

---

# **IMPRECHEQ<sup>®</sup>** **Manual de Utilização**

**Código: 1700.001**  
**Revisão: BB 01/95**





---

# Prefácio

---

## Descrição deste Manual

---

Este manual descreve os procedimentos para a instalação e operação da impressora de cheques série **IMPRECHEQ**<sup>®</sup> e está dividido em introdução, 7 capítulos e 4 apêndices.

### Introdução

Apresenta de forma resumida, um comentário sobre o produto.

### Capítulo 1: O produto

Apresenta as características técnicas da impressora conforme seus modelos.

### Capítulo 2: Instalação

Apresenta instruções para a correta instalação do equipamento que devem ser cuidadosamente seguidas para o seu perfeito funcionamento.

### Capítulo 3: Operação modo autônoma

Este capítulo destina-se a uma orientação rápida para o manuseio diário da **IMPRECHEQ**<sup>®</sup> como modo autônoma, modelo NSC 2.0, descrevendo as operações mais usuais e constantes no uso da impressora.



#### **Capítulo 4: Operação interligada a registradora**

Descreve, detalhadamente, todos os modos de operação da impressora no modo remoto interligada a registradoras.

#### **Capítulo 5: Comunicação serial**

Descreve, detalhadamente, todos os modos de operação da impressora no modo remoto através da comunicação serial, detalhando cada comando através dos seguintes tópicos: código ou seqüência de código, função, formato, escala, descrição, valor padrão, exemplo e observações.

#### **Capítulo 6: Códigos de comandos**

Este capítulo destina-se a orientação de uso de comandos especiais para programação de opcionais, dados e realização de funções especiais.

#### **Capítulo 7: Falhas e soluções**

Destinado a descrever os problemas que podem ocorrer na impressora de cheques **IMPRECHEQ**<sup>®</sup> e suas respectivas soluções para facilitar eventuais contratemplos.

#### **Apêndice A - Especificação**

Apresenta as especificações principais da impressora.

#### **Apêndice B - Tabela de bancos**

Apresenta uma tabela com todos os bancos que possuem o lay-out do cheque cadastrado na **IMPRECHEQ**<sup>®</sup>

#### **Apêndice C - Tabelas dos códigos dos caracteres**

Apresenta todos os caracteres possíveis de imprimir e seus formatos.

#### **Apêndice D - Dimensões da impressora**

Descreve as dimensões principais da impressora.



## Suporte Técnico

---

Quaisquer dúvidas sobre o produto devem ser encaminhadas aos representantes autorizados ou diretamente ao departamento de suporte técnico da ELGIN S/A.

### ELGIN S/A.

Rua Barão de Campinas – Bairro Campos Elíseos

CEP: 01201-901 São Paulo - SP

Telefone: (11) 3383-5555 (São Paulo)

0800 703 54 46 (Outras Localidades)

Apoio ao Desenvolvedor: 0800 707 98 90

Na Internet: [www.elgin.com.br](http://www.elgin.com.br)

## Informações Gerais

---

As informações contidas neste documento tem caráter puramente técnico-informativo e são de propriedade da ELGIN S/A. Portanto, estas informações não podem ser reproduzidas, total ou parcialmente, sem autorização por escrito da empresa.

A ELGIN reserva-se ao direito de alterar tanto este manual quanto o produto, sem notificações prévias.



## Revisões deste Manual

---

O código de referência, da revisão e a data do presente manual estão indicados na folha de rosto. A mudança da revisão pode significar alterações da especificação funcional ou melhorias neste manual.

O histórico que se segue lista as alterações correspondentes a cada revisão deste manual:

**Revisão A - Data: 07/94**

Revisão inicial do manual.

**Revisão B - Data: 12/94**

Correção ortográfica e estrutural.

**Revisão BB - Data: 01/95**

Correção ortográfica



---

# Sumário

---

<b>Prefácio</b>	<b>1</b>
Descrição deste Manual.....	1
Suporte Técnico.....	3
Informações Gerais.....	3
Revisões deste Manual .....	4
<b>Sumário</b>	<b>1</b>
<b>Introdução</b>	<b>1</b>
Introdução.....	1
1.1 - Detalhes da impressora .....	1
1.2 - Modelos.....	4
1.3 - Interfaces.....	6
1.4 - Fonte de alimentação .....	6
1.5 - Fontes de caracteres .....	6
1.6 - Modos de trabalho.....	6
1.7 - Posicionamento de papel.....	7
1.7.1 - Dispositivo frontal .....	7
1.7.2 - Dispositivo de folha solta .....	8
<b>2 - Instalação</b>	<b>1</b>
2.1 - Introdução .....	1
2.2 - Retirando da embalagem.....	1

---

1



2.3 – Cuidados especiais na instalação .....	2
2.3.1 - Localização da impressora .....	2
2.3.2 - Conectando à rede elétrica .....	2
2.3.3 - Conectando ao computador .....	3
2.4 - Utilização da impressora.....	3
2.5 - Configuração dos parâmetros da serial .....	3
2.6 - Como ligar e testar a impressora.....	4
2.6.1 - Conexão à rede elétrica .....	4
2.7 - Cartucho de fita tintada.....	4
2.7.1 - Referência do cartucho.....	4
2.7.2 - Substituição do cartucho de fita tintada .....	4

---

**3 - Operação modo autônoma** **1**

---

3.1 - Introdução .....	1
3.2 - Operação com teclado 16 teclas.....	1
3.2.1 - Teclado 16 teclas.....	2
3.2.2 - Definição das teclas .....	2
3.2.3 - Edição numérica.....	4
3.2.4 - Edição alfabética.....	5
3.3 - Impressão de cheques .....	6
3.3.1 - Entrando com a data.....	6
3.3.2 - Código do banco .....	7
3.3.3 - Valor do cheque .....	7
3.4 - Impressão de slip de cartão de crédito .....	8
3.5 - Impressão de boleto financeiro .....	10
3.5.1 - Impressão do slip de financiamento .....	12

---

**4 - Operação interligada à registradora** **1**

---

4.1 - Introdução .....	1
4.2 - Comunicação paralela.....	1
4.3 - Teclado de 2 teclas.....	3
4.4 - Impressão de cheques .....	4
4.4.1 - Introdução de Data .....	4
4.4.2 - Formas de impressão de cheques .....	4
4.5 - Comandos especiais via registradora.....	8
5.1 - Introdução .....	1





5.1.1 - Exemplo de configuração do microcomputador .....	2
5.2 - Protocolo elétrico .....	3
5.3 - Conector HD25 .....	3
5.3.1 - Descrição dos Sinais .....	3
5.4 - Leitura do sensor de papel pela serial .....	5
5.5 - Comandos utilizados na comunicação serial .....	6
5.5.1 - Considerações gerais para impressão com comandos básicos .....	6
5.5.2 - Código ou seqüência de código - Função .....	7
5.6 - Comandos .....	8
5.6.1 - Comandos básicos .....	9
5.6.2 - Comandos especiais básicos .....	13
5.6.3 - Exemplo de impressão como impressora comum .....	14
5.6.4 - Comandos para a impressão de cheques .....	15
5.6.5 - Considerações gerais para comandos especiais na impressão de cheque .....	22
5.6.6 - Exemplo de impressão de cheque .....	22
5.6.7 - Comandos para lay-out de cheques .....	23
5.6.8 - Comandos para dados de relatório .....	25
Comandos enviados pela impressora .....	27

---

## **6 - Códigos de comandos** **1**

---

6.1 - Introdução .....	1
6.2 - Edição da função .....	1
6.3 - Lista de códigos .....	2
6.4 - Edição dos dados .....	5
6.5 - Seleção de opcionais .....	5
6.5.1 - Código 1199 - Impressão com cartão de crédito .....	5
6.5.2 - Código 1299 - Impressão do número do telefone .....	6
6.5.3 - Código 1399 - Ativa relatórios .....	8
6.5.4 - Código 1499 - Impressão do número do cheque .....	9
6.5.5 - Código 1599 - Valor numérico com centavos .....	11
6.5.6 - Código 1699 - Impressão do número do operador no cheque .....	11
6.5.7 - Código 1799 - Impressão do valor selecionado via display da registradora .....	12
6.5.8 - Código 1899 - Impressão com chancela .....	12
6.5.9 - Código 1999 - Pedido de alteração de data ao ligar .....	14
6.6 - Formulários .....	15
6.6.1 - Código 2199 - Programação de lay-out de cheques .....	15



6.6.2 - Código 2299 - Recuperação do formato original de um cheque ..	16
6.6.3 - Código 2399 - Recupera todos os formatos originais para cheques .....	17
6.6.4 - Código 2599 - Programação de lay-out para slip de cartões de crédito e financiamento .....	17
6.6.5 - Código 2799 - Recupera todos os formatos originais para cartão	19
<b>6.7 - Parâmetros da serial .....</b>	<b>20</b>
6.7.1 - Código 3199 - Programação de dados da serial .....	20
6.7.2 - Código 3299 - Programação de valor da serial no relatório .....	21
6.7.3 - Código 3399 - Substituir comando ESC por 10H .....	22
6.7.4 - Código 3499 - Diagnóstico dos dados recebidos da serial .....	22
6.7.5 - Código 3599 - Número de linhas da serial .....	23
<b>6.8 - Relatórios .....</b>	<b>23</b>
6.8.1 - Código 4199 - Extorno de cheque.....	23
6.8.2 - Código 4299 - Sangria .....	24
6.8.3 - Código 4399 - Código do operador.....	24
6.8.4 - Código 4799 - Impressão de relatório de sangria.....	25
6.8.5 - Código 4899 - Impressão de relatório do operador.....	25
6.8.6 - Código 4999 - Impressão de relatório diário.....	26
<b>6.9 - Informações .....</b>	<b>26</b>
6.9.1 - Código 5199 - Caracteres possíveis de imprimir .....	26
6.9.2 - Código 5299 - Impressão do relatório contendo todos os dados..	27
6.9.3 - Código 5999 - Versão de software e modelo .....	27
<b>6.10 - Programação de dados numéricos.....</b>	<b>27</b>
6.10.1 - Código 7199 - Alteração da data.....	27
6.10.2 - Código 7299 - Alterar a data somente para um cheque.....	28
6.10.3 - Código 7399 - Anular data única .....	28
6.10.4 - Código 7499 - Impressão Cheque Pré-datado.....	28
<b>6.11 - Testes de funcionamento .....</b>	<b>30</b>
6.11.1 - Código 8899 - Teste de impressão contínuo .....	30
<b>6.12 - Programação de dados alfabéticos .....</b>	<b>31</b>
6.12.1 - Código 9199 - Alteração do primeiro favorecido .....	31
6.12.2 - Código 9299 - Alteração do segundo favorecido.....	32
6.12.3 - Código 9399 - Alteração da cidade .....	32
6.12.4 - Código 9999 - Alteração da moeda.....	33

---

**7 - Falhas e soluções** **1**

---

Introdução .....	1
7.1 - Alarmes da comunicação via interface serial .....	1



7.1.1 - Erro de paridade .....	1
7.1.2 - Erro de Overflow ou sobreposição .....	1
7.1.3 - Erro de Framming.....	2
<b>7.2 - Alarmes na comunicação com registradoras.....</b>	<b>2</b>
7.2.1 - Erro de comunicação .....	2
7.2.2 Erro de segmento .....	2
7.2.3 - Erro de sincronismo.....	3
7.2.4 - Erro de referência .....	3
<b>7.3 - Alarmes gerais.....</b>	<b>3</b>
7.3.1 - Limite excedido .....	3
7.3.2 - Motor trancado .....	3

---

**Apêndice A Especificação** **1**

---

A.1 - Características de impressão.....	1
A.2 - Características das interfaces.....	2
A.3 - Caraterísticas do hardware.....	3
A.4 - Características operacionais.....	4
A.5 - Características gerais .....	4

---

**Apêndice B Tabela de bancos** **1**

---

**Apêndice C Dimensões da impressora** **1**

---





---

# Introdução

---

## Introdução

---

A impressora **IMPRECHEQ**<sup>®</sup>, desenvolvida com tecnologia nacional, foi criada obedecendo a criteriosos processos de montagem que lhe conferem excelente qualidade de impressão e alto desempenho. Sua utilização é direcionada ao preenchimento de cheques, slips de cartão de crédito, notas fiscais ou documentos que venham a ser compatíveis com o equipamento.

Para os modelos da série FS os documentos podem ter a dimensão do seu comprimento maior

Pode ser interligada, conforme o modelo, a computadores padrão IBM-PC, computadores de médio e grande porte, PDVs ou outros equipamentos que possuam uma interface serial padrão RS232. A interligação à caixas registradoras é realizada através de uma comunicação paralela que foi desenvolvida especificamente para esta aplicação, diferindo em cada modelo de registradora.

A **IMPRECHEQ**<sup>®</sup> é composta de duas partes principais: eletrônica e mecânica.

A parte eletrônica é responsável pela recepção dos dados e controle do mecanismo impressor. Sob comando de um microprocessador, a impressora lê e interpreta o teclado ou interface serial e comanda a impressão dos dados inseridos. É composta ainda pela fonte de alimentação que fornece todas as tensões necessárias para a alimentação dos circuitos eletrônicos e do mecanismo.



A parte mecânica é composta basicamente pelo carro impressor (cabeça de impressão, mecanismo de acionamento e movimento da fita), motor de tração do carro (responsável pelo movimento do carro impressor), solenóide de avanço e pressão do papel e sensores que identificam o papel e a margem.



---

# 1 - O Produto

---

## 1.1 - Detalhes da impressora

---

Para o manuseio e utilização da impressora é necessário o conhecimento detalhado de suas partes, componentes de cada modelo da impressora que são mostrados nas figuras que seguem.

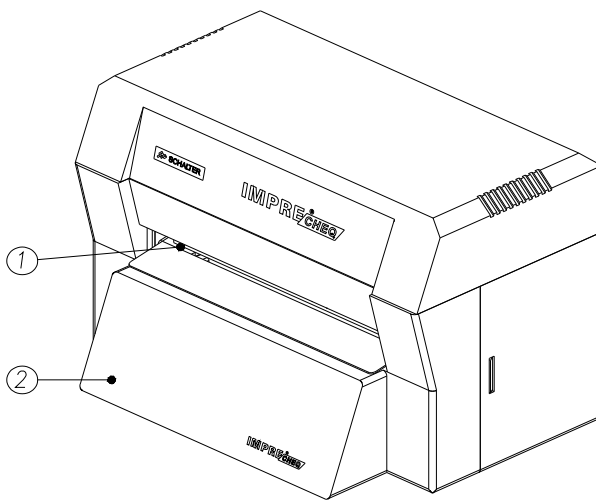


Figura 1.1 - Vista frontal modelo 1.0

- 1 - Abertura para inserção do documento.
- 2 - LED indicador de impressora ligada.



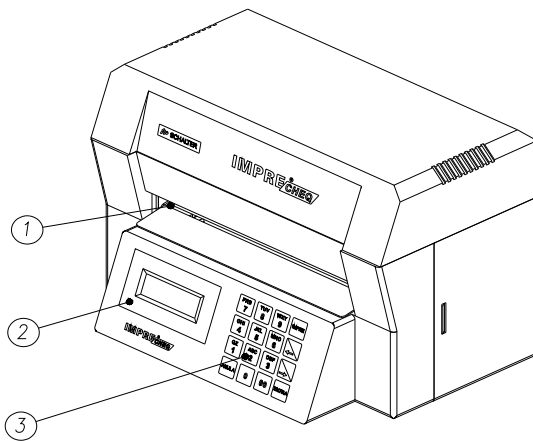


Figura 1.2 - Vista frontal modelo 2.0

- 1 - Abertura para inserção do documento.
- 2 - Visor de cristal líquido
- 3 - Teclado 16 teclas





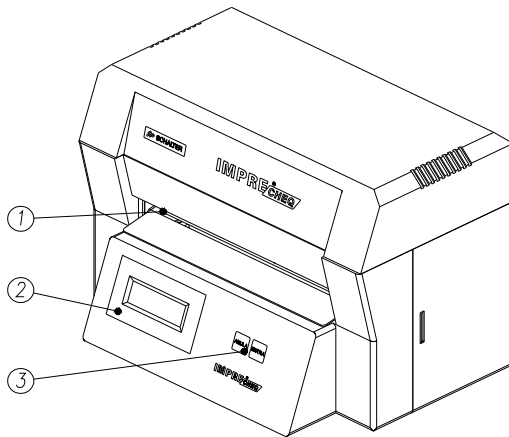


Figura 1.3 - Vista frontal modelo 3.0

- 1 - Abertura para inserção do documento.
- 2 - Visor de cristal líquido
- 3 - Teclado 02 teclas



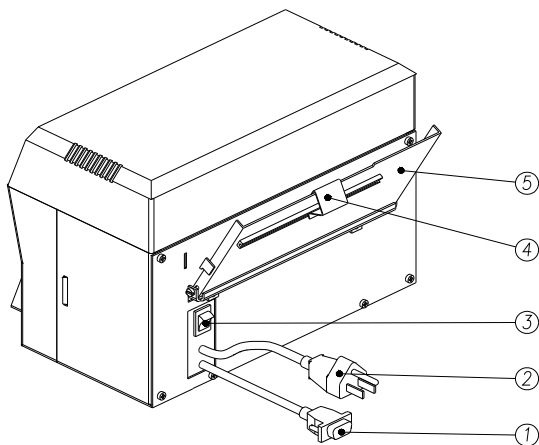


Figura 1.4 - Vista traseira

- 1 - Cabo de comunicação.
- 2 - Cabo de alimentação
- 3 - Chave liga desliga
- 4 - Ajuste do tamanho do formulário. \*
- 5 - Guia de inserção de documentos avulsos. \*

**\* - Itens existentes somente na série FS.**

## 1.2 - Modelos

---

A **IMPRECHEQ**® é disponível em vários modelos que podem ser diferenciados pelo painel frontal. A estes modelos podem ser acoplados diferentes kits (que são placas eletrônicas acopladas internamente ao equipamento). Estes kits permitirão o acoplamento da sua **IMPRECHEQ**® com os diversos modelos de registradora, PDV's, PC's etc, existentes no mercado.



Nesta estrutura a sua **IMPRECHEQ®** pode ser assim identificada.

**MODELO M.K**, sendo o "M" referente ao modelo e o "K" ao kit a ele acoplado.

<b>Modelo</b>	<b>Terminal a ser interligado</b>	<b>Kit possível de ser acoplado</b>
Modelo 1.*	Com computador	Kit *.01
	Com PDV	Kit *.02
	Observações: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessita obrigatoriamente de um dispositivo externo para funcionamento</li> <li>• Não gera lista de alarmes</li> <li>• Gera funções de alarmes</li> </ul>	
Modelo 2.*	Com qualquer equipamento descrito	Todos
	Autônoma (sem Kit)	----
	Observações: <ul style="list-style-type: none"> <li>• É o mais versátil de todos os modelos</li> </ul>	

**OBS: A guia para impressão de documentos avulsos série FS é um opcional apenas para os modelos que possuem interface serial (1.01 ou 2.01).**



### 1.3 - Interfaces

---

Na utilização da impressora em modo remoto é utilizado o tipo de interface serial padrão RS-232C.

### 1.4 - Fonte de alimentação

---

Possui uma fonte chaveada full-range, permitindo que a impressora seja alimentada por uma tensão de alimentação entre 90 e 240 VAC, 50/60 Hz.

### 1.5 - Fontes de caracteres

---

Existe um tipo de caractere considerado como formato normal. Este caractere pode ser colocado de três formas:

- caractere normal, 80 caracteres por linha.
- caractere normal expandido, 40 caracteres por linha.
- caractere normal comprimido, 96 caracteres por linha.

O caractere padrão da impressora é o tipo normal formato **standard**, 80 caracteres por linha.

### 1.6 - Modos de trabalho

---

Existem três modos de trabalho: como autônoma, como periférico (quando interligada a outro equipamento externo) ou como autônoma e periférico ao mesmo tempo.



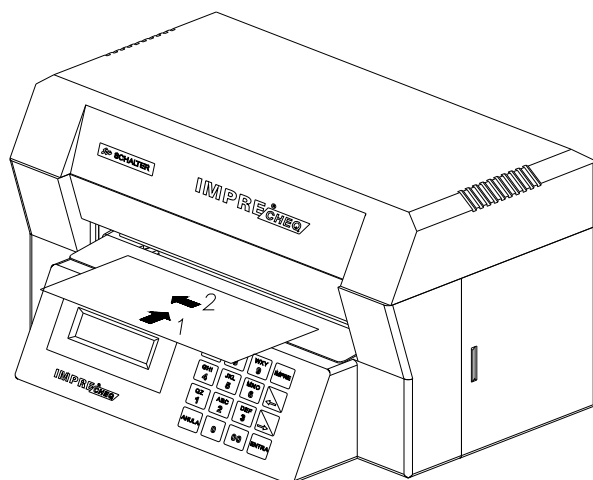
## 1.7 - Posicionamento de papel

---

### 1.7.1 - Dispositivo frontal

---

---



1 - Insira o papel até o final.

2 - Desloque-o para a esquerda.



### 1.7.2 - Dispositivo de folha solta

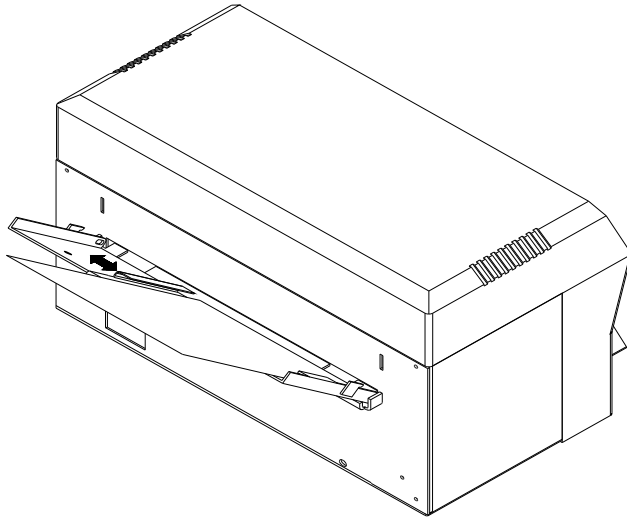
---

---

**Obs.: Este dispositivo só existe nas IMPRECHEQ® da série FS.**

#### Ajuste das guias de inserção

---

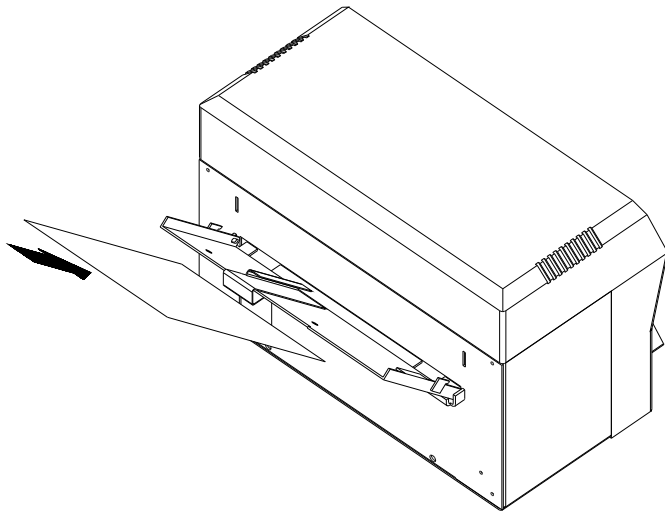


- 1 - Coloque o papel sobre a guia de inserção de documentos.
- 2 - Ajuste a guia mantendo um pequena folga de  $\pm 2$  mm.



## Posicionamento do papel

---



- 1 - Posicione o papel junto à parte fixa da guia de papel.
- 2 - Insira o papel até o final.
- 3 - Segure o papel até a impressora fixá-lo.







---

## **2 - Instalação**

---

### **2.1 - Introdução**

---

O presente capítulo contém as instruções para a correta instalação do equipamento que devem ser cuidadosamente seguidas para o seu perfeito funcionamento.

### **2.2 - Retirando da embalagem**

---

Ao retirar a impressora da embalagem, verifique se todos os itens estão presentes e que nenhum deles esteja danificado.

- Impressora
- Manual do usuário

É aconselhável guardar a embalagem, pois ela poderá ser útil para eventuais transportes.



## 2.3 – Cuidados especiais na instalação

---

### 2.3.1 - Localização da impressora

---

---

Ao escolher um local para instalar a impressora, siga as seguintes recomendações:

- Instalar numa superfície plana e estável.
- Não expor ao sol ou altas temperaturas.
- Não expor à umidade.
- Evitar batidas.
- Evitar locais empoeirados.
- Instalar próximo ao computador de forma que o cabo de comunicação não fique esticado.
- Deixar espaço adequado em torno da impressora para fácil operação e manutenção.
- Não obstruir os frisos laterais de ventilação.
- Evitar a instalação próxima de aparelhos que causem interferências eletromagnéticas, tais como: altofalantes, televisores ou módulos base dos telefones sem fio.

### 2.3.2 - Conectando à rede elétrica

---

---

Antes de conectar a impressora na rede elétrica, verifique:

- A alimentação deve ser fornecida por três condutores ligados a fase, neutro e terra, conforme descritos pela figura a seguir:

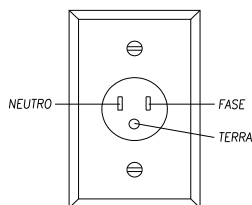


Figura 4.1 - Tomada da rede

- Para a ligação da fase, pode ser escolhida qualquer fase da rede, desde que esteja livre de cargas indutivas pesadas.



- A tensão entre neutro e terra não deverá exceder 3V.
- O neutro da impressora e do equipamento ao qual ela se encontra interligada deve ser o mesmo.
- Evitar a utilização de tomadas elétricas controladas por interruptores ou timers automáticos. Interrupções acidentais de tensão podem apagar informações na memória do computador ou da impressora.

### **2.3.3 - Conectando ao computador**

---

---

Ao conectar a impressora ao computador, siga as seguintes recomendações:

- Manter o cabo de comunicação a uma distância mínima de 30 cm de acessórios fluorescentes, cabos telefônicos, comunicação verbal, cabo de alimentação etc.
- Evitar a passagem do cabo em áreas onde a temperatura exceda a 60°C.
- Consultar o manual do seu computador para conhecer as características da interface.
- Verificar se o conector do cabo é compatível com a impressora.

## **2.4 - Utilização da impressora**

---

Após a correta instalação da impressora, siga as seguintes recomendações:

- Limpar somente com pano umedecido em água.
- Evitar a introdução de objetos ou ferramentas no interior da impressora.

## **2.5 - Configuração dos parâmetros da serial**

---

Caso seja utilizada a conexão da impressora ao computador através da interface serial, é necessário verificar se a configuração em que a impressora se encontra é compatível com a do computador.



Caso a configuração da impressora não seja compatível, é possível compatibilizá-la utilizando os comandos existentes na impressora para parametrização.

**Obs.: Para a alteração dos parâmetros da serial veja código 3199 no capítulo 6 - Códigos de comandos.**

## **2.6 - Como ligar e testar a impressora**

---

Antes de conectar a impressora ao computador, execute o auto-teste automático para verificar se a impressora está funcionando adequadamente.

Este teste é feito digitando-se o código 8899 no campo em que a impressora pede o número do banco. Através deste código a impressora fará o teste de impressão das 7 agulhas.

### **2.6.1 - Conexão à rede elétrica**

---

Certifique-se de que a impressora está desligada.

Conecte o cabo de força à tomada de rede elétrica, observando os cuidados descritos anteriormente.

## **2.7 - Cartucho de fita tintada**

---

### **2.7.1 - Referência do cartucho**

---

CMI 600/70 Haste Curta.

### **2.7.2 - Substituição do cartucho de fita tintada**

---

Antes de instalar o cartucho de fita tintada, certifique-se de que a impressora não está conectada à rede elétrica.



Para a substituição do cartucho, siga os seguintes passos:

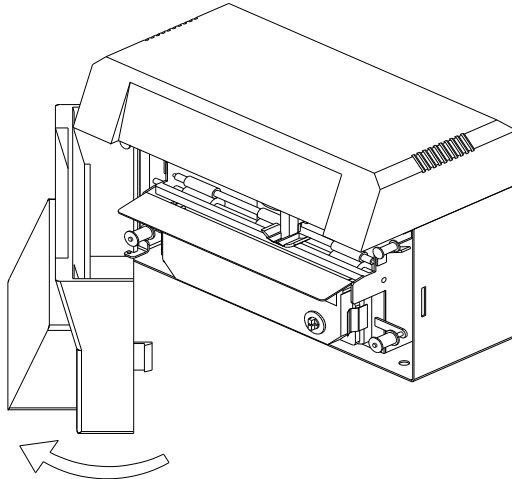


Figura 4.2 - Abertura da tampa para substituição da fita tintada

Abra a tampa frontal com o auxílio das duas mãos.

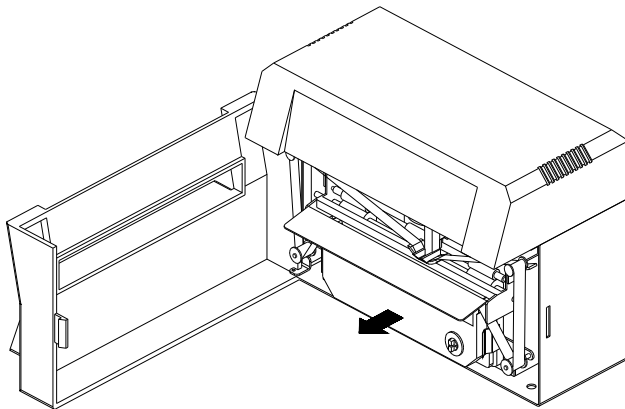


Figura 4.3 - Sentido de retirada do cartucho

Retire o cartucho com cuidado.



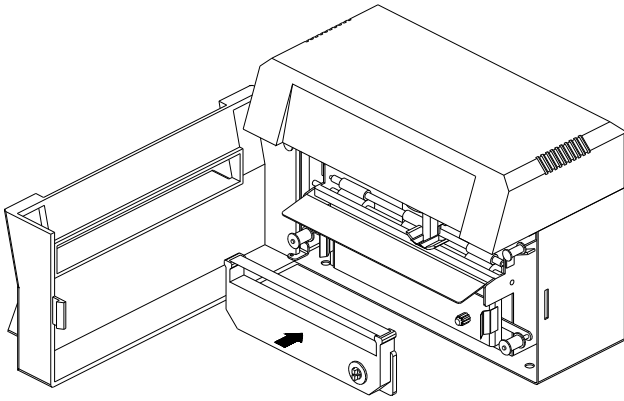


Figura 4.4 - Sentido de inserção do cartucho

Coloque o novo cartucho e dê uma folga na fita.

Passa a fita externamente aos pinos tensores.

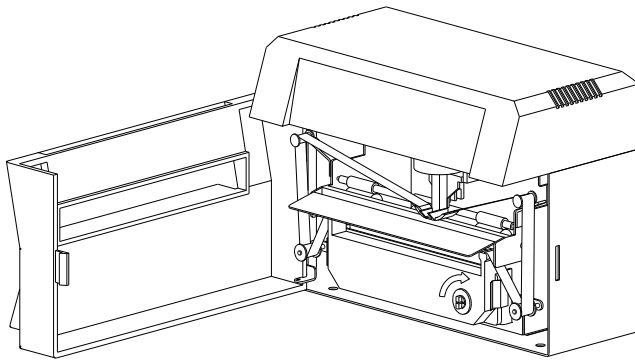


Figura 4.5 - Movimento do tracionador da fita

Coloque a fita através do guia da fita situado no cabeçote de impressão, tensionando a fita ao final da operação.



---

## **3 - Operação modo autônoma**

---

### **3.1 - Introdução**

---

Este capítulo destina-se a uma orientação rápida para o manuseio diário da **IMPRECHEQ**<sup>®</sup> como modo autônoma, modelo NSC2.0, descrevendo as operações mais usuais e constantes no uso da impressora.

### **3.2 - Operação com teclado 16 teclas**

---

No modelo NSC2.0 o teclado é composto de 16 teclas que serão descritas a seguir.

Este teclado de 16 teclas pode ser utilizado para a introdução de dados alfabéticos, dados numéricos e realização de funções.

As teclas numéricas possuem dupla função. A função numérica é a principal na introdução de códigos e informações de valores numéricos, enquanto que os dados alfabéticos terão suas funções automaticamente ativadas nos campos onde serão necessárias as informações de textos como Nomes, Moedas, Favorecidos etc.



**3.2.1 - Teclado 16 teclas**

---

---

<b>P R S</b> 7	<b>T U V</b> 8	<b>W X Y</b> 9	<b>IMPRE</b>
<b>G H I</b> 4	<b>J K L</b> 5	<b>M N O</b> 6	<b>PORT</b> ←
<b>Q Z</b> 1	<b>A B C</b> 2	<b>D E F</b> 3	<b>2ºNOM</b> →
<b>ANULA</b>	<b>&amp; / *</b> 0	<b>. , -</b> 00	<b>ENTRA</b>

**3.2.2 - Definição das teclas**

---

---

**Teclas de dados**

---

**Tecla - 1 / QZ(nulo)**

Valor 1 para dado numérico e letras Q, Z e nulo para dados alfabéticos.

**Tecla - 2 / ABC**

Valor 2 para dado numérico e letras A, B e C para dados alfabéticos.

**Tecla - 3 / DEF**

Valor 3 para dado numérico e letras D, E e F para dados alfabéticos.





**Tecla - 4 / GHI**

Valor 4 para dado numérico e letras G, H e I para dados alfabéticos.

**Tecla - 5 / JKL**

Valor 5 para dado numérico e letras J, K e L para dados alfabéticos.

**Tecla - 6 / MNO**

Valor 6 para dado numérico e letras M, N e O para dados alfabéticos.

**Tecla - 7 / PRS**

Valor 7 para dado numérico e letras P, R e S para dados alfabéticos.

**Tecla - 8 / TUV**

Valor 8 para dado numérico e letras T, U e V para dados alfabéticos.

**Tecla - 9 / WXY**

Valor 9 para dado numérico e letras W, X e Y para dados alfabéticos.

**Teclas de função**

---

**Tecla - ANULA**

Limpa o dado ou retorna para a operação anterior, caso o dado esteja limpo.



**Tecla - ENTRA**

Confirma a função ou a entrada de dados.

**Tecla →**

Desloca o cursor para a direita na edição alfabética ou seleciona a próxima opção.

**Tecla ←**

Desloca o cursor para a esquerda na edição alfabética ou seleciona a opção anterior.

**Tecla - PORT**

Junto com a tecla "<" encontra-se a abreviatura "PORT", que se pressionada no momento da confirmação do valor do cheque a ser preenchido, o nome do favorecido será suprimido do cheque, deixando-o ao portador.

**Tecla - 2ºNOM.**

Junto com a tecla "->" encontra-se a inscrição "2ºNOM", que se for pressionada, no momento da confirmação do valor do cheque a ser preenchido, o nome do segundo favorecido no cheque será utilizado durante o preenchimento do mesmo.

**Obs.: Caso a impressora esteja ativada com o opcional de 100 nominais, no momento da confirmação do valor do cheque, ao pressionarmos a tecla "2ºNOM", a impressora entra na rotina de seleção do segundo nominal.**

**3.2.3 - Edição numérica**

---

Nos campos em que dados numéricos são exigidos, a edição do mesmo é feita diretamente na tecla correspondente. A posição de edição é automaticamente modificada à medida que a edição está sendo realizada.



A operação do teclado é bastante simples. Para qualquer cancelamento de operação incorreta, pressione a tecla "ANULA" e a impressora limpará o dado. Para retornar a operação anterior, pressione novamente a tecla "ANULA".

Ao concluir cada operação pressione a tecla "ENTRA" ou "IMPRE" quando solicitado pelo visor.

### **3.2.4 - Edição alfabética**

---

Nos campos em que forem exigidos, os dados alfabéticos são acionados de duas maneiras, descritas a seguir.

#### **Edição alfabética semi-direta**

---

Para a edição de dados por este modo, deve-se estar com o cursor na posição em que se deseja entrar com o caractere e pressionar a tecla que contenha a letra desejada e o número de vezes até que se obtenha a letra. Por exemplo, se na inserção do nome de um Favorecido ou uma Cidade, deseja-se inserir a letra "C", pressione a tecla "2" três vezes obtendo assim a letra "C".

Use as teclas "->" e "<-" para deslocar o cursor e selecionar outra posição para inserção de outra letra, e assim sucessivamente.

**Obs.: Note que para se registrar "ESPAÇO", este se encontra na tecla "1" junto com as letras "Q" e "Z".**

Ao final da edição do dado, pressione a tecla "ENTRA" para registro do nome programado.

#### **Edição alfabética indireta**

---

Este modo serve para a edição de caracteres ou símbolos alfabéticos inexistentes diretamente no teclado.

Para a introdução dos dados por este modo, deve-se estar com o cursor na posição em que se deseja entrar com o caractere e pressionar a tecla "IMPRE", a partir deste momento o cursor deve piscar indicando o modo especial de edição.



Pressionando a tecla "->" carrega-se o próximo caractere da tabela ASCII, próximo em relação ao atual mostrado no display.

Pressionando a tecla "<-" carrega-se o caractere anterior.

Para a confirmação do caractere desejado pressione a tecla "ENTRA", voltando assim a edição de caracteres alfabéticos semi-direto.

## 3.3 - Impressão de cheques

---

### 3.3.1 - Entrando com a data

---

Ligando a impressora, surgirá no visor a mensagem:

```
ENTRA COM A DATA  
D/M/A    01/01/94
```

Insira então os valores referentes a dia, mês e ano que deverão aparecer nos cheques a serem impressos. Caso seja pressionada a tecla "ENTRA", é confirmada a data do display passando para a tela seguinte.

Se o opcional 1399, impressão de relatório, estiver ativo e, ao final do dia anterior, a impressão do relatório diário, não foi impressa, ao ligar-se a impressora, antes de aparecer a mensagem descrita, surgirá, no visor, a mensagem:

```
INSIRA O RELAT.  
ANULA OU IMPRE
```

Esta operação permite a impressão do relatório diário, corresponde a impressão de todos os cheques preenchidos no dia anterior.

Se a tecla "ANULA" for pressionada, o cadastro do relatório simplesmente será limpo para armazenar os dados de cheques impressos do dia atual, caso contrário siga para posicionamento de



papel e pressione a tecla "IMPRE" e a impressão do relatório será realizada.

**Obs.: Veja código 1399 no capítulo 6 - Códigos de comandos.**

### 3.3.2 - Código do banco

---

Programada a data, surgirá no visor a mensagem:

NUMERO DO BANCO  
>

Nesta tela, introduzindo o número do banco conforme a origem do cheque a ser impresso, teremos uma impressão correta e precisa com os dados colocados nos campos corretos. Esta codificação de número do banco existe, pois, cada banco possui um padrão de cheque que varia de um para outro.

Nestes variados padrões estão os diferentes posicionamentos das áreas de valor numérico do cheque, valor por extenso e a área destinada à data.

### 3.3.3 - Valor do cheque

---

Programado o código do banco, surgirá no visor a mensagem:

VALOR DO CHEQUE?  
R\$ 0.00

Insira o valor numérico que deverá ser preenchido e confirme com a tecla "ENTRA", o valor será assumido.

Surgirá no visor uma mensagem para posicionamento do documento ou uma mensagem de confirmação da impressão. Se for a mensagem de inserção do documento siga o procedimento para posicionamento de papel e confirme pressionando a tecla "IMPRE".



### Cheque ao portador

Para preenchimento de cheques ao portador, ao invés de confirmar o valor com a tecla "ENTRA", confirme com a tecla "PORT", segunda função da tecla "<-" e, durante o preenchimento do mesmo, o nome do favorecido será suprimido do cheque, deixando-o ao portador.

### Segundo nominal ou outro nominal

Para preenchimento de cheques com o segundo favorecido, ao invés de confirmar o valor com a tecla "ENTRA", confirme com a tecla "2ºNOM", segunda função da tecla "->" e, durante o preenchimento do mesmo, será utilizado o nome do segundo favorecido no cheque.

Caso a impressora esteja ativada com o opcional de 100 nominais, ao pressionar-se a tecla "2ºNOM", no momento da confirmação do valor do cheque, surgirá, no visor, a mensagem:

NOMINAL No. [00]  
(

Utilize a tecla "->" para selecionar o próximo nominal do cadastro ou a tecla "<-" para selecionar o nominal anterior do cadastro.

É possível a seleção direta do nominal desejado digitando o número de cadastro do nominal.

Após selecionado o nominal confirme a escolha com a tecla "ENTRA".

## 3.4 - Impressão de slip de cartão de crédito

**Obs.: Para a realização desta função é necessário que a impressora esteja programada com este opcional. Veja código 1199 no capítulo 6 - Códigos de comandos.**



Caso a opção de CARTÃO estiver selecionada, a impressora após a entrada da data ou realização de qualquer função mostrará a mensagem:

SELEC. A OPÇÃO  
1=CHQ. 2=CART.

Confirmando a opção de Cartão, ao pressionar a tecla "2" surgirá no visor a opção:

SELEC. O CARTÃO  
CREDICARD

Com o auxílio das teclas "->" ou "<-" selecione o cartão desejado entre as seguintes opções:

- CREDICARD
- DINNERS CLUB
- AMERICAN EXPRESS
- SOLLO
- VISA

Confirme a seleção pressionando a tecla "ENTRA".

Surgirão então os campos para a entrada do valor da venda, gorjeta e valor adicional. Entre com estes valores e confirme, em cada campo, com a tecla "ENTRA".

Após estes dados surgirá então a mensagem:

QUANTIDADE DE  
PRESTAÇÕES = 00

Insira o número de prestações e em seguida pressione a tecla "ENTRA".



Surgirá então a mensagem:

CODIGO DE AUTOR.

—

Insira o código com extensão de até 10 caracteres e confirme com a tecla "ENTRA".

Surgirá no visor uma mensagem para posicionamento do documento ou uma mensagem de confirmação da impressão. Se for a mensagem de inserção do documento siga o procedimento para posicionamento de papel e confirme pressionando a tecla "IMPRE".

Após o término da operação com cartão de crédito, no visor da impressora, retornará a mensagem:

SELEC. A OPÇÃO

1=CHQ. 2=CART.

voltando, assim, para o início de uma nova operação.

### **3.5 - Impressão de boleto financeiro**

---

Este opcional permite a programação de até 5 "Planos de financiamento". Cada plano de financiamento possui os seguintes dados:

- Número do plano
- Se o plano é com ou sem entrada.
- Número de parcelas do plano.
- Número de dias entre cada parcela ou se são parcelas mensais com aniversário em uma determinada data.
- Lay-out do cartão a ser preenchido.
- Dados da loja.

Diariamente o operador deve atualizar a data da impressora e fornecer taxa de juros para cada um dos "Planos de financiamento" programado.





Com a programação deste opcional e dos "Planos de financiamento" é possível realizar as seguintes operações.

Após a entrada do valor a vista e o "plano de financiamento", a impressora calcula o valor a ser financiado e os dias de vencimentos de cada pagamento

Imprimindo após os cálculos o "cartão de financiamento" com as seguintes informações:

- Valor da mercadoria à vista.
- Valor financiado (calculado pela impressora).
- Valor da entrada (calculado pela impressora).
- Valor de cada prestação (calculado pela impressora).
- Data de vencimento de cada prestação (determinada pela impressora).

Caso as condições de financiamento sejam aceitas pelo usuário é possível o preenchimento dos cheques devidos para o pagamento, levando-se em consideração o número do banco e número do cheque.

Os cheques serão impressos com as seguintes informações:

- A data de impressão de todos os cheques será a data de financiamento.
- No verso de cada um dos cheques é impresso o número da loja e sua data de vencimento.

Após o preenchimento de todos os cheques a impressora preenche os dados finais do "cartão de financiamento" que são o número do banco e número do cheque para cada prestação.

**OBS: Este opcional existe somente nos modelos NSC 2.0P e NSC 2.1P.**



### 3.5.1 - Impressão do slip de financiamento

---

---

**Obs.: Para a realização desta função é necessário que a impressora esteja programada com este opcional veja código 1199 no capítulo 6 - Códigos de comandos.**

Se a opção de CARTÃO estiver selecionada, após a entrada da data, surge, no visor, a mensagem:

TAXA A.M. PLN=01  
> 00

Neste ponto atualiza-se as taxas de juros para cada um dos planos de financiamento programado.

**Obs.: O valor de atualização da taxa deve ser percentual.**

Após a entrada das taxas de financiamento ou realização de qualquer função, o visor mostrará a mensagem:

SELEC. A OPÇÃO  
1=CHQ. 2=CART.

Confirmando a opção de Cartão, ao pressionar a tecla "2", surgirá no visor a opção:

SELEC. O CARTÃO  
FINANCIAMENTO

Com o auxílio das teclas "->" ou "<-" selecione o cartão desejado entre as seguintes opções:

- FINANCIAMENTO
- CREDICARD
- DINNERS CLUB
- AMERICAN / SOLLO
- VISA
- BRADESCO VISA



Para o preenchimento do slip de financiamento confirme a mensagem "FINANCIAMENTO" com a tecla "ENTRA".

Surgirá, então, a seleção do plano de financiamento. Surge, no visor, a mensagem.

NUMERO DO PLANO  
> 01

Digite o número do plano desejado e confirme utilizando a tecla "ENTRA".

Surgirá o campo para a entrada do valor da venda. Digite este valor e confirme com a tecla "ENTRA".

Surgirá, no visor, uma mensagem para posicionamento do documento ou uma mensagem de confirmação da impressão. Se for a mensagem de inserção do documento, siga o procedimento para posicionamento de papela e confirme pressionando a tecla "IMPRE".

Serão impressos alguns dados do plano de financiamento (valor da mercadoria à vista, entrada, se o plano possuir, valor financiado, taxa de financiamento em percentagem, valor de cada prestação e vencimento de cada prestação). Estes dados servem para o cliente analisar o plano.

Após o preenchimento da primeira parte do slip de financiamento, surge, no visor, a mensagem:

FINANC. ACEITO?  
1=SIM 2=NÃO

Se o cliente confirmar as condições do plano, confirme com a tecla "1". Caso contrário com a tecla "2". Neste caso a impressora retornará a mensagem inicial de seleção da operação.

Se for confirmado com a tecla "1", siga os passos seguintes para o preenchimento dos cheques de pagamentos das parcelas.



No visor teremos a mensagem:

NÚMERO DO BANCO?  
>

Digite o número do banco conforme a origem do cheque a ser impresso. Programado o código do banco, surgirá, no visor, a mensagem:

NÚMERO DO CHEQUE  
>

Digite o número do cheque que será utilizado no pagamento da parcela ou entrada e confirme com a tecla "ENTRA".

Surgirá, no visor, uma mensagem para posicionamento do documento ou uma mensagem de confirmação da impressão. Se for a mensagem de inserção do documento, proceda para posicionamento de papel e confirme pressionando a tecla "IMPRE".

O cheque será impresso e, após, vire-o para a impressão do endosso.

Os passos descritos para o preenchimento do cheque e seu endosso surgirão "n" vezes iguais ao número de parcelas.

Somente após o preenchimento dos cheques é que será possível o preenchimento da segunda parte do slip de financiamento. Surge, no visor, a mensagem:

INSIRA O CARTÃO  
FINANCIAMENTO

Proceda para posicionamento de papel e confirme pressionando a tecla "IMPRE".



Após o preenchimento do cartão, o visor mostrará a mensagem:

SELEC. A OPÇÃO  
1=CHQ. 2=CART.

voltando assim, para o início de uma nova operação.





---

## **4 - Operação interligada à registradora**

---

### **4.1 - Introdução**

---

Sua impressora pode vir preparada para ser interligada à registradoras. Neste modo a impressora receberá todos os dados e comandos através da comunicação direta com a registradora.

Na comunicação com a registradora somente é possível a impressão de cheques. No caso de cartões de crédito é necessário fazê-lo através do teclado da impressora, se o modelo da impressora possui-lo.

### **4.2 - Comunicação paralela**

---

Quando a impressora necessita comunicar-se com algum dispositivo periférico complexo ou registradora que não possuam uma saída serial padrão RS-232-C, foi desenvolvida uma comunicação paralela sincronizada. Esta comunicação paralela difere para cada tipo de registradora devido ao tempo de sincronismo.

Para esta comunicação paralela, alguns sinais de controle e dados descritos a seguir, são necessários.



**T0**

---

Este sinal é um pulso indicador do primeiro dígito de dados, ele serve como sinal de referência para a comunicação com a impressora.

**Sub T**

---

Este é um sinal específico indicador da função subtotal, nem todas as comunicações com registradora possuem este sinal.

**Scap**

---

Dependendo da posição, este sinal indica o estado ou função atual da registradora no momento da leitura.

**Segmento A**

---

Este sinal indica o estado lógico do bit 0 do dado.

**Segmento B**

---

Este sinal indica o estado lógico do bit 1 do dado.

**Segmento C**

---

Este sinal indica o estado lógico do bit 2 do dado.

**Segmento D**

---

Este sinal indica o estado lógico do bit 3 do dado.

**Segmento E**

---

Este sinal indica o estado lógico do bit 4 do dado.





**Segmento F**

---

Este sinal indica o estado lógico do bit 5 do dado.

**Segmento G**

---

Este sinal indica o estado lógico do bit 6 do dado.

**GND**

---

Terra de referência dos sinais: neste pino haverá a tensão referência (0V) ou terra lógico.

**4.3 - Teclado de 2 teclas**

---

Este teclado é utilizado em impressoras modelo NSC 3.0 conectadas a registradoras.

**Tecla ANULA**

Quando houver erro na digitação pressione a tecla anula e imediatamente será limpo o campo para nova introdução de dados.

**Tecla IMPRE**

Quando o processo através da registradora estiver completo, a tecla "IMPRE" liberará a impressora para iniciar a impressão do cheque. A tecla "IMPRE" também será utilizada para confirmar a entrada de dados.



## 4.4 - Impressão de cheques

---

### 4.4.1 - Introdução de Data

---

Ligue a impressora e a registradora. Surgirá no visor da impressora, a mensagem:

ENTRA COM A DATA  
D/M/A 01/01/94

Digite a data na registradora observando o padrão: dia, mês e ano(d/m/a), sem deixar espaços.

Pressione a tecla "IMPRE" para a confirmação do dado e a mensagem mudará para:

NÚMERO DO BANCO  
>

**Obs.: Se sua impressora possuir teclado, a data poderá ser digitada no próprio teclado.**

Se houver erro na digitação ou na data, aparecerá no visor da impressora, a mensagem:

DATA INVÁLIDA  
D/M/A 01/01/94

Digite novamente a data na registradora e inicie novamente.

**Obs: Com a ativação do código "1999" a impressora não questionará a introdução da data, saltando diretamente para a tela seguinte. Esta função está descrita no Capítulo 6 – Códigos de comandos.4.4.2 - Formas de impressão de cheques**



### Pagamento total com cheque

---

Após a introdução da data e do número do banco, o visor estará apresentando a mensagem:

DATA	01/01/94
R\$	0.00

Digite na registradora o preço das mercadorias, como é feito normalmente.

Pressione a tecla "SUBTOTAL". Neste momento, o valor das compras aparecerá no visor da impressora.

Digite, então, na registradora, o número do banco e pressione a tecla "LIMPA", retornando no display da registradora o subtotal. Aparecerá no visor da impressora o número do banco.

**Obs: Em alguns modelos de registradora, após a tecla "LIMPA", o subtotal não retorna para o display da registradora. Neste caso deve-se pressionar a tecla "SUBTOTAL" novamente.**

Proceda para posicionamento de papel e pressione a tecla "IMPRE".

O visor da impressora retornará a mensagem.

DATA	01/01/94
R\$	0.00

**Obs.: Quando houver erro de digitação do número do banco, pressione a tecla "SUBTOTAL" e repita a operação digitando corretamente o número.**



### Pagamento com dinheiro e cheque

Quando o pagamento das compras for feito com uma parcela em dinheiro e a outra em cheque, utilize o seguinte procedimento:

1. Após o subtotal, digite na registradora o número do banco e pressione a tecla "LIMPA". O subtotal retornará ao display da registradora e o número do banco aparecerá no visor da impressora.

**Obs: Em alguns modelos de registradora, após a tecla "LIMPA" ser pressionada, o subtotal não retorna para o display da registradora. Neste caso deve-se pressionar a tecla "SUBTOTAL" novamente.**

2. Digite o valor em dinheiro na registradora e totalize na tecla "TOTAL-DINHEIRO".
3. Totalize o restante na tecla "TOTAL-CHEQUE" e, o valor a ser preenchido o cheque, aparecerá no visor da impressora.
4. Proceda para posicionamento de papel e pressione a tecla "IMPRE".

O visor da impressora retornará a mensagem:

DATA	01/01/94
R\$	0.00

**Obs.: Quando houver erro de digitação do número do banco, pressione a tecla "SUBTOTAL" e repita a operação digitando corretamente o número.**

### Pagamento com cheque a maior do total

Quando houver troco a ser devolvido, em casos de cheques com valor maior que a compra, siga o seguinte procedimento:

1. Após o subtotal, digite na registradora o número do banco e pressione a tecla "LIMPA". O subtotal retornará



ao display da registradora e o número do banco aparecerá no visor da impressora.

**Obs: Em alguns modelos de registradora, após a tecla "LIMPA" ser pressionada, o subtotal não retorna para o display da registradora. Neste caso deve-se pressionar a tecla "SUBTOTAL" novamente.**

2. Digite o valor do cheque na registradora e totalize com a tecla "TOTAL-CHEQUE". O valor, a ser preenchido o cheque, aparecerá no visor da impressora.
3. Proceda para posicionamento de papel e pressione a tecla "IMPRE".

O visor da impressora retornará a mensagem:

DATA	01/01/94
R\$	0.00

**Obs.: Quando houver erro de digitação do número do banco, pressione a tecla "SUB-TOTAL" e repita a operação digitando corretamente o número.**

#### Cheque independente do subtotal

Quando o preenchimento de valores independentes do subtotal da compra for necessário, utilize o seguinte procedimento:

Após o subtotal, digite na registradora o número do banco e pressione a tecla "LIMPA", retornando no display da registradora o subtotal. Neste momento aparecerá no visor da impressora o número do banco

**Obs: Em alguns modelos de registradora após a tecla "LIMPA" ser pressionada, o subtotal não retorna ao display da registradora. Neste caso deve-se pressionar a tecla "SUBTOTAL" novamente.**

Digite o valor do cheque e mantenha este valor no visor da registradora.

Proceda para posicionamento de papel.



Pressione as teclas "ANULA" e "IMPRE" simultaneamente e a impressora iniciará a impressão com o valor digitado na registradora.

Logo após pressione a Tecla "LIMPA" da registradora.

O visor da impressora retornará a mensagem:

DATA	01/01/94
R\$	0.00

**Obs.1: Quando houver erro de digitação do número do banco, pressione a tecla "SUBTOTAL" e repita a operação digitando corretamente o número.**

**Obs.2: Para a realização desta função é necessário que a impressora esteja programada com este opcional. Veja código 1799 no Capítulo 6 - Códigos de comandos.**

### 4.5 - Comandos especiais via registradora

---

Na comunicação com registradoras é possível a realização de determinadas funções utilizando a entrada de códigos via display da registradora.

Para a operação deste modo, digite na registradora o número do código e pressione a tecla "IMPRE" do teclado da impressora.

Os códigos aceitos via display da registradora são:

4199: Extornar último cheque  
4299: Sangria  
4399: Carregar o número do operador  
4799: Impressão de relatório da sangria  
4899: Impressão de relatório por operador  
4999: Impressão de relatório  
7199: Alterar data  
7299: Alterar data única  
7399: Anular data única

**Obs: Todas estas funções estão descritos no Capítulo 6 - Códigos de comandos.**



---

## 5 - Comunicação serial

---

### 5.1 - Introdução

---

Conforme o modelo, sua impressora poderá ser interligada a um computador ou a outro periférico com saída serial RS-232C permitindo através de comandos especiais a impressão de cheques, imprimir com comandos básicos vinte linhas de até oitenta caracteres que poderão servir como endossos ou campos para a impressão de outros formulários.

Para a interconexão da impressora com outro equipamento, conforme o modelo, a impressora possui uma interface de comunicação serial padrão RS-232C.

A interface serial é compatível com o padrão RS-232C, possuindo as seguintes características:

Velocidade de transmissão:	2400 ou <b>9600</b> bps.
Formato de dados:	5 a <b>8</b> bits.
Sistema de transmissão:	Assíncrono.
Handshaking:	Protocolo elétrico.
Paridade:	Par, Ímpar ou Sem paridade.
Conector:	DB 25 pinos.
Nível do sinal:	Padrão EIA.

**Obs.: Os parâmetros em negrito são default no equipamento.**

Os parâmetros dos dados da comunicação serial podem ser programados através do teclado da **IMPRECHEQ®**.

**Obs.: Para a alteração dos parâmetros defaults da serial veja código 3199 no Capítulo 6 - Códigos de comandos.**



O formato da palavra assíncrona da interface serial é composto por 1 start bit, 5 a 8 bits de dados, 1 bit de paridade (opcional) e 1, 1 e meio ou 2 stop bits, seqüencialmente.

START e STOP são bits de sinais. Estes sinais são enviados no início e no fim de uma palavra de dados serial. Na palavra de dados, o DADO, pode ter sete ou oito bits, mais um bit para verificação do dado (bit de paridade).

Os níveis de tensão dos sinais da serial RS232 são:

Marca = lógica "1" (EIA nível baixo, -3V até -27V)

Espaço = lógica "0" (EIA nível alto, +3V até +27V)

### 5.1.1 - Exemplo de configuração do microcomputador

---

Para configurar um microcomputador padrão IBM PC XT ou AT com a configuração original de fábrica da impressora na saída da serial COM1 basta usar o seguinte comando do MS DOS:

**MODE COM1:9600,N,8,2,P**

Para direcionar a saída de um microcomputador padrão IBM PC XT ou AT para a saída serial COM1, utilizar o comando:

**MODE LPT1:=COM1**

Para anular o redirecionamento acima, usar o comando:

**MODE LPT1**

**Obs.: Se a saída serial ativa do PC for a COM2, nos comandos acima, a palavra COM1 deve ser substituída por COM2.**





## 5.2 - Protocolo elétrico

Sinal	Função	Sinal na interface RS-232C
-------	--------	----------------------------

CTS	Papel posicionado	Pino 5 estado ESPAÇO
	Papel não posicionado	Pino 5 estado MARCA

DSR	Carro impressor parado	Pino 6 estado ESPAÇO
	Imprimindo	Pino 6 estado MARCA

## 5.3 - Conector HD25

Este é um conector tipo DB de 25 vias, através do qual tem-se acesso aos sinais para a interface serial padrão RS-232C.

Sinal	Pino conector	Descrição
PGND	01	Terra de proteção
TxD	02	Transmissão de dados
RxD	03	Recepção de dados
CTS	05	Permissão para envio
DSR	06	Confirmação da impressora
GND	07	Tensão de referência

### 5.3.1 - Descrição dos Sinais

#### PGND

Terra de proteção. Este pino está ligado ao chassis da impressora.



### **TxD**

---

Sinal de transmissão serial. Por este pino são enviados os dados em série da impressora ao dispositivo no qual ela está conectada.

### **RxD**

---

Sinal de recepção de dados. Por este pino são recebidos os dados em série do dispositivo transmissor.

### **CTS**

---

Permissão para envio. Este sinal somente estará no estado "Espaço" quando o documento estiver posicionado na impressora.

**Obs.: No modelo básico NSC 2.0 para estar no estado "Espaço", além da condição anterior, papel posicionado, é necessário também que esteja posicionado na função básica "NÚMERO DO BANCO".**

### **DSR**

---

Confirmação da impressora: é utilizado para informar ao equipamento transmissor que a impressora está ativa. Este sinal estará no estado "Marca" quando a impressora estiver imprimindo algum documento.

**Obs.: No estado "Marca" qualquer comando ou dado enviado para a impressora é anulado pela mesma.**

### **GND**

---

Terra de referência dos sinais. Neste pino haverá a tensão referência (0V) ou o terra lógico.



**Obs.1: Para o envio de comandos ou dados para o preenchimento de cheque ou documento, é necessário que um ou outro esteja posicionado na impressora para que seja preenchido. Utilize o sinal "CTS" para a verificação deste posicionamento.**

**Obs.2: Existe uma exceção à observação anterior que ocorrerá quando o dispositivo de folha solta for utilizado na impressão. Neste caso, tanto o comando ESC P como os dados, devem ser enviados antecipadamente.**

## 5.4 - Leitura do sensor de papel pela serial

Para a verificação do posicionamento de papel na impressora **IMPREGHEQ®**, descrevemos, a seguir, uma subrotina em "turbo C" que pode ser utilizada pelo computador para leitura do sinal CTS da comunicação serial.

```
#include <bios.h>
#include <conio.h>

/* Definições */
/* controle da interface serial */

/* para o controle do CTS */
#define COM1 0
#define COM2 1
#define CLEAR_TO_SEND 0x10

/* 9600 bps, 8 bits, 2 stop, sem paridade */
#define SETTINGS (0xE0 | 0x03 | 0x04 | 0x00)

static int SERIAL_CTSativo ( void )
{
int register status;

bioscom(0,SETTINGS,COM1); /* configura a serial */
status=bioscom(3,0,COM1); /* le o status bits da serial */
if (status & CLEAR_TO_SEND) return (1); /* se papel */
/* posicionado */
return(0); /* se papel mal posicionado */
}
```



## 5.5 - Comandos utilizados na comunicação serial

---

A seguir estão descritos todos os comandos básicos e especiais enviados através da comunicação serial para controle e operação da **IMPRECHEQ®**.

Comando	Função
BS	Back-space
BS	Tabulador horizontal
LF	Line feed
FF	Form feed
CR	Carrier return
SO	Impressão em dupla largura (uma linha)
SI	Seleciona impressão condensada
DC2	Desativa impressão condensada
DC4	Desativa impressão em dupla largura
ESC B ou ESC b	Número do banco
ESC C ou ESC c	Nome da cidade
ESC D ou ESC d	Data
ESC F ou ESC f	Nome do favorecido
ESC L ou ESC l	Cadastro de lay-out
ESC N ou ESC n	Número do cheque
ESC O ou ESC o	Recupera todos lay-out's originais
ESC P	Programa tamanho da página
ESC R ou ESC r	Recupera um lay-out original
ESC S0 ou ESC s0	Impressão normal
ESC S1 ou ESC s1	Impressão invertida
ESC V ou ESC v	Valor do cheque
ESC XL	Limpeza dos dados de relatório
ESC XR	Leitura dos dados do relatório

Os comando serão descritos conforme os tópicos que se seguem:

### 5.5.1 - Considerações gerais para impressão com comandos básicos

---

A **IMPRECHEQ®** inicia a impressão somente após o recebimento dos dados de uma página completa. Três são os modos de se iniciar o processo:



- Enviando 20 linhas (número máximo de linhas por página).
- Enviando o caractere FF (FORM FEED) (indica posicionamento na próxima página).
- Se não ocorrer nenhuma das condições anteriores e a impressora totalizar 1600 caracteres recebidos (número máximo de caracteres por página).

**Obs.: Para a alteração do número de linhas por página veja código 3599 no capítulo 6 - Códigos de comandos.**

### 5.5.2 - Código ou seqüência de código - Função

---

- Formato
- Descrição
- Exemplo
- Observações

Estes tópicos serão descritos conforme a estrutura apresentada a seguir:

#### Código ou seqüência de código - Função

**Formato:**

ASCII : Seqüência no formato de caracteres ASCII

Decimal : Seqüência no formato de números decimais

Hexadecimal : Seqüência no formato de números hexadecimal

**Descrição:**

Descrição dos efeitos após enviado o comando.

**Exemplo:**

Exemplo de programas para demonstração do comando.

**Obs: Descrição de detalhes a serem observados para o funcionamento do comando.**



## 5.6 - Comandos

---

Um comando consiste em uma seqüência de dados recebidos através da comunicação serial. O tamanho mínimo de uma seqüência é dois bytes, o tamanho máximo depende do tipo de comando. Um comando é composto de quatro partes descritas a seguir:

### Prefixo do comando:

Consiste em um byte constante que identifica um código de controle especial, representado pelo ESC (valor 27 em decimal, valor 1B em hexadecimal). Este byte é o primeiro da seqüência.

**Obs.: Para Terminais que não conseguem transmitir o caractere "ESC" para a impressora, veja código 3399 no Capítulo 6 - Códigos de comandos.**

### Identificador do comando:

Consiste em um ou mais bytes identificadores do comando a ser executado. O valor deste(s) byte(s) corresponde(m) ao código ASCII de uma letra do alfabeto. Estes bytes são a partir do segundo na seqüência.

### Dado do comando:

Consiste em vários bytes. Seu conteúdo e seu tamanho dependem do tipo de comando. O dado do comando começa no terceiro ou quarto byte da seqüência. Para dados numéricos, os dados são iniciados pelo dígito mais significativo. Dependendo do tipo de comando, não existe esta parte.

### Finalizador de comando:

Consiste em um byte constante que identifica o final da seqüência, representado pelo caractere \$ em ASCII (valor 36 em decimal, valor 24 em hexadecimal). Este byte finalizador é utilizado em comandos que possuem o tamanho do dado variável e,



dependendo do tipo de comando, este byte não existe. Quando existe, é o último da seqüência.

### **5.6.1 - Comandos básicos**

---

Os comandos básicos da impressora foram elaborados para serem compatíveis com as demais impressoras existentes no mercado, tornando a impressora de cheques em uma impressora de folhas soltas. Estas folhas soltas devem ter suas dimensões compatíveis com as dimensões do mecanismo impressor. A área útil de impressão corresponde a 20 linhas por 80 colunas.

Para os modelos IMPRECHEQ® da série FS (folha solta) é possível a impressão de mais linhas em formulários maiores conforme características em anexo.

#### **BS - Back space**

---

**Formato:**

ASCII : BS  
Decimal : 08  
Hexadecimal : 08

**Descrição:**

Retorna o carro um caractere para a esquerda.

**Exemplo:**

Para imprimir o caractere "ã" utilizando o comando BACK SPACE, a seguinte seqüência de caracteres deve ser enviada:

ASCII : a BS ~  
Decimal : 97 08 126  
Hexadecimal : 61 08 7E

ou

ASCII : ~ BS a  
Decimal : 126 08 97  
Hexadecimal : 7E 08 61

**Obs.1: Caso o carro esteja no início da linha, o pedido de BS será ignorado.**



### HT - Tabulação horizontal

---

**Formato:**

ASCII : HT  
Decimal : 09  
Hexadecimal : 09

**Descrição:**

Avança a posição de impressão para a próxima tabulação horizontal.

**Obs.1: Na impressora, a tabulação é de oito caracteres, portanto as colunas tabuladas são: 1, 9, 17, 25, 33, 41, 49, 57, 65 e 73.**

**Obs.2: Se o comando HT for enviado na última posição (73) ou após esta, a posição de impressão retorna à primeira (1).**

### LF - Line feed

---

**Formato:**

ASCII : LF  
Decimal : 10  
Hexadecimal : 0A

**Descrição:**

Avança o carro para o começo da próxima linha.

**Obs.1: A seqüência CR, LF pode ser substituída por apenas um LF, pois o CR é automático.**

### FF - Form feed

---

**Formato:**

ASCII : FF  
Decimal : 12  
Hexadecimal : 0C

**Descrição:**

Avança o número de linhas necessárias para ejetar o documento.





### **CR - Carriage return**

---

**Formato:**

ASCII : CR  
Decimal : 13  
Hexadecimal : 0D

**Descrição:**

Retorna o carro para o começo da linha corrente, sem avançar para a próxima linha.

### **SO - Impressão em dupla largura**

---

**Formato:**

ASCII : SO  
Decimal : 14  
Hexadecimal : 0E

**Descrição:**

Todos os caracteres, após este comando, serão impressos com o dobro da largura da impressão do caractere no formato normal.

A impressão expandida reduz para 40 caracteres por linha.

Exemplo:

Para a impressão em dupla largura da palavra "TESTE", a seguinte seqüência de caracteres deve ser enviada:

ASCII : SO T E S T E DC4  
DECIMAL : 14 84 69 83 84 69 20  
HEXADECIMAL : 0E 54 45 53 54 45 14

<p><b>Obs.1: Caracteres normais e em dupla largura podem ser impressos na mesma linha, usando-se os seguintes comandos: SO-ativa e DC4-desativa.</b></p>
--

### **SI - Impressão condensada**

---

**Formato:**

ASCII : SI



Decimal : 15  
Hexadecimal : 0F

**Descrição:**

Enfatiza palavras ou frases compactando-as, isto é, diminuindo o espaço entre as letras, e os espaços entre os pontos que compõem cada letra.

A impressão condensada aumenta para 96 caracteres por linha.

**Exemplo:**

Para a impressão condensada da palavra "TESTE", a seguinte seqüência de caracteres deve ser enviada:

ASCII : SI T E S T E DC4  
DECIMAL : 15 84 69 83 84 69 20  
HEXADECIMAL : 0F 54 45 53 54 45 14

<b>Obs.1: Caracteres normais e compactados podem ser impressos na mesma linha, usando-se os seguintes comandos: SI-ativa e DC2-desativa.</b>
--

**DC2 - Desativa impressão condensada**

---

**Formato:**

ASCII : DC2  
Decimal : 18  
Hexadecimal : 12

**Descrição:**

Este comando desativa a impressão em modo condensado, e retorna à impressora à densidade normal de 80 caracteres por linha.

**DC4 - Desativa impressão em dupla largura**

---

**Formato:**

ASCII : DC4  
Decimal : 20  
Hexadecimal : 14

**Descrição:**



Este comando desativa a impressão em dupla largura e retorna à impressora a densidade normal, de 80 caracteres por linha.

### **5.6.2 - Comandos especiais básicos**

---

---

#### **ESC S0 ou ESC s0 - Impressão normal**

---

**Formato:**

ASCII : ESC S 0 ou ESC s 0  
Decimal : 27 83 48 ou 27 115 48  
Hexadecimal : 1B 53 30 ou 1B 73 30

**Descrição:**

Este comando ativa a impressão serial no formato normal.

#### **ESC S1 ou ESC s1 - Impressão invertida**

---

**Formato:**

ASCII : ESC S 1 ou ESC s 1  
Decimal : 27 83 49 ou 27 115 49  
Hexadecimal : 1B 53 31 ou 1B 73 31

**Descrição:**

Este comando ativa a impressão serial no formato invertida e permite imprimir em posições do documento que não eram possíveis.

**Obs.: Na impressão invertida, o comando "CR" deve anteceder o comando "LF".**

#### **ESC P - Programa tamanho da página**

---

**Formato:**

ASCII : ESC P n1 n2  
Decimal : 27 80 n1 n2  
Hexadecimal : 1B 50 n1 n2

**Descrição:**



Programa o tamanho da página em linhas. Os valores dos argumentos n1 e n2 selecionam o tamanho da página.

O tamanho inicial da página é de 20 linhas.

**Obs.1: Após o comando, os dados a serem impressos com o número correto de "LF" devem ser enviados, conforme indicado no argumento. Se um número menor de "LF" for enviado, os dados devem ser finalizados com o comando "FF".**

### 5.6.3 - Exemplo de impressão como impressora comum

#### Impressão de endosso no cheque

Para a impressão de um endosso de duas linhas no verso do cheque, utilizando os textos de exemplos descritos abaixo:

Texto 1: Este cheque serve para pagamento da nota fiscal núm: 1234

Texto 2: O pagamento deve ser feito na apresentação da nota.

A seguinte seqüência de comandos deve ser enviada à impressora:

ASCII:

NUL NUL NUL NUL NUL NUL NUL NUL NUL NUL Texto 1 LF

NUL NUL NUL NUL NUL NUL NUL NUL NUL NUL Texto 2 LF

FF

**Descrição dos comandos:**

NUL = caractere espaço em branco (32 em decimal)

LF = comando LF (10 em decimal)

FF = comando FF (12 em decimal)

Texto 1 = seqüência de caracteres conforme descrito acima.

Texto 2 = seqüência de caracteres conforme descrito acima.

**Obs.1: Faz-se necessário a seqüência de 10 caracteres espaço, antes de cada texto, visto que o cheque possui dimensões menores do que a área útil de impressão.**



**Obs.2: Se o comando 20 Line-feed (LF) foi utilizado para imprimir o texto, o Form-feed (FF) não deve ser enviado . Se FF for enviado após 20 LF, a impressora ejetará o documento que for inserido para a próxima impressão.**

#### **5.6.4 - Comandos para a impressão de cheques**

---

Para o preencher cheques através da comunicação serial, existem comandos especiais que podem ser utilizados na transmissão à impressora e foram elaborados para facilitar o desenvolvimento de softwares aplicativos na emissão de cheques.

##### **ESC B ou ESC b - Número do banco**

---

**Formato:**

ASCII : ESC B n1 n2 n3 ou ESC b n1 n2 n3  
Decimal : 27 66 n1 n2 n3 ou 27 98 n1 n2 n3  
Hexadecimal : 1B 42 n1 n2 n3 ou 1B 62 n1 n2 n3

**Descrição:**

Informa à impressora o número do banco do cheque a ser impresso.

No formato do comando, o dado "n1 n2 n3" corresponde a uma seqüência de 3 caracteres numéricos ASCII, onde n1 corresponde à centena, n2 a dezena e n3 à unidade do número do banco

**Exemplo:**

Para a impressora interpretar que a impressão do próximo cheque deva ser no lay-out do Banco Meridional (008), a seguinte seqüência de caracteres deve ser enviada:

ASCII : ESC B 0 0 8 ou ESC b 0 0 8  
Decimal : 27 66 48 48 56 ou 27 98 48 48 56  
Hexadecimal : 1B 42 30 30 38 ou 1B 62 30 30 38

**Obs.1: O número do banco n1 n2 n3 deverá sempre possuir três dígitos, mesmo com zero(s) à esquerda.**



**Obs.2: Se a seqüência não for válida ou o banco n1 n2 n3 não estiver cadastrado, a impressora assumirá o lay-out padrão para a impressão do cheque.**

**Obs.3: Ao ser ligada pela primeira vez, ou após o RESET, ou com memória limpa, a impressora assume o lay-out padrão para a impressão do cheque. Após a primeira seleção, permanecerá na memória sempre o número do último banco selecionado.**

### ESC C ou ESC c - Cidade

**Formato:**

ASCII : ESC C cidade \$ ou ESC c cidade \$  
Decimal : 27 67 cidade 36 ou 27 99 cidade 36  
Hexadecimal : 1B 43 cidade 24 ou 1B 63 cidade 24

**Descrição:**

Informa à impressora o nome da cidade a ser impresso no cheque.

No formato do comando o dado "cidade" corresponde a uma seqüência de até 20 caracteres alfanuméricos ASCII.

**Exemplo:**

Para que o nome da cidade de Porto Alegre seja impresso em um cheque, deve-se enviar a seguinte seqüência de caracteres:

ASCII :  
ESC C P o r t o A l e g r e \$  
Decimal :  
27 67 80 111 114 116 111 32 65 108 101 103 114 101 36  
Hexadecimal :  
1B 43 50 6F 72 74 6F 20 41 6C 65 67 72 65 24

ou

ASCII :  
ESC c P o r t o A l e g r e \$  
Decimal :  
27 99 80 111 114 116 111 32 65 108 101 103 114 101 36  
Hexadecimal :  
1B 63 50 6F 72 74 6F 20 41 6C 65 67 72 65 24



**Obs.1: Caso seja enviado um número superior a 20 caracteres como nome da cidade, os caracteres excedentes serão desprezados.**

**Obs.2: Ao ser ligada pela primeira vez, ou após o RESET, ou com memória limpa, os espaços em branco são assumidos como o nome da cidade. Após o primeiro envio, permanecerá na memória, o nome da última cidade enviada.**

**Obs.3: O caractere ASCII "\$" é o único que não pode ser usado como dado, pois serve como delimitador do comando.**

**Obs.4: Para não se imprimir o nome da cidade, deve-se enviar ao campo de dados, uma seqüência de caracteres espaço mais o caractere "\$". Os caracteres espaço são opcionais.**

**Obs.5: O comando BS pode ser enviado no campo de dados para a formação de caracteres especiais (ex. ã = a + BS + ~). São permitidos no máximo 5 BS no campo de dados.**

#### **ESC D ou ESC d - Data**

**Formato:**

ASCII : ESC D dd mm aa ou ESC d dd mm aa  
Decimal : 27 68 dd mm aa ou 27 100 dd mm aa  
Hexadecimal : 1B 44 dd mm aa ou 44 64 dd mm aa

**Descrição:**

Informa à impressora a data a ser impressa no cheque.

No formato do comando, o dado "dd mm aa", corresponde a uma seqüência de 6 caracteres numéricos ASCII que indicam a data.

dd = dia ( 01 a 31 )  
mm = mês ( 01 a 12 )  
aa = ano ( 00 a 99 )

**Exemplo:**

Para que a data 14 de janeiro de 1994 seja impressa no cheque, deve-se enviar a seguinte seqüência de caracteres:

ASCII:



ESC D 1 4 0 2 9 4 ou ESC d 1 4 0 1 9 4

Decimal :

27 68 49 52 48 50 57 52 ou 27 100 49 52 48 50 57 52

Hexadecimal :

1B 44 31 34 30 32 39 34 ou 44 64 31 34 30 31 39 34

**Obs.1: A seqüência dd mm aa deverá sempre possuir seis caracteres nesta mesma ordem.**

**Obs.2: Ligando-se a impressora pela primeira vez, ou após o RESET, ou com memória limpa, a data assumida será 01/01/94.**

**Obs.3: Para não se imprimir a data no cheque deve-se enviar, no campo de dados, uma seqüência de seis zeros.**

**Obs.4: A impressora ejetará o cheque caso receba uma data inválida.**

### **ESC F ou ESC f - Favorecido**

---

**Formato:**

ASCII : ESC F favorecido \$ ou ESC f favorecido \$

Decimal : 27 70 favorecido 36 ou 27 102 favorecido 36

Hexadecimal : 1B 46 favorecido 24 ou 1B 66 favorecido 24

**Descrição:**

Informa à impressora o nome do favorecido que receberá o cheque.

No formato do comando, o dado "favorecido", corresponde a uma seqüência de até 65 caracteres alfanuméricos ASCII.

**Exemplo:**

Para se imprimir em um cheque, o favorecido ELGIN S/A, deve-se enviar a seguinte seqüência de caracteres.

ASCII : ESC F S c h a l t e r \$

Decimal : 27 70 83 99 104 97 108 116 101 114 36

Hexadecimal : 1B 46 53 63 68 61 6C 74 65 72 24

ou





ASCII : ESC f S c h a l t e r \$  
Decimal : 27 102 83 99 104 97 108 116 101 114 36  
Hexadecimal : 1B 66 53 63 68 61 6C 74 65 72 24

**Obs.1: Enviando-se um número superior a 65 caracteres como "FAVORECIDO", os excedentes serão desprezados.**

**Obs.2: Ligando-se a impressora, ou pela primeira vez, ou após RESET, ou com a memória limpa, os espaços em branco serão assumidos como "FAVORECIDO". Nas próximas religadas será considerado o nome do último favorecido enviado à impressora que permanecerá na memória sempre após o primeiro envio.**

**Obs.3: O caractere ASCII "\$" é o único que não pode ser usado como dado, pois serve como delimitador do comando.**

**Obs.4: Para não se imprimir o FAVORECIDO no cheque. deve-se enviar, no campo de dados, uma seqüência de caracteres espaço que são opcionais, mais o caractere "\$".**

**Obs.5: O comando BS pode ser enviado ao campo de dados, para a formação de caracteres especiais (ex. ã = a + BS + ~). Permitem-se, no máximo, 5BS no campo de dados.**

#### ESC N ou ESC n - Número do cheque

**Formato:**

ASCII : ESC N nnnnnnnn ou ESC n nnnnnnnn  
Decimal : 27 78 nnnnnnnn ou 27 110 nnnnnnnn  
Hexadecimal : 1B 4E nnnnnnnn ou 1B 6E nnnnnnnn

**Descrição:**

Informa à impressora o número do cheque a ser impresso.

No formato do comando, o dado "nnnnnnnn" corresponde a uma seqüência de 7 caracteres numéricos ASCII

**Exemplo:**

Para se imprimir o número do cheque, 1234567, deve-se enviar a seguinte seqüência de caracteres:



ASCII : ESC N 1 2 3 4 5 6 7  
Decimal : 27 78 49 50 51 52 53 54 55  
Hexadecimal : 1B 4E 31 32 33 34 35 36 37

ou

ASCII : ESC n 1 2 3 4 5 6 7  
Decimal : 27 110 49 50 51 52 53 54 55  
Hexadecimal : 1B 6E 31 32 33 34 35 36 37f

**Obs.1: O número do banco, nnnnnn, deverá possuir sete dígitos, mesmo com zero(s) à esquerda.**

**Obs.2: O número do cheque não fica armazenado na impressora, portanto deve-se enviá-lo à cada nova impressão.**

**Obs.3: Para que o número do cheque seja impresso, é necessário a programação deste opcional, utilizando-se o comando 4199 quando modelo básico NSC 2.0. Para os demais a alteração somente pode ser feita por técnico da rede autorizada.**

#### ESC V ou ESC v - Valor

---

**Formato:**

ASCII : ESC V BBBMMMmmmCCCcc ou ESC v  
BBBMMMmmmCCCcc  
Decimal : 27 86 BBBMMMmmmCCCcc ou 27 118  
BBBMMMmmmCCCcc  
Hexadecimal: 1B 56 BBBMMMmmmCCCcc ou 1B 76  
BBBMMMmmmCCCcc

**Descrição:**

Informa à impressora o valor ser impresso no cheque.

No formato do comando, o dado "BBBMMMmmmCCCcc" corresponde a uma seqüência de 14 caracteres numéricos ASCII indicando o valor.

BBB = bilhões ( 000 a 999 )  
MMM = milhões ( 000 a 999 )  
mmm = milhar ( 000 a 999 )  
CCC = centena ( 000 a 999 )



cc = centavos ( 00 a 99 )

**Exemplo:**

Para imprimir em um cheque o valor R\$ 123.456,78, deve ser enviada a seguinte seqüência de caracteres:

ASCII : ESC V 0 0 0 0 0 0 1 2 3 4 5 6 7 8  
Decimal : 27 86 48 48 48 48 48 48 49 50 51 52 53 54 55

56

Hexadecimal: 1B 56 30 30 30 30 30 30 31 32 33 34 35 36 37

38

ou

ASCII : ESC v 0 0 0 0 0 0 1 2 3 4 5 6 7 8  
Decimal : 27 118 48 48 48 48 48 48 49 50 51 52 53 54 55

56

Hexadecimal: 1B 76 30 30 30 30 30 30 31 32 33 34 35 36

37 38

ou

ASCII : ESC V 1 2 3 4 5 6 7 8 \$  
Decimal : 27 86 49 50 51 52 53 54 55 56 36  
Hexadecimal : 1B 56 31 32 33 34 35 36 37 38 24

ou

ASCII : ESC v 1 2 3 4 5 6 7 8 \$  
Decimal : 27 118 49 50 51 52 53 54 55 56 36  
Hexadecimal : 1B 76 31 32 33 34 35 36 37 38 24

**Obs.1: Este comando deve ser enviado, por último, à impressora, porque, após o seu recebimento, será iniciada a impressão do cheque.**

**Obs.2: Se o espaço, no cheque, não for suficiente para imprimir o valor por extenso, a impressora ejetará o cheque, sem imprimi-lo.**

**Obs.3: Se menos que quatorze caracteres ASCII forem enviados na seqüência do dado do comando, o caractere "\$" deve ser usado como delimitador.**



### 5.6.5 - Considerações gerais para comandos especiais na impressão de cheque

---

A **IMPRECHEQ**<sup>®</sup> inicia a impressão do cheque somente após o recebimento do valor (ESC V).

A impressora ejetará o cheque, caso receba uma data inválida.

Se o espaço no cheque não for suficiente para imprimir o valor por extenso, a impressora ejetará o cheque, sem imprimi-lo

### 5.6.6 - Exemplo de impressão de cheque

---

Para a impressão de um cheque conforme os dados abaixo:

Nome do banco: Banco meridional (008)  
Favorecido: ELGIN S/A  
Cidade: Porto Alegre  
Data: 14/02/94  
Valor: R\$ 123.456,78

A seguinte seqüência de comandos deve ser enviado à impressora:

**ASCII:**

```
ESC B 008  
ESC F ELGIN S/A$  
ESC C Porto Alegre$  
ESC D 140294  
ESC V 00000012345678
```

**Decimal:**

```
27 66 48 48 56  
27 70 83 99 104 97 108 116 101 114 36  
27 67 80 111 114 116 111 32 65 108 101 103 114 101 36  
27 68 49 52 48 50 57 52  
27 86 48 48 48 48 48 48 49 50 51 52 53 54 55 56
```

**Hexadecimal:**

```
1B 42 30 30 38  
1B 46 53 63 68 61 6C 74 65 72 24  
1B 43 50 6F 72 74 6F 20 41 6C 65 67 72 65 24  
1B 44 31 34 30 32 39 34  
1B 56 30 30 30 30 30 30 31 32 33 34 35 36 37 38
```



Excetuando-se o comando de valor, todos os outros são opcionais. A impressora assumirá o último comando válido no lugar dos ausentes. Por exemplo: se após a impressão do cheque acima, desejarmos imprimir outro, com os mesmos parâmetros, porém com um novo valor de R\$ 2.500,30 e do Banco do Brasil, basta enviar a respectiva seqüência de comandos conforme exemplificada abaixo:

**ASCII:**

ESC B 001  
ESC V 00000000250030

**Decimal:**

27 66 48 48 49  
27 86 48 48 48 48 48 48 48 48 50 53 48 48 51 48

**Hexadecimal:**

1B 42 30 30 31  
1B 56 30 30 30 30 30 30 30 30 32 35 30 30 33 30

**Obs.1: O comando de valor deverá ser enviado por último, pois após o seu recebimento será iniciada a impressão do cheque.**

---

### 5.6.7 - Comandos para lay-out de cheques

---

Para o cadastramento, alteração ou recuperação de lay-out de cheques através da comunicação serial, existem alguns comandos especiais para a transmissão dos dados para a impressora, que foram elaborados para facilitar a programação dos parâmetros.

#### ESC L ou ESC I - Cadastro de lay-out

**Formato:**

ASCII : ESC L parâmetros ou ESC I parâmetros  
Decimal : 27 76 parâmetros ou 27 108 parâmetros  
Hexadecimal : 1B 4C parâmetros ou 1B 6C parâmetros

**Descrição:**

Envia à impressora o cadastro ou a alteração do lay-out de um determinado banco.



No formato do comando o dado "parâmetros", corresponde a uma seqüência de 39 caracteres numéricos ASCII.

Para o cadastro de um lay-out de cheque, os "parâmetros" possuem a seqüência descrita a seguir:

- 3 caract. = núm.do banco (000 a 999).
- 2 caract. = núm.da linha do valor numér. (01 a 20).
- 2 caract. = núm.da col.inic.do valor numér. (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da col.final do valor numér. (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da 1ª linha do valor por ext. (01 a 20).
- 2 caract. = núm.da col.inic.da 1ª linha do ext. (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da col.final da 1ª linha do ext.(00 a 80).
- 2 caract. = núm.da 2ª linha do valor por ext. (01 a 20).
- 2 caract. = núm.da col.inic.da 2ª linha do ext. (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da col.final da 2ª linha do ext.(00 a 80).
- 2 caract. = núm.da linha do favorecido (01 a 20).
- 2 caract. = núm.da col.inic.do favorecido (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da col. final do favorecido (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da linha da cidade (01 a 20).
- 2 caract. = núm.da col. final da cidade (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da col. inic. do núm. do cheque (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da col. inic. do dia (00 a 88).
- 2 caract. = núm.da col. inic. do mês (00 a 88).
- 2 caract. = núm.da col. inic. do ano (00 a 88).

Definição das abreviações:

- núm. f= número
- col. = coluna
- inic. = inicial
- numér. = numérico
- ext. = extenso

**Obs.1: Possibilidade de programar 20 novos lay-out's de cheque ou alterar os já cadastrados. Cada alteração de cadastro, já existente, diminui uma possibilidade de novo lay-out.**

**Obs.2: Se as 20 posições já estiverem ocupadas, na tentativa de programar um novo lay-out, a impressora ejetará o cheque.**

#### ESC O ou ESC o - Recuperação de todos lay-out's

**Formato:**

ASCII : ESC O ou ESC o



Decimal : 27 76 ou 27 111  
Hexadecimal : 1B 4F ou 1B 6F

**Descrição:**

Recupera, no cadastro da impressora, todos os parâmetros originais de um determinado banco.

**ESC R ou ESC r - Recuperar lay-out original**

---

**Formato:**

ASCII : ESC R n1 n2 n3 ou ESC r n1 n2 n3  
Decimal : 27 83 n1 n2 n3 ou 27 114 n1 n2 n3  
Hexadecimal : 1B 52 n1 n2 n3 ou 1B 72 n1 n2 n3

**Descrição:**

Recupera, no cadastro da impressora, os parâmetros originais do lay-out de cheque de um determinado banco.

No formato do comando, o dado "n1 n2 n3", corresponde a uma seqüência de 3 caracteres numéricos ASCII onde n1 corresponde à centena, n2 à dezena e n3 à unidade do número do banco

**Exemplo:**

Para se recuperar o lay-out do Banco Meridional (008), deve-se enviar a seguinte seqüência de caracteres:

ASCII : ESC R 0 0 8 ou ESC r 0 0 8  
Decimal : 27 83 48 48 56 ou 27 114 48 48 56  
Hexadecimal : 1B 52 30 30 38 ou 1B 72 30 30 38

**Obs.1: O número do banco n1 n2 n3 deverá sempre possuir três dígitos, mesmo com zero(s) à esquerda.**

**5.6.8 - Comandos para dados de relatório**

---

Para a leitura e limpeza, através da comunicação serial de dados de cheques preenchidos na impressora e que estão armazenados na memória, existem alguns comandos especiais para a comunicação entre a impressora e o equipamento a qual ela esta conectada.



## Comandos de envio para a impressora

### ESC XL - Limpeza do relatório

**Formato:**

ASCII : ESC X L  
Decimal : 27 88 76  
Hexadecimal : 1B 58 4C

**Descrição:**

Este comando limpa todos os dados de cheques impressos armazenados na memória da impressora.

Apesar da limpeza dos dados armazenados, o número indicador da seqüência de preenchimento no dia, é mantido.

**Obs.: Este comando é útil, para limpeza da memória, quando a impressora estiver com o buffer de armazenamento de dados para relatório cheio.**

### ESC XR - Leitura dos dados de relatório

**Formato:**

ASCII : ESC X R  
Decimal : 27 88 82  
Hexadecimal : 1B 58 52

**Descrição:**

Este comando faz o pedido de envio, pela impressora, dos dados de todos os cheques preenchidos no dia.

O formato dos dados recebidos no computador está descrito no comando ESC XD.

**Obs.1: Após a realização da função de limpeza, utilizando-se o comando ESC XL (modo serial) ou o comando 4499 (modo autônoma), quando for realizada a leitura dos dados de relatório, a impressora enviará para o computador somente os dados dos cheques preenchidos após o comando de limpeza.**





## Comandos enviados pela impressora

---

### ESC XC - Buffer lotado

---

**Formato:**

ASCII : ESC X C  
Decimal : 27 88 67  
Hexadecimal : 1B 58 43

**Descrição:**

Sempre que um cheque for impresso e o buffer de armazenamento de dados de relatório estiver com capacidade para, no máximo, 10 cheques, este comando será enviado para o equipamento no qual a impressora estiver conectada.

**Obs.1: É necessário que este opcional esteja programado na impressora. Para sua programação utilize o código 4199. Veja Capítulo 6 - Códigos de comandos.**

**Obs.2: A impressora somente enviará este comando se., o equipamento, no qual está conectada, indicar que está pronto para receber dados. O sinal DSR indica "Espaço". Caso este equipamento não esteja pronto, o sinal DSR indica "Marca".**

### ESC XD - Dados do relatório

---

**Formato:**

ASCII : ESC X D parâmetros dados  
Decimal : 27 88 68 parâmetros dados  
Hexadecimal : 1B 58 44 parâmetros dados

**Descrição:**

Quando o envio dos dados do relatório é solicitado pelo equipamento no qual a impressora esta conectada, utilizando-se o comando ESC XR, os dados serão enviados pela impressora de acordo com o formato indicado e serão inicializados por um comando identificador conforme descrito acima.



No formato do comando, o argumento "parâmetro", corresponde a uma seqüência de 5 bytes numéricos descrita a seguir:

- 2 bytes do número do primeiro cheque da seqüência a ser enviada, no formato BCD, onde o primeiro byte é o menos significativo.
- 2 bytes contendo o número de caracteres a serem enviados como "dados", no formato decimal, onde o primeiro byte é o menos significativo.
- 1 byte de checagem, formado pela função lógica "OU EXCLUSIVO" dos "dados" enviados pela impressora.

Após o envio do comando, conforme descrito, os dados serão enviados. Estes dados correspondem a uma seqüência de "n" bytes numéricos, onde cada 25 caracteres correspondem aos dados de um cheque preenchido.

O número de caracteres de dados (valor de "n") é fornecido pelos bytes 3 e 4 do argumento "parâmetro" conforme, descrito, anteriormente.

Os dados de cada cheque são enviados pela impressora conforme a ordem de preenchimento dos cheques. Estes dados possuem a seguinte seqüência descrita a seguir (cada intervalo de 25 bytes):

- 1 byte identificador. Os 4 bit's menos significativos deste byte descrevem o número do operador (máximo quatro no formato binário). Os 4 bit's mais significativos indica o número da sangria (máximo nove no formato decimal). Se valor igual a 10, indica cheque anulado; se igual a 11, indica cheque preenchido via serial.
- 3 bytes com o número do banco em ASCII
- 14 bytes com o valor numérico do cheque em ASCII.
- 7 bytes com o número do cheque ou telefone conforme programação da impressora.



**Obs.1: A impressora somente enviará este comando e os dados se o equipamento no qual ela esta conectada indicar estar pronto para receber dados. O sinal DSR indica "Espaço". Caso contrário este sinal DSR indica "Marca" e a impressora espera até que o servidor esteja pronto.**

**Obs.2: Uma vez inicializada, a transmissão só parará após o envio total dos dados.**





---

## 6 - Códigos de comandos

---

### 6.1 - Introdução

---

Este capítulo destina-se à orientação de uso de comandos especiais para programação de opcionais, dados e realização de funções especiais.

Ao ligar-se a impressora pela primeira vez, todos os dados básicos tais como cidade, favorecido, nominal do cheque, etc. deverão estar em branco e necessitando ser programados.

**Obs.: Todas os dados opcionais e funções somente são possíveis de serem programados, pelo usuário, para os modelos que possuem o teclado de 16 teclas. Nos demais, a alteração é possível somente por técnico da rede autorizada.**

### 6.2 - Edição da função

---

Programada a data, surgirá no visor a mensagem:

NUMERO DO BANCO?  
>

Esta é a etapa chave de funcionamento da **IMPRECHEQ®**.

Nesta etapa digite o código da função desejada e confirme com a tecla "ENTRA".



Com a inserção de um código incorreto, surge, no visor, por aproximadamente dois segundos, a mensagem:

NÚMERO INVÁLIDO

## 6.3 - Lista de códigos

---

### Opcionais

---

Código	Função
1199	Preenchimento de slip de cartão de crédito
1299	Número do telefone no cheque
1399	Habilita relatórios
1499	Impressão do número do cheque
1599	Valor numérico com centavos
1699	Número do operador no cheque
1799	Valor para cheque direto da registradora
1999	Pedido de alteração de data ao ligar

### Formulários

---

Código	Função
2199	Programação de lay-out de cheques
2299	Recuperação do formato original de um cheque
2399	Recupera todos os formatos originais para cheques
2599	Programação de lay-out para cartões
2799	Recupera todos os formatos originais para cartão



## Parâmetros da serial

---

Código	Função
3199	Programação de dados da serial
3299	Programação de valor da serial no relatório
3399	Substituir comando "ESC" por "10H"
3499	Diagnóstico dos dados recebidos da serial
3599	Número de linhas da serial



### Relatório

---

Código	Função
4199	Extorno de cheque
4299	Sangria
4399	Código do operador
4799	Impressão de relatório por sangria
4999	Impressão de relatório diário

### Informações

---

Código	Função
5199	Caracteres possíveis de imprimir
5299	Impressão do relatório contendo todos os dados
5999	Versão de software e modelo

### Programação de dados numéricos

---

Código	Função
7199	Alteração da data
7299	Alterar a data somente para um cheque
7399	Anular data única
7499	Cheque pré-datado

### Testes de funcionamento

---

Código	Função
8899	Teste de impressão contínuo

### Programação de dados alfabéticos

---

Código	Função
9199	Alteração do primeiro favorecido
9299	Alteração do segundo favorecido
9399	Alteração da cidade
9999	Alteração da moeda





## 6.4 - Edição dos dados

---

Para a inserção de dados numéricos veja, no capítulo 3 - Operação modo autônoma, a seção sobre edição numérica.

Para a inserção de dados alfanuméricos veja, no capítulo 3 - Operação modo autônoma, a seção sobre edição alfanumérica.

## 6.5 - Seleção de opcionais

---

### 6.5.1 - Código 1199 - Impressão com cartão de crédito

---

Este código habilita a impressão de slip de cartão de crédito.

Com a inserção deste código surge, no visor, a mensagem:

```
IMPRES. COM CRT?  
1=SIM    2=NÃO
```

Selecione a opção pressionando o número correspondente e, após, pressione a tecla "ENTRA".

A opção 1 habilita a impressão de boletos de cartão de crédito.

Se a opção 1 for selecionada, a impressora entrará na rotina de programação do opcional de financiamento. Surge, no visor, a mensagem:

```
FINANCIAMENTO?  
1=SIM    2=NÃO
```

Selecione a opção, pressionando o número correspondente e, após, pressione a tecla "ENTRA".

A opção 1 habilita o cartão de financiamento.



Se a opção 1 for selecionada, a impressora entrará na rotina de programação da mensagem de identificação da loja. Surge, no visor, a mensagem:

DADOS DA LOJA  
(

Programa-se uma mensagem de 16 caracteres que será impressa no verso dos cheques de pagamentos das parcelas.

Edite a mensagem e confirme com a tecla "ENTRA".

**Obs.: Em modo padrão, este opcional está desabilitado.**

### 6.5.2 - Código 1299 - Impressão do número do telefone

Este código habilita imprimir, um número de até 16 caracteres numéricos, durante a impressão do cheque.

Quatro caracteres alfabéticos aparecerão impressos, antes deste número, no início da data.

Caso a impressora esteja programada para impressão de relatório, este número também poderá aparecer impresso no relatório. Veja código 1399.

**Obs.: Somente os 7 caracteres mais significativos aparecerão no relatório .**

Este dado pode ser utilizado como qualquer variável numérica que deseja-se imprimir no cheque e no relatório.

**Obs.: A impressora, no seu modo padrão, está programada como sendo o dado "Número do telefone".**

Com a inserção do código 1299, surge, no visor, a mensagem:

IMP.COM NUM. TL?  
1=SIM 2=NÃO

Selecione a opção pressionando o número correspondente, e após, a tecla "ENTRA". A opção 1 ativa a impressão do número.



Se a opção 1 for selecionada, a impressora entrará na rotina de programação do formato desta opcional, surgindo no visor a mensagem:

```
MENS.DE ENT.DAD.  
( TELEFONE NÚ_
```

Neste momento deve ser programada uma mensagem de 16 caracteres que surgirá quando da entrada desta variável para ser impressa no cheque.

Edite a mensagem e confirme com a tecla "ENTRA". Surge no visor a mensagem:

```
MENS.DO RELATOR.  
( NUM.TEL )
```

Programa-se, então, uma mensagem de 7 caracteres que será impressa no relatório indicando esta variável.

Edite a mensagem e confirme com a tecla "ENTRA". Surge, no visor, a mensagem:

```
MENS.NA IMP.CHQ.  
( TL )
```

Deve ser programada uma mensagem de 4 caracteres que será impressa no cheque, antes desta variável.

Edite a mensagem e confirme com a tecla "ENTRA". Surge, no visor, a mensagem:

```
TAM.DADO ( MÁX. 16 )  
( 10 )
```

Programa-se, neste campo, o número máximo de caracteres desta variável. Após a confirmação com a tecla "ENTRA", este opcional estará ativado.



**Obs.1: Esta variável pode ser enviada utilizando-se a comunicação com a registradora. Veja no capítulo 4 - Operação interligada à registradora, o item "Comandos especiais via registradora".**

**Obs.2: Este dado deve ser de no mínimo 4 e no máximo 8 caracteres para que possa ser enviado pela registradora.**

### 6.5.3 - Código 1399 - Ativa relatórios

---

Este código habilita a impressora armazenar dados para a impressão do relatório.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

IMPRES.COM REL. ?  
1=SIM 2=NÃO

Esta mensagem questiona se é para habilitar ou não o armazenamento de dados para relatório.

**Obs.: Em modo padrão, este opcional está habilitado.**

Selecionando-se a opção 1 surge, no visor, a mensagem:

NÚMER. REL. PARC. ?  
1=SIM 2=NÃO

Esta mensagem questiona se é para renumerar os cheques a cada página de relatório impresso.

**Obs.: Em modo padrão, este opcional está desabilitado.**

Após a escolha desta opção surgirá, no visor, a mensagem:

NÚ.TL NO RELAT. ?  
1=SIM 2=NÃO

Esta mensagem questiona se é para imprimir a variável do código 1299 no relatório.



**Obs.: Em modo padrão, este opcional está desabilitado.**

Se a escolha for a opção 2, surgirá, no visor, a mensagem:

NÚ.TC NO RELAT. ?  
1=SIM 2=NÃO

Esta mensagem questiona se é para imprimir a variável do código 1499 no relatório.

**Obs.: Em modo padrão, este opcional está desabilitado.**

Selecione a opção, pressionando o número correspondente e confirme com a tecla "ENTRA".

#### **6.5.4 - Código 1499 - Impressão do número do cheque**

---

Durante a impressão do cheque, este código habilita imprimir um número de até 16 caracteres.

Quatro caracteres alfabéticos aparecerão impressos, antes deste número, no início da linha da data.

Se a impressora estiver programada para impressão de relatório, este número também poderá aparecer impresso no relatório. Veja código 1399.

**Obs.: Somente os 7 caracteres mais significativos do número, serão impressos no relatório.**

Este dado pode ser utilizado como qualquer variável numérica que deseja-se imprimir no cheque e no relatório

**Obs.: A impressora no seu modo padrão, está programada como "Número do cheque", para este dado.**

Inserindo-se o código 1499, surge, no visor, a mensagem:



IMP.COM NUM. NC.  
1=SIM 2=NÃO

Selecione a opção, pressionando o número correspondente. Em seguida, pressione a tecla "ENTRA". A opção 1 ativa a impressão do número.

Se a opção 1 for selecionada, a impressora entrará na rotina de programação do formato desta opcional. Surgindo, no visor, a mensagem:

MENS.DE ENT.DAD.  
(NÚMERO DO CHEQ)

Neste momento deve ser programada uma mensagem de 16 caracteres, que surgirá quando da entrada desta variável para ser impressa no cheque.

Edite a mensagem e confirme com a tecla "ENTRA". Surgirá no visor, a mensagem:

MENS.DO RELATOR.  
(NUM.CHQ)

Programa-se então, uma mensagem de 7 caracteres que será impressa no relatório, indicando esta variável. Edite-a e confirme com a tecla "ENTRA". Surge, no visor, a mensagem:

MENS.NA IMP.CHQ.  
(NC )

Programa-se, aí, uma mensagem de 4 caracteres, que será impressa, no cheque, antes desta variável, edite-a e confirme com a tecla "ENTRA". Surge, no visor, a mensagem:

TAM.DADO (MAX.16)  
(10)



Neste campo deve ser programado o número máximo de caracteres que esta variável deve possuir. Confirmandoo com a tecla "ENTRA", este opcional estará ativo.

**Obs.1: Esta variável pode ser enviada utilizando-se a comunicação serial. Veja no capítulo 5 - Comunicação serial, o comando ESC N.**

### **6.5.5 - Código 1599 - Valor numérico com centavos**

---

Opcional somente válido para valor recebido via comunicação com registradora, isto é: este código programa a impressora para que o valor recebido da registradora seja composto ou não por centavos.

Com a inserção deste código, surge, no visor, a mensagem:

IMP.COM CENTAVOS  
1=SIM 2=NÃO

Selecione a opção, pressionando o número correspondente e após, a tecla "ENTRA".

**Obs.: Em modo padrão, este opcional está habilitado.**

### **6.5.6 - Código 1699 - Impressão do número do operador no cheque**

---

Programando-se este opcional, o número do operador será impresso no cheque e editado através do código 4399.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

IMPRIM.NU.OPER?  
1=SIM 2=NÃO

Selecione a opção e pressione a tecla "ENTRA".

**Obs.: Em modo padrão, este opcional está desabilitado.**



### 6.5.7 - Código 1799 - Impressão do valor selecionado via display da registradora

---

Este opcional habilita a leitura direta de qualquer valor do display da registradora, não sendo necessário ser o total das compras. Veja no capítulo 4 - Operação interligada à registradora, o item "Cheque independente do subtotal".

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

```
IMP.VAL.VIS.REG?  
1=SIM 2=NÃO
```

Selecione a opção e pressione a tecla "ENTRA".

**Obs.1: Este opcional somente é válido para impressoras que possuem interface para registradoras.**

**Obs.2: Em modo padrão, este opcional está desabilitado.**

### 6.5.8 - Código 1899 - Impressão com chancela

---

Este opcional habilita a impressão chancelada do valor do cheque em uma posição determinada.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

```
IMPRIMIR CHANC. ?  
1=SIM 2=NÃO
```

Selecione a opção e pressione a tecla "ENTRA".

**Obs.: Em modo padrão, este opcional está desabilitado.**

Selecionando-se a opção 1, surge, no visor, a mensagem:





```
IMPRIMIR CHANC. ?  
POS. LINHA = XX
```

Digite a linha em que deverá ser impressa a chancela. Após a entrada do dado, surgirá a mensagem:

```
IMPRIMIR CHANC. ?  
POS. COL. = XX
```

Digite o número da coluna. Após a alteração da linha e da coluna de impressão da chancela surgirá a mensagem:

```
IMPRIMIR SIMB. ?  
1=SIM 2=NÃO
```

**Obs.: Em modo padrão, este opcional está desabilitado.**

Selecionando a opção 1, surge, no visor, a mensagem:

```
ALTERAR SÍMBOLO?  
1=SIM 2=NÃO
```

Com esta mensagem, habilita-se ou não a impressão de um símbolo no cheque.

Ativando-se este opcional, surge, no visor, a mensagem:

```
SIMB. POSIC. N. 01  
XX
```

Estes símbolos podem ser criados ou definidos em uma matriz de pontos definidos em 7 linhas por 11 colunas.

Cada coluna corresponde a um número binário de 08 bits (bit 0 até 7) que deverá ser carregado através do seu valor equivalente em hexadecimal. Assim, o conjunto de dados que formará o logotipo,



deverá ser de 11 valores hexadecimais. Todos os valores deverão ser fornecidos, mesmo que se queira uma impressão em branco em determinadas colunas.

**Obs: O bit mais significativo (bit 7) deverá permanecer sempre em zero.**

Para que as agulhas de impressão sejam ativadas, devem receber o bit 0 e para se manterem em repouso, o bit 1. Assim, se as três últimas colunas tiverem que permanecer em branco, deve-se remeter os valores 7F, 7F, 7F como sendo os valores referentes às três últimas colunas.

Com a seguinte mensagem no visor da impressora

SIMB.POSIC.N. 01  
XX

insira o primeiro valor em hexadecimal referente a primeira coluna e assim sucessivamente. Depois que todos os dados tiverem sido inseridos, haverá retorno ao menu principal.

**Obs: Para inserir o código hexadecimal, utilizam-se as teclas "->" e "<-".**

### 6.5.9 - Código 1999 - Pedido de alteração de data ao ligar

Este código habilita ou desabilita a modificação da data sempre que a impressora for ligada.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

ALT.DATA AO LIG. ?  
1=SIM 2=NÃO

**Obs.: Em modo padrão, este opcional está desabilitado.**

Selecione a opção desejada pressionando o número correspondente e após a tecla "ENTRA".

Em caso negativo, surgirá a mensagem:



DATA PERIÓDICA?  
1=SIM 2=NÃO

Esta mensagem questiona se é para atualizar a data a cada impressão de cheque.

**Obs.: Em modo padrão, este opcional está desabilitado.**

Selecione a opção e pressione a tecla "ENTRA".

## 6.6 - Formulários

---

### 6.6.1 - Código 2199 - Programação de lay-out de cheques

---

Código para cadastro ou alteração do lay-out de um determinado banco.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

LAY-OUT P/CHEQUE  
BANCO NUM.

Nesta operação, basta digitar-se o número do banco, relativo ao cheque que deseja-ser alterar o lay-out e pressionar-se a tecla "ENTRA", surgindo, então, no visor, a mensagem:

LAY-OUT P/CHEQUE  
L1-COL. INIC. =XX

A partir deste passo, as posições do lay-out do cheque do banco desejado podem ser alteradas.

Para o cadastro de um lay-out de cheque surgirão 38 mensagens pedindo as seguintes variáveis respectivamente:



- 2 caract. = núm.da linha do valor numér. (01 a 20).
- 2 caract. = núm.da col.inic.do valor numér. (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da col.final do valor numér. (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da 1ª linha do valor por ext. (01 a 20).
- 2 caract. = núm.da col.inic.da 1ª linha do ext. (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da col.final da 1ª linha do ext. (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da 2ª linha do valor por ext. (01 a 20).
- 2 caract. = núm.da col.inic.da 2ª linha do ext. (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da col.final da 2ª linha do ext.(00 a 80).
- 2 caract. = núm.da linha do favorecido (01 a 20).
- 2 caract. = núm.da col.inic.do favorecido (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da col. final do favorecido (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da linha da cidade (01 a 20).
- 2 caract. = núm.da col. final da cidade (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da col. inic. do núm. do cheque (00 a 80).
- 2 caract. = núm.da col. inic. do dia (00 a 88).
- 2 caract. = núm.da col. inic. do mês (00 a 88).
- 2 caract. = núm.da col. inic. do ano (00 a 88).

Definição das abreviações:

- núm. = número
- col. = coluna
- inic. = inicial
- numér. = numérico
- ext. = extenso

**Obs.1: Possibilidade de programar 20 novos lay-out's de cheque ou alterar os já cadastrados. Cada alteração de cadastro já existente diminui a possibilidade de novo lay-out.Obs.2: Se as 20 posições já estiverem ocupadas, na tentativa de programar um novo lay-out, a impressora ejetará o cheque.**

### 6.6.2 - Código 2299 - Recuperação do formato original de um cheque

Código para recuperar no cadastro da impressora os parâmetros originais do lay-out de cheque de um determinado banco.

Inserindo-se este código surge, no visor, a mensagem:



RECUP.PARAM.ORIG  
BANCO NUM.

Nesta operação basta digitar-se o número do banco referente ao cheque cujo formato original deseja-se recuperar e pressiona-se a tecla "ENTRA", surgindo no visor, por alguns segundos, a mensagem:

RECUP.PARAM.ORIG  
ORIGINAL RECUP.

### **6.6.3 - Código 2399 - Recupera todos os formatos originais para cheques**

Código para Recuperar todos os lay-out's originais no cadastro da impressora.

Inserindo-se este código, surge, no visor, por alguns segundos, a mensagem:

NUMERO DO BANCO?  
ORIGINAL RECUP.

Nesta operação recuperam-se todos os formatos originais dos cheques.

### **6.6.4 - Código 2599 - Programação de lay-out para slip de cartões de crédito e financiamento**

Código para cadastro ou alteração do lay-out de um determinado slip de cartão de crédito ou financiamento.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:



NUMERO DO PLANO  
> 01

Edite o número do plano desejado entre 01 a 05 e confirme com a tecla "ENTRA". Surge, no visor, a mensagem:

SELEC. O CARTÃO  
1=SIM 2=NÃO

Com este questionamento, pode-se ativar ou desativar o plano selecionado através da edição no passo anterior.

Se for selecionada a opção 2, o visor retorna para a operação normal.

Se a opção 1 for selecionada, a impressora entrará na rotina de programação da forma do "plano de financiamento" e do lay-out do "cartão de financiamento". Surge, no visor, a mensagem:

ENTRADA?  
1=SIM 2=NÃO

Se o plano em programação possui pagamento como entrada, digite a tecla 1, caso contrário, digite 2. Surge, no visor, a mensagem:

NUMERO DE PARC.  
> 01

Edite o número de parcelas de pagamentos entre 01 a 12 e confirme com a tecla "ENTRA".

**Obs.: Se o plano possuir entrada, esta será considerada como uma parcela.**

Após a edição do número de parcelas, surge a mensagem:



PAGAM. MENSAIS?  
1=SIM 2=NÃO

Para pagamentos mensais com aniversário em uma determinada data, pressione 1. Para pagamento com determinado número de dias entre cada parcela, pressione 2.

**Obs.: Em planos com pagamentos mensais, para pagamentos que sejam em dias que não existem, nos meses subsequentes, será utilizado o dia "1". Por exemplo: uma compra para ser paga em três vezes sem entrada, efetuada em 31/03/94, terão os vencimentos dos cheques nos dias 01/05/94, 31/05/94 e 01/07/94, respectivamente.**

Selecione a opção, pressionando o número correspondente e, após, pressione a tecla "ENTRA". Se for escolhida a opção 2, surge, no visor, a mensagem:

DIAS ENTRE PARC.  
> 00

Edite o número de dias entre cada parcelas e confirme com a tecla "ENTRA". Surge, no visor, a mensagem:

LAY-OUT CARTÃO  
POS.LINHA01=01

A partir deste passo, pode-se programar as posições do lay-out do "cartão de financiamento"

### **6.6.5 - Código 2799 - Recupera todos os formatos originais para cartão**

Código para Recuperar todos os lay-out's originais no cadastro da impressora.

Com a inserção deste código, surge, no visor, a mensagem:



NUMERO DO BANCO?  
ORIGINAL RECUP.

Nesta operação recuperam-se todos os formatos originais.

## 6.7 - Parâmetros da serial

---

### 6.7.1 - Código 3199 - Programação de dados da serial

---

Com este código é possível a alteração dos parâmetros da serial.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

2400 BPS  
1=SIM 2=NÃO

Se esta velocidade não for selecionada, surgirá a mensagem:

9600 BPS  
1=SIM 2=NÃO

Selecionada a velocidade, surge, no visor, a mensagem:

PARIDADE PAR  
1=SIM 2=NÃO

Caso não seja selecionada a paridade par, surgirá a mensagem:

PARIDADE IMPAR  
1=SIM 2=NÃO

Para a seleção do parâmetro sem paridade, deve-se optar pela opção 1, neste passo.





Após selecionada a paridade, surgirá, no visor, a mensagem:

NUM DE STOP BITS  
2 BITS

É possível programar 1 ou 2 stop bits.

Selecionado o número de stop bits, surgirá, no visor, a mensagem:

COMPRIM.DO CARAC  
8 BITS

É possível programar 5, 6, 7 ou 8 bits de dados.

Selecionando-se o tamanho do caractere, pressiona-se a tecla "ENTRA".

**Obs.: Em modo padrão os parâmetros da serial são 9600 BPS, sem paridade, 2 stop bit's e 8 bit's de dados.**

### 6.7.2 - Código 3299 - Programação de valor da serial no relatório

Este código habilita ou desabilita o armazenamento dos dados de cheques preenchidos através da comunicação serial.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

ARMAZ . SER . REL ?  
1=SIM 2=NÃO

Selecionando-se a opção 1, surge, no visor, a mensagem:

SOMAR VAL . SER . ?  
1=SIM 2=NÃO

Esta mensagem questiona se os cheques preenchidos através da comunicação serial devem ou não ser somados no total do



relatório. Durante a impressão do relatórios será indicado "cheque pela serial" através de um caractere "S" impresso na coluna "OP" do relatório..

Selecionada a opção, pressiona-se a tecla "ENTRA".

### **6.7.3 - Código 3399 - Substituir comando ESC por 10H**

Este código permite a alteração do identificador de comando especial "ESC" pelo valor 10H em hexadecimal. Esta função será utilizada em terminais que não transmitem o caractere "ESC" para a impressora.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

```
ESC-SIM  10H-NÃO  
1-SIM    2-NÃO
```

Após selecionada a opção, pressiona-se a tecla "ENTRA".

### **6.7.4 - Código 3499 - Diagnóstico dos dados recebidos da serial**

Com este código a impressora entra em "MODO DIAGNÓSTICO". Este modo é uma característica especial para permitir que usuários experientes encontrem a causa de problemas de comunicação entre a impressora e programas aplicativos. A impressora imprime os dados recebidos via comunicação serial no formato hexadecimal.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

```
MODO DIAGNÓSTICO  
1-SIM  2-NÃO
```

Selecionada a opção, pressiona-se a tecla "ENTRA".

Após esta ativação a impressora estará em modo diagnóstico e todos os dados recebidos serão impressos em hexadecimal. Para sair deste modo, a impressora deve ser desligada.



**Obs.: Em modo padrão, este opcional está desabilitado.**

### **6.7.5 - Código 3599 - Número de linhas da serial**

---

Permite a alteração do número de linhas que uma página deve conter quando é enviada pela serial, isto é: tantos quantos "LF" são necessários para que a impressora inicie a impressão.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

NÚMERO DE LINHAS  
> XX

Digita-se o número de linhas e pressiona-se a tecla "ENTRA".

**Obs.1: O número máximo de linhas não deve exceder a 21, visto que após a linha 21, não mais ocorrerá avanço de papel.**

**Obs.2: Em modo padrão, o número de linhas está programado para 20.**

## **6.8 - Relatórios**

---

### **6.8.1 - Código 4199 - Extorno de cheque**

---

Este código registra no cadastro de cheques impressos que o último cheque preenchido não deve ser somado no relatório. Durante a impressão do relatório será indicado "cheque extornado" através de um caractere "-" impresso na coluna "OP" do relatório.

Inserindo-se este código, surge, no visor, por aproximadamente dois segundos, a mensagem:

ULTIMO CHEQUE  
EXTORNADO

registrando o estorno do cheque.



### 6.8.2 - Código 4299 - Sangria

---

Esta operação informa à impressora de que uma sangria foi realizada, fechando o relatório da mesma.

Inserindo-se este código, surge, no visor, por aproximadamente dois segundos, a mensagem:

ALTERAÇÃO DE  
SANGRIA

Caso o relatório da sangria ainda não tenha sido impresso após esta mensagem, surge, no visor, a mensagem:

IMPR.RELAT.SANG?  
1=SIM 2=NÃO

Se for importante a impressão do relatório da sangria, após a seleção da opção 1, proceda para posicionamento de papel, pressione a tecla "IMPRE" e o relatório será impresso.

**Obs.: Veja código 4799 descrição de relatório de sangria.**

### 6.8.3 - Código 4399 - Código do operador

---

Este código permite o cadastro do número do operador atual.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

CODIGO DO OPER. ?  
>

que possibilita a edição ou alteração do número do operador. Confirme com a tecla "ENTRA". Esta variável deve ter, no máximo, 4 caracteres.

Se o relatório do operador ainda não tenha sido impresso, surge, no visor, a mensagem:



IMPR.RELAT.SANG?  
1=SIM 2=NÃO

Se for importante a impressão do relatório do operador, após a selecionar-se a opção 1, proceda para posicionamento de papel, pressione a tecla "IMPRE" e o relatório será impresso.

**Obs.: Veja código 4899 descrição de relatório do operador.**

#### **6.8.4 - Código 4799 - Impressão de relatório de sangria**

---

Esta operação permite imprimir o relatório de sangria que corresponde à impressão de todos os cheques preenchidos após a última sangria, código 4299, até o momento.

**Obs.: Se nenhuma sangria tenha sido realizada, o relatório corresponde à impressão de todos os cheques preenchidos no dia.**

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

INSIRA O RELAT.  
ANULA OU IMPRE

Proceda para posicionamento de papel, pressione a tecla "IMPRE" e o relatório será impresso.

#### **6.8.5 - Código 4899 - Impressão de relatório do operador**

---

Esta operação permite imprimir o relatório do operador que corresponde à impressão de todos os cheques preenchidos após a entrada do número do último operador, código 4399, até o momento.

**Obs.: Se nenhum operador tenha sido cadastrado, o relatório corresponde à impressão de todos os cheques preenchidos no dia.**



Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

INSIRA O RELAT.  
ANULA OU IMPRE

Proceda para posicionamento de papel, pressione a tecla "IMPRE" e o relatório será impresso.

### **6.8.6 - Código 4999 - Impressão de relatório diário**

---

Esta operação permite a impressão do relatório diário que corresponde à impressão de todos os cheques preenchidos no dia.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

INSIRA O RELAT.  
ANULA OU IMPRE

Proceda para posicionamento de papel, pressione a tecla "IMPRE" e o relatório será impresso.

## **6.9 - Informações**

---

### **6.9.1 - Código 5199 - Caracteres possíveis de imprimir**

---

Este é o código a ser utilizado para se listar todos os caracteres possíveis de serem impressos pela impressora.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

INSIRA O RELAT.  
ANULA OU IMPRE

Proceda para posicionamento de papel, pressione a tecla "IMPRE" e a relação de caracteres será impressa.



### **6.9.2 - Código 5299 - Impressão do relatório contendo todos os dados**

---

Este código possibilita imprimir-se o relatório contendo as informações de todos os dados e opcionais programados.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

```
INSIRA O RELAT.  
ANULA OU IMPRE
```

Proceda para posicionamento de papel, pressione a tecla "IMPRE" e a relação dos caracteres será impressa.

### **6.9.3 - Código 5999 - Versão de software e modelo**

---

Com este código é possível identificar a versão do software utilizado e a definição do modelo de máquina.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

```
SOFTWARE xxxxxxxx  
MODELO NSC X.X
```

Após a confirmação, pressione a tecla "ENTRA" para retornar ao modo normal.

## **6.10 - Programação de dados numéricos**

---

### **6.10.1 - Código 7199 - Alteração da data**

---

Com este código, é possível alterar a data, sem que a impressora seja desligada.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:



ENTRE COM A DATA  
D/M/A dd/mm/aa

Após inserir-se a data, pressiona-se a tecla "ENTRA".

### **6.10.2 - Código 7299 - Alterar a data somente para um cheque**

---

Este código permite alterar a data no preenchimento de apenas um cheque. Após esta operação, a data introduzida ao ligar-se a impressora, retornará para ser impressa no próximo cheque.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

ENTRE COM A DATA  
D/M/A dd/mm/aa

Concluída a inserção da data, pressiona-se a tecla "ENTRA".

### **6.10.3 - Código 7399 - Anular data única**

---

Este código permite anular a data única programada com o código 7299.

Inserindo-se este código, surge, no visor, por alguns segundos, a mensagem:

DATA UNICA  
ANULADA

### **6.10.4 - Código 7499 - Impressão Cheque Pré-datado**

---

Este código habilita a impressora para a impressão da data do pré-datado no cheque.

Com a inserção deste código surgirá no visor a mensagem:





CHQ. PRE-DATADO  
1=SIM 2=NÃO

Esta mensagem questiona se é para habilitar ou não o cheque pré-datado.

**Obs.: Em modo padrão este opcional esta desabilitado.**

Selecionando a opção 1 surgirá no visor a mensagem:

MENS. NA IMP.CHQ  
( BOM P/ )

Neste momento deve ser programado uma mensagem de até 14 caracteres, mensagem esta que sairá impressa no cheque.

Edite a mensagem e confirme com a tecla "ENTRA". Surgirá no visor a mensagem:

DATA FIXA?  
1=SIM 2=NÃO

**Obs.: A opção DATA FIXA faz com que todos os cheques sejam impressos com uma mesma data para o pré-datado. Caso contrário, uma data será pedida antes da impressão de cada cheque.**

Selecione a opção, pressionando o número correspondente. Em seguida pressione a tecla "ENTRA".

Selecionando a opção 1 surgirá no visor a mensagem:

ENTRE COM A DATA  
D/M/A dd/mm/aa

Insira a data e pressione a tecla "ENTRA".

A seguir, ou caso tenha sido selecionada a opção 2 na data fixa surgirá no visor a mensagem:



```
MENS.NA IMP.CHQ  
POS.LINHA = xx
```

Digite a linha em que deverá ser impressa a mensagem no cheque. Após a entrada do dado, surgirá a mensagem:

```
MENS.NA IMP.CHQ  
POS.COL. = xx
```

Digite o número da coluna em que deverá ser impressa a mensagem no cheque. Após a entrada do dado pressione a tecla "ENTRA".

**Obs.: A impressão do pré-datado inibe a impressão com chancela.**

## 6.11 - Testes de funcionamento

---

### 6.11.1 - Código 8899 - Teste de impressão contínuo

---

Com este código, realiza-se um RUN-IN da impressora onde verificam-se impressão e funcionamento contínuo da mesma.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

```
TEMPO ENTRE  
IMPRESSÃO +- 01s
```

podendo-se determinar o tempo entre uma impressão de teste de 20 linhas e outra. Selecionado-se o tempo, pressiona-se a tecla "ENTRA". Surge, no visor, a mensagem:

```
NÚMER.DE IMPRES.  
> _
```



Pressionando a tecla "ENTRA", serão feitos tantos testes quantos foram especificados.

Para se verificar a impressão, coloca-se o papel na posição de impressão antes de confirmar-se com a tecla "ENTRA".

No visor, surge a mensagem:

```
TESTE DE IMPRES.  
AGULHA x IMPRIM.
```

Primeiro faz-se um teste das agulhas imprimindo-se uma de cada vez. Logo após alguns caracteres são impressos e, no visor, surge a mensagem:

```
TESTE DE IMPRES.  
IMPRIM. CHARACTER.
```

Após a impressão dos caracteres, faz-se um teste de linearidade. Surge, no visor, a mensagem:

```
TESTE DE IMPRES.  
LINEARIDADE
```

A impressora repetirá esta seqüência tantas vezes quantas foi programada.

## **6.12 - Programação de dados alfabéticos**

---

### **6.12.1 - Código 9199 - Alteração do primeiro favorecido**

---

Este código permite a inserção ou alteração do nome do primeiro favorecido.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:



EDITE O NOMINAL  
( \_ \_ )

Edite o nominal e confirme com a tecla "ENTRA". Esta variável deve ter, no máximo, 20 caracteres.

### **6.12.2 - Código 9299 - Alteração do segundo favorecido**

---

Este código permite a inserção ou alteração do nome do segundo favorecido.

Inserindo-se este código, surge, no visor, a mensagem:

EDITE O NOMINAL  
( \_ \_ )

Edite o nominal e confirme com a tecla "ENTRA". Esta variável deve ter, no máximo, 20 caracteres.

Se a impressora estiver ativada com o opcional de 100 nominais, no momento em que este código for inserido, surgirá, no visor, a mensagem:

NOMINAL No. [00]  
( \_ \_ )

Utilize a tecla "->" para selecionar o próximo nominal do cadastro ou a tecla "<-" para o nominal anterior.

Digitando-se o número de cadastro do nominal, possibilita-se a seleção direta do nominal desejado

Selecionado o nominal, edite-o e confirme-o com a tecla "ENTRA".

### **6.12.3 - Código 9399 - Alteração da cidade**

---

Este código possibilita alterar o nome da cidade. Ao inseri-lo, surge, no visor a mensagem:



ENTRE A CIDADE  
( \_ \_ )

Edite o nome da cidade e confirme-o com a tecla "ENTRA". Esta variável deve ter, no máximo, 20 caracteres.

#### **6.12.4 - Código 9999 - Alteração da moeda**

---

Este código possibilita alterar tanto o nome quanto o símbolo da moeda corrente, por exemplo: cruzeiro, cruzados, cruzados novos, Reais etc.

Ao inseri-lo, surge, no visor, a mensagem:

MOEDA NO SINGUL.  
( REAL \_ )

Edite o nome da moeda, no singular, e confirme com a tecla "ENTRA". Esta variável deve ter, no máximo, 20 caracteres. Após a confirmação, surgirá a mensagem:

MOEDA NO SINGUL.  
( REAIS \_ )

Edite o nome da moeda, no plural, e confirme com a tecla "ENTRA". Esta variável deve ter, no máximo, 20 caracteres. Após a confirmação, surgirá a mensagem:

SÍMBOLO DA MOEDA  
( R\$ ) \_

Edite o símbolo da moeda, no plural, e confirme com a tecla "ENTRA". Esta variável deve ter, no máximo, 4 caracteres.





---

## **7 - Falhas e soluções**

---

### **Introdução**

---

Este capítulo foi escrito para descrever os problemas encontrados na impressora de cheques IMPRECHEQ® e suas respectivas soluções para facilitar eventuais contratemplos que, daí, possam advir.

### **7.1 - Alarmes da comunicação via interface serial**

---

#### **7.1.1 - Erro de paridade**

---

---

Ocorre quando houver alteração do dado enviado durante a transmissão.

As prováveis causas são:

- velocidade de transmissão incorreta.
- seleção da paridade incorreta.

#### **7.1.2 - Erro de Overflow ou sobreposição**

---

---

Ocorre quando a impressora não leu o dado recebido pela interface e a mesma começou a receber um novo dado.

A provável causa do erro é:



- a velocidade de transmissão incorreta.

### **7.1.3 - Erro de Framming**

---

---

Ocorre quando é detectado um nível baixo durante o stop bit final de um dado.

A provável causa do erro é:

- a velocidade de transmissão incorreta.

## **7.2 - Alarmes na comunicação com registradoras**

---

### **7.2.1 - Erro de comunicação**

---

---

Ocorre quando a impressora não consegue ler os mesmos valores por um intervalo de tempo.

As prováveis causas são:

- mau contato nos cabos de comunicação entre a registradora e a impressora.
- ambiente com ruídos elétricos.

### **7.2.2 Erro de segmento**

---

---

Ocorre quando a impressora não reconhece um caractere lido da registradora.

As prováveis causas são:

- mau contato nos cabos de comunicação.
- segmento queimado na registradora.





### **7.2.3 - Erro de sincronismo**

---

---

Ocorre quando o pulso de sincronismo entre a impressora e a registradora está incorreto (sinal que define a varredura do display).

As prováveis causas são:

- mau contato nos cabos de comunicação.

### **7.2.4 - Erro de referência**

---

---

Ocorre quando o pulso de referência não é recebido pela impressora (sinal que indica o primeiro dígito da direita do visor).

As prováveis causas são:

- cabo desconectado.
- mau contato dos cabos de comunicação.

## **7.3 - Alarmes gerais**

---

### **7.3.1 - Limite excedido**

---

---

Ocorre quando a impressão do valor por extenso a ser preenchido no cheque, é maior que o espaço disponível no cheque do banco selecionado.

### **7.3.2 - Motor trancado**

---

---

Ocorre quando, por algum motivo, o motor da impressora não consegue se movimentar.

As prováveis causas são:

- algum objeto obstruindo o movimento do motor.





---

# Apêndice A

## Especificação

---

### A.1 - Características de impressão

#### Impressão de cheques

Impressão de cheques até R\$ 999.999.999.999,99 , isto é quando o extenso couber nas duas linhas do lay-out do cheque.

Compressão dos caracteres do extenso, automaticamente, quando não couber nas linhas destinadas ao mesmo, utilizando, assim, 20% a mais de caracteres.

#### Relatório

Buffer do relatório de até 100 cheques.

Soma do relatório diário até 9.999.999.999.999,99.

#### Geral

Tecnologia de impressão: Impacto com matriz de pontos.



**Conjunto de caracteres:**

A tabela de caracteres é composta por caracteres ASCII, caracteres acentuados, símbolos matemáticos, símbolos de impressão e caracteres formando blocos gráficos.

**Composição dos caracteres:**

Cabeçote 7 agulhas.  
40 caracteres/linha: Matriz 12x7 pontos.  
80 caracteres/linha: Matriz 6x7 pontos.  
96 caracteres/linha: Matriz 5x7

**Velocidade de preenchimento:**

aproximadamente 06 (seis) segundos.

**Velocidade de Avanço de papel:**

7 linhas por segundo.

**Espaçamento entre linhas:**

2,80 mm.

**Espaçamento entre colunas:**

2,10 mm.

**A.2 - Características das interfaces**

---

---

**Interface serial padrão RS-232C**

---

**Nível de tensão dos sinais:**

Marca = lógica "1" (EIA nível baixo, -3V até -27V)  
Espaço = lógica "0" (EIA nível auto, +3V até +27V)

**Velocidade de transmissão:**

2400 ou 9600 bps.

**Start bit:**

1 bit

**Stop bit:**

1 bit  
1,5 bits  
2 bits

**Handshaking:**



Controle elétrico.

**Paridade:**

Par.

Impar.

Sem paridade.

**Formato do dado:**

5 bits.

6 bits.

7 bits.

8 bits.

**Conector DB 9 pinos.**

Pino 1: PGND - Terra de proteção

Pino 2: TxD - Transmissão de dados

Pino 3: RxD - Recepção de dados

Pino 5: CTS - Permissão para envio

Pino 6: DSR - Confirmação da impressão

Pino 7: GND - Tensão referencial

**Interface de registradora**

---

**Sincronização:**

Pulso T0.

**Formato do dado:**

7 bits paralelos, unidirecional.

**A.3 - Características do hardware**

---

---

**Memórias:**

Eprom: 27C256 ( 32 K bytes)

Ram: 6264LP ( 8K bytes)

**Fonte:**

Tipo: Chaveada full-range.

Tensão de alimentação: 90 a 250 VAC.

Frequência da rede: 47 a 63 Hz.

Consumo de pico de partida: 25 A (máx)

Consumo máximo de pico: 100 VA.



Isolação: 2500 VCC

**Buffer de recepção:**

1,6 K bytes.

**Sensores:**

Presença de papel (autenticação).

**Cabeça de impressão:**

Alimentação: 12 VDC

Número de agulhas: 7 agulhas.

---

**A.4 - Características operacionais**

---

**Auto-teste:**

Realiza um auto-teste de impressão, permitindo ao usuário a verificação da qualidade de impressão.

**Acentuação direta de caracteres:**

Funções programadas através da comunicação.

---

**A.5 - Características gerais**

---

Cabo de alimentação Tripolar.

Gabinete em plástico ABS.

Tampa removível para troca de fita.

**Temperatura operação:**

0 a +60 °C.

**Temperatura armazenamento:**

-25 a +70 °C.

**Umidade operação:**

5 a 95 % não condensado



---

## Apêndice B

### Tabela de bancos

---

Código	Denominação
001	Banco do Brasil S.A.
003	Banco da Amazônia
004	Banco do Nordeste do Brasil S.A.
006	Banco Nacional de Crédito Cooperativo S.A.
008	Banco Meridional do Brasil S.A.
022	Banco de Crédito Real de Minas Gerais S.A.
027	Banco do Estado de Santa Catarina S.A.
028	Banco do Estado da Bahia S.A.
029	Banco do Estado do Rio de Janeiro
031	Banco do Estado de Goiás S.A.
033	Banco do Estado de São Paulo S.A.
034	Banco do Estado do Amazonas S.A.
037	Banco do Estado do Pará S.A.
038	Banco do Estado do Paraná S.A.
039	Banco do Estado do Piauí S.A.
041	Banco do Estado do Rio Grande do Sul S.A.
048	Banco do Estado de Minas Gerais S.A.
070	Banco Regional de Brasília S.A.
104	Caixa Econômica Federal
106	Banco Crefisul S.A.
151	Caixa Econômica do Estado de São Paulo
152	Caixa Econômica do Estado de Goiás
153	Caixa Econômica do Estado do Rio Grande do Sul
168	Banco Montreal S.A.
215	Banco América do Sul S.A.
230	Banco Bandeirante S.A.
231	Banco Boavista S.A.
237	Banco Brasileiro de Desconto S.A.
244	Banco Cidade S.A.
275	Banco Real S.A.
282	Banco Brasileiro Comercial S.A.
291	Banco de Crédito Nacional S.A.



## Apêndice C Tabelas dos códigos dos caracteres

---

Código	Denominação
294	Banco de Crédito Real do Rio Grande do Sul S.A.
302	Banco do Progresso S.A.
308	Banco Comercial Bancesa S.A.
320	Banco Industrial e Comercial S.A.
334	Banco Econômico S.A.
341	Banco Itaú S.A.
344	Banco Mercantil de Pernambuco S.A.
346	Banco Francês e Brasileiro S.A.
347	Banco Sudameris do Brasil
353	Banco Geral do Comércio S.A.
356	Banco Holandês Unido S.A.
369	DigiBanco Banco Comercial S.A.
370	Banco Europeu para a América Latina S.A.
372	Banco Itamarati S.A.
376	Banco Chase Manhattan S.A.
388	Banco Mercantil de Descontos S.A.
389	Banco Mercantil do Brasil S.A.
392	Banco Mercantil de São Paulo S.A.
394	Banco Mercantil de Crédito S.A.
399	Banco Bamerindus do Brasil S.A.
409	Banco UniBanco - União de Bancos Brasileiros S.A.
415	Banco Nacional S.A.
420	Banorte - Banco Nacional do Norte S.A.
422	Banco Safra S.A.
424	Banco Noroeste S.A.
434	Banco de Fortaleza S.A.
453	Banco Rural S.A.
456	Banco de Tokyo S.A.
472	Lloyds Bank PLC
477	CityBank N.A.
479	The First National Bank of Boston
483	Banco Agrimisa S.A.
487	Banco Bank AG
494	Banco de la Oriental del Uruguay
498	Banco Exterior de España S.A.
602	Banco Patente S.A.
605	Banco Pão de Açúcar S.A.



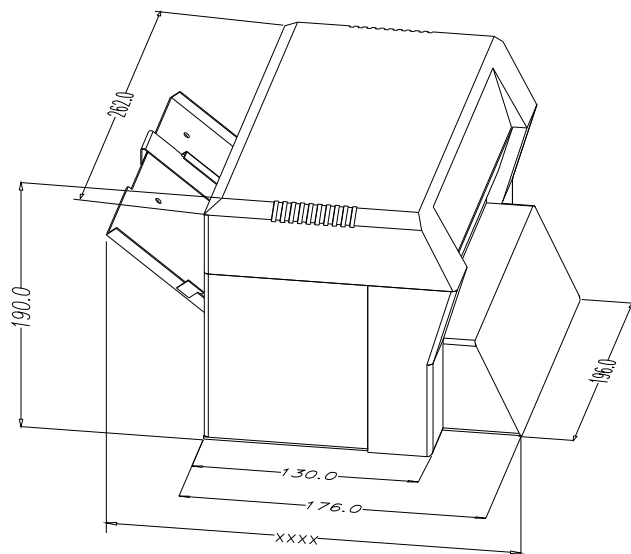


---

## Apêndice C

### Dimensões da impressora

---



9407201 - A

