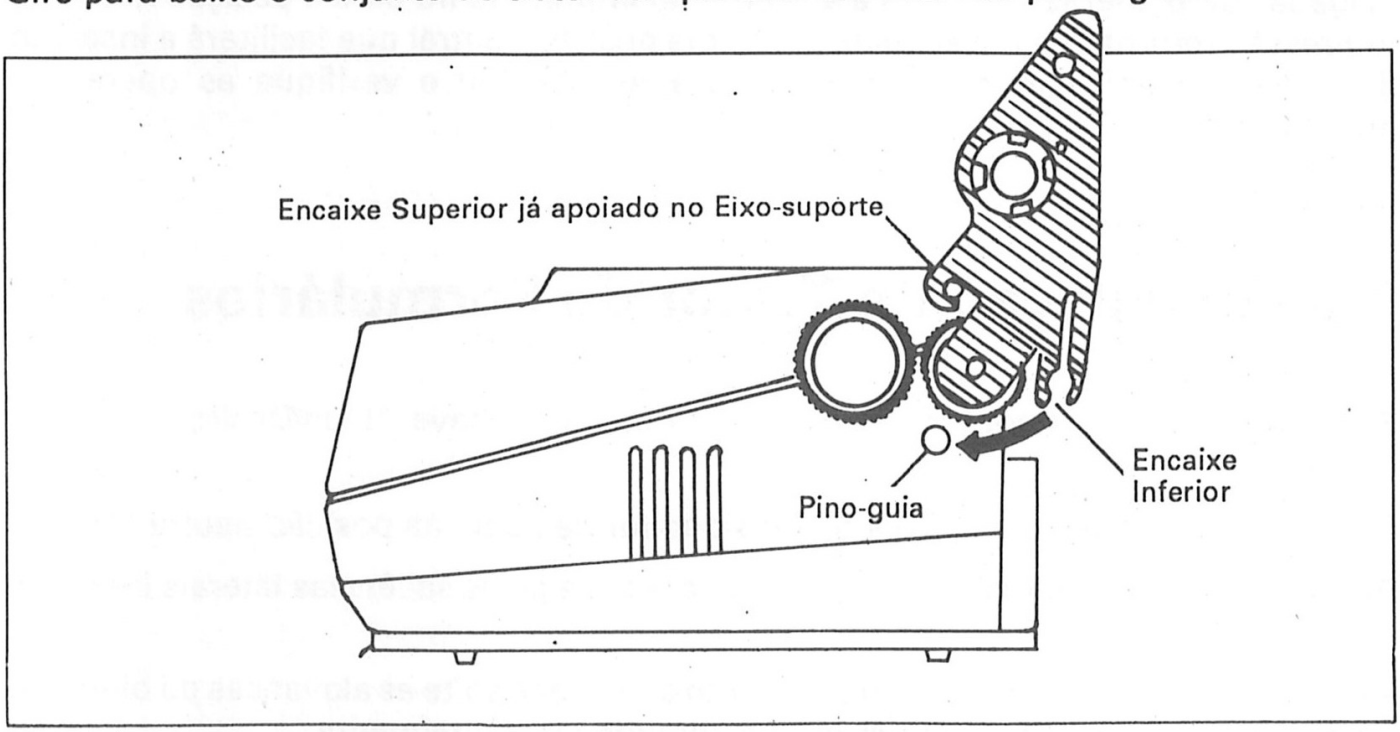
Em seguida, coloque a alavanca do tensionador de papel na posição neutra "N".

Retire a tampa da impressora puxando-a para cima pelas saliências laterais (ver item 1.4).

Abra os guias laterais do papel, no conjunto do trator e solte as alavancas de bloqueio para que os tracionadores sejam movimentados horizontalmente.

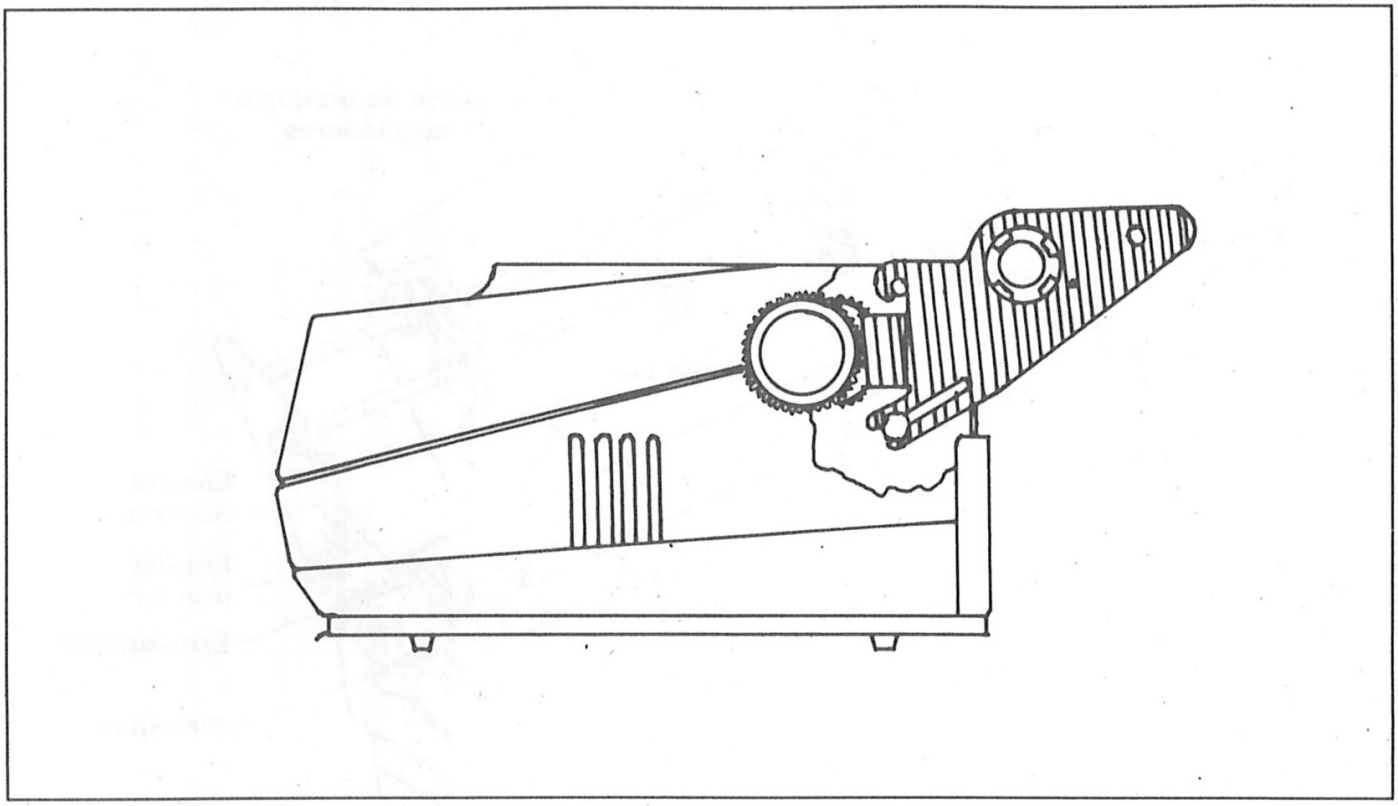


Apoie os encaixes superiores (ambos os lados) do trator sobre os dois eixos-suporte. Gire para baixo o conjunto do trator até que este encoste nos pinos-guia.



Force as laterais do trator, de cima para baixo, até que o encaixe inferior se prenda nos pinos-guia e ocorra o travamento.

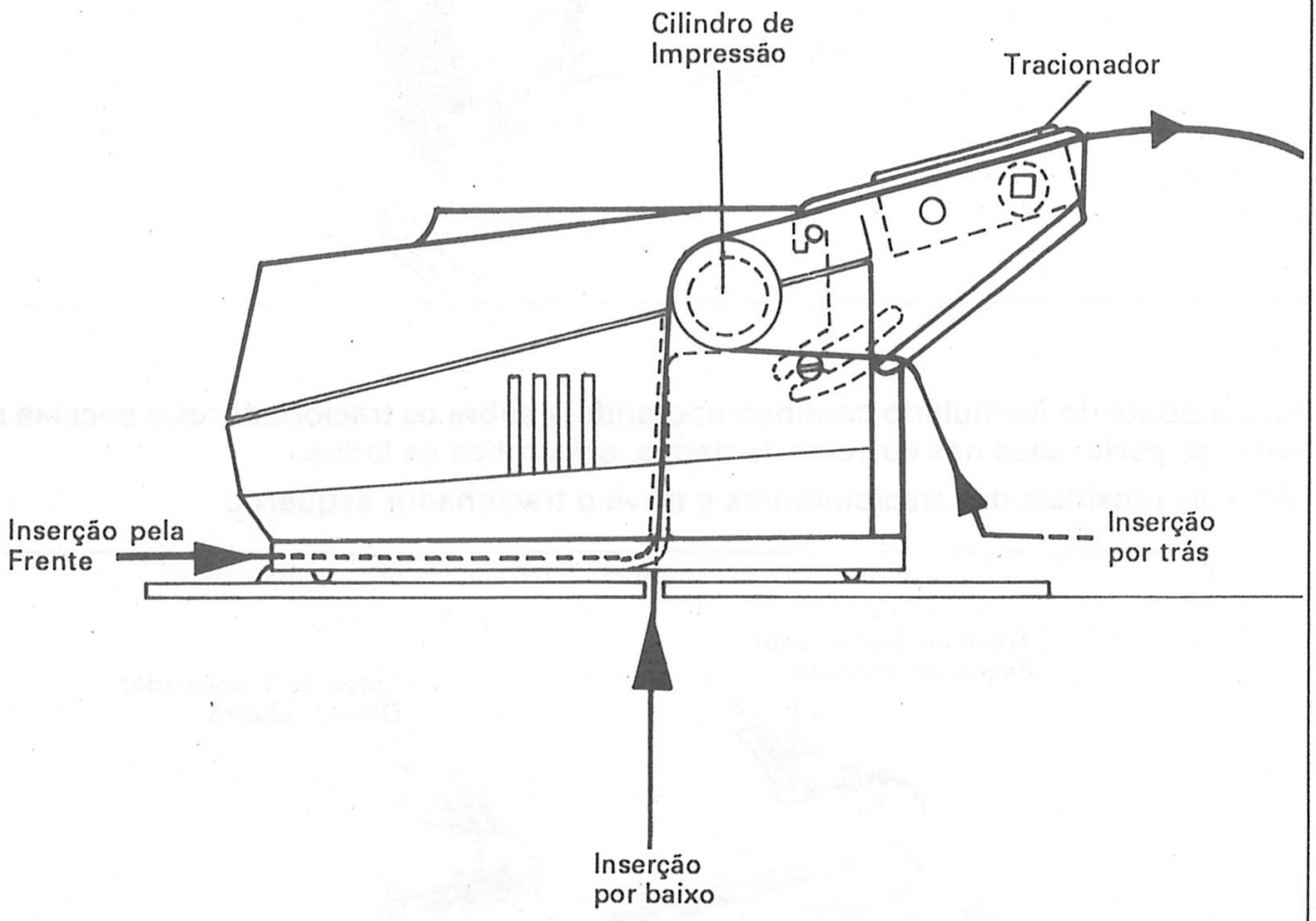
Recoloque a tampa superior.



Para retirar o trator, force as laterais para cima até destravarem. Em seguida, puxe o conjunto em sua direção.

1.7 Inserção do Papel - Formulário Contínuo

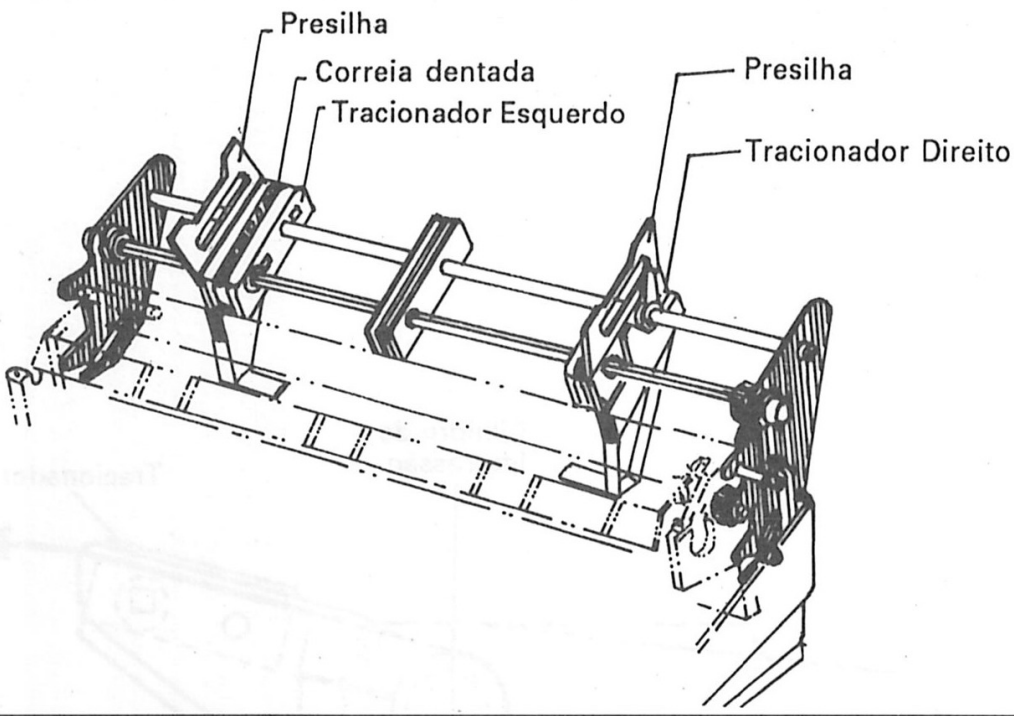
Antes da colocação do papel, levante as presilhas de ambos os tracionadores. Sob as presilhas encontram-se as correias dentadas onde se encaixarão os furos do formulários contínuo.



Levante o pressionador do papel.

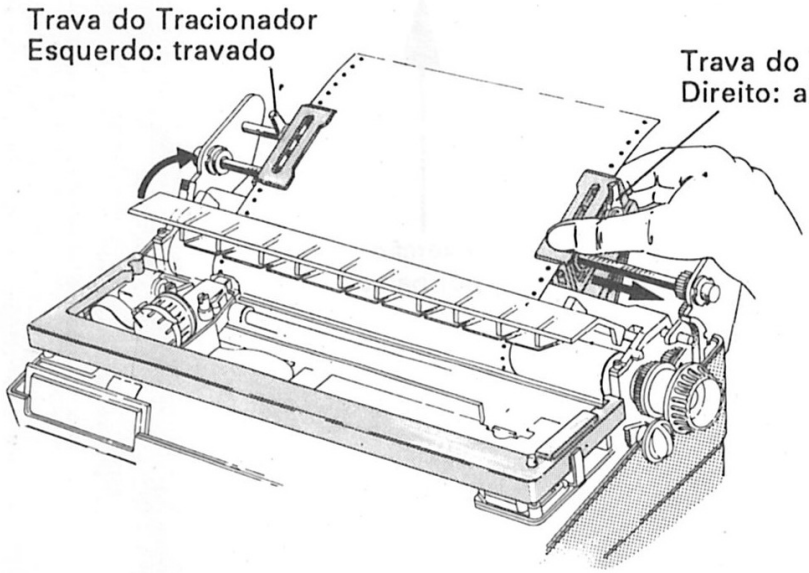
Insira o papel fazendo-o passar pelo cilindro de impressão, empurrando-o até que a ponta alcance os tracionadores.

Note que o papel pode ser inserido na impressora por trás, por baixo e também pela frente.

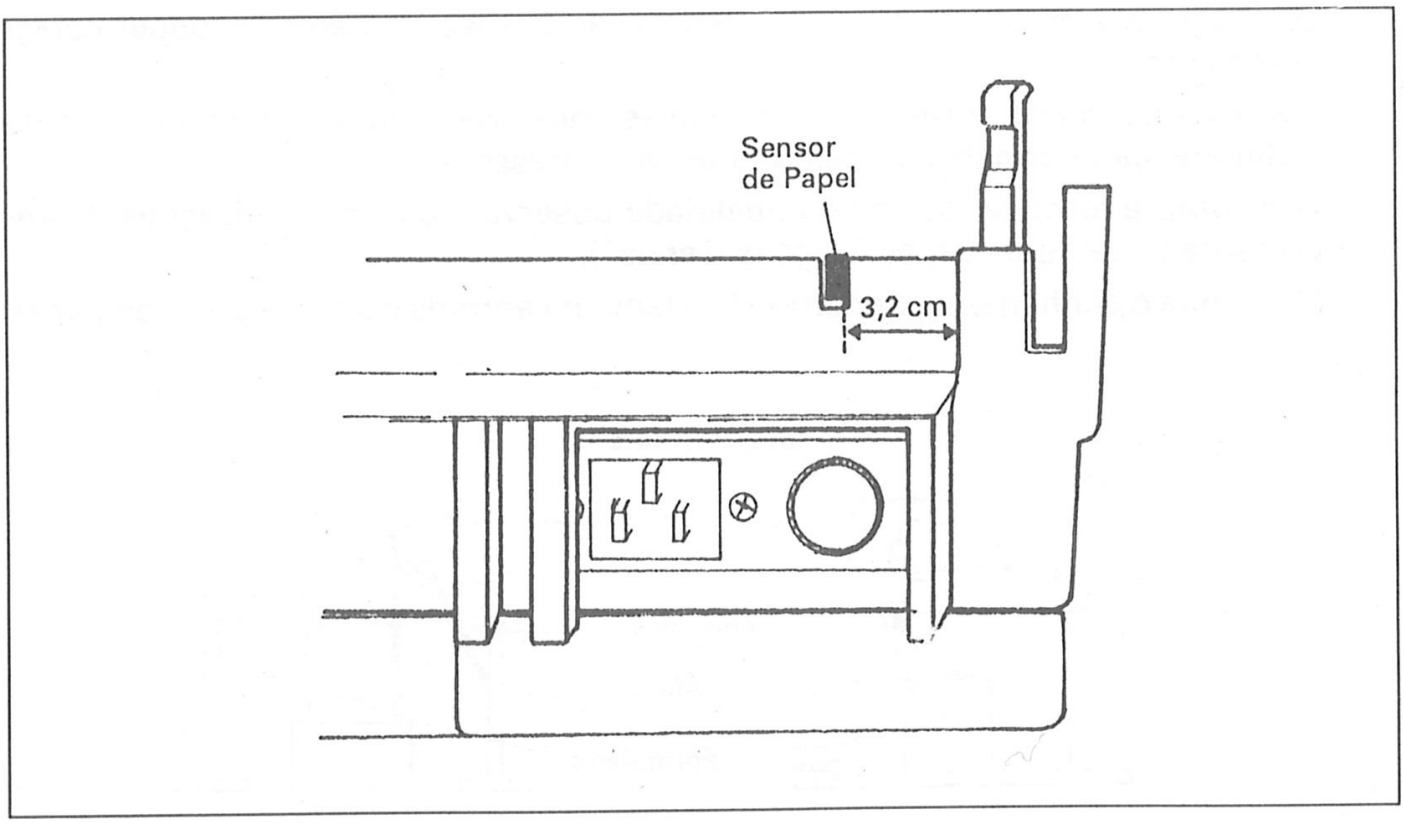


Puxe a ponta do formulário contínuo apoiando-a sobre os tracionadores e encaixe as beiradas perfuradas nas correias dentadas, em ambos os lados.

Feche as presilhas dos tracionadores e trave o tracionador esquerdo.



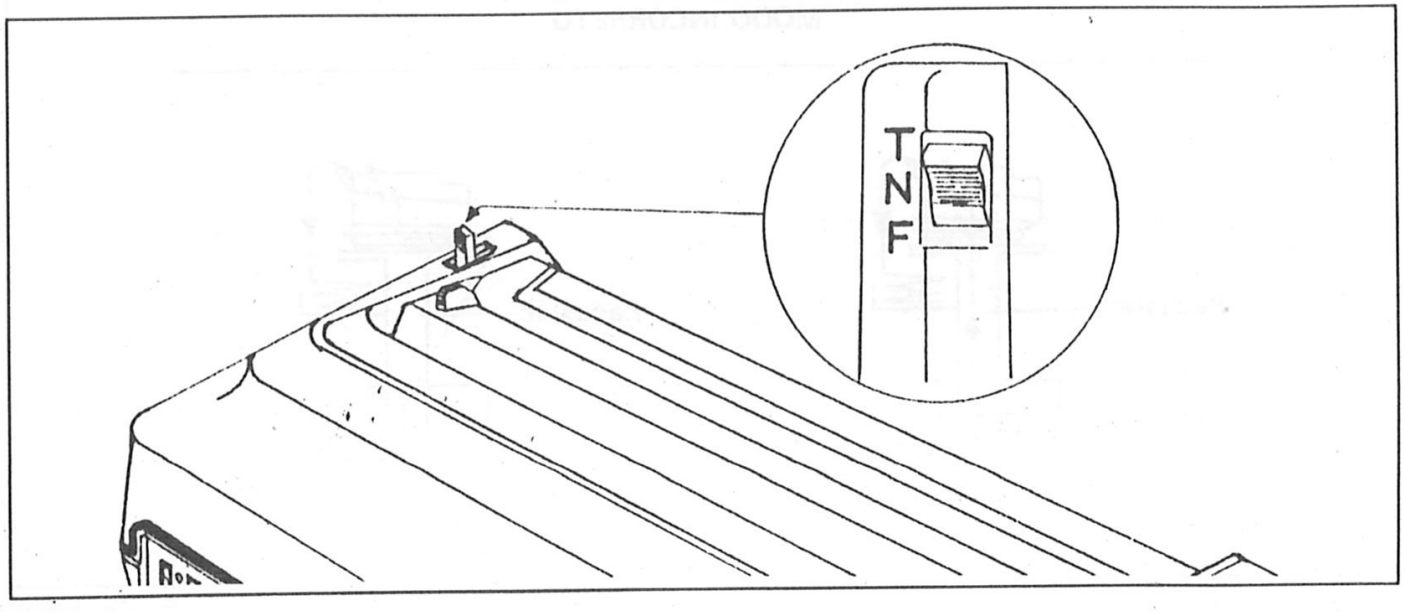
Ao prender o tracionador esquerdo, posicione-o de forma que a margem esquerda do papel fique próxima da borda esquerda do cilindro de impressão, a fim de que o papel seja detectado pelo sensor do papel, localizado no canto esquerdo do chassis, junto ao cilindro de impressão.



O tracionador direito deverá ser travado de maneira a permitir uma certa folga lateral do formulário.

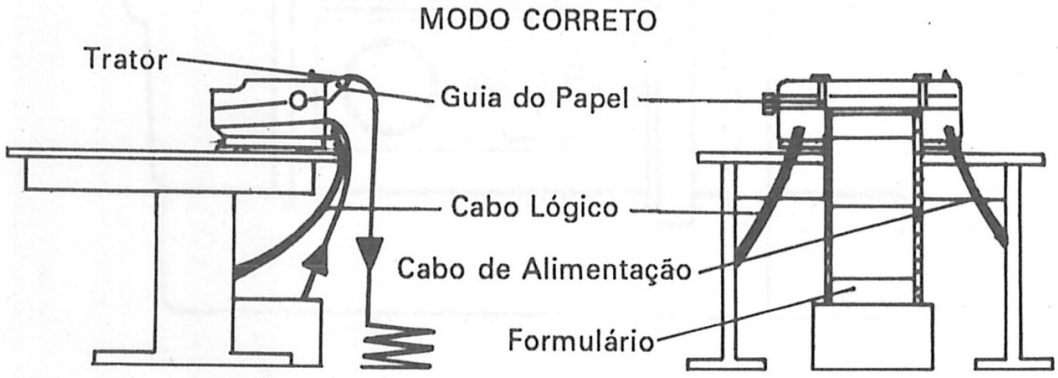
Um tensionamento exagerado poderá acarretar a deformação do formulário e seu escape da correia dentada.

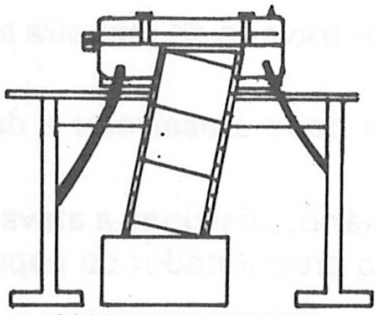
Depois da colocação do formulário, posicione a alavanca de alimentação do papel na posição "T" (tração) e abaixe o pressionador de papel.

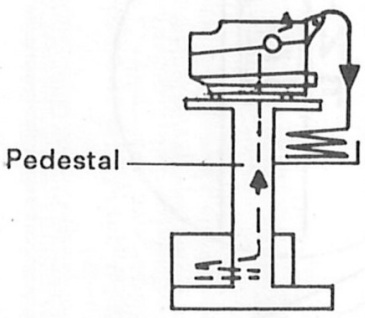


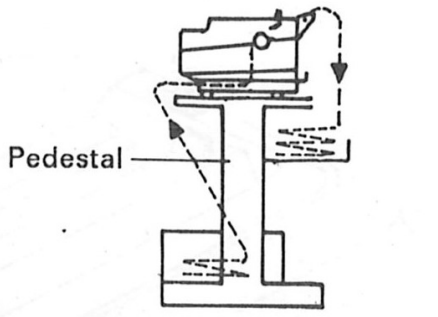
Para manter um alinhamento perfeito e para evitar que o formulário escape dos tracionadores, tome as seguintes precauções:

- Certifique-se de que o movimento do formulário não esteja sendo impedido pelo cabo de força ou pelo cabo lógico.
- Se estiver operando sobre uma área com bordas, posicione a impressora de forma que não haja atrito entre o formulário e as bordas, podendo o papel correr livremente.
- Quando operar com formulário com cópias (multi-vias), utilize preferencialmente a alimentação por baixo ou pela frente da impressora.
- Use sempre formulários de boa qualidade observando as especificações da impressora (vide item "Especificações Gerais").
- Mantenha o alinhamento do formulário tanto na entrada como na saida do papel.







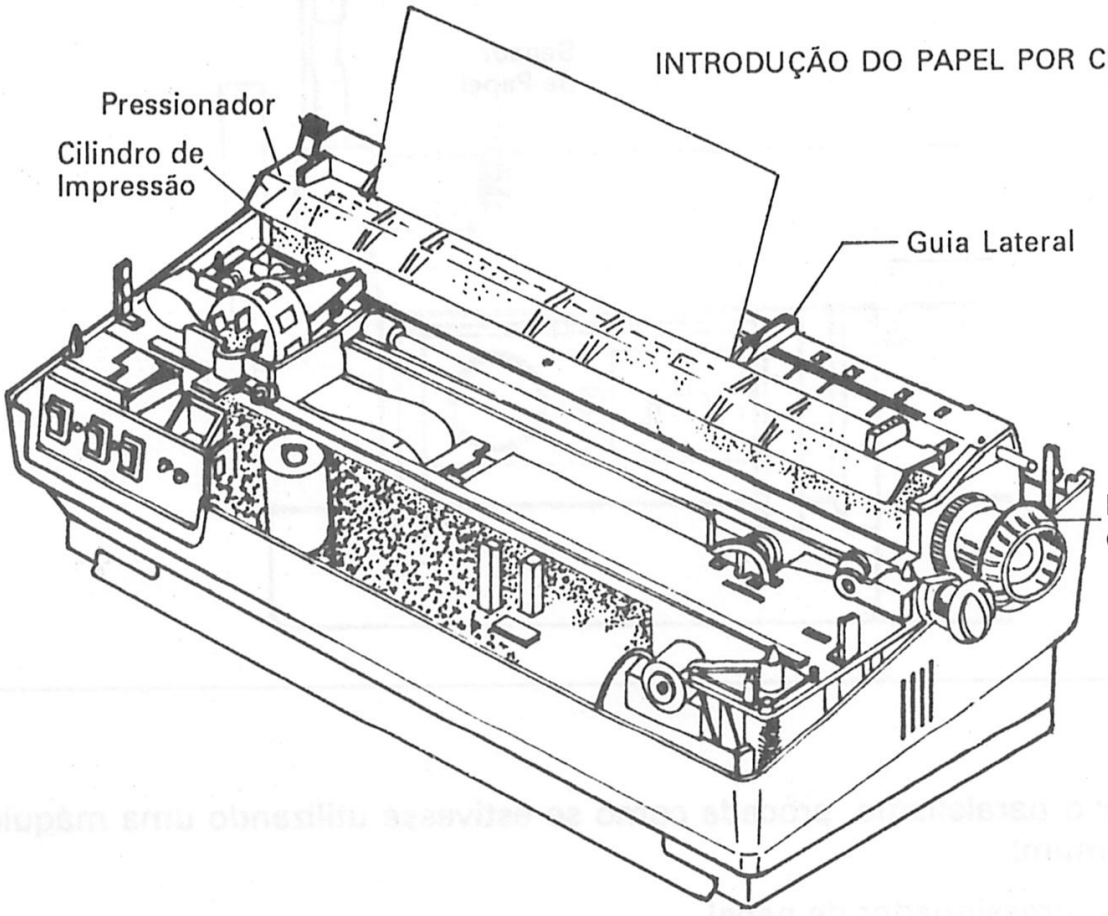


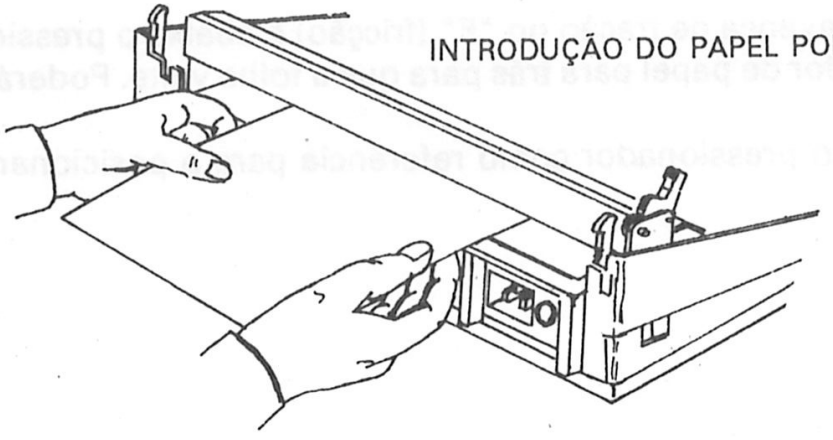
1.8 Inserção de Folhas Soltas (Individuais)

A alimentação para a impressão de folhas soltas pode ser feita por cima ou por trás da impressora.

Coloque a alavanca de tração no "F" (fricção).

Insira o papel, gire o deslocador de papel e conduza o papel entre o pressionador e o cilindro.

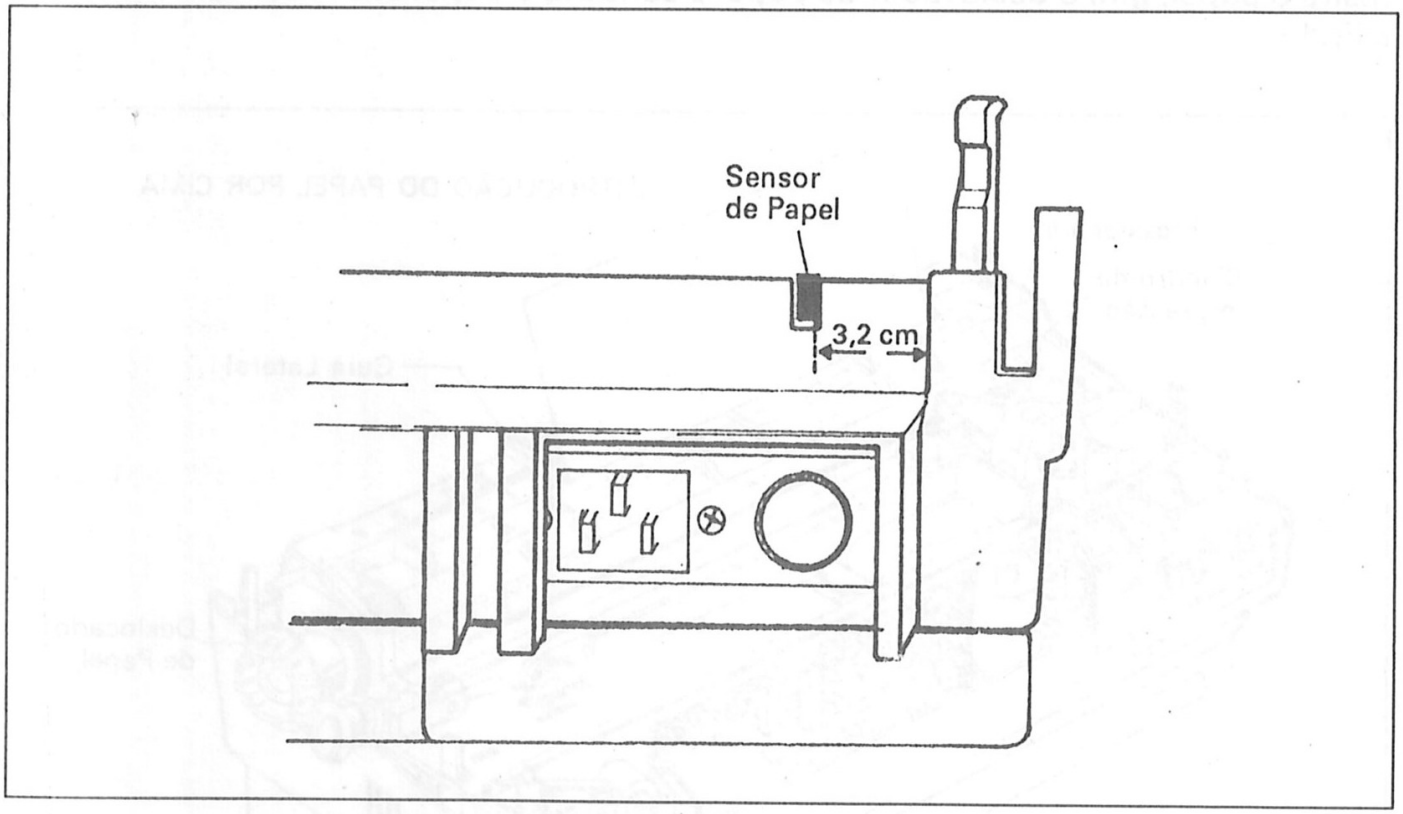




Os guias laterais do papel possibilitam um correto posicionamento da folha.

Utilize o guia esquerdo como referência para o alinhamento.

Ao colocar o papel, posicione-o de forma que a margem esquerda fique próxima da borda esquerda do cilindro de impressão, a fim de que o papel seja detectado pelo sensor do papel, localizado no canto esquerdo do chassis, junto ao cilindro de impressão.



Para ajustar o paralelismo, proceda como se estivesse utilizando uma máquina de escrever comum:

a - Levante o pressionador de papel.
b - Coloque a alavanca de tração no "N" (neutro) e, juntando a ponta inferior com a superior da folha, alinhe-as mantendo o papel encostado no guia lateral esquerdo.

Recoloque a alavanca de tração no "F" (fricção) e abaixe o pressionador de papel.
Gire o deslocador de papel para trás para que a folha volte. Poderá assim ser iniciada a impressão.
Utilize o próprio pressionador como referência para o posicionamento de início da página.

Teste de Impressão 2

A Amélia 250 possui uma rotina específica de teste para verificação da qualidade de impressão.

Através desta rotina é possível checar se a colocação do papel, se a fita de impressão e o ajuste da distância entre a cabeça de impressão e o respectivo cilindro, estão corretos.

O teste poderá ser realizado a qualquer momento, mesmo que a impressora não esteja conectada ao computador.

Para executar o teste, posicione a chave "Liga/Desliga" no "I" e pressione em seguida a chave "EM LINHA" (painel de operações) para que a lâmpada "EM LINHA" se apague e a Amélia 250 passe a estar no modo fora de linha.

Pressionando em seguida a chave "TESTE", a Amélia imprimirá um teste com vários tipos de caracteres para verificação da qualidade de impressão.

Exemplo do Teste:

```
!"#$%&´()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU
"#$%&´()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV
#$%&´()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
$%&´()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWX
%&´()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY
&´()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
´()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[
()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\
)*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]
*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^
+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_
,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`
-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`a
./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`ab
/0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abc
0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcd
123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcde
23456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdef
3456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefg
456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefgh
56789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghi
6789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghij
789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijk
89:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijkl
9:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklm
:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmn
;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmno
<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnop
=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopq
>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqr
?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrs
@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghijklmnopqrst
```

Caso a impressão resulte fraca ou então tão forte ao ponto de manchar o papel, deve-se ajustar a distância entre a cabeça e o cilindro de impressão. Para este ajuste, utilize o BOTÃO DE AJUSTE.

Gire o botão de ajuste no sentido horário com bastante cuidado evitando rotação brusca para não causar o travamento da cabeça de impressão.

Depois dos ajustes, a Amélia 250 deverá apresentar uma excelente qualidade de impressão.

Caso isto não ocorra, repita as operações anteriores. Se ainda assim a anormalidade perdurar, solicite atendimento técnico autorizado.

Conexão ao Computador 3

A conexão da Amélia 250 ao computador é feita através da interface de comunicação utilizando um cabo de ligação (cabo lógico) específico.

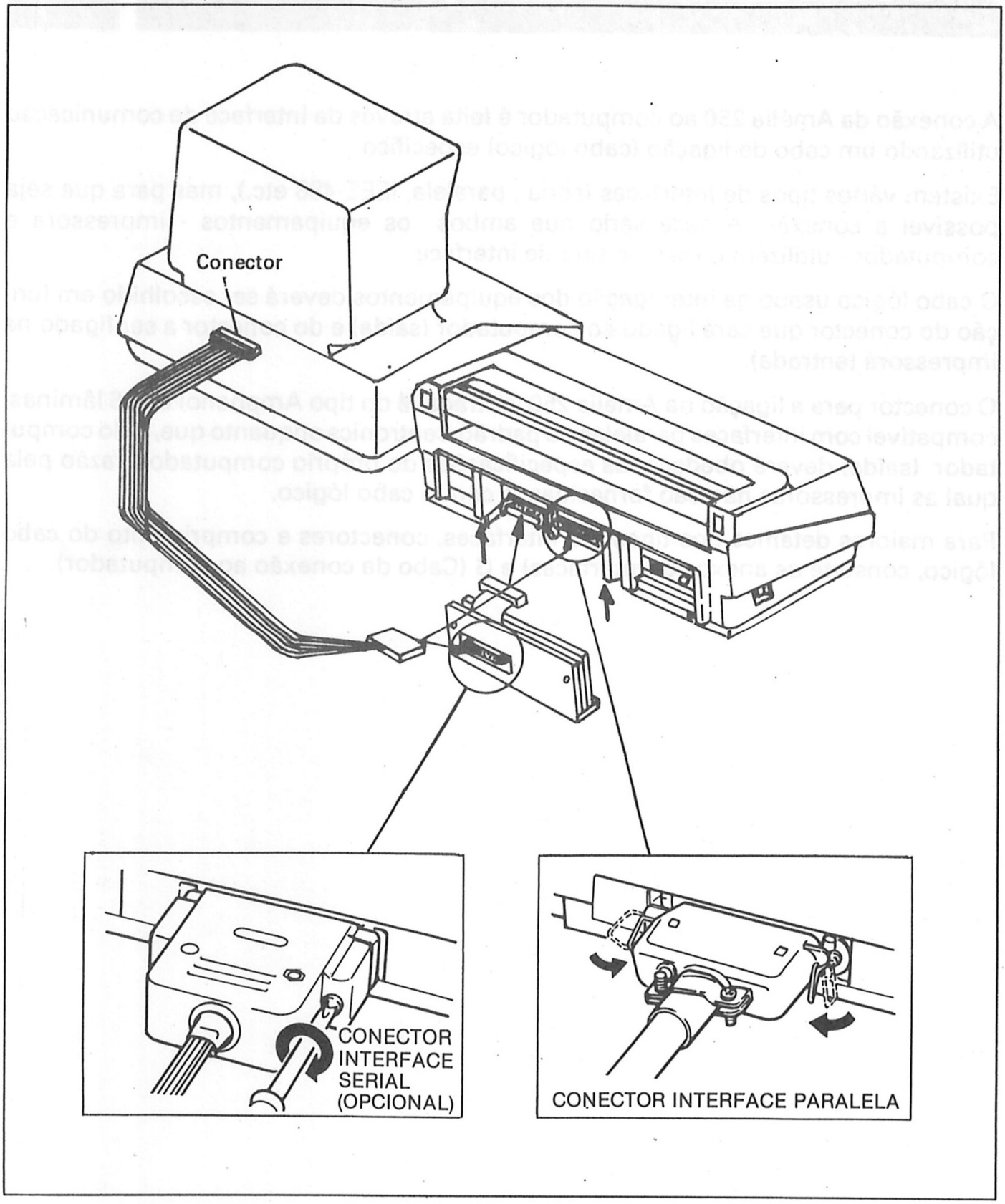
Existem vários tipos de interfaces (serial, paralela, IEEE-488 etc.), mas para que seja possível a conexão, é necessário que ambos os equipamentos - impressora e computador - ultilizem o mesmo tipo de interface.

O cabo lógico usado na interligação dos equipamentos deverá ser escolhido em função do conector que será ligado ao computador (saída) e do conector a ser ligado na impressora (entrada).

O conector para a ligação na Amélia 250 (entrada) é do tipo Amphenol de 36 lâminas, compatível com interfaces paralelas de padrão Centronics enquanto que, o do computador (saída) deverá obedecer as especificações do próprio computador, razão pela qual as impressoras não são fornecidas já com o cabo lógico.

Para maiores detalhes dos tipos de interfaces, conectores e comprimento do cabo lógico, consulte os anexos B (Interfaces) e G (Cabo de conexão ao computador).

Para conectar o cabo lógico escolhido, desligue ambos os equipamentos para evitar a possibilidade de queima de componentes durante a operação de interconexão.

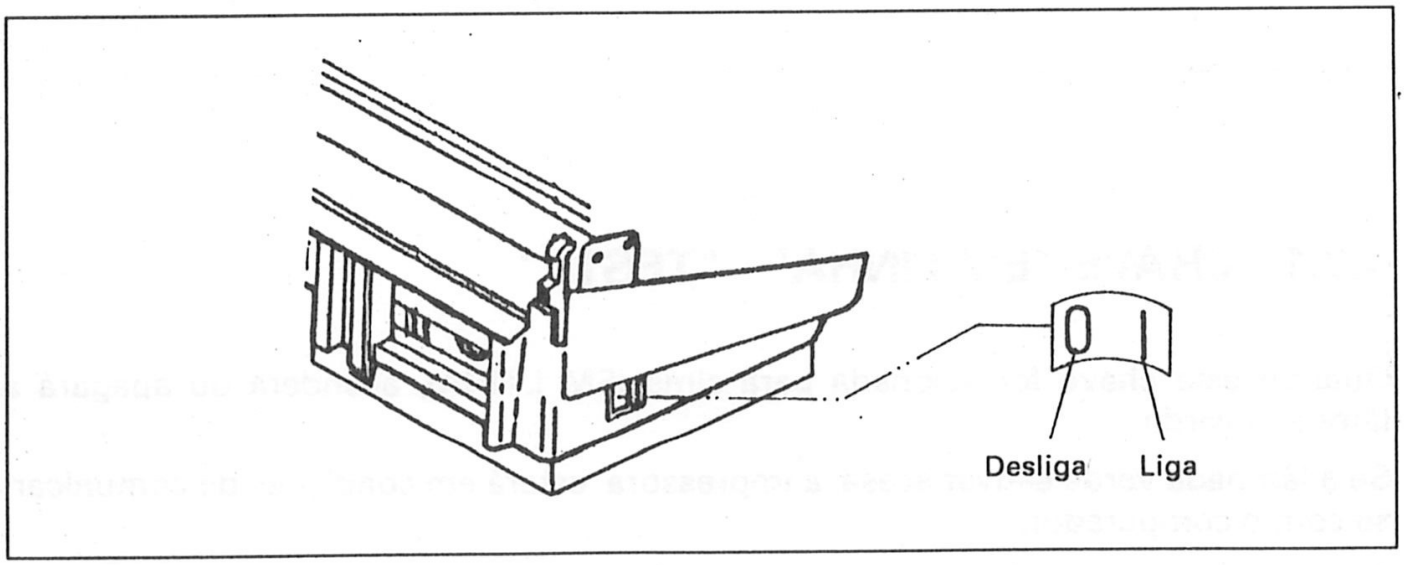


Encaixe em seguida os conectores no computador e na impressora tendo a precaução de travá-los com os parafusos ou as molas - dependendo do tipo de conector - para evitar interrupção no contato ou queimas acidentais ocasionadas por eventuais folgas.

Operação 4

A Amélia 250 pode ser operada tanto por comandos via computador como pelo painel de operações.
As explicações que seguem, referem-se às operações possíveis comandadas via painel de operações.
A Amélia dispõe de quatro chaves básicas.

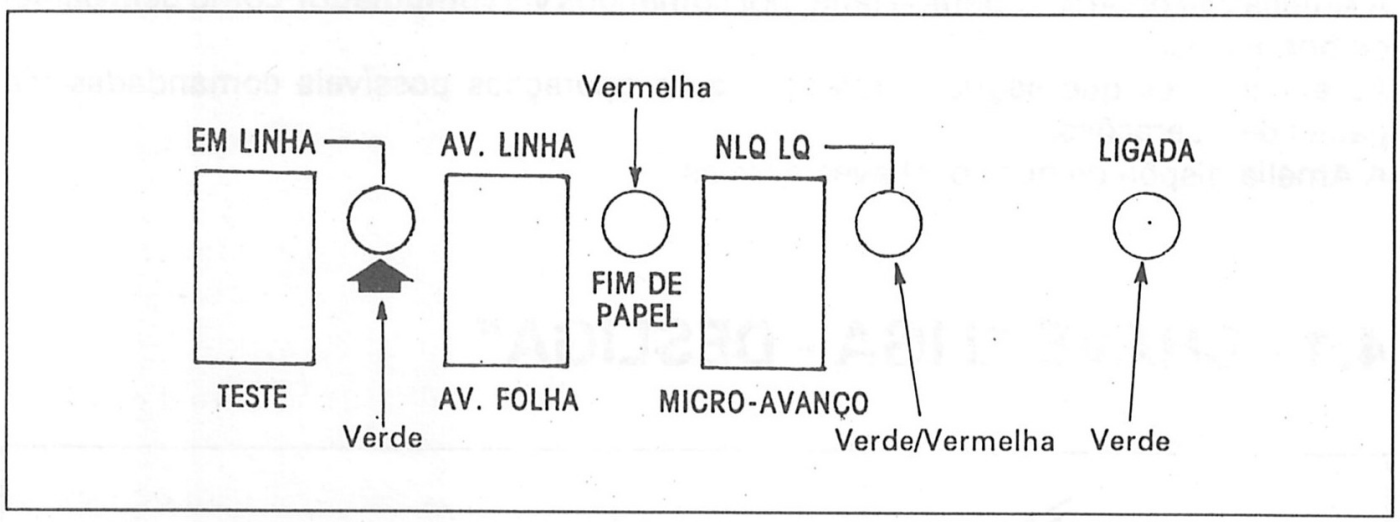
4.1 - CHAVE "LIGA - DESLIGA"



A chave "Liga/Desliga", localiza-se na lateral esquerda da impressora. Quando esta chave é acionada, a lâmpada na extremidade do painel de operações permanecerá acesa, indicando que a impressora está ligada na rede elétrica.

4.2 - CHAVES DO PAINEL DE OPERAÇÕES

São três as chaves para acionamento de comandos, localizadas no painel de operações.



4.2.1 - CHAVE "EM LINHA" - "TESTE"

Quando esta chave for acionada para cima (EM LINHA), acenderá ou apagará a lâmpada verde.

Se a lâmpada verde estiver acesa, a impressora estará em condições de comunicar-se com o computador.

Se a lâmpada estiver apagada, a recepção de dados será interrompida.

Acionando-se a chave para baixo (TESTE) desde que a lâmpada verde tenha sido apagada, ativa-se a função auto-teste, gerando a impressão do teste selecionado, enquanto a chave estiver sendo pressionada.

4.2.2 - CHAVE "AV. LINHA" - "AV. FOLHA" .

Ao acionar-se esta chave para cima (AV. LINHA), o papel avançará apenas uma linha a cada toque.

Se pressionada por alguns segundos, a chave provocará avanços contínuos do papel.

Se acionada para baixo (AV. FOLHA), a cada toque produzirá o avanço para a folha seguinte.

4.2.3 - CHAVE "NLQ/LQ" - "MICRO AVANÇO"

Esta chave, ao ser acionada, acenderá ou apagará a lâmpada bicolor verde/vermelha selecionando a qualidade de caracteres a serem escolhidos para a impressão.

O acionamento da chave com a lâmpada apagada, proporcionará uma impressão com menor definição de caracteres mas com a maior velocidade possível para a densidade selecionada.

Com a lâmpada verde acesa (NLQ), a impressão será em NLQ (Near Letter Quality) nas densidades de 10 ou 12 caracteres por polegada e com velocidade reduzida em função da dupla impressão na mesma linha, para uma melhor definição dos caracteres.

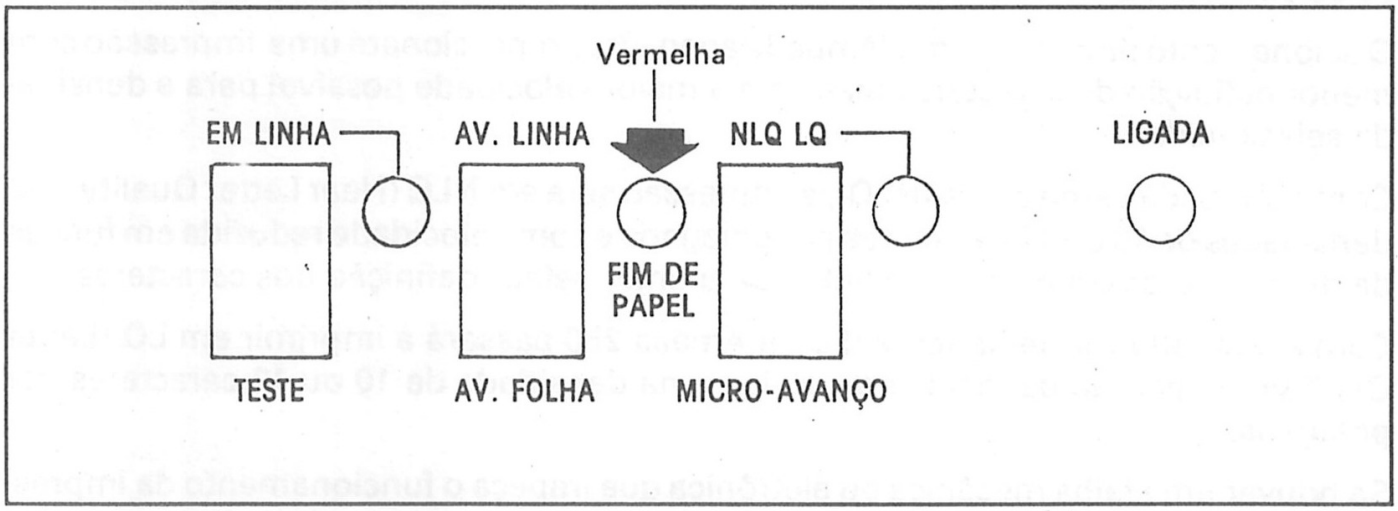
Com a lâmpada vermelha acesa (LQ), a Amélia 250 passará a imprimir em LQ (Letter Quality), no padrão de caracteres Helen e na densidade de 10 ou 12 caracteres por polegada.

Se houver uma falha mecânica ou eletrônica que impeça o funcionamento da impressora, esta lâmpada vermelha se acenderá e permanecerá piscando.

Desligue e ligue novamente a impressora. Se a lâmpada continuar piscando, solicite um atendimento técnico consultando o Folheto de Assistências Técnicas.

LÂMPADA NLQ/LQ	SIGNIFICADO
Apagada	Processamento de Dados
Verde	NLQ (Quadrato)
Vermelha	LQ (Helen)
Vermelha piscando	Falha no sistema eletromecânico.

Quando a chave da direita for acionada para baixo (MICRO-AVANÇO), o papel avançará em micro-passos para proporcionar o ajuste correto da linha a ser impressa. Cada toque na chave, corresponderá a um avanço do papel.



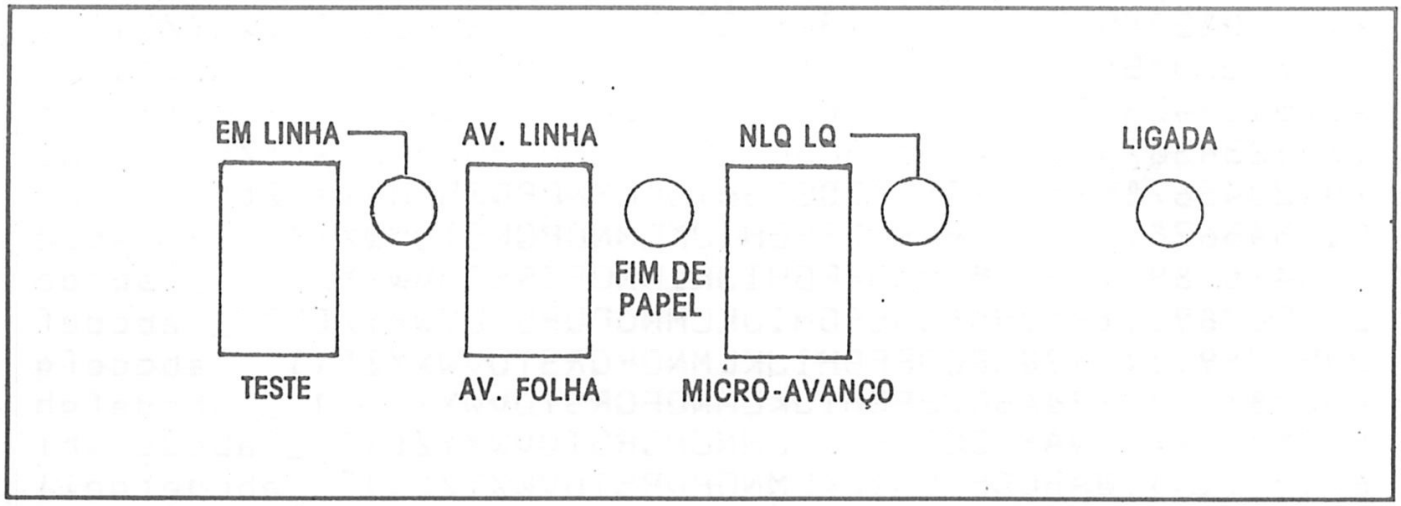
Entre a chave do meio e a da esquerda, existe ainda uma lâmpada vermelha. Ela somente se acenderá quando acabar o papel para a impressão.

Aplicações 5

A Amélia 250 possui uma série de funções de testes e de comandos que podem alterar as suas características funcionais tais como o estilo dos caracteres, o espaçamento entre linhas, tamanho e largura do formulário, etc.

Estas alterações podem ser realizadas tanto através do PAINEL DE OPERAÇÕES como via INTERFACE.

5.1 - Funções das chaves do painel de operações



O painel de operações, além das funções já explicadas nos capítulos anteriores, possui outras que podem ser combinadas e utilizadas nas mais diversas formas.

5.1.1 - TESTES

A Amélia 250 imprimirá vários tipos de testes utilizando a chave "TESTE".
Os testes disponíveis são os seguintes:

a) Teste circulante
b) Teste de gerador de caracteres
c) Teste de alinhamento

Para que estes testes sejam impressos, é necessário que antes disso sejam selecionados.
As explicações para selecionar os testes a e b encontram-se no item 5.2 (programação via painel de operação).

O teste c (Alinhamento), encontra-se explicado no item 5.2.1 -opção 10.

a) TESTE CIRCULANTE

Depois de selecionado este teste, a Amélia 250 imprimirá linhas consecutivas conforme exemplo que segue, bastando para isso ativar a chave "TESTE" mantendo-se a impressora "fora de linha" isto é, com a lâmpada "EM LINHA" apagada.

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTU
"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUV
#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVW
$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWX
%&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXY
&'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
'()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[
()*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\
)*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]
*+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^
+,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_
,-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`
-./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`a
./0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`ab
/0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abc
0123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcd
123456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcde
23456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdef
3456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefg
456789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefgh
56789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghi
6789:;<=>?@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`abcdefghij
```

Se a Amélia 250 for ligada com a chave "TESTE" acionada, o teste circulante será impresso de forma contínua.

Para que a Amélia 250 abandone a forma contínua de impressão do teste circulante, pode-se acionar qualquer uma das chaves do painel, com exceção da chave "TESTE".

b) TESTE DE GERADORES DE CARACTERES

Para a impressão deste teste, depois de selecionado, pressione a chave "TESTE" para que a Amélia 250 apresente as tabelas correspondentes aos conjuntos de caracteres disponíveis.

A primeira linha e a primeira coluna de cada uma das tabelas fornece o código do caracter (em hexadecimal).

O gerador será impresso de acordo com o estilo de caracteres selecionado (Processamento de Dados, Correspondência, Quadrato ou Helen) conforme explicação no item 5.2.1, opção 1.

Os geradores PC1 e EPSON não são impressos nos testes; o PC1 é semelhante ao PC2 com códigos de controle de 80 a 9F (hex.).

O gerador EPSON repete de A0 a FE(hex.) os mesmos caracteres ASCII de 20 a 7E(hex.).

G E R A D O R E S D E C A R A C T E R E S

GERADOR IBM PC2

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	`	p	Ç	É	á	▒	└	╨	α	≡
1	☺	◀	!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	▓	┴	╤	β	±
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	▉	┬	╥	Γ	≥
3	♥	‼	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	│	├	╙	π	≤
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	┤	─	╘	Σ	⌠
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	╡	┼	╒	σ	⌡
6	♠	▬	&	6	F	V	f	v	å	û	ª	╢	╞	╓	µ	÷
7	•	↨	'	7	G	W	g	w	ç	ù	º	╖	╟	╫	τ	≈
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	╕	╚	╪	Φ	°
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	⌐	╣	╔	┘	Θ	∙
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	║	╩	┌	Ω	·
B	♂	←	+	;	K	[	k	{	ï	¢	½	╗	╦	█	δ	√
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|	î	£	¼	╝	╠	▄	∞	ⁿ
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}	ì	¥	¡	╜	═	▌	ø	²
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~	Ä	₧	«	╛	╬	▐	ε	■
F	☼	▼	/	?	O	_	o		Å	ƒ	»	┐	╧	▀	∩	

GERADOR ABNT

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	`	p				°	À	Ð	à	ð
1	☺	◀	!	1	A	Q	a	q			¡	±	Á	Ñ	á	ñ
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r			¢	²	Â	Ò	â	ò
3	♥	‼	#	3	C	S	c	s			£	³	Ã	Ó	ã	ó
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t			¤	´	Ä	Ô	ä	ô
5	♣	§	%	5	E	Ü	e	u			¥	µ	Å	Õ	å	õ
6	♠	▬	&	6	F	V	f	v			¦	¶	Æ	Ö	æ	ö
7	•	↨	'	7	G	W	g	w			§	·	Ç	×	ç	÷
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x			¨	¸	È	Ø	è	ø
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y			©	¹	É	Ù	é	ù
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z			ª	º	Ê	Ú	ê	ú
B	♂	←	+	;	K	[	k	{			«	»	Ë	Û	ë	û
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|		¬	¼	È	Ü	è	ü
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}			-	½	Í	Ý	í	ý
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~			®	¾	Î	Þ	î	þ
F	☼	▼	/	?	O	_	o				¯	¿	Ï	ß	ï	ÿ

GERADOR ABICOMP

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	`	p				À	ì	À		
1	☺	◀	!	1	A	Q	a	q			À	Á	à	Á		
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r			Á	Â	á	Â		
3	♥	‼	#	3	C	S	c	s			Â	Ã	â	Ã		
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t			Ã	Ä	ã	Ä		
5	♣	§	%	5	E	U	e	u			Ä	Å	ä	Å		
6	♠	▬	&	6	F	V	f	v			Ç	Æ	ç	Æ		
7	•	↨	'	7	G	W	g	w			È	Ç	è	Ç		
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x			É	È	é	È		
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y			Ê	É	ê	É		
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z			Ë	Ê	ë	Ê		
B	♂	←	+	;	K	[	k	{			Ì	Ë	ì	Ë		
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|		Í	Ì	í	Ì		
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}			Î	Í	î	Í		
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~			Ï	Î	ï	Î		
F	☼	▼	/	?	O	_	o				Ñ	§	ñ	±		

CARACTERES DE SUBSTITUICAO

	30	23	24	40	5B	5C	5D	5E	60	7B	7C	7D	7E
ASCII	0	#	$	@	[	\	]	^	`	{	|	}	~
INGLES	0	£	$	@	[	\	]	^	`	{	|	}	~
FRANCES	0	#	$	à	°	ç	§	^	`	é	ù	è	¨
ALEMAO	0	#	$	§	Ä	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	ß
ITALIANO	0	#	$	@	°	\	é	^	ù	à	ò	è	ì
SUECO	0	#	¤	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
NORUEGUES	0	#	$	@	Æ	Ø	Å	^	`	æ	ø	å	~
ESPANHOL	0	₧	$	@	¡	Ñ	¿	^	`	}	ñ	}	~
PORTUGUES	0	#	$	§	Ã	Ç	Õ	^	`	ã	ç	õ	~

GERADORES DE CARACTERES

GERADOR IBM PC2

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	`	p	Ç	É	á	░	└	╨	α	≡
1	☺	◀	!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	▒	┴	╤	ß	±
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	▓	┬	╥	Γ	≥
3	♥	‼	#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	│	├	╙	π	≤
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	┤	─	╘	Σ	⌠
5	♣	§	%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	╡	┼	╒	σ	⌡
6	♠	▬	&	6	F	V	f	v	å	û	ª	╢	╞	╓	µ	÷
7	•	↨	'	7	G	W	g	w	ç	ù	º	╖	╟	╫	τ	≈
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	¿	╕	╚	╪	Φ	°
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	⌐	╣	╔	┘	Θ	∙
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z	è	Ü	¬	║	╩	┌	Ω	·
B	♂	←	+	;	K	[	k	{	ï	¢	½	╗	╦	█	δ	√
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|	î	£	¼	╝	╠	▄	∞	ⁿ
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}	ì	¥	¡	╜	═	▌	φ	²
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~	Ä	₧	«	╛	╬	▐	ε	■
F	☼	▼	/	?	O	_	o		Å	ƒ	»	┐	╧	▀	∩	

GERADOR ABNT

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	`	p				°	À	Ð	È	Ð
1	☺	◀	!	1	A	Q	a	q			¡	±	Á	Ñ	à	ñ
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r			¢	²	Â	Ò	á	ò
3	♥	‼	#	3	C	S	c	s			£	³	Ã	Ó	â	ó
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t			¤	´	Ä	Ô	ã	ô
5	♣	§	%	5	E	U	e	u			¥	µ	Å	Õ	ä	õ
6	♠	▬	&	6	F	V	f	v			¦	¶	Æ	Ö	å	ö
7	•	↨	'	7	G	W	g	w			§	·	Ç		æ	
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x			¨	¸	È	Ø	ç	ø
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y			©	¹	É	Ù	è	ù
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z			ª	º	Ê	Ú	é	ú
B	♂	←	+	;	K	[	k	{			«	»	Ë	Û	ê	û
C	♀	∟	,	<	L	\	l	|		¬	¼	Ì	Ü	ë	ü
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}			-	½	Í	Ý	ì	ý
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~			®	¾	Î	Þ	í	þ
F	☼	▼	/	?	O	_	o				¯	¿	Ï	ß	î	ÿ

GERADOR ABICOMP

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		▶		0	@	P	`	p				Ò	ì	ò		
1	☺	◀	!	1	A	Q	a	q			À	Ó	à	ó		
2	☻	↕	"	2	B	R	b	r			Á	Ô	á	ô		
3	♥	‼	#	3	C	S	c	s			Â	Õ	â	õ		
4	♦	¶	$	4	D	T	d	t			Ã	Ö	ã	ö		
5	♣	§	%	5	E	U	e	u			Ä	Œ	ä	œ		
6	♠	▬	&	6	F	V	f	v			Ç	Ù	ç	ù		
7	•	↨	'	7	G	W	g	w			È	Ú	è	ú		
8	◘	↑	(	8	H	X	h	x			É	Û	é	û		
9	○	↓	)	9	I	Y	i	y			Ê	Ü	ê	ü		
A	◙	→	*	:	J	Z	j	z			Ë	Ÿ	ë	ÿ		
B	♂	←	+	;	K	[	k	{			Ì	¨	ì	ß		
C	♀	∟	,	<	L	\	l	¦			Í	£	í	ª		
D	♪	↔	-	=	M	]	m	}			Î	¬	î	º		
E	♫	▲	.	>	N	^	n	~			Ï	§	ï	¿		
F	☼	▼	/	?	O	_	o				Ñ	°	ñ	±		

CARACTERES DE SUBSTITUICAO

	30	23	24	40	5B	5C	5D	5E	60	7B	7C	7D	7E
ASCII	ø	#	$	@	[	\	]	^	`	{	¦	}	~
INGLES	ø	£	$	@	[	\	]	^	`	{	¦	}	~
FRANCES	ø	#	$	à	°	ç	§	^	`	é	ù	è	¨
ALEMAO	ø	#	$	§	Ä	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	ß
ITALIANO	ø	#	$	@	°	\	é	^	ù	à	ò	è	ì
SUECO	θ	#	¤	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
NORUEGUES	θ	#	$	@	Æ	ø	Å	^	`	æ	ø	å	~
ESPANHOL	θ	₧	$	@	¡	Ñ	¿	^	`	¨	ñ	}	~
PORTUGUES	ø	#	$	§	Ã	Ç	Õ	^	`	ã	ç	õ	°

5.1.2 - Modo Hexadecimal

É um recurso da Amélia 250 para verificar as informações utilizadas pelo computador quando da impressão de um texto.

Ligando-se a Amélia 250 e mantendo-se ao mesmo tempo a chave "LF" pressionada, a impressora passa a fornecer uma listagem em hexadecimal dos códigos recebidos (modo hexadecimal). À direita dos códigos em hexadecimal podem-se observar os caracteres em ASCII correspondentes.

Este modo é desativado desligando-se e ligando-se novamente a Amélia 250.

Recomenda-se particularmente o modo hexadecimal quando se deseja saber com exatidão quais os códigos enviados pelo computador, na impressão de um texto.

5.1.3 - Valores - Padrão

São os recursos normalmente mais utilizados na Amélia 250, já com valores pré-determinados.

Ligando-se a impressora com a chave "MICRO-AVANÇO" pressionada, ela assumirá os valores-padrão de acordo com a tabela que segue.

TABELA VALORES - PADRÃO

1 -	Estilo de caracteres	Processamento de dados/ 10 CPP
2 -	Padrão de programação	IBM - PC
3 -	Gerador de caracteres	PC 2
4 -	Caracteres internacionais de substituição	ASCII AMERICANO
5 -	Tamanho do formulário	11 polegadas
6 -	Largura do formulário	13.2 polegadas
7 -	Linhas por polegada	6 LPP
8 -	Salto de formulário	Desligado
9 -	Número zero cortado	Não
10 -	Teste	Circulante
11 -	Base de densidade gráfica	60/120 PPP
12 -	CR=CR+LF	Não
13 -	Fim de linha = LF	Sim
14 -	Duplo LF	Não
15 -	Bit 8 desativado	Não
16 -	Liga=Em Linha	Sim
17 -	Margem superior (com alimentador)	Sim

O padrão também será assumido caso a bateria de retenção de parâmetros se descarregue.

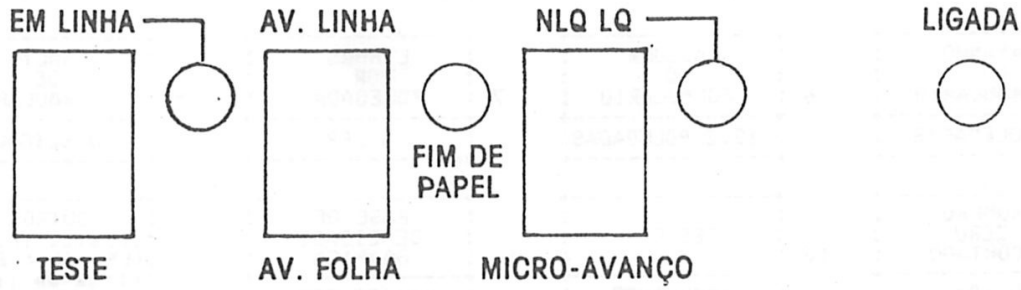
Ao assumir os valores-padrão, a impressora sinalizará esta condição com a seguinte mensagem:

```
TODOS OS PARAMETROS FORAM RESTAURADOS AO FORMATO PADRAO
```

5.2 - Programação Via Painel de Operações

Às vezes ocorrem situações onde a mudança dos parâmetros de impressão através do computador torna-se difícil ou até impraticável.

Se o programa que estiver sendo utilizado não dispuser de recursos para a programação da impressora ou, caso se pretenda alguma mudança rápida nos recursos, o painel de operações permite alterações no tamanho e largura do formulário, na largura das caracteres, na distância entre as linhas, no estilo dos caracteres e em muitos outros.



Os parâmetros que podem ser programados pelo painel de operações estão armazenados em uma memória alimentada por bateria recarregável. Assim, mesmo desligando-se a Amélia 250 ou após uma interrupção na rede de alimentação, os parâmetros continuarão armazenados por várias semanas.

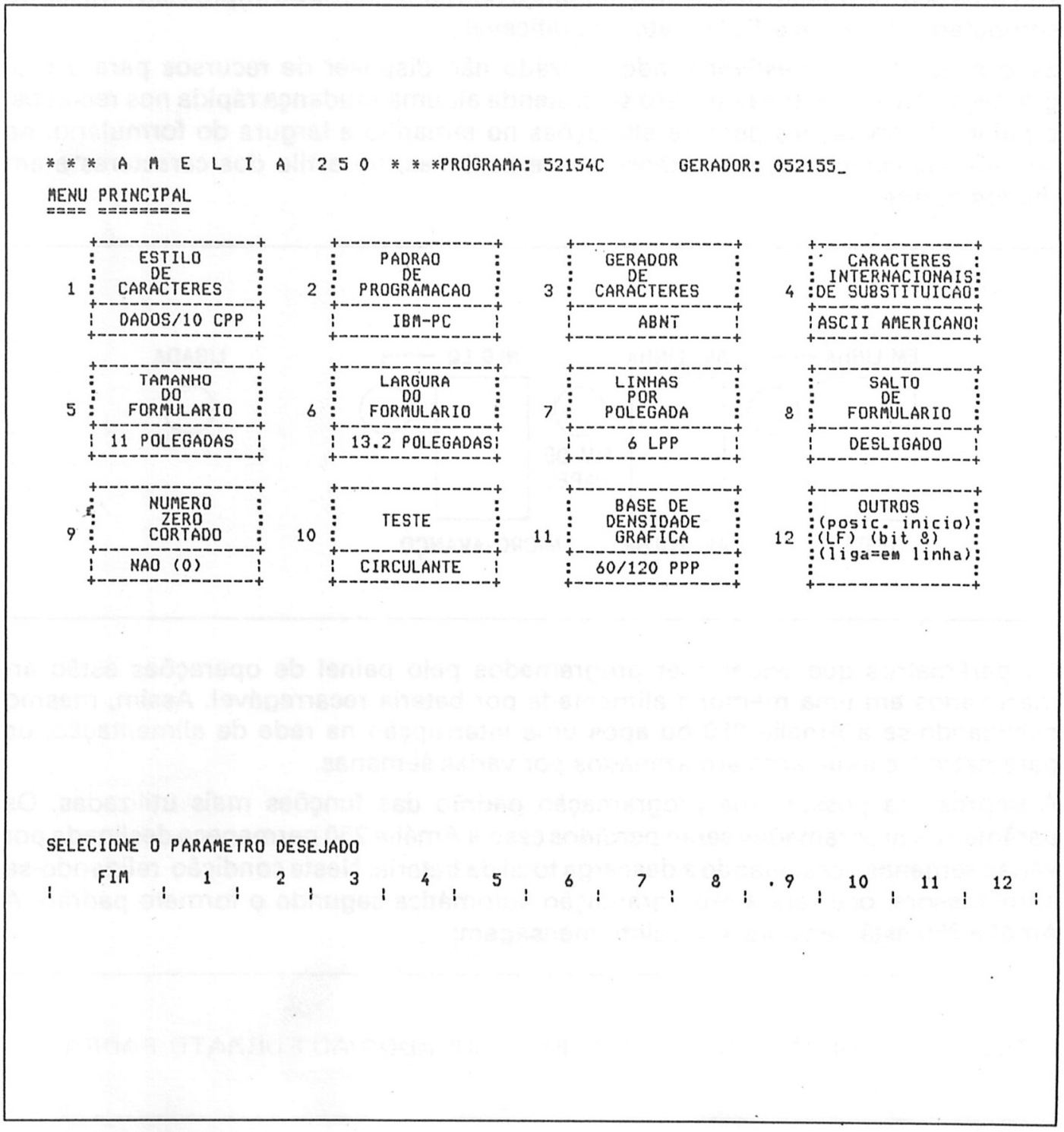
A impressora possui uma programação padrão das funções mais utilizadas. Os parâmetros programados serão perdidos caso a Amélia 250 permaneça desligada por várias semanas ocasionando a descarga total da bateria. Nesta condição religando-se a impressora, ocorrerá a reprogramação automática segundo o formato padrão. A Amélia 250 estão enviará a seguinte mensagem:

```
TODOS OS PARAMETROS FORAM RESTAURADOS AO FORMATO PADRAO
```

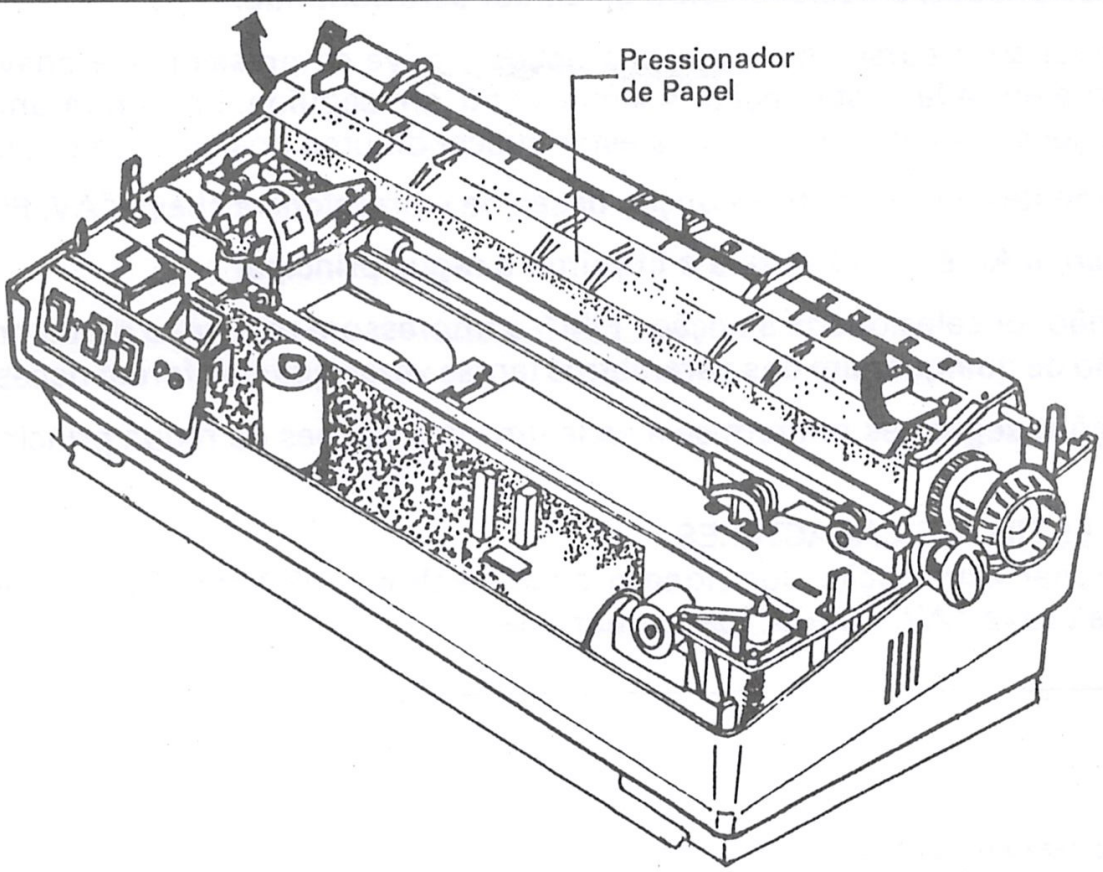
OBS: A condição de reprogramação automática pode ser forçada ligando-se a Amélia 250 com a chave "MICRO-AVANÇO" pressionada (veja item 5.1.3).

5.2.1 Parâmetros Programáveis

Para conhecer as opções de programação (MENU PRINCIPAL) via painel de operações, desligue inicialmente a impressora. Mantendo as chaves "EM LINHA" e "NLQ/LQ" pressionadas, ligue a impressora colocando a chave "LIGA/DESLIGA" no "I". A Amélia 250 passará a imprimir o "menu principal"



Terminada a impressão do menu, levante em seguida o pressionador de papel da impressora para tornar visível a última parte do menu impresso.



Esta última parte do menu, também chamada de "RÉGUA PRINCIPAL", apresenta sob o título "SELECIONE O PARÂMETRO DESEJADO", a palavra "FIM" e a numeração de 1 a 12. Selecionando um desses números, estará sendo selecionada a opção do menu principal com o mesmo número.

"RÉGUA PRINCIPAL"

```
SELECIONE O PARAMETRO DESEJADO
    FIM     1     2     3     4     5     6     7     8     9     10    11    12
```

Para selecionar as opções numeradas na régua principal, será utilizado o guia da fita que funcionará como um CURSOR cujo deslocamento sobre a régua principal será comandado pressionando-se as chaves "TESTE" e "MICRO-AVANÇO", conforme o esquema que segue.



A chave "TESTE" movimenta o cursor para a esquerda enquanto que, a chave "MICRO-AVANÇO", movimenta-o para direita. Mantendo-se qualquer uma das duas chaves pressionadas, o deslocamento do cursor será contínuo.

Ao posicionar-se o cursor em uma das opções, deve-se pressionar a chave "AV. FOLHA" para entrada nesta opção. A Amélia 250, em seguida, imprimirá uma nova linha de opções onde o cursor poderá estar indicando uma posição qualquer.

Leve novamente o cursor sobre a opção desejada e pressione a chave "AV. FOLHA".

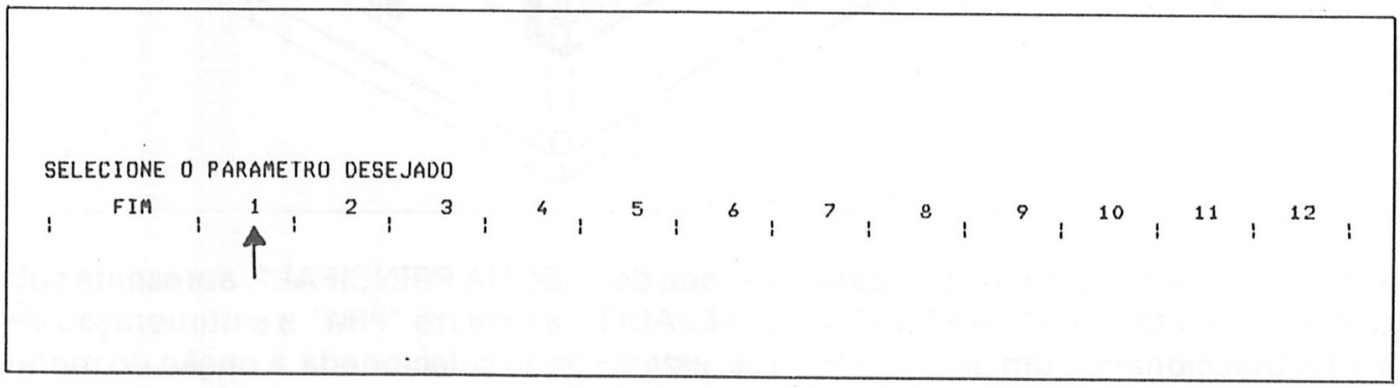
Depois disso, a Amélia 250 voltará a imprimir a régua principal

Enquanto não for selecionada a opção "FIM", a impressora repetirá a régua principal para seleção de qualquer um dos parametros tantas vezes quantas forem necessárias.

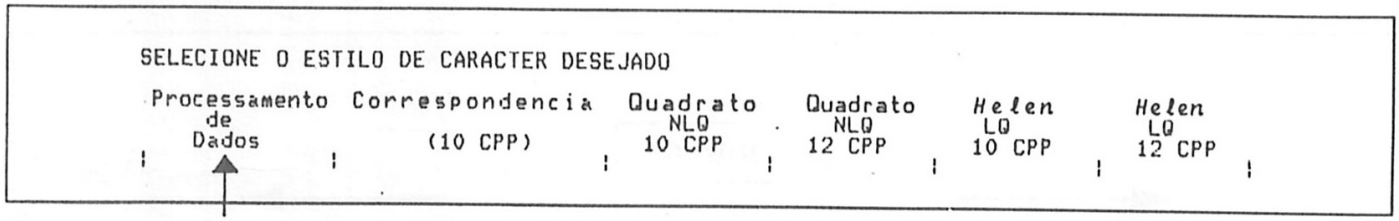
As explicações seguintes referem-se a cada uma das opções da régua principal.

OPÇÃO 1 - ESTILO DE CARACTERES

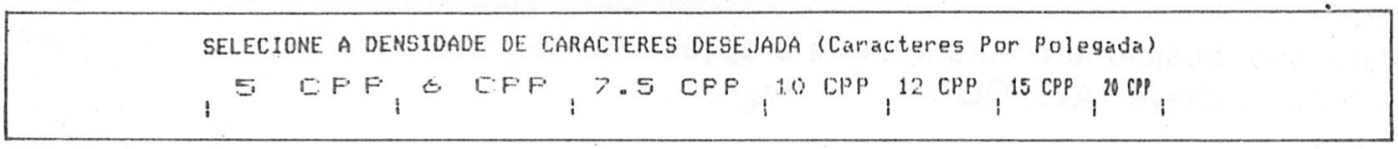
Para selecionar esta opção posicione o cursor sobre o nº 1 da régua principal e pressione a chave "AV. FOLHA" para a entrada.



Esta opção possibilita a mudança da largura e do tipo dos caracteres.
Os tipos Correspondência, Quadrato (NLQ) e Helen (LQ), são apresentados nas densidades que serão impressas. O tipo Correspondência é utilizável somente na densidade de 10 caracteres por polegada (10 CPP).
Os tipos Quadrato (NLQ) e Helen (LQ) podem ser utilizados em 10 ou 12 caracteres por polegada (10 ou 12 CPP).
A opção Processamento de Dados admite 7 densidades diferentes de caracteres que serão mostradas pressionando-se a chave "AV. FOLHA".



As opções para o estilo Processamento de Dados também são apresentadas na densidade correspondente.



Utilize as chaves de movimento ("TESTE" e "MICRO-AVANÇO") para deslocar o cursor sobre a posição desejada e pressione em seguida "AV. FOLHA".

De acordo com as opções escolhidas, a quantidade máxima de caracteres por linha poderá variar conforme a tabela que segue.

CARACTERES POR POLEGADA	LARGURA DO FORMULÁRIO	CARACTERES POR LINHA
5 CPP	8 polegadas	5 x 8 = 40
6 CPP	8 polegadas	6 x 8 = 48
7.5 CPP	8 polegadas	7.5 x 8 = 60
10 CPP	8 polegadas	10 x 8 = 80
12 CPP	8 polegadas	12 x 8 = 96
15 CPP	8 polegadas	15 x 8 = 120
20 CPP	8 polegadas	20 x 8 = 160
5 CPP	13.2 polegadas	5 x 13.2 = 66
6 CPP	13.2 polegadas	6 x 13.2 = 79
7.5 CPP	13.2 polegadas	7.5 x 13.2 = 99
10 CPP	13.2 polegadas	10 x 13.2 = 132
12 CPP	13.2 polegadas	12 x 13.2 = 158
15 CPP	13.2 polegadas	15 x 13.2 = 198
20 CPP	13.2 polegadas	20 x 13.2 = 264

OPÇÃO 2 - PADRÃO DE PROGRAMAÇÃO

É a sequência de códigos emitidos pelo computador e interpretados pela impressora. Dependendo do tipo de padrão, existirá um tipo específico de interpretação.

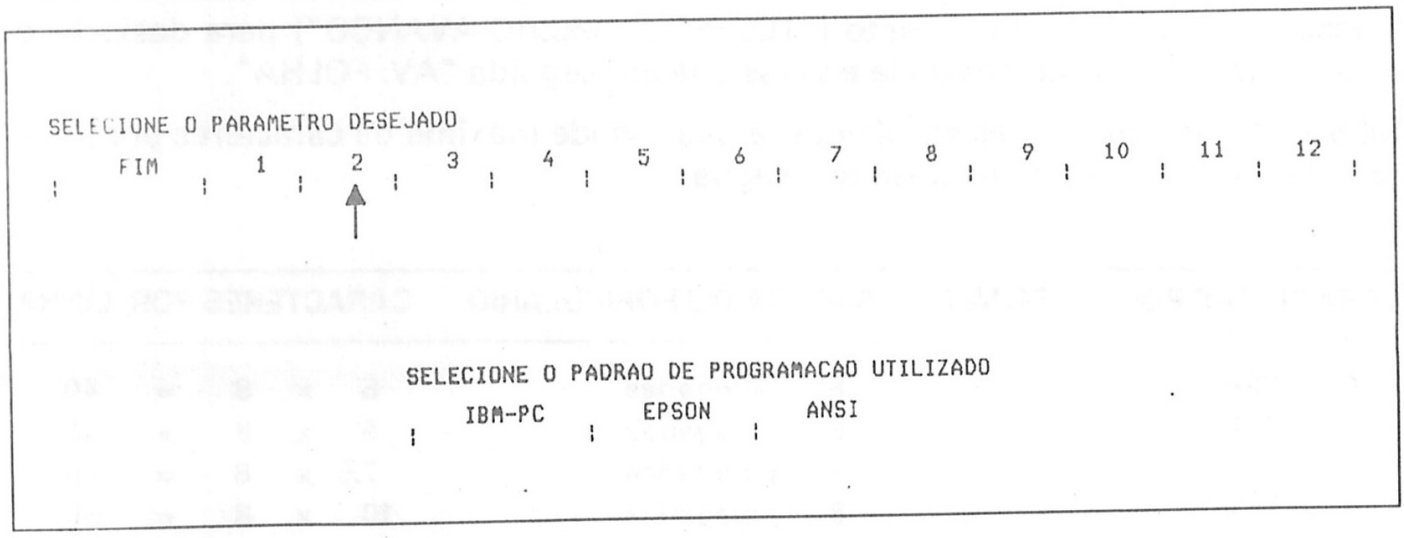
Os padrões IBM, EPSON e ANSI são os mais utilizados internacionalmente. A Amélia 250 aceita e executa comandos de qualquer um deste três padrões independentemente do padrão de programação escolhido.

No entanto, por existirem nestes padrões, seqüências idênticas mas com diferentes funções, é preciso compatibilizar o padrão programado na Amélia 250 com aquele utilizado pelo computador.

Grande parte dos programas gráficos utilizam por exemplo, o comando ESC A <n> para programar o avanço de linha. Devido às diferenças deste comando nos padrões IBM e EPSON, podem surgir falhas no gráfico, resultantes de erró de interpretação do comando.

Se isto ocorrer, altere o padrão de programação tornando-o compatível com o seu programa.

Para isso, posicione o cursor sobre a opção 2 da régua principal e pressione para entrada, a chave "AV. FOLHA".



OPÇÃO 3 - GERADOR DE CARACTERES

Na Amélia 250, os geradores de caracteres atendem a todas as necessidades de softwares nacionais e importados. A maioria dos softwares importados e alguns nacionais utilizam caracteres compatíveis com o padrão IBM (PC1 e PC2) ou EPSON.

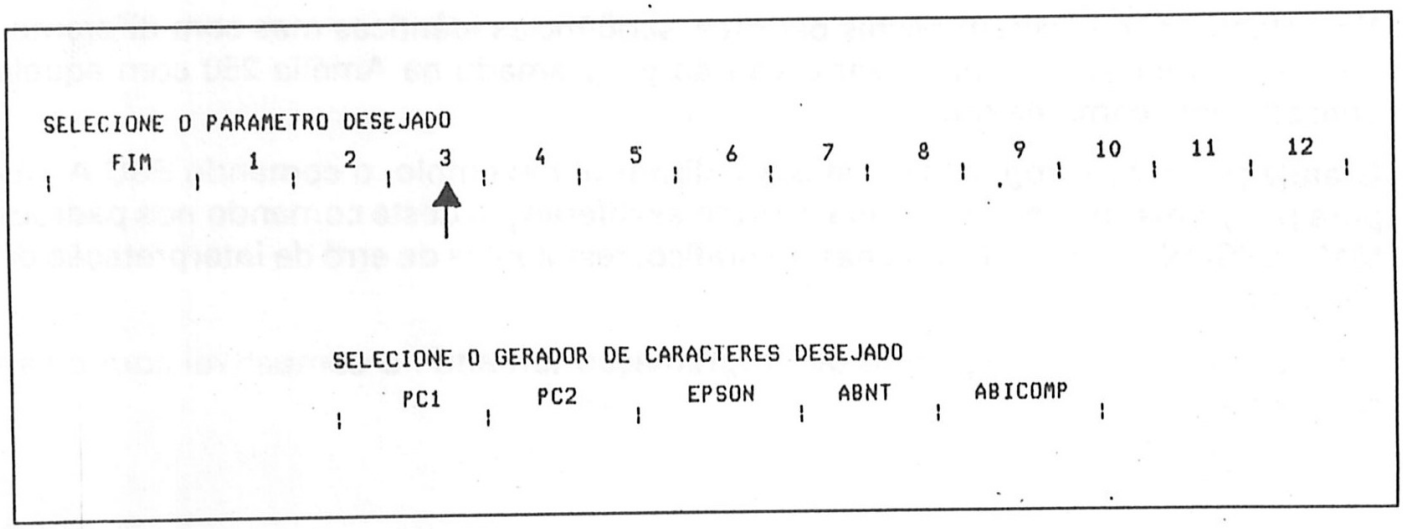
Para atender as normas nacionais, a Amélia 250 dispõe também dos padrões ABICOMP e ABNT que são os mais utilizados.

Os caracteres correspondentes aos códigos de 20 a 7F hex. seguem o padrão ASCII (American Standard Code Information Interchange) sendo comuns a todos os geradores de caracteres disponíveis na Amélia 250.

Os códigos de 01 a 1F hex. seguem o padrão IBM e são compatíveis com todos os geradores de caracteres da Amélia 250.

IMPORTANTE: A mudança do padrão de programação é acompanhado pela seleção automática do conjunto de caracteres correspondentes.

Para selecionar a opção GERADOR DE CARACTERES, posicione o cursor sobre o nº 3 da régua principal e pressione a chave "AV. FOLHA".



OPÇÃO 4 - CARACTERES INTERNACIONAIS DE SUBSTITUIÇÃO

São caracteres utilizados para completar o conjunto de caracteres de cada nacionalidade.

A tabela ASCII (0 a 7F hex.) da Amélia 250, possui um total de 13 caracteres que podem ser substituidos de acordo com os padrões de utilização de 8 nacionalidades.

C A R A C T E R E S D E S U B S T I T U I C A O

	30	23	24	40	5B	5C	5D	5E	60	7B	7C	7D	7E
ASCII	Ø	#	$	@	[	\	]	^	`	{	¦	}	~
INGLES	Ø	£	$	@	[	\	]	^	`	{	¦	}	~
FRANCES	Ø	#	$	à	°	ç	§	^	`	é	ù	è	¨
ALEMAO	Ø	#	$	§	Ä	Ö	Ü	^	`	ä	ö	ü	β
ITALIANO	Ø	#	$	@	°	\	é	^	ù	à	ò	è	ì
SUECO	θ	#	¤	É	Ä	Ö	Å	Ü	é	ä	ö	å	ü
NORUEGUES	θ	#	$	@	Æ	Ø	Å	^	`	æ	ø	å	~
ESPANHOL	θ	₧	$	@	¡	Ñ	¿	^	`	¨	ñ	}	~
PORTUGUES	Ø	#	$	§	Ã	Ç	Õ	^	`	ã	ç	õ	°

Esta opção é selecionada posicionando o cursor sobre o 4 da régua principal e pressionando a chave "AV. FOLHA".

SELECIONE O PARAMETRO DESEJADO

FIM | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

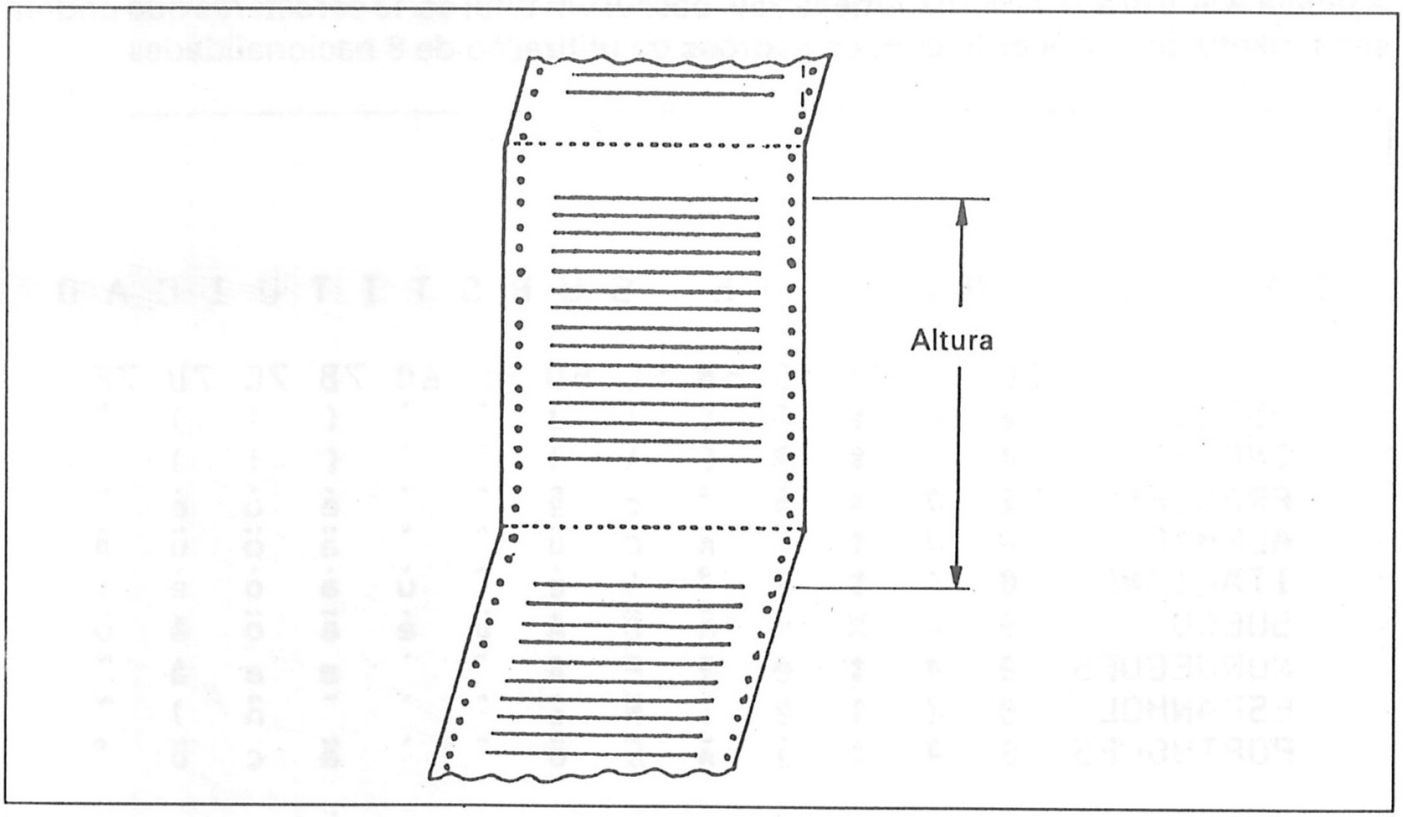
SELECIONE OS CARACTERES INTERNACIONAIS DE SUBSTITUICAO DESEJADOS

ASCII AMERICANO | ASCII INGLES | FRANCES | ALEMAO | ITALIANO | SUECO | NORUEGUES | ESPANHOL | PORTUGUES |

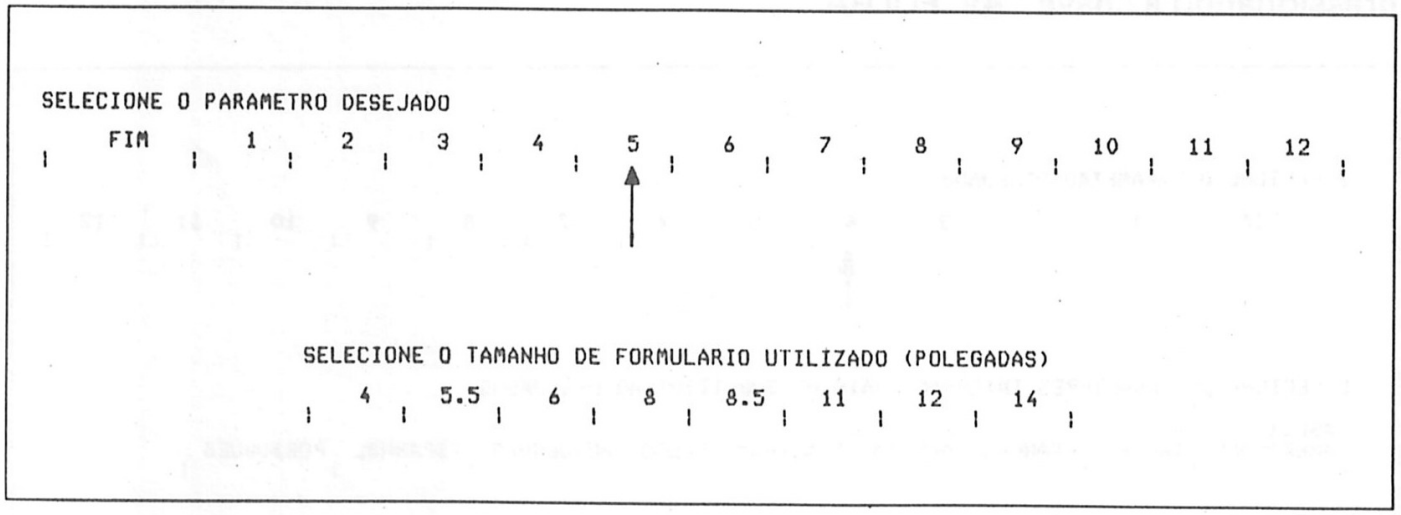
Utilizando as chaves de movimento, leve o cursor sobre a opção desejada e pressione a chave "AV. FOLHA".

OPÇÃO 5 - TAMANHO (ALTURA) DO FORMULÁRIO

O tamanho (altura) do formulário equivale à distância entre a primeira linha de uma página e a primeira linha da página seguinte.



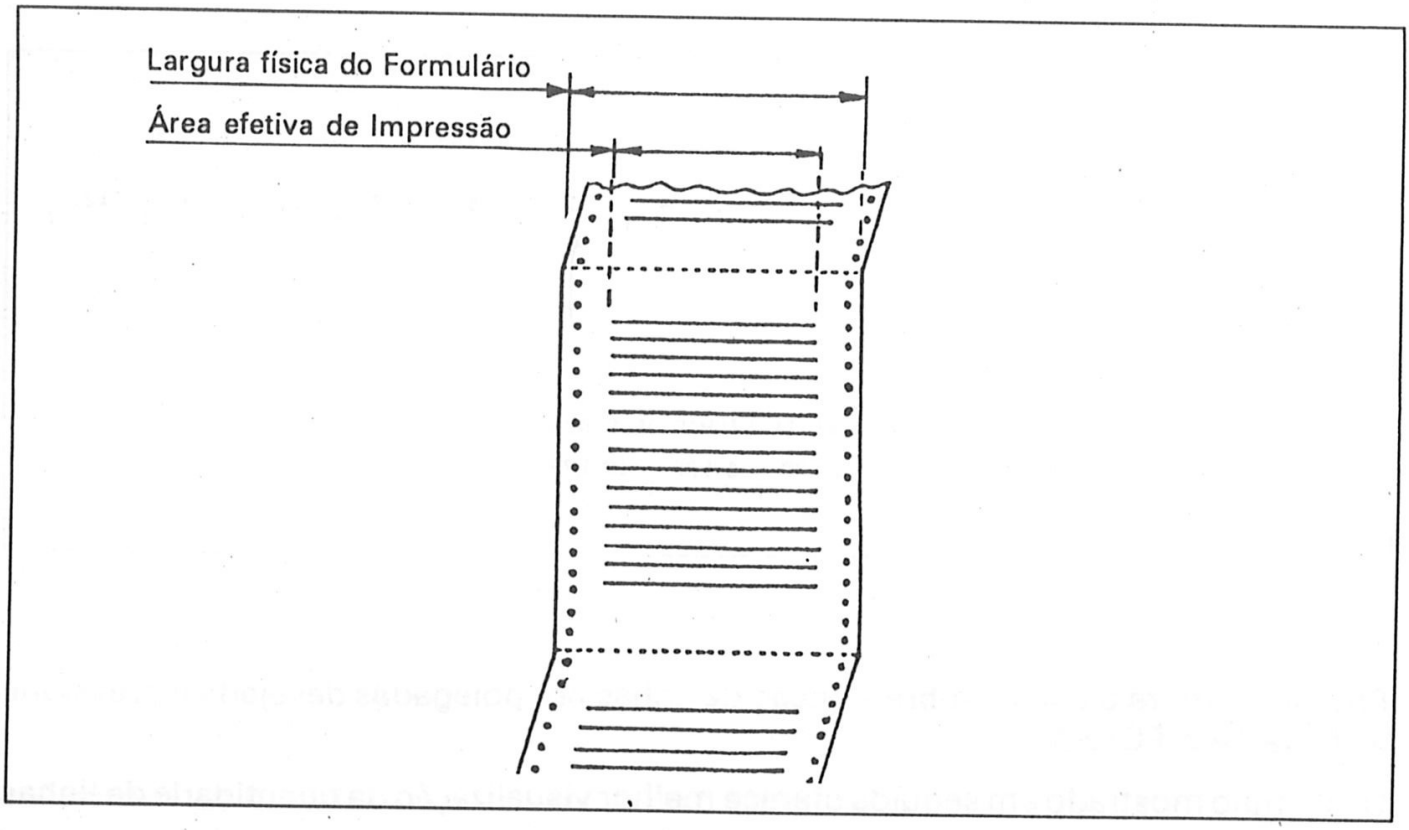
Para selecionar a opção TAMANHO DO FORMULÁRIO, posicione o cursor sobre o 5 da régua principal e pressione a chave "AV. FOLHA".



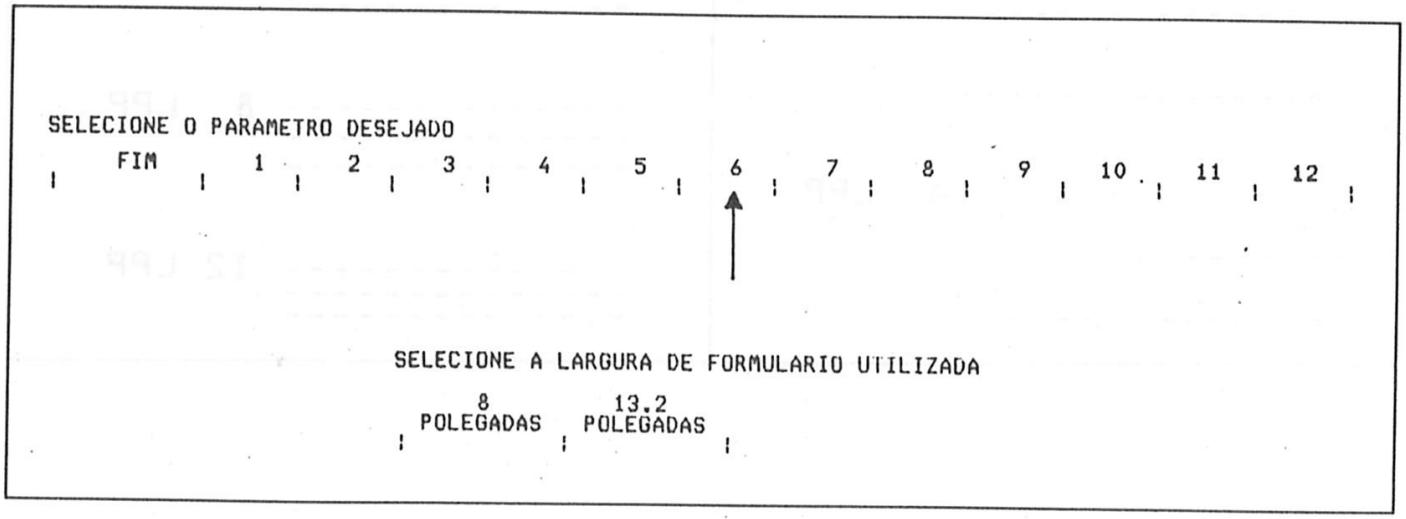
Os formulários contínuos possuem formatos padronizados em polegadas. Selecione agora o tamanho do formulário que estiver usando afim de que, ao executar o comando para o avanço de folha, a impressora posicione corretamente a página seguinte. Para isso, leve o cursor para a opção que corresponde ao tamanho do formulário em uso e pressione a chave "AV. FOLHA".

OPÇÃO 6 - LARGURA DO FORMULÁRIO

A Amélia 250 utiliza basicamente formulários de 8 ou 13,2 polegadas de largura. Este dimensionamento equivale à área efetiva de impressão e não à largura física do formulário.



Para selecinar a LARGURA DO FORMULÁRIO, posicione o cursor no 6 da régua principal e pressione a chave "AV. FOLHA" para entrada.

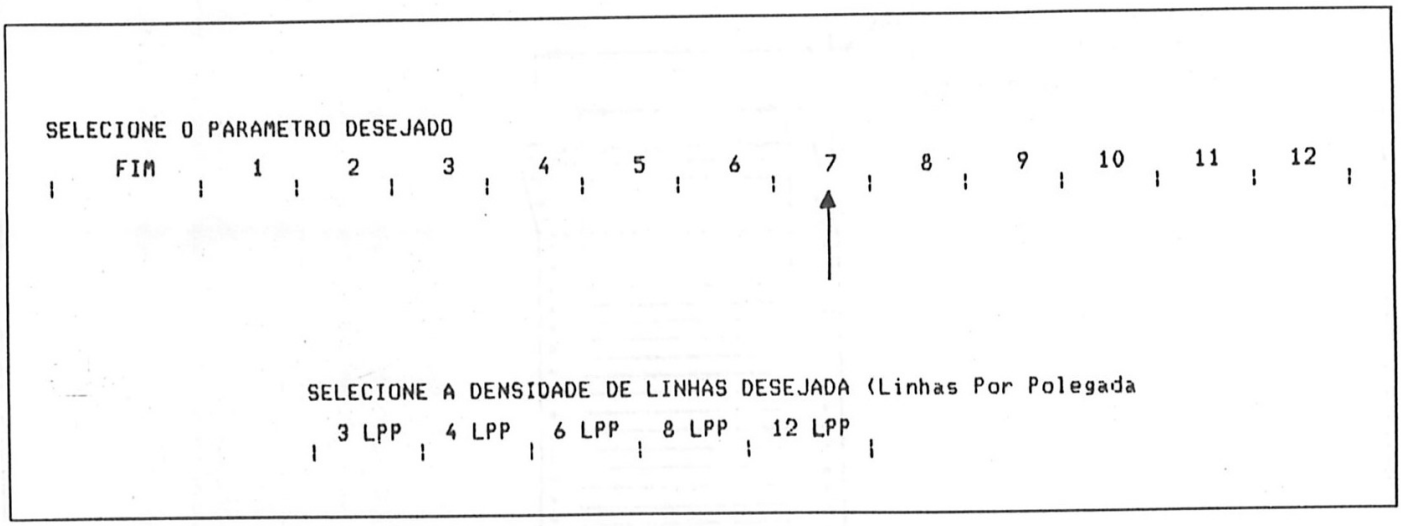


Utilizando as chaves de movimento, posicione o cursor sobre a opção desejada de largura e pressione a chave "AV. FOLHA".

OPÇÃO 7 - LINHAS POR POLEGADAS

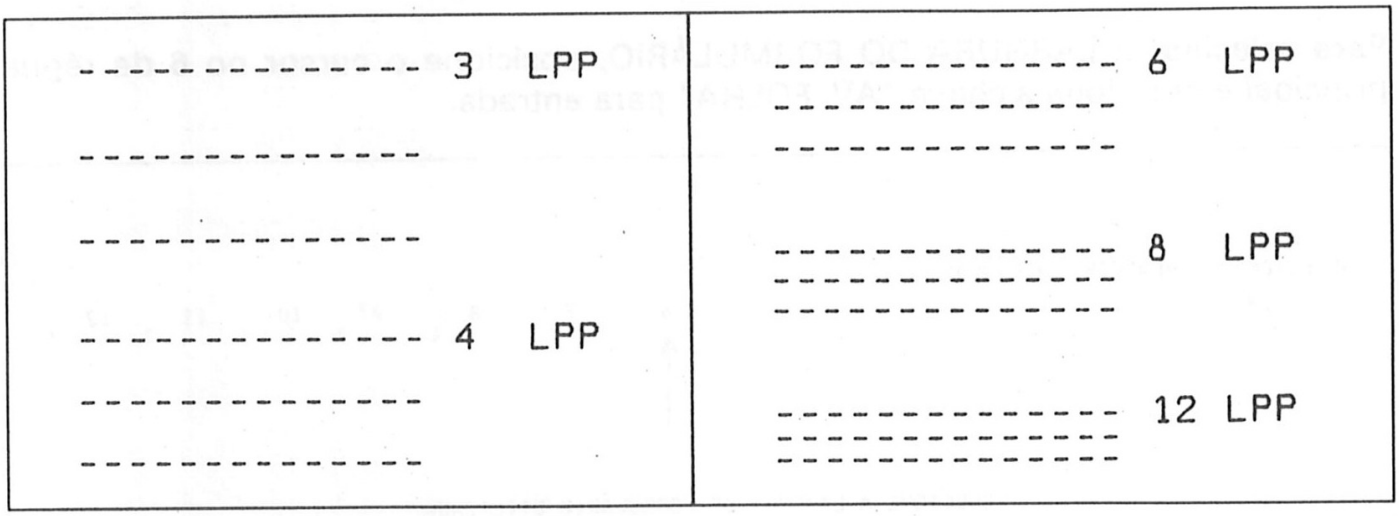
É a quantidade de linhas que podem ser impressas em uma polegada.

Para esta opção, posicione o cursor no 7 da régua principal e pressione a chave "AV. FOLHA".



Posicione agora ò cursor sobre a opção de linhas por polegadas desejada e pressione a chave "AV. FOLHA".

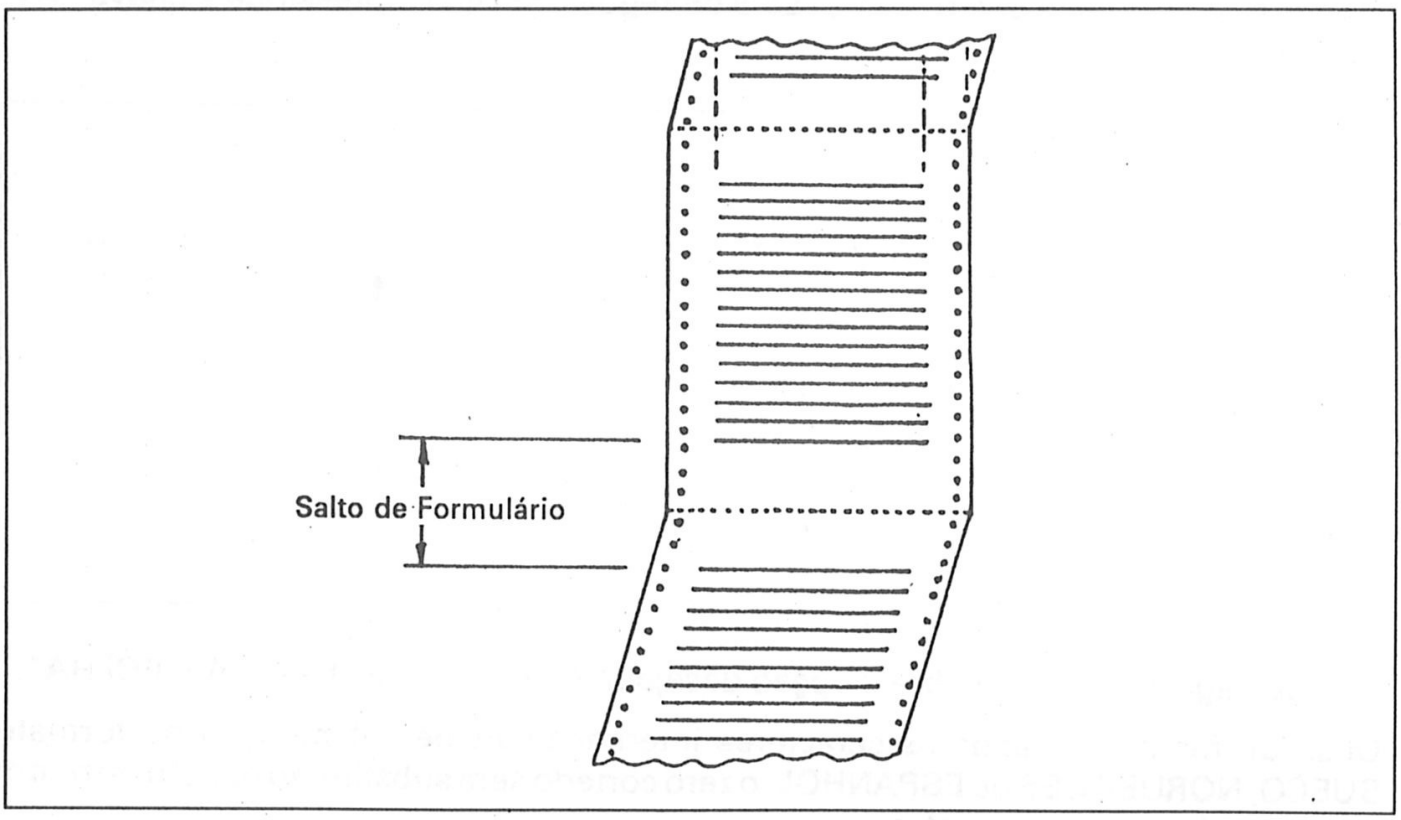
O exemplo mostrado em seguida oferece melhor visualização da quantidade de linhas por polegada.



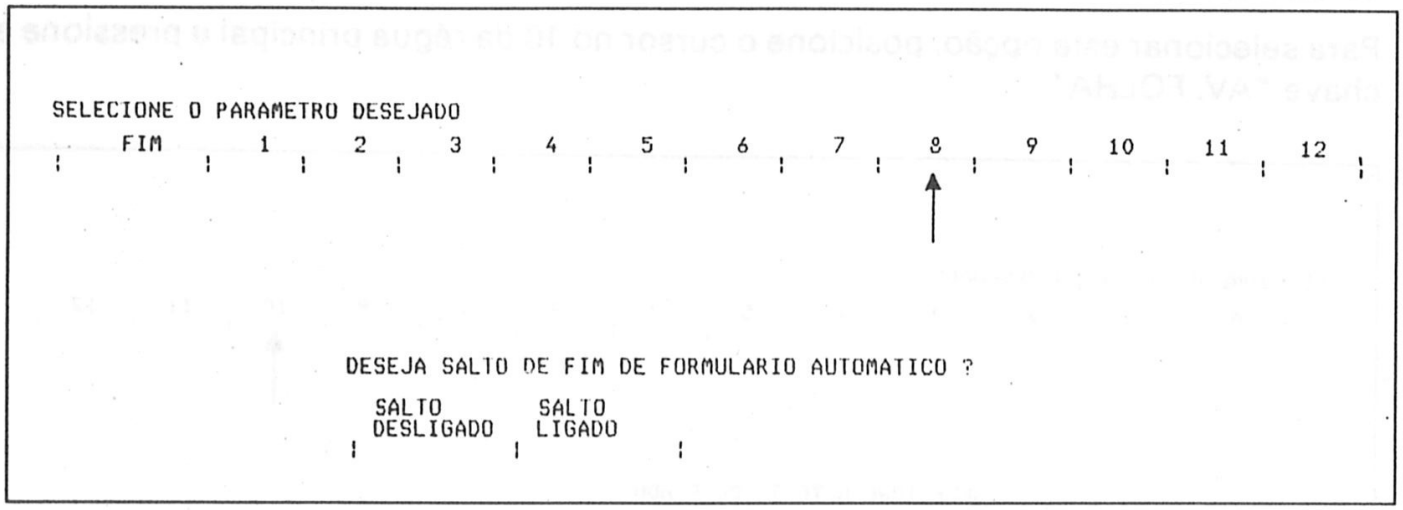
OPÇÃO 8 - SALTO DE FORMULÁRIO

A maioria dos programas de computador utilizam avanços de linha (LF) e avanços de formulário (FF) para saltar para o formulário seguinte evitando assim, a impressão nos picotes.

Em alguns casos — como por exemplo o LLIST da linguagem Basic — o programa envia linhas consecutivas de texto sem se preocupar com o final da página. Nestes casos, a Amélia 250 pode ser programada para saltar automaticamente de formulário.



Para o SALTO DE FORMULÁRIO, posicione o cursor sobre o 8 da régua principal e pressione a chave "AV. FOLHA".

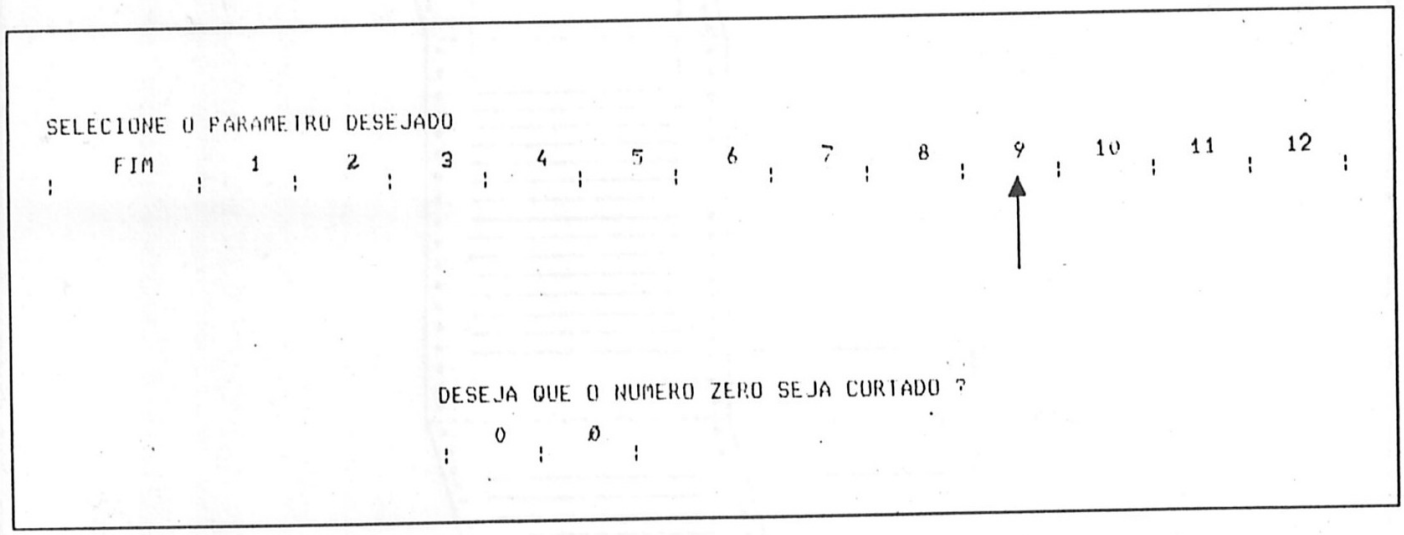


Leve em seguida o cursor para o posição desejada e pressione a chave "AV. FOLHA".

OPÇÃO 9 - ZERO CORTADO (ø)

Muitos usuários apreciam a impressão do caracter zero (ø) sobreposto com uma barra inclinada para diferenciá-lo da letra "O".

Para isto, posicione o cursor na opção 9 da régua principal e pressione a chave "AV. FOLHA".



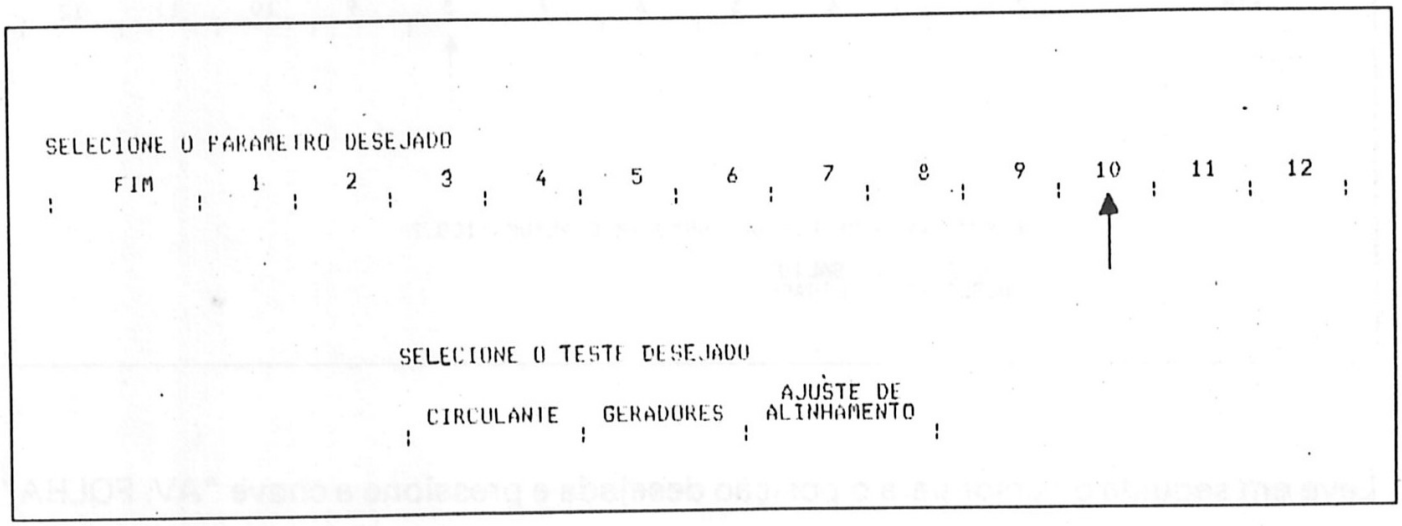
Coloque agora o cursor sobre a opção desejada e pressione a chave "AV. FOLHA".

Obs.: Se forem utilizados os caracteres internacionais de substituição no formato SUECO, NORUEGUÊS ou ESPANHOL, o zero cortado será substituído por um zero com um ponto impresso no centro.

OPÇÃO 10 - TESTE

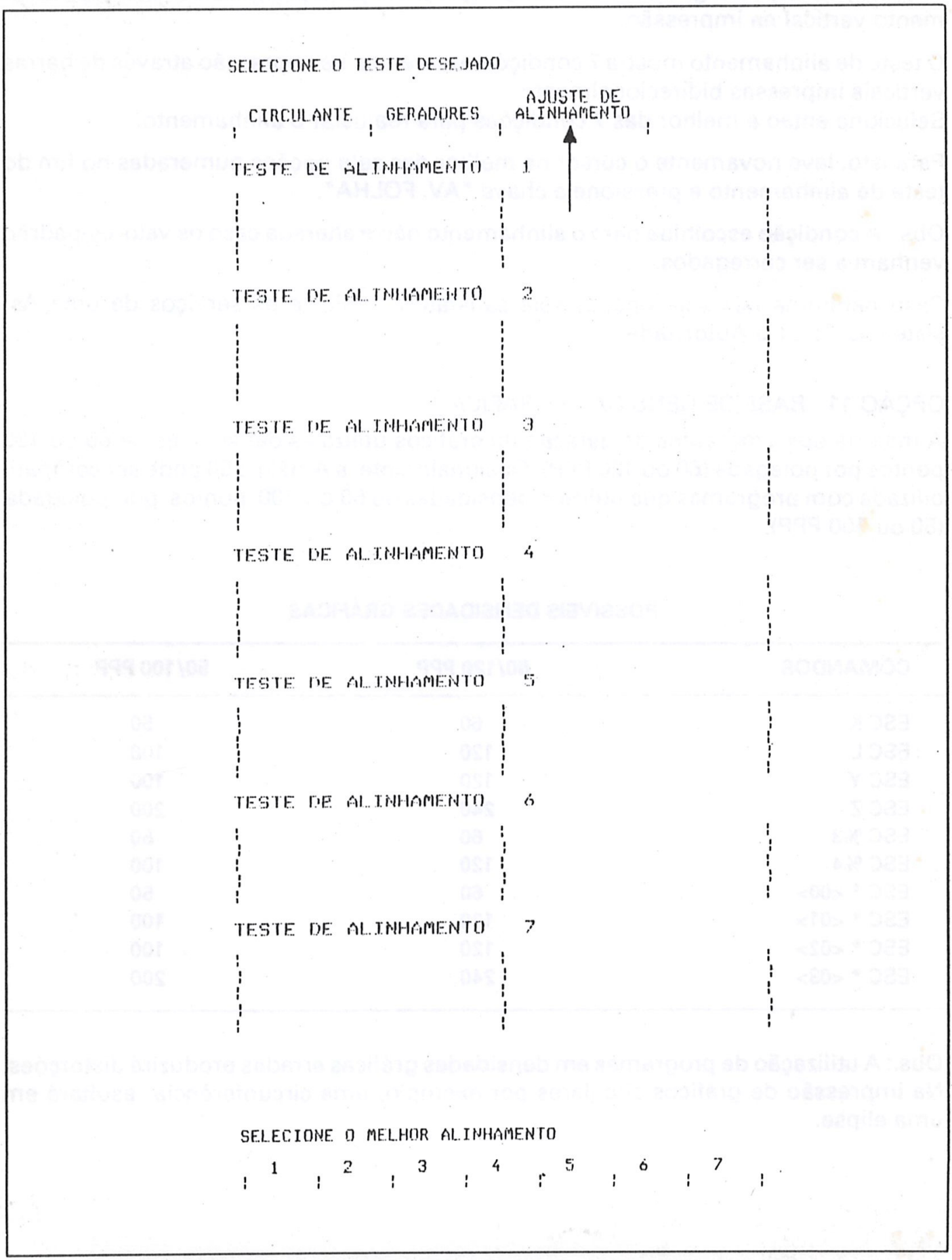
Como foi descrito no capítulo OPERAÇÃO, a Amélia 250 oferece várias modalidades de testes, selecionadas no painel de operações.

Para selecionar esta opção, posicione o cursor no 10 da régua principal e pressione a chave "AV. FOLHA".



A Amélia 250 apresenta três opções de teste sendo que o CIRCULANTE e o de GERADOR DE CARACTERES já foram descritos no item 5.1.1.

Posicione agora o cursor na opção AJUSTE DE ALINHAMENTO e pressione a chave "AV. FOLHA".



OPÇÃO 10.1 - AJUSTE DE ALINHAMENTO

O ajuste de alinhamento não deixa de ser um teste. Difere daqueles já mencionados porque, ao ser selecionado, executa a função de imediato.
Eventualmente, o desgaste mecânico da impressora pode produzir um leve desalinhamento vertical na impressão.

O teste de alinhamento mostra 7 condições diferentes de impressão através de barras verticais impressas bidirecionalmente.
Selecione então a melhor das 7 condições para reajustar o alinhamento.

Para isto, leve novamente o cursor na melhor das sete opções numeradas no fim do teste de alinhamento e pressione a chave "AV. FOLHA".

Obs.: A condição escolhida para o alinhamento não é alterada caso os valores-padrão venham a ser carregados.

Caso nenhuma das sete opções seja satisfatória, solicite os serviços de uma Assistência Técnica Autorizada.

OPÇÃO 11 - BASE DE DENSIDADE GRÁFICA

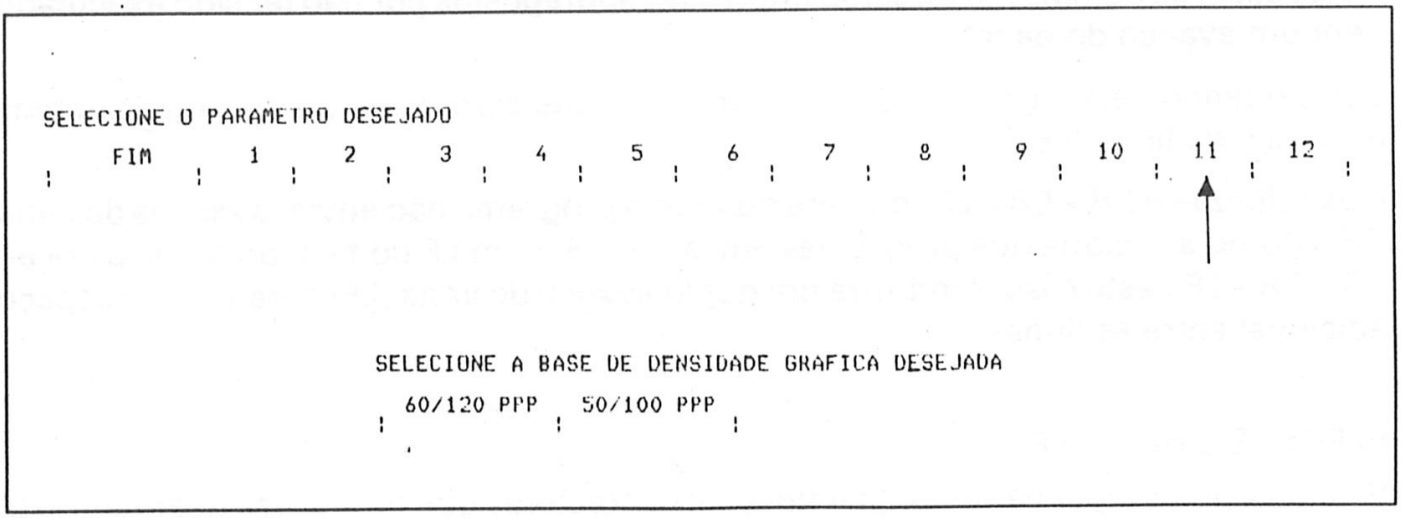
A maioria dos programas de geração de gráficos utiliza as densidades de 60 ou 120 pontos por polegada (60 ou 120 PPP). Opcionalmente, a Amélia 250 pode ser compatibilizada com programas que utilizem densidades de 50 ou 100 pontos por polegada (50 ou 100 PPP).

POSSÍVEIS DENSIDADES GRÁFICAS

COMANDOS	60/120 PPP	50/100 PPP
ESC K	60	50
ESC L	120	100
ESC Y	120	100
ESC Z	240	200
ESC %3	60	50
ESC %4	120	100
ESC * <00>	60	50
ESC * <01>	120	100
ESC * <02>	120	100
ESC * <03>	240	200

Obs.: A utilização de programas em densidades gráficas erradas produzirá distorções. Na impressão de gráficos circulares por exemplo, uma circunferência resultará em uma elipse.

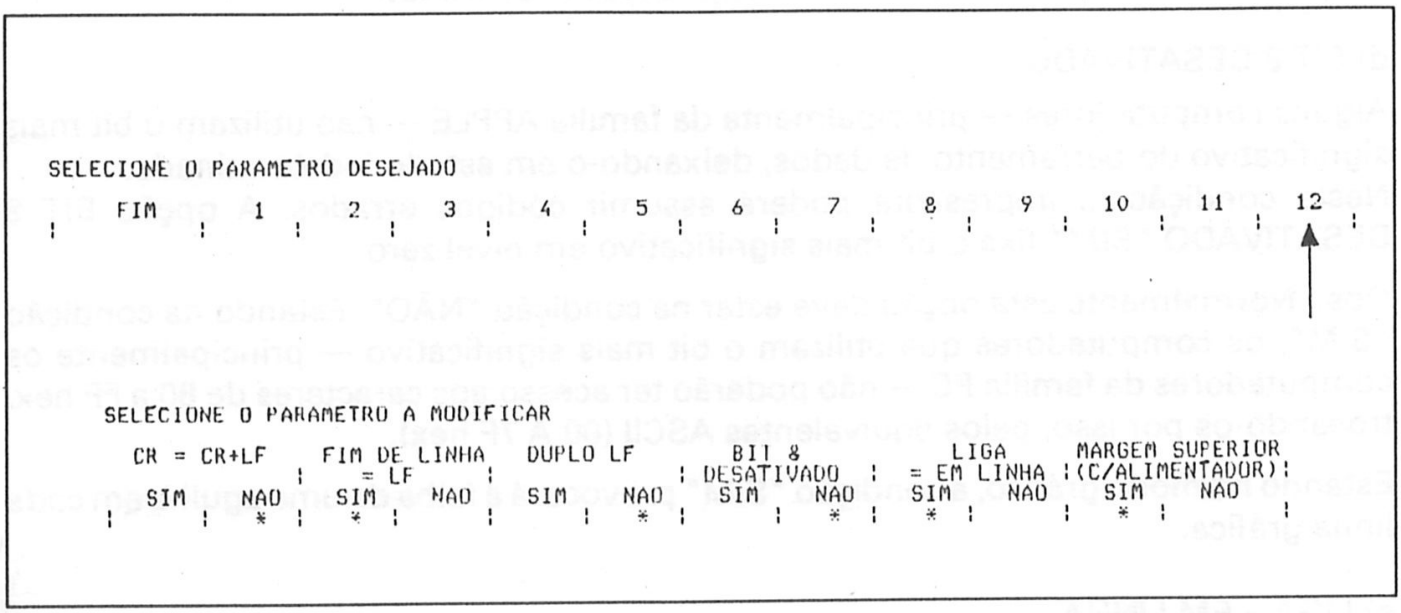
Para selecionar a opção BASE DE DENSIDADE GRÁFICA, posicione o cursor no nº 11 da régua principal e pressione a chave "AV. FOLHA".



Leve agora o cursor sobre a opção desejada (60/120 PPP ou 50/100 PPP) e pressione a chave "AV. FOLHA".

OPÇÃO 12 - OUTROS

Nesta opção foram inseridos 6 parâmetros cuja utilização é pouco usada.
Para esta seleção, posicione o cursor sobre o nº 12 da régua principal e pressione a chave "AV. FOLHA".



Leve agora o cursor sobre o "SIM" ou o "NÃO" da opção escolhida e pressione a tecla "AV. FOLHA".
Os itens do parâmetro OUTROS admitem apenas a escolha "SIM" (ativado) ou "NÃO" (desativado) e a opção selecionada será identificada por um asterisco (*).

a) CR = CR + LF

Alguns programas, no final da linha, enviam somente o código de retorno do carro. Neste caso, as demais linhas serão impressas sobrepostas por não ter sido executado nenhum avanço do papel.

Selecionando-se a opção CR = CR + LF "SIM", a impressora executará automaticamente o avanço de linha (LF).

Obs.: Utiliza-se CR = CR + LF somente quando o programa não enviar avanços de linha (LF). Como a maioria dos programas envia um CR e um LF no final da linha, a opção CR = CR + LF neste caso, produzirá um duplo avanço de linha (LF) gerando um espaço adicional entre as linhas.

b) FIM DE LINHA = LF

Se o computador enviar uma quantidade de caracteres que ultrapasse o tamanho da linha, a Amélia 250 imprimirá a linha e em seguida produzirá um avanço de linha automático.

Para desativar esta condição basta selecionar a opção FIM DE LINHA = LF "NÃO".

c) DUPLO LF

Para possibilitar, por exemplo, anotações e correções manuscritas entre as linhas impressas, às vezes pode se tornar necessário que a impressora execute dois avanços (duplo espaço) de linha para cada LF recebido.

Recomenda-se para isso a opção DUPLO LF "SIM".

Obs.: Normalmente, esta opção deve estar desativada (NÃO).

d) BIT 8 DESATIVADO

Alguns computadores — principalmente da família APPLE — não utilizam o bit mais significativo do barramento de dados, deixando-o em estado indeterminado.
Nesta condição, a impressora poderá assumir códigos errados. A opção BIT 8 DESATIVADO "SIM" fixa o bit mais significativo em nível zero.

Obs.: Normalmente esta opção deve estar na condição "NÃO". Estando na condição "SIM", os computadores que utilizam o bit mais significativo — principalmente os computadores da família PC — não poderão ter acesso aos caracteres de 80 a FF hex. trocando-os por isso, pelos equivalentes ASCII (00 A 7F hex).

Estando no modo gráfico, a condição "SIM" provocará a falha de uma agulha em cada linha gráfica.

e) LIGA = EM LINHA

Ao ligar-se a Amélia 250, a função EM LINHA é automaticamente acionada colocando a impressora pronta para receber os dados do computador (lâmpada EM LINHA acesa).

Não sendo desejada esta condição, a opção LIGA = EM LINHA "NÃO" colocará a impressora, ao ser ligada, no aguardo do acionamento da chave "EM LINHA".

f) MARGEM SUPERIOR (com Alimentador Automático de Papel)

A opção MARGEM SUPERIOR (COM ALIMENTADOR) "NÃO", deve ser utilizada como alternativa para reduzir a margem superior quando são impressas folhas soltas, inseridas através do Alimentador Automático de Papel (opcional).

Obs.: Obviamente, esta opção somente poderá ser selecionada caso a Amélia 250 estiver equipada opcionalmente com o Alimentador Automático de Papel.

5.3 - Programação via Interface

Todos os códigos de programação efetuados via computador iniciam com o código 1B hex. (27 decimal) também chamado de ESCAPE.

Os padrões IBM, EPSON e ANSI são os mais utilizados internacionalmente. A Amélia 250 aceita e executa comandos de qualquer um destes três parâmetros independentemente do padrão de programação escolhido.

No entanto, por existirem nestes padrões sequências idênticas mas com diferentes funções, é preciso compatibilizar o padrão programado na Amélia 250 com aquele utilizado pelo computador.

Obs.: As programações via computador sempre prevalecem sobre as do painel enquanto a impressora estiver ligada.

5.3.1 Resumo dos Comandos Via Interface

A tabela que segue resume todo o conjunto de comandos de programação transmitidos através do computador. As explicações detalhadas de cada um dos comandos serão apresentadas em seguida.

Os valores do tipo <> correspondem a códigos hexadecimais.

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	Pg.
		Hexadecimal / Decimal				
BS	Retrocesso de um Caracter	08 8	*	*	*	63
CAN	Cancela o Buffer de Linha	18 24	*	*		65
CR	Retorno do Carro	0D 13	*	*	*	66
DC2	Desativa Caracter Comprimido	12 18	*	*		67
DC4	Desativa Caracter Comprimido	14 20	*	*		68
DEL	Cancela o Ultimo Caracter	7F 127	*	*		69
DEL	Cancela o Buffer de Linha	7F 127			*	70
FF	Avanço de Formulário	0C 12	*	*	*	71
HT	Tabulação Horizontal	09 9	*	*	*	72

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	Pg.
		Hexadecimal				
		Decimal				
LF	Avanço de Linha	0A 10	*	*	*	73
NUL	Comando de Término de Seqüência	00 0	*	*	*	73
PLD	Avanço Imediato de 1/12 de Polegada	8B 139			*	74
PLU	Retrocesso Imediato de 1/12 de Polegada	8C 140			*	75
RS n (0<=n<=4)	Altera a Densidade dos Caracteres	1E 3n 30 n	*	*	*	76
SI	Caracter Comprimido	0F 15	*	*		77
SI	Aceita o Bit mais Significativo	0F 15			*	78
SO	Caracter Expandido	0E 14	*	*		80
SO	Fixa o Bit mais Significativo com Valor 1	0E 14			*	79
VT	Tabulação Vertical	0B 11	*	*	*	81
ESC ! @	Seleciona Códigos de Controle	1B 21 40 27 33 64			*	82

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS Hexadecimal Decimal	IBM	EPSON	ANSI	Pg.
ESC ! V	Seleciona Códigos de Controle	1B 21 56 27 33 86			*	83
ESC #	Aceita o Bit mais Significativo	1B 23 27 35	*	*	*	84
ESC% n n=1 desativado n=2 ativado	Letra de Qualidade (NLQ ou LQ)	1B 25 3n 27 37 n	*		*	141
ESC % 3	Modo Gráfico com Densidade Padrão (60 PPP/5OPPP)	1B 25 33 ... 27 37 51 ...	*		*	119
ESC % 4	Modo Gráfico com Dupla Densidade (120 PPP/100PPP)	1B 25 34 ... 27 37 52 ...	*		*	121
ESC (n	Seleção do Conjunto de Caracteres	1B 28 n 27 40 n	*	*	*	85
ESC * <m>	Seleciona Modo Gráfico	1B 2A m ... 27 42 m ...	*	*	*	87
ESC - <n> n=0 desativado n=0 ativado	Sublinhado	1B 2D n 27 45 n	*	*	*	89
ESC 0 (ZERO)	Espaço entre Linhas de 1/8 de Polegada	1B 30 27 48	*	*	*	90
ESC 1	Espaço entre Linhas de 7/72 de Polegada	1B 31 27 49	*	*	*	91
ESC 2	Espaço entre Linhas de 1/6 de Polegada	1B 32 27 50		*	*	93

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	Pg.
		Hexadecimal				
		Decimal				
ESC 2	Ativa Espaço entre Linhas de n/72 de Polegada	1B 32 27 50	*			92
ESC 3 <n>	Espaço entre Linhas de n/216 de Polegada	1B 33 n 27 51 n	*	*	*	94
ESC 4	Ativa Negrito	1B 34 27 52	*	*	*	114
ESC 5	Desativa Negrito	1B 35 27 53	*	*	*	116
ESC 6	Seleciona o Gerador PC2	1B 36 27 54	*	*		95
ESC 7	Seleciona o Gerador PC1	1B 37 27 55	*	*		96
ESC 8	Inibe Fim de Papel	1B 38 27 56	*	*	*	97
ESC 9	Habilita Fim de Papel	1B 39 27 57	*	*	*	97
ESC <	Move até a Margem Direita	1B 3C 27 60	*	*	*	97
ESC =	Fixa o Bit mais Significativo com o Valor 0	1B 3D 27 61	*	*	*	98
ESC >	Fixa o Bit mais Significativo com o Valor 1	1B 3E 27 62	*	*	*	99

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS Hexadecimal Decimal	IBM	EPSON	ANSI	Pg.
ESC @	Inicializa a Impressora	1B 40 27 64	*	*	*	100
ESC A <n>	Espaço entre Linhas de n/72 de Polegada	1B 41 n 27 65 n		*	*	101
ESC A <n>	n/72 Polegadas entre Linhas Ativado por ESC 2	1B 41 n 27 65 n	*			102
ESC B <n1>... <nk> <00>	Programa Tabulações Verticais	1B 42 nk 00 27 66 nk 0	*	*	*	103
ESC B <00>	Desativa Tabulações Verticais	1B 42 00 27 66 0	*	*	*	105
ESC C <n>	Tamanho do Formulário = n Linhas	1B 43 n 27 67 n	*	*	*	107
ESC C <00> <n>	Tamanho do Formulário = n Polegadas	1B 43 00 n 27 67 0 n	*	*	*	108
ESC c	Inicializa a Impressora	1B 63 27 99	*	*	*	100
ESC D <n1>... <nk> <00>	Programa Tabulações Horizontais	1B 44 nk 00 27 68 nk 0	*	*	*	109
ESC D <00>	Desativa Tabulações Horizontais	1B 44 00 27 68 0	*	*	*	110
ESC E	Modo Enfatizado	1B 45 27 69	*	*	*	111

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS Hexadecimal Decimal	IBM	EPSON	ANSI	Pg.
ESC F	Desativa Modo Enfatizado	1B 46 27 70	*	*	*	113
ESC G	Ativa Negrito	1B 47 27 71	*	*	*	114
ESC H	Desativa Negrito	1B 48 27 72	*	*	*	116
ESC J <n>	Avanço imediato de Papel n/216 Polegadas	1B 4A n 27 74 n	*	*	*	117
ESC j <n>	Retrocesso imediato de Papel n/216 Polegadas	1B 6A n 27 106 n	*	*	*	118
ESC K	Modo Gráfico com Densidade Padrão (60 PPP/50 PPP)	1B 4B ... 27 75 ...	*	*	*	119
ESC L	Modo Gráfico com Dupla Densidade (120 PPP/100PPP)	1B 4C ... 27 76 ...	*	*	*	121
ESC ℓ <n>	Margem Esquerda	1B 6C n 27 108 n	*	*	*	123
ESC M	Modo Elite (12 CPP)	1B 4D 27 77		*		125
ESC N <n>	Programa Salto de Fim de Formulário	1B 4E n 27 78 n	*	*	*	126
ESC n <0>	Seleção do Padrão de Programa (ANSI)	1B 6E 00 27 110 0	*	*	*	127

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	Pg.
		Hexadecimal				
		Decimal				
ESC n <1>	Seleção do Padrão de Programação (IBM)	1B 6E 01 27 110 1	*	*	*	127
ESC n <2>	Seleção do Padrão de Programação (EPSON)	1B 6E 02 27 110 2	*	*	*	127
ESC 0	Desativa o Salto de Fim de Formulário	1B 4F 27 79	*	*	*	129
ESC P	Desativa Modo Elite (10 CPP)	1B 50 27 80		*		130
ESC PSF;HP nn ESC\	Magazine 1 (Alimentador Automático de Papel)	1B 50 53 46 31 3B 48 50 3n 3n 1B 5C 27 80 83 70 49 59 72 80 n n 27 92	*		*	131
ESC PSF2;HP nn ESC\	Magazine 2 (Alimentador Automático de Papel)	1B 50 53 46 32 3B 48 50 3n 3n 1B 5C 27 80 83 70 50 59 72 80 n n 27 92	*		*	132
ESC Q <n>	Margem Direita	1B 51 n 27 81 n	*	*	*	133
ESC R <n>	Seleção do Conjunto de Caracteres	1B 52 n 27 82 n	*	*	*	134
ESC S <n> n=0 sob. n=1 sub.	Modo Sobre/Subscrito	1B 53 n 27 83 n	*	*	*	136

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	Pg.
		Hexadecimal / Decimal				
ESC T	Desativa Modo Sobre/Subscrito	1B 54 27 84	*	*	*	138
ESC U <n> n=0 desativado n=1 ativado	Impressão Unidirecional	1B 55 n 27 85 n	*	*	*	139
ESC W <n> n=0 desativado n=1 ativado	Caracter Expandido	1B 57 n 27 87 n	*	*	*	140
ESC x <n> n=0 desativado n=1 ativado	Modo Letra de Qualidade (NLQ ou LQ)	1B 78 n 27 120 n	*	*	*	141
ESC Y <n1> <n2>	Modo Gráfico com Dupla Densidade e Dupla Velocidade (120 PPP/100PPP)	1B 59 nk 27 89 nk	*	*	*	143
ESC Z <n1> <n2>	Modo Gráfico com Quádrupla Densidade (240 PPP/200PPP)	1B 5A nk 27 90 nk	*	*	*	145
ESC [= z	Ativa Negrito	1B 5B 3D 7A 27 91 61 122	*	*	*	114
ESC [> z	Desativa Negrito	1B 5B 3E 7A 27 91 62 122	*	*	*	116
ESC [0 m	Desativa Sublinhado	1B 5B 30 6D 27 91 48 109	*	*	*	89
ESC [0 y	Desativa Letra de Qualidade (NLQ ou LQ)	1B 5B 30 79 27 91 48 121	*	*	*	141
ESC [0 z	Ativa Modo Sobrescrito	1B 5B 30 7A 27 91 48 122	*	*	*	136

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	Pg.
		Hexadecimal				
		Decimal				
ESC [1 y	Ativa Letra de Qualidade (QC)	1B 5B 31 79 27 91 49 121	*	*	*	141
ESC [1 z	Ativa Modo Subscrito	1B 5B 31 7A 27 91 49 122	*	*	*	136
ESC [13 m	Ativa Gerador Primário (QUADRATO)	1B 5B 31 33 6D 27 91 49 51 109	*	*	*	146
ESC [14 m	Ativa Gerador Secundário (HELEN)	1B 5B 31 34 6D 27 91 49 52 109	*	*	*	148
ESC [2 z	Desativa Modo Sobre/Subscrito	1B 5B 32 7A 27 91 50 122	*	*	*	138
ESC [3 g	Desativa Tabulações Horizontais	1B 5B 33 67 27 91 51 103	*	*	*	110
ESC [3 y	Desativa Centralização e Ajuste de Margem Direita	1B 5B 33 79 27 91 51 121	*	*	*	150
ESC [3 z	Espaço entre Linhas de 1/6 de Polegada (6 LPP)	1B 5B 33 7A 27 91 51 122	*	*	*	151
ESC [4 g	Desativa Tabulações Verticais	1B 5B 34 67 27 91 52 103	*	*	*	105
ESC [4 m	Ativa Sublinhado	1B 5B 34 6D 27 91 52 109	*	*	*	89
ESC [4 y	Letra de Qualidade em 10 CPP (NLQ ou LQ)	1B 5B 34 79 27 91 52 121	*	*	*	141

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	Pg.
		Hexadecimal				
		Decimal				
ESC [4 z	Espaço entre Linhas de 1/8 de Polegada (8 LPP)	1B 5B 34 7A 27 91 52 122	*	*	*	152
ESC [5 y	Letra de Qualidade em 12 CPP (NLQ ou LQ)	1B 5B 35 79 27 91 53 121	*	*	*	141
ESC [5 z	Espaço entre Linhas de 1/12 de Polegada (12 LPP)	1B 5B 35 7A 27 91 53 122	*	*	*	153
ESC [6 z	Modo Gráfico Reverso	1B 5B 36 7A 27 91 54 122	*	*	*	154
ESC [7 z	Desativa Modo Gráfico Reverso e Aceita o Bit mais Significativo	1B 5B 37 7A 27 91 55 122	*	*	*	156
ESC [8 w	Desativa Modo Enfatizado	1B 5B 38 77 27 91 56 119	*	*	*	113
ESC [8 y	Ajuste Automático da Margem Direita	1B 5B 38 79 27 91 56 121	*	*	*	158
ESC [8 z	Fixa o Bit mais Significativo com Valor 0	1B 5B 38 7A 27 91 56 122	*	*	*	98
ESC [9 w	Modo Enfatizado	1B 5B 39 77 27 91 57 119	*	*	*	111
ESC [9 y	Centralização Automática da Impressão	1B 5B 39 79 27 91 57 121	*	*	*	160
ESC [9 z	Fixa o Bit mais Significativo com o Valor 1	1B 5B 39 7A 27 91 57 122	*	*	*	99

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	Pg.
		Hexadecimal				
		Decimal				
ESC [;nnns	Margem Direita	1B 5B 3B 3n 3n 3n 73 27 91 59 n n n 115	*	*	*	133
ESC [nn p	Inserção de Espaçamento Horizontal entre Caracteres	1B 5B 3n 3n 70 27 91 n n 112	*	*	*	162
ESC [nnn r	Tamanho do texto	1B 5B 3n 3n 3n 72 27 91 n n n 114	*	*	*	163
ESC [nnn s	Margem Esquerda	1B 5B 3n 3n 3n 73 27 91 n n n 115	*	*	*	123
ESC [nnn t	Programa Tamanho do Formulário em Linhas	1B 5B 3n 3n 3n 74 27 91 n n n 116	*	*	*	107
ESC [nnn;...; nnn u	Programa Tabulações Horizontais	1B 5B n n 75 27 91 n n 117	*	*	*	109
ESC [nnn;...; nnn v	Programa Tabulações Verticais	1B 5B n n 76 27 91 n n 118	*	*	*	103
ESC [n w (0 <= n <= 7)	Altera a Densidade dos Caracteres	1B 5B 3n 77 27 91 n 119	*	*	*	164
ESC [n <20> L (0 <= n <= 7)	Espaço entre Linhas	1B 5B 3n 20 4C 27 91 n 32 76	*	*	*	167
ESC ^ <n>	Imprime o Caractèr de Código <n>	1B 5E n 27 94 n	*	*	*	166

5.3.2 Comandos Via Interface

O ANEXO I fornece uma tabela com todos os comandos em ordem de função.

BS

RETROCESSO DE UM CARACTER

Formato	BS
Basic	CHR$(8);
Hex	08
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Depois de imprimir todos os dados armazenados no Buffer de Linha, este comando move a impressão de uma posição horizontal para a esquerda, no tamanho do caracter utilizado.

* Nos modos ANSI, EPSON ou IBM (PC1), este comando poderá ser ativado usando-se o código "88" em hexadecimal ou "136" em decimal.

* Selecionando o Gerador ABNT via painel ou interface (ESC (n ou ESC R <n>), caracteres especiais e caracteres acentuados serão automáticamente substituidos por equivalentes da tabela ABNT. Disso resultará maior velocidade de impressão e melhor qualidade de formação do carácter. A geração automática de caracteres será executada independentemente da ordem utilizada (acentuação <BS> letra = letra <BS> acentuação).

TABELA DE SEQUÊNCIA DE SUBSTITUIÇÃO AUTOMÁTICA

CIRCUNFLEXO	TIL	AGUDO	GRAVE	TREMA	OUTROS
A <BS> ^ = Â	A <BS> ~ = Ã	A <BS> ´ = Á	A <BS> ` = À	A <BS> ¨ = Ä	C <BS> , = Ç
E <BS> ^ = Ê		E <BS> ´ = É	E <BS> ` = È	E <BS> ¨ = Ë	c <BS> , = ç
I <BS> ^ = Î		I <BS> ´ = Í	I <BS> ` = Ì	I <BS> ¨ = Ï	A<BS>E = Æ
O <BS> ^ = Ô	O <BS> ~ = Õ	O <BS> ´ = Ó	O <BS> ` = Ò	O <BS> ¨ = Ö	a <BS> e = æ
U <BS> ^ = Û		U <BS> ´ = Ú	U <BS> ` = Ù	U <BS> ¨ = Ü	A <BS> _ = A
a <BS> ^ = â	a <BS> ~ = ã	a <BS> ´ = á	a <BS> ` = à	a <BS> ¨ = ä	a <BS> _ = a
e <BS> ^ = ê		e <BS> ´ = é	e <BS> ` = è	e <BS> ¨ = ë	O <BS> _ = O
i <BS> ^ = î		i <BS> ´ = í	i <BS> ` = ì	i <BS> ¨ = ï	o <BS> _ = o
o <BS> ^ = ô	o <BS> ~ = õ	o <BS> ´ = ó	o <BS> ` = ò	o <BS> ¨ = ö	
u <BS> ^ = û		u <BS> ´ = ú	u <BS> ` = ù	u <BS> ¨ = ü	
		Y <BS> ´ = Ý		y <BS> ¨ = ÿ	
		y <BS> ´ = ý			

Exemplo:

```
  1  LPRINT    CHR$(27);"@";
  5  LPRINT    "*** BS ***"
 10  LPRINT    "12345678901234567"
 20  LPRINT    ">>>>><<<<<"
 30  LPRINT    "ATIVA BS"
 40  GOSUB     90
 50  LPRINT    CHR$ (14);
 60  GOSUB     90
 70  LPRINT    CHR$ (20);
 80  END
 90  LPRINT    "C"; CHR$ (8); " , a"; CHR$ (8); "~"
100  RETURN
```

```
*** BS ***
12345678901234567
>>>>><<<<<
ATIVA BS
C ã
C  ã
```

CAN

CANCELA O BUFFER DE LINHA

Formato	CAN
Basic	CHR$(24);
Hex	18
Padrão	IBM e EPSON

Este comando cancela os dados armazenados no Buffer de Linha.
* No modo EPSON ou IBM (PC1), este comando poderá ser ativado usando-se o código "98" em hexadecimal ou "152" em decimal.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT '*** CAN ***"
10  LPRINT CHR$(14); "EXPANSAO"
20  LPRINT "TESTE"; CHR$(24); "DESABILITA COM CAN"
30  LPRINT
40  LPRINT CHR$(15); "COMPRESSAO"
50  LPRINT "TESTE"; CHR$(24); "COM CAN AINDA COMPRIMIDO"
60  END
```

```
*** CAN ***
EXPANSAO
DESABILITA COM CAN

COMPRESSAO
COM CAN AINDA COMPRIMIDO
```

CR

RETORNO DO CARRO

Formato	CR
Basic	CHR$(13);
Hex	0D
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando executa a impressão de todos os dados armazenados no Buffer de Linha.

* Se for programado, através do painel, o retorno do carro e o avanço de linha (CR=LF "SIM"), ocorrerá um avanço de linha depois da impressão.
* Nos modos EPSON e IBM, o comando "SO" é automaticamente desligado na execução do "CR".
* Nos modos ANSI, EPSON ou IBM (PC1), este comando poderá ser ativado usando-se o código "8D" em hexadecimal ou "141" em decimal.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** CR ***"
10  LPRINT
20  LPRINT "RETORNO DO CARRO"
30  LPRINT
40  LPRINT "RETORNO DO"; CHR$(13); CHR$(10);
50  LPRINT "CARRO"
60  END
```

```
*** CR ***

RETORNO DO CARRO

RETORNO DO
CARRO
```

DC2

DESATIVA CARACTER COMPRIMIDO

Formato	DC2
Basic	CHR$(18);
Hex	12
Padrão	IBM e EPSON

Depois de imprimir todos os dados armazenados no Buffer de Linha, este comando desativa os caracteres comprimidos, programados por um "SI".
* No modo EPSON ou IBM (PC1), este comando poderá ser ativado usando-se o código "92" em hexadecimal ou "146" em decimal.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** DC2 ***"
10  LPRINT CHR$(15); "COMPRIME ";
20  LPRINT CHR$(27); "E"; CHR$(14);
30  LPRINT "ENFATIZADO "; CHR$(20);
40  LPRINT CHR$(27); "F";
50  LPRINT "COMPRIME "; CHR$(18); " NORMAL "
60  END
```

```
*** DC2 ***
COMPRIME ENFATIZADO  COMPRIME  NORMAL
```

DC4

DESATIVA CARACTER EXPANDIDO

Formato	DC4
Basic	CHR$(20);
Hex	14
Padrão	IBM e EPSON

Este comando desativa os caracteres expandidos ativados por "SO".
* No modo EPSON ou IBM (PC1), este comando poderá ser ativado usando-se o código "94" em hexadecimal ou "148" em decimal.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** DC4 ***"
10  LPRINT "NORMAL "; CHR$(14);
20  LPRINT "EXPANDIDO"; CHR$(20);
30  LPRINT " NORMAL"
40  END
```

```
*** DC4 ***
NORMAL EXPANDIDO NORMAL
```

DEL

CANCELA O ÚLTIMO CARACTER

Formato	DEL
Basic	CHR$(127);
Hex	7F
Padrão	IBM e EPSON

Com este comando, é cancelado o último caracter armazenado no Buffer de Linha.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** DEL ***"
10  LPRINT "1234 DEL5678 = 1234"; CHR$(127); "5678"
```

```
*** DEL ***
1234 DEL 5678 = 1235678
```

DEL

CANCELA O BUFFER DE LINHA

Formato	DEL
Basic	CHR$(127);
Hex	7F
Padrão	ANSI

Este comando cancela os dados armazenados no Buffer de Linha.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 2  LPRINT CHR$(27); "n"; CHR$(0);    :REM MODO ANSI
 5  LPRINT "*** DEL ***"
10  LPRINT "1234"; CHR$(127); "5678 = 1234 DEL 5678"
```

```
*** DEL ***
5678 = 1234 DEL 5678
```

FF

AVANÇO DE FORMULÁRIO

Formato	FF
Basic	CHR$(12);
Hex	0C
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Depois de imprimir todos os dados armazenados no Buffer de Linha, este comando move a impressão para o início da página seguinte.

* Ao receber o comando "ESC @" ou "ESC c", o avanço de formulário é restaurado para o valor programado via painel de operações.
* Se não existirem dados no Buffer de Linha quando houver o envio do código "FF", a impressora somente avançará de formulário, sem imprimir.
* Nos modos EPSON e IBM, "SO" é automaticamente desligado na execução do "FF".
* Nos modos ANSI, EPSON e IBM (PC1), este comando poderá ser ativado usando-se o código "8C" em hexadecimal ou "140" em decimal.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** FF ***"; CHR$(10);
10  LPRINT CHR$(27); "C"; CHR$(3);
20  LPRINT "TAMANHO DO FOMULARIO 3 LINHAS"
30  LPRINT CHR$(12);
40  LPRINT "EXECUCAO DO FF-1"
50  LPRINT CHR$(12);
60  LPRINT "EXECUCAO DO FF-2"
70  END
```

```
*** FF ***
TAMANHO DO FORMULARIO 3 LINHAS


EXECUCAO DO FF-1


EXECUCAO DO FF-2
```

HT

TABULAÇÃO HORIZONTAL

Formato	HT
Basic	CHR$(9);
Hex	09
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Depois de imprimir os dados armazenados no Buffer de Linha, este comando movimenta a posição horizontal de impressão para a próxima tabulação, programada por um "ESC D" ou "ESC [nnn;...nnnu".

* Quando os valores-padrão são assumidos, as tabulações são automaticamente dadas de 8 em 8 posições nos padrões de programação EPSON e IBM.

* Nos modos ANSI, EPSON ou IBM (PC1), este comando poderá ser ativado usando-se o código "89" em hexadecimal ou "137" em decimal.

* Se não houver tabulação horizontal programada, o HT executará um espaço.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  WIDTH "LPT1:", 255
10  LPRINT "*** HT ***"
20  LPRINT "*** "; "### ";
30  LPRINT "*** "
40  LPRINT "* COLOCA HT *"
50  LPRINT CHR$(9); "*** ";
60  LPRINT CHR$(9); "### ";
70  LPRINT CHR$(9); "*** ";
80  END
```

```
*** HT ***
*** ### ***
* COLOCA HT *
        ***       ###       ***
```

LF

AVANÇO DE LINHA

Formato	LF
Basic	CHR$(10);
Hex	0A
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Ativando-se este comando, o papel avançará uma linha, depois de imprimir todos os dados armazenados no Buffer de Linha.

* Quando os valores-padrão são assumidos, o espaço entre as linhas será de 1/6 de polegada. Outros valores de espaço entre linhas poderão ser programados pelo painel de operações.

* O espaço entre as linhas será modificado por um "ESC 0", "ESC 1", "ESC 2", "ESC 3", "ESC A", "ESC [n <20> L", "ESC [3 z", "ESC [4 z" ou "ESC [5 z".

* Nos modos EPSON e IBM, "SO" é automaticamente desligado na execução do "LF".

* Nos modos ANSI, EPSON ou IBM (PC1), este comando poderá ser ativado usando-se o código "8A" em hexadecimal ou "138" em decimal.

Exemplo: Veja CR

NUL

COMANDO DE TÉRMINO

Formato	NUL
Basic	CHR$(0);
Hex	00
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando encerra os comandos "ESC B" e "ESC D" ou chaveia as funções "ESC -", "ESC S", "ESC U" e "ESC W".

* Se a impressora receber apenas um "NUL", este será ignorado.

* No modo ANSI, EPSON ou IBM (PC1), este comando poderá ser ativado usando-se o código "80" em hexadecimal ou "128" em decimal.

PLD

AVANÇO IMEDIATO DE 1/12 DE POLEGADA

Formato	PLD
Basic	CHR$(139);
Hex	8B
Padrão	ANSI

Através deste comando é executado um avanço de 1/12 de polegada.

* Depois de receber este comando, os caracteres seguintes serão impressos com um deslocamento de 1/12 de polegada abaixo da posição atual.

* PLU executa a função contrária.

* No modo ANSI, este comando poderá ser ativado usando-se o código "8B" em hexadecimal ou "139" em decimal.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT CHR$(27); "n"; CHR$(0);
10  LPRINT "*** PLD & PLU ***"
20  LPRINT "H"; CHR$(139); "2";
30  LPRINT CHR$(140); "0";
40  END
```

```
*** PLD & PLU ***
H2O
```

RETROCESSO IMEDIATO DE 1/12 DE POLEGADA

Formato	PLU
Basic	CHR$(140);
Hex	8C
Padrão	ANSI

Através deste comando, a impressora executa um retrocesso de 1/12 de polegada.
* Depois de receber este comando, os caracteres seguintes serão impressos com um deslocamento de 1/12 de polegada acima da posição atual.

* No modo ANSI, este comando poderá ser ativado usando-se o código "8C" em hexadecimal ou "140" em decimal.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT CHR$(27); "n"; CHR$(0);
10  LPRINT "*** PLD & PLU ***"
20  LPRINT "H"; CHR$(139); "2";
30  LPRINT CHR$(140); "0";
40  END
```

```
*** PLD & PLU ***
H 2 O
```

ALTERA A DENSIDADE DOS CARACTERES

Formato	RS n
Basic	CHR$(30);"n";
Hex	1E 3n
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando altera a densidade dos caracteres de acordo com o valor de n:

n = 0	10 CPP
n = 1	10 CPP
n = 2	12 CPP
n = 3	15 CPP
n = 4	15 CPP
n = 5	20 CPP

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** RS <n> ***"
10  FOR N = 48 TO 53
20  LPRINT CHR$(30); CHR$(N);
30  LPRINT "DENSIDADE COM RS "; CHR$(N)
40  NEXT N
```

```
*** RS <n> ***
DENSIDADE COM RS 0
DENSIDADE COM RS 1
DENSIDADE COM RS 2
DENSIDADE COM RS 3
DENSIDADE COM RS 4
DENSIDADE COM RS 5
```

SI

CARACTER COMPRIMIDO

Formato	SI
Basic	CHR$(15);
Hex	0F
Padrão	IBM e EPSON

Este comando ativa os caracteres comprimidos.

* Depois de receber o comando, a impressora imprime os dados no modo comprimido até receber um código "DC2".

* Se este código for usado junto com um "SO" ou "ESC W", será impresso o caracter expandido comprimido.

* Este comando poderá ser ativado usando-se o código "8F" em hexadecimal ou "143" em decimal.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** SI ***"
10  LPRINT "NORMAL "; CHR$(15); "COMPRIMIDO ";
20  LPRINT CHR$(18); "NORMAL";
30  END
```

```
*** SI ***
NORMAL COMPRIMIDO NORMAL
```

SI

ACEITA O BIT MAIS SIGNIFICATIVO

Formato	SI
Basic	CHR$(15)
Hex	0F
Padrão	ANSI

Este comando desativa o modo de controle do bit mais significativo ativado por um "SO".

* Este comando poderá ser ativado usando-se o código "8F" em hexadecimal ou "143" em decimal.

Exemplo:

```
  1  LPRINT CHR$(27); "@";
  5  LPRINT CHR$(27); "n"; CHR$(0);
 10  LPRINT "*** SO & SI ***"
 20  LPRINT CHR$(14);
 30  LPRINT "FIXA BIT MAIS SIGNIFICATIVO 1"
 40  GOSUB 100
 50  LPRINT CHR$(15);
 60  LPRINT "FIXA BIT MAIS SIGNIFICATIVO 0"
 70  LPRINT CHR$(15);
 80  GOSUB 100
 90  END
100  LPRINT "IMPRESSORA MATRICIAL"
110  RETURN
120  RETURN
```

```
*** SO & SI ***
ÆÉØÁ ÃÉÕ ÍÁÉÓ ÓÉÇÍÉÆÉÃÁÕÉÓÍ ±
ÉÍÐÒÅÓÓÏÒÁ ÍÁÔÒÉÃÉÁÌ
FIXA BIT MAIS SIGNIFICATIVO 0
IMPRESSORA MATRICIAL
```

FIXA O BIT MAIS SIGNIFICATIVO COM VALOR 1

Formato	SO
Basic	CHR$(14);
Hex	0E
Padrão	ANSI

Depois de receber este comando, o bit mais significativo dos dados seguintes recebidos pela impressora, é colocado em 1.

* Este comando poderá ser ativado usando-se o código "8E" em hexadecimal ou "142" em decimal.

Exemplo:

```
  1  LPRINT CHR$(27); "@";
  5  LPRINT CHR$(27); "n"; CHR$(0);
 10  LPRINT "*** SO & SI ***"
 20  LPRINT CHR$(14);
 30  LPRINT "FIXA BIT MAIS SIGNIFICATIVO 1"
 40  GOSUB 100
 50  LPRINT CHR$(15);
 60  LPRINT "FIXA BIT MAIS SIGNIFICATIVO 0"
 70  LPRINT CHR$(15);
 80  GOSUB 100
 90  END
100  LPRINT "IMPRESSORA MATRICIAL"
110  RETURN
120  RETURN
```

```
*** SO & SI ***
ÆÉ0Á ÂÉÖ íÁÉÓ ÓÉÇÍÉÆÉÃÁÔÉÓÍ ±
ÉíÐòÅÓÓíòÁ íÁÔÒÉÃÉÁÌ
FIXA BIT MAIS SIGNIFICATIVO 0
IMPRESSORA MATRICIAL
```

SO

CARACTER EXPANDIDO

Formato	SO
Basic	CHR$(14);
Hex	0E
Padrão	IBM e EPSON

Este comando seleciona os caracteres expandidos.

* Depois de receber o comando, serão impressos os dados com dupla largura horizontal do caracter até agora utilizado.

* Ao receber "DC4", "CAN", "ESC Wn" (n=0), "ESC @", "ESC c", "CR", "LF", "VT", "ESC J", "ESC j" ou "FF", o "SO" é desativado.

* Este comando poderá ser ativado usando-se o código "8E" em hexadecimal ou "142" em decimal.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** SO ***"
10  LPRINT "NORMAL"
20  LPRINT CHR$(14);
30  LPRINT "ATIVA SO"
40  LPRINT CHR$(20);
50  LPRINT "DESATIVA"
60  END
```

```
*** SO ***
NORMAL
A T I V A   S O
DESATIVA
```

VT

TABULAÇÃO VERTICAL

Formato	VT
Basic	CHR$(11);
Hex	0B
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Depois de imprimir os dados armazenados no Buffer de Linha, este comando movimenta a posição vertical de impressão para a próxima tabulação, programada por um "ESC B" ou "ESC [nnn;...nnnv".

* Quando os valores-padrão são assumidos ou ao receber o comando "ESC @" ou um "ESC c", a tabulação vertical será configurada igual ao avanço de linha ("VT" = "LF").

* Se a programação de "VT" for igual ou maior do que o comprimento do fomulário, a impressão avançará para o próximo formulário.

* Nos modos EPSON e IBM, "SO" é automaticamente desligado na execução do "VT".

* Nos modos ANSI, EPSON ou IBM (PC1), este comando poderá ser ativado usando-se o código "8B" em hexadecimal ou "139" em decimal.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** VT ***"
10  LPRINT "ATIVA VT"
20  LPRINT CHR$(27); "B";
30  LPRINT CHR$(5); CHR$(8); CHR$(12); CHR$(0);
40  FOR N=1 TO 3
50  LPRINT CHR$(11); "— VT"; N; "—"
60  NEXT
70  END
```

```
*** VT ***
ATIVA VT
```

```
--- VT 1 ---

--- VT 2 ---

--- VT 3 ---
```

ESC ! @

SELECIONA CÓDIGOS DE CONTROLE

Formato	ESC ! @
Basic	CHR$(27);"!@";
Hex	1B 21 40
Padrão	ANSI

Com este comando altera-se a área de códigos de controle.

* A sequência "ESC ! @" desativa um "ESC ! V".
* Os códigos "0B" e "0C" em hexadecimal retornam às funções normais.

Hexadecimal "0B" passa a atuar como:
VT - tabulação vertical

Hexadecimal "0C" passa a atuar como:
FF - avanço de formulário

Exemplo: veja "ESC ! V"

ESC ! V

SELECIONA CÓDIGOS DE CONTROLE NA PARTE ALTA

Formato	ESC ! V
Basic	CHR$(27);"!V";
Hex	1B 21 56
Padrão	ANSI

Com este comando altera-se a área de códigos de controle.
* Somente os códigos "0B" e "0C" em hexadecimal são afetados.

Hexadecimal "0B" passa a atuar como:
PLD - avanço imediato de 1/12 de polegada.

Hexadecimal "0C" passa a atuar como:
PLU - retrocesso imediato de 1/12 de polegada.

Exemplo:

```
  1  LPRINT CHR$(27); "@";
  5  LPRINT CHR$(27); "n"; CHR$(0);
 10  LPRINT "*** ESC ! @ & ESC ! V ***"
 20  LPRINT "FORMULARIO DE 3 LINHAS ***"
 30  LPRINT CHR$(27); "C"; CHR$(3);
 40  LPRINT CHR$(27); "!V";
 50  LPRINT "H"; CHR$(11); "2";
 60  LPRINT CHR$(12); "0"
 70  LPRINT CHR$(27); "!@";
 80  LPRINT "H"; CHR$(11); "2";
 90  LPRINT CHR$(12); "0"
100  END
```

```
*** ESC ! @  &  ESC ! V ***
FORMULARIO DE 3 LINHAS ***
H
 2
  0
H
2
0
```

ESC # ou ESC [7 Z

ACEITA O BIT MAIS SIGNIFICATIVO

Formato	ESC #
	ou
	ESC [7 z
Basic	CHR$(27);"#";
	ou
	CHR$(27);"[7z"
Hex	1B 23
	ou
	1B 5B 37 7A
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando desativa o modo de controle do bit mais significativo ativado por "ESC [8z", "ESC [9z", "ESC =" ou "ESC >".

* A sequência "ESC [7z" desativa o modo de controle do bit mais significativo e o modo gráfico reverso.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC # ***"
10  LPRINT CHR$(27); ">";
20  LPRINT "FIXA CONTROLE DO BIT MAIS SIGNIFICATIVO"
30  LPRINT "COM ESC > EM VALOR 1"
40  LPRINT
50  LPRINT CHR$(27); "#";
60  LPRINT "DESATIVA CONTROLE DO BIT MAIS";
70  LPRINT " SIGNIFICATIVO"
80  LPRINT "DADO POR UM ESC > COM UM ESC #"
90  END
```

```
*** ESC # ***
DESATIVA CONTROLE DO BIT MAIS SIGNIFICATIVO
DADO POR UM ESC > COM UM ESC #
```

ESC (

SELEÇÃO DO CONJUNTO DE CARACTERES

Formato	ESC (k
Basic	CHR$(27);"(K";
Hex	1B 28 k
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando seleciona o gerador de caracteres (80 a FF hex.) e os caracteres internacionais de substituição.

* Recebido este comando, a impressora imprimirá cada caracter na nacionalidade selecionada por "n".

n	Nacionalidade do Caracter Selecionado
A	ASCII Inglês
B	ASCII Americano
H	Sueco
K	Alemão
L	Português
R	Francês
Y	Italiano
Z	Espanhol
'	Norueguês

n	Gerador de caracteres (80 a FF hex.)
M	ABNT
P	ABICOMP

* A seleção com n = M ou n = P, troca apenas os caracteres das posições 80 a FF hex.
* O gerador IBM é selecionável através das sequências ESC 6 e ESC 7.
* Quando os valores-padrão são assumidos, os caracteres internacionais de substituição passam a estar no padrão ASCII AMERICANO e o Gerador, no padrão IBM (PC1).

Exemplo:

```
 10  LPRINT CHR$(27); "@";
 20  LPRINT "*** ESC ( n ***"
 30  LPRINT CHR$(27); " (A n=A "; :GOSUB 150
 40  LPRINT CHR$(27); " (B n=B "; :GOSUB 150
 50  LPRINT CHR$(27); " (H n=H "; :GOSUB 150
 60  LPRINT CHR$(27); " (K n=K "; :GOSUB 150
 70  LPRINT CHR$(27); " (L n=L "; :GOSUB 150
 80  LPRINT CHR$(27); " (R n=R "; :GOSUB 150
 90  LPRINT CHR$(27); " (Y n=Y "; :GOSUB 150
100  LPRINT CHR$(27); " (Z n=Z "; :GOSUB 150
110  LPRINT CHR$(27); " (' n=' "; :GOSUB 150
120  LPRINT CHR$(27); " (M n=M "; :GOSUB 190
130  LPRINT CHR$(27); " (P n=P "; :GOSUB 190
140  END
150  LPRINT CHR$(35); CHR$(36); CHR$(64); CHR$(91);
160  LPRINT CHR$(92); CHR$(93); CHR$(94); CHR$(96);
170  LPRINT CHR$(123); CHR$(124); CHR$(125); CHR$(126)
180  RETURN
190  FOR N=161 TO 172
200  LPRINT CHR$(N);
210  NEXT N
220  LPRINT
230  RETURN
240  END
```

```
*** ESC ( n ***
 n=A £$@[\]^`{|}~
 n=B #$@[\]^`{|}~
 n=H #¤ÉÄÖÅÜéäöåü
 n=K #§ÄÖÜ^`äöüß
 n=L #§ÃÇÕ^`ãçõ°
 n=R #$à°ç§^`éùè¨
 n=Y #@°\é^ùàòèì
 n=Z ₧$@¡Ñ¿^`¨ñ}~
 n=` #$@Æø Å^`æøå~
 n=M ¡¢£¤¥¦§¨©ª«¬
 n=P ÀÁÂÃÄÇÈÉÊËÌÍ
```

ESC *

SELECIONA MODO GRÁFICO

Formato	ESC * <m> n1 n2
Basic	CHR$(27);"*"; CHR$(m); CHR$(n1); CHR$(n2); CHR$(d1);... CHR$(dn);
Hex	1B 2A m n1 n2 d1 d2 ... dn
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando seleciona a impressão no modo gráfico, dependendo do valor de "m".

m	Modo	Pontos/Polegada	Velocidade	Equivalente
0	Densidade-padrão	50 */60	Normal	ESC K
1	Dupla Densidade	100*/120	Reduzida	ESC L
2	Dupla velocidade e densidade	100*/120	Normal	ESC Y
3	Quádrupla densidade	200*/240	Reduzida	ESC Z

Os modos de impressão previamente ativados não são desativados. A impressora volta automaticamente ao modo de impressão de texto, depois da impressão do modo gráfico.

Caracteres e dados no modo gráfico, podem ser misturados na mesma linha.

Para informações detalhadas, consulte o Anexo F.

* Densidades opcionais obtidas através da seleção via painel de operações de BASE DE DENSIDADE GRÁFICA = 50/100 PPP.

Exemplo

```
  1  LPRINT CHR$(27); "@";
  5  WIDTH "LPT1:", 255
 10  LPRINT "*** ESC * <m> n1 n2 ***"
 20  FOR M=0 TO 7
 30  LPRINT "m="; M
 40  LPRINT "SELECAO DE MODO GRAFICO"
 50  LPRINT CHR$(27); "*"; CHR$(M); CHR$(240); CHR$(0);
 60  FOR I=1 TO 8
 70  N=2^I-1
 80  FOR J=1 TO 30
 90  LPRINT CHR$(N);
100  NEXT J
110  NEXT I
120  LPRINT
130  NEXT M
140  END
```

```
*** ESC * <m> n1 n2 ***
m= 0
SELECAO DE MODO GRAFICO
m= 1
SELECAO DE MODO GRAFICO
m= 2
SELECAO DE MODO GRAFICO
m= 3
SELECAO DE MODO GRAFICO
m= 4
SELECAO DE MODO GRAFICO
m= 5
SELECAO DE MODO GRAFICO
m= 6
SELECAO DE MODO GRAFICO
m= 7
SELECAO DE MODO GRAFICO
```

ESC - ou ESC [n m

SUBLINHADO

Formato	ESC - <n>	n = 0 : Desativa n = 1 : Ativa
	ou	
	ESC [n m	n = 0 : Desativa n = 4 : Ativa
Basic	CHR$(27);"-"; CHR$(n);	
	ou	
	CHR$(27);"[nm";	
Hex	1B 2D n	
	ou	
	1B 5B 3n 6D	
Padrão	IBM, EPSON e ANSI	

Este comando ativa ou desativa o sublinhado.

* Depois de receber o comando "ESC -" com n=1 ou um "ESC [nm" com n=4, a impressora imprime os caracteres seguintes sublinhados. Se n=0, desabilita o sublinhado.

* Este comando efetua o sublinhado tanto nos caracteres como nos espaços. Contudo, em tabulação horizontal, os espaços não serão sublinhados.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC - n ***"
10  GOSUB 60
20  LPRINT CHR$(27); "E";
30  GOSUB 60
40  LPRINT CHR$(27); "F";
50  END
60  LPRINT "NORMAL ";
70  LPRINT CHR$(27); "-"; CHR$(1);
80  LPRINT "SUBLINHADO COM ESC - 1";
90  LPRINT CHR$(27); "-"; CHR$(0);
100 LPRINT " DESATIVA COM ESC - 0"
110 RETURN
```

```
*** ESC - n ***
NORMAL SUBLINHADO COM ESC - 1 DESATIVA COM ESC - 0
NORMAL SUBLINHADO COM ESC - 1 DESATIVA COM ESC - 0
```

ESC 0 (ZERO)

ESPAÇO ENTRE LINHAS DE 1/8 DE POLEGADA

Formato	ESC 0
Basic	CHR$(27);"0";
Hex	1B 30
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando ativa espaço entre linhas de 1/8 de polegada.

* Depois de receber o comando, as linhas seguintes terão entre elas, espaço de 1/8 de polegada.

Exemplo.

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC 0 ***"
10  LPRINT "PROGRAMA ESC 1"
20  LPRINT CHR$(27); "1";
30  FOR N=1 TO 4
40  LPRINT "— ESPACO DE 7/72 POL —"
50  NEXT N
60  LPRINT
70  LPRINT "PROGRAMA ESC 0"
80  LPRINT CHR$(27); "0";
90  FOR I=1 TO 4
100 LPRINT "— ESPACO DE 1/8 POL —"
110 NEXT I
120 END
```

```
*** ESC 0 ***
PROGRAMA ESC 1
--- ESPACO DE 7/72 POL ---
--- ESPACO DE 7/72 POL ---
--- ESPACO DE 7/72 POL ---
--- ESPACO DE 7/72 POL ---
PROGRAMA ESC 0
--- ESPACO DE 1/8 POL ---
--- ESPACO DE 1/8 POL ---
--- ESPACO DE 1/8 POL ---
--- ESPACO DE 1/8 POL ---
```

ESC 1

ESPAÇO ENTRE LINHAS DE 7/72 DE POLEGADA

Formato	ESC 1
Basic	CHR$(27);"1";
Hex	1B 31
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando ativa espaço entre linhas de 7/72 de polegada.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC 1 ***"
10  LPRINT "PROGRAMA ESC 0"
20  LPRINT CHR$(27); "0";
30  FOR N=1 TO 3
40  LPRINT "— ESPACO DE 1/8 POL —"
50  NEXT N
60  LPRINT "PROGRAMA ESC 1"
70  LPRINT CHR$(27); "1";
80  FOR I= 1 TO 3
90  LPRINT "— ESPACO DE 7/72 POL —"
100 NEXT I
110 END
```

```
*** ESC 1 ***
PROGRAMA ESC 0
— ESPACO DE 1/8 POL —
— ESPACO DE 1/8 POL —
— ESPACO DE 1/8 POL —
PROGRAMA ESC 1
— ESPACO DE 7/72 POL —
— ESPACO DE 7/72 POL —
— ESPACO DE 7/72 POL —
```

ESC 2

ATIVA ESPAÇO ENTRE LINHAS DE n/72 DE POLEGADA

Formato	ESC 2
Basic	CHR$(27);"2";
Hex	1B 23
Padrão	IBM

Este comando ativa espaço entre linhas de n/72 de polegada programado por um comando "ESC A" recebido anteriormente.

* Depois de receber um "ESC A", o avanço de linha é programado pelo especificado nessa sequência.

Exemplo:

```
 1 . LPRINT CHR$(27); "@";
 5   LPRINT "*** ESC 2 ***"
10   LPRINT "ESC A <n> ***"
20   FOR N=10 TO 40 STEP 10
30   LPRINT CHR$(27); "A"; CHR$(N)
40   LPRINT "— "; N; "/72 POL —"
50   NEXT N
60   LPRINT
70   LPRINT "*** ESC A <n> & 2 ***"
80   FOR I=10 TO 40 STEP 10
90   LPRINT CHR$(27); "A"; CHR$(I); CHR$(27); "2";
100  LPRINT "—"; I; "/72 POL —"
110  NEXT I
120  END
```

```
*** ESC 2 ***
ESC A <n> ***

---  10 /72 POL ---

---  20 /72 POL ---

---  30 /72 POL ---

---  40 /72 POL ---
```

```
*** ESC A <n> & 2 ***
---  10 /72 POL ---
---  20 /72 POL ---

---  30 /72 POL ---

---  40 /72 POL ---
```

ESC 2

ESPAÇO ENTE LINHAS DE 1/6 DE POLEGADA

Formato	ESC 2
Basic	CHR$(27);"2";
Hex	1B 23
Padrão	EPSON e ANSI

Este comando ativa espaço entre linhas de 1/6 de polegada.
* Depois de recebido o comando, as linhas seguintes terão espaçamento de 1/6 de polegada.
* Este espaçamento entre linhas, é automaticamente programado quando são assumidos os valores-padrão.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT CHR$(27); "n"; CHR$(2);  :REM MODO EPSON
10  LPRINT "8 LINHAS POR POLEGADA *** ESC 0 ***"
20  LPRINT
30  LPRINT CHR$(27); "0";
40  FOR N=1 TO 4
50  LPRINT "— 8 LINHAS POR POLEGADA *** ESC 0 ***"
60  NEXT N
70  LPRINT
80  LPRINT
90  LPRINT "6 LINHAS POR POLEGADA *** ESC 2 ***"
100 LPRINT
110 LPRINT CHR$(27); "2";
120 FOR I=1 TO 4
130 LPRINT "— 6 LINHAS POR POLEGADA —"
140 NEXT I
150 END
```

```
8 LINHAS POR POLEGADA *** ESC 0 ***

--- 8 LINHAS POR POLEGADA *** ESC 0 ***
--- 8 LINHAS POR POLEGADA *** ESC 0 ***
--- 8 LINHAS POR POLEGADA *** ESC 0 ***
--- 8 LINHAS POR POLEGADA *** ESC 0 ***

6 LINHAS POR POLEGADA *** ESC 2 ***

--- 6 LINHAS POR POLEGADA ---
--- 6 LINHAS POR POLEGADA ---
--- 6 LINHAS POR POLEGADA ---
--- 6 LINHAS POR POLEGADA ---
```

ESC 3

ESPAÇO ENTRE LINHAS DE n/216 DE POLEGADA

Formato	ESC 3 <n>	(0 <= n <= 256)
Basic	CHR$(27);"3"; CHR$(n);	
Hex	1B 33 n	
Padrão	IBM, EPSON e ANSI	

Este comando ativa espaço entre linhas de n/216 de polegada.

* Se n=1 ou 2, não é assegurada a precisão do salto.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT *** ESC 3 n ***"
10  LPRINT "PROGRAMA ESC 3"
20  FOR N=10 TO 150 STEP 40
30  LPRINT CHR$(27); "3"; CHR$(N);
40  LPRINT "— ESPACO"; N; "/216 POL —"
50  NEXT N
60  END
```

```
*** ESC 3 n ***
PROGRAMA ESC 3
=== ESPACO 50 /216 POL ===
--- ESPACO 90 /216 POL ---

--- ESPACO 130 /216 POL ---
```

ESC 6

SELECIONA O GERADOR PC2

Formato	ESC 6
Basic	CHR$(27);"6";
Hex	1B 36
Padrão	IBM e EPSON

Este comando seleciona o gerador PC2.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC 6 ***"
10  LPRINT "* SELECIONA CARACTERES 2 *"
20  LPRINT CHR$(27); "6";
30  FOR N=1 TO 5
40  READ A
50  LPRINT CHR$(A); " ";
60  NEXT N
70  LPRINT
80  FOR J=128 TO 159
90  IF J=144 THEN LPRINT CHR$(10);
100 LPRINT CHR$(J); " ";
110 NEXT J
120 LPRINT
130 END
140 DATA 3, 4, 5, 6, 21
```

```
*** ESC 6 ***
* SELECIONA CARACTERES 2 *
♥ ♦ ♣ ♠ §
Ç ü é â ä à å ç ê ë è ï î ì Ä Å
É æ Æ ô ö ò û ù ÿ Ö Ü ¢ £ ¥ ₧ ƒ
```

ESC 7

SELECIONA O GERADOR PC1

Formato	ESC 7
Basic	CHR$(27);"7";
Hex	1B 37
Padrão	IBM e EPSON

Este comando seleciona o gerador PC1.

Exemplo:

```
  1  LPRINT CHR$(27);"@";
  5  LPRINT "*** ESC 6 & 7 ***"
 10  LPRINT "* CARACTERES 2 *"
 20  LPRINT CHR$(27); "6";
 30  FOR Z=128 TO 159
 40  IF Z=144 THEN LPRINT
 50  LPRINT CHR$(Z); " ";
 60  NEXT: LPRINT
 70  LPRINT "* CARACTER 1 *"
 80  LPRINT CHR$(27);"7";
 90  LPRINT "CODIGOS DE CONTROLE ";
100  LPRINT CHR$(138);
110  LPRINT "DE 00 A 1F E 80 A 9F"
120  END
```

```
*** ESC 6 & 7 ***
* CARACTERES 2 *
Ç ü é â ä à å ç ê ë è ï î ì Ä Å
É æ Æ ô ö ò û ù ÿ Ö Ü ¢ £ ¥ ₧ ƒ
* CARACTER 1 *
CODIGOS DE CONTROLE
DE  00 A 1F  E  80 A 9F
```

ESC 8

INIBE FIM DE PAPEL

Formato	ESC 8
Basic	CHR$(27);"8";
Hex	1B 38
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando, ao ser programado, configura a impressora para inibir o sensor de fim de papel.

ESC 9

HABILITA FIM DE PAPEL

Formato	ESC 9
Basic	CHR$(27);"9";
Hex	1B 39
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando habilita fim de papel desativado por um "ESC 8".

* O comando habilita a função de fim do papel.
* Este modo é automaticamente colocado, ao ser ligada a impressora.

ESC <

MOVER ATÉ A MARGEM DIREITA

Formato	ESC <
Basic	CHR$(27);"<";
Hex	1B 3C
Padão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando faz a cabeça de impressão mover-se até a margem direita, depois de imprimir todos os dados armazenados no Buffer de Linha.

* Os dados seguintes serão impressos, da direita para a esquerda.

ESC = ou ESC [8 z

FIXA O BIT MAIS SIGNIFICATIVO COM O VALOR 0

Formato	ESC = ou ESC [8 z
Basic	CHR$(27);"="; ou CHR$(27);"[8z";
Hex	1B 3D ou 1B 5B 38 7A
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Depois de receber este comando, o bit mais significativo dos dados seguintes recebidos pela impressora, é colocado em 0.

Exemplo: Veja "ESC [9z"

ESC > ou ESC [9 z

FIXA O BIT MAIS SIGNIFICATIVO COM O VALOR 1

Formato	**ESC >** **ou** **ESC [9 z**
Basic	**CHR$(27);">";** **ou** **CHR$(27);"[9z";**
Hex	**1B 3E** **ou** **1B 5B 39 7A**
Padrão	**IBM, EPSON e ANSI**

Depois de receber este comando, o bit mais significativo dos dados seguintes recebidos pela impressora, é colocado em 1.

Exemplo:

```
  1  LPRINT CHR$(27); "@";
  5  LPRINT "*** ESC > & = ***"
 10  LPRINT CHR$(27); ">";
 20  LPRINT "FIXA BIT MAIS SIGNIFICATIVO 1"
 30  GOSUB 90
 40  LPRINT CHR$(27); "=";
 50  LPRINT "FIXA BIT MAIS SIGNIFICATIVO 0"
 60  LPRINT CHR$(27); "=";
 70  GOSUB 90
 80  END
 90  LPRINT "IMPRESSORA MATRICIAL"
100  RETURN
```

```
*** ESC > & = ***
FIXA BIT MAIS SIGNIFICATIVO 0
IMPRESSORA MATRICIAL
```

ESC @ ou ESC c

INICIALIZA A IMPRESSORA

Formato	ESC @ ou ESC c
Basic	CHR$(27);"@"; ou CHR$(27);"c";
Hex	1B 40 ou 1B 63
Pradão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando inicializa a impressora com os valores programados via painel.

* Este comando cancela os dados existentes no Buffer de Linha.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC @ ***"
10  LPRINT "FORMA NORMAL"
20  LPRINT CHR$(15);
30  LPRINT "CARACTERES COMPRIMIDOS"
40  LPRINT CHR$(27);"@";
50  LPRINT "ESC @, FORMA NORMAL"
60  END
```

```
*** ESC @ ***
FORMA NORMAL
CARACTERES COMPRIMIDOS
ESC @, FORMA NORMAL
```

ESC A

ESPAÇO ENTRE LINHAS DE n/72 DE POLEGADA

Formato	ESC A <n>	(0 <= n <= 256)
Basic	CHR$(27);"A"; CHR$(n);	
Hex	1B 41 n	
Padrão	EPSON e ANSI	

Este comando ativa o espaço entre linhas de n/72 de polegada.

* Quando a impressora assume o valor padrão, "n" é automaticamente colocado em 12 (espaçamento entre linhas de 1/6 de polegada).

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 2  LPRINT CHR$(27); "n"; CHR$(2);    :REM MODO EPSON
 5  LPRINT "*** ESC A <n> ***"
10  FOR N=10 TO 40 STEP 10
20  LPRINT CHR$(27); "A"; CHR$(N)
30  LPRINT"--- "; N; "/72 POL ---"
40  NEXT N
50  END
```

```
*** ESC A <n> ***
---   10 /72 POL ---

---   20 /72 POL ---


---   30 /72 POL ---



---   40 /72 POL ---
```

ESC A

n/72 DE POLEGADA ENTRE LINHAS ATIVADO POR ESC 2

Formato	ESC A <n>	(0 <= n n < 256)
Basic	CHR$(27);"A"; CHR$(n);	
Hex	1B 41 n	
Padrão	IBM	

Este comando programa o espaço entre linhas de n/72 de polegada.

* É equivalente ao modo EPSON e ANSI; a diferença é que precisa ser ativado através do "ESC 2".

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "***ESC A & 2 ***"
10  FOR N=10 TO 30 STEP 10
20  LPRINT CHR$(27); "A"; CHR$(N); CHR$(27); "2";
30  LPRINT CHR$(27); "A"; CHR$(N); CHR$(27); "2";
40  LPRINT "— ESPACO"; N; "/72 POL —"
50  NEXT N
60  END
```

```
*** ESC A & 2 ***
--- ESPACO 10 /72 POL ---
--- ESPACO 20 /72 POL ---

---- ESPACO 30 /72 POL ----
```

ESC B ou ESC [nnn;...;nnn v

PROGRAMA TABULAÇÕES VERTICAIS

Formato	ESC B n1 n2 ... nk NUL (1 <= n <= 127) (1 <= k <= 15) ou ESC [nnn; ... ;nnn v
Basic	CHR$(27);"B";CHR$(n1);CHR$(n2);CHR$(nk);CHR$(0); ou CHR$(27);"[nnn; ... ;nnnv";
Hex	1B 42 n1 n2 ... nk 00 ou 1B 5B 3n 3n 3n 3B ... 76
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando determina as posições das tabulações verticais.

* Pode programar até 15 tabulações verticais.
* As posições devem ser definidas em ordem crescente.

Exemplo:

```
  1  LPRINT CHR$(27); "@";
  5  LPRINT "*** ESC B nk 0 ***"
 10  LPRINT "TAMANHO DO FORMULARIO DE 10 LINHAS"
 20  LPRINT CHR$(27); "C"; CHR$(10);
 30  LPRINT "TABULACAO VERTICAL EM 3, 8 E 10"
 40  LPRINT CHR$(27); "B"; CHR$(3); CHR$(8);
 50  LPRINT CHR$(10); CHR$(0);
 60  FOR N=1 TO 3
 70  LPRINT CHR$(11); "— TAB VERT"; N; "—"
 80  NEXT
 90  LPRINT CHR$(11); "— PROXIMA PAG —"
100  END
```

```
*** ESC B nk 0 ***
TAMANHO DO FORMULARIO DE 10 LINHAS
TABULACAO VERTICAL EM 3, 8 E 10

--- TAB VERT 1 ---



--- TAB VERT 2 ---

--- TAB VERT 3 ---



--- PROXIMA PAG ---
```

ESC B <00> ou ESC [4 g

DESATIVA TABULAÇÕES VERTICAIS

Formato	ESC B <00> ou ESC [4 g
Basic	CHR$(27);"B"; CHR$(0); ou CHR$(27);"[4g";
Hex	1B 42 00 ou 1B 5B 34 67
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando desativa as tabulações verticais.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC B nk 0 ***"
10  LPRINT "TAMANHO DO FORMULARIO DE 10 LINHAS"
20  LPRINT CHR$(27); "C"; CHR$(10);
30  LPRINT "TABULACAO VERTICAL EM 3, 8 E 10"
40  LPRINT CHR$(27); "B"; CHR$(3); CHR$(8);
50  LPRINT CHR$(10); CHR$(0);
60  FOR N=1 TO 3
70  LPRINT CHR$(11); "— TAB VERT"; N; "—";
80  NEXT
90  LPRINT CHR$(11); "— PROXIMA PAG —";
100 LPRINT CHR$(27); "B"; CHR$(0);
110 LPRINT "TABULACAO VERTICAL DESATIVADA"
120 FOR N=1 TO 3
130 LPRINT CHR$(11); "— TAB VERT"; N; "—";
140 NEXT
```

```
*** ESC B nk 0 ***
TAMANHO DO FORMULARIO DE 10 LINHAS
TABULACAO VERTICAL EM 3, 8 E 10

--- TAB VERT 1 ---




--- TAB VERT 2 ---

--- TAB VERT 3 ---




--- PROXIMA PAG ---
TABULACAO VERTICAL DESATIVADA

--- TAB VERT 1 ---
--- TAB VERT 2 ---
--- TAB VERT 3 ---
```

ESC C ou ESC [nnn t

PROGRAMA TAMANHO DO FORMULÁRIO

Formato I	ESC C n	(1 <= n <= 127)
	ou	
	ESC [nnn t	(001 <= nnn 127)
Basic	CHR$(27);"C";CHR$(n);	
	ou	
	CHR$(27);"[nnnt";	
Hex	1B 43 n	
	ou	
	1B 5B 3n 3n 3n 74	
Padrão	IBM, EPSON e ANSI	

Este comando define o tamanho do formulário em linhas.

* O "n" ou "nnn" definem o número de linhas do formulário.
* O início do formulário será assumido quando este comando for recebido.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC C n ***"
10  LPRINT CHR$(27); "C"; CHR$(3);
20  FOR N=1 TO 3
30  LPRINT "- TAMANHO DO FORMULARIO 3 LINHAS -"
40  LPRINT CHR$(12);
50  NEXT N
60  END
```

```
*** ESC C n ***
- TAMANHO DO FORMULARIO 3 LINHAS -

- TAMANHO DO FORMULARIO 3 LINHAS -

- TAMANHO DO FORMULARIO 3 LINHAS -
```

Formato II	ESC C <00> <n>	(1 <= n <= 22)
Basic	CHR$(27);"C";CHR$(0);CHR$(n);	
Hex	1B 43 00 n	
Padrão	IBM, EPSON e ANSI	

Este comando define o tamanho do formulário em polegadas.

* O "n" define o tamanho do formulário em polegadas.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC C <00> n ***"
10  FOR N=1 TO 2
30  LPRINT CHR$(27); "C"; CHR$(0); CHR$(N);
40  LPRINT "TAMANHO DO FORMULARIO EM POLEGADAS = "; N
50  LPRINT "INICIO DA PAG "; N; CHR$(12);
60  NEXT N
70  LPRINT "- FIM -"
80  END
```

```
*** ESC C <00> n ***
TAMANHO DO FORMULARIO EM POLEGADAS =  1
INICIO DA PAG  1


TAMANHO DO FORMULARIO EM POLEGADAS =  2
INICIO DA PAG  2









- FIM -
```

ESC D ou ESC [nnn;...;nnn u

PROGRAMA TABULAÇÕES HORIZONTAIS

Formato	ESC D <n1> ... <nk> <00> (1 <= n <= 256) (1 <= k <= 25)
	ou
	ESC [nnn;...;nnn u
Basic	CHR$(27);"D"; CHR$(n1); CHR$(n2);... CHR$(nk); CHR$(0);
	ou
	CHR$(27);"[nnn;...;nnnu";
Hex	1B 44 n1 n2 ... nk 00
	ou
	1B 5B 3n 3n 3n 3B ... 3B 3n 3n 3n 75
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando determina as posições das tabulações horizontais.

* Define, no máximo, 25 posições de tabulações horizontais cancelando todas as tabulações anteriormente programadas.

* No comando "ESC D" ou "ESC [nnn;...nnnu", a tabulação é executada ao receber um comando "HT".

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC D nk 0 ***"
10  LPRINT "CONFIGURACAO INICIAL"
20  LPRINT CHR$(9); "TAB 1"; CHR$(9); "TAB 2";
30  LPRINT CHR$(9); "TAB 3"
40  LPRINT "PROGRAMACAO DA TABULACAO HORIZONTAL"
50  LPRINT CHR$(27); "D";
60  LPRINT CHR$(10); CHR$(22); CHR$(35); CHR$(0);
70  LPRINT CHR$(9); "TAB 1"; CHR$(9); "TAB 2";
80  LPRINT CHR$(9); "TAB 3"
90  END
```

```
*** ESC D nk 0 ***
CONFIGURACAO INICIAL
        TAB 1    TAB 2    TAB 3
PROGRAMACAO DA TABULACAO HORIZONTAL
          TAB 1          TAB 2          TAB 3
```

ESC D <00> ou ESC [3 g

DESATIVA TABULAÇÕES HORIZONTAIS

Formato	**ESC D <00>** **ou** **ESC [3 g**
Basic	**CHR$(27);"D"; CHR$(0);** **ou** **CHR$(27);"[3g";**
Hex	**1B 44 00** **ou** **1B 5B 33 67**
Padrão	**IBM, EPSON e ANSI**

Este comando desativa as tabulações horizontais.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC D <00> ***"
10  LPRINT "CONFIGURACAO INICIAL"
20  LPRINT CHR$(9); "TAB 1"; CHR$(9); "TAB 2";
30  LPRINT CHR$(9); "TAB 3"
40  LPRINT "PROGRAMACAO DA TABULACAO HORIZONTAL"
50  LPRINT CHR$(27); "D";
60  LPRINT CHR$(10); CHR$(22); CHR$(35); CHR$(0);
70  LPRINT CHR$(9); "TAB 1"; CHR$(9); "TAB 2";
80  LPRINT CHR$(9); "TAB 3"
90  LPRINT "DESATIVANDO TABULACOES HORIZONTAIS"
100 LPRINT CHR$(27); "D"; CHR$(0);
110 LPRINT CHR$(9); "TAB 1"; CHR$(9); "TAB 2";
120 LPRINT CHR$(9); "TAB 3"
130 END
```

```
*** ESC D <00> ***
CONFIGURACAO INICIAL
        TAB 1    TAB 2    TAB 3
PROGRAMACAO DA TABULACAO HORIZONTAL
          TAB 1          TAB 2          TAB 3
DESATIVANDO TABULACOES HORIZONTAIS
 TAB 1 TAB 2 TAB 3
```

ESC E OU ESC [9 w

MODO ENFATIZADO

Formato	ESC E ou ESC [9 w
Basic	CHR$(27);"E"; ou CHR$(27); [9w";
Hex	1B 45 ou 1B 5B 39 77
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando ativa o modo enfatizado depois de imprimir todos os dados armazenados no Buffer de Linha.

* "ESC E" é desativado por um "ESC F" e "ESC [9w" é desativado por um "ESC [8w".

Exemplo:

```
  1  LPRINT CHR$(27); "@";
  5  LPRINT "*** ESC E & F ***"
 10  FOR N=1 TO 2
 20  LPRINT "ENFATIZA COM ESC E"
 30  LPRINT CHR$(27); "E";
 40  GOSUB 100
 50  LPRINT "DESATIVA COM ESC F"; CHR$(10);
 60  LPRINT CHR$(27); "F";
 70  GOSUB 100
 80  NEXT N
 90  END
100  FOR I=1 TO 12
110  LPRINT "<*>";
120  NEXT I
130  LPRINT
140  RETURN
```

```
*** ESC E & F ***
ENFATIZA COM ESC E
<*><*><*><*><*><*><*><*><*><*><*><*>
DESATIVA COM ESC F
<*><*><*><*><*><*><*><*><*><*><*><*>
ENFATIZA COM ESC E
<*><*><*><*><*><*><*><*><*><*><*><*>
DESATIVA COM ESC F
<*><*><*><*><*><*><*><*><*><*><*><*>
```

ESC F ou ESC [8 w

DESATIVA MODO ENFATIZADO

Formato	ESC F ou ESC [8 w
Basic	CHR$(27);"F"; ou CHR$(27);"[8w";
Hex	1B 46 ou 1B 5B 38 77
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando desativa o modo enfatizado dado por "ESC E" ou por um "ESC [8w".

Exemplo: Veja "ESC E" ou "ESC [9w".

ESC G ou ESC 4 ou ESC [= z

ATIVA NEGRITO

Formato	ESC G ou ESC 4 ou ESC [= z
Basic	CHR$(27);"G"; ou CHR$(27);"4"; ou CHR$(27)"[=z";
Hex	1B 47 ou 1B 34 ou 1B 5B 3D 7A
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando imprime os dados em negrito.

* O negrito é um método pelo qual o mesmo caracter é impresso duas vezes.
* O comando é desativado por um "ESC H", "ESC [>z" ou "ESC 5".

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC G & H ***"
10  FOR N=1 TO 4
20  LPRINT CHR$(27); "G";
30  LPRINT "NEGRITO PROGRAMADO POR ESC G"
40  LPRINT CHR$(27); "H";
50  LPRINT "DESATIVA NEGRITO ATRAVES DO ESC H"
60  NEXT N
70  END
```

```
*** ESC G & H ***
NEGRITO PROGRAMADO POR ESC G
DESATIVA NEGRITO ATRAVES DO ESC H
NEGRITO PROGRAMADO POR ESC G
DESATIVA NEGRITO ATRAVES DO ESC H
NEGRITO PROGRAMADO POR ESC G
DESATIVA NEGRITO ATRAVES DO ESC H
NEGRITO PROGRAMADO POR ESC G
DESATIVA NEGRITO ATRAVES DO ESC H
```

ESC H ou ESC 5 ou ESC [> z

DESATIVA NEGRITO

Formato	ESC H ou ESC 5 ou ESC [> z
Basic	CHR$(27);"H"; ou CHR$(27);"5"; ou CHR$(27);"[>z";
Hex	1B 48 ou 1B 35 ou 1B 5B 3E 7A
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando desativa o negrito programado por um "ESC G", "ESC [=z" ou "ESC 4".

Exemplo: Veja "ESC G".

ESC J

AVANÇO DE PAPEL IMEDIATO DE n/216 DE POLEGADA

Formato	ESC J <n> (0 <= n <= 256)
Basic	CHR$(27);"J"; CHR$(n);
Hex	1B 4A n
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Ao receber o comando "ESC J", a impressora executará um avanço de linha imediato de n/216 de polegada.

* Se for programado com n=0, o avanço não será executado.

* Nos modos EPSON e IBM, "SO" é automaticamente desligado na execução de "ESC J".

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC J n ***"
10  LPRINT "COLOCACAO DO ESC J n"
20  FOR N=10 TO 100 STEP 40
30  LPRINT CHR$ (27);"J";CHR$(N);
40  LPRINT "--- AVANCO DE";N;"/216 POL---"
50  NEXT N
60  LPRINT "--- FIM---"
70  END
```

```
*** ESC J n ***
COLOCACAO DO ESC J n
--- AVANCO DE 10 /216 POL ---

--- AVANCO DE 50 /216 POL ---


--- AVANCO DE 90 /216 POL ---
--- FIM ---
```

ESC j

RETROCESSO DE PAPEL IMEDIATO DE n/216 DE POLEGADA

Formato	ESC j <n> (O <= n <= 256)
Basic	CHR$(27);"j"; CHR$(n);
Hex	1B 6A n
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Ao receber o comando "ESC j", a impressora executará um retrocesso de papel de n/216 de polegada.

* No modo EPSON e IBM, "SO" é automaticamente desligado na execução do "ESC j".

Exemplo:

```
  1  LPRINT CHR$(27);"@";
  5  LPRINT "*** ESC j  & ESC J ***"
 10  FOR I = 0 TO 8 STEP 2
 20  LPRINT CHR$(27);"J";CHR$(216);
 30  LPRINT SPC(I+1);I+1;
 40  LPRINT CHR$(27);"j";CHR$(216);
 50  LPRINT SPC(I+2); I+2;
 60  NEXT I
 70  LPRINT " RETROCESSO DE 1 POLEGADA";
 80  LPRINT CHR$(27);"J";CHR$(216);
 90  LPRINT SPC(I+2);" AVANCO DE 1 POLEGADA";
100  END
```

```
*** ESC j & ESC J ***
   2 4 6 8 10  RETROCESSO DE 1 POLEGADA


  1 3 5 7 9  AVANCO DE 1 POLEGADA
```

ESC K ou ESC % 3

MODO GRÁFICO COM DENSIDADE PADRÃO (50 PPP / 60 PPP)

Formato	ESC K n1 n2 ou ESC % 3 n1 n2
Basic	CHR$(27);"K"; CHR$(n1); CHR$(n2); CHR$(d1);... CHR$(dn); ou CHR$(27);"%3"; CHR$(n1); CHR$(n2); CHR$(d1);... CHR$(dn);
Hex	1B 4B n1 n2 d1 d2 ... dn ou 1B 25 33 n1 n2 d1 d2 ... dn
Padrão	IBM, EPSON e ANSI ou IBM e ANSI

Este comando executa a impressão no modo gráfico com densidade padrão de 50 ou 60 PPP (pontos por polegada), dependendo da base gráfica selecionada via programação do painel.

* O comando "ESC % 3" só tem validade no modo IBM e ANSI enquanto que, o comando "ESC K" tem validade em todos os modos.

* Os modos de impressão previamente ativados não são desativados. A impressora volta automaticamente ao modo de impressão de texto, depois da impressão do modo gráfico.

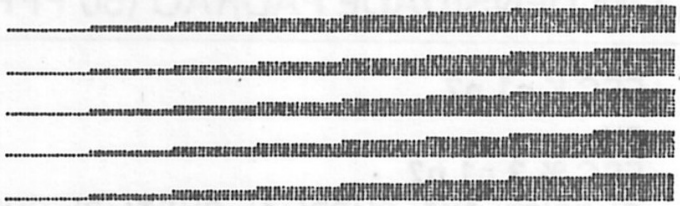
* Caracteres e dados no modo gráfico podem ser misturados na mesma linha.

* Para explicações mais detalhadas, consulte o ANEXO F.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27);"@";
 5  WIDTH "LPT1:",255
10  LPRINT "*** ESC K n1 n2 ***"
20  FOR I=1 TO 5
30  LPRINT CHR$(27);"K";CHR$(160);CHR$(0);
40  FOR J=1 TO 8
50  FOR K=1 TO 20
60  N= 2^J-1
70  LPRINT CHR$(N);
80  NEXT K
90  NEXT J
100 LPRINT
110 NEXT I
120 END
```

*** ESC K n1 n2 ***



ESC L ou ESC % 4

MODO GRÁFICO COM DUPLA DENSIDADE: (100 PPP / 120 CPP)

Formato	ESC L n1 n2 ou ESC % 4 n1 n2
Basic	CHR$(27);"L"; CHR$(n1); CHR$(n2); CHR$(d1);... CHR$(dn); ou CHR$(27);"%4"; CHR$(n1); CHR$(n2); CHR$(d1);... CHR$(dn);
Hex	1B 4C n1 n2 d1 d2 ... dn ou 1B 25 34 n1 n2 d1 d2 ... dn
Padrão	IBM, EPSON e ANSI ou IBM e ANSI

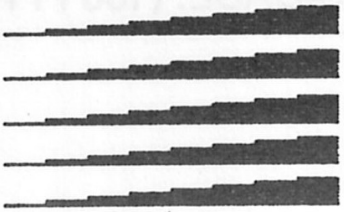
Imprime em dupla densidade no modo gráfico com 100 ou 120 PPP (pontos por polegada), dependendo da base gráfica selecionada via programação do painel.

* O comando "ESC % 4" só tem validade nos modos IBM e ANSI, enquanto que, o comando "ESC L", tem validade em todos os modos.
* Os modos de impressão previamente ativados não são desativados. A impressora volta automaticamente ao modo de impressão de texto depois da impressão do modo gráfico.
* Caracteres e dados no modo gráfico podem ser misturados na mesma linha.
* Para explicações mais detalhadas, consulte o ANEXO F.

Exemplo:

```
  1 LPRINT CHR$(27); "@";
  5 WIDTH "LPT1:",255
 10 LPRINT "*** ESC L n1 n2 ***"
 20 FOR I=1 TO 5
 30 LPRINT CHR$(27);"L";CHR$(160);CHR$(0);
 40 FOR J=1 TO 8
 50 FOR K=1 TO 20
 60 N= 2^J-1
 70 LPRINT CHR$(N);
 80 NEXT K
 90 NEXT J
100 LPRINT
110 NEXT I
120 END
```

*** ESC L n1 n2 ***



ESC ℓ ou ESC [nnn s

MARGEM ESQUERDA

Formato	ESC ℓ <n> ou ESC [nnn s
Basic	CHR$(27);"ℓ"; CHR$(n); ou CHR$(27);"[nnns";
Hex	1B 6C n ou 1B 5B 3n 3n 3n 73
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este código ativa a programação da margem esquerda.

* O código deve ser dado no começo da linha. Se isso não ocorrer, os dados já armazenados no Buffer de Linha, poderão ser perdidos.

* Se "n" ou "nnn" = 0, é assumida a largura do formulário programada via painel de operações.

* Para definir a margem direita, veja "ESC Q" ou "ESC [;nnns".

* Pode-se utilizar ESC [nnn;mmms para programar margens esquerda e direita simultaneamente.

* nnn = esquerda mmm = direita

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27);"@";
 2  WIDTH "LPT1:",255
 5  LPRINT "*** ESC ℓ n ***"
10  FOR N=1 TO 2
20  LPRINT "1234567890";
30  NEXT N
40  LPRINT
50  LPRINT "PROGRAMACAO DA MARGEM DIREITA ESC ℓ n"
60  FOR I=1 TO 4
70  READ X
80  LPRINT CHR$(27);"ℓ";CHR$(X);
90  LPRINT "DESLOCA COLUNA"
100 NEXT I
110 END
120 DATA 10,1,5,3
130 END
```

```
*** ESC 1 n ***
12345678901234567890
PROGRAMACAO DA MARGEM DIREITA ESC 1 n
          DESLOCA COLUNA
DESLOCA COLUNA
     DESLOCA COLUNA
  DESLOCA COLUNA
```

ESC M

MODO ELITE (12 CPP)

Formato	ESC M
Basic	CHR$(27);"M";
Hex	1B 4D
Padrão	EPSON

Este comando altera a densidade dos caracteres para 12 CPP.

* A sequência ESC P restaura a densidade.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27);"@";
 2  LPRINT CHR$(27);"n"CHR$(2); :REM MODO EPSON
 5  LPRINT "*** ESC M ***"
10  LPRINT "1234567890 < - NORMAL"
20  LPRINT CHR$(27);"M";"1234567890   ";
30  LPRINT "<  - ELITE"
40  END
```

```
*** ESC M ***
1234567890 <  - NORMAL
1234567890   <  - ELITE
```

ESC N

PROGRAMA SALTO DE FIM DE FORMULÁRIO

Formato	ESC N <n> (O <= n <= 128)
Basic	CHR$(27);"N"; CHR$(n);
Hex	1B 4E n
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando programa o salto das últimas "n" linhas do formulário.

* Os valores de "n" não devem exceder ao tamanho do formulário programado por "ESC C" ou por um "ESC [nnnt".

* Se o tamanho do formulário for trocado por um "ESC C" ou por um "ESC [nnnt", o salto de fim de formulário será desativado.

* Se programado via painel, ele assumirá automáticamente uma polegada de salto de fim de formulário.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27);"@";
 5  LPRINT "*** ESC N n ***"
10  LPRINT "TAMANHO DO FORMULARIO 5 LINHAS"
20  LPRINT CHR$(27);"C";CHR$(5);
30  LPRINT CHR$(27);"N";CHR$(1);
40  FOR N=1 TO 5
50  LPRINT--- SALTO DE UMA LINHA---"
60  NEXT N
70  END
```

```
*** ESC N n ***
TAMANHO DO FORMULARIO 5 LINHAS
--- SALTO DE UMA LINHA ---
--- SALTO DE UMA LINHA ---
--- SALTO DE UMA LINHA ---
--- SALTO DE UMA LINHA ---

--- SALTO DE UMA LINHA ---
```

ESC n

SELEÇÃO DO PADRÃO DE PROGRAMAÇÃO

Formato	ESC n <n>
Basic	CHR$(27);"n"; CHR$(n);
Hex	1B 6E n
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando altera o padrão de programação de acordo com o valor de n utilizado:

n = 0 padrão ANSI

n = 1 padrão IBM

n = 2 padrão EPSON

* A seleção do PADRÃO DE PROGRAMAÇÃO pressupõe a utilização de um GERADOR DE CARACTERES compatível com o referido padrão. Logo:

- PADRÃO IBM altera o gerador para PC2
- PADRÃO EPSON altera o gerador para EPSON
- PADRÃO ANSI altera o gerador para ABNT
- Qualquer mudança de padrão de programação, altera os caracteres internacionais de substituição para ASCII AMERICANO.

* Após a mudança do padrão de programação, as opções GERADORES DE CARACTERES e CARACTERES INTERNACIONAIS DE SUBSTITUIÇÃO podem ser alteradas independentemente do padrão de programação.

Exemplo:

```
 10  LPRINT CHR$(27);"@";
 20  LPRINT "*** ESC n <n> ***"
 30  LPRINT CHR$(27);"n";CHR$(0)
 40  LPRINT "PADRAO ANSI"
 50  GOSUB 130
 60  LPRINT CHR$(27);"n";CHR$(1)
 70  LPRINT "PADRAO IBM"
 80  GOSUB 130
 90  LPRINT CHR$(27);"n";CHR(2)
100  LPRINT "PADRAO EPSON"
110  GOSUB 130
120  END
130  FOR I = 161 TO 172
140  LPRINT CHR$(I);
150  NEXT I
160  LPRINT
170  RETURN
```

```
*** ESC n <n> ***

PADRAO ANSI
¡¤£¤¥¦§¨©ª«¬

PADRAO IBM
íóúÑñªº¿¬¬½¼

PADRAO EPSON
!"#$%&'()*+,
```

ESC O

DESATIVA SALTO DE FIM DE FORMULÁRIO

Formato	ESC O
Basic	CHR$(27);"O";
Hex	1B 4F
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando desativa o salto de fim de formulário programado por um "ESC N".
* O salto de fim de formulário pode também ser desativado via painel de operações.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27);"@";
 5  LPRINT "*** ESC O ***"
10  LPRINT "TAMANHO DO FORMULARIO DE 3 LINHAS"
20  LPRINT CHR$(27);"C";CHR$(3);
30  LPRINT CHR$(27);"N";CHR$(1);
40  FOR N=1 TO 3
50  LPRINT "--- SALTO DE UMA LINHA---"
60  NEXT N
70  LPRINT CHR$(27);"O";
80  LPRINT
90  LPRINT "DESATIVA O SALTO"
100 LPRINT
110 FOR I=1 TO 3
120 LPRINT "--- ELIMINA SALTO---"
130 NEXT I
140 END
```

```
*** ESC O ***
TAMANHO DO FORMULARIO DE 3 LINHAS
--- SALTO DE UMA LINHA ---
--- SALTO DE UMA LINHA ---

--- SALTO DE UMA LINHA ---

DESATIVA O SALTO

--- ELIMINA SALTO ---
--- ELIMINA SALTO ---
--- ELIMINA SALTO ---
```

ESC P

DESATIVA MODO ELITE (10 CPP)

Formato	ESC P
Basic	CHR$(27);"P";
Hex	1B 50
Padrão	EPSON

Este comando restaura a densidade dos caracteres para 10 CPP.

* É normalmente utilizado com ESC M.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27);"@";
 2  LPRINT CHR$(27);"n";CHR$(2);   :REM MODO EPSON
 5  LPRINT "*** ESC P ***"
10  LPRINT "1234567890 < - NORMAL"
20  LPRINT CHR$(27);"M";"1234567890   ";
30  LPRINT "<  - ELITE"
40  LPRINT CHR$(27);"P";"1234567890 ";
50  LPRINT "< - NORMAL"
60  END
```

```
*** ESC P ***
1234567890 < - NORMAL
1234567890   <  - ELITE
1234567890 <   - NORMAL
```

ESC PSF1;HP nn ESC \

MAGAZINE 1

Formato	ESC PSF1;HP nn ESC\ (O <= nn <= 99)
Basic	CHR$(27);"PSF1;HPnn"; CHR$(27);"\";
Hex	1B 50 53 46 31 3B 48 50 3n 3n 1B 5C
Padrão	IBM e ANSI

Este comando seleciona o magazine 1.

* O valor de "nn" é determinado pela largura do formulário utilizado, devendo-se posicionar a cabeça de impressão no centro do formulário para facilitar a entrada do papel.

* A sequência ";HP nn" é opcional. Caso não seja utilizada, é assumido o padrão (nn = 40 em 10 CPI).

OBSERVAÇÃO: Este comando somente será executado com o Alimentador Automático de Papel instalado (opcional).

ESC PSF2;HP nn ESC \

Formato	ESC PSF2;HP nn ESC \ (O <= n <= 256)
Basic	CHR$(27);"PSF2;HPnn; CHR$(27);"\";
Hex	1B 50 53 46 32 3B 48 50 3n 3n 1B 5C
Padrão	IBM e ANSI

Este comando seleciona magazine 2.

* O valor de "nn" é determinado pela largura do formulário utilizado, devendo-se posicionar a cabeça de impressão no centro do formulário para facilitar a entrada do papel.

* A sequência ";HP nn" é opcional. Caso não seja utilizada, é assumido o padrão (nn = 40 em 10 CPI).

OBSERVAÇÃO: Este comando somente será executado com o Alimentador Automático de Papel instalado (opcional).

ESC Q ou ESC [;nnn s

MARGEM DIREITA

Formato	ESC Q n ou ESC [;nnn s
Basic	CHR$(27);"Q"; CHR$(n); ou CHR$(27);"[;nnns";
Hex	1B 51 n ou 1B 5B 3B 3n 3n 3n 73
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este programa ativa a programação da margem esquerda.

* O código deve ser dado no começo da linha. Se isso não ocorrer, os dados já armazenados no Buffer de Linha poderão ser perdidos.

* Se "n" ou "nnn" = 0, é assumida a largura do formulário programada via painel.

* Para definir a margem esquerda, veja "ESCℓ" ou "ESC [nnns".

* Pode-se utilizar ESC [nnn;mmms para programar margens esquerda e direita simultaneamente.

* nnn = esquerda mmm = direita

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC Q n ***"
10  GOSUB 60:LPRINT CHR$(10); CHR$(10);
20  LPRINT "PROGRAMA MARGEM DIREITA IGUAL A 10"
30  LPRINT CHR$(27); "Q"; CHR$(10);
40  GOSUB 60
50  END
60  FOR N=1 TO 2
70  LPRINT "1234567890";
80  NEXT N
90  RETURN
```

```
*** ESC Q n ***
12345678901234567890
PROGRAMA MARGEM DIREITA IGUAL A 10
1234567890
1234567890
```

ESC R

SELEÇÃO DO CONJUNTO DE CARACTERES

Formato	ESC R <n>
Basic	CHR$(27);"R"; CHR$(n);
Hex	1B 52 n
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando seleciona o gerador de caracteres (80 a FF hex.) e os caracteres internacionais de substituição.

* Recebido este comando, a impressora imprime cada caracter na nacionalidade selecionada por "n".
* Este comando é acionado somente quando "n" estiver no limite de O <= n <= 10.

n	Nacionalidade dos Caracter de Substituição
0	ASCII Americano
1	Francês
2	Alemão
3	Inglês
4	Dinamarquês
5	Sueco
6	Italiano
7	Espanhol
8	Norueguês

n	Gerador de Caracteres (80 a FF hex.)
9	ABICOMP
10	ABNT

* A seleção com n = 9 ou n = 10, troca apenas os caracteres das posições 80 a FF hex.
* O gerador IBM é selecionável através das sequências ESC 6 ou ESC 7.
* Quando os valores-padrão são assumidos, os caracteres internacionais de substituição passam a estar no padrão ASCII AMERICANO e o Gerador, no padrão IBM (PC2).

Exemplo:

```
 10  LPRINT CHR$(27); "@";
 20  WIDTH"LPT1:", 255
 30  LPRINT "*** ESC R n ***"
 40  FOR X = 0 TO 10
 50  GOSUB 80
 60  NEXT X
 70  END
 80  LPRINT "n ="; X;" "; CHR$(27); "R"; CHR$(X);
 85  IF X > 8 THEN GOTO 130
 90  LPRINT CHR$(35); CHR$(36); CHR$(64); CHR$(91);
100  LPRINT CHR$(92); CHR$(93); CHR$(94); CHR$(96);
110  LPRINT CHR$(123); CHR$(124); CHR$(125); CHR$(126);
120  RETURN
130  FOR N=161 TO 172
140  LPRINT CHR$(N);
150  NEXT N
160  LPRINT
170  RETURN
180  END
```

```
*** ESC R n ***
n = 0   #$@[\]^`{¦}~
n = 1   #$à°ç§^`éùè¨
n = 2   #$§ÄÖÜ^`äöüß
n = 3   £$@[\]^`{¦}~
n = 4   #$@ÆøÅ^`æøå~
n = 5   #¤ÉÄÖÅÜéäöåü
n = 6   #$@°\é^ùàòèì
n = 7   ₧$@¡Ñ¿^`¨ñ}~
n = 8   #$@ÆøÅ^`æøå~
n = 9   ÀÁÂÃÄÇÈÉÊËÌÍ
n = 10   ¡¢£¤¥¦§¨©ª«¬
```

ESC S ou ESC [n z

MODO SOBRE/SUBSCRITO

Formato	ESC S <n>	n = 0 : Ativa o modo sobrescrito n = 1 : Ativa o modo subscrito
	ou	
	ESC [n z	n = 0 : Ativa o modo sobrescrito n = 1 : Ativa o modo subscrito n = 2 : Desativa sobre/subscrito
Basic	CHR$(27);"S"; CHR$(n);	
	ou	
	CHR$(27);"[nz";	
Hex	1B 53 n	
	ou	
	1B 5B 3n 7A	
Padrão	IBM, EPSON e ANSI	

Este comando programa o modo sobre/subscrito.

* Sobrescrito ou subscrito é um método de impressão no qual o caracter é impresso na parte superior ou inferior da linha.

* Depois de receber este comando com n=0 ou n=1, a impresssora imprime no modo sobrescrito ou subscrito.

* O comando "ESC T" ou "ESC [2z" desativa o sobre e/ou subscrito.

Exemplo:

```
  1  LPRINT CHR$(27); "@";
  5  LPRINT "*** ESC S n & T ***"
 10  LPRINT "SUBSCRITO"
 20  LPRINT "H";
 30  LPRINT CHR$(27); "S"; CHR$(1); CHR$(15); "2";
 40  LPRINT CHR$(18); CHR$(27); "T"; "O"
 50  LPRINT "SOBRESCRITO"
 60  LPRINT "Y";
 70  LPRINT CHR$(27); "S"; CHR$(0); CHR$(15); "3";
 80  LPRINT CHR$(18); CHR$(27); "T"; "XY";
 90  LPRINT CHR$(27); "S"; CHR$(0); CHR$(15); "5";
100  LPRINT CHR$(18); CHR$(27); "T"; "=Y";
110  LPRINT CHR$(27); "S" CHR$(0); CHR$(15); "8";
120  LPRINT CHR$(18; CHR$(27); "T";
130  END
```

*** ESC S n & T ***
SUBSCRITO
H_2O
SOBRESCRITO
$Y^3XY^5=Y^8$

ESC T ou ESC [2 z

DESATIVA MODO SOBRE/SUBSCRITO

Formato	ESC T ou ESC [2 z
Basic	CHR$(27);"T"; ou CHR$(27);"[2z";
Hex	1B 54 ou 1B 5B 32 7A
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando desativa o modo sobre/subscrito depois de imprimir todos os dados armazenados no Buffer de Linha.

Exemplo: Veja "ESC S" e "ESC [nz"

ESC U

IMPRESSÃO UNIDIRECIONAL

Formato	ESC U <n>	n = 0 : Impressão bidirecional
		n = 1 : Impressão unidirecional
Basic	CHR$(27);"U"; CHR$(n);	
Hex	1B 55 n	
Padrão	IBM, EPSON e ANSI	

Este comando seleciona a impressão unidirecional ou bidirecional.

* Quando a impressora é ligada, assume automáticamente o modo bidirecional de impressão.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC U n ***"
10  LPRINT CHR$(27); "U"; CHR$(1);
20  LPRINT "UNIDIRECIONAL"
30  LPRINT "-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<"
40  LPRINT "-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<"
50  LPRINT CHR$(27); "U"; CHR$(0);
60  LPRINT "BIDIRECIONAL"
70  LPRINT "-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<"
80  LPRINT "->->->->->->->->->->->->"
90  END
```

```
*** ESC U n ***
UNIDIRECIONAL
-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<
-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<
BIDIRECIONAL
-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<-<
->->->->->->->->->->->->->->
```

ESC W

CARACTER EXPANDIDO

Formato	ESC W <n>	n = 0 : Desativa
		n = 1 : Ativa
	ou	
	ESC W m	m = "H" : Desativa
		m = "I" : Ativa
Basic	CHR$(27);"W"; CHR$(n);	
	ou	
	CHR$(27);"Wm";	
Hex	1B 57 n	
	ou	
	1B 57 m	
Padrão	IBM, EPSON e ANSI	

Este comando ativa ou desativa o caracter expandido.

* Depois de receber este comando com n=1 ou m="I", a impressão é realizada no modo expandido até receber um "ESC W <00>" ou "ESC WH". O comando não é eliminado por um retorno de carro (CR).

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC W n ***"
10  LPRINT "MODO NORMAL "
20  LPRINT CHR$(27); "W"; CHR$(1);
30  LPRINT "ATIVA ESC W 1 COM N = 1"
40  LPRINT CHR$(27); "W"; CHR$(0);
50  LPRINT "DESATIVA ESC W COM N=0"
60  END
```

```
*** ESC W n ***
MODO NORMAL
A T I V A   E S C   W   1   C O M   N   =   1
DESATIVA ESC W COM N=0
```

ESC x ou ESC % ou ESC [n y

MODO LETRA DE QUALIDADE (NLQ ou LQ)

Formato	ESC x <n>	n = 0 : Desativa n = 1 : Ativa
	ou	
	ESC % n	n = 1 : Desativa n = 2 : Ativa
	ou	
	ESC [n y	n = 0 : Desativa n = 1 : Ativa n = 4 : Ativa em 10 CPP n = 5 : Ativa em 12 CPP
Basic	CHR$(27);"x"; CHR$(n):	
	ou	
	CHR$(27);"%n";	
	ou	
	CHR$(27);"[ny";	
Hex	1B 78 n	
	ou	
	1B 25 3n	
	ou	
	1B 5B 3n 79	
Padrão	ESC x - IBM, EPSON e ANSI	
	ESC ny - IBM, EPSON e ANSI	
	ESC % - IBM e ANSI	

Este comando imprime os dados seguintes no modo de Letra de Qualidade, depois de imprimir todos os dados armazenados no Buffer de Linha.

* O modo de Letra de Qualidade, ativa o Quadrato (NLQ) ou o Helen (LQ), de acordo com o estilo de caracteres selecionado via painel ou via computador (ESC [13m e ESC [14m).

* As sequências "ESC x <1>, "ESC %2" e "ESC [1y" somente terão efeito se a programação atual estiver em 10 ou 12 CPP (veja ESC [nw, ESC W n, ESC P e ESC M).

Exemplo:

```
  1  LPRINT CHR$(27); "@";
  5  LPRINT "*** ESC x n ***"
 10  LPRINT CHR$(27); "x"; CHR$(1)
 20  LPRINT "* MODO QC *"
 30  GOSUB 90
 40  LPRINT
 50  LPRINT CHR$(27);"x"; CHR$(0)
 60  LPRINT "* NORMAL *"
 70  GOSUB 90
 80  END
 90  FOR N=33 TO 96
100  IF N=65 THEN LPRINT CHR$(10);
110  LPRINT CHR$(N);
120  NEXT N
130  RETURN
```

```
*** ESC x n ***

* MODO QC *
!"#$%&´()*+,-./0123456789:;<=>?@
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`

* NORMAL *
!"#$%&´()*+,-./0123456789:;<=>?@
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`
```

ESC Y

MODO GRÁFICO COM DUPLA DENSIDADE E DUPLA VELOCIDADE

Formato	ESC Y n1 n2
Basic	CHR$(27);"Y"; CHR$ (n1); CHR$(n2); CHR$(d1);...CHR$(dn);
Hex	1B 59 n1 n2 d1 d2 ... dn
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Imprime no modo gráfico em dupla densidade e em dupla velocidade, com 100 ou 120 PPP (pontos por polegada) dependendo da base gráfica selecionada via programação do painel.

* Os modos de impressão previamente ativados não são desativados. A impressora volta automaticamente ao modo de impressão de texto, depois da impressão do modo gráfico.

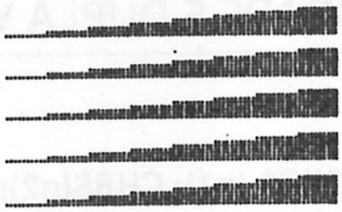
* Caracteres e dados no modo gráfico podem ser misturados na mesma linha.

* Veja informações mais detalhadas no ANEXO F.

Exemplo:

```
  1  LPRINT CHR$(27); "@";
  5  WIDTH "LPT1:", 255
 10  LPRINT "*** ESC Y n1 n2 ***"
 20  FOR I=1 TO 5
 30  LPRINT CHR$(27); "Y"; CHR$(160); CHR$(0);
 40  FOR J=1 TO 8
 50  FOR K=1 TO 20
 60  N= 2^J-1
 70  LPRINT CHR$(N);
 80  NEXT K
 90  NEXT J
100  LPRINT
110  NEXT I
120  END
```

*** ESC Y n1 n2 ***



ESC Z

MODO GRÁFICO COM QUÁDRUPLA DENSIDADE

Formato	ESC Z n1 n2
Basic	CHR$(27);"Z"; CHR$(n1); CHR$(n2); CHR$(d1);... CHR$(dn);
Hex	1B 5A n1 n2 d1 d2 ... dn
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando imprime no modo gráfico em quádrupla densidade com 200 ou 240 PPP (pontos por polegada).

* Os modos de impressão previamente ativados, não são desativados. A impressora volta automaticamente ao modo de impressão de texto, depois da impressão do modo gráfico.

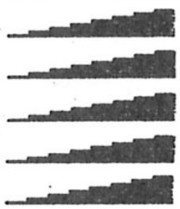
* Caracteres e dados no modo gráfico, podem ser misturados na mesma linha.

* Veja explicações mais detalhadas no ANEXO F.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  WIDTH "LPT1:", 255
10  LPRINT "*** ESC Z n1 n2 ***"
20  FOR I=1 TO 5
30  LPRINT CHR$(27); "Z"; CHR$(160); CHR$(0);
40  FOR J=1 TO 8
50  FOR K=1 TO 20
60  N= 2^J-1
70  LPRINT CHR$(N);
80  NEXT K
90  NEXT J
100 LPRINT
110 NEXT I
120 END
```

```
*** ESC Z n1 n2 ***
```



ESC [13 m

ATIVA O GERADOR PRIMÁRIO

Formato	ESC [13 m
Basic	CHR$(27);"[13m";
Hex	1B 5B 31 33 6D
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando ativa o gerador primário equivalente ao estilo NLQ (QUADRATO).

* O comando somente terá efeito nas densidades de 10 ou 12 CPP e em Letra de Qualidade (NLQ ou LQ). Veja "ESC [nw", "ESC Wn", "ESC P" e "ESC M" para selecionar a densidade e "ESC x", "ESC %" e "ESC [ny", para a seleção de Letra de Qualidade.

Exemplo:

```
  1  LPRINT CHR$(27); "@";
  5  LPRINT "*** ESC [ 13 m ***"
 10  LPRINT CHR$(27); "x"; CHR$(1);
 20  LPRINT CHR$(27);"P"
 30  GOSUB 70
 40  LPRINT CHR$(27); "M"
 50  GOSUB 70
 60  END
 70  LPRINT CHR$(27);"[ 14m";
 80  LPRINT "* GERADOR SECUNDARIO *"
 90  GOSUB 160
110  LPRINT CHR$(27); "[ 13m";
120  LPRINT "* GERADOR PRIMARIO *"
140  GOSUB 160
150  RETURN
160  FOR N=65 TO 126
170  IF N=97 THEN LPRINT CHR$(10);
180  LPRINT CHR$(N)
190  NEXT N
200  LPRINT
210  RETURN
```

```
*** ESC [ 13 m ***

* GERADOR SECUNDARIO *
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
* GERADOR PRIMARIO *
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~

* GERADOR SECUNDARIO *
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
* GERADOR PRIMARIO *
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
```

ESC [14m

ATIVA O GERADOR SECUNDÁRIO

Formato	ESC [14 m
Basic	CHR$(27);[14m";
Hex	1B 5B 31 34 6D
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando ativa o gerador secundário equivalente ao estilo LQ (HELEN).

* O comando somente terá efeito nas densidades de 10 ou 12 CPP e em Letra de Qualidade (NLQ ou LQ). Veja "ESC [nw", "ESC W n", "ESC P" e "ESC M" para selecionar a densidade e "ESC x", "ESC %" e "ESC [ny", para seleção de Letra de Qualidade.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC [ 14 m ***"
10  LPRINT CHR$(27); "x"; CHR$(1);
20  LPRINT CHR$(27); "P"
30   GOSUB 70
40  LPRINT CHR$(27); "M"
50  GOSUB 70
60  END
70  LPRINT CHR$(27); "[ 14m";
80  LPRINT "* GERADOR SECUNDARIO *"
90  GOSUB 160
110 LPRINT CHR$(27); "[ 13m";
120 LPRINT "* GERADOR PRIMARIO *"
140 GOSUB 160
150 RETURN
160 FOR N=65 TO 126
170 IF N=97 THEN LPRINT CHR$(10);
180 LPRINT CHR$(N)
190 NEXT N
200 LPRINT
210 RETURN
```

*** ESC [14 m ***

* GERADOR SECUNDARIO *
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
* GERADOR PRIMARIO *
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~

* GERADOR SECUNDARIO *
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
* GERADOR PRIMARIO *
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[\]^_`
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~

ESC [3 y

DESATIVA CENTRALIZAÇÃO E AJUSTE DA MARGEM DIREITA

Formato	ESC [3 y
Basic	CHR$(27);"[3y;
Hex	1B 5B 33 79
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando desativa a centralização automática de impressão dada por um "ESC [9y" e o ajuste automático da margem direita, dado por um "ESC [8y".

Exemplo:

```
10  LPRINT CHR$(27); "@";
20  LPRINT "*** ESC [ 3 y ***"
30  LPRINT CHR$(27); "[;45s"; CHR$(27); "[1y"
40  LPRINT " !---------- MARGENS ----------!"
50  LPRINT CHR$(27); [8y";
60  LPRINT :LPRINT
70  LPRINT "<ESC> [ 8 y - LIGA O AJUSTE DA MARGEM DIREITA"
80  LPRINT " ALINHAMENTO DO TEXTO NA MARGEM DIREITA"
90  LPRINT CHR$(27); "[3y";
100 LPRINT "<ESC> [ 3 y - DESLIGA"
110 LPRINT " ALINHAMENTO DO TEXTO NA MARGEM DIREITA"
120 LPRINT CHR$(27); "[9y";
130 LPRINT :LPRINT "<ESC> [ 9 y - LIGA CENTRALIZACAO"
140 LPRINT "CENTRALIZACAO DE TEXTO"
150 LPRINT CHR$(27); "[3y";
160 LPRINT "<ESC> [ 3 y - DESLIGA
170 LPRINT "CENTRALIZACAO DE TEXTO"
```

```
*** ESC [ 3 y ***
!---------- MARGENS ----------!

‹ESC› [ 8 y - LIGA O AJUSTE DA MARGEM DIREITA
   ALINHAMENTO DO TEXTO NA MARGEM DIREITA
‹ESC› [ 3 y - DESLIGA
   ALINHAMENTO DO TEXTO NA MARGEM DIREITA

      ‹ESC› [ 9 y - LIGA CENTRALIZACAO
           CENTRALIZACAO DE TEXTO
‹ESC› [ 3 y - DESLIGA
CENTRALIZACAO DE TEXTO
```

ESC [3 z

ESPAÇO ENTRE LINHAS DE 1/6 DE POLEGADA

Formato	ESC [3 z
Basic	CHR$(27);"[3z";
Hex	1B 5B 33 7A
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando ativa o espaço entre linhas de 1/6 de polegada.

* Depois de receber o comando, as linhas seguintes terão espaço entre elas de 1/6 de polegada.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC [ 33 z ***"
10  LPRINT "PROGRAMA ESC [ 3 z"
20  LPRINT CHR$(27); "[3z";
30  FOR N=1 TO 3
40  LPRINT "--- ESPACO DE 1/6 POL---"
50  NEXT N
60  END
```

```
*** ESC [ 3 z ***
PROGRAMA ESC [ 3 z
--- ESPACO DE 1/6 POL ---
--- ESPACO DE 1/6 POL ---
--- ESPACO DE 1/6 POL ---
```

ESC [4 z

ESPAÇO ENTRE LINHAS DE 1/8 DE POLEGADA

Formato	ESC [4 z
Basic	CHR$(27);"[4z";
Hex	1B 5B 34 7A
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando ativa espaço entre linhas de 1/8 de polegada.

* Depois de receber o comando, as linhas seguintes terão espaço entre elas de 1/8 de polegada.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC [ 4 z ***"
10  LPRINT "PROGRAMA ESC [ 4 z"
20  LPRINT CHR$(27); "[4z";
30  FOR N=1 TO 3
40  LPRINT "--- ESPACO DE 1/8 POL---"
50  NEXT N
60  END
```

```
*** ESC [ 4 z ***
PROGRAMA ESC [ 4 z
--- ESPACO DE 1/8 POL ---
--- ESPACO DE 1/8 POL ---
--- ESPACO DE 1/8 POL ---
```

ESC [5 z

ESPAÇO ENTRE LINHAS DE 1/12 DE POLEGADA

Formato	ESC [5 z
Basic	CHR$(27);"[5z";
Hex	1B 5B 35 7A
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando ativa espaço entre linhas de 1/12 de polegada.

* Depois de receber o comando, as linhas seguintes terão espaço entre elas de 1/12 de polegada.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC [ 5 z ***"
10  LPRINT "PROGRAMA ESC [ 5 z"
20  LPRINT CHR$(27); "[5z";
30  FOR N=1 TO 3
40  LPRINT "— ESPACO DE 1/12 POL —"
50  NEXT N
60  END
```

```
*** ESC [ 5 z ***
PROGRAMA ESC [ 5 z
— ESPACO DE 1/12 POL —
— ESPACO DE 1/12 POL —
— ESPACO DE 1/12 POL —
```

ESC [6 z

MODO GRÁFICO REVERSO

Formato	ESC [6 z
Basic	CHR$(27);"[";CHR$(6);"z";
Hex	1B 5B 36 7A
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando ativa o modo gráfico reverso.

* Quando o comando é ativado, os pontos do gráfico serão o complemento dos pontos determinados.

Por exemplo: se o ponto determinado for 01 (0000 0001), será impresso FE (1111 11110).

* Os modos de impressão previamente ativados não são desativados. A impressora volta automaticamente ao modo de impressão de texto, depois da impressão do modo gráfico.

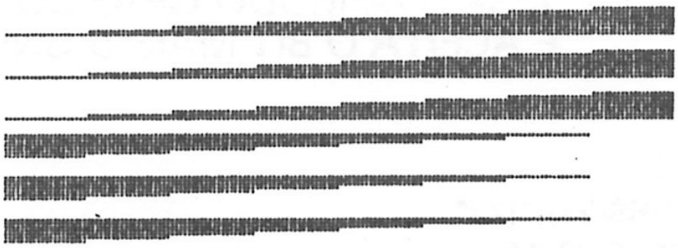
* Caracteres e dados no modo gráfico, podem ser misturados na mesma linha.

* Veja explicações mais detalhadas no ANEXO F.

Exemplo:

```
  1  LPRINT CHR$(27); "@";
  5  WIDTH "LPT1:", 255
 10  LPRINT "*** ESC [ 6 z ***"
 20  GOSUB 60
 30  LPRINT CHR$(27); "[6z";
 40  GOSUB 60
 50  END
 60  FOR I=1 TO 3
 70  LPRINT CHR$(27); "K"; CHR$(160); CHR$(0);
 80  FOR J=1 TO 8
 90  FOR K=1 TO 20
100  N= 2^J-1
110  LPRINT CHR$(N)
120  NEXT K
130  NEXT J
140  LPRINT
150  NEXT I
160  RETURN
```

*** ESC [6 x ***



ESC [7 z

DESATIVA MODO GRÁFICO REVERSO E ACEITA O BIT MAIS SIGNIFICATIVO

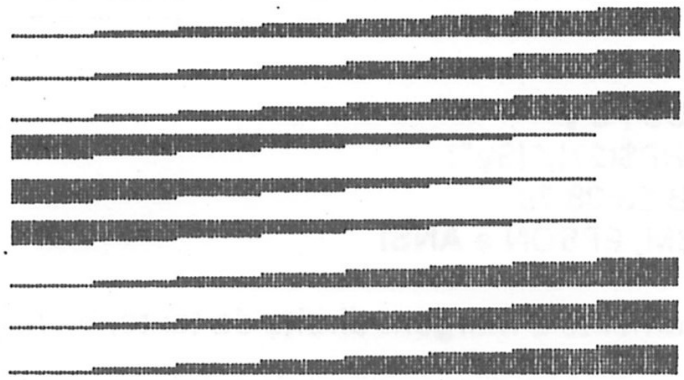
Formato	ESC [7 z
Basic	CHR$(27);"[7z";
Hex	1B 5B 37 7A
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando desativa o modo gráfico reverso, ativado por um "ESC [6z" e o modo de controle do bit mais significativo, ativado por "ESC [8z", "ESC [9z", "ESC =" ou "ESC >".

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  WIDTH "LPT1:", 255
10  LPRINT "*** ESC [ 7 z ***"
20  GOSUB 80
30  LPRINT CHR$(27); "[6z";
40  GOSUB 80
50  LPRINT CHR$(27); "[7z";
60  GOSUB 80
70  END
80  FOR I=1 TO 3
90  LPRINT CHR$(27); "K"; CHR$(160); CHR$(0);
100 FOR J=1 TO 8
110 FOR K=1 TO 20
120 N= 2^J-1
130 LPRINT CHR$(N)
140 NEXT K
150 NEXT J
160 LPRINT
170 NEXT I
180 RETURN
```

*** ESC [7 z ***



ESC [8 y

AJUSTE AUTOMÁTICO DA MARGEM DIREITA

Formato	ESC [8 y
Basic	CHR$(27);"[8y";
Hex	1B 5B 38 79
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando ajusta automáticamente a margem direita do texto, a fim de eliminar espaços no final da linha.

* Somente terá efeito em Letra de Qualidade Carta (NLQ ou LQ).

* A utilização deste comando desativa a centralização automática dada por um "ESC [9y" e o espaçamento horizontal, dado por um "ESC [nnnp".

* O ajuste da margem direita só será executado em linhas cujo ajuste não exceda a 9 caracteres.

Exemplo:

```
10  LPRINT CHR$(27); "@";
20  LPRINT "*** ESC [ 8 y ***"
30  LPRINT CHR$(27); "[;45s"; CHR$(27); "[1y"
40  LPRINT "!---------- MARGENS ----------!"
50  LPRINT CHR$(27); "[8y";
60  LPRINT :LPRINT
70  LPRINT "<ESC> [ 8 y - LIGA O AJUSTE DA MARGEM DIREITA"
80  LPRINT " ALINHAMENTO DO TEXTO NA MARGEM DIREITA"
90  LPRINT CHR$(27); "[3y";
100 LPRINT "<ESC> [ 3 y - DESLIGA"
110 LPRINT " ALINHAMENTO DO TEXTO NA MARGEM DIREITA"
120 LPRINT CHR$(27); "[9y";
130 LPRINT :LPRINT "<ESC> [ 9 y - LIGA CENTRALIZACAO"
140 LPRINT "CENTRALIZACAO DE TEXTO"
150 LPRINT CHR$(27); "[3y";
160 LPRINT "<ESC> [ 3 y - DESLIGA"
170 LPRINT "CENTRALIZACAO DE TEXTO"
```

*** ESC [8 y ***

!--------------- MARGENS -------------------!

‹ESC› [8 y - LIGA O AJUSTE DA MARGEM DIREITA
ALINHAMENTO DO TEXTO NA MARGEM DIREITA
‹ESC› [3 y - DESLIGA
ALINHAMENTO DO TEXTO NA MARGEM DIREITA

‹ESC› [9 y - LIGA CENTRALIZACAO
CENTRALIZACAO DE TEXTO
‹ESC› [3 y - DESLIGA
CENTRALIZACAO DE TEXTO

ESC [9 y

CENTRALIZAÇÃO AUTOMÁTICA DA IMPRESSÃO

Formato	ESC [9 y
Basic	CHR$(27);"[9y";
Hex	1B 5B 39 79
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando centraliza a impressão dos caracteres seguintes.

* Somente terá efeito em Letra de Qualidade Carta (NLQ ou LQ).

* Depois deste comando ser ativado, as linhas seguintes serão deslocadas uniformemente para que o seu centro coincida com o centro das margens de impressão.

* A utilização deste comando cancela o ajuste da margem direita dado por um "ESC [3y" ou por um "ESC Q".

Exemplo:

```
10  LPRINT CHR$(27); "@";
20  LPRINT "*** ESC [ 9 y ***"
30  LPRINT CHR$(27); "[;45s"; CHR$(27); "[1y"
40  LPRINT "!---------- MARGENS ----------!"
50  LPRINT CHR$(27); "[8y";
60  LPRINT :LPRINT
70  LPRINT "<ESC> [ 8 y - LIGA O AJUSTE DA MARGEM DIREITA"
80  LPRINT " ALINHAMENTO DO TEXTO NA MARGEM DIREITA"
90  LPRINT CHR$(27); "[3y";
100 LPRINT "<ESC> [ 3 y - DESLIGA"
110 LPRINT " ALINHAMENTO DO TEXTO NA MARGEM DIREITA"
120 LPRINT CHR$(27); "[9y";
130 LPRINT :LPRINT "<ESC> [ 9 y - LIGA CENTRALIZACAO"
140 LPRINT "CENTRALIZACAO DE TEXTO"
150 LPRINT CHR$(27); "[3y";
160 LPRINT "<ESC> [ 3 y - DESLIGA"
170 LPRINT "CENTRALIZACAO DE TEXTO"
```

*** ESC [9 y ***

!--------------- MARGENS -------------------!

‹ESC› [8 y - LIGA O AJUSTE DA MARGEM DIREITA
ALINHAMENTO DO TEXTO NA MARGEM DIREITA
‹ESC› [3 y - DESLIGA
ALINHAMENTO DO TEXTO NA MARGEM DIREITA

‹ESC› [9 y - LIGA CENTRALIZACAO
'CENTRALIZACAO DE TEXTO
‹ESC› [3 y - DESLIGA
CENTRALIZACAO DE TEXTO

ESC [nn p

INSERÇÃO DE ESPAÇAMENTO HORIZONTAL ENTRE CARACTERES

Formato	ESC [nn p (0 <= nn <= 21)
Basic	CHR$(27);"[nnp";
Hex	1B 5B 3n 3n 70
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Esta sequência acrescenta um espaçamento horizontal de nn/240 polegadas entre os caracteres.

* Somente terá efeito em Letra de Qualidade Carta (NLQ ou LQ).

* Esse comando não pode ser utilizado junto com o ajuste da margem direita mas pode ser combinado com a centralização automática.

* Se n = 0, há o cancelamento do ajuste de margem direita.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC [ nn p ***"
10  LPRINT CHR$(27); "[1y";
20  FOR I=48 TO 57
30  LPRINT CHR$(27); "["; CHR$(I); "p";
40  LPRINT "INSERCAO DE "; I-48;" MICRO-COLUNAS"
50  NEXT I
60  END
```

```
*** ESC [ nn p ***
INSERCAO DE  0  MICRO-COLUNAS
INSERCAO DE  1  MICRO-COLUNAS
INSERCAO DE  2  MICRO-COLUNAS
INSERCAO DE  3  MICRO-COLUNAS
INSERCAO DE  4  MICRO-COLUNAS
INSERCAO DE  5  MICRO-COLUNAS
INSERCAO DE  6  MICRO-COLUNAS
INSERCAO DE  7  MICRO-COLUNAS
INSERCAO DE  8  MICRO-COLUNAS
INSERCAO DE  9  MICRO-COLUNAS
```

ESC [nnn r

TAMANHO DO TEXTO

Formato	ESC [nnn r
Basic	CHR$(27);"[nnnr"; (0 <= nnn <= 128)
Hex	1B 5B 3n 3n 3n 72
Padrao	IBM, EPSON e ANSI

Este comando delimita o tamanho do texto em linhas.

* Se n=0, o tamanho do texto é igual ao tamanho do formulário.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC [ nnn r ***"
10  LPRINT CHR$(27); "[10t";
20  FOR I = 1 TO 10
30  LPRINT CHR$(27); "[9r";
40  LPRINT "FORMULARIO = 10     TEXTO = 9"
50  NEXT I
60  END
```

```
*** ESC [ nnn r ***
FORMULARIO = 10     TEXTO = 9
FORMULARIO = 10     TEXTO = 9
FORMULARIO = 10     TEXTO = 9
FORMULARIO = 10     TEXTO = 9
FORMULARIO = 10     TEXTO = 9
FORMULARIO = 10     TEXTO = 9
FORMULARIO = 10     TEXTO = 9
FORMULARIO = 10     TEXTO = 9
FORMULARIO = 10     TEXTO = 9

FORMULARIO = 10     TEXTO = 9
```

ESC [n w

ALTERA A DENSIDADE DOS CARACTERES

Formato	ESC [nw
Basic	CHR$(27);"[nw";
Hex	1B 5B 3n 77
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando altera a densidade dos caracteres.

* Quando esse comando é assumido, a densidade de impressão dos caracteres é alterada, dependendo do valor de "n" adotado.

n = 0	5 CPP
n = 1	6 CPP
n = 2	7.5 CPP
n = 3	CORRESPONDÊNCIA (10 CPP)
n = 4	10 CPP
n = 5	12 CPP
n = 6	15 CPP
n = 7	20 CPP

Exemplo:

```
  1 LPRINT CHR$(27); "@";
  5 LPRINT "*** ESC [ n w ***"
 10 LPRINT CHR$(27); "[0"
 20 LPRINT "ABCDEFGHIJKL abcdefghijkl"
 30 LPRINT CHR$(27); "[1w";
 40 LPRINT "ABCDEFGHIJKL abcdefghijkl"
 50 LPRINT CHR$(27); "[2w";
 60 LPRINT "ABCDEFGHIJKL abcdefghijkl"
 70 LPRINT CHR$(27); "[3w";
 80 LPRINT "ABCDEFGHIJKL abcdefghijkl"
 90 LPRINT CHR$(27); "[4w";
100 LPRINT "ABCDEFGHIJKL abcdefghijkl"
110 LPRINT CHR$(27); "[5w";
120 LPRINT "ABCDEFGHIJKL abcdefghijkl"
130 LPRINT CHR$(27); "[6w";
140 LPRINT "ABCDEFGHIJKL abcdefghijkl"
150 LPRINT CHR$(27); "[7w";
160 LPRINT "ABCDEFGHIJKL abcdefghijkl"
```

*** ESC [n w ***

A B C D E F G H I J K L a b c d e f g h i j k l
A B C D E F G H I J K L a b c d e f g h i j k l
A B C D E F G H I J K L a b c d e f g h i j k l
A B C D E F G H I J K L a b c d e f g h i j k l
A B C D E F G H I J K L a b c d e f g h i j k l
A B C D E F G H I J K L a b c d e f g h i j k l
A B C D E F G H I J K L a b c d e f g h i j k l

ESC ^ <n>

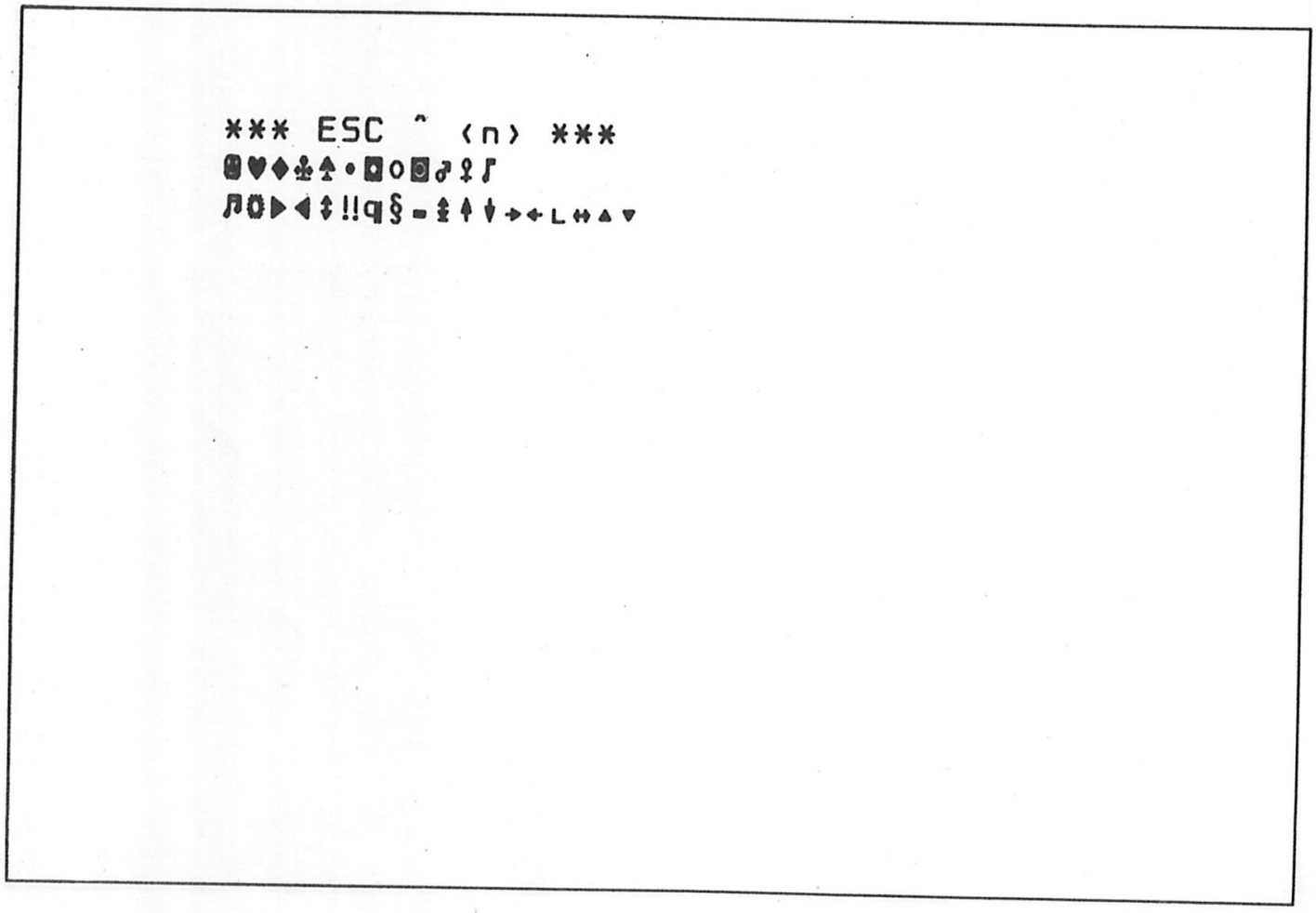
IMPRIME CARACTER DE CÓDIGO <n>

Formato	ESC ^ <n>
Basic	CHR$(27);"^"; CHR$(n);
Hex	1B 5E n
Padrão	IBM, EPSON e ANSI

Este comando imprime o caracter de código n.

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC ^ <n> ***"
10  FOR N = 2 TO 31
20  LPRINT CHR$(27); "^"; CHR$(N);
30  NEXT N
40  END
```



ESC [n <20> L

ESPAÇO ENTRE LINHAS

Formato	ESC [n <20> L	(0 <= n <= 4)
Basic	CHR$(27);"[n L";	
Hex	1B 5B 3n 20 4C	
Padrão	IBM, EPSON e ANSI	

Este comando ativa o espaço entre linhas de acordo com o valor de n:

* n=0 1/3 de polegada
* n=1 1/4 de polegada
* n=2 1/6 de polegada
* n=3 1/8 de polegada
* n=4 1/12 de polegada

Exemplo:

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  LPRINT "*** ESC [ n <20> L"
10  FOR N = 48 TO 52
20  LPRINT CHR$(27); "["; CHR$(N); " L";
30  FOR I = 1 TO 3
40  LPRINT "— ESPACO ENTRE LINHAS —"
50  NEXT I
60  NEXT N
70  END
```

*** ESC [n <20> L
--- ESPACO ENTRE LINHAS ---

--- ESPACO ENTRE LINHAS ---

--- ESPACO ENTRE LINHAS ---

--- ESPACO ENTRE LINHAS ---

--- ESPACO ENTRE LINHAS ---

--- ESPACO ENTRE LINHAS ---

--- ESPACO ENTRE LINHAS ---

--- ESPACO ENTRE LINHAS ---

--- ESPACO ENTRE LINHAS ---

--- ESPACO ENTRE LINHAS ---

--- ESPACO ENTRE LINHAS ---

--- ESPACO ENTRE LINHAS ---

--- ESPACO ENTRE LINHAS ---

--- ESPACO ENTRE LINHAS ---

Especificações Gerais

ANEXO
A

A tabela que segue apresenta as especificações técnicas da Amélia 250.
Através destas características podem ser analisados tanto os recursos como as funções da Amélia 250.

TÉCNICA DE IMPRESSÃO	IMPRESSÃO POR IMPACTO MATRICIAL SERIAL
CABEÇA DE IMPRESSÃO	COMPOSTA DE 9 AGULHAS
QUALIDADE DE IMPRESSÃO	PROCESSAMENTO DE DADOS NLQ (QUADRATO) LQ (HELEN) CORRESPONDÊNCIA
DENSIDADES DE IMPRESSÃO	DADOS: 5,6,7.5,10,12,15,20 CPP NLQ: 10,12 CPP LQ: 10,12 CPP CORRESPONDÊNCIA: 10 CPP
DENSIDADE DE IMPRESSÃO GRÁFICA	60,120,240 PPP 50,100,200 PPP (APROX.)
VELOCIDADE DE IMPRESSÃO	5 CPP = 86 CPS 6 CPP = 104 CPS 7.5 CPP = 78 CPS 10 CPP = 250 CPS 12 CPP = 250 CPS 15 CPP = 156 CPS 20 CPP = 208 CPS NLQ 10 CPP = 50 CPS NLQ 12 CPP = 60 CPS LQ 10 CPP = 25 CPS LQ 12 CPP = 30 CPS CORRESPOND. 10 CPP = 104 CPS

VELOCIDADE GRÁFICA	60 PPP 280 mm/seg 11 pol/seg 120 PPP 140 mm/seg 5.5 pol/seg 240 PPP 140 mm/seg 5.5 pol/seg
VELOCIDADE TABULAÇÃO HORIZONTAL	635 MILÍMETROS/SEGUNDO 25 POLEGADAS/SEGUNDO
TAMANHO DO CARACTER	LARGURA ALTURA DADOS - - 5 CPP 2.96 mm 3.17 mm 6 CPP 2.96 mm 3.17 mm 7.5 CPP 2.11 mm 3.17 mm 10 CPP 1.90 mm 3.17 mm 12 CPP 1.48 mm 3.17 mm 15 CPP 1.05 mm 3.17 mm 20 CPP 0.74 mm 3.17 mm NLQ/LQ - - 10 CPP 1.32 mm 3.35 mm 12 CPP 1.32 mm 3.35 mm CORRESP. - - 10 CPP 1.48 mm 3.17 mm
FORMATO DA MATRIZ	DADOS 9X7 NLQ/LQ 18X40 CORRESPONDÊNCIA 9X14
TAMANHO DA LINHA DE IMPRESSÃO	335,28 Milímetros 13,2 Polegadas
QUANTIDADE DE CARACTERES	5 CPP 66 6 CPP 79 7.5 CPP 99 10 CPP 132 12 CPP 158 15 CPP 198 20 CPP 264
CONJUNTO DE CARACTERES	PC1, PC2, ABNT, ABICOMP, EPSON

CARACTERES INTERNACIONAIS	ASCII AMERICANO INGLÊS FRANCÊS ALEMÃO ITALIANO SUECO NORUEGUÊS ESPANHOL PORTUGUÊS
DIREÇÃO DE IMPRESSÃO	BIDIRECIONAL: DADOS, CORRESPONDÊNCIA UNIDIRECIONAL: NLQ, LQ, SUB/SOBRESCRITO
ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS	3 / 4 / 6 / 8 / 12 LPP n/216 Polegadas
TRANSPORTE DO FORMULÁRIO	FRICÇÃO (SUPERIOR,TRASEIRA) TRAÇÃO (FRONTAL, TRASEIRA, INFERIOR)
DISPOSITIVO ALIMENTAÇÃO FORMULÁRIO	TRACIONADOR NORMAL ALIMENTADOR AUTOMÁTICO (OPCIONAL) ALIMENTADOR FRONTAL (OPCIONAL) PUSH TRACTOR - TRACIONADOR DE INSERÇÃO (OPCIONAL) ROLL HOLDER - SUPORTE DE BOBINA (OPCIONAL)
VELOCIDADE DO TRANSPORTE DO FORMULÁRIO	- AVANÇO DE FORMULÁRIO 100 MILÍMETROS (4 POLEGADAS) POR SEGUNDO - AVANÇO DE LINHA 54 ms
GRAMATURA DO FORMULÁRIO	FRICÇÃO UMA VIA 45 A 90 g/m2 TRÊS VIAS 45 A 65 g/m2 (cada) TRACIONADOR UMA VIA 50 A 120 g/m2 QUATRO VIAS 45 A 65 g/m2 (cada)

LARGURA DO FORMULÁRIO	406,4 mm 16 POL. (MÁXIMA) 50,8 mm 2 POL. (MÁXIMA)
INTERFACES	PARALELA CENTRONICS (4K BUFFER) PARALELA BUFFER EXTERNO (OPCIONAL) SERIAL RS 232 (OPCIONAL) SERIAL LOOP CORRENTE (OPCIONAL) IEEE 488 (OPCIONAL)
TAMANHO DO BUFFER	4 K BYTES (INTERNO)
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	120V, 220V, 240V, 60Hz
POTÊNCIA CONSUMIDA	100 W (MÁXIMO)
TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	10°C A 40°C
GRADIENTE DE TEMPERATURA	10°C POR HORA
UMIDADE RELATIVA DO AR	20% A 90% SEM CONDENSAÇÃO
NÍVEL DE RUÍDO	60 DB (MÁXIMO)
TEMPO DE ARMAZENAMENTO DOS PARÂMETROS PROGRAMÁVEIS	60 DIAS
DIMENSÕES	245 mm PROFUNDIDADE 491 mm COMPRIMENTO 158 mm ALTURA
PÊSO	11,3 Kg.
FITA DE IMPRESSÃO	NYLON DE 9 mm DE LARGURA COM 12 METROS DE COMPRIMENTO NA COR PRETA, VIDA ÚTIL DE 2,5 MILHÕES DE CARACTERES
VIDA ÚTIL DA CABEÇA DE IMPRESSÃO	250.000.000 CARACTERES MÍNIMO
MTBF	2.000 HORAS
MCBF	250.000 CARACTERES
MTTR	30 MINUTOS

Interfaces

ANEXO
B

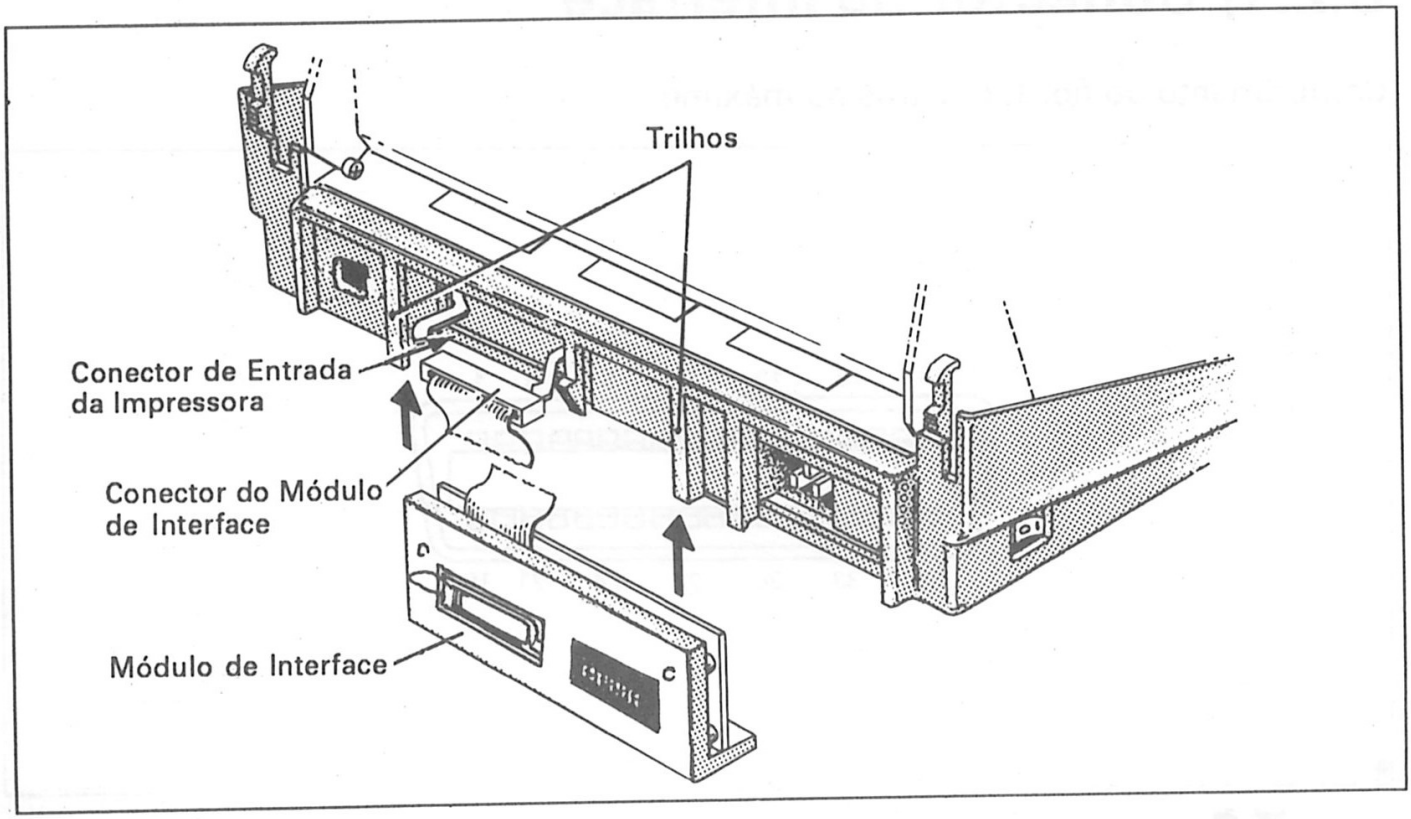
O acoplamento da impressora ao computador é feita através da interface de comunicação, responsável pela interpretação das informações. Existem diferentes tipos de interfaces para tornar a impressora compatível com os diversos tipos de computadores existentes no mercado.
Existem duas formas de configuração de interface:

1ª) A interface paralela de padrão Centronics - já incorporada à Amélia 250 para utilização imediata

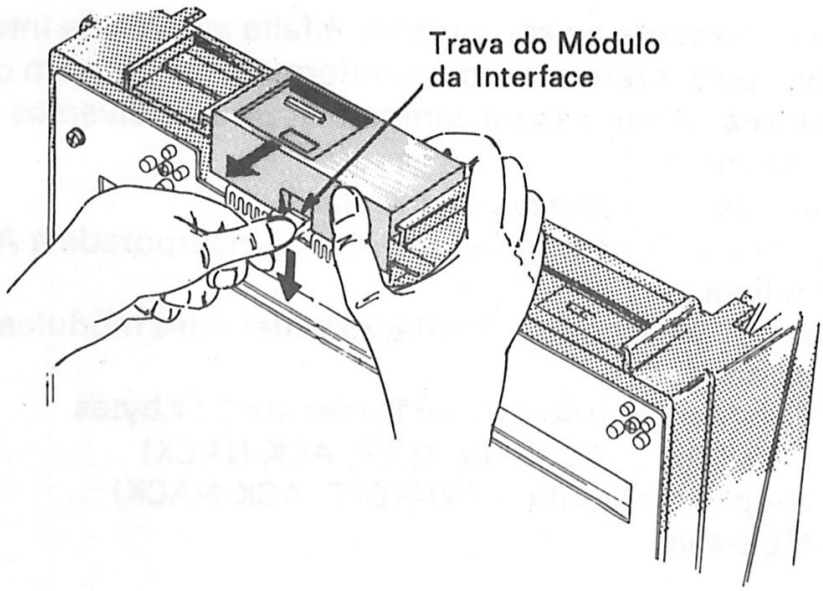
2ª) A possibilidade de incorporar à Amélia 250 diferentes módulos de interface com características diversas
   a) Interface Paralela Centronics com Buffer até 32 Kbytes
   b) Interface Serial RS-232 C (XON-XOFF, ACK-NACK)
   c) Interface Loop de Corrente (XON-XOFF, ACK-NACK)
   d) Interface IEEE-488

B.1. Colocação do Módulo da Interface

Encaixe o cabo do conector do módulo da interface no conector de entrada da Amélia 250 de forma que as presilhas laterais estejam perfeitamente fechadas.



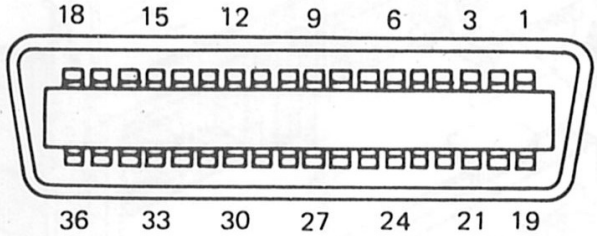
Após a conexão do cabo, encaixe a interface nos trilhos-guia até que ela se fixe através da trava da interface.
Para removê-la, pressione a trava e puxe a interface de forma que ela deslize para fora, paralelamente aos trilhos-guia.



B.2. Interface Paralela Centronics

B.2.1) Conector de Inferface

Comprimento do fio: 1,9 metros no máximo.



B.2.2) Designação dos pinos

PINO	SINAL DE ENTRADA	PINO	SINAL DE ENTRADA
1	$\overline{\text{STROBE}}$	19	
2	D1	20	
3	D2	21	
4	D3	22	
5	D4	23	
6	D5	24	GND
7	D6	25	
8	D7	26	
9	D8	27	
10	DONE	28	
11	BUSY	29	
12	PE	30	
13	SEL	31	$\overline{\text{PRIME}}$
14	GND	32	FAULT
15	NC	33	GND
16	GND	34	NC
17	Chassis GND	35	NC
18	+5V 500ma	36	NC

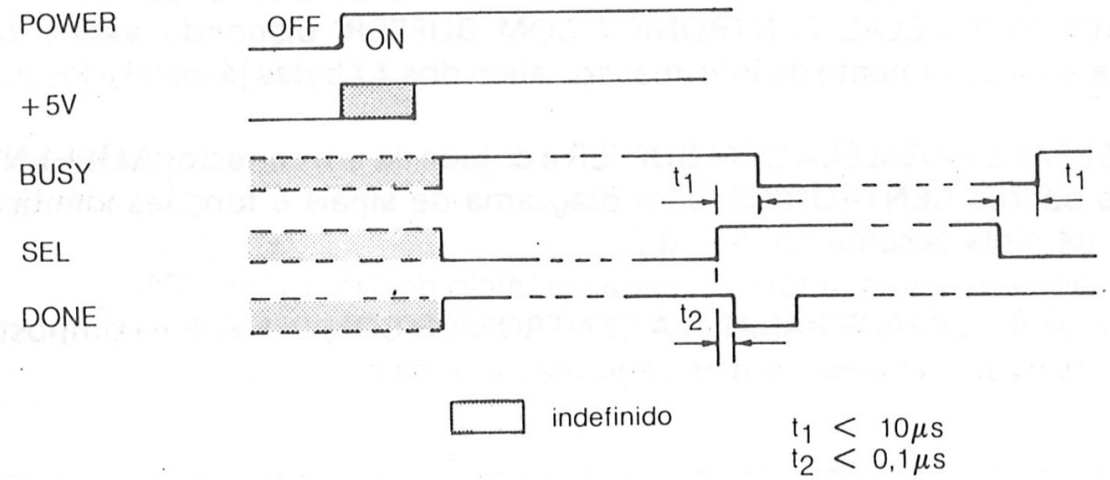
B.2.3) Descrição dos Sinais

PINO	NOME DO SINAL	ENTRADA /SAÍDA	EXPLICAÇÃO
1	$\overline{\text{STROBE}}$	ENTRADA	O computador aciona este sinal avisando a impressora que existe uma informação disponível. Este sinal deverá estar acionado no mínimo por 1 micro - segundo. A informação é lida quando o sinal estiver em nivel lógico ZERO.
2 - 9	D 1 a 8	ENTRADA	Recebe os dados de 1 a 8 pelos respectivos pinos.
10	$\overline{\text{DONE}}$	SAÍDA	Normalmente está em nível lógico UM. Este sinal será colocado em ZERO avisando o computador que a informação foi aceita. O pulso ocorre com um espaçamento de 6 micro-segundos.

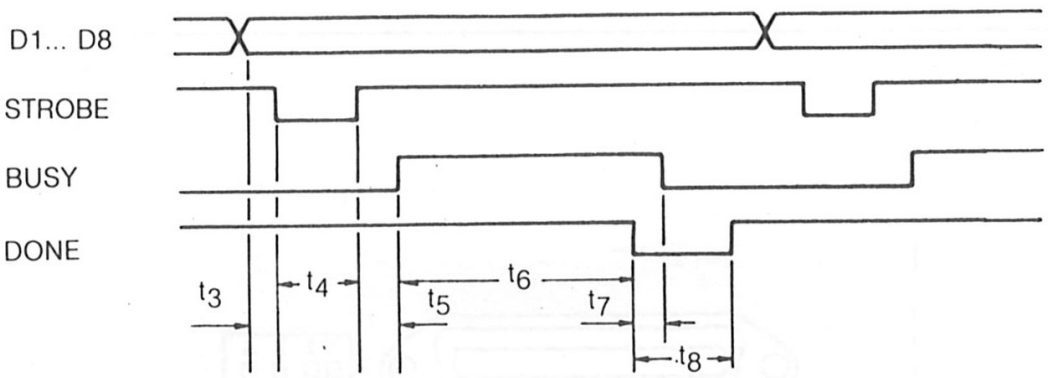
PINO	NOME DO SINAL	ENTRADA /SAÍDA	EXPLICAÇÃO
11	BUSY	SAÍDA	Indica que a impressora está pronta para receber os dados. Nesta condição, este sinal deve estar em nível lógico ZERO. Ficará em nível lógico UM quando ocorrer uma das condições abaixo: - Durante a impressão - Durante o recebimento de dados - Estando fora de seleção
12	PE (Fim de papel)	SAÍDA	Vai a nível lógico UM quando é detectado o fim de papel.
13	SEL	SAÍDA	Vai a nível lógico UM quando a impressora estiver em linha.
14, 19 a 30 e 33, 16	Sinal GND	---	Sinal terra 0V. Ligado à impressora.
17	Carcaça GND	---	Terra do chassis 0V. Ligado à impressora.
18	Fonte de + 5V.	SAÍDA	Saída máxima de 30 mA, + 5V
31	$\overline{\text{PRIME}}$	SAÍDA	Quando é nível lógico ZERO, faz com que a impressora volte ao estado inicial.
32	$\overline{\text{FAULT}}$	SAÍDA	Vai a nível lógico ZERO quando existir algum erro na impressora ou quando ela estiver fora de linha.
15 + 34 35-36	NC		Não usado

B.2.4 - Diagrama de tempo

Conexão e seleção da impressora.



Transferência de Dados.



t_3 min. 0,5 μs
$t_6 > 100\ \mu s$**

t_4 min. 2μs
$t_7 < 0{,}1\ \mu s$

$t_5 \leq 1\ \mu s$
$t_8 \geq 4\ \mu s$*

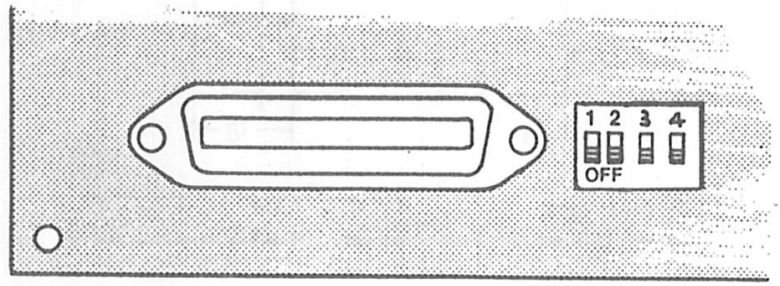
PRIME $\approx 5\ \mu s$

B.3. Interface Paralela Centronics com Buffer

Em algumas aplicações, existe a necessidade de um buffer maior do que o de 4 Kbytes oferecido pela impressora.
Para aumentar a capacidade do buffer, o usuário poderá optar por um módulo de INTERFACE PARALELAL CENTRONICS COM BUFFER, dispondo assim de até 32 Kbytes de armazenamento de informação - além dos 4 Kbytes já instalados na impressora.
Esta INTERFACE PARALELA COM BUFFER é dotada de um conector AMPHENOL de 36 pinos, de padrão CENTRONICS, com diagrama de sinais e funções idênticas às da interface paralela descrita no item B.2.
A instalação do módulo ja foi explicada no início deste capítulo (B1).
O módulo de INTERFACE PARALELA CENTRONICS COM BUFFER é composto de um conjunto de quatro chaves com as seguintes funções:

CONFIGURAÇÃO DAS CHAVES				FUNÇÕES
D1	D2	D3	D4	
DESLIGADA	DESLIGADA	DESLIGADA	DESLIGADA	MODO BUFFER
LIGADA	DESLIGADA	DESLIGADA	DESLIGADA	MODO HEXADECIMAL
DESLIGADA	LIGADA	DESLIGADA	DESLIGADA	AUTO TESTE
DESLIGADA	DESLIGADA	LIGADA	DESLIGADA	7 OU 8 BIT RECEPÇÃO

CHAVES



MODO BUFFER: É o modo normal de utilização do BUFFER. As informações recebidas serão impressas normalmente.

```
<0000> 49 4D 50 52 45 53 53 4F 52 41 20 41 4D 45 4C 49  IMPRESSO*RA AMELI
<0010> 41 20 50 43 0D 0A 49 4D 50 52 45 53 53 4F 52 41  A PC..IM*PRESSORA
<0020> 20 41 4D 45 4C 49 41 20 50 43 0D 0A 49 4D 50 52   AMELIA *PC..IMPR
<0030> 45 53 53 4F 52 41 20 41 4D 45 4C 49 41 20 50 43  ESSORA A*MELIA PC
<0040> 0D 0A 49 4D 50 52 45 53 53 4F 52 41 20 41 4D 45  ..IMPRES*SORA AME
<0050> 4C 49 41 20 50 43 0D 0A 49 4D 50 52 45 53 53 4F  LIA PC..*IMPRESSO
<0060> 52 41 20 41 4D 45 4C 49 41 20 50 43 0D 0A 49 4D  RA AMELI*A PC..IM
```

MODO HEXADECIMAL: Neste modo, a impressora fornece (em hexadecimal) uma listagem das informações dos códigos recebidos. À direita dos códigos em hexadecimal, serão mostrados os caracteres ASCII correspondentes.

```
************************************************************
   ****   T E S T E      D A S      M E M O R I A S    ****
************************************************************

   MEMORIA ............. -01-......... -2-  KBYTES
   MEMORIA ............. -02-......... -0-  KBYTES
   MEMORIA ............. -03-......... -0-  KBYTES
   MEMORIA ............. -04-......... -0-  KBYTES


     POSICAO DOS DIPS                    FUNCAO

     D4   D3   D2   D1
    OFF  OFF  OFF  OFF                   NORMAL
    OFF  OFF  OFF  ON                    DUMP
    OFF  OFF  ON   OFF                   TESTE
************************************************************
```

AUTO TESTE: Neste modo, a impressora executa o teste das memórias em uso e fornece a quantidade de memória disponível em BYTES,além de um resumo das chaves.

7 ou 8 BITS DE RECEPÇÃO:
Quando a chave D3 estiver ligada, a interface colocará o BIT 8 em nível lógico zero. Esta condição é utilizada em computadores que operam com apenas 7 BITS na transmissão de informações.

B.4 - Interface Serial RS-232C

O módulo de INTERFACE SERIAL RS-232 poderá utilizar o protocolo XON-XOFF (READY-BUSY) ou ACK-NAK.

A modalidade de transmissão é assíncrona. Poderá ser selecionada uma velocidade de transmissão de 110 até 9600 BAUD-RATE.

B.4.1 Interface Serial RS-232 XON-XOFF

A modalidade de transmissão da Interface Serial RS-232 (XON-XOF) é assincrona e poderá ser selecionada uma velocidade de transmissão de 110 até 9600 BAUD - RATE.

B.4.1.1- Funções dos Pinos

Pino	I/0	Sinal	Nome
1	—	PG	Terra do chassis
2	0	TxD	Transmissão de dados
3	I	RxD	Recepção de dados
4	0	RTS	Solicitação para enviar *
5	I	CTS	Pronto para enviar
6	I	DSR	Sistema pronto
7	—	SG	Terra lógico
8	I	DCD	Detecção do sinal de carrier
10	0		READY/BUSY**
11	0		READY/BUSY**
19	0		READY/BUSY**
20	0	DTR	Terminal pronto

*) Não é usado
RTS conectado a + 12V. R = 10k Ohm.

**) READY/BUSY é selecionável por Jumper.

Tipo de conector:DB 25S
Fabricante do conector: ITT - Cannom
O comprimento do cabo não pode exceder a 50 metros.

B.4.1.2- Descrição dos Sinais

TXD — Linha de transmissão de dados.

RXD — Linha de recebimento de dados.

DTR — Sinal de terminal pronto.
DTR será verdadeiro se:
- a impressora estiver on-line.
- não ocorrer condição de falha.
- o papel estiver carregado.
DTR baixa se uma das condição não for satisfeita. A transferência de dados então cessa.

DSR	Sinal de sistema pronto. Não será monitorado.
RTS	Sinal de solicitação para enviar. Ligado a + 12V.
CTS	Sinal de pronto para enviar. Não será monitorado.
READY/BUSY	Este sinal controla a transferência de dados. Se a linha READY/BUSY sobe (+ 12V), a impressora aceita dados. A transferência de dados cessa em: - um ciclo de impressão. - fim de papel. - buffer cheio. Neste caso, a linha READY/BUSY baixa (- 12V). Um jumper inverte a condição READY/BUSY
SG	Terra lógico.
PG	Terra de chassis. O chassis é isolado do sinal de terra.

B.4.1.3- Modalidades de Operação

Modalidade de Bloco.

Os dados são transferidos em blocos, em resposta a uma solicitação. O comprimento de um bloco de dados é definido tanto por um caracter de controle (LF, FF, CR) quanto por um código ETX. Quando terminado com um código ETX, o comprimento do bloco pode ter no máximo 2k, incluindo o caracter do buffer.

Modalidade de Buffer.

Nesta opção, a impressora informa ao sistema, o status do buffer de recepção de dados através de um caracter de controle em ASCII. Um código XON (DC1) será transmitido se o buffer estiver quase cheio (acima de 80%).
Exemplo: XON corresponde a ON-Line, XOFF a OFF-line.

B.4.1.4- Controle de Transferência de Dados

READ/BUSY. Modalidade de Bloco.

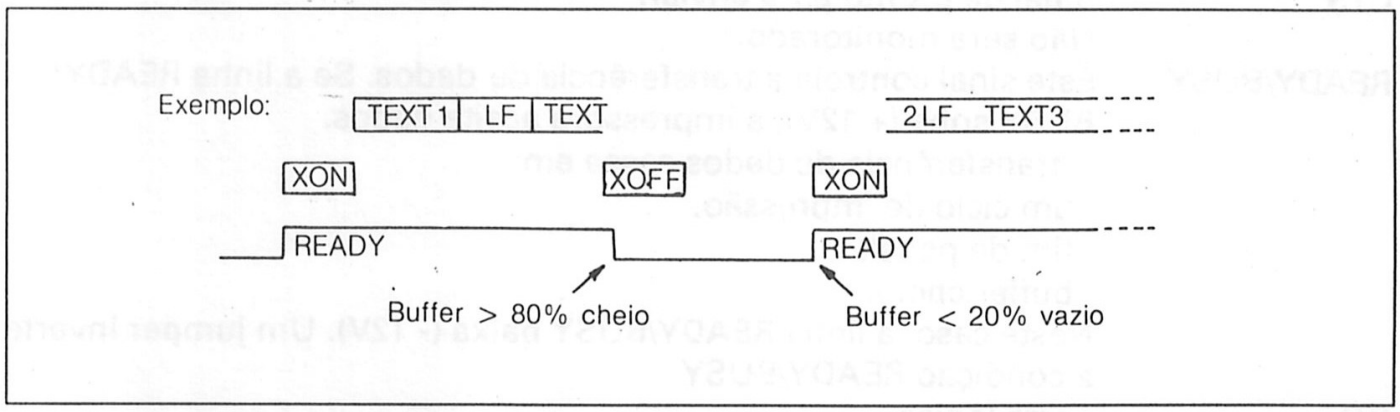
Ao término de uma linha com CR,LF ou FF, BUSY é sinalizado.
READY é indicado após um ciclo de impressão ou com buffer quase vazio.

READY/BUSY. Modalidade de Buffer.

BUSY é indicado se o buffer estiver quase cheio (acima de 80%).
READY é indicado se o buffer estiver quase vazio (abaixo de 20%).

Modalidade XON/XOFF

A modalidade XON/XOFF é usada exclusivamente na modalidade de buffer anteriormente descrita.

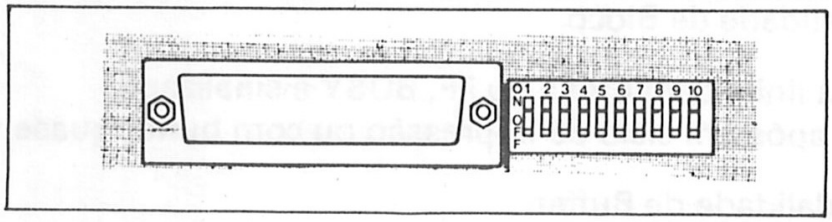


B.4.1.5- Configurações de Chaves

As chaves S1 a S10 proporcionam a seleção das diferentes modalidade:

Chave	Posição ON	Posição OFF
S 1	Não é usada (deve estar em ON)	
S 2	Terminador de bloco	
	LF, FF, CR, ETX	ETX
S 3	Modalidade Buffer	Modalidade de Bloco
S 4	Com Bit de paridade	Sem Bit de paridade
S 5	Paridade par	Paridade ímpar
S 6	Verificação de Paridade ligada	Verificação de Paridade desligada
S 7	7 Bits de dados	8 Bits de dados
S 8, S 9, S10	Vide localizações do índice de Baud	

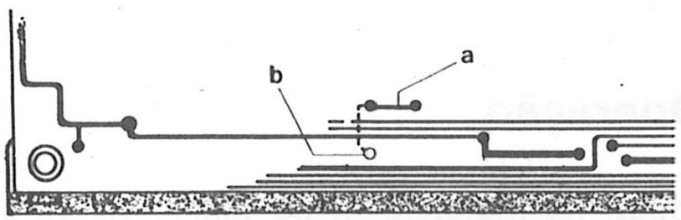
S8	S9	S10	Índice de Baud
ON	ON	ON	110
ON	ON	OFF	150
ON	OFF	ON	300
ON	OFF	OFF	600
OFF	ON	ON	1200
OFF	ON	OFF	2400
OFF	OFF	ON	4800
OFF	OFF	OFF	9600



Nota: Qualquer mudança na configuração de chaves exige que a impressora seja desligada durante a reconfiguração.

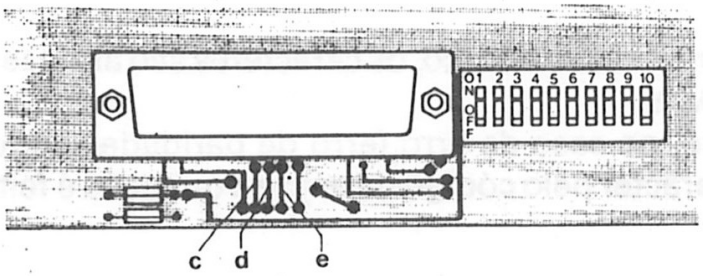
Ajuste: READY/BUSY Sinal.
A linha READY/BUSY pode ser designada por jumpers a diferentes pinos do conector de interface.

Ajuste de nível:
Consideram-se todos os ajustes como vistos do lado das soldas do PCB da interface.



Estado	Jumper	
	a	b
READY + 12V BUSY − 12V	IN	OUT
READY − 12V BUSY + 12V	OUT	IN

Ajuste dos Pinos da Interface Serial:
Consideram-se todos os ajustes como vistos pelo lado dos componentes do PCB.
Pode-se mudar a atribuição READY/BUSY através de jumpers (c-d-e).



Pino	Conexão
10	c
11	d
19	e

B.4.1.6 Códigos de Controle

Existem dois grupos de caracteres de contrôle conferindo as funções da impressora.

a) Códigos de contrôle recebidos pela impressora:
NUL (00 hex) Não é função. É usado como um caracter de apoio.
ETX (03 hex) Termina um código-resposta.

b) Códigos de contrôle a serem enviados pela impressora:
DC1 (11 hex) Cabeçalho do protocolo XON/XOFF.
DC3 (13 hex) Termina a transmissão de dados se a impressora usar protocolo XON/XOFF.
ESC (1B hex) Cabeçalho de uma sequência de programação.
DELET (7F hex) Limpar o buffer de impressão.

B.4.2 - Interface Serial RS-232 ACK-NAK

Neste módulo de interface, a modalidade de transmissão é assíncrona e pode ser selecionada a velocidade de 110 até 9.600 BAUD RATE.

B.4.2.1 Funções dos Pinos e Descrição dos Sinais

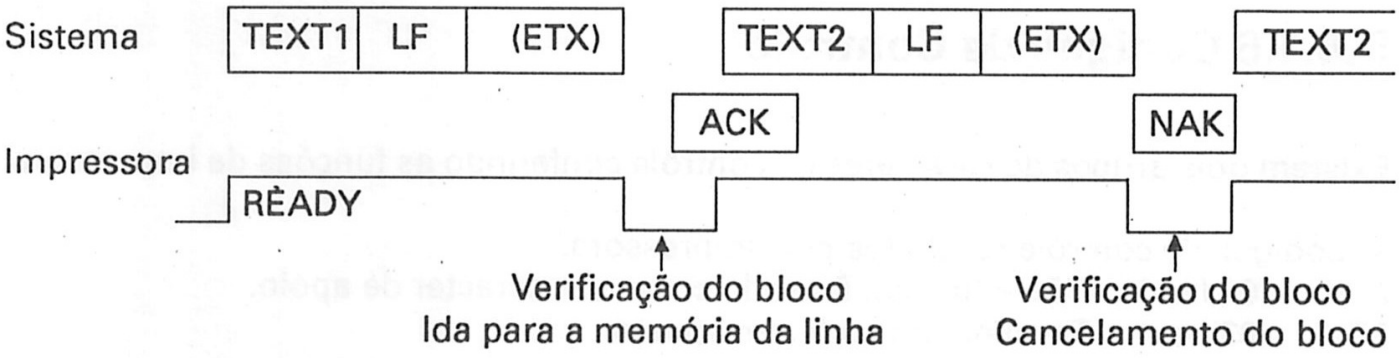
A posição dos pinos e funções é a mesma da interface serial RS-232 XON-XOFF

B.4.2.2 - Modalidades de Operação

O protocolo ACK/NAK só é empregado na modalidade de bloco. Os caracteres recebidos são armazenados primeiramente em uma memória. Depois da recepção de um sinal de encerramento de bloco com LF, FF, VT, CR ou EXT, a interface dará o aviso BUSY. Conforme a configuração das chaves, existirão diversas sequências para este protocolo.

Chave S6 - ON
Chave S3 - OFF

Depois do reconhecimento do encerramento do bloco, os caracteres são armazenados com ACK e a impressora indica READY.
Se o teste de paridade estiver ligado, no caso de erro (erro de paridade, estouro da memória), há uma substituição do caracter pelo código de erro e a quitação é feita com NAK.



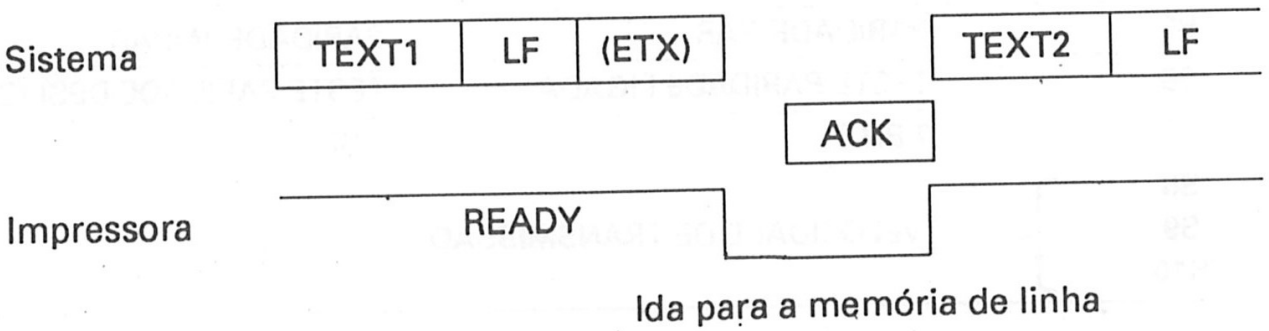
Se, nesta sequência, a quitação for NAK, o novo bloco de texto a ser transmitido deve começar com STX.

Chave S6 - ON
Chave S6 - OFF

Esta configuração só é possível com o teste de paridade ligado.

Depois do reconhecimento do encerramento do bloco, este é verificado quanto à existência de erros. Se não ocorrerem erros, os caracteres serão armazenados na memória. A quitação é feita com ACK e READY.

Se houver a constatação de um erro, o bloco de dados é cancelado automaticamente. A quitação é feita com NAK e READY. O sistema deve repetir este bloco.



Ida para a memória de linha

Chave S1 ON

Na recepção do código ENQ, como resposta, a interface transmitirá o BYTE DE STATUS.

Função do BYTE DE STATUS.

BIT 0 : 1 = BUSY
BIT 1 : 1 = FORA DE LINHA
BIT 2 : 0 = FIM DE PAPEL
BIT 3 : 1 = SEMPRE 1
BIT 4 : 0 = SEMPRE 0
BIT 5 : 1 = ESTOURO DA MEMÓRIA
BIT 6 : 1 = ERRO DE PARIDADE
BIT 7 : 0 = SEMPRE 0

A chave 1 em OFF faz com que o ENQ atue como sinal de cancelamento do buffer.

B.4.2.3- Configurações de Chaves

As chaves S1 a S10 proporcionam a seleção das diferentes modalidades:

CHAVE	POSIÇÃO ON	POSIÇÃO OFF
S1	ENQ PALAVRA DE STATUS	ENQ CÓDIGO DE CANCELAMENTO DE BLOCO
S2	TERMINADOR BLOCO LF, FF, CR, ETX	TERMINADOR BLOCO ETX
S3	CANCELAMENTO DE BLOCO	SUBSTITUIÇÃO DE BLOCO
S4	COM PARIDADE	SEM PARIDADE
S5	PARIDADE PAR	PARIDADE ÍMPAR
S6	TESTE PARIDADE LIGADA	TESTE PARIDADE DESLIGADA
S7	7 BITS	8 BITS
S8 S9 S10	VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO	

S8	S9	S10	ÍNDICE DE BAUD
ON	ON	ON	110
ON	ON	OFF	150
ON	OFF	ON	300
ON	OFF	OFF	600
OFF	ON	ON	1200
OFF	ON	OFF	2400
OFF	OFF	ON	4800
OFF	OFF	OFF	9600

Nota: Qualquer mudança na configuração de chaves exige que a impressora seja desligada durante a reconfiguração.

B.4.2.4 - Códigos de Controle

Existem dois grupos de código de controle que são empregados na transmissão serial de dados ou para controle da impressão.

NUL (00 HEX) Não é uma função. Serve para o contrôle do tempo ou como indicação de ocupação. Não é representado na impressora.

STX (02 HEX) Deve ser empregado como caracter inicial no bloco de texto depois de resposta negativa NAK. Cancela o bit de erro no "STATUS WORD".

ETX (03 HEX) Causa uma resposta se for empregado ACK/NAK. Pode ser definido como código de encerramento de bloco.

ENQ (05 HEX) Causa uma resposta no protocolo ACK/NAK. Depois do cancelamento da memória de recepção, é quitado com ACK.
Protocolo de status:
há a resposta do BYTE DE STATUS

Resposta de código de controle da transmissão.

ACK (06 HEX) É a resposta positiva depois de receber um bloco de texto isento de erro.

NAK (15 HEX) É a resposta negativa com teste de paridade ligado.

B.5 - Interface Serial Loop de Corrente

A INTERFACE SERIAL LOOP DE CORRENTE é de 20 m A ativo ou passivo. Neste módulo de interface, a transmissão é assíncrona e poderá ser selecionada uma taxa de velocidade entre 110 e 9.600. A distância entre o sistema e a impressora não poderá ultrapassar a 500 metros.

Esta interface apresenta os seguintes protocolos de comunicação:

XON-XOFF
ACK-NAK

B.5.1 Funções dos Pinos

PINOS	SINAL	DESCRIÇÃO
1	PG	TERRA DO CHASSIS
7	SG	TERRA LÓGICO
9	+RXD	LOOP DE RECEPÇÃO
10	-RXD	LOOP DE RECEPÇÃO
18	+TXD	LOOP DE TRANSMISSÃO
21	-TXD	LOOP DE TRANSMISSÃO

OBS: No modo ativo, a polaridade é trocada

Tipo de conector: DB 25S
Fabricante do conector: ITT Cannon

Existem dois LEDS na interface que, quando em operação, monitoram a recepção e transmissão de dados.

B.5.2 - Configurações de Chaves

As chaves S1 e S10 proporcionam a seleção das diferentes modalidades:

CHAVE	POSIÇÃO ON	POSIÇÃO OFF
S1	PROTOCOLO ACK-NAK	- - -
S2	TERMINADOR BLOCO LF, FF, CR, ETX	TERMINADOR BLOCO ETX
S3	CANCELAMENTO DE BLOCO	SUBSTITUIÇÃO DE BLOCO
S4	COM PARIDADE	SEM PARIDADE
S5	PARIDADE PAR	PARIDADE ÍMPAR
S6	TESTE PARIDADE LIGADA	TESTE PARIDADE DESLIGADA
S7	7 BITS	8 BITS
S8	Não tem função	
S9, S10	-VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO	

CHAVE	POSIÇÃO ON	POSIÇÃO OFF
S1		PROTOCOLO XON-XOFF
S2	NÃO TEM FUNÇÃO	
S3	BUFFER	BLOCO
S4	COM PARIDADE	SEM PARIDADE
S5	PARIDADE PAR	PARIDADE ÍMPAR
S6	TESTE PARIDADE LIGADA	TESTE PARIDADE DESLIGADA
S7	7 BITS	8 BITS
S8	MODO TRANSPARENTE	MODO NÃO TRANSPARENTE
S9, S10	- VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO	

S9	S10	ÍNDICE DE BAUD
ON	ON	9600
ON	OFF	4800
OFF	ON	2400
OFF	OFF	1200

Nota: Qualquer mudança na configuração de chaves exige que a impressora seja desligada durante a reconfiguração.

O conjunto de chaves (S12, S4, S3) está localizado no interior do módulo e tem as seguintes funções:

CHAVES	ON	OFF
S12-1	XON/XOFF ACK/NAK	SEM PROTOCOLO
S12-2	PROTOCOLO READY/BUSY	---
S12-3	SINAL READY/BUSY INVERTIDO	SINAL READY/BUSY NÃO INVERTIDO
S4	RECEPÇÃO ATIVA	RECEPÇÃO PASSIVA
S3	TRANSMISSÃO ATIVA	TRANSMISSÃO PASSIVA

B.6 - Interface IEEE-488

B.6.1 - Funções dos Pinos

PINO	SINAL	PINO	SINAL
1	DIO1	13	DIO5
2	DIO2	14	DIO6
3	DIO3	15	DIO7
4	DIO4	16	DIO8
5	EOI	17	REN
6	DAV	18	GND
7	NRFD	19	GND
8	NDAC	20	GND
9	IFC	21	GND
10	SRQ	22	GND
11	ATN	23	GND
12	CHASSIS	24	GND

B.6.2 - Descrição Funcional

OPERAÇÃO NO MODO NRFD

Os sinais de status da impressora, isto é, FIM DE PAPEL, FORA DE LINHA, FALHA ou BUSY, são monitorados pela interface que responde apenas com sinal NRFD.

A impressora entra no modo de recepção quando o sistema colocar na via de dados o endereço da interface e ativar os sinais ATN (ATENÇÃO) e DAV (DADO VÁLIDO).

Os dados são passados à impressora através do sinal DAV.

Após receber o dado, a interface coloca o sinal NDAC (DADO ACEITO) no nível lógico UM.

Se o caracter recebido for um caracter de controle, o sinal NDAC será enviado somente quando a função gerada pelo comando for completada.

O sinal NRFD irá para nível lógico ZERO toda vez que a interface receber um dado.

A transferência de dados termina quando o sistema enviar o sinal IFC (LIMPAR INTERFACE).

OPERAÇÃO NO MODO SRQ

Através do jumper E1, pode-se mudar o modo NRFD (STANDARD) para o modo SRQ (Requisição de Serviço de Manutenção), quando a impressora detectar a falta de papel.

B.6.3 - Configurações das Chaves

No modo Endereçamento, a chave LA6 deverá estar em OFF.
As demais chaves serão utilizadas para o Endereçamento:

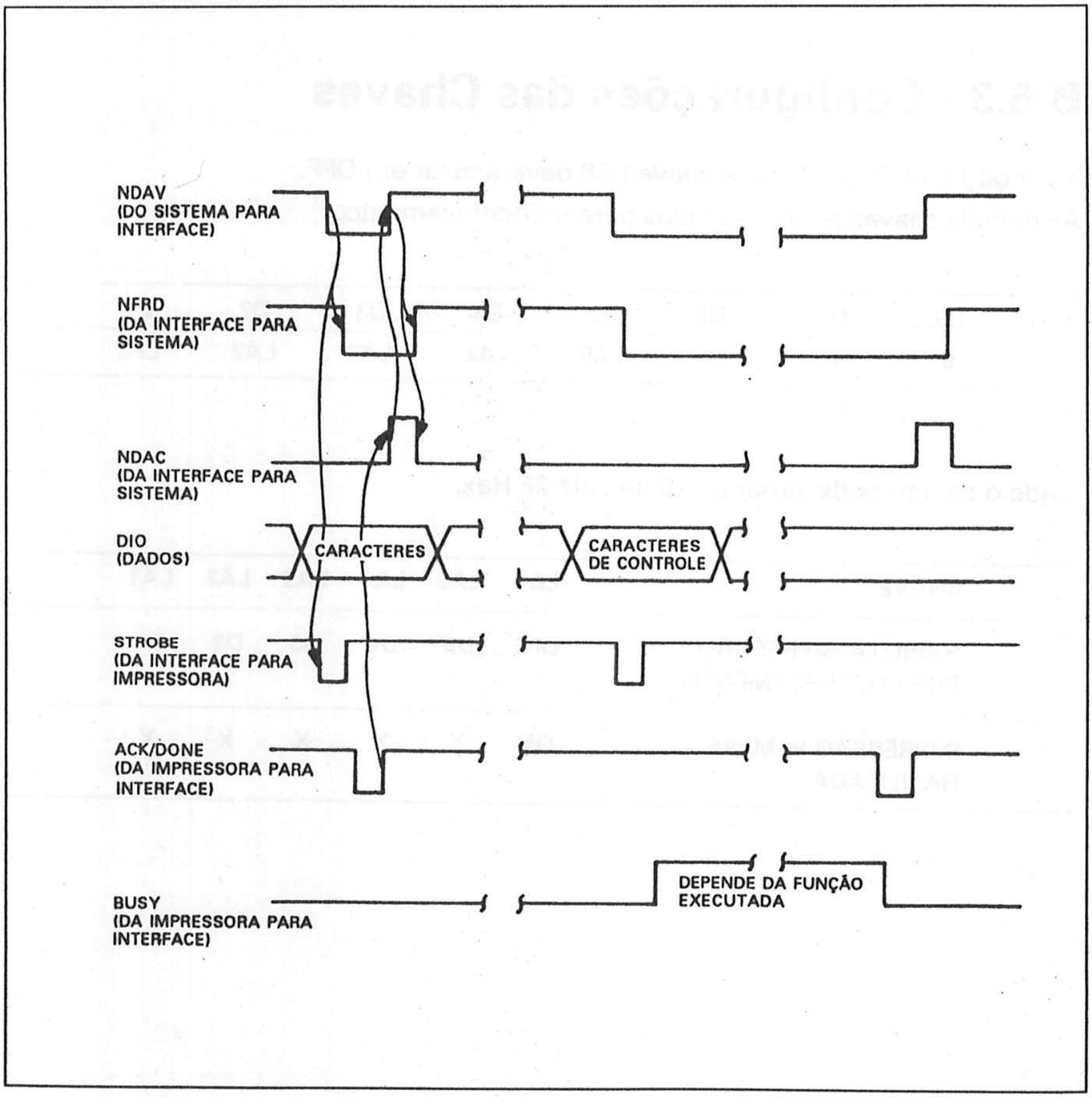
D8	D7	D6	D5	D4	D3	D2	D1
0	0	1	LA5	LA4	LA3	LA2	LA1

Onde o código pode variar de 20 hex até 3F Hex.

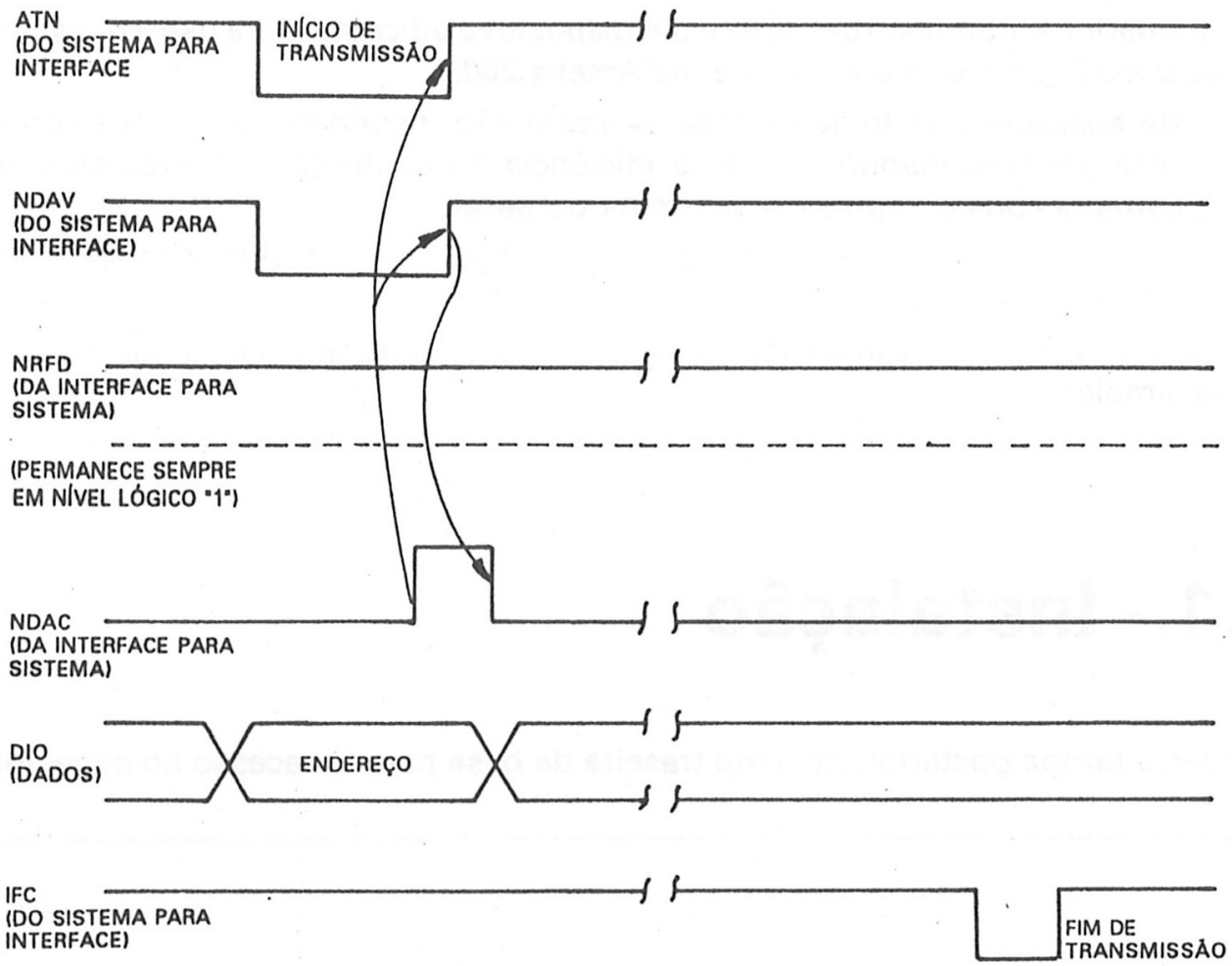
CHAVE	**LA6**	**LA5**	**LA4**	**LA3**	**LA2**	**LA1**
HABILITA IMPRESSÃO POR ENDEREÇAMENTO	OFF	D5	D4	D3	D2	D1
IMPRESSÃO SEMPRE HABILITADA	ON	X	X	X	X	X

B.6.4 - Diagrama de Tempo

TRANSMISSÃO DE DADOS



TRANSMISSÃO DE ENDEREÇAMENTO LA6 = OFF



Alimentador Automático de Papel

ANEXO

C

O Alimentador Automático de Papel é um dispositivo adicional para uso exclusivo nas impressoras Elgin e particularmente, na Amélia 250.

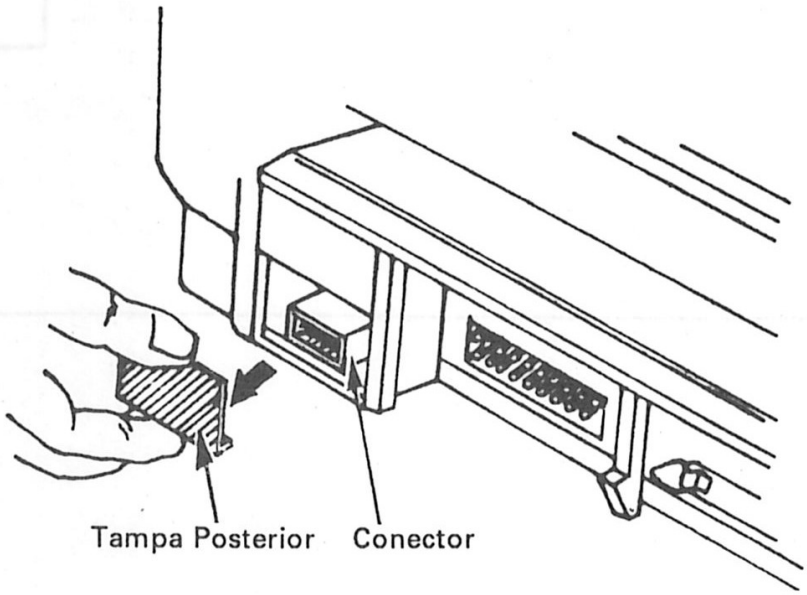
Com este acessório, as folhas soltas (avulsas) são inseridas automaticamente na impressora proporcionando rapidez e eficiência na confecção de circulares, mala direta, comunicados e impressos de um modo geral.

O armazenamento para alimentação das folhas soltas apresenta duas opções: com um ou com dois magazines.

Tanto a operação como a instalação do Alimentador Automático de Pápel, é extremamente simples.

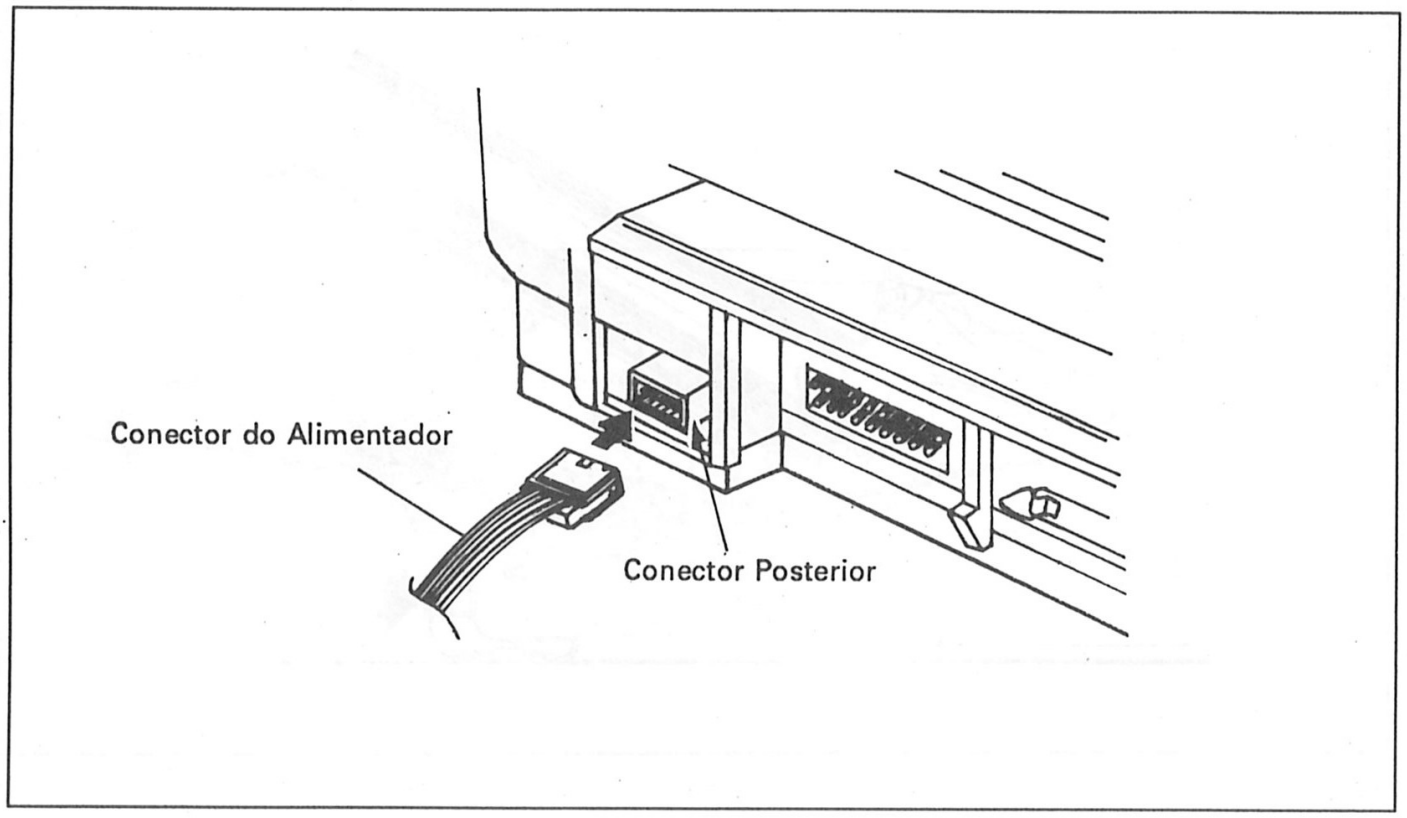
C.1.- Instalação

Remova a tampa posterior, na parte traseira da base para ter acesso ao conector.



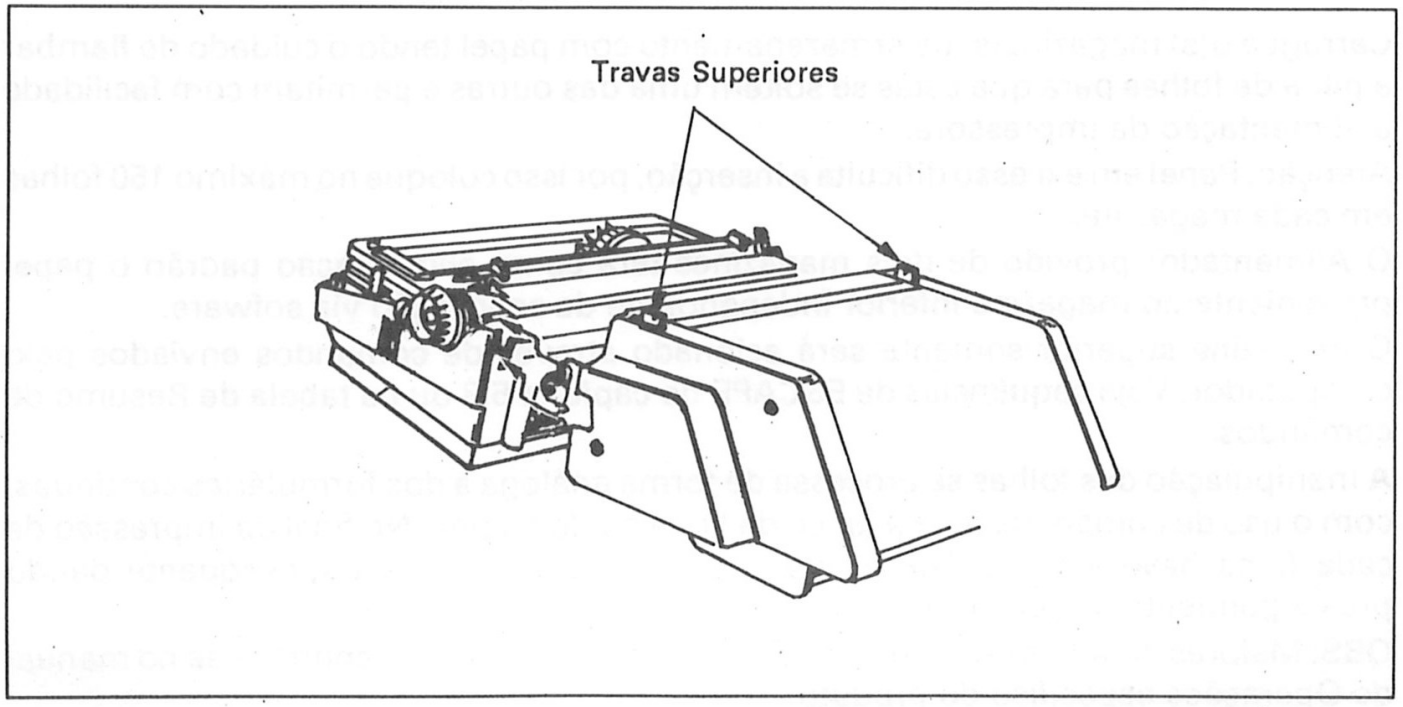
Remova a tampa superior da impressora.

Instale o conector do Alimentador Automático de Papel no conector posterior da Amélia 250.

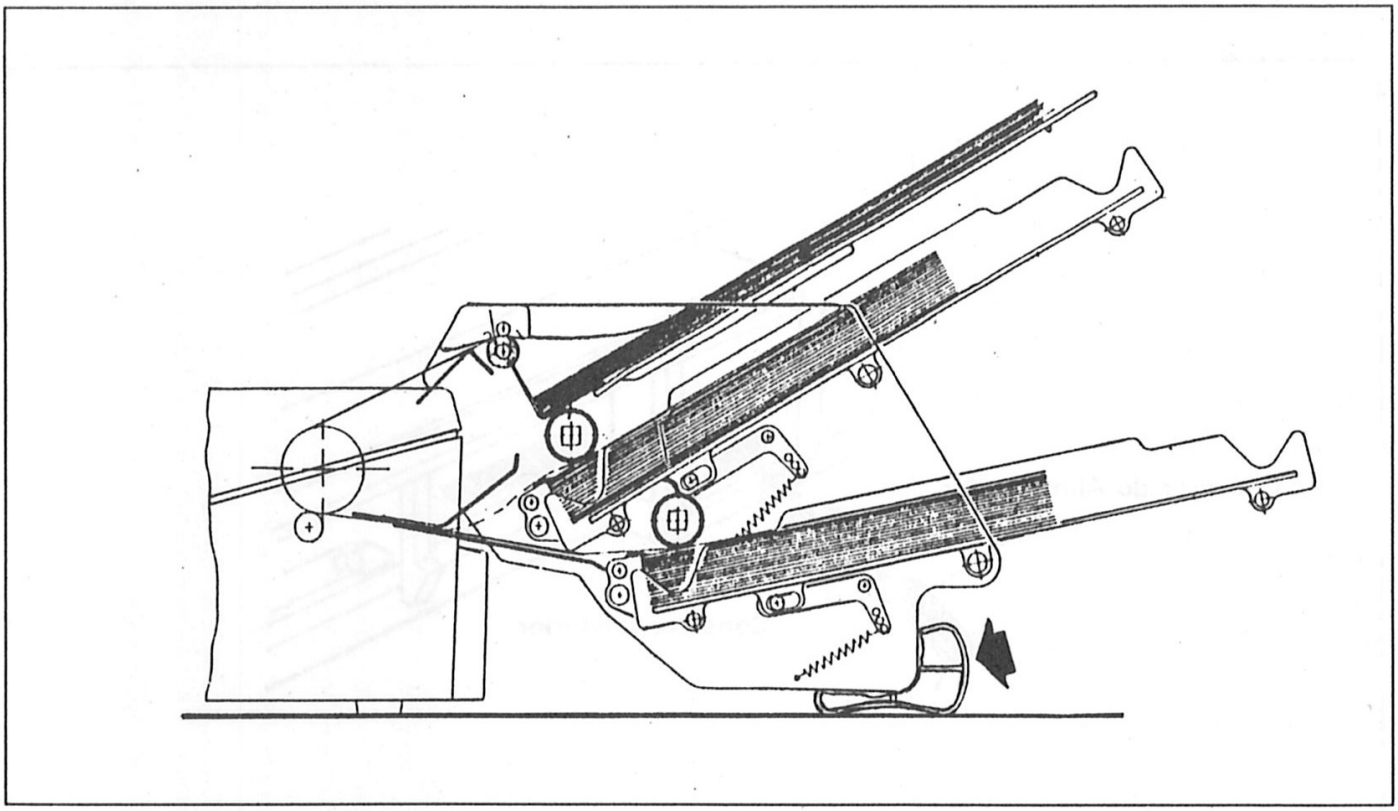


Encaixe o Alimentador na impressora apoiando-o nos eixos de fixação de maneira que a engrenagem do alimetador se acople à engrenagem do deslocador de papel. O acoplamento das engrenagens pode ser verificado acionando-se manualmente o deslocador de papel.

Trave o alimentador movendo para frente as travas superiores.



Acerte o posicionamento horizontal ajustando o suporte inferior de modo que o Alimentador fique ligeiramente levantado.



Recoloque a tampa da impressora .

C.2 - Operação

Carregue o(s) magazine(s) de armazenamento com papel tendo o cuidado de flambar a pilha de folhas para que estas se soltem uma das outras e permitam com facilidade a alimentação da impressora.

Atenção: Papel em excesso dificulta a inserção, por isso coloque no máximo 150 folhas em cada magazine.

O Alimentador provido de dois magazines terá como alimentação padrão o papel proveniente do magazine inferior independente de solicitação via sofware.

O magazine superior somente será acionado através de comandos enviados pelo computador. Veja sequências de ESCAPE no capítulo 5.3 ou na tabela de Resumo de comandos.

A manipulação das folhas se processa de forma análoga à dos formulários contínuos, com o uso de comandos para avanço de linha ou de página. No final da impressão de cada folha haverá a expulsão desta e a alimentação de uma subsequente dando prosseguimento ao processo de impressão.

OBS: Maiores detalhes do Alimentador Automático de Papel encontram-se no manual de Operações específico do produto.

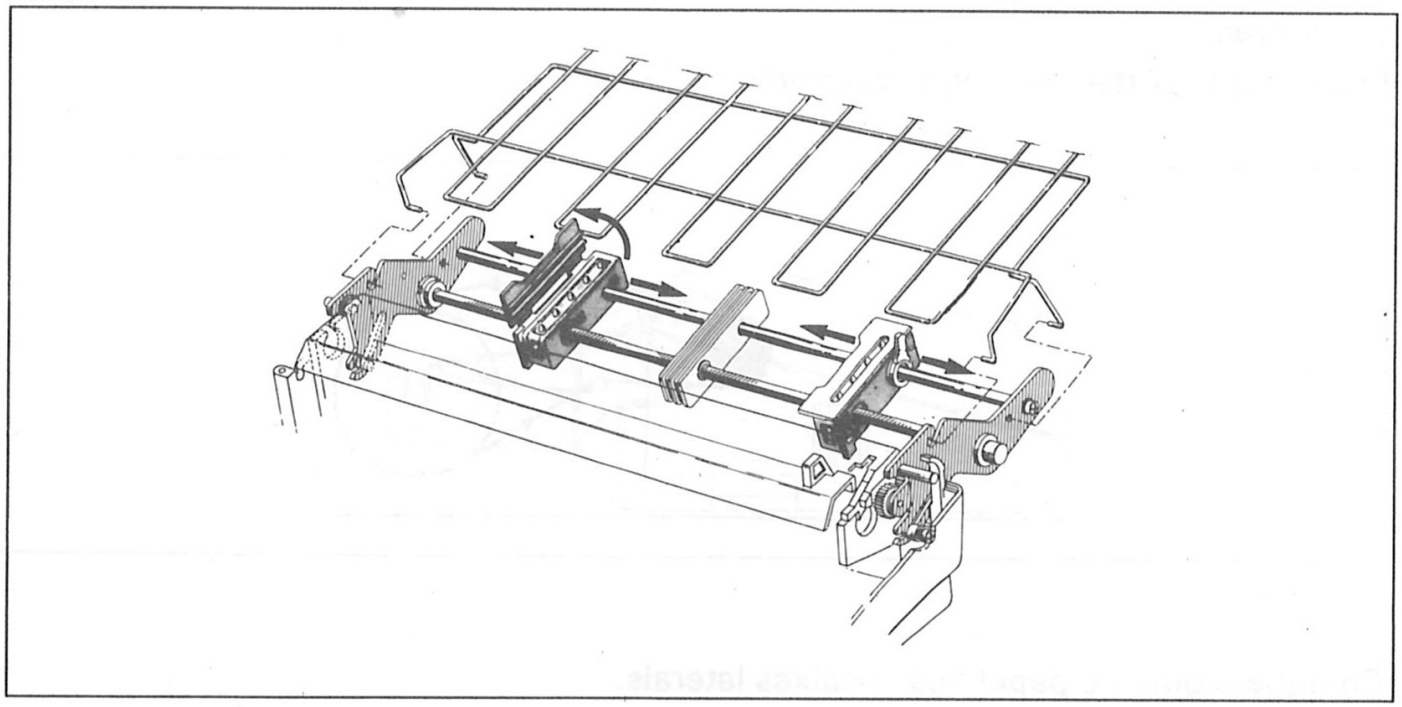
Trator de Inserção (Push-Tractor)

ANEXO

D

O trator de inserção é uma variação do trator de formulários. Com ele, o formulário passa inicialmente pelos tracionadores e depois pelo cilindro de impressão.

Desta forma, o formulário é destacado (cortado) através do fixador superior fazendo com que a distância entre o serrilhado do papel e o início da impressão seja menor.



Sua instalação é similar à do trator de formulários (item 1.6).

Para operação do Push-Tractor a alavanca de tração dos formulários deve ser posicionada em "N" (neutro) para que os roletes de fricção fiquem afastados do cilindro. Os roletes superiores do fixador superior do papel apoiam-se sobre o cilindro facilitando a saída do formulário já impresso.

A utilização do Push-Tractor admite somente a alimentação por trás da impressora.

Suporte para Bobina de Papel (Roll Holder)

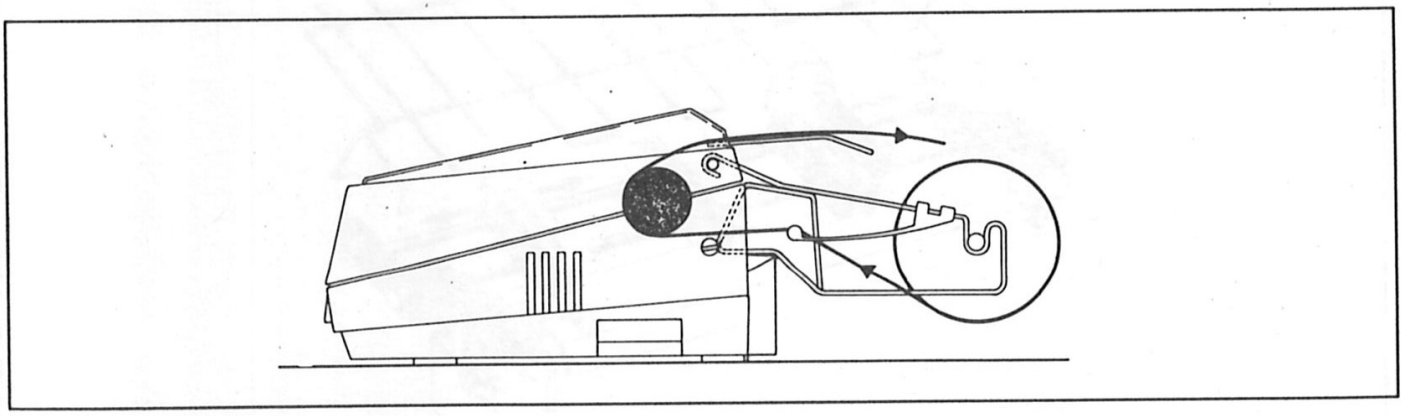
ANEXO

E

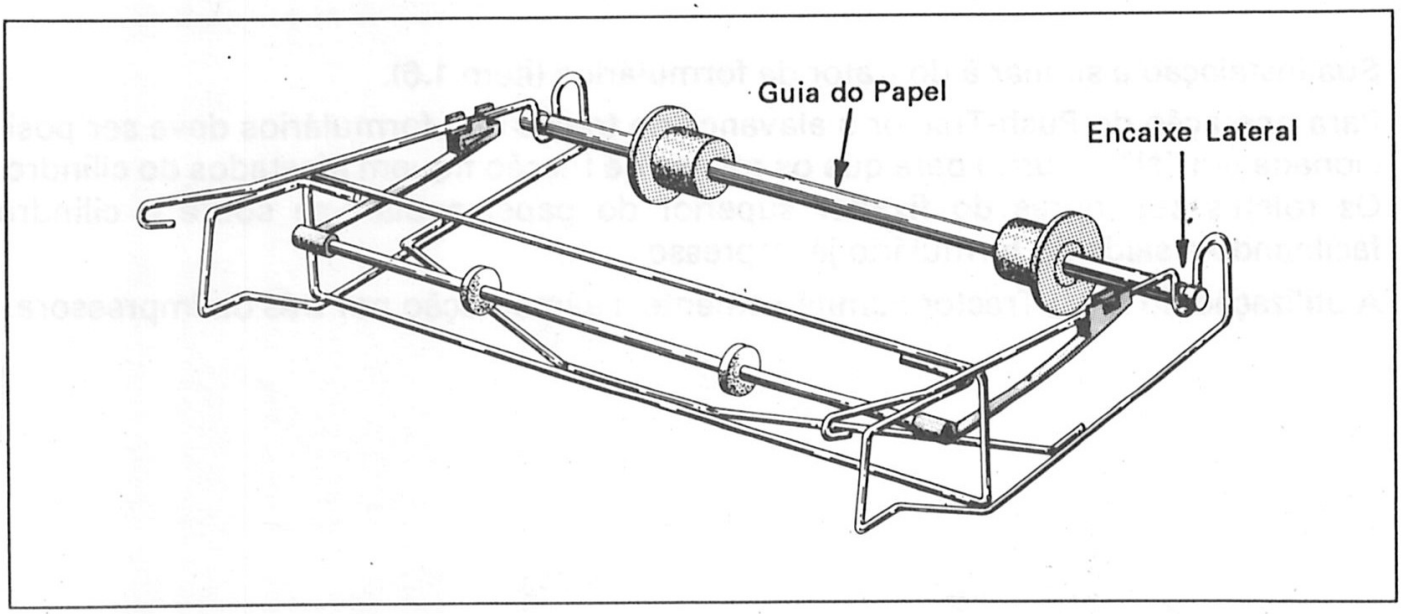
O Suporte para Bobinas de Papel é um dispositivo opcional projetado especialmente para formulários contínuos sem remalina, do tipo daqueles utilizados pelo sistema telex, para ser acoplado à Amélia 250. Sua instalação é simples e semelhante à do trator de formulários (veja item 1.6).

Retire a tampa da impressora puxando-a para cima pelas saliências nas laterais superiores.

Encaixe o suporte nos pinos superiores de fixação



Coloque o guia do papel nos encaixes laterais.



Posicione a alavanca do tensionador de papel no "N" (neutro) e levante o pressionador de papel para facilitar a inserção do formulário e seu ajuste quanto ao paralelismo.

OBS: Ao ajustar o formulário, posicione-o de forma que a margem esquerda do papel fique próxima da borda esquerda do cilindro de impressão afim de que o papel seja detectado pelo sensor localizado no canto esquerdo do chassis, junto ao cilindro.

Coloque a alavanca do tensionador de papel no "F" (fricção).

Abaixe o pressionador de papel.

Com o suporte para bobina de papel não é possível a alimentação por baixo da impressora e nem a frontal.

Modo Gráfico

ANEXO
F

A impressão em modo gráfico é um dos recursos mais importantes de sua impressora.

Através do controle direto das agulhas de impressão, podem-se produzir imagens gráficas de boa qualidade.

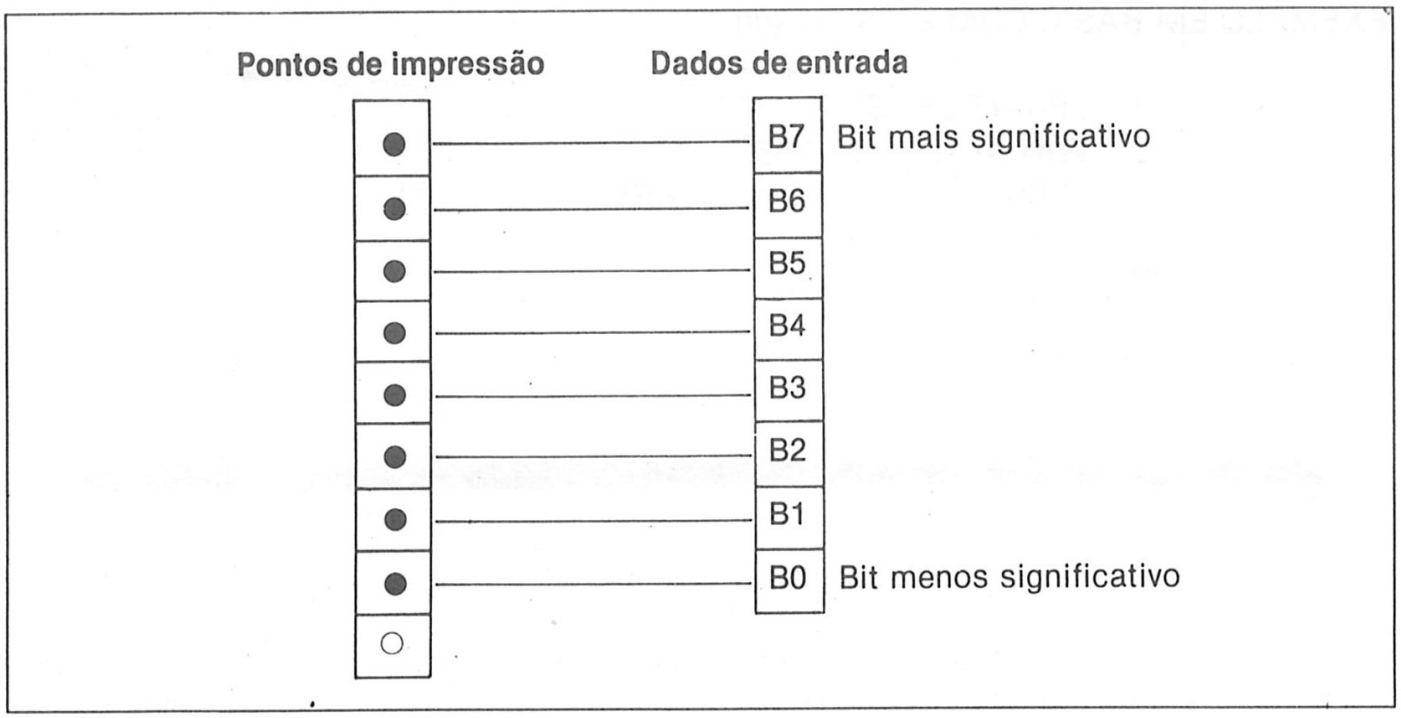
Muitos são os programas que utilizam os recursos gráficos da impressora. Entre eles podemos citar: LOTUS 123, FRAMEWORK, SYMPHONY, AUTOCAD, PRINT MASTER, SUPERCALC e muitos outros.

OBS: Os padrões IBM e EPSON são os mais utilizados nos programas gráficos disponíveis no mercado de software. Procure utilizar as opções correspondentes a estes padrões bem como compatibilizar o padrão selecionado no programa gráfico com aquele ativado na impressora. Veja como selecionar o padrão de programação no item 5.2.1, opção 2.

Não seria possível descrever aqui todos os procedimentos necessários para uma perfeita utilização da infinidade de programas disponíveis, porém a compreensão das informações que seguem, certamente poderá ajudá-lo a tirar o máximo proveito dos recursos de sua impressora e do programa utilizado.

F.1. Como Funciona o Modo Gráfico

Em modo gráfico, a cabeça de impressão move-se sobre a linha ativando as agulhas de acordo com os códigos recebidos durante a sequência de ESCAPE gráfico. Apenas as 8 agulhas superiores podem ser utilizadas.



A impressora aceita sequências de ESCAPE gráficas segundo os formatos:

ESC K		<n1><n2><n3>...<nk>	(60 ppp)	(50 ppp)
ESC L		<n1><n2><n3>...<nk>	(120 ppp)	(100 ppp)
ESC Y		<n1><n2><n3>...<nk>	(120 ppp)	(100 ppp)
ESC Z		<n1><n2><n3>...<nk>	(240 ppp)	(200 ppp)
ESC *	<m>	<n1><n2><n3>...<nk>	(60 ppp a 240 ppp)	(50 ppp a 200 ppp)
ESC %	3	<n1><n2><n3>...<nk>	(60 ppp)	(50 ppp)
ESC %	4	<n1><n2><n3>...<nk>	(120 ppp)	(100 ppp)

Os valores <n1> e <n2> definem a quantidade de colunas gráficas a serem transmitidas.

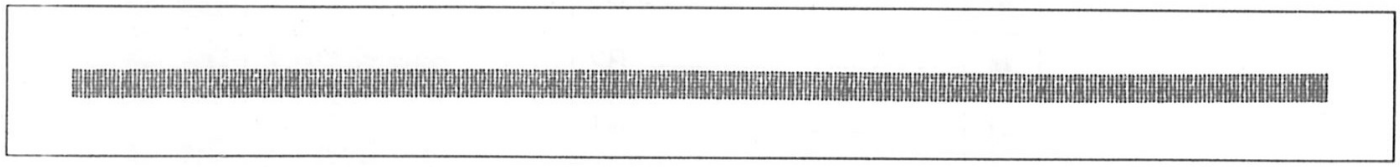
EXEMPLO: Se você deseja imprimir um gráfico que contenha 300 colunas gráficas:

1) 300/256 = 1,171875
   portanto,
   <n2> será igual a "1" que é a parte inteira da divisão.
   n2 = 1

2) 300 - (256 X n2) = 44
   portanto,
   <n1> será igual a "44" que é o resto.

EXEMPLO EM BASIC COM <255> X 300

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  WIDTH "LPT1:", 255
10  LPRINT CHR$(27); "K"; CHR$(44); CHR$(1);
20  FOR I = 1 TO 300
30  LPRINT CHR$(255);
40  NEXT I
```

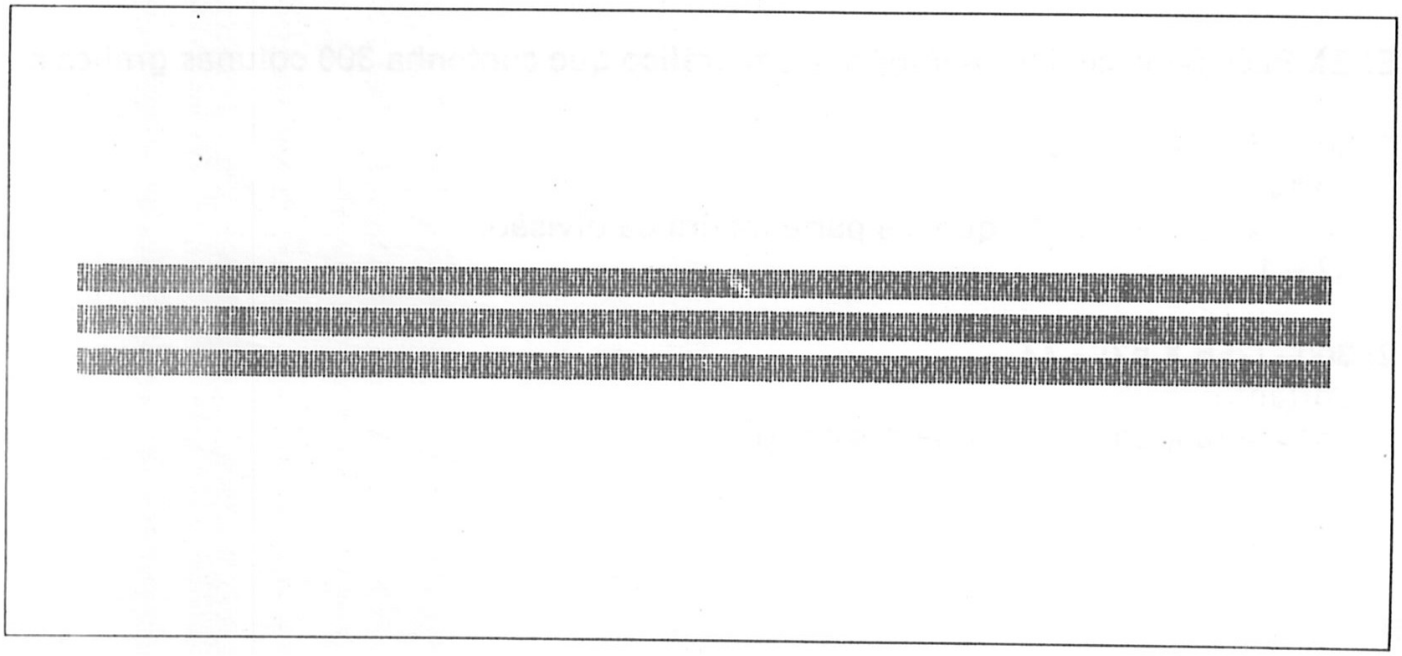


Quando se efetua a impressão de várias linhas em modo gráfico, deverá ser corrigido o espaço entre as linhas para que seja possível a continuidade vertical deste:

EXEMPLO:

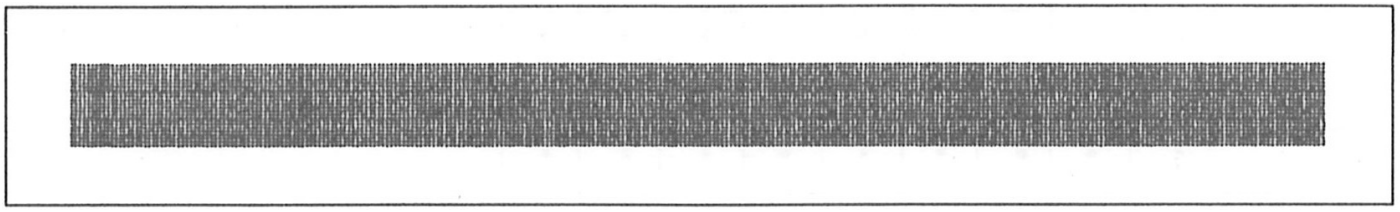
EXEMPLO EM BASIC SEM ESC A

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  WIDTH "LPT1:", 255
 8  FOR J = 1 TO 3
10  LPRINT CHR$(27); "K"; CHR$(44); CHR$(1);
20  FOR I = 1 TO 300
30  LPRINT CHR$(255);
40  NEXT I
50  LPRINT
60  NEXT J
```



EXEMPLO EM BASIC COM ESC A <8> + ESC 2

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  WIDTH "LPT1:", 255
 6  LPRINT CHR$(27); "A"; CHR$(8); CHR$(27); "2";
 8  FOR J = 1 TO 3
10  LPRINT CHR$(27); "K"; CHR$(44); CHR$(1);
20  FOR I = 1 TO 300
30  LPRINT CHR$(255);
40  NEXT I
50  LPRINT
60  NEXT J
```



OBS.: Em modo EPSON ou ANSI, o "ESC A" não deve ser seguido do "ESC 2" (ativador de densidade de linha) pois nestes padrões o "ESC 2" possui função diferente (6 LPP).

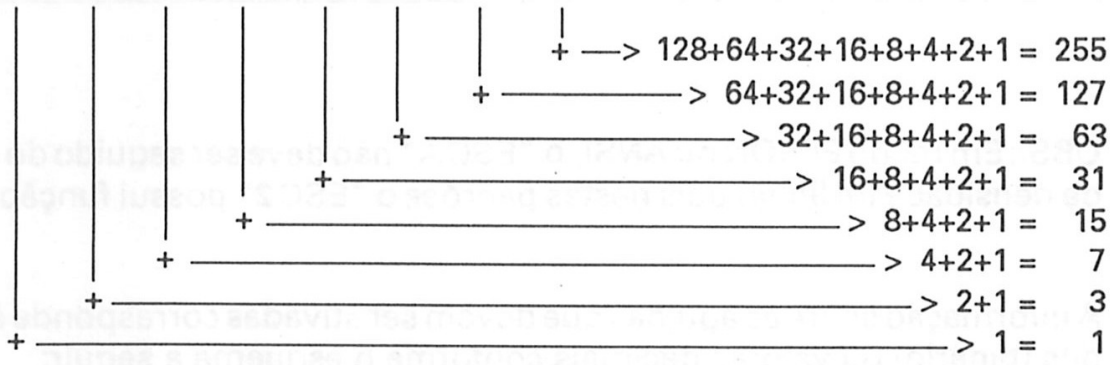
A informação sobre as agulhas que devem ser ativadas corresponde à combinação dos bits (binário) ou valores decimais conforme o esquema a seguir:

AGULHAS	–	Dados de entrada	Equivalente decimal
Agulha 1	•	B7	128
Agulha 2	•	B6	64
Agulha 3	•	B5	32
Agulha 4	•	B4	16
Agulha 5	•	B3	8
Agulha 6	•	B2	4
Agulha 7	•	B1	2
Agulha 8	•	B0	1
Agulha 9	•	não utilizado	

Para ativar as agulhas desejadas, basta efetuar a soma dos valores equivalentes a cada uma das agulhas acionadas.

EXEMPLO: Para imprimir gráficamente:

coluna --->	1	2	3	4	5	6	7	8
128								*
64							*	*
32						*	*	*
16					*	*	*	*
8				*	*	*	*	*
4			*	*	*	*	*	*
2		*	*	*	*	*	*	*
1	*	*	*	*	*	*	*	*



x = 8 colunas

1) 8/256 = 0,03125
   n2 = 0

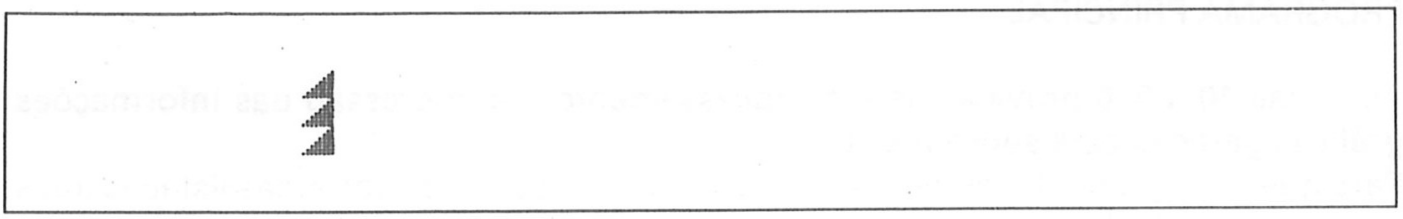
2) 8 - (256 x n2) = 8
   n1 = 8

EXEMPLO EM BASIC:

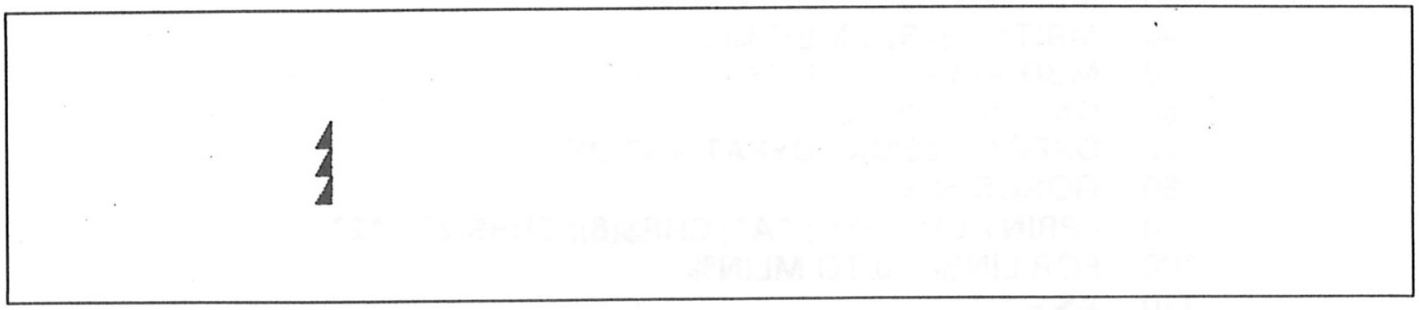
ESC A <8> + ESC 2

ESC K <8><0><1><3>...(255)
L

```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  WIDTH "LPT1:", 255
 6  LPRINT CHR$(27); "A"; CHR$(8); CHR$(27); "2";
 8  FOR J = 1 TO 3
10  LPRINT CHR$(27); "K"; CHR$(8); CHR$(0);
20  LPRINT CHR$(1); CHR$(3); CHR$(7); CHR$(15);
30  LPRINT CHR$(31); CHR$(63); CHR$(127); CHR$(255)
60  NEXT J
```



```
 1  LPRINT CHR$(27); "@";
 5  WIDTH "LPT1:", 255
 6  LPRINT CHR$(27); "A"; CHR$(8); CHR$(27); "2";
 8  FOR J = 1 TO 3
10  LPRINT CHR$(27); "L"; CHR$(8); CHR$(0);
20  LPRINT CHR$(1); CHR$(3); CHR$(7); CHR$(15);
30  LPRINT CHR$(31); CHR$(63); CHR$(127); CHR$(255)
60  NEXT J
```



F.2. Sofisticando a Geração de Gráficos

O usuário còmum, raramente utilizará a geração gráfica em modo imediato através da definição ponto a ponto. Os aplicativos gráficos disponíveis permitem a definição dos gráficos através de simples comandos interativos com a imagem da tela do computador.

Para aqueles que necessitam desenvolver seus próprios programas de geração de gráficos ou mesmo a título de curiosidade, listamos a seguir alguns exemplos mais sofisticados.

Os programas a seguir foram desenvolvidos em BASIC para micros da linha IBM-PC. Para usuários de micros da família APPLE, TRS80, MSX e outros, sugerimos uma atenciosa leitura dos manuais de programação BASIC dos mesmos. A adaptação dos programas para outros computadores não deve trazer grandes dificuldades visto que, os programas listados utilizam apenas 7 agulhas de informação gráfica facilitando a implementação em linguagens BASIC que só permitem o envio de códigos CHR$(0) a CHR$(127).

PROGRAMA PRINCIPAL

As linhas 10 a 350 providenciam o processamento e a impressão das informações gráficas geradas pela subrotina 500.
Para que o programa funcione, deve-se digitar uma das três subrotinas listadas após o programa principal ou criar suas próprias subrotinas.

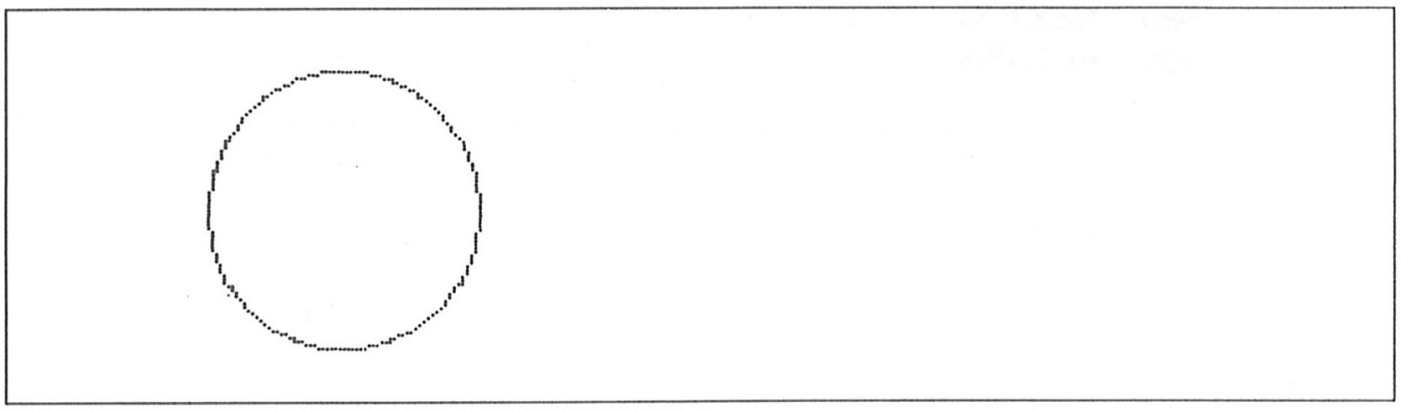
OBS: MCOL% = Máxima quantidade de Colunas
MLIN% = Máxima quantidade de Linhas
DXFAT = Fator de escala do eixo X
DYFAT = Fator de escala do eixo Y
DX = Dimensão de X
DY = Dimensão de Y

PROGRAMA PRINCIPAL

```
 10  MCOL% = 75 : MLIN% = 14
 20  DIM BIT%(MCOL%, MLIN%)
 30  MBIT%(1)=64 : MBIT%(4) = 8
 40  MBIT%(2)=32 : MBIT%(5) = 4
 50  MBIT%(3)=16 : MBIT%(6) = 2
 60  DX = 20 : DY = 20
 70  DXFAT = 72/DX : DYFAT = 87/DY
 80  GOSUB 500
 90  LPRINT CHR$(27); "A"; CHR$(6); CHR$(27); "2"
100  FOR LIN% = 0 TO MLIN%
110  A$ = " "
120  LPRINT CHR$(27)"K"CHR$(MCOL%)CHR$(0);
130  FOR COL% = 1 TO MCOL%
140  A$ = A$ + CHR$(BIT%(COL%,LIN%))
150  NEXT COL%
160  LPRINT A$" "
170  NEXT LIN%
180  LPRINT CHR$(27); "c"
190  END
200  XL = X2 - X1 : YL = Y2 - Y1
210  NX = ABS(XL*DXFAT) : NY = ABS(YL*DYFAT)
220  IF NX < NY THEN NX = NY
230  NS% = INT(NX+1)
240  DX = XL/NS% : DY = YL/NS%
250  FOR I% = 1 TO NS%
260  X1 = X1 + DX : Y1 = Y1 + DY
270  GOSUB 300
280  NEXT I%
290  RETURN
300  XX = X1 * DXFAT : YY = Y1 * DYFAT
310  COL% = INT(XX)+1
320  LIN% = INT(YY/6)
330  XIT% = INT(YY - LIN% * 6) + 1
340  BIT%(COL%,LIN%) = BIT%(COL%,LIN%) OR MBIT%(XIT%)
350  RETURN
```

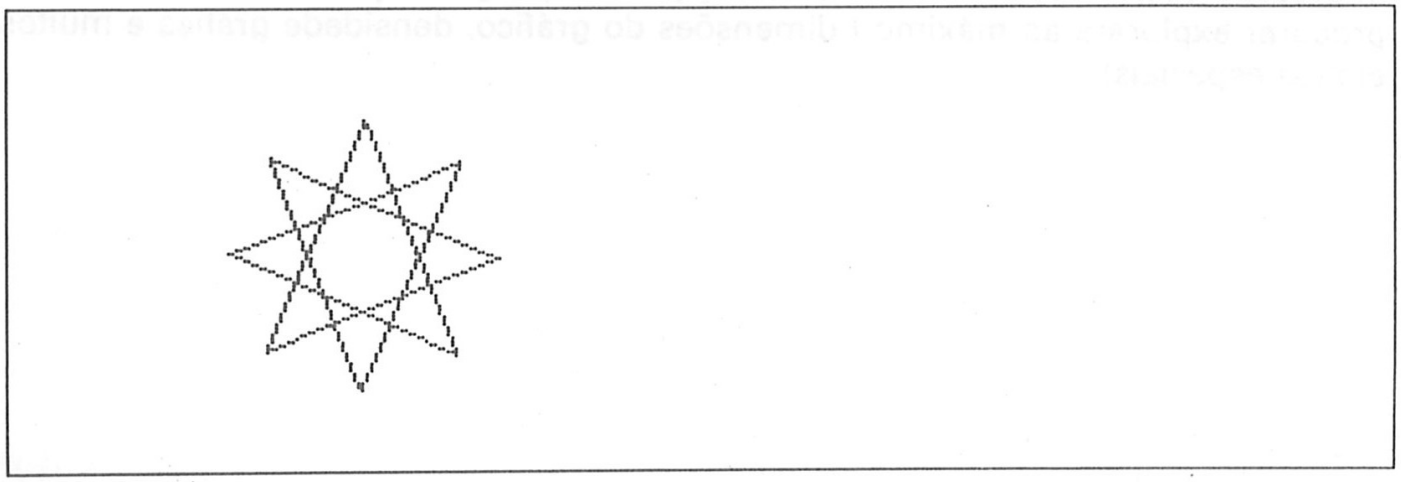
CÍRCULO

```
500  RAD = 9 : X1 = 19 : Y1 = 10
510  FOR ANG% = 0 TO 360 STEP 10
520  RANG = ANG%*6.28/360
530  X2 = RAD*COS(RANG)+10 : Y2 = RAD*SIN(RANG)+10
540  GOSUB 200
550  NEXT ANG%
560  RETURN
```



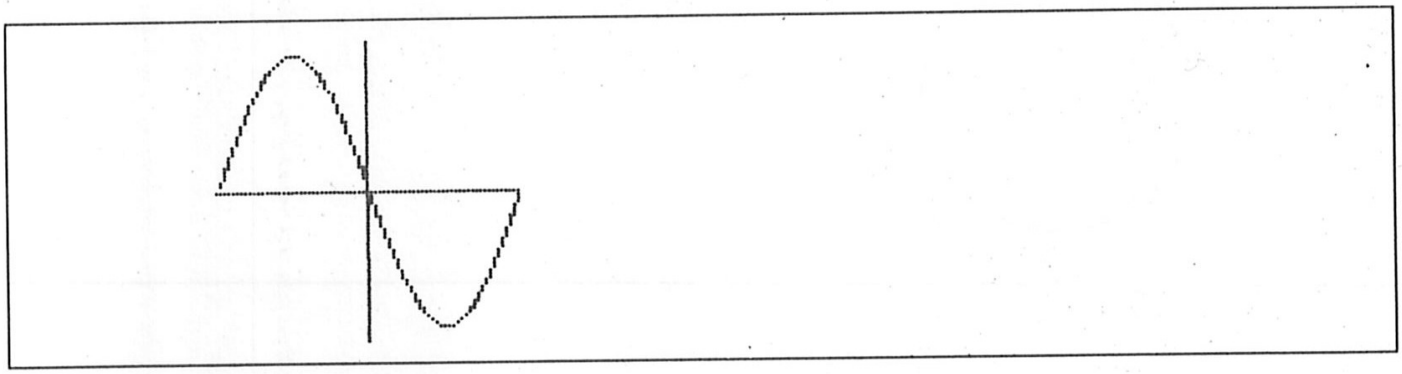
ESTRELA

```
500  RAD = 9
510  FOR ANG% = 0 TO 360 STEP 45
520  RANG = ANG% * 3.14159/180
530  RANG2 = (ANG% + 135) * 3.14159/180
540  X1 = RAD * COS(RANG) + 10
550  Y1 = RAD * SIN(RANG) + 10
560  X2 = RAD * COS(RANG2) + 10
570  Y2 = RAD * SIN(RANG2) + 10
580  GOSUB 200
590  NEXT ANG%
600  RETURN
```



SENÓIDE

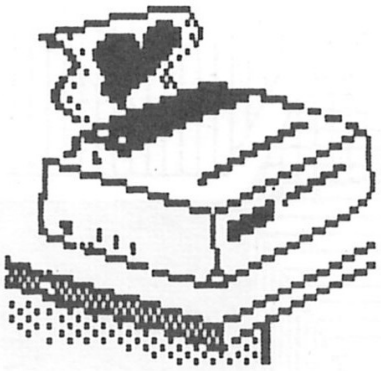
```
500  X1 = 0 : Y1 = 10 : X2 = 20 : Y2 = 10
510  GOSUB 200
520  X1 = 10 : Y1 = 0 : X2 = 10 : Y2 = 20
530  GOSUB 200
540  X1 = 0 : Y1 = 10
550  FOR X2 = 0 TO 20 STEP .2
560  Y2 = 10 - 9 * SING(3.14159 * X2 / 10)
570  GOSUB 200
580  NEXT X2
590  RETURN
```



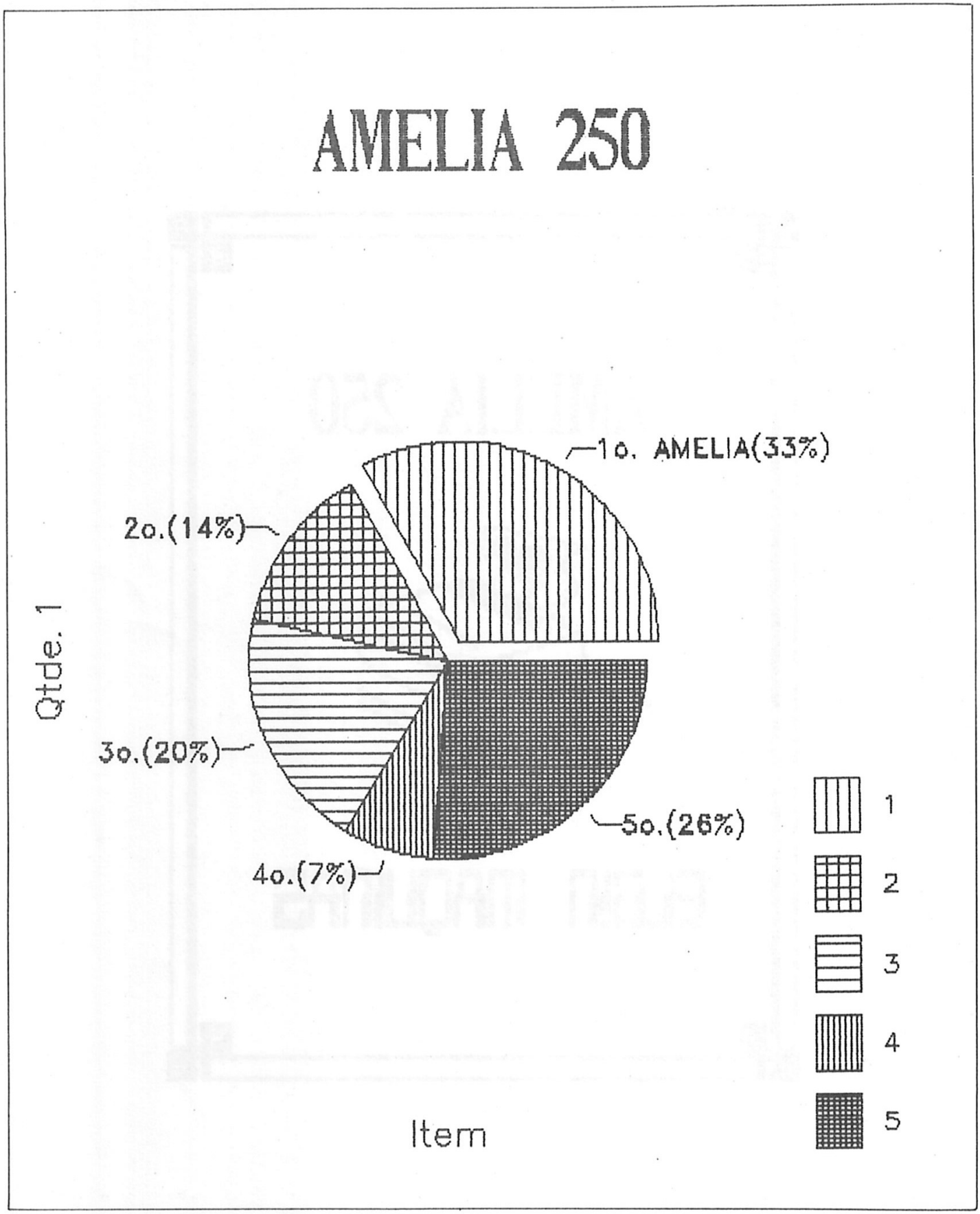
F.3. Exemplos Gerados por Aplicativos Gráficos

A utilização dos programas disponíveis no mercado de software é a maneira mais simples e usual de geração gráfica. Em muitos desses programas, a qualidade de impressão obtida depende também de opções de programação que o usuário deve procurar explorara ao máximo (dimensões do gráfico, densidade gráfica e muitos efeitos especiais).

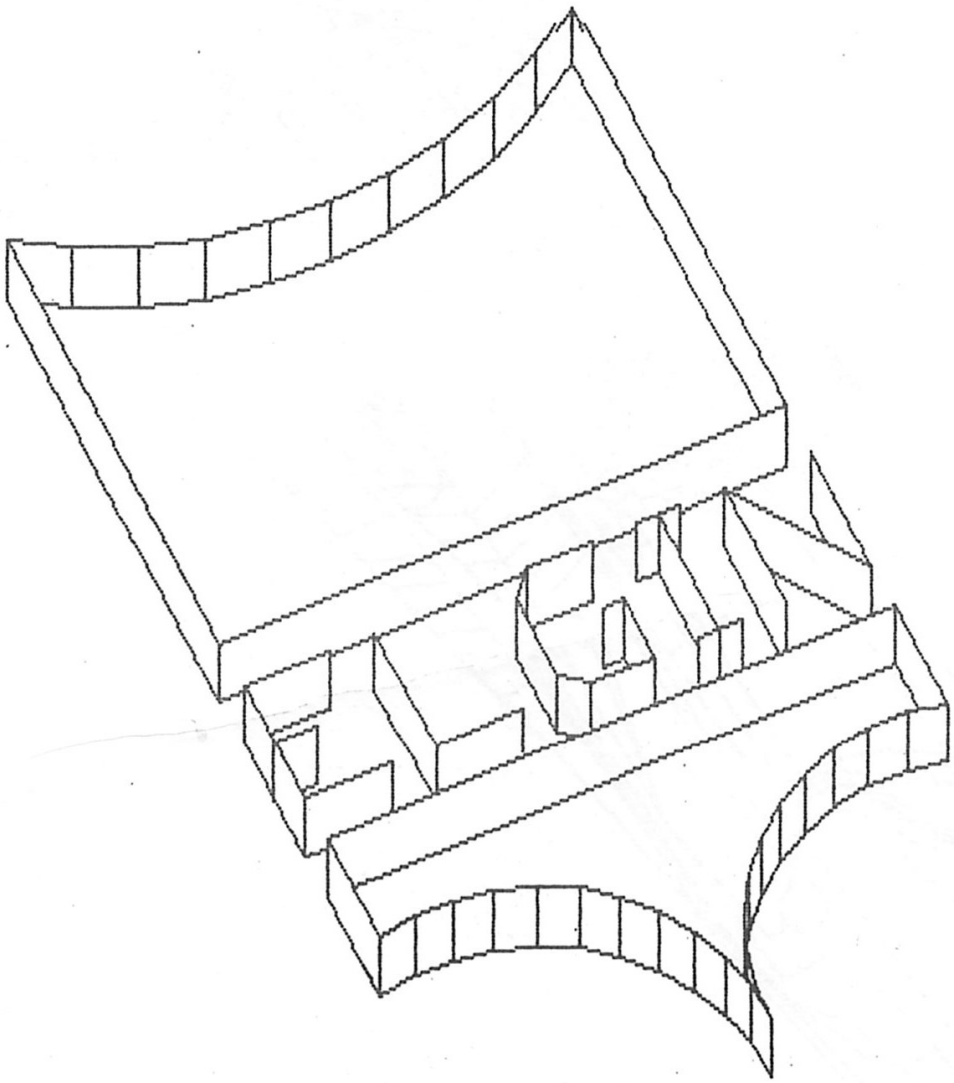
AMELIA 250

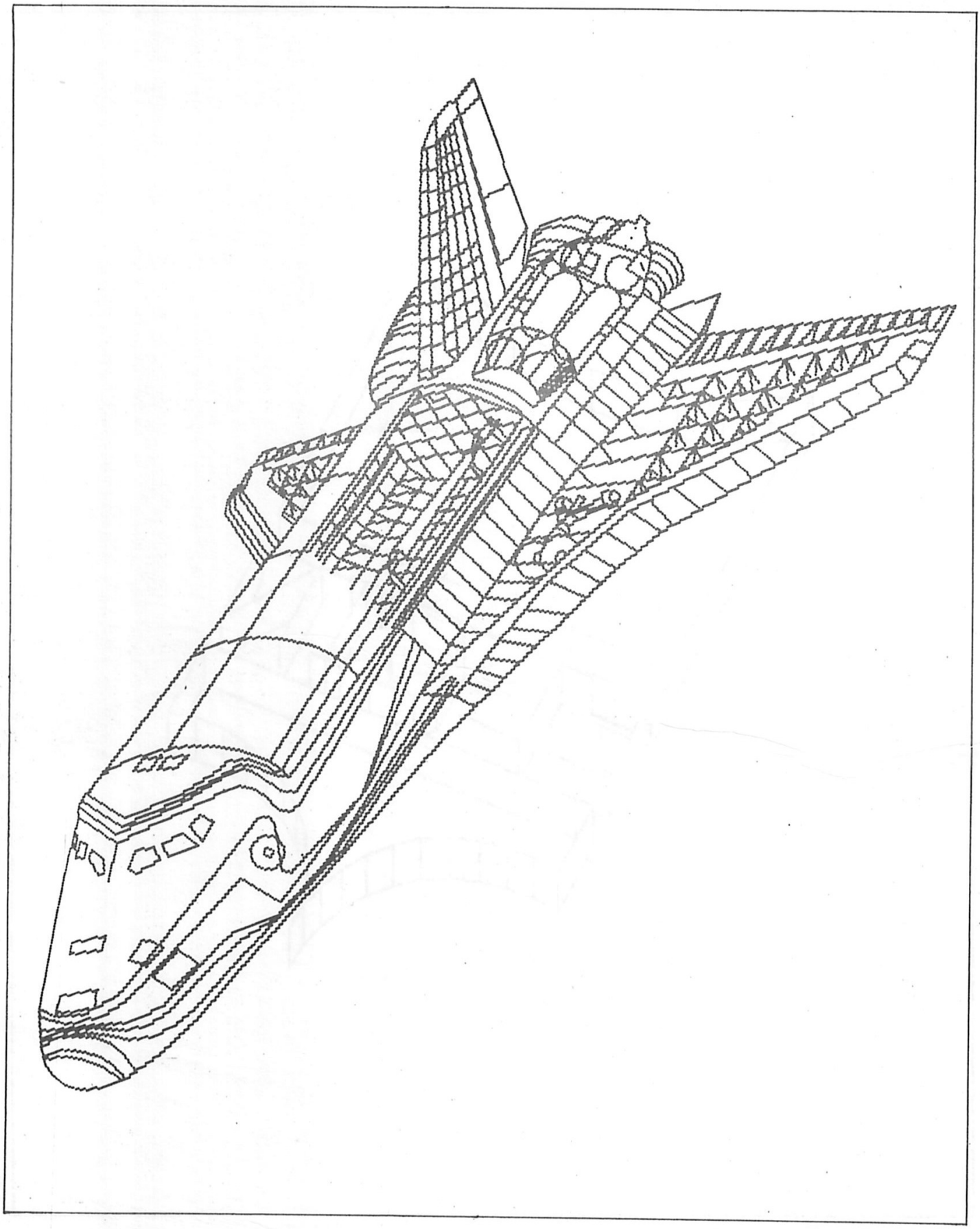


ELGIN MAQUINAS


AMELIA 250
1o. AMELIA(33%)
2o.(14%)
3o.(20%)
4o.(7%)
5o.(26%)
Qtde. 1
Item
1
2
3
4
5

EXEMPLO AUTOCAD





Cabo de Conexão ao Computador

ANEXO G

A escolha do cabo de conexão (cabo lógico) depende do tipo de computador e da interface conectada.
Consultando as tabelas que seguem poder-se-á optar pelo tipo de cabo lógico específico.

G.1. Conexão através de Interface Paralela Centronics

IBM-PC	IBM-PC DB 25 PINOS	IMPRESSORA AMPHENOL 36 PINOS
SINAL	PINO	PINO
$\overline{\text{STROBE}}$	1	1
D1	2	2
D2	3	3
D3	4	4
D4	5	5
D5	6	6
D6	7	7
D7	8	8
D8	9	9
$\overline{\text{DONE}}$	10	10
BUSY	11	11
PE	12	12
SEL	13	13
GND	18 a 25	16, 19 a 30, 33
GND chassis	—	17
+ 5 V	—	18
$\overline{\text{PRIME}}$	16	31
$\overline{\text{FAULT}}$	15	32

APPLE	APPLE FING 26 PINOS	IMPRESSORA AMPHENOL 36 PINOS
SINAL	PINO	PINO
$\overline{\text{STROBE}}$	1	1
D1	3	2
D2	5	3
D3	7	4
D4	9	5
D5	11	6
D6	13	7
D7	15	8
D8	17	9
$\overline{\text{DONE}}$	19	10
BUSY	21	11
PE	23	12
SEL	25	13
GND	pinos pares	16, 19 a 30, 33
GND chassis	—	17
+ 5 V	—	18
$\overline{\text{PRIME}}$	—	31
$\overline{\text{FAULT}}$	—	32

MSX HOTBIT	HOTBIT AMPHENOL 14 PINOS	IMPRESSORA AMPHENOL 36 PINOS
SINAL	PINO	PINO
$\overline{\text{STROBE}}$	1	1
D1	2	2
D2	3	3
D3	4	4
D4	5	5
D5	6	6
D6	7	7
D7	8	8
D8	9	9
$\overline{\text{DONE}}$	—	10
BUSY	11	11
PE	—	12
SEL	—	13
GND	14	16, 19 a 30, 33
GND chassis	—	17
+ 5 V	—	18
$\overline{\text{PRIME}}$	—	31
$\overline{\text{FAULT}}$	—	32

MSX EXPERT	EXPERT FING 26 PINOS	IMPRESSORA AMPHENOL 36 PINOS
SINAL	PINO	PINO
$\overline{\text{STROBE}}$	1	1
D1	3	2
D2	5	3
D3	7	4
D4	9	5
D5	11	6
D6	13	7
D7	15	8
D8	17	9
$\overline{\text{DONE}}$	—	10
BUSY	21	11
PE	—	12
SEL	—	13
GND	pinos pares	16, 19 a 30,33
GND chassis	—	17
+ 5 V	—	18
$\overline{\text{PRIME}}$	—	31
$\overline{\text{FAULT}}$	—	32

TRS-80	TRS-80 EDGE 34 PINOS	IMPRESSORA AMPHENOL 36 PINOS
SINAL	PINO	PINO
$\overline{\text{STROBE}}$	1	1
D1	3	2
D2	5	3
D3	7	4
D4	9	5
D5	11	6
D6	13	7
D7	15	8
D8	17	9
$\overline{\text{DONE}}$	—	10
BUSY	21	11
PE	23	12
SEL	25	13
GND	22,24,27,31 e 33	16, 19 a 30, 33
GND chassis	—	17
+ 5 V	—	18
$\overline{\text{PRIME}}$	—	31
$\overline{\text{FAULT}}$	—	32

G2 - Conexão Através de Interface Serial RS-232C

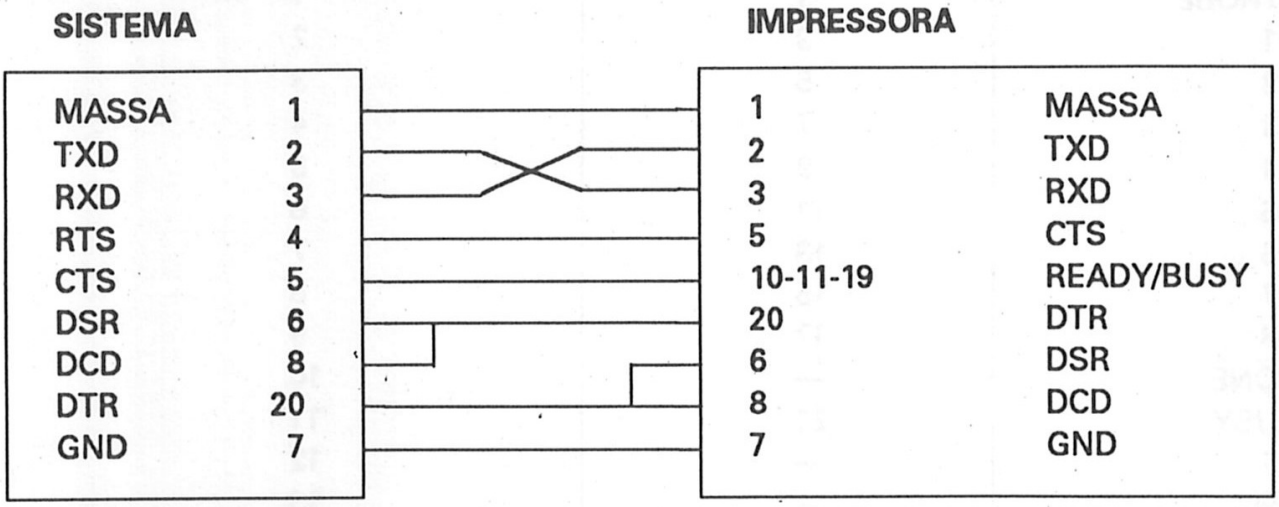


Tabela de caracteres e Conversão de Códigos

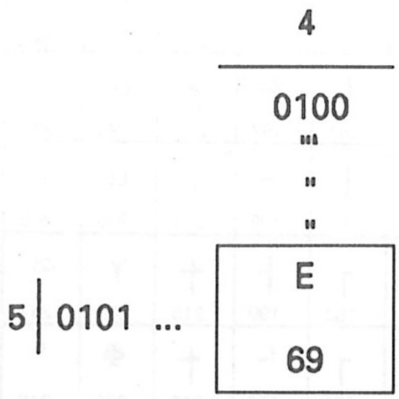
ANEXO

H

As tabelas a seguir fornecem os códigos dos caracteres disponíveis nos geradores PC1, PC2, EPSON, ABNT e ABICOMP. O capítulo 5 fornece todas as indicações de como selecionar cada um destes através da programação por painel ou interface.

As tabelas podem ser utilizadas também para efetuar conversões de códigos nas bases hexadecimal, decimal e binário.

Exemplo: O caracter E em qualquer das tabelas.



hexadecimal = 45
decimal = 69
binário = 0100 0101

Gerador PC1

Mais significativos / Hex	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Menos significativos / Hex.	Binário	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0	0000	NUL 0	· 16	SPC 32	0 48	@ 64	P 80	‘ 96	p 112	NUL 128	144	á 160	▒ 176	└ 192	┴ 208	α 224	≡ 240
1	0001	1	17	! 33	1 49	A 65	Q 81	a 97	q 113	129	145	í 161	▒ 177	┴ 193	┬ 209	β 225	± 241
2	0010	2	DC2 18	" 34	2 50	B 66	R 82	b 98	r 114	130	DC2 146	ó 162	▒ 178	┬ 194	┬ 210	Γ 226	≥ 242
3	0011	3	19	# 35	3 51	C 67	S 83	c 99	s 115	131	147	ú 163	│ 179	├ 195	└ 211	π 227	≤ 243
4	0100	4	DC4 20	$ 36	4 52	D 68	T 84	d 100	t 116	132	DC4 148	ñ 164	┤ 180	─ 196	└ 212	Σ 228	⌠ 244
5	0101	5	21	% 37	5 53	E 69	U 85	e 101	u 117	133	149	Ñ 165	┤ 181	┼ 197	┌ 213	σ 229	⌡ 245
6	0110	6	22	& 38	6 54	F 70	V 86	f 102	v 118	134	150	ª 166	┤ 182	├ 198	┌ 214	μ 230	÷ 246
7	0111	7	23	' 39	7 55	G 71	W 87	g 103	w 119	135	151	º 167	┐ 183	├ 199	┼ 215	τ 231	≈ 247
8	1000	BS 8	CAN 24	(40	8 56	H 72	X 88	h 104	x 120	BS 136	CAN 152	¿ 168	┐ 184	└ 200	┼ 216	Φ 232	° 248
9	1001	HT 9	25	) 41	9 57	I 73	Y 89	i 105	y 121	HT 137	153	⌐ 169	┤ 185	┌ 201	┘ 217	Θ 233	· 249
A	1010	LF 10	26	* 42	: 58	J 74	Z 90	j 106	z 122	LF 138	154	¬ 170	│ 186	┴ 202	┌ 218	Ω 234	· 250
B	1011	VT 11	ESC 27	+ 43	; 59	K 75	[91	k 107	{ 123	VT 139	ESC 155	½ 171	┐ 187	┬ 203	▉ 219	δ 235	√ 251
C	1100	FF 12	28	, 44	< 60	L 76	\ 92	l 108	¦ 124	FF 140	156	¼ 172	┘ 188	├ 204	▄ 220	∞ 236	n 252
D	1101	CR 13	29	- 45	= 61	M 77	] 93	m 109	} 125	CR 141	157	¡ 173	┘ 189	─ 205	▌ 221	Ø 237	2 253
E	1110	SO 14	30	. 46	> 62	N 78	^ 94	n 110	~ 126	SO 142	158	« 174	┘ 190	┼ 206	▐ 222	∈ 238	■ 254
F	1111	SI 15	31	/ 47	? 63	O 79	_ 95	o 111	DEL 127	SI 143	159	» 175	┐ 191	┴ 207	▀ 223	∩ 239	SPC 255

No Padrão de Programação ANSI:
8B hex.=139 dec.=PLD
8C hex.=140 dec.=PLU

Gerador PC2

Mais significativos / Hex	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Menos significativos / Hex.	Binário	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0	0000	NUL 0	16	SPC 32	0 48	@ 64	P 80	` 96	p 112	Ç 128	É 144	á 160	▒ 176	└ 192	┴ 208	α 224	≡ 240
1	0001	1	17	! 33	1 49	A 65	Q 81	a 97	q 113	ü 129	æ 145	í 161	▒ 177	┴ 193	┬ 209	β 225	± 241
2	0010	2	DC2 18	" 34	2 50	B 66	R 82	b 98	r 114	é 130	Æ 146	ó 162	▒ 178	┬ 194	┬ 210	Γ 226	≥ 242
3	0011	♥ 3	19	# 35	3 51	C 67	S 83	c 99	s 115	â 131	ô 147	ú 163	│ 179	├ 195	└ 211	π 227	≤ 243
4	0100	♦ 4	DC4 20	$ 36	4 52	D 68	T 84	d 100	t 116	ä 132	ö 148	ñ 164	┤ 180	─ 196	└ 212	Σ 228	⌠ 244
5	0101	♣ 5	21	% 37	5 53	E 69	U 85	e 101	u 117	à 133	ò 149	Ñ 165	┤ 181	┼ 197	┌ 213	σ 229	⌡ 245
6	0110	♠ 6	22	& 38	6 54	F 70	V 86	f 102	v 118	å 134	û 150	ª 166	┤ 182	├ 198	┌ 214	µ 230	÷ 246
7	0111	7	23	' 39	7 55	G 71	W 87	g 103	w 119	ç 135	ù 151	º 167	┐ 183	├ 199	┼ 215	τ 231	≈ 247
8	1000	BS 8	CAN 24	(40	8 56	H 72	X 88	h 104	x 120	ê 136	ÿ 152	¿ 168	┐ 184	└ 200	┼ 216	Φ 232	° 248
9	1001	HT 9	25	) 41	9 57	I 73	Y 89	i 105	y 121	ë 137	Ö 153	⌐ 169	┤ 185	┌ 201	┘ 217	Θ 233	· 249
A	1010	LF 10	26	* 42	: 58	J 74	Z 90	j 106	z 122	è 138	Ü 154	¬ 170	│ 186	┴ 202	┌ 218	Ω 234	· 250
B	1011	VT 11	ESC 27	+ 43	; 59	K 75	[91	k 107	{ 123	ï 139	¢ 155	½ 171	┐ 187	┬ 203	▉ 219	δ 235	√ 251
C	1100	FF 12	28	, 44	< 60	L 76	\ 92	l 108	¦ 124	î 140	£ 156	¼ 172	┘ 188	├ 204	▄ 220	∞ 236	n 252
D	1101	CR 13	29	- 45	= 61	M 77	] 93	m 109	} 125	ì 141	¥ 157	¡ 173	┘ 189	─ 205	▌ 221	Ø 237	² 253
E	1110	SO 14	30	. 46	> 62	N 78	^ 94	n 110	~ 126	Ä 142	₧ 158	« 174	┘ 190	┼ 206	▐ 222	∈ 238	■ 254
F	1111	SI 15	31	/ 47	? 63	O 79	_ 95	o 111	DEL 127	Å 143	ƒ 159	» 175	┐ 191	┴ 207	■ 223	∩ 239	SPC 255

Gerador Epson

Mais significativos / Hex	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Menos significativos / Hex. / Binário	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
0	0000	NUL 0	16	SPC 32	0 48	@ 64	P 80	` 96	p 112	NUL 128	144	SPC 160	0 176	@ 192	P 208	` 224	p 240
1	0001	1	17	! 33	1 49	A 65	Q 81	a 97	q 113	129	145	! 161	1 177	A 193	Q 209	a 225	q 241
2	0010	2	DC2 18	" 34	2 50	B 66	R 82	b 98	r 114	130	DC2 146	" 162	2 178	B 194	R 210	b 226	r 242
3	0011	♥ 3	19	# 35	3 51	C 67	S 83	c 99	s 115	♥ 131	147	# 163	3 179	C 195	S 211	c 227	s 243
4	0100	♦ 4	DC4 20	$ 36	4 52	D 68	T 84	d 100	t 116	♦ 132	DC4 148	$ 164	4 180	D 196	T 212	d 228	t 244
5	0101	♣ 5	21	% 37	5 53	E 69	U 85	e 101	u 117	♣ 133	149	% 165	5 181	E 197	U 213	e 229	u 245
6	0110	♠ 6	22	& 38	6 54	F 70	V 86	f 102	v 118	♠ 134	150	& 166	6 182	F 198	V 214	f 230	v 246
7	0111	7	23	' 39	7 55	G 71	W 87	g 103	w 119	135	151	' 167	7 183	G 199	W 215	g 231	w 247
8	1000	BS 8	CAN 24	(40	8 56	H 72	X 88	h 104	x 120	BS 136	CAN 152	(168	8 184	H 200	X 216	h 232	x 248
9	1001	HT 9	25	) 41	9 57	I 73	Y 89	i 105	y 121	HT 137	153	) 169	9 185	I 201	Y 217	i 233	y 249
A	1010	LF 10	26	* 42	: 58	J 74	Z 90	j 106	z 122	LF 138	154	* 170	: 186	J 202	Z 218	j 234	z 250
B	1011	VT 11	ESC 27	+ 43	; 59	K 75	[91	k 107	{ 123	VT 139	ESC 155	+ 171	; 187	K 203	[219	k 235	{ 251
C	1100	FF 12	28	, 44	< 60	L 76	\ 92	l 108	¦ 124	FF 140	156	, 172	< 188	L 204	\ 220	l 236	¦ 252
D	1101	CR 13	29	- 45	= 61	M 77	] 93	m 109	} 125	CR 141	157	- 173	= 189	M 205	] 221	m 237	} 253
E	1110	SO 14	30	. 46	> 62	N 78	^ 94	n 110	~ 126	SO 142	158	. 174	> 190	N 206	^ 222	n 238	~ 254
F	1111	SI 15	31	/ 47	? 63	O 79	_ 95	o 111	DEL 127	SI 143	159	/ 175	? 191	O 207	_ 223	o 239	DEL 255

Tabela dos Comandos Via Interface em Ordem de Função

ANEXO

I

Os valores entre <> correspondem a códigos hexadecimais.

DENSIDADE DE CARACTERES

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	PG.
		Hexadecimal				
		Decimal				
DC 2	Desativa Caracter Comprimido	12 18	*	*		67
DC 4	Desativa Caracter Expandido	14 20	*	*		68
RS n (0<=n<=4)	Altera a Densidade dos Caracteres	1E 3n 30 n	*	*	*	76
SI	Caracter Comprimido	0F 15	*	*		77
SO	Caracter Expandido	0E 14	*	*		80
ESC E	Modo Enfatizado	1B 45 27 69	*	*	*	111
ESC F	Desativa Modo Enfatizado	1B 46 27 70	*	*	*	113
ESC M	Modo Elite (12 CPP)	1B 4D 27 77		*		125

DENSIDADE DE CARACTERES

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	PG.
		Hexadecimal				
		Decimal				
ESC P	Desativa Modo Elite (10 CPP)	1B 50 27 80		*		130
ESC W <n> n=0 desativado n=1 ativado	Caracter Expandido	1B 57 n 27 87 n	*	*	*	140
ESC [8 w	Desativa Modo Enfatizado	1B 5B 38 77 27 91 56 119	*	*	*	113
ESC [9 w	Modo Enfatizado	1B 5B 39 77 27 91 57 119	*	*	*	111
ESC [nn p	Inserção de Espaçamento Horizontal entre Caracteres.	1B 5B 3n 3n 70 27 91 n n 112	*	*	*	162
ESC [n w (0 <= n <= 7)	Altera a Densidade dos Caracteres	1B 5B 3n 77 27 91 n 119	*	*	*	164

LETRA DE QUALIDADE

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS Hexadecimal Decimal	IBM	EPSON	ANSI	PG.
ESC % n n=1 desativado n=2 ativado	Modo Letra de Qualidade (NLQ ou LQ)	1B 25 3n 27 37 n	*		*	141
ESC x <n> n=0 desativado n=1 ativado	Modo Letra de Qualidade (NLQ ou LQ)	1B 78 n 27 120 n	*	*	*	141
ESC [0 y	Desativa Modo Letra de Qualidade (NLQ ou LQ)	1B 5B 30 79 27 91 48 121	*	*	*	141
ESC [1 y	Ativa Modo Letra de Qualidade (NLQ ou LQ)	1B 5B 31 79 27 91 49 121	*	*	*	141
ESC [13 m	Ativa Gerador Primário (QUADRATO)	1B 5B 31 33 6D 27 91 49 51 109	*	*	*	146
ESC [14 m	Ativa Gerador Secundário (HELEN)	1B 5B 31 34 6D 27 91 49 52 109	*	*	*	148
ESC [4 y	Letra de Qualidade em 10 CPP (NLQ ou LQ)	1B 5B 34 79 27 91 52 121	*	*	*	141
ESC [5 y	Letra de Qualidade em 12 CPP (NLQ ou LQ)	1B 5B 35 79 27 91 53 121	*	*	*	141

SUBSCRITO E SOBRESCRITO

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	PG.
		Hexadecimal				
		Decimal				
ESC S <n> n=0 sobrescrito n=1 subscrito	Modo Sobre/Subscrito	1B 53 n 27 83 n	*	*	*	136
ESC T	Desativa Modo Sobre/Subscrito	1B 54 27 84	*	*	*	138
ESC [0 z	Ativa Modo Sobrescrito	1B 5B 30 7A 27 91 48 122	*	*	*	136
ESC [1 z	Ativa Modo Subscrito	1B 5B 31 7A 27 91 49 122	*	*	*	136
ESC [2 z	Desativa Modo Sobre/Subscrito	1B 5B 32 7A 27 91 50 122	*	*	*	138

NEGRITO

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	PG.
		Hexadecimal				
		Decimal				
ESC 4	Ativa Negrito	1B 34 27 52	*	*	*	114
ESC 5	Desativa Negrito	1B 35 27 53	*	*	*	116
ESC G	Ativa Negrito	1B 47 27 71	*	*	*	114
ESC H	Desativa Negrito	1B 48 27 72	*	*	*	116
ESC [= z	Ativa Negrito	1B 5B 3D 7A 27 91 61 122	*	*	*	114
ESC [> z	Desativa Negrito	1B 5B 3E 7A 27 91 62 122	*	*	*	116

SUBLINHADO

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	PG.
		Hexadecimal				
		Decimal				
ESC - <n> n=0 desativado n=1 ativado	Sublinhado	1B 2D n 27 45 n	*	*	*	89
ESC [0 m	Desativa Sublinhado	1B 5B 30 6D 27 91 48 109	*	*	*	89
ESC [4 m	Ativa Sublinhado	1B 5B 34 6D 27 91 52 109	*	*	*	89

DENSIDADE DE LINHAS

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS Hexadecimal Decimal	IBM	EPSON	ANSI	PG.
ESC 0 ()ZERO)	Espaço entre Linhas de 1/8 de Polegada	1B 30 27 48	*	*	*	90
ESC 1	Espaço entre Linhas de 7/72 de Polegada	1B 31 27 49	*	*	*	91
ESC 2	Espaço entre Linhas de 1/6 de Polegada	1B 32 27 50		*	*	93
ESC 2	Ativa Espaço entre Linhas de n/72 de Polegada	1B 32 27 50	*			92
ESC 3 <n>	Espaço entre Linhas de n/216 de Polegada	1B 33 n 27 51 n	*	*	*	94
ESC A <n>	Espaço entre Linhas de n/72 de Polegada	1B 41 n 27 65 n		*	*	101
ESC A <n>	n/72 polegadas entre Linhas ativado por ESC 2	1B 41 n 27 65 n	*			102
ESC [3 z	Espaço entre Linhas de 1/6 de Polegadas (6 LPP)	1B 5B 33 7A 27 91 51 122	*	*	*	151
ESC [4 z	Espaço entre Linhas de 1/8 de Polegada (8 LPP)	1B 5B 34 7A 27 91 52 122	*	*	*	152
ESC [5 z	Espaço entre Linhas de 1/12 de Polegada (12 LPP)	1B 5B 35 7A 27 91 53 122	*	*	*	153
ESC [n <20> L (0 <= n <= 7)	Espaço entre Linhas	1B 5B 3n 20 4C 27 91 n 32 76	*	*	*	167

AVANÇO E RETROCESSO DE PAPEL

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS Hexadecimal Decimal	IBM	EPSON	ANSI	PG.
FF	Avanço de Formulário	0C 12	*	*	*	71
LF	Avanço de Linhas	0A 10	*	*	*	73
PLD	Avanço Imediato de 1/12 de Polegada	8B 139			*	74
PLU	Retrocesso Imediato de 1/12 de Polegada	8C 140			*	75
ESC J <n>	Avanço de Papel Imediato de n/216 de Polegada	1B 4A n 27 74 n	*	*	*	117
ESC j <n>	Retrocesso de Papel Imediato n/216 de Polegada	1B 6A n 27 106 n	*	*	*	118

TAMANHO DO FORMULÁRIO

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS Hexadecimal Decimal	IBM	EPSON	ANSI	PG.
ESC C <n>	Tamanho do Formulário = n Linhas	1B 43 n 27 67 n	*	*	*	107
ESC C <00> <n>	Tamanho do Formulário = n Polegadas	1B 43 00 n 27 67 0 n	*	*	*	108
ESC [nnn t	Programa Tamanho do Formulário em Linhas	1B 5B 3n 3n 3n 74 27 91 n n n 116	*	*	*	107

TAMANHO DO TEXTO

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS Hexadecimal Decimal	IBM	EPSON	ANSI	PG.
ESC N <n>	Programa Salto de Fim de Formulário	1B 4E n 27 78 n	*	*	*	126
ESC O	Desativa o Salto de Fim de Formulário	1B 4F 27 79	*	*	*	129
ESC [nnn r	Tamanho do Texto	1B 5B 3n 3n 3n 72 27 91 n n n 114	*	*	*	163

MARGEM ESQUERDA E DIREITA

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS Hexadecimal Decimal	IBM	EPSON	ANSI	PG.
ESC ℓ <n>	Margem Esquerda	1B 6C n 27 108 n	*	*	*	123
ESC Q <n>	Margem Direita	1B 51 n 27 81 n	*	*	*	133
ESC [;nnns	Margem Direita	1B 5B 3B 3n 3n 3n 73 27 91 59 n n n 115	*	*	*	133
ESC [nnn s	Margem Esquerda	1B 5B 3n 3n 3n 73 27 91 n n n 115	*	*	*	123

TABULAÇÕES

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	PG.
		Hexadecimal				
		Decimal				
HT	Tabulação Horizontal	09 9	*	*	*	7/2
VT	Tabulação Vertical	0B 11	*	*	*	8/11
ESC B <n1> ... <nk> <00>	Programa Tabulações Verticais	1B 42 nk 00 27 66 nk 0	*	*	*	10/3
ESC B <00>	Desativa Tabulações Verticais	1B 42 00 27 66 0	*	*	*	10/5
ESC D <n1> ... <nk> <00>	Programa Tabulações Horizontais	1B 44 nk 00 27 68 nk 0	*	*	*	10/9
ESC D <00>	Desativa Tabulações Horizontais	1B 44 00 27 68 0	*	*	*	11/0
ESC [3 g	Deseativa Tabulações Horizontais	1B 5B 33 67 27 91 51 103	*	*	*	11/0
ESC [4 g	Desativa Tabulações Verticais	1B 5B 34 67 27 91 52 103	*	*	*	10/5
ESC [nnn;...; nnn u	Programa Tabulações Horizontais	1B 5B mm 75 27 91 mm 117	*	*	*	10/9
ESC [nnn;...; nnn v	Programa Tabulações Verticais	1B 5B mm 76 27 91 mm 118	*	*	*	10/3

GERADORES DE CARACTERES E CARACTERES INTERNACIONAIS DE SUSBSTITUIÇÃO

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS Hexadecimal Decimal	IBM	EPSON	ANSI	PG.
ESC (n	Seleção do Conjunto de Caracteres	1B 28 n 27 40 n	*	*	*	85
ESC 6	Seleciona o Gerador PC2	1B 36 27 54	*	*		95
ESC 7	Seleciona o Gerador PC1	1B 37 27 55	*	*		96
ESC R <n>	Seleção do Conjunto de Caracteres	1B 52 n 27 82 n	*	*	*	134

MODO GRÁFICO

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS Hexadecimal Decimal	IBM	EPSON	ANSI	PG.
ESC % 3	Modo Gráfico com Densidade Padrão (50/60 PPP)	1B 25 33 27 37 51	*		*	119
ESC % 4	Modo Gráfico com Dupla Densidade (100/120 PPP)	1B 25 34 27 37 52	*		*	121
ESC * <m>	Seleciona Modo Gráfico	1B 2A ... 27 42 ...	*	*	*	87
ESC K	Modo Gráfico com Densidade Padrão (50/60 PPP)	1B 4B... 27 75 ...	*	*	*	119

MODO GRÁFICO

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS Hexadecimal Decimal	IBM	EPSON	ANSI	PG.
ESC L	Modo Gráfico com Dupla Densidade (100/120 PPP)	1B 4C ... 27 76 ...	*	*	*	121
ESC Y	Modo Gráfico com Dupla Densidade e Dupla Velocidade	1B 59 ... 27 89 ...	*	*	*	143
ESC Z	Modo Gráfico com Quádrupla Densidade (240 PPP)	1B 5A ... 27 90 ...	*	*	*	145
ESC [6 z	Modo Gráfico Reverso	1B 5B 36 7A 27 91 54 122	*	*	*	154
ESC [7 z	Desativa Modo Gráfico Reverso e Aceita o Bit mais Significativo	1B 5B 37 7A 27 91 55 122	*	*	*	156

AJUSTES DE TEXTO

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS Hexadecimal Decimal	IBM	EPSON	ANSI	PG.
ESC [3 y	Desativa Contralização e Ajuste de Margem Direita	1B 5B 33 79 27 91 51 121	*	*	*	150
ESC [8 y	Ajuste Automático da Margem Direita	1B 5B 38 79 27 91 56 121	*	*	*	158
ESC [9 y	Centralização Automática da Impressão	1B 5B 39 79 27 91 57 121	*	*	*	160

CONTROLE DO BIT MAIS SIGNIFICATIVO

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS Hexadecimal Decimal	IBM	EPSON	ANSI	PG.
SI	Aceita o Bit mais Significativo	0F 15			*	78
SO	Fixa o Bit mais Significativo com Valor 1	0E 14			*	79
ESC #	Aceita o Bit mais Significativo	1B 23 27 35	*	*	*	84
ESC =	Fixa o Bit mais Significativo com o Valor 0	1B 3D 27 61	*	*	*	98
ESC >	Fixa o Bit mais Significativo com o Valor 1	1B 3E 27 62	*	*	*	99
ESC [8 z	Fixa o Bit mais Significativo com Valor 0	1B 5B 38 7A 27 91 56 122	*	*	*	98
ESC [9 z	Fixa o Bit mais Significativo com o Valor 1	1B 5B 39 7A 27 91 57 122	*	*	*	99

SEQUÊNCIAS ESPECIAIS

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS Hexadecimal Decimal	IBM	EPSON	ANSI	PG.
BS	Retrocesso de um Caracter	08 8	*	*	*	63
CAN	Cancela o Buffer de Linha	18 24	*	*		65
CR	Retorno do Carro	0D 13	*	*	*	66
DEL	Cancela o último Caracter	7F 127	*	*		69
DEL	Cancela o Buffer de Linha	7F 127			*	70
NUL	Comando de Término de Seqüência	00 0	*	*	*	73
ESC ! @	Seleciona Códigos de Controle	1B 21 40 27 33 64			*	82
ESC ! V	Seleciona Códigos de Controle	1B 21 56 27 33 56			*	83
ESC 8	Inibe Fim de Papel	1B 38 27 56	*	*	*	97
ESC 9	Habilita Fim de Papel	1B 39 27 57	*	*	*	97
ESC <	Mover até a margem Direita	1B 3C 27 60	*	*	*	97

SEQUÊNCIAS ESPECIAIS

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	PG.
		Hexadecimal				
		Decimal				
ESC @	Inicializa a Impressora	1B 40 27 64	*	*	*	100
ESC c	Inicializa a Impressora	1B 63 27 99	*	*	*	100
ESC n <0>	Seleção do Padrão de Programação (ANSI)	1B 6E 00 27 110 0	*	*	*	127
ESC n <1>	Seleção do Padrão de Programação (IBM)	1B 6E 01 27 110 1	*	*	*	127
ESC n <2>	Seleção do Padrão de Programação (EPSON)	1B 6E 02 27 110 2	*	*	*	127
ESC U <n> n=0 desativado n=1 ativado	Impressão Unidirecional	1B 55 n 27 85 n	*	*	*	139
ESC ^ <n>	Imprimir o Caracter de Código <n>	1B 5E n 27 94 n	*	*	*	166

SELEÇÃO DE ALIMENTADOR AUTOMÁTICO DE PAPEL (OPCIONAL)

COMANDOS	DESCRIÇÃO	CÓDIGOS	IBM	EPSON	ANSI	PG.
		Hexadecimal				
		Decimal				
ESC PSF1;HP nn ESC \	Magazine 1 (Alimentador Automático de Papel)	1B 50 53 46 31 3B 48 50 3n 3n 1B 5C	*		*	131
		27 80 83 70 49 59 72 80 n n 27 92				
ESC PSF2;HP nn ESC \	Magazine 2 (Alimentador Automático de Papel)	1B 50 53 46 32 3B 48 50 3n 3n 1B 5C	*		*	132
		27 80 83 70 50 59 72 80 n n 27 92				

Manutenção Preventiva

ANEXO J

Periodicamente, a Amélia 250 precisa de cuidados preventivos, de fácil execução e que você mesmo poderá realizar.

Apesar de simples, esta tarefa vai proporcionar à Amélia 250 o máximo da eficiência e desempenho através de um funcionamento perfeito e prolongado.

Antes de iniciar a manutenção, providencie os seguintes materiais:

- Um pincel com cerdas macias
- Detergente neutro
- Aspirador de pó
- Fita de impressão
- Um pano macio

J.1 - Manutenção preventiva semanal

- Limpe toda a parte externa da Amélia 250 com um pano macio umedecido em água morna ou detergente neutro.
- NUNCA USE MATERIAIS ABRASIVOS OU SOLVENTES, TAIS COMO ÁLCOOL OU TINER.
- Seque em seguida.
- Com a ajuda do pincel e do aspirador de pó - preferencialmente com bico fino e de plástico - remova toda a poeira e resíduos de papel porventura existentes no interior da impressora.
- Proceda da mesma forma junto ao mecanismo de impressão e das placas de circuito eletrônico.
- Resíduos de qualquer espécie devem ser cuidadosamente eliminados pois, além de prejudicar o mecanismo da impressora, podem conter cargas elétricas que afetam o funcionamento dos circuitos eletrônicos.
- Verifique o estado da fita de impressão e troque-a, se for o caso.

Obs.: Se o ambiente em que a Amélia 250 se encontra estiver sujeito à ação da poeira mais do que o normal, proceda a limpeza em períodos menores do que o sugerido.

J.2 - Manutenção Preventiva Mensal

- Remova a cabeça de impressão soltando os dois parafusos de fixação e removendo cuidadosamente o conector.
  Segure firmemente o plástico do conector e puxe-o verticalmente, sem incliná-lo.
  Memorize a posição para não invertê-la na montagem.
- Com um pincel de cerdas macias umedecido em álcool, limpe a extremidade das agulhas e o rubi localizado na ponta da cabeça de impressão sem forçá-los com o pincel e sem tocá-los com os dedos.
- Retire todo e qualquer resíduo da cabeça de impressão.
- Deixe a cabeça de impressão secar completamente antes da re-instalação na impressora.
- Coloque o conector com cuidado para não entortar nenhum terminal e fixe novamente os dois parafusos.

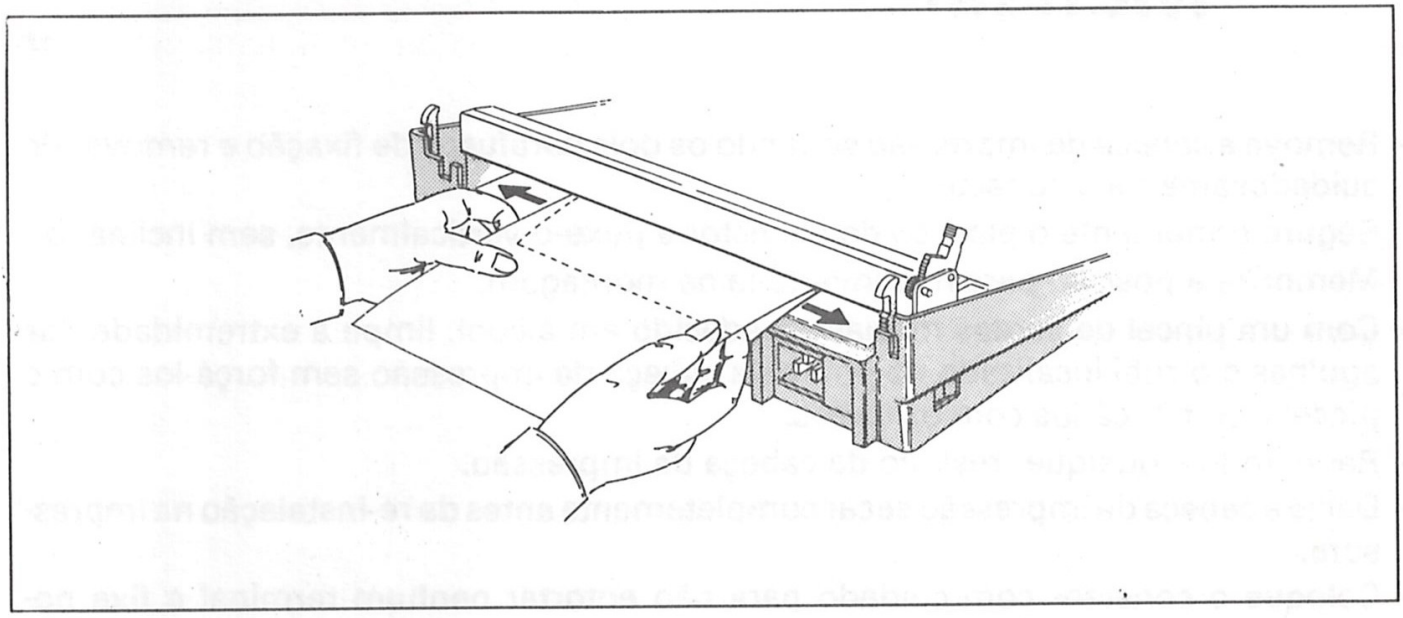
  Obs.: Se - em função do desgaste - a ponta das agulhas da cabeça de impressão apresentarem comprimento diferente umas das outras, envie a cabeça de impressão para a Elgin afim de que seja recuperada prolongando-lhe a vida em três ou quatro vezes.

  Com isto você estará evitando eventuais travamentos da fita e/ou do sistema de transporte da fita.
- Com um pano macio e sêco limpe o eixo metálico (suporte do carro) esfregando firmemente em uma das extremidades. Leve o carro manualmente para a extremidade que já foi limpa para proceder a limpeza no outro lado.

  Obs.: Este eixo não deve nunca ser lubrificado e nem umedecido com água ou solventes.

- No espaço existente entre o cilindro de impressão e os roletes, acumulam-se resíduos ou até pedacinhos de papel. Para limpeza deste local, gire inicialmente, no sentido anti-horário,o botão de ajuste da distância da cabeça fazendo com que esta fique o mais distante possível do cilindro de impressão.
  Dobre no meio uma folha comum e insira a dobra desta, pela parte de trás da impressora.

Gire o botão deslocador de papel no sentido horário de forma que a folha passe por completo removendo os resíduos existentes.



Repita este operação até que esta área esteja totalmente limpa.

Obs.: Se, eventualmente, o papel ficar preso (enroscado) na impressora, não tente retirá-lo por trás. Isso, além de fazer com que os pedaços desprendidos do papel se acumulem na área anteriormente descrita, poderá até causar danos à impressora.

- Com um pano macio umedecido em água morna ou detergente neutro, limpe o cilindro de impressão girando o botão deslocador de papel no sentido horário para alcançar toda a superfície do cilindro.

J.3 - Recomendações

Para manter a Amélia 250 sempre em condições ideais de funcionamento recomenda-se:

- Não ligar a impressora no mesmo circuito elétrico de motores ou outras fontes de interferências.
- O local de instalação da Amélia 250 não deve estar sujeito a mudanças bruscas de temperatura mas encontrar-se na faixa de 10 a 40 graus Celsius.
- Nunca conectar o cabo lógico estando o sistema ou a impressora ligados.

Se, por qualquer motivo sua impressora parar de funcionar, antes de solicitar os serviços de Assistência Técnica, verifique os itens que seguem:

- Certifique-se de que tanto a impressora como o computador estejam ligados.
- Comprove se a tensão da rede está de acordo com a especificada na impressora.
- Certifique-se de que o cabo de conexão (cabo lógico) esteja ligado à interface desejada.

Permanecendo o defeito ou caso você perceba anormalidades na impressora mesmo que esta continue funcionando, não tente repará-la. Solicite imediatamente os serviços de uma Assistência Técnica Credenciada pela Elgin.

O presente manual foi compilado pelo Depto. de Engenharia
da Divisão Eletrônica e é de propriedade da
Elgin Máquinas S.A.,
não podendo ser reproduzido sem autorização prévia.

ELGIN MÁQUINAS S.A.
Rua Barão de Campinas, 305 - CEP 01201 - S. Paulo - SP
Fábrica em Mogi das Cruzes - Est. de S. Paulo

Código 52157 - A

Redação,
Produção Gráfica e Capa
GIUSTINO BOTTARI

• IBM é marca registrada da Internacional Business Machines Corporation.
• Epson é marca registrada da Epson Corporation.
• Centronics é marca registrada da Centronics Data Computer Corporation.