



INSTRUÇÕES DE PROGRAMAÇÃO

IMPRESSORA FISCAL

TM-H6000 FBII / TM-T88 FBII / TM-T81 FBII

Standard	
Rev. Nro.	1.00
Notas	

Data da cópia	
Copiado por	

EPSON PAULISTA LTDA.
SEIKO EPSON CORPORATION

FOLHA DE REVISÕES

Rev.	FOLHA	ALTERAÇÕES
A	Todas	Revisão Inicial.
B	Todas	Exclusão das extensões do comando 0E 01; Atualização dos jumpers
C	Todas	Revisão geral
1.00	Todas	<p>Revisão dos textos; revisão dos comandos; Inclusão dos seguintes comandos: Obter Venda Bruta (09 0C) - Obter Totais da Jornada (09 0D) - Obter Subtotal do Comprovante Não Fiscal (0E 03) - Imprimir 15 linhas de Texto Livre (0E 32) - Endosso na Estação de Cheque (EE 01); inclusão da tabela de siglas; Alterações nos seguintes comandos:</p> <p>Comando EE 1A, o tamanho do campo de entrada 1 passou de 3 para 2; Comando EE 10, o tamanho dos campos de saída 3, 5 e 6 passaram de 40 para 59; Comando 0A 22, o tamanho de todos os campos de entrada passaram de 50 para 56; Comando 0A 0A, o tamanho dos campos de saídas 4, 5 e 6 passaram de 4 para 3; O comando 09 07, o tamanho dos campo de saída 2 passou de 6 para 4 e o campo de saída 3 de 6 para 3; O comando 09 06, o tamanho do campo de saída 1 passou de 17 para 18; Comando 0E 01, incluído a extensão "00 04" para abertura do RG. Exclusão do comando 09 22.</p>
TÍTULO		
INSTRUÇÕES DE PROGRAMAÇÃO		
IMPRESSORA FISCAL		
TM-H6000 FBII / TM-T88 FBII / TM-T81 FBII		

ACORDO DE CONFIDENCIALIDADE

USANDO ESTE DOCUMENTO, VOCÊ ACEITA OS TERMOS DESTE ACORDO. **POR FAVOR RETORNE ESTE DOCUMENTO IMEDIATAMENTE SE VOCÊ NÃO CONCORDA COM ESTES TERMOS.**

1. Este documento contém informação confidencial e proprietária da Seiko Epson Corporation. Você deve manter esta informação confidencial. Se o usuário é uma entidade de negócio ou organização, deve-se limitar a divulgação aos seus empregados, agentes, e os contratados, os quais têm necessidade de saber que também estão atados nestas obrigações de confidencialidade.
2. Ao término de sua relação com Seiko Epson, ou a pedido de Seiko Epson Corporation, você deve deixar de usar esta informação confidencial. Você então deve retornar ou destruir a informação, quando seja requerido pela Seiko Epson Corporation.
3. Se um tribunal, mediador, agência do governo, ou similar lhe ordenar revelar informação confidencial, você deve notificar imediatamente a Seiko Epson Corporation. Você concorda em dar a Seiko Epson Corporation a cooperação e a ajuda razoável na negociação.
4. Você pode usar informação confidencial somente para o propósito da operação ou atender aos produtos a que o documento refere, a menos que você obtenha o consentimento escrito prévio da Seiko Epson Corporation para algum outro uso.
5. Seiko Epson Corporation se garante o direito de revelar a informação confidencial. A SEIKO EPSON NÃO FAZ NENHUMA OUTRA GARANTIA COM RESPEITO À INFORMAÇÃO CONFIDENCIAL OU QUALQUER OUTRA INFORMAÇÃO CONTIDA NO DOCUMENTO, INCLUINDO (SEM LIMITAÇÃO) QUALQUER GARANTIA DE TÍTULO OU NÃO INFRAÇÃO. Seiko Epson Corporation NÃO ASSUME NENHUMA RESPONSABILIDADE que surja de perda, nem dano, nem relacionada ao uso da informação contida no presente documento.
6. Você não pode reproduzir, armazenar, nem pode transmitir a informação confidencial em nenhuma forma, nem por nenhum meio (eletrônico, mecânico, fotocópia, registrar, nem de nenhum outro modo) sem a permissão por escrito prévia de Seiko Epson Corporation.
7. Suas obrigações frente este Acordo se somam a qualquer outra obrigação legal. A Seiko Epson Corporation não renuncia a nenhum direito frente este Acordo por falta de levá-lo a prática. As leis de Japão aplicam a este Acordo.

Precauções

1. Nenhuma parte deste documento pode ser reproduzida, armazenada em um sistema de recuperação, ou transmitida em qualquer forma ou por qualquer meio: eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação, ou de outra maneira, sem a permissão prévia escrita de Seiko Epson Corporation.
2. O conteúdo deste documento está sujeito a trocas sem aviso. Por favor entre em contacto conosco pela última atualização desta informação.
3. Todas as precauções necessárias foram tomadas na preparação deste documento, a Corporação Seiko Epson não assume nenhuma responsabilidade acerca de erros ou omissões.
4. Declina-se qualquer responsabilidade por danos que sejam resultado do emprego da informação contida aqui.
5. Nem a Seiko Epson Corporation nem as suas filiais serão responsáveis frente ao comprador deste produto ou terceiros por danos, perdas ou gastos incorridos pelo comprador ou terceiros como consequência de: acidente, mau uso, ou abuso deste produto ou modificações não autorizadas, reparação, ou alterações a este produto, ou por não cumprir estritamente as operações e instruções de manutenção da Seiko Epson Corporation.
6. A Seiko Epson Corporation não será responsável de nenhum dano ou problemas que provenham do emprego de Produtos opcionais ou consumíveis que não sejam aqueles designados como Produto Original EPSON ou Produtos Aprovados por Seiko Epson Corporation.

Marcas registradas

EPSON® e ESC/POS® são uma marca registrada de Seiko Epson Corporation.

Aviso geral: Outros nomes de produtos e companhias utilizados neste documento somente são mencionados com propósitos de identificação e os mesmos podem ser marcas registradas de suas próprias companhias.

Pontos que se devem observar para garantir a Segurança do Produto

Para assegurar o funcionamento seguro deste Produto, devem-se observar cuidadosamente as especificações assim como as notas que se detalham.

A Seiko Epson Corporation não assumirá nenhuma responsabilidade por qualquer dano ou prejuízo causado pelo uso deste Produto em condições que não cumpram com as especificações e as notas que se detalham.

1. Não coloque tensão ou corrente a qualquer ponto de conexão com valores que superem os máximos indicados.

Se aplicar uma tensão ou corrente superior aos valores indicados, o excesso de corrente circulará pelo equipamento podendo causar danos permanentes pelo calor gerado.

Valores máximos absolutos:

Item	Símbolo	Valores permitidos	Unidade
Tensão de entrada	V _{IN}	26.4 máx.	V
Temperatura para armazenamento	T _{stg}	-10 to 60	°C
Umidade para armazenamento	H _{stg}	0 to 90	%

2. Utilize a impressora fiscal nas seguintes condições:

Condições de operação recomendadas:

Item	Símbolo	Valor Standard			Unidade
		Min.	Típico	Max.	
Tensão de alimentação	+V _{in}	22.8	24	26.4	V
Temperatura de operação	T _{opr}	10	--	50	°C
Umidade de operação (sem condensação)	H _{opr}	10	--	90	%

3. Não realize nenhum curto circuito nos terminais de saída da fonte de alimentação.
Se produzir algum curto circuito em um terminal de saída com uma fonte de alimentação de baixa impedância poderia causar a queima do cabo utilizado.

4. Durante o transporte ou armazenamento, proteja a impressora fiscal utilizando um envoltório ESD seguro.

5. Não coloque material condutivo como um clipe dentro da impressora fiscal.

Estes materiais poderiam provocar um curto circuito na impressora fiscal gerando danos, por excesso de temperatura ou também a queima de cabos de conexão.

ÍNDICE

Capítulo 1 - Introdução.....	10
Capítulo 2 - Siglas e Acrônimos.....	11
Capítulo 3 - Descrição do Funcionamento.....	12
3.1 Botões de Leitura Manual.....	14
3.2 Operação do Mecanismo Impressor	15
3.3 Jornada Fiscal e Período de Venda	15
3.4 Modos de Funcionamento	16
3.4.1 Modo Fiscal.....	16
3.4.2 Modo Intervenção Técnica.....	16
3.4.3 Modo Bloqueado por Hardware	17
3.4.4 Desbloqueio por Hardware	17
3.5 Conservação dos Dados (Bateria de backup).....	18
3.6 Data e Hora (RTC).....	18
3.7 Horário de Verão	19
3.8 Porta de Comunicação do Usuário (Porta do PC)	19
3.9 Porta de Uso Exclusivo do Fisco.....	19
3.10 Tipos de Pagamentos.....	19
3.11 Controle do Mecanismo Impressor.....	20
3.11.1 Controle do Papel	20
3.11.2 Controle da Gaveta.....	20
3.11.3 Controle da Estação de Cheque (somente para TM-H6000 FBII)	20
3.11.4 Controle da Estação de Autenticação (somente para TM-H6000 FBII)	20
3.11.5 Controle do Display (DM) (somente para TM-H6000 FBII)	21
3.11.6 Controle do Scanner de Imagens (somente para TM-H6000 FBII)	21
Capítulo 4 - Documentos	22
4.1 Documentos Fiscais	22
4.1.1 Cupom Fiscal (CF)	22
4.1.2 Redução Z (RZ)	24
4.1.3 Leitura X (LX)	25
4.1.4 Leitura da Memória Fiscal (LMF)	25
4.2 Documentos Não Fiscais.....	26
4.2.1 Comprovante Não-Fiscal (CNF)	26
4.2.2 Comprovante de Crédito ou Débito (CCD)	27
4.2.3 Estorno do Meio de Pagamento	27
4.2.4 Relatório Gerencial (RG).....	28
4.3 Documentos de Diagnóstico.....	29
4.3.1 Auto-Verificação da Impressora.....	29
4.4 Falha de Energia em Emissão de Documentos	29
Capítulo 5 - Protocolo de Comunicação.....	30
5.1 Protocolo de Baixo Nível	30
5.2 Operação da Impressora Fiscal	31
5.2.1 Frame de Envio de Comandos	31
5.2.2 Frame de Resposta de Comandos	31
5.2.3 Pacote de Resposta Intermediária.....	33
5.3 Tipos de Dados Suportados	34
5.4 Atributos de Letra e Códigos de Barra (modelos TM-H6000 FBII e TM-T88 FBII e TM-T81 FBII)	34
5.5 Logotipo do Usuário.....	37
5.6 Leitura de Cheques (MICR) (modelos TM-H6000 FBII)	38
5.7 Scan de Imagens (somente para o modelo TM-H6000 FBII)	39
Capítulo 6 - Conjunto de Comandos e Retornos.....	40
6.1 Comandos	40
6.1.1 Comandos de Sistema (00):	40
6.1.2 Comandos de Diagnóstico (02):	40

6.1.3 Comandos de Iniciação (04):	40
6.1.4 Comandos de Configuração (05):	40
6.1.5 Comandos de Controle da Impressora (07):	41
6.1.6 Comandos de Jornada Fiscal (08):	42
6.1.7 Comandos de informações gerais	42
6.1.8 Comandos de Cupom Fiscal (0A):	43
6.1.9 Comandos de Documentos Não-fiscais (0E):	43
6.1.10 Comandos de Controle de Display (DD):	44
6.1.11 Comandos da Estação Slip (EE):	44
6.2 Códigos de retorno	45
6.2.1 Retornos Essenciais (00):	45
6.2.2 Retornos sobre Comandos Genéricos (01):	45
6.2.3 Retornos sobre Campos de Protocolo (02):	46
6.2.4 Retornos sobre Problemas de <i>Hardware</i> (03):	46
6.2.5 Retornos de Iniciação (04):	47
6.2.6 Retornos de Configuração (05):	47
6.2.7 Retornos sobre Memória de Fita-detelhe(06):	48
6.2.8 Retornos sobre Jornada Fiscal (07):	49
6.2.9 Retornos sobre Jornada Fiscal (08):	49
6.2.10 Retornos sobre Transações Genéricas (09):	50
6.2.11 Retornos sobre Cupom Fiscal (0A):	50
6.2.12 Erros em Operações Não-Fiscais (0E):	52
6.2.13 Erros para Impressão de Cheque ou Autenticação (30):	53
6.2.14 Outros (FF):	53
Capítulo 7 - Comandos em Detalhe	54
7.1 Comandos de Sistema (00)	54
7.1.1 Obter Estado (00 01)	54
7.1.2 Obter Erro de Iniciação (00 03)	54
7.1.3 Obter Erro de Processo Interno (00 04)	54
7.1.4 Configurar Velocidade de Comunicação (Porta do Usuário) (00 0A)	55
7.2 Comandos de Diagnóstico (02)	56
7.2.1 Reiniciar a Impressora (02 10)	56
7.3 Comandos de Iniciação (04)	57
7.3.1 Obter Dados de Serialização (04 02)	57
7.4 Comandos de Configuração (05)	58
7.4.1 Configurar Data e Hora (05 01)	58
7.4.2 Obter a Data e Hora (05 02)	58
7.4.3 Configurar Informações Adicionais do Usuário (05 04)	59
7.4.4 Obter Dados de Fiscalização (05 07)	59
7.4.5 Configurar Meios de Pagamento (05 0C)	60
7.4.6 Obter Meios de Pagamento (05 0D)	61
7.4.7 Apagar Meio de Pagamento (05 0E)	61
7.4.8 Configurar o Horário de Verão (05 10)	62
7.4.9 Obter Horário de Verão (05 11)	62
7.4.10 Configurar Desconto sobre ISSQN (05 12)	63
7.4.11 Ler Desconto ISSQN (05 13)	63
7.4.12 Enviar Bitmap do Cabeçalho (05 20)	64
7.4.13 Adicionar (Cadastrar) Situação Tributária (05 40)	64
7.4.14 Apagar Situação Tributária (05 41)	65
7.4.15 Obter todas as Situações Tributárias Cadastradas (05 42)	65
7.4.16 Definir Campo Operador (05 50)	66
7.4.17 Leitura do Campo do Operador (05 51)	66
7.4.18 Obter Codificação do GT (05 61)	67
7.4.19 Adicionar Relatório Gerencial (05 70)	67
7.4.20 Adicionar Documento Não-Fiscal (05 72)	68
7.4.21 Apagar Relatório Gerencial (05 74)	68
7.4.22 Apagar Documento Não Fiscal (05 76)	69

7.4.23 Verificar Operação de Monetário (05 78).....	70
7.4.24 Definir Símbolo da Moeda (05 80)	70
7.4.25 Obter Símbolo da Moeda (05 81)	71
7.4.26 Obter Número de Casas Decimais (05 85).....	71
7.4.27 Imprimir Logotipo do Usuário (05 91)	71
7.5 Comandos de Controle da Impressora (07)	73
7.5.1 Avançar Linha (07 01).....	73
7.5.2 Cortar Papel (07 02).....	73
7.5.3 Carregar Papel (07 03)	74
7.5.4 Expulsar Papel (07 04).....	74
7.5.5 Cancelar Espera (07 05).....	75
7.5.6 Abrir Gaveta de Dinheiro (07 07)	75
7.5.7 Retornar Estado da Gaveta (07 08).....	75
7.5.8 Carregar e Ler Cheque em MICR (07 21)	76
7.5.9 Expulsar Cheque do MICR (07 22).....	77
7.5.10 Selecionar Estação Slip no MICR (07 23)	77
7.5.11 Obter Leitura do MICR (07 24)	77
7.5.12 Limpar MICR (07 25).....	78
7.5.13 Mover Cheque para Posição Inicial (07 27).....	78
7.5.14 Configurar Área de Scan (07 41)	79
7.5.15 Obter Configuração de Área de Scan (07 42)	79
7.5.16 Configurar Área de Recorte (07 43).....	80
7.5.17 Obter Configuração de Área de Recorte (07 44).....	81
7.5.18 Apagar Área de Recorte (07 45).....	81
7.5.19 Realizar um Pre-Scan (07 46)	82
7.5.20 Iniciar Scan (07 47).....	82
7.5.21 Obter mais Dados de Scan (07 48)	83
7.5.22 Finalizar Scan (07 49).....	84
7.5.23 Cancelar Scan (07 4A).....	84
7.5.24 Configurar Espaçamento entre Linhas (07 50).....	85
7.5.25 Configurar Linhas em Mudança de Página (07 52)	85
7.5.26 Configurar Corte do Papel (07 54).....	86
7.5.27 Obter Status do Corte do Papel (07 55)	86
7.6 Comandos de Jornada Fiscal (08)	87
7.6.1 Redução Z (08 01)	87
7.6.2 Leitura X (08 02)	88
7.6.3 Abrir Jornada Fiscal (08 05).....	88
7.6.4 Informações da Jornada Fiscal (08 0A)	89
7.6.5 Obter Tempo Operacional (08 0C)	90
7.6.6 Obter Estado da Jornada Fiscal (08 10)	90
7.7 Comandos de Informações Gerais (09)	91
7.7.1 Obter os Totais Cadastrados (09 01).....	91
7.7.2 Obter Informações Cadastradas (09 02)	91
7.7.3 Obter o Número do Último Item Registrado (09 03)	92
7.7.4 Obter os Dados de Itens Registrado (09 04)	93
7.7.5 Obter o Número de Caracteres por Linha (09 05)	93
7.7.6 Obter Acumuladores (09 06).....	94
7.7.7 Obter Contadores (09 07)	94
7.7.8 Obter Último Documento (09 08)	95
7.7.9 Obter Informações sobre Descontos e Acréscimos (09 09)	96
7.7.10 Obter Informações Sobre a Impressora (09 0A).....	96
7.7.11 Obter Informações Internas da Impressora (09 0B)	97
7.7.12 Obter Venda Bruta (09 0C)	98
7.7.13 Obter Totais da Jornada (09 0D)	98
7.7.14 Leitura da Memória Fiscal (09 10)	99
7.7.15 Impressão da Fita Detalhe por Intervalo de COO (09 40)	100
7.7.16 Impressão da Fita Detalhe por Intervalo de Data (09 42).....	101

7.8 Comandos de Cupom Fiscal (0A)	102
7.8.1 Abrir (0A 01)	102
7.8.2 Item (0A 02)	102
7.8.3 Subtotal (0A 03)	103
7.8.4 Descontos e Acréscimos (0A 04)	104
7.8.5 Registro de Pagamentos (0A 05)	105
7.8.6 Fechar Cupom Fiscal (0A 06)	105
7.8.7 Informações sobre Cupom Fiscal (0A 0A)	106
7.8.8 Cancelamento Parcial de Item (0A 15)	107
7.8.9 Cancelamentos (0A 18)	108
7.8.10 Enviar Dados do Consumidor (0A 20)	108
7.8.11 Enviar Linhas Adicionais de Fechamento de Cupom (0A 22)	109
7.8.12 Enviar Identificação do Aplicativo (0A 23)	110
7.9 Comandos de Documentos Não Fiscais (0E)	111
7.9.1 Abrir (0E 01)	111
7.9.2 Imprimir Linha de Texto Livre (0E 02)	111
7.9.3 Obter Subtotal do Comprovante Não Fiscal (0E 03)	112
7.9.4 Fechar (0E 06)	113
7.9.5 Informações (0E 0A)	113
7.9.6 Comprovante Não-Fiscal – Estorno de Meio de Pagamento (0E 10)	114
7.9.7 Registro de Operação em Comprovante Não-Fiscal (0E 15)	114
7.9.8 Descontos/Acréscimos (0E 16)	115
7.9.9 Cancelamentos (0E 18)	116
7.9.10 Registro de Pagamentos (0E 1A)	117
7.9.11 Abre Comprovante de Crédito ou Débito (0E 30)	118
7.9.12 Imprimir 15 Linhas de Texto Livre (0E 32)	119
7.10 Comandos de Controle de Display (DD)	120
7.10.1 Enviar Linha de Texto (DD 02)	120
7.10.2 Apagar Linha de Texto (DD 03)	120
7.10.3 Controle do Cursor (DD 10)	121
7.10.4 Configurar Preferências (DD 20)	121
7.10.5 Informações de Diagnóstico (DD 40)	122
7.11 Comandos de Impressão do Slip (EE)	123
7.11.1 Endosso – Estação de Cheque (EE 01)	123
7.11.2 Endosso – Imprimir Linha (EE 02)	123
7.11.3 Endosso – Ejetar Papel (EE 06)	124
7.11.4 Endosso – Preparar o Papel (EE 08)	124
7.11.5 Imprimir Cheque (EE 10)	125
7.11.6 Imprimir Autenticação (EE 11)	126
7.11.7 Cancela a Impressão do Cheque ou Autenticação (EE 12)	126
7.11.8 Obter Configurações do Cheque (EE 14)	127
7.11.9 Definir Configurações do Cheque – Valor e por Extenso (EE 18)	127
7.11.10 Definir Configurações do Cheque (EE 1A)	128
7.11.11 Definir Bitmap para Autenticação (EE 1C)	129
7.11.12 Definir Texto da Moeda no Cheque (EE 20)	130
7.11.13 Obter Texto da Moeda no Cheque (EE 21)	130
Capítulo 8 - Documentos Impressos	131
8.1 Todos os Documentos	131
8.2 Documentos de Bloqueios e Recuperação	131
8.2.1 Bloqueio por Erro de Processo Interno:	131
8.2.2 Bloqueio por Falha na Memória Fiscal:	131
8.2.3 Bloqueio Devido a Memória Fiscal Cheia:	131
8.2.4 Bloqueio por Falha na Memória de Fita-Detalhe:	131
8.2.5 Bloqueio Devido a Memória de Fita-Detalhe Cheia:	132
8.2.6 Bloqueio Devido a Falha na Iniciação Interna:	132
8.2.7 Recuperação da Memória de Trabalho:	132
Capítulo 9 - Jumpers de Seleção	133

9.1 Jumpers de Seleção no Módulo Fiscal – CN5	133
9.1.1 Modo de Intervenção Técnica.....	133
9.1.2 Recuperação da Memória de Trabalho	133
9.1.3 Forçar Texto Livre com Atributos por Linha/Palavra	133
9.1.4 Habilita Estação de Validação (TM-H6000 FBII)	134
9.1.5 Modo de Comunicação com a Impressora	134

Capítulo 1 - Introdução

As impressoras fiscais EPSON constituem uma excelente solução aos requisitos necessários pela Legislação Fiscal de ECF – Emissor de Cupom Fiscal do Brasil e fornece aos contribuintes uma ferramenta para facilitar a gestão contábil do seu comércio.

As impressoras fiscais EPSON são compostas de uma unidade de processamento fiscal que é a encarregada do processamento da informação, e um mecanismo impressor que permite impressão matricial ou térmica à alta velocidade de cupons, disponibiliza estação de slip para impressão de folhas soltas, leitura e endosso de cheques para a impressora TM-H6000 FBII.

As principais tarefas da unidade de processamento fiscal são as seguintes:

- Prover e validar um conjunto de comandos com um protocolo de comunicação, que será utilizado para a correta emissão de comprovantes e relatórios fiscais, comandados por meio de computador (PC), com o seu respectivo programa aplicativo.
- Enviar os dados previamente validados ao mecanismo de impressão e controlar para que os dados sejam impressos corretamente.
- Realizar as operações aritméticas necessárias para o processo de vendas.
- Conservar os dados parciais de vendas alocados na Memória de Trabalho, garantidos por bateria.
- Armazenar o log de todos os dados de vendas na Memória de Fita-Detalhe em dispositivo tipo flash, de forma confiável inclusive em cortes de energia.
- Armazenar o resumo da venda do dia na Memória Fiscal, de forma confiável inclusive em cortes de energia.
- Gerar e enviar os dados armazenados a um computador (PC) no momento que se requisita, assim como também gerar a saída impressa dos mesmos.
- Controlar as capacidades extras que possuem os mecanismos de impressão para utilizar funcionalidades extras aos contribuintes.
- Possuir relógio interno mantido por bateria para referência e controle das transações.

As impressoras fiscais imprimirão somente os relatórios enumerados neste documento através dos comandos especificados. Qualquer outro tipo de dado enviado à impressora será ignorado, ou caso se respeite o protocolo de comunicação, será reportado como erro.

Capítulo 2 - Siglas e Acrônimos

Descrição	Siglas
Comprovante de Crédito ou Débito	CCD
Contador de Cupom Fiscal	CCF
Contador de Comprovante de Crédito ou Débito	CDC
Contador Específico de Relatório Gerencial	CER
Cupom Fiscal	CF
Contador de Cupom Fiscal Cancelado	CFC
Contador de Fita-detalle	CFD
Contador de Nota Fiscal de Venda a Consumidor Cancelada	CNC
Comprovante Não-Fiscal	CNF
Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica	CNPJ
Contador Específico de Operação Não-Fiscal	CON
Contador de Ordem de Operação	COO
Contador de Reinício de Operação	CRO
Contador de Redução Z	CRZ
Emissor de Cupom Fiscal	ECF
Número de Ordem Sequencial do ECF (quando indicado no documento)	ECF
Emissor de Cupom Fiscal - Impressora Fiscal	ECF-IF
Contador Geral de Operação Não-Fiscal	GNF
Contador Geral de Relatório Gerencial	GRG
Totalizador Geral	GT
Imposto sobre circulação de mercadorias e prestação de serviços	ICMS
Inscrição Estadual	IE
Inscrição Municipal	IM
Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza	ISSQN
Loja	LJ
Leitura da Memória Fiscal	LMF
Leitura da Memória de Trabalho	LMT
Leitura X	LX
Memória Fiscal	MF
Memória de Fita-detalle	MFD
Modo de Intervenção Técnica	MIT
Memória de Trabalho	MT
Contador Geral de Operação Não-Fiscal Cancelado	NFC
Operador	OPR
Placa Controladora Fiscal	PCF
Razão Social	RS
Registro de Venda	RV
Redução Z	RZ
Software Básico	SB
Todas Memórias do ECF	TDM
Venda Bruta Diária	VB
Venda Líquida Diária	VL

Tabela 2-1. Siglas e Acrônimos.

Capítulo 3 - Descrição do Funcionamento

A impressora fiscal tem como principal objetivo garantir a informação de venda que recebe, como assim também o correto armazenamento da mesma em dispositivos seguros. Estes dispositivos seguros são:

Memória de Trabalho - MT: memória do tipo SRAM não volátil alimentada por bateria, para armazenagem de configurações e informações diárias de vendas durante a jornada fiscal.

Memória Fiscal - MF: memória do tipo PROM para armazenamento de todas as reduções diárias (reduções Z) que se realizem no equipamento. A memória possui um dispositivo de segurança por hardware que não permite a modificação dos dados depois de armazenados.

Memória de Fita Detalhe - MFD: memória do tipo Nand-Flash para armazenamento de todas as operações realizadas na impressora fiscal. A memória possui um dispositivo de hardware que impede o apagamento ou sobre-escrita dos dados armazenados.

Para garantir o correto funcionamento da impressora fiscal, a placa de Controle fiscal realiza uma verificação geral do equipamento no momento em que o mesmo é ligado. Desta forma se garantirá que os componentes principais funcionem de forma correta e que o equipamento cumprirá com seus objetivos de forma eficiente e segura.

Se alguma das verificações realizadas no momento de ligar o equipamento falhar, o equipamento não entrará sua operação normal, requerendo uma intervenção por parte de empresa técnica autorizada.

As verificações realizadas ao ligar o equipamento e as mensagens de erros impressas, caso seja possível, são os seguintes (para maiores detalhes, veja o capítulo **Documentos Impressos**):

Verificação – Causa	Mensagem ou indicação de erro
Falha de <i>hardware</i> durante a operação do equipamento.	Impressão: “ERRO NO PROCESSO INTERNO” “CHAME O INTERVENTOR TÉCNICO”
Falha em Memória Fiscal ou Memória Fiscal não presente	Impressão: “ERRO EM MEMÓRIA FISCAL” “CHAME O INTERVENTOR TÉCNICO”
Memória Fiscal esgotada	Impressão: “MEMÓRIA FISCAL CHEIA” “CHAME O INTERVENTOR TÉCNICO”
Falha em Memória de Fita-detelhe	Impressão: “ERRO EM MEMÓRIA DE FITA-DETALHE” “CHAME O INTERVENTOR TÉCNICO”
Memória de Fita-detelhe cheia	Impressão: “MEMÓRIA DE FITA-DETALHE CHEIA” “CHAME O INTERVENTOR TÉCNICO”
Perda de dados do usuário, falha na bateria ou erro em testes iniciais.	Impressão: “ERRO EM INICIALIZAÇÕES INTERNAS” “CHAME O INTERVENTOR TÉCNICO”
Falha em mecanismo impressor	Led indicador de erro piscando.

Tabela 3-1. Indicações de erro.

No caso de erro no mecanismo impressor é possível a recuperação do mesmo desligando o equipamento e ligando novamente, com a prévia correção da causa do erro. Outros erros são considerados críticos e requerem a intervenção técnica por empresa autorizada.

Na impressora fiscal existe um protocolo de comunicação que permite interação com um software aplicativo que é residente em um computador (PC). Esta comunicação se realiza pela porta serial e é bidirecional, isto é, a impressora fiscal recebe comandos para executar determinadas funções e envia uma resposta ao computador (PC) para confirmar a correta execução do comando.

Para atender à todas as funcionalidades disponíveis, as impressoras fiscais dispõem de um conjunto de comandos os quais são enviados respeitando o protocolo de comunicação.

Para a auditoria de dados por parte do Fisco, as impressoras fiscais dispõem de uma segunda porta serial de comunicação, com o mesmo protocolo da porta de comunicação com o computador (PC).

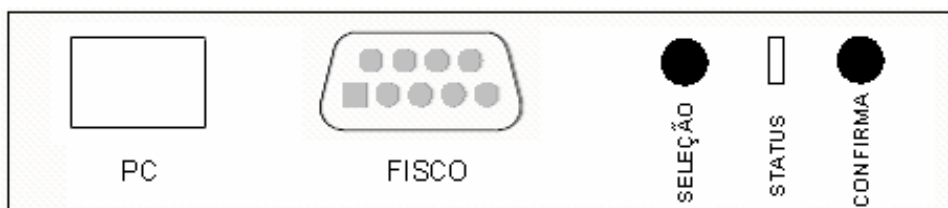


Figura 3-1 – Disposição dos botões e portas de comunicação.

3.1 Botões de Leitura Manual

A impressora fiscal possui duas teclas externas (**SELEÇÃO** e **CONFIRMA**) que permitem a emissão de relatórios fiscais e reimpressão de documentos armazenados na Memória de Fita-detalhe, conforme previsto em legislação vigente.

A impressora deve ser ligada com a tecla **SELEÇÃO** pressionada para a impressão do menu descrito abaixo:

Documento	Operação
Leitura X	1 toque
Leitura completa da Memória Fiscal	2 toques
Leitura simplificada da Memória Fiscal	3 toques
Impressão da Fita-detalhe	4 toques

A tecla **SELEÇÃO** deve ser pressionada com o número de toques correspondente à impressão do documento desejado. A tecla **CONFIRMA** efetiva a operação.

Para a Leitura da Memória Fiscal, tanto completa como simplificada, o seguinte menu será impresso:

Tipo de leitura	Operação
Intervalo de data	1 toque
Intervalo de CRZ	2 toques

A data deve ser válida e o valor de CRZ deve ser diferente de "0000".

No caso de impressão da Fita-detalhe, o seguinte menu será impresso:

Tipo de leitura	Operação
Intervalo de data	1 toque
Intervalo de COO	2 toques

A data deve ser válida e o valor de COO deve ser diferente de "000000".

A tecla **SELEÇÃO** será usada para selecionar o tipo de intervalo desejado, e a tecla **CONFIRMA** efetiva a operação.

Caso se deseje a impressão da Fita-detelhe ou da Memória Fiscal, completa ou simplificada, por intervalo de data, a mensagem "**00/00/00 a 00/00/00**" será impressa para a entrada das datas inicial e final, que serão preenchidas a partir da esquerda utilizando o botão **SELEÇÃO** para incrementar cada dígito, e a tecla **CONFIRMA** para aceitar a seleção e avançar para o próximo dígito.

Para o caso da impressão por intervalo de CRZ ou COO, a mensagem "**0000 a 0000**" para CRZ e "**000000 a 000000**" para COO será impressa para a entrada dos valores inicial e final que serão preenchidos a partir da esquerda, utilizando a tecla **SELEÇÃO** incrementando cada dígito e a tecla **CONFIRMA** para aceitar a seleção e avançar para o próximo dígito.

Caso tenha sido confirmado dado errado durante a seleção, recomeçar o procedimento.

Ao fim da seleção, o documento selecionado será impresso para o intervalo indicado.

3.2 Operação do Mecanismo Impressor

Para a operação do mecanismo impressor, consulte o **Manual do Usuário da Mini- Impressora EPSON**, que acompanham os produtos: TM-H6000, TM-T88 e TM-T81.

3.3 Jornada Fiscal e Período de Venda

A jornada fiscal é o período de tempo que se inicia com a emissão de uma Leitura X enviada por comando de abertura do dia, e só finalizará quando for emitida uma Redução Z (para maiores detalhes, veja o capítulo **Comandos em Detalhe**).

A impressora fiscal restringirá a jornada fiscal a, no máximo, duas horas do dia seguinte ao de início da jornada fiscal, sendo necessária a emissão de uma Redução Z para poder continuar as operações de emissão de Cupom Fiscal..

Caso a Redução Z seja emitida no mesmo dia da abertura do período fiscal (mesmo dia fiscal), a nova jornada fiscal só poderá ser aberta a partir das 0:00 horas do dia seguinte.

Estas situações são indicadas através dos bits de estado enviados pelo equipamento no retorno dos comandos.

3.4 Modos de Funcionamento

O equipamento apresenta um ciclo de vida de funcionamento. Durante este ciclo de vida o equipamento pode operar em distintos modos de funcionamento. Estes modos de funcionamento estabelecem as condições de operação, quais são os comandos que se podem executar e de que forma se podem executar, o tipo de impressão que se realiza, a acumulação de dados e a escrita ou não em Memória Fiscal e de Fita-Detalhe.

Os modos de operações se dividem em principais e opcionais. Os modos principais são excludentes entre si e os opcionais se apresentam dentro dos modos principais. Seguem os modos de funcionamento:

Modo principal	Modo opcionais
Fiscal	Intervenção Técnica
	Bloqueado por hardware

Tabela 3-2. Modos de Funcionamento.

3.4.1 Modo Fiscal

Neste modo se encontra o equipamento quando é entregue no cliente. Este é o modo de funcionamento do equipamento em condições de venda, onde os valores vendidos se armazenam na Memória Fiscal e na Memória de Fita-Detalhe e onde se podem emitir documentos com validade legal.

Como mencionado, o equipamento ingressa neste modo logo após executar o comando de fiscalização, no qual se armazenam em forma definitiva os dados do contribuinte (razão social, atividade, número de CNPJ e endereço). Estes dados permanecem na Memória Fiscal do equipamento e somente podem ser alterados com a troca do contribuinte.

As características principais deste modo de funcionamento são:

- Os valores vendidos armazenam em Memória de Fita-Detalhe e em Memória Fiscal ao fechar uma jornada.
- É obrigatório executar uma redução diária (Redução Z) transcorrida após as 24hs com tolerância de 2 horas.

3.4.2 Modo Intervenção Técnica

O equipamento entrará em modo técnico assim que ligado sem o jumper de intervenção técnica.

Este modo de funcionamento permite realizar operações de manutenção e configurações do equipamento. Também se utiliza para permitir ao técnico configurar a data e a hora do equipamento sem restrições (desde que posterior ao último documento emitido).

Na entrada nesse modo será impressa uma Leitura X de entrada de intervenção.

3.4.3 Modo Bloqueado por Hardware

Este é o modo de funcionamento quando o equipamento possui uma falha de hardware ou uma falha técnica. Qualquer falha de hardware que possibilite a perda de qualquer informação da memória fiscal, memória de fita-detelhe ou memória de trabalho, o bloqueio ocorrerá para que os dados contidos nessas memórias seja preservados. O equipamento imprimirá uma mensagem de erro indicando a causa do bloqueio caso a impressão seja possível(para maiores detalhes, veja o capítulo **Documentos Impressos**).

Neste modo não é possível executar comandos isso se deve pelo fato do sistema de interpretação de comandos ficar fora de operação durante esse modo.

O equipamento permanecerá neste modo, indefinidamente, até que se realize uma entrada no modo de intervenção técnica. Caso tenha havido perda da Memória de Trabalho, deve-se executar uma recuperação dessa memória antes da entrada no modo de intervenção técnica. Estas tarefas deverão ser realizadas por um interventor técnico autorizado.

Abaixo pode ser visto um diagrama de estados dos modos de operação:

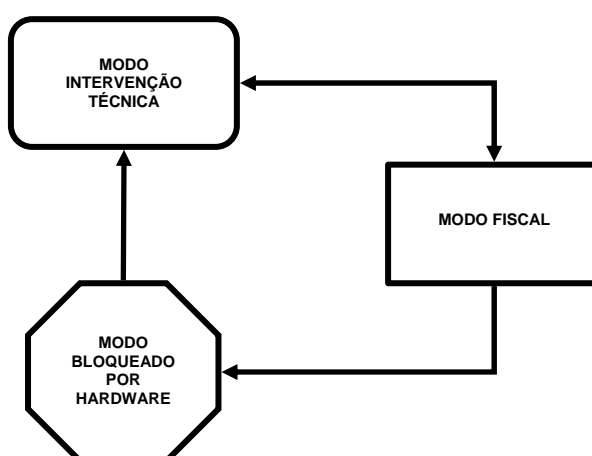


Figura 3-2 - Modos de Funcionamento.

3.4.4 Desbloqueio por Hardware

Para efetuar o desbloqueio por hardware, o interventor técnico autorizado deve realizar o seguinte procedimento:

- Desligar a impressora fiscal.
- Com a impressora desligada, retirar o jumper de intervenção.
- Ligar a impressora.

Caso tenha ocorrido perda da Memória de Trabalho, o jumper CN5 P11-P12 deve ser acionado, antes de ligar a impressora, para que essa memória seja recuperada até o ponto onde houve o bloqueio por hardware. Estes dados serão recuperados da memória de fita-detelhe. Dependendo do conteúdo das jornadas fiscais anteriores, o tempo de recuperação da memória de trabalho pode levar alguns minutos. Durante a recuperação será impressa a porcentagem de recuperação da memória. O final da recuperação será indicada com um documento de finalização da recuperação da memória de trabalho (para maiores detalhes, veja o capítulo **Documentos Impressos**).

Caso exista uma jornada fiscal aberta, será impresso um documento de Redução Z antes da Leitura X de entrada de intervenção, como previsto na lei vigente.

3.5 Conservação dos Dados (Bateria de backup)

Os dados operacionais, preferências do usuário, assim como todas as configurações da impressora fiscal estão armazenadas na memória RAM interna (Memória de Trabalho). Estes dados são conservados ainda que a impressora fiscal permaneça desligada, já que esse dispositivo é alimentado por bateria.

A bateria utilizada na impressora fiscal garante o armazenamento dos dados na Memória de Trabalho pelo período mínimo na legislação vigente.

O equipamento é capaz de controlar a integridade dos dados gravados nessa memória. Caso haja a perda desses dados, a máquina entrará em modo de bloqueio de hardware, necessitando da recuperação da Memória de Trabalho.

3.6 Data e Hora (RTC)

O equipamento possui um relógio de tempo real interno que é utilizado para estabelecer a data e hora de todas as operações que realiza o equipamento. O seu ajuste é possível nas situações abaixo, e seus dados serão mantidos por meio de uma bateria de backup, mesmo com a impressora desligada por um longo período.

Existem comandos específicos para ajuste da data e hora, bem como leitura desses dados no equipamento. As condições para ajuste de data e hora são as seguintes:

- Ajuste de mais ou menos cinco minutos no comando da Redução Z.
- Em modo de intervenção técnica, a data e hora podem ser livremente ajustadas, desde que posterior ao último documento emitido.

3.7 Horário de Verão

O equipamento dispõe também da possibilidade de ajuste para mais ou menos de 1 (uma) hora no caso do horário de verão. Esse ajuste é permitido apenas após a emissão de uma Redução Z e antes da emissão de qualquer documento, ou seja, com a jornada fiscal encerrada.

3.8 Porta de Comunicação do Usuário (Porta do PC)

A comunicação entre a aplicação do usuário, executada em um computador (PC), e a impressora fiscal, se realiza por meio de uma interface serial padrão RJ-45

A configuração da velocidade de comunicação entre o computador e a impressora fiscal pode realizar-se por meio de um comando específico "000A". Por padrão a impressora é configurada em 38400 bps.

Essa porta de comunicação está sempre ativa, salvo quando a porta de uso exclusivo do fisco estiver em uso.

3.9 Porta de Uso Exclusivo do Fisco

A impressora dispõe de uma porta serial para uso exclusivo do fisco, sendo que todos os comandos implementados na porta de comunicação de usuário também estão disponíveis nesta porta, salvo exceções(para maiores detalhes, veja o capítulo **Comandos em Detalhe**).

Uma vez conectado o cabo nessa porta, a porta de comunicação do usuário é desabilitada, passando a ser operada pela porta do fisco.

A velocidade de comunicação é a mesma usada na porta de comunicação do usuário, sendo o procedimento para o ajuste dessa velocidade o mesmo para a porta do usuário.

3.10 Tipos de Pagamentos

A impressora fiscal tem a capacidade de armazenar 20 (vinte) tipos de pagamentos distintos, sendo que o primeiro meio de pagamento(dinheiro) é padrão da impressora fiscal. Estes diferentes tipos de pagamento podem ser inicialmente configurados com o transcorrer de uso da impressora fiscal, porém esses dados somente podem ser modificados durante uma intervenção técnica. Não é possível utilizar um meio de pagamento que não esteja previamente configurado. Os meios de pagamentos podem ser configurados para emissão de TEF (Transferência Eletrônica de Fundos), o que habilitará a emissão do comprovante de crédito ou débito(para maiores detalhes, veja o capítulo **Comandos em Detalhe**)

Durante a emissão de Cupom Fiscal ou de Comprovante Não-Fiscal é permitido o envio de pagamentos até que o valor total do cupom seja completado ou tenha

excedido o número de vinte meios de pagamentos. Em caso que o total pago supere o total do cupom, automaticamente o troco será descontado no último pagamento enviado, ou seja, para o último pagamento será registrado o valor necessário para que complete o valor total do cupom.

3.11 Controle do Mecanismo Impressor

A impressora fiscal dispõe de diferentes opções para o controle do módulo impressor através de um conjunto de comandos destinados para este fim.

Dentro dos comandos é possível consultar o estado em tempo real do mecanismo para conhecer se o mesmo está disponível para a impressão ou se possui algum problema. Também é possível avançar e cortar o papel, como listado abaixo, como também obter informações sobre as características do mesmo.

Ante qualquer erro no mecanismo de impressão, a impressora informará a falha no envio do comando, ou no momento de uma consulta do seu estado.

3.11.1 Controle do Papel

A impressora fiscal possui dois sensores, um para detectar se a quantidade de papel está abaixo dos níveis recomendados, e o outro sensor para detectar a falta de papel.

Mediante a consulta do estado da impressora é possível obter os valores dos sensores de papel em tempo real.

A impressora continuará em operação até o término do papel. Se existir documento em emissão, com a troca do papel a seção desse documento continuará a impressão ou até mesmo poderá ser reimpresso integralmente.

3.11.2 Controle da Gaveta

É possível a abertura e a leitura de estado de até duas gavetas de dinheiro utilizando a saída dedicada que possui a impressora fiscal. Isso é feito por comandos específicos para controle de abertura das gavetas de dinheiro.

3.11.3 Controle da Estação de Cheque (somente para TM-H6000 FBII)

A impressora dispõe de comandos para preenchimento de cheques a partir de valores numéricos. É possível a gravação de até 5 configurações de cheques, com precisão em pontos de impressão.

3.11.4 Controle da Estação de Autenticação (somente para TM-H6000 FBII)

A Impressora dispõe de comandos para autenticação de documentos, de acordo com lei vigente.

Por meio das consultas de estado do módulo impressor é possível determinar se a estação está sendo utilizada e se dispõe de papel para imprimir.

No momento de utilização da estação slip, as funções fiscais que implicam impressão sobre o rolo de recibo se encontram desabilitadas. Ao se tentar a utilizar alguma dela, a impressora fiscal retornará um erro indicando o motivo.

3.11.5 Controle do Display (DM) (somente para TM-H6000 FBII)

A impressora dispõe de comandos específicos para comunicação com um módulo de display (DM), este conectado em porta dedicada para este fim, respeitando as capacidades da impressora fiscal.

3.11.6 Controle do Scanner de Imagens (somente para TM-H6000 FBII)

Para os modelos de impressora fiscal que possuem scanner de imagens, existem comandos específicos para este fim. Esses comandos são similares à implementação do ESC/POS.

Capítulo 4 - Documentos

O equipamento permitirá a emissão de documentos de acordo com as configurações internas, modo de operação corrente e dados cadastrados.

Os documentos podem se agrupar de acordo a determinadas características em:

- **Documentos Fiscais:** São aqueles definidos na legislação como de validade fiscal. Esses documentos têm o logotipo fiscal (*BR*) impresso no rodapé.
- **Documentos Não Fiscais:** São aqueles definidos na legislação para registro de operações não-fiscais. Esses documentos não recebem o logotipo fiscal no rodapé.

4.1 Documentos Fiscais

Estes documentos são os que possuem maiores restrições em quanto à emissão dos mesmos. Todos os documentos devem conter impressos os seguintes dados:

- Dados do contribuinte (Nro. do CNPJ, IE, Razão Social e Endereço).
- Número do documento em impressão (COO – Contador de Ordem de Operação).
- Data e hora de emissão.
- Título do documento.
- Marca, modelo e tipo do equipamento.
- Número de série.
- Número seqüencial do equipamento dentro do estabelecimento.
- Logotipo fiscal

Dentro do grupo de documentos fiscais estão os seguintes documentos:

4.1.1 Cupom Fiscal (CF)

São documentos de venda de mercadoria ou prestação de serviço. Existe um contador gerenciado pela impressora, chamado Contador de Cupons Fiscais (CCF), o qual é sempre incrementado e impresso no cabeçalho do Cupom Fiscal emitido. O COO também é incrementado a cada emissão desse documento.

Eles possuem as seguintes características:

- o valor total deve ser maior a zero.
- a cada venda de item, seu valor é acumulado no totalizador geral (GT).
- permite desconto, acréscimo, cancelamento de desconto e cancelamento de acréscimo sobre item, desde que no item corrente.

- Permite cancelamento do item parcial ou em sua totalidade. O cancelamento parcial é permitido apenas no caso de item sem desconto e acréscimo, ou cujo desconto e acréscimo tenham sido cancelados.
- permitem-se descontos e acréscimos sobre o subtotal. Nesse caso o desconto ou o acréscimo são rateados entre os totalizadores parciais usados no Cupom Fiscal, havendo restrições quanto a desconto em item tributado pelo ISSQN.
- a impressão dos itens pode ser configurada para ser feita em apenas 1 (uma) linha.
- permitem-se até 20 (vinte) pagamentos.
- o valor total pago deve ser igual ou maior no valor total do Cupom Fiscal.
- o Cupom Fiscal não poderá ser finalizado enquanto o valor registrado nos meios de pagamento não for igual ou maior que o valor total do Cupom Fiscal.
- permite a impressão de até 8 linhas de mensagens diversas, usadas a critério do usuário, tal como mensagens promocionais.
- permite a impressão de até 4 (quatro) linhas para dados do consumidor, que poderá ser feita no início do documento ou no seu término, usadas para nome / CNPJ ou CPF e endereço do consumidor.
- permite o cancelamento do Cupom Fiscal, seja durante sua emissão como depois de sua finalização.

As principais partes do Cupom Fiscal são:

- cabeçalho do documento: onde são impressos os dados do usuário-contribuinte;
- cabeçalho dos itens de venda, identificando as colunas impressas;
- área de transação: itens vendidos, operações sobre os itens;
- totalização da venda;
- área de transação sobre o subtotal;
- registro dos meios de pagamento;
- informações adicionais;
- rodapé.

Para a emissão de cupons fiscais a impressora fiscal possui um conjunto de comandos que permitem realizar todas as operações antes indicadas. A sequência de comandos para a emissão de um Cupom Fiscal é a seguinte:

- abrir Cupom Fiscal;

- emitir um item de venda (máximo de 999 itens);
- efetuar descontos, acréscimos e cancelamentos sobre os itens ou no subtotal, se for o caso, com restrições quanto a desconto em item tributado pelo ISSQN;
- realizar um pagamento;
- impressão dos dados do consumidor (opcional);
- impressão das 8 linhas adicionais (opcional);
- fechar Cupom Fiscal.

Qualquer comando fora de seqüência não poderá ser executado. O equipamento informa o respectivo erro por meio da palavra de estado.

Além dos comandos mencionados, existe um comando de cancelamento do documento Cupom Fiscal que pode ser executado em qualquer ponto do processo de emissão. O equipamento contabiliza os cupons cancelados através do Contador de Cupom Fiscal Cancelado (CFC).

O Cupom Fiscal admite a impressão do Cupom Adicional logo após a sua emissão. O Cupom Adicional contém informações resumidas do Cupom Fiscal.

A impressora fiscal também possui comandos que retornam informações sobre o Cupom Fiscal em processo de emissão. Com estes comandos obtêm-se valor total vendido e informações sobre os itens vendidos (para maiores detalhes, veja o capítulo

Comandos em Detalhe)

4.1.2 Redução Z (RZ)

É o documento de finalização de uma jornada fiscal, no qual apresenta os totais vendidos durante uma jornada fiscal e seus respectivos contadores. Ao emitir este documento, os totalizadores diários são armazenados na Memória Fiscal, podendo ser acessados através da leitura de Memória Fiscal. Com a emissão da Redução Z os totalizadores diários recebem valor zero na Memória de Trabalho. A impressora fiscal garante o correto armazenamento e a correta impressão do documento nas circunstâncias de corte de energia. A emissão de Redução Z incrementa o Contador de Reduções Z (CRZ).

IMPORTANTE: Após a emissão de uma Redução Z, uma nova jornada fiscal não poderá ser aberta no mesmo dia da abertura da jornada.

Os dados gravados na Memória Fiscal durante uma Redução Z são:

- valores acumulados nos contadores: reinício de operação, Redução Z e contador de ordem de operação do documento de Redução Z.

- valores acumulados nos totalizadores: totalizador geral, venda bruta diária, parciais de desconto, acréscimo e cancelamento de ICMS e ISSQN, parciais de operações tributadas pelo ICMS e ISSQN, parciais não tributadas pelo ICMS e ISSQN, e parciais sobre totais, descontos e acréscimos sobre operações não fiscais.

A cada emissão da Redução Z, serão impressas também informações codificadas em forma de código de barras bidimensionais padrão Aztec para recuperação de todos os documentos emitidos na jornada fiscal, conforme previsto em legislação vigente.

Para a emissão deste documento, o equipamento conta com comando específico para a impressão do documento concomitante à gravação dos dados na Memória Fiscal.

4.1.3 Leitura X (LX)

Esse documento tem o mesmo formato do documento de Redução Z. No entanto na Leitura X não é efetuada nenhuma gravação na Memória Fiscal, não são zerados os totalizadores e também não conta com a impressão do código de barra bidimensional padrão Aztec.

A impressora dispõe de comando específico para a impressão Leitura X.

Tanto na entrada como na saída do modo de intervenção técnica ocorre impressão de Leitura X automaticamente para esses fins, conforme previsto em legislação vigente. Elas são: **Leitura X – Entrada em Intervenção**, e **Leitura X – Saída de Intervenção**.

4.1.4 Leitura da Memória Fiscal (LMF)

A Leitura da Memória Fiscal informa os valores armazenados na Memória Fiscal, tanto relacionados a iniciações quanto a reduções efetuadas.

Na Leitura da Memória Fiscal são impressos os contadores CRZ (Contador de Redução Z), CRO (Contador de Reinício de Operação, isto é, o número de intervenções técnicas realizadas) e o CFD (Contador de Fita-Detalhe impressa). Esses contadores são gravados na Memória Fiscal do equipamento.

Para cada reinício de operação da máquina são impressos, o valor do CRO, a data e a hora da ocorrência. Para cada impressão da Fita-Detalhe realizada são impressos, o COO inicial e final, a data e a hora da impressão.

São também impressos os registros dos proprietários (usuários do ECF, com o número do usuário, o CRO inicial, o Totalizador Geral, a data e a hora do registro), as informações das reduções diárias de cada usuário contendo: CRZ, COO, CRO, venda bruta, descontos, acréscimos, operações fiscais e não fiscais, data e hora da gravação do registro.

Informações gerais como número de reduções restantes, versões iniciais do Software Básico e alterações (se for o caso), lista dos números de série das Memórias de Fita-Detalhe instaladas e a codificação do Totalizador Geral (GT) também são impressas na Leitura da Memória Fiscal.

A Leitura da Memória Fiscal é realizada através de comando específico, podendo ser escolhido o período de emissão desta por intervalo de datas ou de CRZ. Existem comandos que possibilitam a leitura da memória fiscal via serial, podendo esta ser no formato texto, ou no formato binário. Para o segundo formato, os dados devem ser decodificados corretamente.

4.2 Documentos Não Fiscais

4.2.1 Comprovante Não-Fiscal (CNF)

Esse documento permite o registro de operações não fiscais, previamente cadastradas na Memória de Trabalho. A impressora conta com 2 (duas) operações não-fiscais já cadastradas, e que não podem ser modificadas ou apagadas. São elas: **Sangria**, para operações de saída de monetário, e **Fundo de troco**, para operações de entrada de monetário.

O contador gerenciado pela máquina para contabilizar os comprovantes não-fiscais é o Contador Geral de Comprovante Não-Fiscal (GNF). Para cada operação não-fiscal existe um contador específico chamado Contador de Operação Não-Fiscal (CON). O COO também é incrementado a cada emissão do Comprovante Não-Fiscal.

O registro de operações não-fiscais em Comprovante Não-Fiscal é feito com o número da operação conforme cadastrada na Memória de Trabalho seguido do valor da operação. São permitidos registros de desconto, acréscimo e cancelamento total do registro.

Uma vez registrada uma operação não fiscal para entrada ou saída de monetário, não serão permitidas operações não-fiscais para pagamento. Ao mesmo tempo não será permitido registro de desconto, acréscimo ou meios de pagamentos.

O Comprovante Não-Fiscal admite também a impressão de até 4 (quatro) linhas referente a dados do consumidor (apenas no início do documento), bem como a impressão de até 8 (oito) linhas para informações suplementares.

Para a emissão de Comprovantes Não-Fiscais a impressora fiscal possui um conjunto de comandos que permitem realizar todas as operações acima indicadas. A sequência de comandos para a emissão de um comprovante não-fiscal é a seguinte:

- abrir comprovante;
- impressão dos dados do consumidor (opcional);

- emitir um registro não fiscal (máximo de 200 registros);
- efetuar descontos, acréscimos e cancelamentos sobre os registros ou no subtotal, se for o caso (exceto para operações de entrada e saída de monetário);
- realizar um pagamento (exceto para operações de entrada e saída de monetário);
- impressão das 8 linhas adicionais (opcional);
- fechar comprovante.

Qualquer comando fora de seqüência não poderá ser executado. O equipamento informa este erro por meio da palavra de estado (para maiores detalhes, veja o capítulo **Comandos em Detalhe**)

4.2.2 Comprovante de Crédito ou Débito (CCD)

O equipamento permite a emissão de documentos não-fiscais para registros de operações de TEF (Transferência Eletrônica de Fundos). Nesse documento é permitida a impressão de texto livre enviado pelo aplicativo. O tempo máximo de impressão do Comprovante Não-Fiscal é de 2 minutos. Depois de transcorrido esse tempo, e caso o comprovante ainda esteja aberto, o equipamento encerrará o documento automaticamente.

O contador gerenciado pela impressora para contabilizar cada CCD emitido é chamado de Contador de Comprovante de Crédito ou Débito (CDC). Além desse contador, o GNF e o COO são incrementados a cada emissão de um CCD.

Há também um contador específico controlado pelo ECF para contabilizar a quantidade de CCD habilitados para impressão (meio de pagamento habilitado para TEF), porém não impressos até o momento. Esse contador é chamado de ComprovaNtes Não Emitidos (NCN) e é impresso na Leitura X e na Redução Z.

Operações permitidas para o CCD: reimpressão de via, impressão de nova parcela, impressão de nova via. Essas operações somente são permitidas após a emissão da primeira via do CCD. Somente a reimpressão de via e a impressão de nova via não alteram o COO, GNF e CDC, e são efetuadas com um único comando.

4.2.3 Estorno do Meio de Pagamento

A operação de estorno de meio de pagamento permite a transferência de valores entre dois meios de pagamento distintos, debitando do meio de pagamento de origem e creditando o meio de pagamento destino.

Abaixo as características da operação de estorno de meio de pagamento:

- o valor a ser debitado do meio de pagamento de origem pode ser parcial ou total;

- cada operação permite apenas a transferência de valores entre 2 (dois) meios de pagamento distintos;
- as operações de estorno são permitidas apenas após um cupom em que houve pelo menos o registro do meio de pagamento de origem;
- podem ser emitidos vários documentos de estorno de meio de pagamento seqüencialmente;
- os valores e meios de pagamento de origem que poderão ser envolvidos em operações de estorno devem referir-se ao último cupom emitido com meios de pagamento;
- se o meio de pagamento de destino permitir a emissão de um CCD, a emissão do mesmo será habilitada e o NCN será incrementado em uma unidade e decrescido depois de emitido o CCD;
- se o meio de pagamento de origem permitir a emissão de CCD, e por outro lado, se o meio de pagamento destino não permitir a emissão de CCD, o contador de NCN será decrementado em uma unidade, caso o CCD não tenha sido emitido;
- após a emissão de um cupom de estorno de meio de pagamento, o cupom que originou os meios de pagamento não poderá ser cancelado;
- não será possível emitir qualquer CCD habilitado pelo documento em que houve estorno de meio de pagamento sem que seja na seqüência do estorno.

4.2.4 Relatório Gerencial (RG)

Este documento permite a impressão de informações gerais de interesse do usuário-contribuinte. A máquina libera a impressão de linhas de texto livre. O Relatório Gerencial deve ser impresso em até 2 minutos. Após esse tempo, e caso o relatório não tenha sido encerrado, o ECF o encerrará automaticamente. A cada 10 (dez) linhas de texto impressas, a mensagem **“NÃO É DOCUMENTO FISCAL”** é impressa automaticamente pelo *Software Básico*.

O contador gerenciado pelo ECF para contabilizar cada Relatório Gerencial emitido é chamado de Contador Geral de Relatório Gerencial (GRG). O COO e o GNF também são incrementados a cada emissão desse documento.

Há também um contador específico para cada tipo de Relatório Gerencial emitido. Estes contadores são chamados de Contador Específico de Relatório Gerencial (CER) e são indicados nos relatórios fiscais de Leitura X e Redução Z.

Existem Relatórios Gerenciais pré-fixados para impressão quando da configuração de parâmetros.

4.3 Documentos de Diagnóstico

4.3.1 Auto-Verificação da Impressora

Para obter o documento de Auto-verificação do mecanismo impressor basta manter pressionada a tecla "FORM FEED" enquanto se liga o equipamento.

4.4 Falha de Energia em Emissão de Documentos

A impressora fiscal detecta a falta de energia para garantir o correto armazenamento e impressão da informação. O *Software Básico* armazena todas as informações de contexto quando ocorre na queda de energia. Após a impressão da mensagem de retorno de energia, a impressão corrente será retomada e concluída automaticamente.

Para os documentos Leitura X, Redução Z e Leitura da Memória Fiscal, quando ocorrer falta de energia serão, reimpressos integralmente. Para os demais documentos, apenas a mensagem de interrupção de energia, conforme previsto em lei vigente, será impressa. Para o Cupom Fiscal e Comprovante Não-Fiscal, se a falha de energia ocorrer durante a impressão de um item ou qualquer outra operação dentro desses cupons, apenas o item ou a respectiva operação será reimpresso.

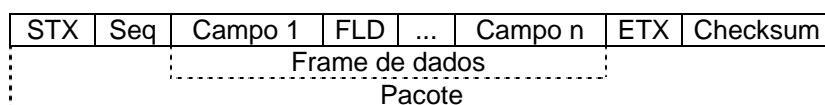
Capítulo 5 - Protocolo de Comunicação

5.1 Protocolo de Baixo Nível

O protocolo permite o envio de vários campos de dados, agrupados dentro de um pacote. O conjunto dos campos, dentro do pacote, chama-se 'frame de dados'. Cada campo pode conter bytes com valores entre 0x00 e 0xFF. O tamanho total do pacote não pode ser superior a 2048 bytes. Todos os caracteres de dados que também são utilizados para controlar o pacote de dados devem ser precedidos de um caractere de escape (caractere 0x1B). Quando estes caracteres são utilizados sem o caractere de escape 0x1B, indicam que são parte do controle do protocolo e que não fazem parte do frame de dados. Abaixo os caracteres utilizados no controle do protocolo:

- 0x02 STX início de pacote
- 0x03 ETX final do pacote
- 0x1A Reservado
- 0x1B ESC caractere de escape
- 0x1C FLD separador de campos
- 0x1D Reservado
- 0x1E Reservado
- 0x1F Reservado

O formato do protocolo é o seguinte:



Seq: é o número de sequência, desde 0x81 a 0xFF.

Checksum: são quatro bytes '0'-'9', 'A'-'F', com a representação hexadecimal dos bytes que configuram o checksum (soma de todos os dados) do pacote, desde o STX no ETX, inclusive.

Frame de dados: conjunto de campos separados por um caractere FLD (0x1C).

Campos: campos de dados de acordo a as especificações de comandos ou respostas.

Pacote: conjunto composto pelo frame de dados mais os caracteres de controle e checagem de erros (Checksum).

Para controle do pacote existem dois caracteres: ACK para indicar que o pacote foi recebido corretamente, e NACK, para indicar que o pacote não foi recebido corretamente, situação em que o pacote deverá ser reenviado.

5.2 Operação da Impressora Fiscal

A impressora fiscal aceitará comandos pela porta do usuário (Porta PC) somente através do protocolo de baixo nível, detalhado anteriormente.

Para poder estabelecer um sincronismo entre o pacote de envio de comando e o pacote de resposta, a impressora fiscal utiliza o número de sequência que será gerado pelo software de interface do PC e enviado de acordo como indicado no protocolo (de 0x81 a 0xFF).

A cada pacote recebido que contenha no frame de dados um frame de envio de comando, o mesmo retornará um pacote contendo um frame de resposta de comando. Este pacote conterá o mesmo número de sequência do pacote recebido. Com esta resposta, o computador (PC) poderá confirmar a execução correta do comando ou receber informação do erro na execução.

Para determinar se a comunicação se mantém em progresso durante a execução de um comando, a impressora enviará para o computador um pacote de resposta intermediária indicando o progresso do comando. Um pacote de resposta intermediária possui o número de sequência fixa e é igual a 0x80.

5.2.1 Frame de Envio de Comandos

Comando	Cmd Ext	Campo 1	...	Campo n
---------	---------	---------	-----	---------

Comando: 2 bytes obrigatórios (0x0000 – 0xFFFF) indicando o código do comando.

Cmd Ext.: 2 bytes obrigatórios (0x0000 – 0xFFFF) indicando a extensão do comando

Campo 1..n: Campos extras; quantidade, longitude e tipo variável, segundo o comando. São utilizados como parâmetros do comando a ser invocado.

5.2.2 Frame de Resposta de Comandos

Estado Impressora	Estado Fiscal	Reservado	Retorno	Reservado	Campo 1	...	Campo n
-------------------	---------------	-----------	---------	-----------	---------	-----	---------

Estado Fiscal: 2 bytes (Bit 15 a bit 0, 0x0000 – 0xFFFF) indicando o estado fiscal da impressora.

Bits	Valores permitidos
15 – 14	00 = Modo bloqueado 01 = Reservado 10 = Modo manufatura (Não-Fiscalizado) 11 = Modo Fiscalizado
13	Reservado
12	0 = Modo de operação normal 1 = Modo de Intervenção Técnica
11 – 10	00 = Memória Fiscal em operação normal 01 = Memória Fiscal em esgotamento 10 = Memória Fiscal cheia 11 = Erro de leitura/escrita da Memória Fiscal
9 – 8	Reservado
7	0 = Período de vendas fechado 1 = Período de vendas aberto
6 – 4	Reservado
3 – 0	0000 = Documento fechado 0001 = Cupom Fiscal aberto 0010 = Comprovante de Crédito ou Débito 0011 = Estorno de Comprovante de Crédito ou Débito 0100 = Relatório Gerencial 1000 = Comprovante Não-Fiscal 1001 = Cheque (TMH6000) ou autenticação (TMH6000)

Tabela 5-1 – Estado Fiscal.

Estado Impressora: 2 bytes (0x0000 – 0xFFFF) indicando o estado da impressora.

Bits	Valores permitidos
15	0 = Impressora Online 1 = Impressora Offline
14	0 = Sem erro de impressão 1 = Com erro de impressão
13	0 = Tampa superior fechada 1 = Tampa superior aberta
12	0 = Gaveta fechada

	1 = Gaveta aberta
11	Reservado
10 – 9	Estação da impressão selecionada 00 = Estação recibo 01 = Estação cheque 10 = Estação Autenticação 11 = Leitura do MICR
8 – 7	Estação de cheque ou autenticação – Sensores de carga ou remoção de papel 00 = Estado normal(sem espera) 01 = Espera de carga de papel 10 = Espera de retirada de papel 11 = Reservado
6	Estação de cheque – Sensor de inicio de carga de papel(BOF) 0 = Sem papel 1 = Com papel
5	Estação de cheque – Sensor de fim de carga de papel(TOF) 0 = Sem papel 1 = Com papel
4	Estação de cheque – Sensor de autenticação de papel 0 = Sem papel 1 = Com papel
3 – 2	Reservado
1 – 0	Estação de Recibo 00 = Sem erro 01 = Pouco papel 10 = Sem papel 11 = Reservado

Tabela 5-2 – Estado Impressora.

Retorno: 2 bytes (0x0000 – 0xFFFF) indicando o resultado do comando.

Campo 1..n: Campos extras, são usados como uma extensão das respostas do comando.

5.2.3 Pacote de Resposta Intermediária

STX

0x80

ETX

Checksum

5.3 Tipos de Dados Suportados

Tipo de Dados	Abrev.	Valores permitidos
Alfanumérico	(A)	'a'-'z', 'A'-'Z', '0'-'9'
Alfabético	(L)	'a'-'z', 'A'-'Z'
Numérico	(N)	'0'-'9'
Binário	(B)	0x00-0xFF
Imprimível	(P)	0x20-0xFF
Hexadecimal	(H)	'0'-'9', 'a'-'f', 'A'-'F'
Data	(D)	ddmmaaaa (ex: "30012002")
Hora	(T)	hhmmss (ex: "113034")
Booleano	(E)	'S', 'N'
Texto com atributos de impressão	(RT)	0x20-0xFF, aceitando atributos e códigos de barras.
Opcional	(O)	Campo opcional

Tabela 5-3 - Tipos de Dados.

5.4 Atributos de Letra e Códigos de Barra (modelos TM-H6000 FBII e TM-T88 FBII e TM-T81 FBII)

O tipo de dado (RT), texto com atributos, permite o envio de atributos de impressão e códigos de barra possibilitando diversas formatações.

Para fazer uso dos atributos de impressão, é necessário o envio de caracteres especiais. Um primeiro caractere indicando que o próximo caractere conterá informação sobre os atributos de impressão e um segundo caractere com os atributos.

Uma vez configurados os atributos de impressão, estes serão válidos até receber outra configuração ou até o final de linha.

O formato é o seguinte:

[Caractere de identificação] [Atributos] ([Tipo de código de barras][h][w][HRI Posição]
[HRI Tipo de letra]) [Texto]

Onde:

Caractere de identificação: Caractere Hex 1B, Dec 27.

Atributos: 1 byte onde o significado de cada bit é o seguinte:

Bit	Atributo
0	Enfatizado (negrito)
1	Sublinhado
2	Largura dupla
3	Altura dupla
4	Invertido
5	Cor (reservado para as impressoras monocromáticas)
6	Reservado
7	Código de barra = 1/ Atributo = 0

Tabela 5-4. Atributos de Impressão

Em caso que o bit 7 seja setado, será requerido suporte da impressora para códigos de barra. Para esta situação a impressora fiscal ignora o resto dos bits de atributos e toma como parâmetros do código de barras os seguintes 3 bytes onde:

Tipo de código de barras: um byte de acordo a seguinte tabela:

Valor	Tipo de CB	Quantidade de caracteres	Tipo de dados (decimal)
0	UPC-A	$11 \leq k \leq 12$	$48 \leq d \leq 57$
1	UPC-E	$11 \leq k \leq 12$	$48 \leq d \leq 57$
2	JAN13 (EAN13)	$12 \leq k \leq 13$	$48 \leq d \leq 57$
3	JAN8 (EAN8)	$7 \leq k \leq 8$	$48 \leq d \leq 57$
4	CODE39	$1 \leq k$	$48 \leq d \leq 57$, $65 \leq d \leq 90$, $d = 32, 36, 37, 42, 43, 45, 46, 47$
5	ITF	$1 \leq k$ (par)	$48 \leq d \leq 57$
6	CODABAR (NW7)	$1 \leq k$	$48 \leq d \leq 57$, $65 \leq d \leq 68$, $d = 36, 43, 45, 46, 47, 58$
65	UPC-A	$11 \leq n \leq 12$	$48 \leq d \leq 57$
66	UPC-E	$11 \leq n \leq 12$	$48 \leq d \leq 57$
67	JAN13 (EAN13)	$12 \leq n \leq 13$	$48 \leq d \leq 57$
68	JAN8 (EAN8)	$7 \leq n \leq 8$	$48 \leq d \leq 57$
69	CODE39	$1 \leq n \leq 255$	$48 \leq d \leq 57$, $65 \leq d \leq 90$, $d = 32, 36, 37, 42, 43, 45, 46, 47$
70	ITF	$2 \leq n \leq 255$ (par)	$48 \leq d \leq 57$
71	CODABAR (NW7)	$1 \leq n \leq 255$	$48 \leq d \leq 57$, $65 \leq d \leq 68$, $d = 36, 43, 45, 46, 47, 58$
72	CODE93	$1 \leq n \leq 255$	$0 \leq d \leq 127$
73	CODE128	$2 \leq n \leq 255$	$0 \leq d \leq 127$

Tabela 5-5. Tipos de Código de Barras

h: 1 byte. Altura do código de barras onde $1 \leq h \leq 255$. Se enviar 0 será impresso com o valor padrão.

w: 1 byte. Largura do código de barras onde $2 \leq w \leq 6$. Se enviar 0 será impresso com o valor padrão.

HRI Posição: 1 byte. Posição dos caracteres para reconhecimento humano (HRI) de acordo a seguinte tabela:

Bit	Atributo
0, 48	Sem impressão de HRI
1, 49	Impressão acima do código de barras

2, 50	Impressão abaixo do código de barras
3, 51	Impressão acima e abaixo do código de barras

Tabela 5-6. Posição dos HRI

HRI Tipo de letra: 1 byte. Tipo de letra utilizado nos caracteres para reconhecimento humano (HRI) de acordo a seguinte tabela:

Valor	Descrição
0, 48	Letra tipo A (12x24)
1, 49	Letra tipo B (9 x 17)

Tabela 5-7. Tipo de Letra para HRI

[Exemplos]

Texto enriquecido normal: não é necessário o envio de caracteres adicionais.

Texto enriquecido enfatizado: **1B 01**

Código de barras tipo CODE39: **1B 80 04 00 00 00 00** + (texto de código de barras).

5.5 Logotipo do Usuário

A impressora fiscal opcionalmente suporta a impressão de logotipo do usuário nos cabeçalhos dos documentos de venda ou documentos não-fiscais.

Para o armazenamento do logotipo dispõe-se de 2650 bytes de Memória de Trabalho, com o tamanho de 120 pontos horizontais por 168 pontos verticais. O envio do logotipo para impressora se realiza linha a linha, sendo cada linha com 24 pontos verticais, totalizando o máximo de 7 linhas. O formato do logotipo segue a forma do comando ESC/POS. É permitida a gravação de apenas um logo, e esse procedimento opcional pode ser feito dentro ou fora de intervenção técnica.

Formato de uma linha do logotipo enviado pelo comando:

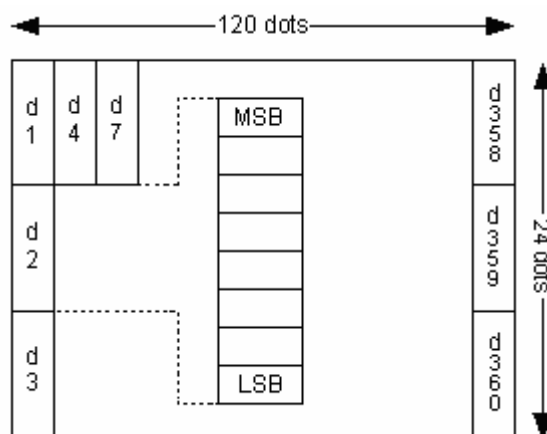


Figura 5-1. Formato do Logotipo.

5.6 Leitura de Cheques (MICR) (modelos TM-H6000 FBII)

Os dados correspondentes à leitura de cheques possuem um formato específico e será retornada pela impressora uma vez realizada a sua leitura. O formato é o seguinte:

[Estado de MICR] [Estado estendido] [Dados do cheque]

Onde:

Estado de MICR: Um byte. Indicação do estado da leitura de acordo com a seguinte tabela:

Bits de estado	Significado
7	Reservado (fixo a '0')
6	Reservado (fixo a '1')
5	Resultado da leitura <ul style="list-style-type: none"> 0 – normal 1 – erro
4	Reservado (fixo a '1')
3	Estado estendido <ul style="list-style-type: none"> 0 – Não agregado à resposta 1 – Agregado à resposta
2-1	Reservado (ignorar)
0	Tipo de letra lida: <ul style="list-style-type: none"> 0 – Tipo E13B 1 – Tipo CMC7

Tabela 5-8. Byte de Estado (MICR)

Estado estendido: Indicação do estado estendido da leitura de acordo com a seguinte tabela (o valor do segundo byte é fixo a '0x1F'):

Valor 1byte	Significado
0x40 (Dec. 64)	Leitura normal sem erros.
0x41 (Dec. 65)	Comando de carga e leitura não executado ainda.
0x42 (Dec. 66)	Espera cancelada.
0x43 (Dec. 67)	Reservado.
0x44 (Dec. 68)	Tamanho de cheque inválido.

Valor 1byte	Significado
0x45 (Dec. 69)	Erro de leitura magnética.
0x46 (Dec. 70)	Caractere não reconhecido.
0x47 (Dec. 71)	Erro ocorrido durante a leitura.
0x48 (Dec. 72)	Detecção de ruído durante a leitura.
0x49 (Dec. 73)	Tampa aberta durante a leitura.
0x4A (Dec. 74)	Papel enroscado.

Tabela 5-9. Estado estendido (MICR)

Dados do cheque: Dados da leitura do cheque em caso de leitura correta.

5.7 Scan de Imagens (somente para o modelo TM-H6000 FBII)

Os dados correspondentes no processo de scan serão enviados pela impressora fiscal em etapas considerando o máximo tamanho de pacote permitido (2048 bytes). Para isto a impressora fiscal possui uma série de comandos para o início do processo de scan, a descarga de dados e o fim do processo de scan.

Durante o processo de scan, a impressora não poderá mostrar o campo de estado do módulo impressor atualizado por estar em processo de descarga de dados. O estado que a impressora retornará será o correspondente no último valor recebido corretamente.

Capítulo 6 - Conjunto de Comandos e Retornos

6.1 Comandos

6.1.1 Comandos de Sistema (00):

Código	Descrição
0001	“Obter Estado”
0003	“Obter Erro de Iniciação”
0004	“Obter Erro de Processo Interno”
000A	“Configurar Velocidade de Comunicação (Porta do Usuário)”

6.1.2 Comandos de Diagnóstico (02):

Código	Descrição
0210	“Reiniciar a Impressora”

6.1.3 Comandos de Iniciação (04):

Código	Descrição
0402	“Obter Dados de Serialização”

6.1.4 Comandos de Configuração (05):

Código	Descrição
0501	“Configurar Data e Hora”
0502	“Obter a Data e Hora”
0504	“Configurar Informações Adicionais do Usuário”
0507	“Obter Dados de Fiscalização”
050C	“Configurar Meios de Pagamento”
050D	“Obter Meios de Pagamento”
050E	“Apagar Meio de Pagamento”
0510	“Configurar Horário de Verão”
0511	“Obter Horário de Verão”
0512	“Configurar Desconto sobre ISSQN”
0513	“Ler Desconto ISSQN”
0520	“Enviar Bitmap do Cabeçalho”

0540	“Adicionar (Cadastrar) Situação Tributária”
0541	“Apagar Situação Tributária”
0542	“Retornar todas as Situações Tributárias Cadastradas”
0550	“Definir Campo Operador”
0551	“Leitura do Campo do Operador”
0561	“Obter Codificação do GT”
0570	“Adicionar Relatório Gerencial”
0572	“Adicionar Documento Não-Fiscal ”
0574	“Apagar Relatório Gerencial”
0576	“Apagar Documento Não Fiscal”
0578	“Verificar Operação de Monetário”
0580	“Definir Símbolo da Moeda”
0581	“Obter Símbolo da Moeda”
0585	“Obter Número de Casas Decimais”
0591	“Imprimir Logotipo do Usuário”

6.1.5 Comandos de Controle da Impressora (07):

Código	Descrição
0701	“Avançar Linha”
0702	“Cortar Papel”
0703	“Carregar Papel”
0704	“Expulsar Papel”
0705	“Cancelar Espera”
0707	“Abrir Gaveta de Dinheiro”
0708	“Retornar Estado da Gaveta”
0721	“Carregar e Ler Cheque em MICR”
0722	“Expulsar Cheque do MICR”
0723	“Selecionar Estação Slip no MICR”
0724	“Obter Leitura de MICR”
0725	“Limpar MICR”
0727	“Mover Cheque para a Posição Inicial”

0741	“Configurar Área de Scan”
0742	“Obter Configuração de Área de Scan”
0743	“Configurar Área de Recorte”
0744	“Obter Configuração de Área de Recorte”
0745	“Apagar Área de Recorte”
0746	“Realizar Um Pre-Scan”
0747	“Iniciar Scan”
0748	“Obter Mais Dados de Scan”
0749	“Finalizar Scan”
074A	“Cancelar Scan”
0750	“Configurar Espaçamento Entre Linhas”
0752	“Configurar Linhas em Mudança de Página”
0754	“Configurar Corte do Papel”
0755	“Obter Status do Corte do Papel”

6.1.6 Comandos de Jornada Fiscal (08):

Código	Descrição
0801	“Redução Z”
0802	“Leitura X”
0805	“Abrir Jornada Fiscal”
080A	“Informações da Jornada Fiscal”
080C	“Obter Tempo Operacional”
0810	“Obter o Estado da Jornada Fiscal”

6.1.7 Comandos de informações gerais

Código	Descrição
0901	“Obter os Totais Cadastrados”
0902	“Obter Informações Cadastradas”
0903	“Obter o Número do Último Item Registrado”
0904	“Obter os Dados do Último Item Registrado”
0905	“Obter o Número de Caracteres por Linha”
0906	“Obter Acumuladores”

0907	“Obter Contadores”
0908	“Obter Último Documento”
0909	“Obter Informações Sobre Descontos e Acréscimos”
090A	“Obter Informações sobre a Impressora”
090B	“Obter Informações Internas da Impressora”
090C	“Obter Venda Bruta”
090D	“Obter Totais da Jornada”
0910	“Leitura da Memória Fiscal”
0940	“Impressão da Fita Detalhe por Intervalo de COO”
0942	“Impressão da Fita Detalhe por Intervalo de Data”

6.1.8 Comandos de Cupom Fiscal (0A):

Código	Descrição
0A01	“Abrir”
0A02	“Item”
0A03	“Subtotal”
0A04	“Descontos e Acréscimos”
0A05	“Registro de Pagamentos”
0A06	“Fechar Cupom Fiscal”
0A0A	“informações sobre o Cupom”
0A15	“Cancelamento Parcial de Item”
0A18	“Cancelamentos”
0A20	“Enviar Dados do Consumidor”
0A22	“Enviar Linhas Adicionais de Fechamento de Cupom”
0A23	“Enviar Identificação do Aplicativo”

6.1.9 Comandos de Documentos Não-fiscais (0E):

Código	Descrição
0E01	“Abrir”
0E02	“Imprimir Linha de Texto Livre”
0E03	“Obter Subtotal do Comprovante Não Fiscal”
0E06	“Fechar”

0E0A	"Informações"
0E10	"Comprovante Não-Fiscal – Estorno de Meio de Pagamento"
0E15	"Registro de Operação em Comprovante Não-Fiscal"
0E16	"Descontos/Acréscimos"
0E18	"Cancelamentos"
0E1A	"Registro de Pagamentos"
0E30	"Abre Comprovante de Crédito ou Débito"
0E32	"Imprimir 15 linhas de Texto Livre"

6.1.10 Comandos de Controle de Display (DD):

Código	Descrição
DD02	"Enviar Linha de Texto"
DD03	"Apagar Linha de Texto"
DD10	"Controle do Cursor"
DD20	"Configurar Preferências"
DD40	"Informações de Diagnóstico"

6.1.11 Comandos da Estação Slip (EE):

Código	Descrição
EE01	"Endosso – Estação de Cheque"
EE02	"Endosso – Imprimir Linha"
EE06	"Endosso – Ejetar Papel"
EE08	"Endosso – Preparar o Papel"
EE10	"Imprimir Cheque"
EE11	"Imprimir Autenticação"
EE12	"Cancelar Impressão do Cheque ou Autenticação"
EE14	"Obter Configurações do Cheque"
EE18	"Definir Configurações do Cheque – Valor e por Extenso"
EE1A	"Definir Configurações do Cheque"
EE1C	"Definir Bitmap para Autenticação"
EE20	"Definir Texto da Moeda no Cheque"
EE21	"Obter Texto da Moeda no Cheque"

6.2 Códigos de retorno

6.2.1 Retornos Essenciais (00):

Código	Descrição
0000	"Resultado sem erro"
0001	"Erro interno"
0002	"Erro de iniciação do equipamento"
0003	"Erro de processo interno"

6.2.2 Retornos sobre Comandos Genéricos (01):

Código	Descrição
0101	"Comando inválido para o estado atual"
0102	"Comando inválido para o documento atual"
0106	"Comando aceito apenas fora de intervenção"
0107	"Comando aceito apenas dentro de intervenção"
0108	"Comando inválido durante processo de scan"
0109	"Excesso de intervenções"

6.2.3 Retornos sobre Campos de Protocolo (02):

Código	Descrição
0201	“Comando com frame inválido”
0202	“Comando inválido”
0203	“Campos em excesso”
0204	“Campos em falta”
0205	“Campo não opcional”
0206	“Campo alfanumérico inválido”
0207	“Campo alfabético inválido”
0208	“Campo numérico inválido”
0209	“Campo binário inválido”
020A	“Campo imprimível inválido”
020B	“Campo hexadecimal inválido”
020C	“Campo data inválido”
020D	“Campo hora inválido”
020E	“Campo com atributos de impressão inválidos”
020F	“Campo booleano inválido”
0210	“Campo com tamanho inválido”
0211	“Extensão de comando inválida”
0212	“Código de barra não permitido”
0213	“Atributos de impressão não permitidos”
0214	“Atributos de impressão inválidos”
0215	“Código de barras incorretamente definido”
0217	“Comando invalido para a porta selecionada”

6.2.4 Retornos sobre Problemas de *Hardware* (03):

Código	Descrição
0301	“Erro de <i>hardware</i> ”
0302	“Impressora não está pronta”
0303	“Erro de impressão”
0304	“Erro de papel”

0305	"Pouco papel disponível"
0306	"Erro em carga ou expulsão do papel"
0307	"Característica não suportada pela impressora"
0308	"Erro de display"
0309	"Seqüência de scan inválida"
030A	"Número de área de recorte inválido"
030B	"Scanner não preparado"
030C	"Qualidade de logotipo não suportada pela impressora"
030E	"Erro de leitura do microcódigo"

6.2.5 Retornos de Iniciação (04):

Código	Descrição
0401	"Número de série inválido"
0402	"Requer dados de fiscalização já configurados"

6.2.6 Retornos de Configuração (05):

Código	Descrição
0501	"Data / hora não configurada"
0502	"Data inválida"
0503	"Data em intervalo inválido"
0504	"Nome operador inválido"
0505	"Número de caixa inválido"
0508	"Dados de cabeçalho ou rodapé inválidos"
0509	"Excesso de fiscalização"
050C	"Número máximo de meios de pagamento já definidos"
050D	"Meio de pagamento já definido"
050E	"Meio de pagamento inválido"
050F	"Descrição do meio de pagamento inválido"
0510	"Valor máximo de desconto inválido"
0513	"Logotipo do usuário inválido"
0514	"Seqüência de logotipo inválido"
0515	"Configuração de display inválida"

0516	"Dados do micr inválidos"
0517	"Campo de endereço inválido"
0518	"Nome da loja não definido"
0519	"Dados fiscais não definidos"
051A	"Número seqüencial do ecf inválido"
051B	"Simbologia do gt inválida, devem ser todos diferentes"
051C	"Número de cnpj inválido"
051D	"Senha de fiscalização inválida"
051E	"Último documento deve ser uma redução z"
051F	"Símbolo da moeda igual ao atualmente cadastrado"
0520	"Identificação da alíquota não cadastrada"
0521	"Alíquota não cadastrada"

6.2.7 Retornos sobre Memória de Fita-detelhe(06):

Código	Descrição
0601	"Memória de fita-detelhe esgotada"
0605	"Número de série invalido para a memória de fita-detelhe"
0606	"Memória de fita-detelhe não iniciada"
0607	"Memória de fita-detelhe não pode estar iniciada"
0608	"Número de série da memória de fita-detelhe não confere"
0609	"Erro interno na memória de fita-detelhe"

6.2.8 Retornos sobre Jornada Fiscal (07):

Código	Descrição
0701	"Valor inválido para o número do registro"
0702	"Valor inválido para o número do item"
0703	"Intervalo inválido para a leitura da mfd"
0704	"Número de usuário inválido para mfd"

6.2.9 Retornos sobre Jornada Fiscal (08):

Código	Descrição
0801	"Comando inválido com jornada fiscal fechada"
0802	"Comando inválido com jornada fiscal aberta"
0803	"Memória fiscal esgotada"
0804	"Jornada fiscal deve ser fechada"
0805	"Não há meios de pagamento definidos"
0806	"Excesso de meios de pagamento utilizados na jornada fiscal"
0807	"Jornada fiscal sem movimento de vendas"
0808	"Intervalo de jornada fiscal inválido"
0809	"Existem mais dados para serem lidos"
080A	"Não existem mais dados para serem lidos"
080B	"Não pode abrir jornada fiscal"
080C	"Não pode fechar jornada fiscal"
080D	"Limite máximo do período fiscal atingido"
080E	"Limite máximo do período fiscal não atingido"
080F	"Abertura da jornada fiscal não permitida"

6.2.10 Retornos sobre Transações Genéricas (09):

Código	Descrição
0901	"Valor muito grande"
0902	"Valor muito pequeno"
0903	"Itens em excesso"
0904	"Alíquotas em excesso"
0905	"Desconto ou acréscimos em excesso"
0906	"Meios de pagamento em excesso"
0907	"Item não encontrado"
0908	"Meio de pagamento não encontrado"
0909	"Total nulo"
090C	"Tipo de pagamento não definido"
090F	"Alíquota não encontrada"
0910	"Alíquota inválida"
0911	"Excesso de meios de pagamento com cdc"
0912	"Meio de pagamento com cdc já emitido"
0913	"Meio de pagamento com cdc ainda não emitido"
0914	"Leitura da memória fiscal – intervalo crz inválido"
0915	"Leitura da memória fiscal – intervalo de data inválido"

6.2.11 Retornos sobre Cupom Fiscal (0A):

Código	Descrição
0A01	"Operação não permitida após desconto / acréscimo"
0A02	"Operação não permitida após registro de pagamentos"
0A03	"Tipo de item inválido"
0A04	"Linha de descrição em branco"
0A05	"Quantidade muito pequena"
0A06	"Quantidade muito grande"
0A07	"Total do item com valor muito alto"
0A08	"Operação não permitida antes do registro de pagamentos"
0A09	"Registro de pagamento incompleto"

0A0A	“Registro de pagamento finalizado”
0A0B	“Valor pago inválido”
0A0C	“Valor de desconto ou acréscimo não permitido”
0A0E	“Valor não pode ser zero”
0A0F	“Operação não permitida antes do registro de itens”
0A11	“Cancelamento de desconto e acréscimo somente para item atual”
0A12	“Não foi possível cancelar último cupom fiscal”
0A13	“Último cupom fiscal não encontrado”
0A14	“Último comprovante não-fiscal não encontrado”
0A15	“Cancelamento de cdc necessária”
0A16	“Número de item em cupom fiscal inválido”
0A17	“Operação somente permitida após subtotalização”
0A18	“Operação somente permitida durante a venda de itens”
0A19	“Operação não permitida em item com desconto ou acréscimo”
0A1A	“Dígitos de quantidade inválidos”
0A1B	“Dígitos de valor unitário inválido”
0A1C	“Não há desconto ou acréscimo a cancelar”
0A1D	“Não há item para cancelar”
0A1E	“Desconto ou acréscimo somente no item atual”
0A1F	“Desconto ou acréscimo já efetuado”
0A20	“Desconto ou acréscimo nulo não permitido”
0A21	“Valor unitário inválido”
0A22	“Quantidade inválida”
0A23	“Código de item inválido”
0A24	“Descrição inválida”
0A25	“Operação de desconto ou acréscimo não permitida”
0A26	“Mensagem promocional já impressa”
0A27	“Linhas adicionais não podem ser impressas”
0A28	“Dados do consumidor já impresso”
0A29	“Dados do consumidor somente no fim do documento”

0A2A	"Dados do consumidor somente no início do documento"
0A2B	"Comando inválido para o item"

6.2.12 Erros em Operações Não-Fiscais (0E):

Código	Descrição
0E01	"Número de linhas em documento excedido"
0E02	"Número do relatório inválido"
0E03	"Operação não permitida após registro de itens"
0E04	"Registro de valor nulo não permitido"
0E05	"Não há desconto a cancelar"
0E06	"Não há acréscimo a cancelar"
0E07	"Operação somente permitida após subtotalização"
0E08	"Operação somente permitida durante registro de itens"
0E09	"Operação não-fiscal inválida"
0E0A	"Último comprovante não-fiscal não encontrado"
0E0B	"Meio de pagamento não encontrado"
0E0C	"Não foi possível imprimir nova via"
0E0D	"Não foi possível realizar reimpressão"
0E0E	"Não foi possível imprimir nova parcela"
0E0F	"Não há mais parcelas a imprimir"
0E10	"Registro de item não-fiscal inválido"
0E11	"Desconto ou acréscimo já efetuado"
0E12	"Valor de desconto ou acréscimo inválido"
0E13	"Não foi possível cancelar o item"
0E14	"Itens em excesso"
0E15	"Operação não-fiscal não cadastrada"
0E16	"Excesso de relatórios / operações não-fiscais cadastradas"
0E17	"Relatório não encontrado"
0E18	"Comando não permitido"
0E19	"Comando não permitido em operações não-fiscais para movimento de monetário"
0E1A	"Comando permitido apenas em operações não-fiscais para

	movimento de monetário"
0E1B	"Número de parcelas inválido para a emissão de ccd"
0E1C	"Operação não fiscal já cadastrada"
0E1D	"Relatório gerencial já cadastrado"
0E1E	"Relatório gerencial inválido"

6.2.13 Erros para Impressão de Cheque ou Autenticação (30):

Código	Descrição
3001	"Configuração de cheque não registrada"
3002	"Configuração de cheque não encontrada"
3003	"Valor do cheque já impresso"
3004	"Nominal ao cheque já impresso"
3005	"Linhas adicionais no cheque já impresso"
3006	"Autenticação já impressa"
3007	"Número máximo de autenticações já impresso"

6.2.14 Outros (FF):

Código	Descrição
FFFF	"Erro desconhecido"

Capítulo 7 - Comandos em Detalhe

7.1 Comandos de Sistema (00)

7.1.1 Obter Estado (00 01)

Obtém o estado da impressora fiscal e verifica se a impressora está comunicando.

[Formato]	Hex: 00 01
[Extensão]	Hex: 00 00.
[Estado Fiscal]	Sem restrição.
[Estado Impressora]	Sem restrição.
[Porta]	Usuário ou fisco.
[Impressão]	Nenhum.
[Campos de entrada]	Nenhum.
[Campos de saída]	Nenhum.
[Requerimentos]	Nenhum.
[Notas]	Nenhum.

7.1.2 Obter Erro de Iniciação (00 03)

Obtém erro de iniciação da impressora.

[Formato]	Hex: 00 03
[Extensão]	Hex: 00 00.
[Estado Fiscal]	Sem restrição.
[Estado Impressora]	Sem restrição.
[Porta]	Usuário ou fisco.
[Impressão]	Nenhum.
[Campos de entrada]	Nenhum.
[Campos de saída]	Nenhum.
[Requerimentos]	Nenhum.
[Notas]	

- Este comando permite conhecer a causa precisa de um erro produzido por um corte de energia. Por exemplo, antes do corte de energia durante a emissão de um documento determinado que precisa ser reimpresso e ao retornar a energia o mecanismo apresentar falha não será possível executar a reimpressão.

7.1.3 Obter Erro de Processo Interno (00 04)

Obtém o código de erro correspondente ao erro de processo interno.

[Formato]	Hex: 00 04
[Extensão]	Hex: 00 00.
[Estado Fiscal]	Sem restrição.
[Estado Impressora]	Sem restrição.
[Porta]	Usuário ou fisco.
[Impressão]	Nenhum.
[Campos de entrada]	Nenhum.
[Campos de saída]	Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- Este comando permite conhecer a causa de um erro causado por uma operação interna que impossibilita a operação normal da impressora. Por exemplo, um comando que requer a impressão, mas nesse momento ocorre uma falha no mecanismo de impressão.

7.1.4 Configurar Velocidade de Comunicação (Porta do Usuário) (00 0A)

Configura a velocidade de comunicação da porta do usuário.

[Formato] Hex: 00 0A

[Extensão] Hex: 00 00 – 38400 bps.

Hex: 00 01 – 19200 bps.

Hex: 00 02 – 9600 bps.

[Estado Fiscal] Sem restrição.

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- A configuração terá efeito após desligar e ligar a impressora.

[Notas]

- Se ocorrer a recuperação da MT a configuração da porta volta para o valor padrão de 38400bps.

7.2 Comandos de Diagnóstico (02)**7.2.1 Reiniciar a Impressora (02 10)**

Reinicia a impressora.

[Formato]	Hex: 02 10
[Extensão]	Hex: 00 00.
[Estado Fiscal]	Sem restrição.
[Estado Impressora]	Sem restrição.
[Porta]	Usuário ou fisco.
[Impressão]	Nenhum.
[Campos de entrada]	Nenhum.
[Campos de saída]	Nenhum.
[Requerimentos]	Nenhum.
[Notas]	Nenhum.

7.3 Comandos de Iniciação (04)

7.3.1 Obter Dados de Serialização (04 02)

Obter os dados de serialização.

[Formato] Hex: 04 02

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Doc. fechados.

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] 9

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número de série do ECF (Memória Fiscal).	(P)	20
2	Número de série da MFD	(P)	20
3	Marca do ECF.	(P)	20
4	Modelo do ECF	(P)	20
5	Tipo do ECF	(P)	7
6	Versão do Software Básico	(P)	8
7	Quantidade Máxima de Bloqueios	(N)	3
8	Quantidade de Bloqueios Disponíveis	(N)	3
9	Data da primeira execução do software	(D)	8

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.4 Comandos de Configuração (05)

7.4.1 Configurar Data e Hora (05 01)

Configura a data e hora controlados pelo relógio de tempo real da impressora ou habilita a entrada no modo de intervenção técnica.

[Formato] Hex: 05 01

[Extensão] Hex: 00 00 – Entrar em MIT, se estiver em modo bloqueado

Hex: 00 01 – Alterar a data e a hora, somente em MIT.

[Estado Fiscal]

- Dentro de MIT.

[Estado Impressora] Sem restrições.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Data	(O,D)	8
2	Hora	(O,T)	6

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- Este comando com extensão 0x0000 deve ser executado quando a impressora está em modo bloqueado por software para habilitar a entrada de intervenção técnica.

7.4.2 Obter a Data e Hora (05 02)

Obtém a data e hora do relógio de tempo real da impressora.

[Formato] Hex: 05 02

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal] Sem restrições.

[Estado Impressora] Sem restrições.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Data	(D)	8
2	Hora	(T)	6

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.4.3 Configurar Informações Adicionais do Usuário (05 04)

Configura dados adicionais do usuário contribuinte que serão impressos no rodapé e cabeçalho dos documentos

[Formato] Hex: 05 04

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- MF normal;
- Dentro de MIT;
- Doc. fechados;
- Período de vendas fechado.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Leitura X.

[Campos de entrada] 7

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Nome da loja	(RT)	40
2	Nome fantasia	(O, RT)	40
3	Endereço – linha 1	(RT)	40
4	Endereço – linha 2	(RT)	40
5	Endereço – linha 3 (não é impresso)	(RT)	40
6	Indicador de ECF	(N)	3
7	Indicador de loja (LJ)	(O, A)	4

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.4.4 Obter Dados de Fiscalização (05 07)

Obtém os dados de fiscalização, conforme gravado na memória fiscal.

[Formato] Hex: 05 07

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado

[Estado Impressora] Sem restrição

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] 12

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Razão Social	(P)	40
2	Nome Fantasia	(P)	40
3	Endereço 1	(P)	40
4	Endereço 2	(P)	40
5	Endereço 3	(P)	40
6	CNPJ	(P)	20
7	IE	(P)	20
8	IM	(P)	20
9	Número do ECF	(P)	3
10	Número da Loja	(P)	4
11	Data da Fiscalização	(D)	8
12	Número do Usuário	(N)	1

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.4.5 Configurar Meios de Pagamento (05 0C)

Configura meio de pagamento.

[Formato] Hex: 05 0C

[Extensão] Hex: 00 00 – Não vinculado a CCD.

Hex: 00 01 – Vinculado a CCD.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado
- Doc. fechados;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] RG de configuração (caso fora de MIT).

[Campos de entrada] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do meio de pagamento	(N)	2
2	Descrição do meio de pagamento	(P)	15

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- O número do meio de pagamento deve estar compreendido entre 2 e 20, já que o meio de pagamento 1, dinheiro, é residente na impressora.

[Notas] Nenhum.

7.4.6 Obter Meios de Pagamento (05 0D)

Obter os dados cadastrados para um meio de pagamento.

[Formato] Hex: 05 0D

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrições.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número de tipo de pagamento	(N)	2

[Campos de saída] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Descrição do meio de pagamento	(P)	15
2	1 = vinculado a CCD, 0 = não vinculado a CCD	(E)	1

[Requerimentos]

- O número do meio de pagamento deve estar compreendido entre 1 e 20.

[Notas] Nenhum.

7.4.7 Apagar Meio de Pagamento (05 0E)

Apaga um meio de pagamento cadastrado.

[Formato] Hex: 05 0E

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Dentro de MIT;
- Doc. fechados;
- Período de vendas fechado.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número de tipo de pago	(N)	2

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- O número do meio de pagamento deve estar compreendido entre 2 a 20.

7.4.8 Configurar o Horário de Verão (05 10)

Configura a entrada ou saída do horário de verão automaticamente.

[Formato] Hex: 05 10

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Doc. Fechados;
- Fora de MIT;
- Período de vendas fechado.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] RG de configuração.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- A saída ou a entrada do horário de verão são permitidos após a emissão da Redução Z e antes de qualquer documento.

[Notas] Nenhum.

7.4.9 Obter Horário de Verão (05 11)

Obter a configuração do horário de verão.

[Formato] Hex: 05 11

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] 1.

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	'S' para horário de verão	(E)	1
[Requerimentos]	Nenhum.		
[Notas]	Nenhum.		

7.4.10 Configurar Desconto sobre ISSQN (05 12)

Configurar impressora para emitir desconto sobre ISSQN.

[Formato] Hex: 05 12

[Extensão] Hex: 00 00 – Não permite desconto sobre ISSQN.

Hex: 00 01 – Permite desconto sobre ISSQN.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Dentro de MIT;
- Doc. fechados;
- Período de vendas fechado.

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.4.11 Ler Desconto ISSQN (05 13)

Lê a configuração do desconto sobre ISSQN.

[Formato] Hex: 05 13

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	'S' se o desconto sobre ISSQN estiver habilitado	(E)	1

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.4.12 Enviar Bitmap do Cabeçalho (05 20)

Envia os dados do bitmap a ser impresso no cabeçalho.

[Formato] Hex: 05 20

[Extensão] Hex: 00 00

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado.

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Dados do Bitmap	(H)	720
2	Numero da linha do bitmap	(N)	1

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Nota]

- O bitmap será dividido em 7 linhas. Cada linha terá uma altura de 24 pontos por 120 pontos horizontais.

7.4.13 Adicionar (Cadastrar) Situação Tributária (05 40)

Cadastrar alíquotas referentes a tributos incidentes a ICMS e ISSQN.

[Formato] Hex: 05 40

[Extensão] Hex: 00 00 – Cadastrar ICMS.

Hex: 00 01 – Cadastrar ISSQN.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado
- Doc. fechados;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] RG de configuração (caso fora de MIT).

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Valor da Taxa	(N)	4

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Símbolo da Taxa Cadastrada	(P)	2

[Requerimentos] Nenhum.**[Notas]** Nenhum.**7.4.14 Apagar Situação Tributária (05 41)**

Apagar alíquotas referentes a tributos incidentes a ICMS e ISSQN.

[Formato] Hex: 05 41**[Extensão]** Hex: 00 00**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado;
- Dentro de MIT;
- Docc fechados;
- Período de vendas fechado.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.**[Impressão]** Nenhum.**[Campos de entrada] 1**

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Símbolo da situação tributária	(A)	2

[Campos de saída] Nenhum.**[Requerimentos]** Nenhum.**[Notas]** Nenhum.**7.4.15 Obter todas as Situações Tributárias Cadastradas (05 42)**

Obter todas as situações tributárias cadastradas.

[Formato] Hex: 05 42**[Extensão]** Hex: 00 00**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado

[Estado Impressora] Sem restrição**[Porta]** Usuário.**[Impressão]** Nenhum.**[Campos de entrada]** Nenhum

[Campos de saída] 3n, n=1 a 18

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
N	Símbolo da situação tributária	(A)	2
n + 1	Valor da taxa	(N)	4
n + 2	Valor vendido	(N)	13

[Requerimentos] Nenhum.**[Notas]** Nenhum.**7.4.16 Definir Campo Operador (05 50)**

Define o indicador OPR impresso no rodapé.

[Formato] Hex: 05 50**[Extensão]** Hex: 00 00 – Imprime relatório gerencial, se for possível.

Hex: 00 01 – Não imprime relatório gerencial.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado
- Doc. fechados;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.**[Impressão]** Rg de configuração, caso a extensão for “00 00” e fora de MIT.**[Campos de entrada]** 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Nome do Operador	(O, P)	20

[Campos de saída] Nenhum.**[Requerimentos]** Nenhum.**[Notas]** Nenhum.**7.4.17 Leitura do Campo do Operador (05 51)**

Obtém o indicador OPR impresso no rodapé.

[Formato] Hex: 05 51**[Extensão]** Hex: 00 00**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado

[Estado Impressora] Sem restrição**[Porta]** Usuário ou fisco.**[Impressão]** Nenhum.**[Campos de entrada]** Nenhum.

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Nome do Operador	(P)	20

[Requerimentos] Nenhum.**[Notas]** Nenhum.**7.4.18 Obter Codificação do GT (05 61)**

Obtém a codificação do GT.

[Formato] Hex: 05 61**[Extensão]** Hex: 00 00**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado

[Estado Impressora] Sem restrição**[Porta]** Usuário ou fisco.**[Impressão]** Nenhum.**[Campos de entrada]** Nenhum**[Campos de saída]** 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Codificação do GT	(P)	10

[Requerimentos] Nenhum.**[Notas]** Nenhum.**7.4.19 Adicionar Relatório Gerencial (05 70)**

Cadastra relatório gerencial.

[Formato] Hex: 05 70**[Extensão]** Hex: 00 00**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado;
- Doc. fechados;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.**[Impressão]** RG de configuração (caso fora de MIT).**[Campos de entrada]** 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Descrição do relatório gerencial	(P)	15

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do Relatório Gerencial cadastrado	(N)	2

[Requerimentos] Nenhum.**[Notas]** Nenhum.**7.4.20 Adicionar Documento Não-Fiscal (05 72)**

Cadastra documento não fiscal.

[Formato] Hex: 05 72**[Extensão]** Hex: 00 00**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado;
- Doc. fechados;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.**[Impressão]** RG de configuração (caso fora de MIT).**[Campos de entrada] 1**

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Descrição do documento	(P)	15

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do comprovante não fiscal cadastrado	(N)	2

[Requerimentos] Nenhum.**[Notas]** Nenhum.**7.4.21 Apagar Relatório Gerencial (05 74)**

Apaga relatório gerencial.

[Formato] Hex: 05 74**[Extensão]** Hex: 00 00**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado;
- Dentro de MIT;
- Doc. fechados;
- Período de vendas fechado.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.**[Impressão]** nenhum.**[Campos de entrada]** 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do relatório gerencial	(N)	2

[Campos de saída] Nenhum.**[Requerimentos]** Nenhum.**[Notas]** Nenhum.**7.4.22 Apagar Documento Não Fiscal (05 76)**

Apaga documento não fiscal.

[Formato] Hex: 05 76**[Extensão]** Hex: 00 00**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado;
- Dentro de MIT;
- Doc. fechados;
- Período de vendas fechado.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.**[Impressão]** Nenhum.**[Campos de entrada]** 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número da operação não-fiscal	(N)	2

[Campos de saída] Nenhum**[Requerimentos]** Nenhum**[Notas]** Nenhum.

7.4.23 Verificar Operação de Monetário (05 78)

Verifica se o documento não-fiscal possui operações de controle de monetário (sangria e fundo de troco).

[Formato]	Hex: 05 78
[Extensão]	Hex: 00 00.
[Estado Fiscal]	Sem restrição.
[Estado Impressora]	Sem restrição.
[Porta]	Usuário ou fisco.
[Impressão]	Nenhum.
[Campos de entrada]	Nenhum
[Campos de saída]	1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	'S' para comprovante com operações de monetário	(E)	1

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.4.24 Definir Símbolo da Moeda (05 80)

Define o símbolo da moeda.

[Formato]	Hex: 05 80
[Extensão]	Hex: 00 00
[Estado Fiscal]	<ul style="list-style-type: none">Fiscalizado;Dentro de MIT;Doc. fechados.
[Estado Impressora]	Sem restrição
[Porta]	Usuário.
[Impressão]	Nenhum.
[Campos de entrada]	1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Símbolo da moeda	(P)	4

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- O símbolo da moeda só será gravado na memória fiscal se for diferente do último símbolo gravado.

[Nota] Nenhum

7.4.25 Obter Símbolo da Moeda (05 81)

Obtém símbolo da moeda.

[Formato] Hex: 05 81

[Extensão] Hex: 00 00

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrição

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Símbolo da moeda	(P)	4

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.4.26 Obter Número de Casas Decimais (05 85)

Obtém número de casas decimais da quantidade e do valor unitário.

[Formato] Hex: 05 85

[Extensão] Hex: 00 00

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado.

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número de casas decimais da quantidade	(N)	1
2	Número de casas decimais do preço unitário	(N)	1

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.4.27 Imprimir Logotipo do Usuário (05 91)

Configura a impressão do logotipo do usuário

[Formato] Hex: 05 91

[Extensão] Hex: 00 00 – Não Imprimir Logotipo do Usuário.

Hex: 00 01 – Imprimir Logotipo do Usuário.

[Estado Fiscal]

- Doc. fechados;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] RG de configuração (caso fora de MIT).

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] Nenhum

[Requerimentos] Nenhum.

[Nota] Nenhum.

7.5 Comandos de Controle da Impressora (07)

7.5.1 Avançar Linha (07 01)

Avançar o papel na estação indicada a quantidade de linhas especificadas.

[Formato] Hex: 07 01

[Extensão] Hex: 00 00 – Estação fiscal.

Hex: 00 01 – Estação slip.

Hex: 00 02 – Estação de autenticação.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Quantidade de linhas a avançar	(N)	2

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.5.2 Cortar Papel (07 02)

Corta o papel da estação fiscal.

[Formato] Hex: 07 02

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Doc. fechados ou doc. RG aberto ou doc. CCD aberto

Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.5.3 Carregar Papel (07 03)

Carrega o papel nas estações de cheque e autenticação.

[Formato] Hex: 07 03

[Extensão] Hex: 00 00 – Estação de cheque.
Hex: 00 01 – Estação de autenticação.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.5.4 Expulsar Papel (07 04)

Expulsa o papel da estação de cheque ou autenticação.

[Formato] Hex: 07 04

[Extensão] Hex: 00 00 – Estação de cheque - Expulsão normal.
Hex: 00 01 – Estação de autenticação - Expulsão normal.
Hex: 01 00 – Estação de cheque - Expulsão reversa.
Hex: 01 01 – Estação de autenticação - Expulsão reversa.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.5.5 Cancelar Espera (07 05)

Cancela espera de inserção de papel nas estações de cheque e autenticação.

[Formato] Hex: 07 05

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.5.6 Abrir Gaveta de Dinheiro (07 07)

Realiza a abertura da caixa de dinheiro.

[Formato] Hex: 07 07

[Extensão] Hex: 00 00 – Abertura da gaveta de dinheiro 1.

Hex: 00 01 – Abertura da gaveta de dinheiro 2.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.5.7 Retornar Estado da Gaveta (07 08)

Retorna o estado lógico da gaveta de dinheiro.

[Formato] Hex: 07 08

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Estado da gaveta de dinheiro (S = 1 e N = 0)	(E)	1

[Requerimentos] Nenhum.**[Notas]** Nenhum.**7.5.8 Carregar e Ler Cheque em MICR (07 21)**

Prepara estação de cheque para leitura do MICR.

[Formato] Hex: 07 21**[Extensão]** Hex: 00 00.**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.**[Impressão]** Nenhum.**[Campos de entrada]** 3

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Formato	(N)	1
2	Receber informações estendidas	(E)	1
3	Substituir caracteres não reconhecidos por '?'	(E)	1

[Campos de saída] Nenhum.**[Requerimentos]** Nenhum.**[Notas]**

- O mecanismo impressor esperará pela inserção do cheque. Uma vez carregado iniciará a leitura do MICR.
- Os formatos permitidos são:
'0' = E13B
'1' = CMC7
- No caso de solicitar informações estendidas, e caso tenha ocorrido erro, a impressora retornará um byte adicional indicando a causa do erro.

7.5.9 Expulsar Cheque do MICR (07 22)

Expulsa o cheque da leitura do MICR

[Formato] Hex: 07 22

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.5.10 Selecionar Estação Slip no MICR (07 23)

Seleciona a estação slip com o papel carregado para leitura do MICR.

[Formato] Hex: 07 23

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.5.11 Obter Leitura do MICR (07 24)

Obtém valor da última leitura realizada na estação do cheque.

[Formato] Hex: 07 24

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Valor da última leitura do MICR	(B)	320
[Requerimentos]	Nenhum.		
[Notas]	Nenhum.		

7.5.12 Limpar MICR (07 25)

Limpa o sensor magnético do MICR.

[Formato] Hex: 07 25

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.5.13 Mover Cheque para Posição Inicial (07 27)

Prepara o cheque na posição inicial de impressão.

[Formato] Hex: 07 27

[Extensão] Hex: 00 00 – Para Impressão na frente cheque.

Hex: 00 01 – Para Impressão no verso do cheque.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.5.14 Configurar Área de Scan (07 41)

Configura os valores das coordenadas para realizar o scan de imagens através da estação do cheque.

[Formato] Hex: 07 41

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] 4

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Valor 'x ₁ ' (coordenada superior esquerda)	(B)	1
2	Valor 'y ₁ ' (coordenada superior esquerda)	(B)	1
3	Valor 'x ₂ ' (coordenada inferior direita)	(B)	1
4	Valor 'y ₂ ' (coordenada inferior direita)	(B)	1

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- Valores permitidos para as coordenadas são:
 $0 \leq x_1 \leq 98$
 $0 \leq y_1 \leq 98$
 $2 \leq x_2 \leq 255$
 $2 \leq y_2 \leq 255$
- Em caso de envio de valor fora dos limites permitidos, a impressora assumirá o valor válido mais próximo
- A área de impressão padrão é:
 $x_1 = 0$
 $y_1 = 0$
 $x_2 = 70$
 $y_2 = 0$

7.5.15 Obter Configuração de Área de Scan (07 42)

Obter as coordenadas da área definida para o scan.

[Formato] Hex: 07 42

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.**[Campos de saída]** 4

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Valor 'x ₁ ' (coordenada superior esquerda)	(B)	1
2	Valor 'y ₁ ' (coordenada superior esquerda)	(B)	1
3	Valor 'x ₂ ' (coordenada inferior direita)	(B)	1
4	Valor 'y ₂ ' (coordenada inferior direita)	(B)	1

[Requerimentos] Nenhum.**[Notas]** Nenhum.**7.5.16 Configurar Área de Recorte (07 43)**

Configura uma área de recorte dentro da área definida para o scan.

[Formato] Hex: 07 43**[Extensão]** Hex: 00 00.**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.**[Impressão]** Nenhum.**[Campos de entrada]** 5

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número de área de recorte	(B)	1
2	Valor 'x ₁ ' (coordenada superior esquerda)	(B)	1
3	Valor 'y ₁ ' (coordenada superior esquerda)	(B)	1
4	Valor 'x ₂ ' (coordenada inferior direita)	(B)	1
5	Valor 'y ₂ ' (coordenada inferior direita)	(B)	1

[Campos de saída] Nenhum.**[Requerimentos]**

- O número de área de recorte deve estar compreendido entre 1 e 10.
- Os valores permitidos para as coordenadas são:
 $0 \leq x_1 \leq 98$
 $0 \leq y_1 \leq 98$
 $2 \leq x_2 \leq 255$
 $2 \leq y_2 \leq 255$

[Notas]

- Em caso de envio de valor fora dos limites permitidos, a impressora assumirá o valor válido mais próximo.

7.5.17 Obter Configuração de Área de Recorte (07 44)

Obter a configuração uma área de recorte dentro da área definida para o scan.

[Formato] Hex: 07 44

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] 5

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número de área de recorte	(B)	1
2	Valor 'x ₁ ' (coordenada superior esquerda)	(B)	1
3	Valor 'y ₁ ' (coordenada superior esquerda)	(B)	1
4	Valor 'x ₂ ' (coordenada inferior direita)	(B)	1
5	Valor 'y ₂ ' (coordenada inferior direita)	(B)	1

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.5.18 Apagar Área de Recorte (07 45)

Apaga a configuração da área de recorte usada para scan de imagens na estação de cheque.

[Formato] Hex: 07 45

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número de área de recorte (0 = todas as áreas)	(B)	1

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- O número da área de recorte deve estar compreendido entre 1 e 10. Área de recorte o (zero) fará com que a impressora apague todas as áreas configuradas.

[Notas] Nenhum.

7.5.19 Realizar um Pre-Scan (07 46)

Efetua um pre-scan da imagem através da estação do cheque.

[Formato] Hex: 07 46

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Resultado do pre-scan	(B)	1
2	Valor processado no pre-scan	(B)	3

[Requerimentos]

- Mecanismo impressor pronto.

[Notas]

- O resultado do pre-scan retornará os seguintes valores:
'0x40' – Pre-scan finalizado normalmente.
'0x60' – Pre-scan finalizado com falha.

7.5.20 Iniciar Scan (07 47)

Inicia o processo de scan na estação de cheque.

[Formato] Hex: 07 47

[Extensão] Hex: 00 00 – Dados sem formato definido.

Hex: 00 01 – Formato BMP.

Hex: 00 02 – Formato TIFF.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Valor de brilho de scan	(B)	1

[Campos de saída] 11

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Resultado do scan	(B)	1
2	Informação detalhada do scan	(B)	1
3	Formato de compressão	(B)	2
4	Formato de transmissão dos dados	(B)	2
5	Valor 'x ₁ ' (coordenada superior esquerda)	(B)	3
6	Valor 'y ₁ ' (coordenada superior esquerda)	(B)	3
7	Valor 'x ₂ ' (coordenada inferior direita)	(B)	3
8	Valor 'y ₂ ' (coordenada inferior direita)	(B)	3
9	Quantidade de dados no eixo X	(B)	4
10	Quantidade de dados no eixo Y	(B)	4
11	Indicador de mais dados para descarga	(E)	1

[Requerimentos]

- Não deve ter processo de scan em andamento.

[Notas]

- Se o processo de scan falhar, os campos de retorno 5 a 10 serão vazios.
- O campo de informação detalha tem os seguintes valores:
'0x40' – Scan finalizado normalmente.
'0x41' – Não há dados de scan na imagem.
'0x44' – Tapa foi aberta durante o processo.
'0x46' – O cheque inserido está fora das especificações.
'0x47' – Ocorreu um erro durante o processo de compressão.
'0x48' – Ocorreu um erro durante a inserção do cheque..
- Os valores para o brilho de scan são os seguintes:
'0x80 a 0xFE' – Sendo 0x80 o valor de maior brilho.
'0x00' – Valor inválido.
'0x01 a 0x7F' – Sendo 0x7F o valor de brilho mais escuro.
- O resultado de scan pode estar compreendido entre os seguintes valores:
'0x50' – Scan finalizado normalmente.
'0x70' – Scan finalizado com falha.
- Os valores de compressão podem estar compreendidos entre os seguintes valores:
'0x30' – Sem compressão.
'0x31' – Com compressão.
- Os valores para o formato de compressão podem estar compreendidos entre os valores:
'0x30' – Para dados sem compressão: dados não comprimidos. Para dados com compressão: formato TIFF.
'0x31' – Formato BMP.

7.5.21 Obter mais Dados de Scan (07 48)

Obtém os próximos dados de scan.

[Formato] Hex: 07 48

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário ou fisco.**[Impressão]** Nenhum.**[Campos de entrada]** Nenhum.**[Campos de saída]** 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Dados de scan	(B)	16000
2	Indicador de mais dados para ler	(E)	1

[Requerimentos]

- Deve ter um processo de scan em andamento.

[Notas] Nenhum.**7.5.22 Finalizar Scan (07 49)**

Finaliza o processo de leitura de dados de scan.

[Formato] Hex: 07 49**[Extensão]** Hex: 00 00.**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.**[Impressão]** Nenhum.**[Campos de entrada]** Nenhum.**[Campos de saída]** Nenhum.**[Requerimentos]**

- Deve ter um processo de scan em andamento.

[Notas] Nenhum.**7.5.23 Cancelar Scan (07 4A)**

Cancela o processo de leitura de scan.

[Formato] Hex: 07 4A**[Extensão]** Hex: 00 00.**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Deve ter um processo de scan em andamento.

[Notas] Nenhum.

7.5.24 Configurar Espaçamento entre Linhas (07 50)

Configura o espaçamento entre linhas na impressão de documentos.

[Formato] Hex: 07 50

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Espaçamento entre linhas	(N)	3

[Campos de saída] Nenhum

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- Caso o espaçamento entre linhas seja especificado como zero, o espaçamento padrão será configurado.

7.5.25 Configurar Linhas em Mudança de Página (07 52)

Configura o número de linhas na mudança de página (formfeed).

[Formato] Hex: 07 52

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Total de linhas	(N)	3

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- Caso o espaçamento entre linhas seja especificado como zero, o espaçamento padrão será configurado.

7.5.26 Configurar Corte do Papel (07 54)

Configura o corte do papel.

[Formato] Hex: 07 54

[Extensão] Hex: 00 00 – Desabilita o corte do papel.

Hex: 00 01 – Habilita o corte do papel.

[Estado Fiscal] Sem restrição.

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] Nenhum

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.5.27 Obter Status do Corte do Papel (07 55)

Obter status do corte do papel.

[Formato] Hex: 07 55

[Extensão] Hex: 00 00

[Estado Fiscal] Sem restrição.

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	'S' se o corte do papel estiver habilitado 'N' se o corte do papel estiver desabilitado	(E)	1

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.6 Comandos de Jornada Fiscal (08)

7.6.1 Redução Z (08 01)

Finaliza a jornada fiscal com a gravação dos dados na memória fiscal e reinicia os dados de contagem diária.

[Formato] Hex: 08 01

[Extensão] Hex: 00 00 – Normal.

Hex: 00 01 – Redução Z com ajuste de + ou - 5 minutos.

Hex: 00 02 – Entrar em horário de verão sem ajuste de + ou - 5 minutos.

Hex: 00 03 – Entrar em horário de verão com ajuste de + ou - 5 minutos.

Hex: 00 04 – Sair do horário de verão sem ajuste de + ou - 5 minutos.

Hex: 00 05 – Sair do horário de verão com ajuste de + ou - 5 minutos.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- MF normal;
- Fora de MIT;
- Doc. fechados;
- Período de vendas aberto.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Redução Z.

[Campos de entrada] 2.

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Data	(O, D)	8
2	Hora	(O, T)	6

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Valor do contador de Redução Z	(N)	4

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.6.2 Leitura X (08 02)

Imprime o documento de leitura X ou faz a leitura serial.

[Formato] Hex: 08 02

[Extensão] Hex: 00 00 – Leitura impressa.

Hex: 00 01 – Leitura serial do primeiro bloco de dados.

Hex: 00 03 – Leitura serial do próximo bloco de dados.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Doc. fechados.
- MF normal;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Leitura X(leitura impressa).

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número da leitura X	(N)	5

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- Os campos de saída só existem na leitura serial;
- A leitura X pela serial não grava os dados na MFD.

7.6.3 Abrir Jornada Fiscal (08 05)

Abre uma nova jornada fiscal.

[Formato] Hex: 08 05

[Extensão] Hex: 00 00

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- MF normal;
- Fora de MIT;
- Doc. fechados;
- Período de vendas fechado.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;

- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Leitura X.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Permissão para abertura do dia habilitado;

[Notas]

- Sempre imprime uma leitura X indicando a abertura da jornada fiscal.

7.6.4 Informações da Jornada Fiscal (08 0A)

Obtém os dados da última jornada fiscal (atual, se aberta).

[Formato] Hex: 08 0A

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado.

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] 13

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Data da abertura da jornada fiscal	(D)	8
2	Hora da abertura da jornada fiscal	(T)	6
3	Data da emissão da redução Z (se o período estiver fechado)	(D)	8
4	Hora da emissão da redução Z (se o período estiver fechado)	(T)	6
5	COO da abertura do dia	(N)	6
6	COO da redução Z (se o período estiver fechado)	(N)	6
7	Número da última redução Z	(N)	6
8	Número de reduções restantes	(N)	6
9	Primeiro cupom fiscal	(N)	6
10	Último cupom fiscal	(N)	6
11	Estado da jornada fiscal: S = aberta, N = fechada	(E)	1
12	Período da jornada fiscal: S = hora limite atingida, N = em venda	(E)	1
13	Permissão para abertura de nova jornada fiscal	(E)	1
	S = nova abertura permitida, N = não permitida, aguardar próximo dia		

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- Se não houver emissão de cupom fiscal, os campos 9 e 10 serão vazios.

7.6.5 Obter Tempo Operacional (08 0C)

Retorna o tempo emitindo documento fiscal e o tempo operacional.

[Formato] Hex: 08 0C

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado.

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Tempo emitindo documento fiscal	(P)	8
2	Tempo operacional	(P)	8

[Requerimentos]

- Leitura X impressa.

[Notas]

- Os tempos somente são atualizados após a LX impressa.

7.6.6 Obter Estado da Jornada Fiscal (08 10)

Retorna o estado da jornada fiscal.

[Formato] Hex: 08 10

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT.

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] 1.

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Estado da jornada fiscal	(N)	1

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

Estado da jornada fiscal = 1 → Dia aberto

Estado da jornada fiscal = 2 → Dia encerrado mas não pode ser aberto (Reduzido e antes das 00:00 horas)

Estado da jornada fiscal = 3 → Dia encerrado e pode ser aberto

Estado da jornada fiscal = 4 → Dia encerrado e NÃO reduzido

7.7 Comandos de Informações Gerais (09)

7.7.1 Obter os Totais Cadastrados (09 01)

Obter o número total de meios de pagamento, operações não fiscais e relatórios gerenciais cadastrados.

[Formato] Hex: 09 01

[Extensão] Hex: 00 00 – Obter total de meios de pagamento

Hex: 00 01 – Obter total de operações não-fiscais cadastradas

Hex: 00 02 – Obter total de relatórios gerenciais cadastrados

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Total cadastrado para a informação desejada	(N)	2

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.7.2 Obter Informações Cadastradas (09 02)

Obter informações sobre meios de pagamento, operações não fiscais e relatórios gerenciais

[Formato] Hex: 09 02

[Extensão] Hex: 00 00 – Obter informações dos meios de pagamentos

Hex: 00 01 – Obter informações das operações não-fiscais.

Hex: 00 02 – Obter informações dos relatórios gerenciais.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do meio de pagamento, operação não-fiscal ou relatório gerencial, conforme cadastrado na memória de trabalho	(N)	2

[Campos de saída] 2 a 4

Para Meios de pagamento:

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Descrição do meio de pagamento	(P)	15
2	Valor pago no último cupom fiscal ou comprovante não-fiscal	(N)	13
3	Valor pago acumulado	(N)	13

4 Valor 0 (zero) = não vinculado a CCD (N) 1
 Valor 1 (um) = vinculado a CCD

Para Meios de operações não-fiscais:

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Descrição da operação não fiscal	(P)	15
2	Valor total da operação acumulado	(N)	13
3	Contador específico da operação não-fiscal	(N)	13

Para relatórios gerenciais

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Descrição do relatório gerencial	(P)	15
2	Contador específico do relatório gerencial	(N)	4

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.7.3 Obter o Número do Último Item Registrado (09 03)

Obter o número do último item registrado

[Formato] Hex: 09 03

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CF aberto ou doc. CNF aberto;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do último item registrado	(N)	3

[Requerimentos]

- Item registrado.

[Notas] Nenhum.

7.7.4 Obter os Dados de Itens Registrado (09 04)

Obter os dados de itens registrados

[Formato] Hex: 09 04**[Extensão]** Hex: 00 00.**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CF aberto ou doc. CNF aberto;

[Estado Impressora] Sem restrição.**[Porta]** Usuário ou fisco.**[Impressão]** Nenhum**[Campos de entrada]** 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do item registrado válido	(N)	3

[Campos de saída] 8

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Código do produto	(P)	14
2	Quantidade	(N)	7
3	Símbolo da unidade de medida	(P)	3
4	Valor unitário	(N)	8
5	Situação tributária	(A)	2
6	Valor líquido do item	(N)	11
7	Desconto registrado	(N)	11
8	Acréscimo registrado	(N)	11

[Requerimentos]

- Item registrado.

[Notas] Nenhum.**7.7.5 Obter o Número de Caracteres por Linha (09 05)**

Obter o número de caracteres na linha

[Formato] Hex: 09 05**[Extensão]** Hex: 00 00.**[Estado Fiscal]** Sem restrição.**[Estado Impressora]** Sem restrição.**[Porta]** Usuário ou fisco.**[Impressão]** Nenhum**[Campos de entrada]** Nenhum**[Campos de saída]** 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número de caracteres na linha	(N)	2

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.7.6 Obter Acumuladores (09 06)

Retorna os acumuladores.

[Formato] Hex: 09 06

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] 21

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Totalizador Geral	(N)	18
2	Venda bruta diária	(N)	14
3	Cancelamento ICMS	(N)	13
4	Desconto ICMS	(N)	13
5	Total ISSQN	(N)	13
6	Cancelamento ISSQN	(N)	13
7	Desconto ISSQN	(N)	13
8	Total ICMS	(N)	13
9	Acréscimo ICMS	(N)	13
10	Acréscimo ISS	(N)	13
11	Total não-Fiscal	(N)	13
12	Cancelamento não-fiscal	(N)	13
13	Desconto não-fiscal	(N)	13
14	Acréscimo não-fiscal	(N)	13
15	Troco	(N)	13
16	Substituição tributaria ICMS	(N)	13
17	Isento ICMS	(N)	13
18	Não Incidência ICMS	(N)	13
19	Substituição tributaria ISSQN	(N)	13
20	Isento ISSQN	(N)	13
21	Não Incidência ISSQN	(N)	13

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.7.7 Obter Contadores (09 07)

Retorna valor dos contadores.

[Formato] Hex: 09 07

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] 14

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Contador de Ordem de Operação	(N)	6
2	Contador de redução Z	(N)	4
3	Contador de reinício de Operação	(N)	3
4	Geral de Operação não-fiscal	(N)	6
5	Contador de comprovantes de crédito ou débito	(N)	4
6	Geral de operação não-fiscal cancelada	(N)	4
7	Geral de relatório gerencial	(N)	6
8	Contador de cupom fiscal	(N)	6
9	Cupom fiscal cancelado	(N)	4
10	Contador de Fita-Detalhe	(N)	6
11	Documentos fiscais impressos	(N)	4
12	Comprovantes não emitidos	(N)	4
13	COO do último cupom fiscal	(N)	6
14	Contador de leitura X	(N)	6

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.7.8 Obter Último Documento (09 08)

Retorna dados do último documento emitido

[Formato] Hex: 09 08

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT.

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] 4

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Tipo do documento	(N)	2
2	Data de fechamento do último documento	(D)	8
3	Hora de fechamento do último documento	(H)	6
4	Valor vendido, no caso de cupom fiscal e comprovante não fiscal	(N)	13

[Requerimentos] Nenhum

[Notas]

- Relação do tipo do documento:
 Nenhum documento = 0
 Cupom fiscal = 1
 Redução Z = 2
 Leitura X = 3
 Leitura da memória fiscal = 5
 Cupom adicional = 22
 Cupom fiscal - cancelamento = 23
 Comprovante não-fiscal = 24
 Comprovante não-fiscal – cancelamento = 25
 Comprovante não-fiscal – estorno de meio de pagamento = 26
 Comprovante de crédito ou débito = 27
 Estorno de comprovante de crédito ou débito = 28
 Relatório gerencial = 29

7.7.9 Obter Informações sobre Descontos e Acréscimos (09 09)

Retorna informações sobre descontos e acréscimos em cupom fiscal e comprovante não-fiscal.

[Formato]	Hex: 09 09
[Extensão]	Hex: 00 00.
[Estado Fiscal]	Sem restrição.
[Estado Impressora]	Sem restrição.
[Porta]	Usuário ou fisco.
[Impressão]	Nenhum
[Campos de entrada]	Nenhum
[Campos de saída]	10

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Permitido desconto em porcentagem	(E)	1
2	Permitido desconto em valor	(E)	1
3	Permitido desconto em subtotal	(E)	1
4	Permitido acréscimo em porcentagem	(E)	1
5	Permitido acréscimo em valor	(E)	1
6	Permitido acréscimo em subtotal	(E)	1
7	Desconto/acrécimo depois do registro do item	(E)	1
8	Desconto/acrécimo antes do registro do item	(E)	1
9	Desconto/acrécimo simultâneo ao registro do item	(E)	1
10	Número máximo de registro de desconto/acrécimo cumulativo	(N)	2

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.7.10 Obter Informações Sobre a Impressora (09 0A)

Retorna informações sobre a configuração da impressora.

[Formato]	Hex: 09 0A
[Extensão]	Hex: 00 00.
[Estado Fiscal]	Sem restrição.
[Estado Impressora]	Sem restrição.
[Porta]	Usuário ou fisco.
[Impressão]	Nenhum
[Campos de entrada]	Nenhum
[Campos de saída]	16

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número máximo de itens em cupom fiscal	(N)	3
2	Número máximo de itens em comprovante não fiscal	(N)	3
3	Permitido cupom adicional	(E)	1
4	Habilitado autenticação	(E)	1
5	Habilitado impressão de cheque	(E)	1
6	Habilitado impressão no verso do cheque	(E)	1
7	Habilitado impressão do cruzamento em cheque	(E)	1
8	Mensagem promocional em comprovante não fiscal	(E)	1
9	Mensagem promocional em cupom fiscal	(E)	1
10	Tamanho máximo do código do item	(N)	3
11	Tamanho máximo da descrição do item	(N)	3
12	Permitido cancelamento de CCD	(E)	1
13	Habilitado a enviar a leitura X pela serial	(E)	1

14	Habilitado controle de gaveta	(E)	1
15	Habilitado leitor de CMC7	(E)	1
16	Número máximo de caracteres em tamanho normal	(N)	3

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.7.11 Obter Informações Internas da Impressora (09 0B)

Retorna informações de diagnostico sobre o funcionamento interno da impressora.

[Formato] Hex: 09 0B

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal] Sem restrição.

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] 18

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Total de linhas impressas	(N)	9
2	Total de linhas de mensagem promocional impressas	(N)	8
3	Total de linhas impressas em relatórios gerenciais	(N)	8
4	Total de linhas impressas em Comprovante de Crédito ou Débito	(N)	8
5	Total de linhas adicionais impressas no registro de meio de pagamentos	(N)	8
6	Total de Comprovante de Crédito ou Débito impressos	(N)	8
7	Total de relatórios gerenciais impressos	(N)	8
8	Total de itens vendidos	(N)	8
9	Total de Leitura X impressas	(N)	8
10	Total de datablocks gravados	(N)	8
11	Tamanho total da Memória Fiscal	(N)	8
12	Tamanho usado da Memória Fiscal	(N)	8
13	Total de registros gravados na Memória Fiscal	(N)	8
14	Tamanho da Memória de Fita-detelhe	(N)	8
15	Tamanho usado da Memória de Fita-detelhe	(N)	8
16	Tentativas de acesso	(N)	8
17	Configuração dos dip-switch	(B)	1
18	Versão interna	(N)	4

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

- O campo de saída 17 tem 8 bits, mas o status dos dips estão nos quatro bits menos significativos;

BIT4 a BIT7	Zerado
BIT3 (SW4)	Recuperação da Memória de Trabalho
BIT2 (SW3)	Atributos de Caractere por Linha/Palavra
BIT1 (SW2)	Autenticação(TM-H6000)
BIT0 (SW1)	Comunicação Síncrona ou Assíncrona com a impressora

7.7.12 Obter Venda Bruta (09 0C)

Retorna a venda bruta diária.

[Formato] Hex: 09 0C

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT.

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] 3

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Venda bruta atual	(N)	14
2	Venda bruta anterior	(N)	14
3	Subtotal do último cupom fiscal	(N)	13

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.7.13 Obter Totais da Jornada (09 0D)

Retorna os totais da jornada fiscal.

[Formato] Hex: 09 0D

[Extensão] Hex: 00 00 – Totalizadores parciais de ICMS.
Hex: 00 01 – Totalizadores parciais de ISSQN.

[Estado Fiscal] Sem restrição.

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número da Redução Z	(N)	4

[Campos de saída] 25 + 2*18(Maximo)

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número da Redução Z	N	4
2	Número do COO	N	6
3	CRO	N	6
4	Venda Bruta Diária	N	14
5	Total F	N	13
6	Total I	N	13
7	Total N	N	13
8	Total FS	N	13
9	Total IS	N	13
10	Total NS	N	13

11	Total Canc. ICMS	N	13
12	Total Canc. ISS	N	13
13	Total Canc. NF	N	13
14	Total Disc. ICMS	N	13
15	Total Disc. ISS	N	13
16	Total Disc. NF	N	13
17	Total Acre. ICMS	N	13
18	Total Acre. ISS	N	13
19	Total Acre. NF	N	13
20	Total ICMS	N	13
21	Total ISS	N	13
22	Total NF	N	13
23	Data de Fechamento RZ	(D)	8
24	Hora de Fechamento RZ	(H)	6
25	Totalizador Geral	N	17
n+25	Percentual do Totalizador parcial	N	4
n+26	Total vendido	N	13

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.7.14 Leitura da Memória Fiscal (09 10)

Emita o documento Leitura da Memória Fiscal ou envia pela serial.

[Formato] Hex: 09 10

[Extensão] Hex: 00 00 – Impressão por RZ.
Hex: 00 01 – Impressão por Data.
Hex: 00 02 – Impressão por RZ - Simplificada.
Hex: 00 03 – Impressão por Data - Simplificada.
Hex: 00 08 – Leitura serial - Bloco inicial por RZ.
Hex: 00 09 – Leitura serial - Bloco inicial por Data.
Hex: 00 0A – Leitura serial - Bloco inicial por RZ (Simplificada).
Hex: 00 0B – Leitura serial - Bloco inicial por Data (Simplificada).
Hex: 00 0C – Leitura serial - Próximo bloco por RZ.
Hex: 00 0D – Leitura serial - Próximo bloco por Data.
Hex: 00 0E – Leitura serial - Próximo bloco por RZ (Simplificada).
Hex: 00 0F – Leitura serial - Próximo bloco por Data (Simplificada).

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Doc. fechados.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] leitura da memória fiscal, no caso da leitura impressa

[Campos de entrada] 4

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Numero da redução Z inicial	(O, N)	4
2	Número da redução Z final	(O, N)	4
3	Data inicial	(O, D)	8
4	Data final	(O, D)	8

[Campos de saída] n

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Linha 1 da leitura da memória fiscal	(P)	56
2	Linha 2 da leitura da memória fiscal	(P)	56
----	----	---	---
n – 1	Linha n da leitura da memória fiscal	(P)	56
n	Informação se existem mais dados	(E)	1

[Requerimentos] Nenhum.**[Notas]**

- Os campos de saída só existem na leitura serial;
- A LMF pela serial não grava os dados na MFD.

7.7.15 Impressão da Fita Detalhe por Intervalo de COO (09 40)

Imprime documentos a partir da fita-detalle dentro de um intervalo de COO.

[Formato] Hex: 09 40**[Extensão]** Hex: 00 00 – Reimpressão dos documentos.**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado;
- Doc. fechados;
- Dentro de MIT.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.**[Impressão]** Impressão da Fita-Detalhe**[Campos de entrada] 2**

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	COO inicial	(N)	6
2	COO final	(N)	6

[Campos de saída] Nenhum**[Requerimentos]** Nenhum.**[Notas]** Nenhum

7.7.16 Impressão da Fita Detalhe por Intervalo de Data (09 42)

Imprime documentos a partir da fita-detelhe dentro de um intervalo de datas

[Formato] Hex: 09 42

[Extensão] Hex: 00 00 – Reimpressão dos documentos.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Doc. fechados;
- Dentro de MIT.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Impressão da Fita-Detalhe.

[Campos de entrada] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Data inicial	(D)	8
2	Data final	(D)	8

[Campos de saída] Nenhum

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.8 Comandos de Cupom Fiscal (0A)

7.8.1 Abrir (0A 01)

Realiza a abertura de um cupom fiscal.

[Formato] Hex: 0A 01

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. fechados;
- Período de vendas aberto.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Cabeçalho do cupom fiscal.

[Campos de entrada] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Reservado	-	0
2	Reservado	-	0

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Limite da jornada fiscal não atingido.

[Notas] Nenhum.

7.8.2 Item (0A 02)

Realiza a venda de um item. Os acumuladores fiscais e de alíquotas são afetados pelo comando.

[Formato] Hex: 0A 02

[Extensão] Hex: 00 00 – Impressão em 1 linha.

Hex: 00 01 – Impressão em 2 linhas.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CF aberto;
- Período de vendas aberto.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;

- Papel na estação de recibo;
- [Porta]** Usuário.
- [Impressão]** Item em cupom fiscal.
- [Campos de entrada]** 6

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Código do Item	(A)	14
2	Descrição	(P)	233
3	Quantidade	(N)	7
4	Unidade de Medida	(O, A)	3
5	Valor Unitário	(N)	8
6	Situação Tributária	(A)	5

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Numero do Item	(N)	3

[Requerimentos]

- Fase de registro de item habilitado;
- Limite da jornada fiscal não atingido.

[Notas]

- Caso a extensão utilizada seja 0000, o Software Básico irá verificar se os dados informados (código, descrição, valor unitário,quantidade e valor total) podem ser acomodados em uma linha. Caso não seja possível, será efetuada a venda em duas linhas.
- A quantidade máxima de itens é de 999.

7.8.3 Subtotal (0A 03)

Retorna o subtotal vendido até o momento no cupom fiscal.

[Formato] Hex: 0A 03

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CF aberto.

[Estado Impressora] Sem restrição

[Porta] Usuário e Fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Subtotal parcial do cupom fiscal	(N)	13

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.8.4 Descontos e Acréscimos (0A 04)

Aplica um desconto ou acréscimo sobre um item ou no subtotal do cupom fiscal.

[Formato] Hex: 0A 04

[Extensão] Hex: 00 00 – Desconto percentual sobre item.

Hex: 00 01 – Acréscimo percentual sobre item.

Hex: 00 02 – Desconto percentual sobre subtotal.

Hex: 00 03 – Acréscimo percentual sobre subtotal.

Hex: 00 04 – Desconto valor sobre item.

Hex: 00 05 – Acréscimo valor sobre item.

Hex: 00 06 – Desconto valor sobre subtotal

Hex: 00 07 – Acréscimo valor sobre subtotal.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CF aberto;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Impressão do desconto ou acréscimo.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Valor do desconto/acréscimo	(N)	11

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Subtotal parcial do cupom fiscal	(N)	13

[Requerimentos]

- O total do cupom deve ser superior a 0 (zero).
- Não existir registro de pagamento do cupom.
- No caso de porcentagem, o valor não deve exceder 99,99

[Notas] Nenhum.

7.8.5 Registro de Pagamentos (0A 05)

Registra um pagamento no cupom fiscal

[Formato] Hex: 0A 05

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CF aberto;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Registro do meio de pagamento.

[Campos de entrada] 4

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do Meio de Pagamento	(N)	2
2	Valor do Meio de Pagamento	(N)	13
3	Descrição opcional – Linha 1	(O,P)	40
4	Descrição opcional – Linha 2	(O,P)	40

[Campos de saída] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Total restante a pagar	(N)	13
2	Total do troco	(N)	13

[Requerimentos]

- O meio de pagamento registrado deve estar cadastrado.

[Notas]

- Caso o valor vendido no cupom seja zero, o cupom será cancelado.

7.8.6 Fechar Cupom Fiscal (0A 06)

Fecha o cupom fiscal.

[Formato] Hex: 0A 06

[Extensão] Hex: 00 00 – Não corta o papel.

Hex: 00 01 – Corta o papel.

Hex: 00 0C – Imprime cupom adicional junto com o cupom fiscal.

Hex: 00 0D – Imprime cupom adicional separado do cupom fiscal.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;

- Doc. CF aberto;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.**[Impressão]** Rodapé do cupom fiscal.**[Campos de entrada]** Nenhum**[Campos de saída]** 3

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do cupom fiscal	(N)	6
2	Valor total pago no cupom fiscal	(N)	13
3	Total de troco	(N)	13

[Requerimentos]

- Fase de pagamento finalizado.

[Notas] Nenhum.**7.8.7 Informações sobre Cupom Fiscal (0A 0A)**

Obter informações sobre o cupom fiscal corrente.

[Formato] Hex: 0A 0A**[Extensão]** Hex: 00 00.**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CF aberto;

[Estado Impressora] Sem restrição.**[Porta]** Usuário ou fisco.**[Impressão]** Nenhum.**[Campos de entrada]** Nenhum.**[Campos de saída]** 11

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Contador de cupom fiscal	(N)	6
2	Total do cupom fiscal até o momento	(N)	13
3	Total pago	(N)	13
4	Quantidade de itens vendidos	(N)	3
5	Quantidade máxima de itens permitida	(N)	3
6	Quantidade de itens restantes	(N)	3
7	Quantidade de alíquotas registradas	(N)	2
8	Quantidade máxima de alíquotas disponíveis	(N)	2
9	Quantidade de pagamentos registrados	(N)	2
10	Quantidade máxima de pagamentos permitidos	(N)	2
11	Fase atual do cupom fiscal	(N)	2

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- Fase atual do cupom fiscal segue os seguintes valores:
 - '0' – Fase inicial.
 - '1' – Fase de venda.
 - '2' – Fase de descontos e acréscimos.
 - '3' – Fase de pagamentos.
 - '4' – Fase total impresso
 - '5' – Fase final.

7.8.8 Cancelamento Parcial de Item (0A 15)

Cancelar parcial ou totalmente o item, dependendo da quantidade informada.

[Formato] Hex: 0A 15

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CF aberto;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Impressão do cancelamento parcial do item.

[Campos de entrada] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do item (no caso de desconto sobre item)	(N)	3
2	Quantidade a ser cancelada	(N)	7

[Campos de saída] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Subtotal parcial do cupom fiscal	(N)	13
2	Valor cancelado	(N)	13

[Requerimentos]

- A fase de pagamento não deve ter iniciado;
- Quantidade não pode ser maior que a já registrada no item;
- O item não pode ter sofrido desconto ou acréscimo;
- O item não pode ser registrado com mais de duas casas decimais na quantidade e no valor unitário.

[Notas]

- Se a quantidade for zero, cancela o item na totalidade.

7.8.9 Cancelamentos (0A 18)

Cancelar desconto, acréscimo, item ou cupom em emissão.

[Formato] Hex: 0A 18

[Extensão] Hex: 00 00 – Cancela desconto sobre item.

Hex: 00 01 – Cancela acréscimo sobre item.

Hex: 00 02 – Cancela desconto sobre subtotal.

Hex: 00 03 – Cancela acréscimo sobre subtotal.

Hex: 00 04 – Cancela item.

Hex: 00 08 – Cancela o cupom fiscal.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CF aberto;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Impressão do cancelamento do item ou desconto ou acréscimo ou do documento.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do item	(O, N)	3

[Campos de saída] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Subtotal parcial do cupom fiscal	(N)	13
2	Valor cancelado	(N)	13

[Requerimentos]

- Cancelamento de desconto ou acréscimo só poderá ser feito se já houver desconto ou acréscimo registrado.

[Notas] Nenhum.

7.8.10 Enviar Dados do Consumidor (0A 20)

Define dados do consumidor a ser impresso nos documentos específicos.

[Formato] Hex: 0A 20

[Extensão] Hex: 00 00 – Apaga dados do consumidor.

Hex: 00 01 – Configura dados do consumidor no início do documento.

Hex: 00 02 – Configura dados do consumidor no fim do documento.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Período de vendas aberto.

[Estado Impressora] Sem restrição.**[Porta]** Usuário e fisco**[Impressão]** Nenhum.**[Campos de entrada]** 4

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	CPF / CNPJ do Consumidor	(O,P)	20
2	Nome do Consumidor	(O,P)	30
3	Endereço 1	(O,P)	40
4	Endereço 2	(O,P)	39

[Campos de saída] Nenhum.**[Requerimentos]** Nenhum.**[Notas]**

- Após a fechamento de qualquer documento, os dados serão apagados.
- Ao enviar os dados para serem impressos no cabeçalho, com o cupom fiscal em fase de venda (após abertura), o comando retornará “erro – comando inválido”.
- Este comando não suporta o código de barra ou atributos.

7.8.11 Enviar Linhas Adicionais de Fechamento de Cupom (0A 22)

Envia linhas de informações promocionais no fechamento de cupom fiscal.

[Formato] Hex: 0A 22**[Extensão]** Hex: 00 00.**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CF aberto ou doc. CNF aberto.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.**[Impressão]** Linhas promocionais.**[Campos de entrada]** 8

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Linha 1	(O,RT)	56
2	Linha 2	(O,RT)	56
3	Linha 3	(O,RT)	56
4	Linha 4	(O,RT)	56
5	Linha 5	(O,RT)	56

6	Linha 6	(O,RT)	56
7	Linha 7	(O,RT)	56
8	Linha 8	(O,RT)	56

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Comando permitido apenas uma vez no cupom fiscal, comprovante não fiscal;
- Comando permitido somente após a totalização dos meios de pagamento.

[Notas] Nenhum.

7.8.12 Enviar Identificação do Aplicativo (0A 23)

Envia linhas de identificação do Aplicativo no fechamento de Cupom Fiscal.

[Formato] Hex: 0A 23

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CF aberto ou doc. CNF aberto ou doc. RG aberto.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Identificação do Aplicativo.

[Campos de entrada] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Linha 1	(O,RT)	42
2	Linha 2	(O,RT)	42

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Comando permitido apenas uma vez no Cupom Fiscal, Comprovante Não Fiscal e Relatório Gerencial.
- Comando permitido somente após a totalização dos meios de pagamento.

[Notas]

- Este comando não suporta o código de barra.

7.9 Comandos de Documentos Não Fiscais (0E)

7.9.1 Abrir (0E 01)

Realiza a abertura do comprovante não fiscal ou do relatório gerencial.

[Formato] Hex: 0E 01

[Extensão] Hex: 00 00 – Abrir o comprovante não fiscal.

Hex: 00 04 – Abrir o relatório gerencial.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. fechado.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Cabeçalho do CNF ou do RG

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do Documento, de acordo com os documentos cadastrados para RG	(O, N)	2

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Somente para a extensão “00 04”(relatório gerencial) o campo de entrada é requerido.

[Notas] Nenhum.

7.9.2 Imprimir Linha de Texto Livre (0E 02)

Imprimir linhas de texto livre. Aplicável apenas para o comprovante de crédito ou débito e relatórios gerenciais.

[Formato] Hex: 0E 02

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. RG aberto ou doc. CCD aberto ou doc. estorno CCD aberto;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Linha de texto livre.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Linha de texto livre	(O,RT)	56

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- A cada 10 (dez) linhas, e apenas para o caso de Relatórios Gerenciais, será impressa a mensagem **NÃO É DOCUMENTO FISCAL**.
- O tempo máximo de impressão será de 2 (dois) minutos, conforme lei vigente ou no caso do Relatório Gerencial limitado em 400 linhas e do Comprovante de Crédito ou Débito em 200 linhas
- Atributos de impressão são aceitos dentro do Comprovante de Crédito ou Débito e do Relatório Gerencial.
- Os códigos de barra são aceitos dentro do Comprovante de Crédito ou Débito e Relatório Gerencial.

7.9.3 Obter Subtotal do Comprovante Não Fiscal (0E 03)

Retorna o subtotal do comprovante não fiscal.

[Formato] Hex: 0E 03

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CNF;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Subtotal parcial do comprovante não fiscal	(N)	13

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.9.4 Fechar (0E 06)

Fecha o documento não fiscal.

[Formato] Hex: 0E 06

[Extensão] Hex: 00 00 – Não corta o papel.

Hex: 00 01 – Corta o papel.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CNF aberto ou doc. RG aberto ou doc. CCD aberto ou doc. estorno do CCD aberto

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Rodapé do documento não fiscal.

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do documento não fiscal	(N)	6

[Requerimentos]

- Fase de pagamento finalizado, no caso do comprovante não fiscal

[Notas] Nenhum.

7.9.5 Informações (0E 0A)

Obtém informações sobre o documento não fiscal.

[Formato] Hex: 0E 0A

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. RG aberto ou doc. CCD aberto ou doc. estorno do CCD aberto;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Contador de Geral Não-Fiscal	(N)	6
2	Quantidade de linhas impressas, no caso do comprovante de crédito ou débito e relatórios regenciais	(N)	4

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas] Nenhum.

7.9.6 Comprovante Não-Fiscal – Estorno de Meio de Pagamento (0E 10)

Imprimir Comprovante Não Fiscal para estorno do meio de pagamento

[Formato] Hex: 0E 10

[Extensão] Hex: 00 00 – Não corta o papel.

Hex: 00 01 – Corta o papel.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. fechados;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] 3

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do meio de pagamento estornado	(N)	2
2	Número do meio de pagamento efetivado	(N)	2
3	Valor a ser estornado	(N)	13

[Campos de saída] Nenhum

[Requerimentos]

- Período de vendas aberto e limite de vendas não atingido.

[Notas] Nenhum.

7.9.7 Registro de Operação em Comprovante Não-Fiscal (0E 15)

Efetua registro de operações não fiscais em comprovante não-fiscal.

[Formato] Hex: 0E 15

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CNF aberto.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;

- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário

[Impressão] item não fiscal.

[Campos de entrada] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número da Operação não fiscal, conforme cadastrada	(N)	2
2	Valor da operação	(N)	11

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- A máxima quantidade de registros não fiscais é igual a 200.

7.9.8 Descontos/Acréscimos (0E 16)

Registra operação de desconto ou acréscimo em operações registradas no Comprovante Não-Fiscal.

[Formato] Hex: 0E 16

[Extensão] Hex: 00 00 – Desconto percentual sobre item.

Hex: 00 01 – Acréscimo percentual sobre item.

Hex: 00 02 – Desconto percentual sobre subtotal.

Hex: 00 03 – Acréscimo percentual sobre subtotal.

Hex: 00 04 – Desconto valor sobre item.

Hex: 00 05 – Acréscimo valor sobre item.

Hex: 00 06 – Desconto valor sobre subtotal

Hex: 00 07 – Acréscimo valor sobre subtotal.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CNF aberto.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Impressão do desconto ou acréscimo.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Valor do desconto/acréscimo	(N)	11

[Campos de saída] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Subtotal parcial do comprovante não-fiscal	(N)	13

[Requerimentos]

- Pelo menos um item registrado ou total do comprovante maior que zero, dependendo do tipo de desconto ou acréscimo a registrar.
- Não ter registro de meios de pagamento no comprovante.
- Não ter mais de um registro de desconto ou acréscimo sobre a mesma operação não fiscal, no caso do comando sobre operação.
- Não ter mais de um registro de desconto ou acréscimo sobre o subtotal, no caso de comando sobre subtotal;
- Não ter registro de Sangria ou Fundo de Troco.

[Notas] Nenhum.

7.9.9 Cancelamentos (0E 18)

Cancela o desconto, acréscimo, item ou comprovante em emissão.

[Formato] Hex: 0E 18

[Extensão] Hex: 00 00 – Cancela desconto sobre item.
Hex: 00 01 – Cancela acréscimo sobre item.
Hex: 00 02 – Cancela desconto sobre subtotal.
Hex: 00 03 – Cancela acréscimo sobre subtotal.
Hex: 00 04 – Cancela item.
Hex: 00 08 – Cancela o comprovante não fiscal.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CNF aberto.

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Impressão de cancelamentos.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do item (no caso de desconto sobre operação)	(O, N)	3

[Campos de saída] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
------	-----------	------	---------

1	Subtotal parcial do comprovante não-fiscal	(N)	13
2	Valor cancelado	(N)	13

[Requerimentos]

- Período de jornada fiscal aberto;
- Cancelamento de desconto ou acréscimo só poderá ser feito se já houver desconto ou acréscimo registrado

[Notas] Nenhum.

7.9.10 Registro de Pagamentos (0E 1A)

Registra um meio de pagamento no comprovante não-fiscal

[Formato] Hex: 0E 1A

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CNF aberto;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Registro do meio de pagamento.

[Campos de entrada] 4

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do Meio de Pagamento	(N)	2
2	Valor do Meio de Pagamento	(N)	13
3	Descrição opcional – Linha 1	(O,P)	40
4	Descrição opcional – Linha 2	(O,P)	40

[Campos de saída] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Total restante a pagar	(N)	13
2	Total de troco	(N)	13

[Requerimentos]

- Não deve ter registro de operações de Sangria ou Fundo de Troco.
- O meio de pagamento registrado deve estar cadastrado.

[Notas]

- Caso o valor vendido no comprovante seja zero, o documento será cancelado.

7.9.11 Abre Comprovante de Crédito ou Débito (0E 30)

Abre comprovante de crédito ou débito.

[Formato] Hex: 0E 30

[Extensão] Hex: 00 00 – Emite comprovante.

Hex: 00 01 – Estorna comprovante

Hex: 00 02 – Impressão de nova via do comprovante.

Hex: 00 04 – Reimpressão do comprovante.

Hex: 00 08 – Impressão da nova parcela do comprovante.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. fechados;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Cabeçalho do CCD ou Impressão da nova parcela, nova via ou reimpressão do CCD.

[Campos de entrada] 4

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do Meio de Pagamento	(O, N)	2
2	Valor pago	(O, N)	13
3	Número de Parcelas	(O, N)	3
4	Número do COO a cancelar (usado somente para estorno)	(O, N)	6

[Campos de saída] Nenhum

[Requerimentos]

- Período de vendas aberto e limite de vendas não atingido.
- Registro do meio de pagamento vinculado ao CCD no documento de CF ou CNF;
- Na emissão do documento, deve-se informar o número do meio de pagamento, o valor pago e o número de parcelas;
- No estorno, e cancelamento via número do meio de pagamento, o valor pago é obrigatório, e o COO e o número de parcelas são opcionais;
- No estorno, e cancelamento via COO, o número do meio de pagamento, o valor pago e o número de parcelas são opcionais.

[Notas] Nenhum.

7.9.12 Imprimir 15 Linhas de Texto Livre (0E 32)

Imprime 15 linhas de texto livre. Aplicável apenas para ao CCD e RG.

[Formato] Hex: 0E 32

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. RG aberto ou doc. CCD aberto ou doc. estorno de CCD aberto;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Linhas de texto livre.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Linha de texto livre	(O,RT)	56
2	Linha de texto livre	(O,RT)	56
3	Linha de texto livre	(O,RT)	56
4	Linha de texto livre	(O,RT)	56
5	Linha de texto livre	(O,RT)	56
6	Linha de texto livre	(O,RT)	56
7	Linha de texto livre	(O,RT)	56
8	Linha de texto livre	(O,RT)	56
9	Linha de texto livre	(O,RT)	56
10	Linha de texto livre	(O,RT)	56
11	Linha de texto livre	(O,RT)	56
12	Linha de texto livre	(O,RT)	56
13	Linha de texto livre	(O,RT)	56
14	Linha de texto livre	(O,RT)	56
15	Linha de texto livre	(O,RT)	56

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- A cada 10 (dez) linhas, e apenas para o caso de Relatórios Gerenciais, será impressa a mensagem **NÃO É DOCUMENTO FISCAL**.
- O tempo máximo de impressão será de 2 (dois) minutos, conforme lei vigente ou no caso do Relatório Gerencial limitado em 400 linhas e do Comprovante de Crédito ou Débito em 200 linhas
- Atributos de impressão são aceitos dentro do Comprovante de Crédito ou Débito e do Relatório Gerencial.
- Os códigos de barra são aceitos dentro do Comprovante de Crédito ou Débito e Relatório Gerencial.

7.10 Comandos de Controle de Display (DD)

7.10.1 Enviar Linha de Texto (DD 02)

Enviar linha de texto para o display EPSON conectado na impressora fiscal

[Formato] Hex: DD 02

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] No display.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Texto a imprimir	(P)	60

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Display conectado.

[Notas] Nenhum.

7.10.2 Apagar Linha de Texto (DD 03)

Apaga a linha de texto no display EPSON conectado na impressora fiscal

[Formato] Hex: DD 03

[Extensão] Hex: 00 00 – Apagar todas as linhas.

Hex: 00 01 – Apagar apenas uma linha.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] No display.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Display conectado.

[Notas] Nenhum.

7.10.3 Controle do Cursor (DD 10)

Posiciona e configura as propriedades do cursor no display EPSON conectado na impressora fiscal.

[Formato] Hex: DD 10

[Extensão] Hex: 00 00 – Oculta o cursor.

Hex: 00 01 – Mostra o cursor

Hex: 00 02 – Mover o cursor para o início.

Hex: 00 03 – Mover o cursor para o final.

Hex: 00 04 – Mover o cursor para o canto esquerdo.

Hex: 00 05 – Mover o cursor para o canto direito

Hex: 00 06 – Mover o cursor para cima.

Hex: 00 07 – Mover o cursor para baixo.

Hex: 00 08 – Mover o cursor para a esquerda.

Hex: 00 09 – Mover o cursor para a direita.

Hex: 00 0A – Mover o cursor para uma determinada posição.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] No display.

[Campos de entrada] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número de coluna	(O, N)	2
2	Número de linha	(O, N)	2

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Display conectado.

[Notas] Nenhum.

7.10.4 Configurar Preferências (DD 20)

Configurar as preferências de visualização do display EPSON conectado na impressora fiscal.

[Formato] Hex: DD 20

[Extensão] Hex: 00 00 – Ajuste do brilho.

Hex: 00 01 – Ajuste do lampejo

Hex: 00 02 – Ajuste do modo de scroll.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] No display.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Valor de configuração	(N)	1

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Display conectado.

[Notas]

- Os valores de configuração possíveis são:

- Para configuração de brilho:
 - '0' – 20% de brilho.
 - '1' – 40% de brilho.
 - '2' – 60% de brilho.
 - '3' – 100% de brilho.
- Para ajuste lampejo:
 - '0' – Cursor apagado.
 - '1' – Cursor sem lampejo.
 - '2' – Lampejo lento.
 - '3' – Lampejo médio.
 - '4' – Lampejo rápida.
- Para ajuste do modo de scroll:
 - '0' – Sobrescrever.
 - '1' – Scroll horizontal.
 - '2' – Scroll vertical.

7.10.5 Informações de Diagnóstico (DD 40)

Executa o teste de diagnóstico no display EPSON conectado na impressora fiscal

[Formato] Hex: DD 40

[Extensão] Hex: 00 01 – Inicia o display.

Hex: 00 02 – Realiza auto-verificação.

Hex: 00 03 – Inicializa e faz a auto-verificação.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] No display.

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Display conectado.

[Notas] Nenhum.

7.11 Comandos de Impressão do Slip (EE)

7.11.1 Endosso – Estação de Cheque (EE 01)

Imprime linha de endosso na estação de cheque.

[Formato] Hex: EE 01

[Extensão] Hex: 00 00 – Impressão Vertical.
Hex: 00 01 – Impressão Horizontal.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. fechados ou doc. CF aberto ou doc. CNF aberto;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário

[Impressão] Imprimir texto na estação de cheque.

[Campos de entrada] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Posição X	(N)	3
2	Posição Y	(N)	3

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- Nenhum.

7.11.2 Endosso – Imprimir Linha (EE 02)

Imprime linha na estação de endosso.

[Formato] Hex: EE 02

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. endosso aberto;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Imprimir texto na estação de endosso.

[Campos de entrada] 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Texto a ser impresso	(O,RT)	40

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- Comando suportado apenas na TM-H6000 com endosso.
- Cada linha ocupa 40 caracteres. O caractere 41 é colocado na próxima linha.
- Não tem limites de linhas impressas.

7.11.3 Endosso – Ejetar Papel (EE 06)

Ejeta o papel previamente inserido na estação de endosso.

[Formato] Hex: EE 06

[Extensão] Hex: 00 00 – Ejetar pela parte superior da estação.

Hex: 00 01 – Ejetar pela parte inferior da estação.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. endosso aberto;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- Comando suportado apenas na TM-H6000 com endosso.

7.11.4 Endosso – Preparar o Papel (EE 08)

Posiciona o papel na estação de endosso.

[Formato] Hex: EE 08

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. fechados ou doc. CF aberto ou doc. CNF aberto;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Porta] Usuário.
[Impressão] Nenhum
[Campos de entrada] Nenhum
[Campos de saída] Nenhum.
[Requerimentos] Nenhum.

[Notas]

- Comando suportado apenas na TM-H6000 com endosso.
- Quando o comando é executado corretamente a LUZ SLIP da impressora fica piscando, informando para inserir o papel.

7.11.5 Imprimir Cheque (EE 10)

Imprimir texto no cheque.

[Formato] Hex: EE 10

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CF aberto ou doc. CNF aberto ou doc. fechados;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação de impressão de recibo selecionado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação.

[Porta] Usuário

[Impressão] Texto na estação de cheque.

[Campos de entrada] 7

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número da configuração, conforme cadastrado	(N)	2
2	Valor do cheque	(N)	13
3	Campo Nominal	(O,P)	59
4	Campo Cidade	(P)	30
5	Linha de texto 1	(O,P)	56
6	Linha de texto 2	(O,P)	56
7	Data	(D)	8

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Comando suportado apenas na TM-H6000 FBII.

[Notas] Nenhum.

7.11.6 Imprimir Autenticação (EE 11)

Imprime a autenticação.

[Formato] Hex: EE 11

[Extensão] Hex: 00 00 – Imprimir a autenticação.

Hex: 00 01 – Reimprimir a autenticação.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;
- Doc. CF ou doc. CNF;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação de impressão de recibo selecionado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação.

[Porta] Usuário

[Impressão] Estação autenticação.

[Campos de entrada] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Reservado	-	-
2	Linha de texto	(O,P)	50

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Comando suportado apenas na TM-H6000 FBII(mecanismo com autenticação).
- Permite autenticação do valor do item, desconto(item e subtotal), acréscimo(Item e subtotal), pagamentos e total do documento.

[Notas]

- Serão permitidas apenas 5 impressões (1 impressão mais 4 reimpressões) da autenticação, conforme previsto em lei vigente.

7.11.7 Cancela a Impressão do Cheque ou Autenticação (EE 12)

Cancela a solicitação de Impressão do cheque ou autenticação.

[Formato] Hex: EE 12

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;
- Fora de MIT;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum.

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Comando suportado apenas na TM-H6000 FBII.

[Notas]

Nenhum.

7.11.8 Obter Configurações do Cheque (EE 14)

Obtém as configurações do cheque.

[Formato] Hex: EE 14**[Extensão]** Hex: 00 00.**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrição;**[Porta]** Usuário ou fisco.**[Impressão]** Nenhum.**[Campos de entrada]** 1

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número da configuração, conforme cadastrado	(N)	2

[Campos de saída] 16

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Valor X	(N)	3
2	Valor Y	(N)	3
3	Primeira linha por extenso X	(N)	3
4	Primeira linha por extenso Y	(N)	3
5	Segunda linha por extenso X	(N)	3
6	Segunda linha por extenso Y	(N)	3
7	Nominal X	(N)	3
8	Nominal Y	(N)	3
9	Cidade X	(N)	3
10	Cidade Y	(N)	3
11	Offset do dia, em relação à cidade	(N)	2
12	Offset do mês, em relação à cidade	(N)	2
13	Offset do ano, em relação à cidade	(N)	2
14	Linhas adicionais X	(N)	3
15	Linhas adicionais Y	(N)	3
16	Impressão dos centavos	(E)	1

[Requerimentos]

- Comando suportado apenas na TM-H6000 FBII.

[Notas]

Nenhum.

7.11.9 Definir Configurações do Cheque – Valor e por Extenso (EE 18)

Configura as coordenadas do valor e por extenso no cheque.

[Formato] Hex: EE 18**[Extensão]** Hex: 00 00.**[Estado Fiscal]**

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] 7

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do registro	(N)	2
2	Valor X	(N)	3
3	Valor Y	(N)	3
4	Primeira linha por extenso X	(N)	3
5	Primeira linha por extenso Y	(N)	3
6	Segunda linha por extenso X	(N)	3
7	Segunda linha por extenso Y	(N)	3

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Comando suportado apenas na TM-H6000 FBII.

[Notas]

- A impressora armazena no máximo 5 tipos de registros.

7.11.10 Definir Configurações do Cheque (EE 1A)

Configura as coordenadas do nominal, cidade, data e linhas adicionais no cheque.

[Formato] Hex: EE 1A

[Extensão] Hex: 00 00 – Não imprime os centavos.

Hex: 00 01 – Imprime os centavos.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] 10

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Número do registro	(N)	2
2	Nominal X	(N)	3
3	Nominal Y	(N)	3
4	Cidade X	(N)	3
5	Cidade Y	(N)	3
6	Offset do dia, em relação à cidade	(N)	2
7	Offset do mês, em relação à cidade	(N)	2
8	Offset do ano, em relação à cidade	(N)	2
9	Linhas adicionais X	(N)	3
10	Linhas adicionais Y	(N)	3

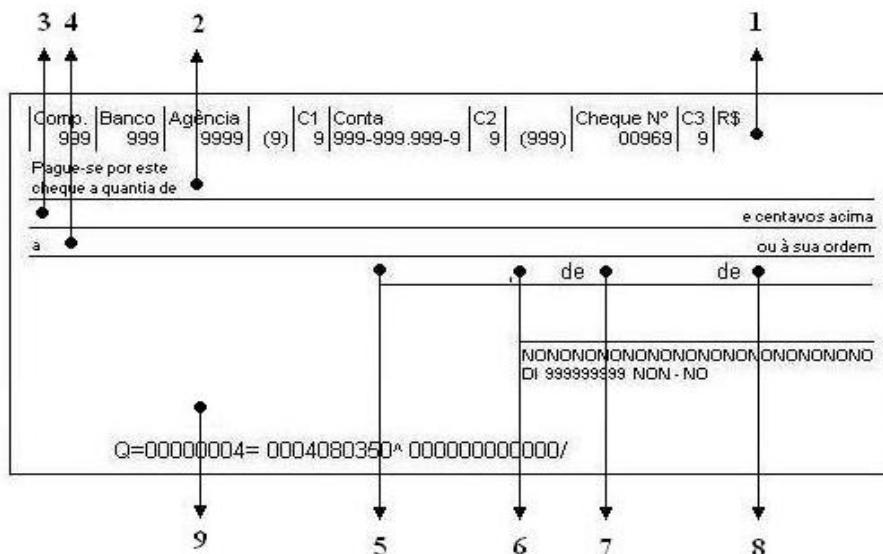
[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Comando suportado apenas na TM-H6000 FBII.

[Notas]

- A impressora armazena no máximo 5 tipos de registros.



1. Valor do Cheque (X,Y);
2. Valor por Extenso - 1ª linha (X,Y);
3. Valor por Extenso - 2ª linha (X,Y);
4. Nominal (X,Y);
5. Cidade (X,Y);
6. Dia Offset (em relação à cidade);
7. Mês Offset (em relação à cidade);
8. Ano Offset (em relação à cidade);
9. Linhas Adicionais (X,Y).

7.11.11 Definir Bitmap para Autenticação (EE 1C)

Configura bitmap na impressão da autenticação.

[Formato] Hex: EE 1C

[Extensão] Hex: 00 00 – Desabilita bitmap de autenticação.

Hex: 00 01 – Configura bitmap de autenticação.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora]

- Impressora ligada e sem erros;
- Somente a estação recibo habilitado;
- Sem papel na estação de cheque ou autenticação;
- Papel na estação de recibo;

[Estado Fiscal] Fiscal.

[Estado Impressora] Bitmap de autenticação.

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Bitmap	(B)	40
2	Número de colunas do bitmap	(N)	2

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Comando suportado apenas na TM-H6000 FBII.

[Notas] Nenhum.

7.11.12 Definir Texto da Moeda no Cheque (EE 20)

Configura o texto da moeda a ser impresso no cheque.

[Formato] Hex: EE 20

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] 2

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Texto da moeda no singular	(P)	20
2	Texto da moeda no plural	(P)	20

[Campos de saída] Nenhum.

[Requerimentos]

- Comando suportado apenas na TM-H6000 FBII.

[Notas] Nenhum.

7.11.13 Obter Texto da Moeda no Cheque (EE 21)

Retorna o texto da moeda a ser impresso no cheque.

[Formato] Hex: EE 21

[Extensão] Hex: 00 00.

[Estado Fiscal]

- Fiscalizado;

[Estado Impressora] Sem restrição.

[Porta] Usuário ou fisco.

[Impressão] Nenhum.

[Campos de entrada] Nenhum

[Campos de saída] 2.

Nro.	Descrição	Tipo	Tamanho
1	Texto da moeda no singular	(P)	20
2	Texto da moeda no plural	(P)	20

[Requerimentos]

- Comando suportado apenas na TM-H6000 FBII.

[Notas] Nenhum.

Capítulo 8 - Documentos Impressos

8.1 Todos os Documentos

Os leiautes da impressora fiscal atendem ao Ato Cotepe/ICMS Nº 43/05, de Novembro de 2004. Publicado no DOU de 22/09/05.

8.2 Documentos de Bloqueios e Recuperação

8.2.1 Bloqueio por Erro de Processo Interno:

```
*****
***** BLOQUEIO POR HARDWARE *****
***** <end_bloqueio> *****
***** <Arq_Lin_Bloqueio> *****
***** ERRO NO PROCESSO INTERNO *****
***** CHAME O INTERVENTOR TECNICO *****
*****
```

8.2.2 Bloqueio por Falha na Memória Fiscal:

```
*****
***** BLOQUEIO POR HARDWARE *****
***** <end_bloqueio> *****
***** <Arq_Lin_Bloqueio> *****
***** ERRO NA MEMORIA FISCAL *****
***** CHAME O INTERVENTOR TECNICO *****
*****
```

8.2.3 Bloqueio Devido a Memória Fiscal Cheia:

```
*****
***** BLOQUEIO POR HARDWARE *****
***** <end_bloqueio> *****
***** <Arq_Lin_Bloqueio> *****
***** MEMORIA FISCAL CHEIA *****
***** CHAME O INTERVENTOR TECNICO *****
*****
```

8.2.4 Bloqueio por Falha na Memória de Fita-Detalhe:

```
*****
***** BLOQUEIO POR HARDWARE *****
***** <end_bloqueio> *****
***** <Arq_Lin_Bloqueio> *****
***** ERRO NA MEMORIA DE FITA-DETALHE *****
***** CHAME O INTERVENTOR TECNICO *****
*****
```

8.2.5 Bloqueio Devido a Memória de Fita-Detalhe Cheia:

```
*****
***** BLOQUEIO POR HARDWARE *****
***** <end_bloqueio> *****
***** <Arq_Lin_Bloqueio> *****
***** MEMORIA DE FITA-DETALHE CHEIA *****
***** CHAME O INTERVENTOR TECNICO *****
*****
```

8.2.6 Bloqueio Devido a Falha na Iniciação Interna:

```
*****
***** BLOQUEIO POR HARDWARE *****
***** <end_bloqueio> *****
***** <Arq_Lin_Bloqueio> *****
***** ERRO NA INICIAÇÃO INTERNA *****
***** CHAME O INTERVENTOR TECNICO *****
*****
```

A descrição abaixo se refere todos os documentos de bloqueio de hardware:

<end_bloqueio> = endereço onde ocorreu o bloqueio

<end_Pilha> = endereço da pilha.

<cód_bloqueio> = do bloqueio de hardware.

<Arq_Lin_Bloqueio> = Nome do arquivo e linha onde ocorreu o bloqueio de hardware

Essas informações são usadas para se conhecer o motivo específico do bloqueio.

8.2.7 Recuperação da Memória de Trabalho:

```
*****
***** PROCESSO DE RECUPERAÇÃO *****
***** MEMORIA DE TRABALHO *****
***** INICIADO COM SUCESSO *****
*****
```

```
*****
***** PROCESSO DE RECUPERAÇÃO *****
***** MEMORIA DE TRABALHO *****
***** FINALIZADO COM SUCESSO *****
*****
```


Capítulo 9 - Jumpers de Seleção

9.1 Jumpers de Seleção no Módulo Fiscal – CN5

A configuração padrão dos jumpers são todos em OFF. Para alterar as configurações dos jumpers deve-se entrar em **modo de Intervenção Técnica, desligar a impressora e então alterar seus estados**. Ao ligar novamente a impressora e sair do modo de intervenção as novas configurações serão ativadas. A descrição dos jumpers em negrito caracterizam a configuração padrão.

9.1.1 Modo de Intervenção Técnica

Jumper P11-P12 (SW5)	Descrição
OFF	Modo fiscal.
ON	Modo de intervenção técnica.

9.1.2 Recuperação da Memória de Trabalho

Jumper P7-P8 (SW4)	Descrição
OFF	Operação normal.
ON	Iniciar a recuperação da memória de trabalho.

Obs.: A recuperação da memória de trabalho através deste jumper somente ocorrerá quando a impressora for ligada no modo de intervenção técnica. Ao recuperar a Memória de Trabalho, a configuração do baudrate da impressora fiscal será reconfigurada para 38400bps.

9.1.3 Forçar Texto Livre com Atributos por Linha/Palavra

Jumper P5-P6 (SW3)	Descrição
OFF	Efetivar o mesmo atributo do texto para toda a linha.
ON	Efetivar o mesmo atributo do texto para toda a palavra.

Obs.: O jumper P5-P6 terá efeito apenas na impressão do texto livre do comprovante de crédito ou débito, linhas adicionais com comprovante não-fiscal e cupom fiscal, e nas informações adicionais no registro dos meios de pagamento.

9.1.4 Habilita Estação de Validação (TM-H6000 FBII)

Jumper P3-P4 (SW2)	Descrição
OFF	Desabilita Estação de Validação.
ON	Habilita Estação de Validação.

9.1.5 Modo de Comunicação com a Impressora

Jumper P1-P2 (SW1)	Descrição
OFF	Define comunicação assíncrona.
ON	Define comunicação síncrona.