

## 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. ESCOPO

O Emissor de Cupom Fiscal (ECF) é o equipamento de automação comercial e fiscal com capacidade para emitir, armazenar e disponibilizar documentos fiscais e não fiscais e realizar controles de natureza fiscal referentes a operações de circulação de mercadorias ou a prestações de serviços, implementado na forma de impressora com finalidade específica (ECF-IF) e dotado de Módulo Fiscal Blindado (MFB) que recebe comandos de Programa Aplicativo Fiscal - Emissor de Cupom Fiscal (PAF-ECF) externo.

## 1.2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Este anexo especifica os requisitos a serem atendidos pelos equipamentos Emissores de Cupom Fiscal (ECF) a que se refere o artigo 61 da Lei Federal nº 9.532, de 10 de dezembro de 1997, para estabelecer uma base comum de entendimento entre os diversos agentes envolvidos com as atividades relacionadas ao equipamento.

Os requisitos especificados neste Ato são de implementação obrigatória salvo aqueles considerados opcionais, condição esta explicitada no texto.

As siglas e acrônimos citados neste documento estão listados e explicados no Anexo II.

O Logotipo Fiscal, caracterizado pelas letras "BR" estilizadas, está definido conforme modelo constante no Anexo III.

## 1.3. DEFINIÇÕES

1.3.1. Módulo Fiscal Blindado (MFB): é um módulo passível de remoção isolada do ECF sem o mecanismo impressor e onde está contido o hardware que executa as funções fiscais conforme composição estabelecida no item 2.4.1 deste anexo, dotado do sistema de blindagem especificado no item 2.4.1.1, não sendo passível de manutenção, tendo sua vida útil cessada em caso de violação ou na ocorrência de qualquer outro evento relacionado no item 3.4.5.2.

1.3.2. Placa Controladora Fiscal (PCF): conjunto de recursos residentes no MFB, que concentra as funções de controle fiscal. As especificações da PCF estão contidas no item 2.4.1.2 deste anexo.

1.3.3. Memória de Trabalho (MT): recursos de hardware residentes na PCF, destinada à gravação de dados em área de armazenamento modificável. As especificações do dispositivo de MT estão contidas no item 2.4.1.2.5. deste anexo.

1.3.4. Memória de Fita Detalhe (MFD): recursos de hardware, residentes no MFB, para armazenamento de dados necessários à reprodução integral de todos os documentos emitidos pelo equipamento, dispensada a Leitura da Memória Fiscal (LMF). As especificações do dispositivo de MFD estão contidas no item 2.4.1.5 deste anexo.

1.3.5. Memória Fiscal (MF): recursos de hardware conforme especificações descritas no item 2.4.1.4 deste anexo, residentes no MFB, para armazenamento de um conjunto de dados que contém:

1.3.5.1. a identificação do equipamento com: tipo, marca, modelo, versão e número de fabricação, cujos dados devem ser gravados no processo de fabricação do ECF, não devendo o SB disponibilizar comandos para realizar tal função;

1.3.5.2. a identificação do contribuinte usuário com números de inscrições no CNPJ, estadual e municipal;

1.3.5.3. a identificação do prestador do serviço de transporte, quando este não for o usuário do ECF, com números de inscrições no CNPJ, estadual e municipal;

1.3.5.4. o controle de intervenção técnica;

1.3.5.5. o controle das operações e prestações registradas no ECF conforme descrito no item 3.10.3.4.22;

1.3.5.6. o Logotipo Fiscal previsto no Anexo III;

1.3.5.7. o Símbolo de Acumulação no GT;

1.3.5.8. flag de indicação de montagem no ECF do Modem para Acesso Remoto especificado no item 2.4.4, que deve ser gravado no processo de fabricação do ECF, não devendo o SB disponibilizar comandos para realizar tal função, sendo "0" para modem não montado e "1" para modem montado;

1.3.6. Software Básico (SB): conjunto fixo de rotinas, residentes na PCF que implementa as funções de controle fiscal do ECF e funções de verificação do hardware do ECF. As especificações de hardware do dispositivo de SB estão contidas no item 2.4.1.2.4. deste anexo. As especificações funcionais do SB estão contidas no item 3 deste anexo. A versão do SB deve ser identificada com 6 (seis) dígitos decimais, no formato XX.XX.XX, em que valores crescentes indicam versões sucessivas do software, obedecendo aos seguintes critérios:

a) o primeiro e o segundo dígitos devem ser incrementados de uma unidade, a partir do valor inicial 01, sempre que houver atualização da versão por motivo de mudança na legislação;

b) o terceiro e o quarto dígitos devem ser incrementados de uma unidade, a partir do valor inicial 00, sempre que houver atualização da versão por motivo de correção de defeito;

c) os dois últimos dígitos podem ser utilizados livremente, a partir do valor inicial 00 (zero zero), excluídas as situações previstas nas alíneas anteriores.

1.3.7. Bootloader (BLD): conjunto fixo de rotinas, residentes no MFB, executadas imediatamente após a inicialização do processador (hardware reset) e que implementa exclusivamente as funções de validação do SB ativo (validado), de controle da substituição de versão do SB e de controle de acesso à chave pública relativa à assinatura digital de que trata o item 3.1.1. O encerramento da execução das funções do BLD ocorre no momento em que é iniciada a execução das funções do SB, devendo a partir deste momento controlar as funções criptográficas do ECF. As especificações do dispositivo de hardware que armazena o Bootloader estão contidas no item 2.4.1.2.3 deste anexo. As especificações funcionais de software do Bootloader estão contidas no item 3.2 deste anexo.

1.3.8. Relógio de Tempo Real (RTC): dispositivo capaz de fornecer a data e a hora para o funcionamento do ECF.

1.3.9. Hardware Configurável ou Programável: é aquele que a configuração ou a programação possa ser completamente verificada a partir do hardware utilizado, entendendo-se por configuração ou programação todo e qualquer código objeto gravado internamente no hardware que determine sua forma de funcionamento no circuito eletrônico.

1.3.10. Hardware Reset: reinicialização do processador provocada pelo hardware.

1.3.11. Software Reset: reinicialização do processador provocada pelo software.

1.3.12. Número de Fabricação do ECF: conjunto de 20 (vinte) caracteres alfanuméricos composto da seguinte forma:

a) os dois primeiros caracteres: para registro do código do fabricante ou importador, atribuído pela Secretaria Executiva do CONFAZ;

b) o terceiro e o quarto caracteres: para registro do código do modelo do equipamento, atribuído pela Secretaria Executiva do CONFAZ;

c) o quinto e sexto caracteres: para indicar o ano de fabricação;

d) os demais caracteres devem ser utilizados pelo fabricante ou importador de forma seqüencial crescente, para individualizar o equipamento.

1.3.13. Registro de Item: conjunto de dados referentes a registro, em Cupom Fiscal, de produto comercializado ou de serviço prestado, composto pelos parâmetros descritos no item 3.10.3.4.3 relativo à função: "Registro de Item em Cupom Fiscal".

1.3.14. Situação Tributária: regime de tributação da mercadoria comercializada ou do serviço prestado, devendo, quando for o caso, ser indicada com a respectiva alíquota efetiva.

1.3.15. Parâmetros de Programação ou Configuração: parâmetros programáveis ou configuráveis que definem características operacionais do ECF.

## 2. REQUISITOS ESTRUTURAIS

## 2.1. QUALIDADE, CONFIABILIDADE E SEGURANÇA ELÉTRICA

O ECF deverá atender às seguintes normas relativas a testes de qualidade, confiabilidade e de segurança elétrica em equipamentos eletrônicos e de informática, da IEC - International Electrotechnical Commission (Comissão Internacional de Eletrotécnica), devendo, nos testes a que se referem os itens 2.1.1 a 2.1.6, antes e depois da aplicação da interferência eletromagnética, ocorrer funcionamento normal, sem perda de dados gravados na MF, na MFD, no RTC, no SB e no Bootloader, sendo aceitável travamento temporário com restabelecimento do funcionamento normal após desligar e religar a energia elétrica do ECF:

2.1.1. Norma IEC 61.000-4-2, classe 3, relativa a teste de descarga eletrostática;

2.1.2. Norma IEC 61.000-4-3, classe 2, relativa a teste de imunidade para rádio frequência e compatibilidade eletromagnética (EMC);

2.1.3. Norma IEC 61.000-4-4, classe 2, relativa a teste de transientes rápidos elétricos (EFT);

2.1.4. Norma IEC 61.000-4-5, classe 2, relativa a testes de surto e descarga atmosférica;

2.1.5. Norma IEC 61.000-4-6, classe 2, relativa a teste de imunidade a perturbações eletromagnética conduzidas;

2.1.6. Norma IEC 61.000-4-11, classe 30% de queda durante 50 ciclos, relativa a teste de variação na rede elétrica;

2.1.7. Título IV do Anexo a Resolução 238, de 9 de novembro de 2000, da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL), relativa a teste de proteção contra choque elétrico.

## 2.2. DISPOSITIVOS LÓGICOS PROGRAMÁVEIS OU OUTRO HARDWARE CONFIGURÁVEL OU PROGRAMÁVEL

Os Dispositivos Lógicos Programáveis (DLP) ou outro hardware configurável ou programável, conforme definido no item 1.3.9, integrantes da PCF, do Bootloader, dos recursos de hardware associados ao dispositivo de armazenamento da MF ou da MFD:

2.2.1. devem ser afixados sem utilização de soquete ou conector;

2.2.2. não devem estar acessíveis para programação ou configuração;

2.2.3. devem estar programados de forma a permitir a leitura direta de seu conteúdo por meio de dispositivo específico para este fim, durante a realização de Análise Estrutural ou de perícia técnica solicitada pelo Fisco, e não devem conter instruções que sejam executadas a partir das chamadas de rotinas específicas de comando previsto na Especificação de Comandos (EsC-ECF) estabelecida no item 3.10;

2.2.4. tratando-se de dispositivos que permitam reprogramação, devem estar completamente protegidos por resina com as características definidas no item 2.3, inclusive qualquer contato para reprogramação.

## 2.3. RESINA DE PROTEÇÃO DE DISPOSITIVOS

A resina utilizada nos dispositivos a que se refere o item 2.2 e quando utilizada nos dispositivos da MF e da MFD deve ter as seguintes características:

2.3.1. resina termofixa com temperatura de transição térmica igual ou superior a 120°C;

2.3.2. apresentar rigidez dielétrica igual ou superior a 8 KV/mm conforme IEC 243;

2.3.3. apresentar dureza igual ou superior a 72 na escala Shore D;

2.3.4. ser opaca;

2.3.5. ser insolúvel em água;

2.3.6. não ser hidrofílica.

## 2.4. COMPOSIÇÃO ESTRUTURAL BÁSICA DO ECF

O ECF deve ser composto de:

•Módulo Fiscal Blindado - MFB (obrigatório) - vide composição no item 2.4.1.

•Teclado composto por teclas "SELEÇÃO" e "CONFIRMA" (obrigatório)

- Conectores externos ao MFB com acesso externo ao ECF;
- conector para interligação em rede com os demais equipamentos ECF (obrigatório)
- conector para linha telefônica (obrigatório)
- conectores para interface com periféricos (facultativo)
- conector para antena externa do recurso adicional para acesso remoto (facultativo)
- Modem para acesso remoto (obrigatório)
- Recurso adicional para acesso remoto (facultativo)
- Dispositivo para conexão em rede com demais equipamentos ECF (obrigatório)
- Mecanismo de impressão (obrigatório)
- Sistema de Lactração Lógica entre o MFB e o mecanismo de impressão (obrigatório)
- Sistema de Lactração Física entre o MFB e o mecanismo de impressão (obrigatório)
- Fonte ou bateria externa para alimentação externa (obrigatório)

#### 2.4.1. MÓDULO FISCAL BLINDADO

Deve ser um módulo passível de remoção isolada do equipamento sem o mecanismo impressor, composto por:

- Sistema de blindagem (obrigatório)
- Placa Controladora Fiscal - PCF (obrigatório)
- Placa Controladora do Mecanismo de Impressão - PCMI (vedada, se o circuito de controle estiver na PCF).
- Memória Fiscal - MF (obrigatório)
- Memória de Fita Detalhe - MFD (obrigatório)
- Plaqueta de identificação do ECF (obrigatório)
- Local dedicado e exclusivo para etiqueta de autorização de uso do ECF (obrigatório)
- Conectores internos ao MFB com acesso externo ao ECF:
- conector de comunicação com PAF-ECF (obrigatório)
- conector de comunicação com dispositivo de armazenamento externo para extração dos dados do SB, da MF e da MFD e da chave pública da assinatura digital (obrigatório)
- conector de alimentação de energia (obrigatório)
- Conectores internos ao MFB com acesso interno ao ECF:
- conector para interligação com mecanismo de impressão (obrigatório)
- conector para interligação com modem para acesso remoto (obrigatório)
- conector para interligação com recurso adicional para acesso remoto (facultativo)
- conector para interligação com dispositivo de rede (obrigatório)

##### 2.4.1.1. SISTEMA DE BLINDAGEM

O Módulo Fiscal Blindado (MFB) deve possuir um sistema de blindagem que atenda às seguintes especificações:

2.4.1.1.1. as aberturas desobstruídas na parte externa do MFB não devem permitir o acesso físico interno a partes vitais do MFB com objetos metálicos de diâmetro maior ou igual a 0,4mm;

2.4.1.1.2. deve dispor de um ou mais sensores para detectar um deslocamento de no máximo 5mm entre as partes de seu invólucro sem deixar de atender ao item 2.4.1.1.1;

2.4.1.1.3. ao ser detectada a sua violação, estando o ECF energizado, deve ser:

a) inutilizada de forma permanente as chaves privadas a que se referem os itens 3.1.2 e 3.1.3;

b) impossibilitada, de forma permanente, gravação na MF e na MFD;

c) promovido o bloqueio definitivo do ECF passando-o ao Modo de Bloqueio Definitivo (MBD) definido no item 3.4.5;

d) mantida a possibilidade de extração de arquivos binários do SB, do BLD, da MF e da MFD, sem assinatura digital;

2.4.1.1.4. ao ser detectada a sua violação, estando o ECF desenergizado, devem ser inutilizadas de forma permanente as chaves privadas a que se referem os itens 3.1.2 e 3.1.3, mesmo que o MFB esteja submetido a temperaturas abaixo de -20°C (menos vinte graus Celsius);

2.4.1.1.5. ao ser energizado, o ECF, após a ocorrência do disposto no item 2.4.1.1.4, deve ser:

a) impossibilitada, de forma permanente, gravação na MF e na MFD;

b) promovido o bloqueio definitivo do ECF, passando-o ao Modo de Bloqueio Definitivo (MBD) definido no item 3.4.6;

c) mantida a possibilidade de extração de arquivos binários do SB, do BLD, da MF e da MFD, sem assinatura digital.

##### 2.4.1.2. PLACA CONTROLADORA FISCAL

O ECF deve dispor de uma única Placa Controladora Fiscal (PCF), contendo:

- Processador do Bootloader;
- Processador do Software Básico;
- Bootloader;
- Software Básico;
- Memória de Trabalho;
- Relógio de Tempo Real;
- Dispositivo acumulador de energia.

##### 2.4.1.2.1. PROCESSADOR DO BOOTLOADER

O processador do BLD deve ser único e independente, podendo ter controladores especializados que lhe sejam subordinados para executar suas funções ou acelerar o tempo de validação da assinatura, e deve atender aos seguintes requisitos:

a) assumir o controle executando as rotinas do BLD sempre que a PCF for energizada (hardware reset);

b) deve executar exclusivamente instruções contidas no BLD descritas no item 1.3.7, podendo as mesmas serem internas ao processador desde que o item 2.2 seja atendido;

c) os únicos dispositivos de memória acessíveis ao processador do BLD devem ser aqueles que implementam a MT, o dispositivo que contenha o SB validado, o dispositivo que contenha a versão de SB recebida, o BLD e o dispositivo que contenha as chaves das assinaturas digitais a que se refere o item 3.1;

d) o BLD deve ser acessível exclusivamente ao seu processador.

e) a MT, o dispositivo que contenha o SB validado e o dispositivo que contenha a versão de SB recebida devem ser acessíveis exclusivamente aos processadores do BLD e do SB.

##### 2.4.1.2.2. PROCESSADOR DO SOFTWARE BÁSICO

O processador do SB deve ser único e independente, podendo ter controladores especializados que lhe sejam subordinados para executar suas funções, ressalvada a entrega do controle ao processador do BLD apenas durante o hardware reset ou durante o Modo de Intervenção Lógica e deve atender aos seguintes requisitos:

a) deve executar exclusivamente instruções contidas no Software Básico validado;

b) os únicos dispositivos de memória acessíveis ao processador do SB devem ser aqueles que implementem a MT, a MF, a MFD, o RTC, o dispositivo que contenha o SB validado e o dispositivo que contenha a versão de SB recebida;

c) o RTC, a MF e a MFD devem ser acessíveis exclusivamente ao processador do SB e, se for o caso, ao controlador a ele subordinado.

d) a MT, o dispositivo que contenha o SB validado e o dispositivo que contenha a versão de SB recebida devem ser acessíveis exclusivamente aos processadores do SB e do BLD.

##### 2.4.1.2.3. BOOTLOADER

Definido no item 1.3.7 deste anexo, deve ser implementado por meio de processador dedicado conforme item 2.4.1.2.1 e dispositivo de memória não volátil exclusivo para armazenamento de suas rotinas.

Deve dispor de recurso de hardware para que o processador do Software Básico permaneça inoperante (resetado) até que ocorra a conclusão da validação do Software Básico pelo Bootloader.

Deve permitir a sua leitura durante a realização de Análise Estrutural ou de perícia técnica solicitada pelo Fisco.

##### 2.4.1.2.4. SOFTWARE BÁSICO

Definido no item 1.3.6 deste anexo, deve ser implementado por meio de dispositivo único de memória não volátil para armazenamento de suas rotinas e deve atender aos seguintes requisitos:

a) ser afixado à Placa Controladora Fiscal sem uso de soquete ou conector;

b) possuir recursos de atualização externa, isto é, sem necessidade de abertura do ECF;

c) o processo de atualização e validação do Software Básico deve ser executado pelo Bootloader conforme descrito no item 3.2 deste anexo;

d) o dispositivo onde está armazenado o SB instalado e validado deve permitir acesso para leitura direta do seu conteúdo por meio de dispositivo específico para este fim, durante a realização de Análise Estrutural ou de perícia técnica solicitada pelo Fisco, bem como via conector de comunicação com PAF-ECF utilizando o programa aplicativo "eECFc";

e) o dispositivo de armazenamento do SB instalado e validado e o dispositivo de armazenamento do SB recebido (nova versão) poderão variar em capacidade de armazenamento ou tipo, desde que seja mantido o esquema elétrico e leiaute de circuito impresso da placa onde esteja montado.

##### 2.4.1.2.5. MEMÓRIA DE TRABALHO

Definida no item 1.3.3 deste anexo. Pode conter área reservada para o armazenamento temporário de nova versão de Software Básico recebida.

##### 2.4.1.2.6. RELÓGIO DE TEMPO REAL

Definido no item 1.3.8 deste anexo. O MFB deve dispor de recursos que garantam ao Relógio de Tempo Real a capacidade de funcionamento ininterrupto por um período mínimo de 1440h (mil quatrocentos e quarenta horas) na ausência de energia elétrica de alimentação, por meio do dispositivo a que refere o item 2.4.1.2.7.

##### 2.4.1.2.7. DISPOSITIVO ACUMULADOR DE ENERGIA

A PCF deve dispor de dispositivo acumulador de energia capaz de manter, no mínimo, a integridade das funções do MFB, admitindo-se dispositivo adicional externo ao MFB e interno ao ECF.

##### 2.4.1.3. PLACA CONTROLADORA DO MECANISMO DE IMPRESSÃO

2.4.1.3.1. É vedada a utilização de recursos de hardware de impressão para armazenar códigos que sejam executados a partir de chamadas das rotinas específicas de comandos previstos na Especificação de Comandos (EsC-ECF) estabelecida no item 3.10.

2.4.1.3.2. É vedada a utilização de Placa Controladora do Mecanismo de Impressão (PCMI), se o circuito de controle do mecanismo impressor estiver na PCF.

2.4.1.3.3. Caso a PCF não contenha este circuito, não executando as funções a ele inerentes, deverão ser observados os seguintes requisitos e condições:

a) o MFB deverá conter uma placa com circuitos de acionamento dos motores do mecanismo de impressão, da cabeça de impressão, de dispositivos de indicação visual e circuitos que processam as informações dos sensores (fim de papel, pouco papel, tampa aberta, teclas, etc);

b) a conexão entre o MFB e o mecanismo de impressão deve atender aos requisitos estabelecidos no item 2.4.1.9.1;

c) no caso da placa definida no subitem "a" deste item conter um controlador subordinado para executar as rotinas exclusivas de controle do mecanismo de impressão, este controlador deve atender aos itens 2.2.1, 2.2.2 e 2.2.3.

d) será dado ao software contido no controlador subordinado, definido no subitem "c" deste item, o mesmo tratamento dado aos dispositivos citados no item 2.2;

e) os dados enviados para impressão devem ser provenientes exclusivamente da PCF;

##### 2.4.1.4. MEMÓRIA FISCAL

Definida no item 1.3.5 deste anexo, deve ser implementada por meio de recursos dedicados de hardware semicondutor não volátil sem possibilidade de apagamento por luz ultravioleta e deve atender aos seguintes requisitos:

a) possuir recursos associados de hardware semicondutor configurável ou programável que não permitam o apagamento ou a modificação de dados gravados na MF;

b) os recursos dedicados de hardware semicondutor que implementam a MF e os recursos citados no subitem "a" deste item compõem o dispositivo da MF e devem atender ao disposto no item 2.2;

c) o dispositivo da MF deve possuir capacidade para armazenar os dados referentes a, no mínimo, 1.825 (mil oitocentos e vinte e cinco) Reduções Z emitidas;

d) deve ser possível a leitura do conteúdo do dispositivo da MF via conector de comunicação com PAF-ECF e utilizando o programa aplicativo "eECFc";

e) adicionalmente, deve ser possível a leitura do conteúdo do dispositivo da MF via conector de comunicação com dispositivo de armazenamento de dados externo;

f) no caso de ocorrer a violação do Módulo Fiscal Blindado, deve ser garantido que o conteúdo da MF seja acessível unicamente para leitura;

g) é vedada a implementação da MF em área dedicada de memória de qualquer outro recurso de hardware, definido nesta especificação;

h) é vedado o compartilhamento dos dispositivos que implementem a proteção de que trata o subitem "a" deste item;

i) o dispositivo de MF deve ser iniciado com a gravação do número de fabricação do ECF, sendo este um procedimento de fabricação de responsabilidade exclusiva do fabricante do ECF;

j) os dispositivos de armazenamento da MF poderão variar em quantidade, capacidade de armazenamento, ou tipo, desde que seja mantido o esquema elétrico e leiaute de circuito impresso da placa onde esteja montada.

##### 2.4.1.5. MEMÓRIA DE FITA DETALHE

Definida no item 1.3.4 deste anexo, deve ser implementada por meio de recursos dedicados de hardware semicondutor não volátil sem possibilidade de apagamento por luz ultravioleta e deve atender aos seguintes requisitos:

a) possua recursos associados de hardware semicondutor configurável ou programável que não permitam o apagamento ou a modificação de dados gravados na MFD;

b) os recursos dedicados de hardware semicondutor que implementam a MFD e os recursos citados no subitem "a" deste item compõem o dispositivo da MFD e devem atender ao disposto no item 2.2;

c) deve ser possível a leitura do conteúdo do dispositivo da MFD via conector de comunicação com PAF-ECF e utilizando o programa aplicativo "eECFc";

d) adicionalmente, deve ser possível a leitura do conteúdo do dispositivo da MFD via conector de comunicação com dispositivo de armazenamento de dados externo;

e) no caso de ocorrer a violação do Módulo Fiscal Blindado, deve ser garantido que o conteúdo da MFD seja acessível unicamente para leitura;

f) os dispositivos de armazenamento da MFD poderão variar em quantidade, capacidade de armazenamento, ou tipo, desde que seja mantido o esquema elétrico e leiaute de circuito impresso da placa onde esteja montada;

g) o dispositivo de MFD deve ser iniciado com a gravação do número de fabricação do ECF, sendo este um procedimento de fabricação de responsabilidade exclusiva do fabricante do ECF;

h) a gravação de dados na MFD, no caso de Cupom Fiscal Comprovante Não Fiscal ou Cupom Fiscal Bilhete de Passagem, deve ocorrer concomitantemente à recepção de parâmetros válidos relativos aos comandos 2 (Registro de Item em Cupom Fiscal), 17 (Registro de Item em Comprovante Não Fiscal), 33 (Abertura de Cupom Fiscal Bilhete de Passagem) e 34 (Registro de Item em Cupom Fiscal Bilhete de Passagem) e imediatamente antes da impressão de cada item registrado, e no caso dos demais documentos, deve preceder a finalização da impressão do respectivo documento;

i) é vedada a implementação da MFD em área dedicada de memória de qualquer outro recurso de hardware, definido nesta especificação;

j) é vedado o compartilhamento dos dispositivos que implementem a proteção de que trata o subitem "a" deste item.

##### 2.4.1.6. PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DO ECF

2.4.1.6.1. O MFB deve possuir plaqueta metálica de identificação do ECF fixada em local que seja visível pela lateral externa do ECF, contendo de forma legível: a marca, o tipo, o modelo e o número de fabricação do ECF, gravados em relevo, devendo ser afixada de tal modo que não seja possível removê-la sem a violação do MFB.

2.4.1.6.2. Admite-se, em substituição à plaqueta metálica, a gravação em relevo na própria lateral do MFB com as mesmas informações da plaqueta e asseguradas as condições de visibilidade pela lateral externa do ECF.

##### 2.4.1.7. LOCAL DEDICADO E EXCLUSIVO PARA ETIQUETA DE AUTORIZAÇÃO DE USO DO ECF

O MFB deve dispor de espaço de 3,1 cm por 8 cm de superfície lisa, em local que seja visível pela lateral externa do ECF e reservado para afixação da etiqueta de autorização de uso do equipamento.

#### 2.4.1.8. CONECTORES INTERNOS AO MFB COM ACESSO EXTERNO AO ECF

Os conectores com acesso externo ao ECF devem atender aos seguintes requisitos:

- o ECF não poderá ter conector externo sem função;
- os conectores externos deverão suportar os ensaios pertinentes especificados no item 2.1;
- durante a comunicação por meio do conector do PAF-ECF, a que se refere o item 2.4.1.8.1, devem ser utilizados o Protocolo de Comunicação estabelecido no item 3.8 e a Especificação de Comandos (EsC-ECF) estabelecida no item 3.10;
- a camada de transporte dos dados e comandos para cada interface de comunicação existente no ECF são específicos e definidos no Protocolo de Comunicação estabelecido no item 3.8, no Protocolo de Transporte para Conexão em Rede estabelecido no item 3.9 e na Especificação de Comandos (EsC-ECF) estabelecida no item 3.10.

#### 2.4.1.8.1. CONECTOR DE COMUNICAÇÃO COM PAF-ECF

O conector de comunicação com PAF-ECF deve atender aos seguintes requisitos:

- conector externo padrão USB (Universal Serial Bus) 1.1 ou superior do tipo B (device) para comunicação com computador;
- conector com finalidade principal de receber do computador os comandos do PAF-ECF;
- permitir a comunicação local com computador por meio do aplicativo "eECFc" para extração dos dados brutos armazenados nas memórias internas ao MFB, devendo ser possível, para efeitos de testes durante a análise estrutural, a configuração de uma segunda velocidade de exportação dos arquivos;
- a comunicação a que se refere o subitem "c" deste item não deve ser concomitante com qualquer outra função;
- por meio deste conector também deve ser possível a atualização de versão do Software Básico como definido no item 3.3.1.

#### 2.4.1.8.2. CONECTOR DE COMUNICAÇÃO COM DISPOSITIVO DE ARMAZENAMENTO EXTERNO

O conector de comunicação com dispositivo de armazenamento externo deve atender aos seguintes requisitos:

- conector externo padrão USB (Universal Serial Bus) 1.1 ou superior do tipo A;
- deve aceitar a inserção de dispositivo de memória não volátil com as seguintes características:
  - tipo "Pen Drive" compatível com o padrão USB 1.1 ou superior;
  - possuir formatação FAT 32;
  - o fabricante do ECF deve definir os tipos, marcas e capacidade do dispositivo a que se refere o subitem "b" deste item, compatíveis com a versão do SB;
  - possuir as funcionalidades descritas no item 3.5.2

#### 2.4.1.8.3. CONECTOR DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA

O conector de alimentação de energia deve atender aos seguintes requisitos:

- conector para receber energia da fonte de alimentação externa especificada no item 2.4.10;
- deve prever conexão para aterramento a menos que o ECF disponha de conexão específica para aterramento;
- os ensaios pertinentes, especificados no item 2.1, serão aplicados:
  - na entrada de energia da fonte externa;
  - no próprio conector do ECF, no caso de alimentação por bateria.

#### 2.4.1.9. CONECTORES INTERNOS AO MFB COM ACESSO INTERNO AO ECF

Os conectores com acesso exclusivamente interno não poderão conter pino sem função implementada.

#### 2.4.1.9.1. CONECTOR PARA INTERLIGAÇÃO COM MECANISMO DE IMPRESSÃO

O conector para interligação com o mecanismo de impressão deve ter conexão única entre o MFB e a cabeça de impressão e deve estar protegido contra acesso indevido pelos Sistemas de Lacração a que se refere os itens 2.4.8 e 2.4.9.

#### 2.4.1.9.2. CONECTOR PARA INTERLIGAÇÃO COM MODEM PARA ACESSO REMOTO

Deve estar protegido contra acesso indevido pelos Sistemas de Lacração a que se referem os itens 2.4.8 e 2.4.9.

#### 2.4.1.9.3. CONECTOR PARA INTERLIGAÇÃO COM RECURSO ADICIONAL PARA ACESSO REMOTO

Deve estar protegido contra acesso indevido pelos Sistemas de Lacração a que se referem os itens 2.4.8 e 2.4.9.

#### 2.4.1.9.4. CONECTOR PARA INTERLIGAÇÃO COM DISPOSITIVO DE REDE

Deve estar protegido contra acesso indevido pelos Sistemas de Lacração a que se referem os itens 2.4.8 e 2.4.9.

#### 2.4.1.9.5. CONECTOR PARA INTERLIGAÇÃO COM ACESSÓRIOS OPCIONAIS

O conector para interligação de acessórios opcionais deve estar protegido contra acesso indevido pelos Sistemas de Lacração a que se refere os itens 2.4.8 e 2.4.9, podendo conter conexões para acesso somente a:

- mecanismo de impressão de cheques;
- mecanismo de autenticação de documentos;
- dispositivo de leitura de caracteres CMC-7.

#### 2.4.1.9.6. CONECTOR PARA FORNECIMENTO DE ENERGIA

Deve estar protegido contra acesso indevido pelos Sistemas de Lacração a que se referem os itens 2.4.8 e 2.4.9.

É vedado o fornecimento de energia aos componentes internos ao ECF e externos ao MFB, por meio de condutor que não passe pela parte interna do MFB.

#### 2.4.2. TECLADO COM TECLAS "SELEÇÃO" E "CONFIRMA"

O ECF deve dispor de duas teclas identificadas por "SELEÇÃO" e "CONFIRMA", acessíveis externamente, para comandar manualmente as seguintes funções, observado os procedimentos descritos no item 3.5:

- impressão da Leitura X;
- impressão da Leitura da RTPA;
- impressão da Leitura da Memória Fiscal;
- impressão da Fita-detalle;
- exportação de arquivos binários do SB, da MF e da MFD

e de arquivo no formato estabelecido no Anexo IV, contendo a identificação do ECF, do usuário e as chaves públicas a que se referem os itens 3.1.2 e 3.1.3 para o dispositivo a que se refere o item 2.4.1.8.2.

#### 2.4.3. CONECTORES EXTERNOS AO MFB COM ACESSO EXTERNO AO ECF

Os conectores com acesso externo ao ECF devem atender aos seguintes requisitos:

- o ECF não poderá ter conector externo sem função.
- os conectores externos deverão suportar os ensaios pertinentes especificados no item 2.1.
- devem ser utilizados o Protocolo de Comunicação estabelecido no item 3.8, o Protocolo de Transporte para Conexão em Rede estabelecido no item 3.9 e a Especificação de Comandos (EsC-ECF) estabelecida no item 3.10, durante a comunicação:
  - entre os ECFs conectados em rede por meio do conector a que se refere o item 2.4.3.1;
  - via acesso remoto por meio do conector a que se refere o item 2.4.3.2 ou do conector a que se refere o item 2.4.3.4;
  - a camada de transporte dos dados e comandos para cada interface de comunicação existente no ECF são específicos e definidos no Protocolo de Comunicação estabelecido no item 3.8, no Protocolo de Transporte para Conexão em Rede estabelecido no item 3.9 e na Especificação de Comandos (EsC-ECF) estabelecida no item 3.10.

#### 2.4.3.1. CONECTOR PARA INTERLIGAÇÃO EM REDE COM OS DEMAIS EQUIPAMENTOS ECF

O conector para interligação em rede com os demais equipamentos ECF deve atender aos seguintes requisitos:

- conector externo, do tipo RJ-45, para interconexão em rede RS-485 com os demais equipamentos ECF do estabelecimento usuário utilizando os pinos 3 (dado A-) e 5 (dado B+) para dados e o pino 7 conectado à blindagem do cabo, conforme ilustração abaixo:

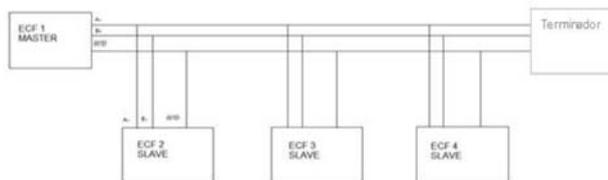


PINOS  
3 - Dado A- (ECF)  
5 - Dado B+  
7 - GND

b) esta conexão deve ser implementada via interface RS-485 conforme definido no item 2.4.6;

c) a conexão física da rede RS-485 (pinos 3, 5 e 7 do conector RJ-45) deve ser implementada por intermédio de um único cabo com pares suficientes para as conexões.

Cabo da Rede RS-485:



#### 2.4.3.2. CONECTOR PARA LINHA TELEFÔNICA

O conector para linha telefônica deve atender aos seguintes requisitos:

- conector externo, do tipo RJ-11, para conexão do dispositivo para acesso remoto, definido no item 2.4.4, com a linha telefônica, ou com acesso remoto de outro ECF, de acordo com o Anexo da Resolução 473 da ANATEL;
- saída para linha telefônica dispondo de:
  - dispositivos de proteção contra surto, conforme normas da ANATEL;
  - dispositivo de isolamento galvânica que possibilite a interligação de até 50 (cinquenta) equipamentos ECF em paralelo;
  - dispositivo de limitação de corrente, conforme normas da ANATEL.

#### 2.4.3.3. CONECTORES PARA INTERFACE COM PERIFÉRICOS

São admitidos conectores externos que permitam a conexão com acessórios opcionais tais como: gaveta, leitor de código de barras, balanças eletrônicas entre outros.

#### 2.4.3.4. CONECTOR PARA ANTENA EXTERNA DO RECURSO ADICIONAL PARA ACESSO REMOTO

É admitido conector para antena externa no caso de implementação de dispositivo adicional para acesso remoto.

#### 2.4.4. MODEM PARA ACESSO REMOTO

Dispositivo de modem convencional interno ao ECF, padrão V92 e V22bis da União Internacional de Telecomunicações - UIT, que atenda as demais especificações estabelecidas nas normas da Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL, acondicionado externamente ao Módulo Fiscal Blindado (MFB) e em local protegido pelos Sistemas de Lacração definidos nos itens 2.4.8 e 2.4.9, com possibilidade de:

- ser conectado ao MFB por meio do conector definido no item 2.4.1.9.2;
- ser conectado à rede de telefonia pública e ao recurso de acesso remoto de outro ECF por meio do conector definido no item 2.4.3.2;
- dar resposta automática à chamada externa;
- comutar para o padrão V22bis, utilizando o protocolo fast connect, nos casos de rede de telefonia fixa de baixa qualidade, que torne a comunicação no padrão V92 virtualmente impossível;
- ser capaz de estabelecer comunicação externa por iniciativa do fisco e do usuário;
- ser capaz de estabelecer um canal virtual ponto a ponto, para a comunicação externa, com cada ECF interligado na rede a que refere o item 2.4.6.

#### 2.4.5. RECURSO ADICIONAL PARA ACESSO REMOTO

Dispositivo de interface de comunicação sem fio, interno ao ECF, no padrão GPRS (General Packet Radio Service) e/ou EDGE (Enhanced Data rates for GSM Evolution) usados em redes GSM (Global Service for Mobile communications) que atenda as demais especificações estabelecidas nas normas da Agência Nacional de Telecomunicações - ANATEL, acondicionado externamente ao Módulo Fiscal Blindado (MFB) e em local protegido pelos Sistemas de Lacração definidos nos itens 2.4.8 e 2.4.9, com possibilidade de:

- ser conectado ao MFB por meio do conector definido no item 2.4.1.9.3;
- dar resposta automática à chamada externa;
- ser parametrizável em Modo de Intervenção Lógica (MIL), a capacidade de dar ou não resposta automática à chamada externa e a possibilidade de habilitar ou desabilitar a comunicação remota;
- ser capaz de estabelecer comunicação externa por iniciativa do fisco e do usuário;
- ser capaz de estabelecer um canal virtual ponto a ponto, para a comunicação externa com cada ECF interligado na rede a que refere o item 2.4.6;
- ser inibido durante a utilização de comunicação por meio do modem convencional previsto no item 2.4.4.

#### 2.4.6. DISPOSITIVO PARA CONEXÃO EM REDE COM DEMAIS EQUIPAMENTOS ECF

Dispositivo de interface de comunicação multiponto, interno ao ECF, conforme padrão RS-485 para interconexão dos equipamentos ECF do mesmo estabelecimento usuário, acondicionado externamente ao Módulo Fiscal Blindado (MFB) e em local protegido pelos Sistemas de Lacração definidos nos itens 2.4.8 e 2.4.9, e que atenda as seguintes especificações:

- deve ser conectado ao MFB por meio do conector definido no item 2.4.1.9.4;
- deve ser conectado aos demais equipamentos ECF do estabelecimento usuário por meio do conector definido no item 2.4.3.1;
- devem ser garantidas a integridade e a identificação da origem dos dados trafegados pelo ECF que originou a informação;
- deve permitir a interligação de no mínimo 50 equipamentos ECF na mesma rede;
- deve permitir o acesso remoto, por meio do ECF conectado à linha telefônica ou por meio de um dos equipamentos ECF que disponha do recurso adicional para acesso remoto previsto no item 2.4.5, por iniciativa do fisco ou de qualquer ECF conectado à rede;
- deve ser garantido que equipamentos ECF de fabricantes diferentes possam fazer parte de uma mesma rede de equipamentos ECF, podendo ser acessados remotamente e independentemente de marca ou modelo;

2.4.6.7. a velocidade de transmissão e o protocolo de acesso à rede devem atender às especificações definidas no Protocolo de Comunicação estabelecido no item 3.8, no Protocolo de Transporte para Conexão em Rede estabelecido no item 3.9 e na Especificação de Comandos (EsC-ECF) estabelecida no item 3.10.

#### 2.4.7. MECANISMO DE IMPRESSÃO

O mecanismo de impressão deve atender às seguintes especificações:

2.4.7.1. mecanismo de impressão de impacto, térmico ou jato de tinta;

2.4.7.2. imprimir no mínimo de 42 (quarenta e dois) caracteres por linha;

2.4.7.3. densidades máximas de 22 (vinte e dois) caracteres por polegada e 9 (nove) linhas por polegada;

2.4.7.4. as conexões com o mecanismo impressor devem ser acessíveis somente ao seu circuito de controle;

2.4.7.5. possuir uma única entrada habilitada de alimentação para bobina de papel, devendo esta ter largura mínima de 70 mm (setenta milímetros), admitindo-se largura mínima de 55 mm (cinquenta e cinco milímetros) para ECF alimentado por bateria.

2.4.7.6. possuir dispositivo capaz de impedir o funcionamento do ECF para fins de emissão de qualquer documento ante a ausência de bobina de papel, levando o ECF ao Modo de Bloqueio Temporário definido no item 3.4.3.

#### 2.4.8. SISTEMA DE LACRAÇÃO LÓGICA

O ECF deve dispor de um Sistema de Lacração Lógica (SLL) que monitore o acesso físico às partes internas do ECF e externas ao MFB, e que atenda às seguintes especificações:

2.4.8.1. as aberturas desobstruídas na parte externa do gabinete do ECF não devem permitir o acesso físico às partes, protegidas pelo sistema de lacração, com objetos metálicos de diâmetro maior ou igual a 0,4mm;

2.4.8.2. o ECF deve dispor de sensores para detectar, mesmo em situação de falta de energia, um deslocamento de no máximo 5 mm entre o mecanismo impressor e o MFB, sem deixar de atender ao requisito previsto no item 2.4.8.1;

2.4.8.3. ocorrendo a detecção da abertura do ECF conforme definido no item 2.4.8.2, o SB deve reconhecer este estado como Modo de Intervenção Técnica (MIT);

2.4.8.4. é admitido o acesso físico a atuadores e sensores do circuito de controle do mecanismo de impressão, desde que estes não estejam no MFB.

#### 2.4.9. SISTEMA DE LACRAÇÃO FÍSICA

O ECF deve dispor de um Sistema de Lacração Física (SLF) que atenda às seguintes especificações:

2.4.9.1. com a instalação de até 2 (dois) lacres na parte externa do ECF, impeça o acesso físico às partes internas do ECF e externas ao MFB, sendo permitido o acesso físico a atuadores e sensores do circuito de controle do mecanismo de impressão, desde que estes não estejam no MFB;

2.4.9.2. as aberturas desobstruídas na parte externa do gabinete do ECF não devem permitir o acesso físico às partes, protegidas pelo sistema de lacração, com objetos metálicos de diâmetro maior ou igual a 0,4mm;

2.4.9.3. os locais de instalação do lacre físico, bem como o percurso do fio de lacração, devem ser indicados em croqui impresso e afixado na face interna da tampa do compartimento de bobina de papel do mecanismo impressor.

#### 2.4.10. FONTE OU BATERIA EXTERNA PARA ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA

2.4.10.1. os ensaios pertinentes, especificados no item 2.1, serão aplicados na entrada de energia da fonte externa ou, no caso de alimentação por bateria, no próprio conector do ECF.

2.4.10.2. a fonte deve fornecer alimentação em corrente contínua, regulada e filtrada, e ser dotada de chave liga-desliga, no caso do ECF não dispor de chave liga-desliga.

#### 3. REQUISITOS FUNCIONAIS

##### 3.1. ASSINATURAS DIGITAIS

O ECF deve dispor de criptografia, implementada utilizando-se o algoritmo RSA para a geração de assinaturas digitais, com um par de chaves pública e privada para cada assinatura, sendo:

- um par de chaves para rotinas de verificação de autenticidade do SB, autorização para entrada em MIL e autorização para saída de MIT;

- um par de chaves para rotinas de certificação de autenticidade de arquivos eletrônicos;

- um par de chaves para rotinas de certificação de autenticidade de documentos emitidos;

- cinco pares de chaves para autorizar a comunicação remota pelo Fisco.

##### 3.1.1. ASSINATURA DIGITAL DO SB

3.1.1.1. a chave pública deve ser utilizada nas rotinas de verificação de autenticidade do SB, de autorização de entrada em Modo de Intervenção Lógica e de autorização de saída do Modo de Intervenção Técnica.

3.1.1.2. a chave privada deve ser de conhecimento exclusivo do fabricante do ECF.

3.1.1.3. a chave pública deve ser armazenada no MFB.

3.1.1.4. as chaves devem ser únicas por ECF fabricado, ou por modelo de ECF ou por fabricante.

3.1.1.5. as chaves devem ser de 1.024 bits.

3.1.1.6. a verificação da assinatura digital do SB deve ser feita pelo Bootloader.

##### 3.1.2. ASSINATURA DIGITAL DE ARQUIVOS ELETRÔNICOS

3.1.2.1. deve ser utilizada nas rotinas de certificação de autenticidade de arquivos eletrônicos gerados.

3.1.2.2. a chave privada deve ser armazenada no MFB, de modo inacessível externamente.

3.1.2.3. a chave pública deve ser armazenada na Memória

Fiscal e informada no arquivo eletrônico a que se refere o subitem "f4" do item 3.5.2.1.

3.1.2.4. as chaves devem ser geradas de forma randômica para cada ECF fabricado.

3.1.2.5. as chaves devem ser de 1.024 bits.

3.1.2.6. a assinatura digital deve ser informada no formato especificado no Anexo V.

##### 3.1.3. ASSINATURA DIGITAL DE DOCUMENTOS EMITIDOS

3.1.3.1. deve ser utilizada nas rotinas de certificação de autenticidade de documentos emitidos.

3.1.3.2. a chave privada deve ser armazenada no MFB, de modo inacessível externamente.

3.1.3.3. a chave deve ser de 256 bits.

3.1.3.4. a chave pública deve ser armazenada na Memória Fiscal.

3.1.3.5. as chaves devem ser geradas de forma randômica para cada ECF fabricado.

3.1.3.6. a assinatura digital deve ser impressa em todos os documentos emitidos.

3.1.3.7. a assinatura digital deve permitir a recuperação dos seguintes dados do documento: CNPJ do estabelecimento usuário, COO, data inicial, número de fabricação do ECF e, se for o caso, valor total do Cupom Fiscal.

3.1.3.8. a assinatura digital deve ser gerada conforme procedimento descrito no Anexo VI.

##### 3.1.4. ASSINATURA DIGITAL PARA AUTENTICAÇÃO DO FISCO

3.1.4.1. As chaves públicas devem ser utilizadas como recurso para autenticar o acesso remoto realizado pelo Fisco.

3.1.4.2. Estas chaves são gravadas no ECF por meio da função "Programar Chave Pública do Fisco" (comando 89) descrita no item 3.10.3.4.48.

3.1.4.3. As chaves devem ser de 1024 bits.

3.1.4.4. O ECF gerará desafio composto por número randômico de 256 bits gerado pelo ECF e por informações que identificam o ECF, mediante a recepção do comando 138 relativo à função "Obter Identificação Segura (Desafio) do ECF" definida no item 3.10.3.4.65.

3.1.4.5. O tempo de espera para resposta a esse desafio será de 60 segundos.

3.1.4.6. O fisco deverá, ao receber a mensagem gerada conforme item 3.1.4.4, decodificá-la com a chave pública relativa à assinatura digital a que se refere o item 3.1.2 e, mantendo-se o seu formato e conteúdo, criptografá-la com a chave privada do fisco e enviá-la ao ECF mediante a execução do comando 139 especificado no item 3.10.3.4.66.

3.1.4.7. A mensagem gerada conforme item 3.1.4.6 ao ser recebida pelo ECF, se decodificada com sucesso mediante a utilização da chave pública a que se refere o item 3.1.4.1, indicará ao ECF que o comando 138 enviado conforme item 3.1.4.4, foi realmente enviado pelo Fisco, habilitando a execução dos comandos 140 a 144 e 148 descritos nos itens 3.10.3.4.67 a 3.10.3.4.71 e 3.10.3.4.75.

##### 3.2. BOOTLOADER

Definido no item 1.3.7 deste anexo, deve atender às funcionalidades descritas nos itens 3.2.1 e 3.2.2 conforme o diagrama de estados abaixo, no qual são usadas as seguintes representações:

Elementos:

"A" = Software Básico assinado

"B" = Software Básico candidato

"K" = Chave pública da assinatura digital do SB a que se refere o item 3.1.1.

Estados:

"A" = OK (significa que existe um binário de SB válido),

"A" = NOK (significa que não existe um binário de SB

válido)

"A" = X (significa que o estado de "A" é irrelevante)

Testes:

O teste dos elementos "A" e "B" com a chave "K" apresentarão o resultado "OK" ou "NOK"

Diagrama de Estados:

Estado 1: (A = OK, B = NOK):

Esse é o estado mais comum, pois nessa situação existe um binário de SB válido. Após a validação, o BLD deve permitir a execução das rotinas do elemento "A" (Software Básico assinado).

Estado 2: (A = OK, B = OK):

Esse é o estado em que existe uma nova versão de SB candidato (elemento "B") para substituir a versão do SB assinado (elemento "A"). Para garantia contra problemas de falta de energia, o BLD deve executar a seguinte seqüência de operações:

Início: (A = OK, B=OK)

Apaga-se A (A = NOK, B = OK) Estado 3

Cópia B para A (A = OK, B = OK) Estado 2 (\*)

Apaga-se B (A = OK, B=NOK) Estado 1

Nesse ponto deve ser executado um hard reset e o ECF deve voltar ao estado 1.

(\*) Caso ocorra interrupção de energia nesse estado, o processo todo se repete, porém sem a perda do elemento "B" (binário de SB candidato).

Estado 3: (A = NOK, B = OK):

Esse é o estado em que houve perda de energia durante ou imediatamente após o apagamento do elemento "A", porém com um binário de nova versão de Software Básico válido.

Início: (A = NOK, B = OK) Estado 3

Cópia B para A (A = OK, B = OK) Estado 2

Apaga-se B (A = OK, B=NOK) Estado 1

Estado 4: (A=NOK, B=NOK)

Esse é o estado em que não deve haver possibilidade de funcionamento do SB, devendo o ECF ser levado ao Modo de Bloqueio Definitivo.

##### 3.2.1. VALIDAÇÃO DO SOFTWARE BÁSICO INSTALADO

Sempre que a PCF for energizada, o controle será assumido pelo processador do BLD de que trata o item 2.4.1.2.1 que fará uma verificação da assinatura digital da versão do SB instalado, sendo que:

a) deve ser utilizada a assinatura digital a que se refere o item 3.1.1;

b) uma vez validada a assinatura a que se refere o subitem "a" deste item, o BLD deve verificar se existe uma nova versão de SB recebida e em caso afirmativo, executar as instruções conforme definido no item 3.2.2 deste anexo;

c) no caso de não existir nova versão de SB recebida, o BLD deve apagar a área de memória destinada a recepção da nova versão de SB e passar o controle de execução de programa ao processador do SB de que trata o item 2.4.1.2.2;

d) se a assinatura a que se refere o subitem "a" deste item não for validada, o BLD deve verificar se existe uma nova versão disponível na memória destinada a recepção de nova versão de SB e em caso afirmativo executar as instruções conforme definido no item 3.2.2 deste anexo;

e) se a assinatura a que se refere o subitem "a" deste item não for validada e não houver uma nova versão disponível na memória destinada a recepção da nova versão de SB, o BLD deve apagar as chaves privadas a que se referem os itens 3.1.2.2 e 3.1.3.2 usadas, respectivamente, para assinar digitalmente arquivos eletrônicos e documentos emitidos e deixar o ECF inoperante colocando-o no Modo de Bloqueio Definitivo definido no item 3.4.6.

##### 3.2.2. SUBSTITUIÇÃO DO SOFTWARE BÁSICO INSTALADO

a) logo que o Bootloader detectar que existe uma nova versão de SB recebida, deve dar início ao processo de validação da assinatura digital, a que se refere o item 3.1.1, desta nova versão de SB;

b) se a assinatura a que se refere o subitem "a" deste item for validada, o Bootloader deve realizar a substituição da versão do SB instalado pela nova versão de SB recebida e validada;

c) após a substituição descrita no subitem "b" deste item, o Bootloader deve apagar a área de memória onde estava a nova versão de SB recebida e provocar um Software Reset de modo a reiniciar a execução dele próprio, executando os procedimentos descritos no item 3.2.1;

d) se a assinatura a que se refere o subitem "a" deste item não for validada, o Bootloader deve apagar a área de memória onde estava a nova versão de SB recebida;

e) após o apagamento definido no subitem "d" deste item, o Bootloader deve sinalizar para o SB que houve uma tentativa mal sucedida de substituição do SB para que este possa comandar a gravação do evento na Memória Fiscal e incrementar o Contador de Tentativas Mal Sucedidas de Substituição do SB;

f) após a execução do disposto no subitem "e" deste item o Bootloader deve provocar um Software Reset de modo a reiniciar a execução dele próprio, executando os procedimentos descritos no item 3.2.1.

##### 3.3. SOFTWARE BÁSICO

Definido no item 1.3.6 deste anexo, deve atender à funcionalidade descrita no item 3.3.1 no que se refere ao processo de atualização de versão e no item 3.3.2 no que se refere à verificação do hardware do ECF.

##### 3.3.1. RECEPÇÃO DE NOVA VERSÃO DE SOFTWARE BÁSICO

A recepção de nova versão de Software Básico (SB) pode ocorrer por quatro meios diferentes:

- via conector do PAF-ECF;

- via modem;

- via dispositivo adicional para acesso remoto;

- via rede RS-485.

A recepção de nova versão de SB deve observar as seguintes condições e procedimentos:

a) o SB somente pode aceitar este procedimento se o ECF estiver em Modo de Intervenção Lógica (vide item 3.4.5);

b) uma vez aceito o comando, o SB deve gerar uma impressão contendo a mensagem: "Nova versão de Software Básico - Recepção Iniciada";

c) o SB deve prosseguir armazenando a nova versão de SB em área de memória destinada à nova versão de SB recebida;

d) assim que for concluída a recepção da nova versão de SB, deve ser gerada uma impressão contendo a mensagem: "Recepção de nova versão de SB concluída";

e) após a impressão definida no subitem "d" deste item, o controle de execução de programa deve ser passado pelo Processador do SB ao Processador do BLD para validação e substituição da versão do SB;

f) caso ocorra algum problema de comunicação que interrompa o procedimento de recepção, o SB deve provocar um Software Reset e permanecer em MIL.

##### 3.3.2. VERIFICAÇÃO DO HARDWARE DO ECF

Sempre que for inicializado o SB deve verificar a presença dos componentes de hardware necessários ao funcionamento do ECF, devendo, em relação ao Modem para Acesso Remoto descrito no item 2.4.4, executar os seguintes procedimentos:

3.3.2.1. consultar o flag de indicação de montagem do modem, gravado na MF;

3.3.2.2. se o flag de indicação for igual a "0", não deverá verificar a presença do Modem para Acesso Remoto;

3.3.2.3. se o flag de indicação for igual a "1" deverá verificar a presença do Modem para Acesso Remoto e colocar o ECF em Modo de Bloqueio Temporário, não permitindo o funcionamento do ECF, caso o modem não esteja instalado.

#### 3.4. MODOS DE FUNCIONAMENTO DO ECF

O ECF deve contemplar os seguintes modos de funcionamento:

- Modo Não Iniciado (MNI)
- Modo de Operação (MO)
- Modo de Bloqueio Temporário (MBT)
- Modo de Intervenção Técnica (MIT)
- Modo de Intervenção Lógica (MIL)
- Modo de Bloqueio Definitivo (MBD)

##### 3.4.1. MODO NÃO INICIADO (MNI)

3.4.1.1. estado do ECF ao se concluir sua fabricação, não existindo usuário programado;

3.4.1.2. em Modo Não Iniciado, é permitido somente a execução das seguintes funções:

COMANDO	DENOMINAÇÃO	ITEM
20	Leitura X	3.10.3.4.20
22	Leitura da MF por Data/CRZ	3.10.3.4.22
95	Programar CNPJ, IE e IM do Usuário (para realizar a primeira programação)	3.10.3.4.54
101	Ajustar Relógio	3.10.3.4.60
---	Funções do Teclado "SELEÇÃO-CONFIRMA"	3.5

3.4.1.3. a saída do Modo Não Iniciado se dará mediante a gravação do CNPJ e do número de Inscrição Estadual ou Municipal do usuário na MF e na MFD, utilizando a chave privada relativa à assinatura digital do fabricante do ECF a que se refere o item 3.1.1, e passará o ECF automaticamente ao Modo de Intervenção Lógica.

3.4.1.4. Após a saída do Modo Não Iniciado conforme descrito no item 3.4.1.3, o ECF não poderá mais retornar ao Modo Não Iniciado.

##### 3.4.2. MODO DE OPERAÇÃO (MO)

3.4.2.1. estado do ECF em que o mesmo se encontra em condições de executar todas as funções previstas exceto aquelas realizadas exclusivamente em Modo de Intervenção Lógica (MIL) relacionadas no item 3.4.5.5.

3.4.2.2. a entrada em Modo de Operação se dará mediante a saída do Modo de Intervenção Lógica ou do Modo de Intervenção Técnica.

##### 3.4.3. MODO DE BLOQUEIO TEMPORÁRIO (MBT)

3.4.3.1. estado do ECF em que o mesmo se encontra temporariamente inoperante e incapaz de executar qualquer função, exceto as funções relacionadas no item 3.4.3.2.

3.4.3.2. em Modo de Bloqueio Temporário, é permitido somente a execução das seguintes funções:

COMANDO	DENOMINAÇÃO	ITEM
6	Abertura de Gaveta	3.10.3.4.6
20	Leitura X	3.10.3.4.20
22	Leitura da MF por Data/CRZ	3.10.3.4.22
25	Interrompe Leituras	3.10.3.4.25
26	Captura Eletrônica de Dados	3.10.3.4.26
32	Leitura RTPA	3.10.3.4.32
70	Entrada em MIL	3.10.3.4.36
80	Entrada/Saída de Horário de Verão	3.10.3.4.39
94	Programar Quantidade de Documentos Autorizados	3.10.3.4.53
99	Programar Tabela de ECFs do Estabelecimento	3.10.3.4.58
100	Re-impressão de MFD	3.10.3.4.59
102	Exportar Arquivo Binário do SB	3.10.3.4.61
103	Exportar Arquivo Binário da MF	3.10.3.4.62
104	Exportar Arquivo Binário da MFD	3.10.3.4.63
105	Exportar Arquivo Binário TDM	3.10.3.4.64
138	Obter identificação segura (desafio) do ECF	3.10.3.4.65
139	Autorização de Acesso Remoto	3.10.3.4.66
140	Identificação do ECF	3.10.3.4.67
141	Pesquisa de atualização de Software Básico	3.10.3.4.68
142	Pesquisa de Intervenções Realizadas	3.10.3.4.69
143	Leitura Remota da MT	3.10.3.4.70
144	Leitura Remota da MF	3.10.3.4.71
146	Obtenção do Mapa de ECFs Operacionais Ligados à Rede	3.10.3.4.73
147	Pesquisa de Versão da Especificação de Comandos	3.10.3.4.74
148	Leitura Remota da RTPA	3.10.3.4.75
---	Funções do Teclado "SELEÇÃO-CONFIRMA"	3.5

OBS.: A possibilidade de execução destas funções é condicionada à ocorrência que deu causa à entrada em MBT, conforme relacionado no item 3.4.3.3.

3.4.3.3. a entrada em Modo de Bloqueio Temporário se dará mediante:

3.4.3.3.1. a ausência de bobina de papel no compartimento a ela destinado, conforme previsto no item 2.4.7.6;

3.4.3.3.2. a desconexão física do MFB com qualquer dispositivo interno ao ECF e externo ao MFB;

3.4.3.3.3. a falta de emissão do documento Redução Z até as 24 (vinte e quatro) horas da data do movimento a que se refere, se houver emissão de qualquer documento no dia, sendo admitida tolerância de duas horas;

3.4.3.3.4. a emissão de uma Redução Z, hipótese em que o Modo de Bloqueio Temporário permanecerá somente até as 24 (vinte e quatro) horas da data do movimento a que se refere a Redução Z emitida, exceto quando ocorrer intervenção lógica após a emissão da Redução Z;

3.4.3.3.5. a ausência do Modem para Acesso Remoto descrito no item 2.4.4, se o flag indicador de montagem do modem gravado na MF for igual a "1" conforme descrito no item 3.3.2.3;

3.4.3.3.6. o transcurso do intervalo de tempo de 266 (duzentos e sessenta e seis) horas sem recepção do comando de broadcast, pelos ECF escravos, conforme procedimento definido no item 3.9.4.2.6;

3.4.3.3.7. o atingimento do limite de quantidade de documentos (COO) autorizados para emissão programado com o comando 94 descrito no item 3.10.3.4.53;

3.4.3.3.8. a ocorrência de perda de qualquer informação relacionada na tabela constante no item 3.6.3 como "obrigatória", exceto se a informação for totalmente recomposta pelo Software Básico.

3.4.3.3. a saída do Modo de Bloqueio Temporário se dará mediante a eliminação da causa que levou o ECF a este modo de funcionamento e passará o ECF ao Modo de Operação, caso não tenha ocorrido evento que deva levá-lo a outro modo de funcionamento.

##### 3.4.4. MODO DE INTERVENÇÃO TÉCNICA (MIT)

3.4.4.1. estado do ECF em que se permite o acesso físico para manutenção em área interna ao ECF, exceto no MFB.

3.4.4.2. a entrada em Modo de Intervenção Técnica se dará pela abertura do ECF conforme estabelecido no item 2.4.8.3 (Sistema de Lacração Lógica), se o ECF não estiver em Modo Não Iniciado.

3.4.4.3. a saída do Modo de Intervenção Técnica passará o ECF ao Modo de Operação e se dará exclusivamente mediante:

##### 3.4.5. MODO DE INTERVENÇÃO LÓGICA (MIL)

3.4.5.1. estado do ECF em que se permite acesso lógico para configurações, parametrizações e atualização de versão do SB.

3.4.5.2. a entrada em Modo de Intervenção Lógica se dará na saída do Modo Não Iniciado ou somente se o ECF estiver em Modo de Operação, mediante a utilização da chave privada, relativa à assinatura digital do fabricante do ECF, a que se refere o item 3.1.1.

3.4.5.3. a saída do Modo de Intervenção Lógica se dará por meio do comando 71 descrito no item 3.10.3.4.37 e passará o ECF ao Modo de Operação.

3.4.5.4. em Modo de Intervenção Lógica, é permitido somente a execução das funções relacionadas no item 3.4.5.5. e das seguintes funções:

COMANDO	DENOMINAÇÃO	ITEM
6	Abertura de Gaveta	3.10.3.4.6
9	Texto Livre para CCD e Relatório Gerencial (exclusivamente para emissão de Relatório Gerencial, com índice "1" contendo os valores ou informações dos parâmetros de programação)	3.10.3.4.9
10	Fechamento de CCD ou Gerencial (exclusivamente para emissão de Relatório Gerencial, com índice "1" contendo os valores ou informações dos parâmetros de programação)	3.10.3.4.10
11	Aciona Guilhotina	3.10.3.4.11
12	Abertura de Relatório Gerencial (exclusivamente para emissão de Relatório Gerencial, com índice "1", contendo os valores ou informações dos parâmetros de programação)	3.10.3.4.12
20	Leitura X	3.10.3.4.20
22	Leitura da MF por Data/CRZ	3.10.3.4.22
24	Mensagem Complementar - Identificação do Aplicativo	3.10.3.4.24
25	Interrompe Leituras	3.10.3.4.25
26	Captura Eletrônica de Dados	3.10.3.4.26
32	Leitura RTPA	3.10.3.4.32
80	Entrada/Saída de Horário de Verão	3.10.3.4.39
81	Inserir Alíquota ICMS ou ISSQN (para programar acumulador ainda não programado)	3.10.3.4.40
82	Habilitar I, F, N, IS, FS, NS	3.10.3.4.41
84	Inserir Registradores de Meios de Pagamento (para programar acumulador ainda não programado)	3.10.3.4.43
85	Inserir Registradores de Operações Não Fiscais (para programar acumulador ainda não programado)	3.10.3.4.44
86	Inserir Relatório Gerencial (para programar acumulador ainda não programado)	3.10.3.4.45
91	Programar Loja	3.10.3.4.50
94	Programar Quantidade de Documentos Autorizados	3.10.3.4.53
95	Programar CNPJ, IE e IM do Usuário	3.10.3.4.54
99	Programar Tabela de ECFs do Estabelecimento	3.10.3.4.58
100	Re-impressão de MFD	3.10.3.4.59
101	Ajustar Relógio	3.10.3.4.60
102	Exportar Arquivo Binário do SB	3.10.3.4.61
103	Exportar Arquivo Binário da MF	3.10.3.4.62
104	Exportar Arquivo Binário da MFD	3.10.3.4.63
105	Exportar Arquivo Binário TDM	3.10.3.4.64
138	Obter identificação segura (desafio) do ECF	3.10.3.4.65
139	Autorização de Acesso Remoto	3.10.3.4.66
140	Identificação do ECF	3.10.3.4.67
141	Pesquisa de atualização de Software Básico	3.10.3.4.68
142	Pesquisa de Intervenções Realizadas	3.10.3.4.69
143	Leitura Remota da MT	3.10.3.4.70
144	Leitura Remota da MF	3.10.3.4.71
146	Obtenção do Mapa de ECFs Operacionais Ligados à Rede	3.10.3.4.73
147	Pesquisa de Versão da Especificação de Comandos	3.10.3.4.74
148	Leitura Remota da RTPA	3.10.3.4.75
154	Programar Operador	3.10.3.5.4
---	Funções do Teclado "SELEÇÃO-CONFIRMA"	3.5

3.4.5.5. são funções executadas exclusivamente em Modo de Intervenção Lógica:

COMANDO	DENOMINAÇÃO	ITEM
71	Saída de MIL	3.10.3.4.37
81	Inserir Alíquota ICMS ou ISSQN (para alterar alíquota de acumulador já programado)	3.10.3.4.40
83	Desabilitar I, F, N, IS, FS, NS	3.10.3.4.42
84	Inserir Registradores de Meios de Pagamento (para alterar meio de pagamento de acumulador já programado)	3.10.3.4.43
85	Inserir Registradores de Operações Não Fiscais (para alterar Operação Não Fiscal de acumulador já programado)	3.10.3.4.44
86	Inserir Relatório Gerencial (para alterar Relatório Gerencial de acumulador já programado)	3.10.3.4.45
89	Programar Chave Pública do Fisco	3.10.3.4.48
90	Programar Endereço para Transmissão Eletrônica	3.10.3.4.49
92	Programar Número de Ordem Sequencial do ECF	3.10.3.4.51
93	Programar Informações do Usuário	3.10.3.4.52
95	Programar CNPJ, IE e IM do Usuário (para alterar dados gravados em MNI em conformidade com os Requisitos Complementares descritos no item 3.10.3.4.54)	3.10.3.4.54
96	Programar CNPJ, IE e IM de Prestador de Serviço de Transporte	3.10.3.4.55
97	Habilita ou Desabilita Prestador de Serviço de Transporte	3.10.3.4.56
98	Programar Símbolo da Moeda	3.10.3.4.57
155	Programar Codificação do GT	3.10.3.5.5
255	Comandos Proprietários do Fabricante	3.10.3.5.6

3.4.4.3.1. a utilização da chave privada, relativa à assinatura digital do fabricante do ECF, a que se refere o item 3.1.1.2; e

3.4.4.3.2. o restabelecimento do fechamento do gabinete do ECF por meio do Sistema de Lacração Lógica a que se refere o item 2.4.8.

3.4.4.4. em Modo de Intervenção Técnica, é permitido somente a execução das seguintes funções:

COMANDO	DENOMINAÇÃO	ITEM
6	Abertura de Gaveta	3.10.3.4.6
20	Leitura X	3.10.3.4.20
22	Leitura da MF por Data/CRZ	3.10.3.4.22
25	Interrompe Leituras	3.10.3.4.25
32	Leitura RTPA	3.10.3.4.32
72	Saída de MIT	3.10.3.4.38
100	Re-impressão de MFD	3.10.3.4.59
102	Exportar Arquivo Binário do SB	3.10.3.4.61
103	Exportar Arquivo Binário da MF	3.10.3.4.62
104	Exportar Arquivo Binário da MFD	3.10.3.4.63
105	Exportar Arquivo Binário TDM	3.10.3.4.64
---	Funções do Teclado "SELEÇÃO-CONFIRMA"	3.5

### 3.4.6. MODO DE BLOQUEIO DEFINITIVO (MBD)

3.4.6.1. estado do ECF em que o mesmo se encontra definitivamente inoperante e incapaz de executar qualquer função, exceto a extração de arquivos binários da MF, MFD e SB, sem assinatura digital, por meio dos comandos especificados nos itens 3.10.3.4.61, 3.10.3.4.62, 3.10.3.4.63 e 3.10.3.4.64, bem como, pelo recurso especificado no item 3.5.2.

3.4.6.2. a entrada no Modo de Bloqueio Definitivo se dará mediante:

3.4.6.2.1. a violação do sistema de blindagem do MFB conforme previsto no item 2.4.1.1;

3.4.6.2.2. a ocorrência da hipótese prevista no subitem "e" do item 3.2.1;

3.4.6.2.3. a ocorrência de redução do valor acumulado de contador ou totalizador em decorrência de evento não previsto nos itens 3.6.1 e 3.6.2, exceto se o valor for totalmente recomposto pelo Software Básico;

3.4.6.2.4. a impossibilidade de gravação de qualquer dado na MF ou na MFD por esgotamento da capacidade, devendo, antes da entrada em MBD, possibilitar a finalização de documento em emissão e em seguida a emissão de uma Redução Z automaticamente;

3.4.6.2.5. a impossibilidade de gravação de qualquer dado na MF ou na MFD por dano no dispositivo;

3.4.6.2.6. a impossibilidade de leitura de qualquer dado na MF ou na MFD por dano no dispositivo;

3.4.6.2.7. quando o conjunto data e hora inicial de emissão de documento for igual ou inferior àquele indicado como final do último documento emitido, exceto quando da saída de horário de verão.

3.4.6.3. não deve haver recurso para saída do Modo de Bloqueio Definitivo, devendo o ECF ter sua vida útil cessada conforme definido no item 1.3.1.

### 3.5. FUNÇÕES DO TECLADO "SELEÇÃO-CONFIRMA"

#### 3.5.1. PROCEDIMENTOS PARA IMPRESSÃO DE LEITURAS

3.5.1.1. Os documentos especificados nos subitens "a" a "d" do item 2.4.2 devem ser obtidos através dos seguintes procedimentos:

a) ao ligar o ECF com a tecla "SELEÇÃO" pressionada, deverão ser impressas as seguintes opções:

- "Leitura X - 01 toque"
- "Leitura Completa da MF - 02 toques"
- "Leitura Simplificada da MF - 03 toques"
- "Impressão de Fita Detalhe - 04 toques"
- "Leitura RTPA - 05 toques"

b) a opção será efetivada pelo acionamento da tecla "SELEÇÃO" de acordo com o número de toques, finalizando o procedimento com a tecla "CONFIRMA".

c) na hipótese de Leitura Completa da MF (02 toques) e Leitura Simplificada da MF (03 toques):

c1) devem ser impressas as opções:

- "Intervalo de Data - 01 toque"
- "Intervalo de CRZ - 02 toques"

c2) a opção será efetivada pelo acionamento da tecla "SELEÇÃO" de acordo com o número de toques, finalizando o procedimento com a tecla "CONFIRMA".

c3) após a confirmação, deverão ser impressas, conforme o caso, as mensagens "00/00/00 a DD/MM/AA", para as datas inicial e final, ou "0000 a FFFF", para o CRZ inicial e final, onde "DD/MM/AA" representa a data corrente e "FFFF" representa o último CRZ gravado.

c4) os dígitos referentes a intervalos de data ou de CRZ deverão ser preenchidos a partir da esquerda, utilizando a tecla "SELEÇÃO" para incrementar e imprimir-los e a tecla "CONFIRMA" para aceitar a seleção e avançar para o próximo dígito. Os dados impressos devem se referir aos valores acumulados para o intervalo de datas ou CRZ indicado, iniciando pela data ou CRZ mais recente.

d) na hipótese de Impressão de Fita Detalhe (04 toques):

d1) devem ser impressas as opções:

- "Intervalo de Data - 01 toque"
- "Intervalo de COO - 02 toques"

d2) a opção será efetivada pelo acionamento da tecla "SELEÇÃO" de acordo com o número de toques, finalizando o procedimento com a tecla "CONFIRMA".

d3) após a confirmação, deverão ser impressas, conforme o caso, as mensagens "00/00/00 a DD/MM/AA", para as datas inicial e final, ou "0000 a FFFF", para o COO inicial e final, onde "DD/MM/AA" representa a data corrente e "FFFF" representa o último COO gravado.

d4) os dígitos referentes a intervalos de data ou de COO deverão ser preenchidos a partir da esquerda, utilizando a tecla "SELEÇÃO" para incrementar e imprimir-los e a tecla "CONFIRMA" para aceitar a seleção e avançar para o próximo dígito. Os dados impressos devem se referir aos documentos emitidos no intervalo de datas ou COO indicado, iniciando pela data ou COO mais recente.

#### 3.5.2. PROCEDIMENTOS PARA EXPORTAÇÃO DE ARQUIVOS

3.5.2.1. A exportação dos arquivos especificados no subitem "e" do item 2.4.2 deve ser obtida através dos seguintes procedimentos:

- a) desligar a alimentação do ECF;
- b) conectar dispositivo de armazenamento externo no conector específico;
- c) ligar a alimentação do ECF com a tecla "CONFIRMA" pressionada;
- d) durante a gravação, esta deverá ser indicada visualmente por dispositivo luminoso, podendo o dispositivo ser compartilhado com outras indicações;

e) ao final da gravação deverá ser impressa a frase "Gravação concluída", exceto quando o ECF estiver em Modo de Bloqueio Temporário de que trata o item 3.4.3 ou em Modo de Bloqueio Definitivo de que trata o item 3.4.6;

f) os arquivos gravados no dispositivo de armazenamento externo devem receber nome conforme abaixo descrito, onde "xxxxxx" representa o número de fabricação do ECF, "aaaamddd" representa a data de geração do arquivo e "hhmsss" representa o horário de geração do arquivo:

f1) xxxxxx\_aaaamddd\_hhmsss.MF, para o arquivo binário da Memória Fiscal;

f2) xxxxxx\_aaaamddd\_hhmsss.MFD, para o arquivo binário da Memória de Fita Detalhe;

f3) SBxxxxxx\_aaaamddd\_hhmsss.BIN, para o arquivo binário do Software Básico;

f4) CPxxxxxx\_aaaamddd\_hhmsss.TXT, para o arquivo no formato estabelecido no Anexo IV contendo a identificação do ECF, do usuário e as chaves públicas do ECF;

f5) RTPAxxxxxx\_aaaamddd\_hhmsss.TXT para o arquivo texto no formato de espelho da Relação dos Totalizadores Parciais Acumulados, conforme leiaute especificado no item 3.10.3.4.32.

3.5.2.2. O tempo máximo admitido para a realização da exportação dos arquivos é de 60 (sessenta) minutos.

3.5.2.3. Os arquivos relacionados no subitem "f" do item 3.5.2.1 devem ser assinados digitalmente utilizando a chave privada a que se refere o item 3.1.2.

### 3.6. TABELA DE CONTADORES, TOTALIZADORES E INDICADORES

O Software Básico deve possuir acumuladores para registro de valores indicativos das operações, prestações e eventos registrados no ECF. Os acumuladores são divididos em Totalizadores, Contadores e Indicadores, sendo os Totalizadores destinados ao acúmulo de valores monetários, os Contadores destinados ao acúmulo da quantidade de eventos ocorridos no ECF e os Indicadores destinados a gravação de identificações.

#### 3.6.1. CONTADORES

SIGLA	DESCRIÇÃO	LOCAL DE GRAVAÇÃO (1)	FORMATO (2)	CAPACIDADE (3)	FUNÇÕES (4)	REINICIO (5)	EVENTO (6)
CRO	Contador de Reinício de Operação	MF	N	3	3.10.3.4.36 3.10.3.4.38	NAO	---
CRZ	Contador de Reduções Z	MF	N	4	3.10.3.4.21	NAO	---
COO	Contador de Ordem de Operação	MF	N	6	3.10.3.4.1 3.10.3.4.7(1) 3.10.3.4.7(2) 3.10.3.4.8 3.10.3.4.12 3.10.3.4.13 3.10.3.4.16 3.10.3.4.19 3.10.3.4.20 3.10.3.4.21 3.10.3.4.22 3.10.3.4.23 3.10.3.4.32 3.10.3.4.33	NAO	---
GNF	Contador Geral de Operação Não-Fiscal	MF	N	6	3.10.3.4.8 3.10.3.4.12 3.10.3.4.13 3.10.3.4.16 3.10.3.4.19 3.10.3.4.23	NAO	---
CCF	Contador de Cupom Fiscal	MF	N	6	3.10.3.4.1 3.10.3.4.33	NAO	---
GRG	Contador Geral de Relatório Gerencial	MF	N	6	3.10.3.4.12	NAO	---
NFC	Contador Geral de Operação Não-Fiscal Cancelada	MF	N	4	3.10.3.4.7(2) 3.10.3.4.31(2)	NAO	---
GFC	Contador Geral de Cupom Fiscal Cancelado	MF	N	4	3.10.3.4.7(1) 3.10.3.4.31(1)	NAO	---
CFC	Contador de Cupom Fiscal Cancelado	MF	N	4	3.10.3.4.7(1) 3.10.3.4.31(1)	SIM	RZ
CON	Contadores Específicos de Operações Não-Fiscais	MF	N	4	3.10.3.4.17 3.10.3.4.23	SIM	RZ
CER	Contadores Específicos de Relatórios Gerenciais	MF	N	4	3.10.3.4.12	SIM	RZ
CDC	Contador de Comprovante de Crédito ou Débito	MF	N	4	3.10.3.4.8 3.10.3.4.13	SIM	RZ
CFD	Contador de Fita-detelhe	MF	N	6	3.10.3.4.59	NAO	---
CTM	Contador de Tentativas Mal Sucedidas de Substituição de SB	MF	N	4	3.2.2 (e)	NAO	---
NCN	Contador de Comprovantes de Crédito ou Débito Não Emitidos, que deve indicar o resultado da seguinte equação: NCN = Qtde de Registros de Meio de Pagamento Vinculado a CCD(*) +	---	N	4	3.10.3.4.4 3.10.3.4.7(1) 3.10.3.4.7(2) 3.10.3.4.8 3.10.3.4.13 3.10.3.4.19 3.10.3.4.31(1)	SIM	Emissão de RZ

	CCD Estornados - Qtde de CCD emitidos - Qtde de Registros de Meio de Pagamento Vinculado a CCD(*) que foram substituídos por outro Meio de Pagamento não Vinculado a CCD. (*) Qtde de Registros de Meio de Pagamento Vinculado a CCD: Quando houver Registro de Meio de Pagamento Vinculado a CCD com parcelamento de valor que exija a emissão de mais de um CCD, adotar-se á a quantidade de parcelas em substituição ao respectivo Meio de Pagamento registrado.				3.10.3.4.31(2)		
TEDF	Contador de Tempo Emitindo Documento Fiscal - somatório dos intervalos de tempo gastos entre a abertura e o fechamento de cada Cupom Fiscal.	---	H	8	---	SIM	1.Emissão de RZ 2.Perda de informação do RTC
TO	Contador de Tempo Operacional - tempo compreendido entre emissões de Reduções Z, limitado a 26 horas, e durante o qual o ECF esteja em condições de emitir Cupom Fiscal	---	H	8	---	SIM	1.Emissão de RZ 2.Perda de informação do RTC

Legenda:

- (1) LOCAL DE GRAVAÇÃO: Dispositivo de memória onde o contador deve ser gravado e lido.  
(2) FORMATO: "N" para campo numérico, "A" para campo alfanumérico e "H" para formato hh:mm:ss.  
(3) CAPACIDADE: Capacidade em dígitos ou caracteres.  
(4) FUNÇÕES: Itens deste documento relativos às funções que afetam o contador.  
(5) REINICIO: "SIM" quando houver evento que deva provocar o reinício (a partir de zero) do valor acumulado e "NÃO" quando não houver evento que deva provocar o reinício do valor acumulado (vide item 3.4.6.2.3), considerando que todos os contadores podem ser reiniciados quando exceder a capacidade de dígitos.  
(6) EVENTO: Indicação do evento que deva provocar o reinício (a partir de zero) do valor acumulado (vide item 3.4.6.2.3).

3.6.2. TOTALIZADORES

SIGLA	DESCRIÇÃO	LOCAL DE GRAVAÇÃO (1)	FORMATO (2)	CAPACIDADE (3)	FUNÇÕES (4)	REINICIO (5)	EVENTO (6)
GT	Totalizador Geral que deve indicar o somatório dos valores de Venda Bruta Diária (equação: GT = ? VB)	----	N	18	3.10.3.4.2 3.10.3.4.27(3-4) 3.10.3.4.29(2) 3.10.3.4.33 3.10.3.4.34 3.10.3.4.57	SIM	Alteração do símbolo de moeda
VB	Venda Bruta Diária que representa a diferença entre o valor acumulado no GT atual e o GT acusado na última RZ emitida (VB = GT atual - GT uRZ) e indica a soma de todos os valores correspondentes a registros de item e a acréscimos sobre item impressos com o Símbolo de Acumulação no GT previsto nos itens 3.10.3.4.2 (Registro de Item em Cupom Fiscal), 3.10.3.4.27 (Acréscimo sobre Item) e 3.10.3.4.29 (Acréscimo sobre Subtotal).	MF	N	14	3.10.3.4.2 3.10.3.4.27(3-4) 3.10.3.4.29(2) 3.10.3.4.33 3.10.3.4.34	SIM	RZ
VL	Venda Líquida Diária que deve indicar a diferença entre o valor acumulado no VB e a soma de Can-T, Can-S, DT, DS, TS e IFNS (equação: VL = VB - (Can-T + Can-S + DT + DS + TS + IFNS))	MF	N	14	---	SIM	RZ
TT	Totalizadores parciais de operações ou prestações tributadas pelo ICMS que deve ser representado por xxTnn,nn%, onde xx representa o número de identificação do totalizador podendo variar de 01 a 30 e nn,nn representa o valor da alíquota do ICMS.	MF	N	14	3.10.3.4.2 3.10.3.4.3(1) 3.10.3.4.7(1) 3.10.3.4.27(1-2) 3.10.3.4.27(3-4) 3.10.3.4.28(1-2) 3.10.3.4.29(1-2) 3.10.3.4.30(1-2) 3.10.3.4.31(1) 3.10.3.4.33 3.10.3.4.34 3.10.3.5.1	SIM	RZ
TS	Totalizadores parciais de prestações tributadas pelo ISSQN que deve ser representado por xxSnn,nn%, onde xx representa o número de identificação do totalizador podendo variar de 01 a 30 e nn,nn representa o valor da alíquota do ISSQN.	MF	N	14	3.10.3.4.2 3.10.3.4.3 (1) 3.10.3.4.7 (1) 3.10.3.4.27(1-2) 3.10.3.4.27(3-4) 3.10.3.4.28(1-2) 3.10.3.4.29(1-2) 3.10.3.4.30(1-2) 3.10.3.4.31(1) 3.10.3.4.33 3.10.3.4.34 3.10.3.5.1	SIM	RZ
TN	Totalizadores parciais de operações não-fiscais	MF	N	14	3.10.3.4.3(2) 3.10.3.4.7(2) 3.10.3.4.17 3.10.3.4.23 3.10.3.4.27(5-6) 3.10.3.4.27(7-8) 3.10.3.4.28(3-4) 3.10.3.4.29(3-4) 3.10.3.4.30(3-4) 3.10.3.4.31(2)	SIM	RZ
IFNM	Totalizadores parciais de isento, de substituição tributária e de não-incidência de operações ou, prestações tributadas pelo ICMS, que devem ser representados por I1 I2 e I3 para Isento, F1, F2 e F3 para Substituição Tributária e N1, N2 e N3 para Não-Incidência.	MF	N	14	3.10.3.4.7(1) 3.10.3.4.27(1-2) 3.10.3.4.27(3-4) 3.10.3.4.28(1-2) 3.10.3.4.29(1-2) 3.10.3.4.30(1-2) 3.10.3.4.31(1) 3.10.3.5.1	SIM	RZ
IFNS	Totalizadores parciais de isento, de substituição tributária e de não-incidência de prestações tributadas pelo ISSQN, que devem ser representados por IS1, IS2 e IS3 para Isento, FS1, FS2 e FS3 para Substituição Tributária e NS1, NS2 e NS3 para Não-Incidência.	MF	N	14	3.10.3.4.7(1) 3.10.3.4.27(1-2) 3.10.3.4.27(3-4) 3.10.3.4.28(1-2) 3.10.3.4.29(1-2) 3.10.3.4.30(1-2) 3.10.3.4.31(1) 3.10.3.5.1	SIM	RZ

PGT	Totalizadores parciais dos meios de pagamento	MF	N	14	3.10.3.4.4 3.10.3.4.7(1) 3.10.3.4.7(2) 3.10.3.4.19 3.10.3.4.31(1-2)	SIM	RZ
TRC	Totalizador parcial de troco (apenas um)	MF	N	14	3.10.3.4.4 3.10.3.4.7(1) 3.10.3.4.7(2) 3.10.3.4.31(1-2)	SIM	RZ
DT	Totalizador parcial de descontos em ICMS (apenas um)	MF	N	14	3.10.3.4.3(1) 3.10.3.4.7(1) 3.10.3.4.27(1-2) 3.10.3.4.28(1) 3.10.3.4.29(1) 3.10.3.4.30(1) 3.10.3.4.31(1)	SIM	RZ
DS	Totalizador parcial de descontos em ISSQN (apenas um)	MF	N	14	3.10.3.4.3(1) 3.10.3.4.7(1) 3.10.3.4.27(1-2) 3.10.3.4.28(1) 3.10.3.4.29(1) 3.10.3.4.30(1) 3.10.3.4.31(1)	SIM	RZ
DN	Totalizador parcial de descontos não-fiscais (apenas um)	MF	N	14	3.10.3.4.3(2) 3.10.3.4.7(2) 3.10.3.4.27(5-6) 3.10.3.4.28(3) 3.10.3.4.29(3) 3.10.3.4.30(3) 3.10.3.4.31(2)	SIM	RZ
AT	Totalizador parcial de acréscimos em ICMS (apenas um)	MF	N	14	3.10.3.4.3(1) 3.10.3.4.7(1) 3.10.3.4.27(3-4) 3.10.3.4.28(2) 3.10.3.4.29(2) 3.10.3.4.30(2) 3.10.3.4.31(1)	SIM	RZ
AS	Totalizador parcial de acréscimos em ISSQN (apenas um)	MF	N	14	3.10.3.4.3(1) 3.10.3.4.7(1) 3.10.3.4.27(3-4) 3.10.3.4.28(2) 3.10.3.4.29(2) 3.10.3.4.30(2) 3.10.3.4.31(1)	SIM	RZ
NA	Totalizador parcial de acréscimos não-fiscais (apenas um)	MF	N	14	3.10.3.4.3(2) 3.10.3.4.7(2) 3.10.3.4.27(7-8) 3.10.3.4.28(4) 3.10.3.4.29(4) 3.10.3.4.30(4) 3.10.3.4.31(2)	SIM	RZ
Can-T	Totalizador parcial de cancelamentos em ICMS (apenas um)	MF	N	14	3.10.3.4.3(1) 3.10.3.4.7(1) 3.10.3.4.28(2) 3.10.3.4.30(2) 3.10.3.4.31(1) 3.10.3.5.1	SIM	RZ
Can-S	Totalizador parcial de cancelamentos em ISSQN (apenas um)	MF	N	14	3.10.3.4.3(1) 3.10.3.4.7(1) 3.10.3.4.28(2) 3.10.3.4.30(2) 3.10.3.4.31(1) 3.10.3.5.1	SIM	RZ
Can-N	Totalizador parcial de cancelamentos não-fiscais (apenas um)	MF	N	14	3.10.3.4.3(2) 3.10.3.4.7(2) 3.10.3.4.31(2)	SIM	RZ
Can-T-A (*)	Totalizador parcial ACUMULADO de cancelamentos em ICMS (apenas um)	----	N	18	3.10.3.4.21 3.10.3.4.57	SIM	Alteração do símbolo de moeda
Can-S-A (*)	Totalizador parcial ACUMULADO de cancelamentos em ISSQN (apenas um)	----	N	18	3.10.3.4.21 3.10.3.4.57	SIM	Alteração do símbolo de moeda
DT-A (*)	Totalizador parcial ACUMULADO de descontos em ICMS (apenas um)	----	N	18	3.10.3.4.21 3.10.3.4.57	SIM	Alteração do símbolo de moeda
DS-A (*)	Totalizador parcial ACUMULADO de descontos em ISSQN (apenas um)	----	N	18	3.10.3.4.21 3.10.3.4.57	SIM	Alteração do símbolo de moeda
AT-A (*)	Totalizador parcial ACUMULADO de acréscimos em ICMS (apenas um)	----	N	18	3.10.3.4.21 3.10.3.4.57	SIM	Alteração do símbolo de moeda
AS-A (*)	Totalizador parcial ACUMULADO de acréscimos em ISSQN (apenas um)	----	N	18	3.10.3.4.21 3.10.3.4.57	SIM	Alteração do símbolo de moeda
TT-A (*)	Totalizadores parciais ACUMULADOS de operações ou prestações tributadas pelo ICMS que deve ser representado por xxTnn,nn%, onde xx representa o número de identificação do totalizador podendo variar de 01 a 30 e nn,nn representa o valor da alíquota do ICMS.	----	N	18	3.10.3.4.21 3.10.3.4.57	SIM	Alteração do símbolo de moeda
TS-A (*)	Totalizadores parciais ACUMULADOS de prestações tributadas pelo ISSQN que deve ser representado por xxSnn,nn%, onde xx representa o número de identificação do totalizador podendo variar de 01 a 30 e nn,nn representa o valor da alíquota do ISSQN.	----	N	18	3.10.3.4.21 3.10.3.4.57	SIM	Alteração do símbolo de moeda
IFNM-A (*)	Totalizadores parciais ACUMULADOS de isento, de substituição tributária e de não-incidência de operações ou prestações tributadas pelo ICMS, que devem ser representados por I1, I2 e I3 para Isento, F1, F2 e F3 para Substituição Tributária e N1, N2 e N3 para Não-Incidência.	----	N	18	3.10.3.4.21 3.10.3.4.57	SIM	Alteração do símbolo de moeda
IFNS-A (*)	Totalizadores parciais ACUMULADOS de isento, de substituição tributária e de não-incidência de prestações tributadas pelo ISSQN, que devem ser representados por IS1, IS2 e IS3 para Isento, FS1, FS2 e FS3 para Substituição Tributária e NS1, NS2 e NS3 para Não-Incidência.	----	N	18	3.10.3.4.21 3.10.3.4.57	SIM	Alteração do símbolo de moeda

Legenda:

- (1) LOCAL DE GRAVAÇÃO: Dispositivo de memória onde o totalizador deve ser gravado e lido.
  - (2) FORMATO: "N" para campo numérico, "A" para campo alfanumérico e "H" para formato hh:mm:ss.
  - (3) CAPACIDADE: Capacidade em dígitos ou caracteres.
  - (4) FUNÇÕES: Itens deste documento relativos às funções que afetam o totalizador.
  - (5) REINICIO: "SIM" quando houver evento que deva provocar o reinício (a partir de zero) do valor acumulado e "NÃO" quando não houver evento que deva provocar o reinício do valor acumulado (vide item 3.4.6.2.3), considerando que todos os totalizadores podem ser reiniciados quando exceder a capacidade de dígitos.
  - (6) EVENTO: Indicação do evento que deva provocar o reinício (a partir de zero) do valor acumulado (vide item 3.4.6.2.3).
- A notação (\*) na coluna "Sigla" indica que o totalizador compõe a Relação de Totalizadores Parciais Acumulados (RTPA)

### 3.6.3. INDICADORES

SIGLA/NOME	DESCRIÇÃO	FORMATO (1)	CAPAC. (2)	OBRIGATÓRIO (3)
iCRO	Indicador do Tipo de Intervenção, sendo: "L" para Intervenção Técnica Lógica (MIL) e "F" para Intervenção Técnica Física (MIT)	A	1	Sim
ECF	Número de Ordem Sequencial do ECF	N	3	Sim
POR	Operador	A	20	Não
LJ	Loja	A	4	Não
Razão Social	Razão Social do estabelecimento usuário do ECF	A	40	Sim
Nome Fantasia	Nome Fantasia do estabelecimento usuário do ECF	A	40	Não
Endereço	Endereço do estabelecimento usuário do ECF	A	120	Sim
CNPJ	Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do estabelecimento usuário do ECF e do prestador de serviço de transporte Utilizar máscara no formato: 99.999.999/9999-99	A	14	Sim, para o estabelecimento usuário. Não, para o prestador de serviço de transporte
IE	Inscrição Estadual do estabelecimento usuário do ECF e do prestador de serviço de transporte.	A	20	Sim, para o estabelecimento usuário, se IM não for cadastrada. Não, para o prestador de serviço de transporte
IM	Inscrição Municipal do estabelecimento usuário do ECF e do prestador de serviço de transporte.	A	20	Sim, para o estabelecimento usuário, se IE não for cadastrada. Não para o prestador de serviço de transporte
UF	Sigla da unidade federada do prestador de serviço de transporte	A	2	Sim, no caso de ECF que emita CF-BP sujeito ao ICMS
MUN	Sigla do município do prestador de serviço de transporte	A	3	Sim, no caso de ECF que emita CF-BP sujeito ao ISSQN
CNPJ ou CPF	Número de inscrição no CNPJ ou no CPF do consumidor. Utilizar máscara no formato:  999.999.999-99 para CPF ou 99.999.999/9999-99 para CNPJ	A	14 para CNPJ ou 11 para CPF	Sim, em CF-Cancelamento e CNF-Cancelamento e nos demais documentos, se nome ou endereço do consumidor for informado
Nome do Consumidor	Indicação do nome do consumidor	A	30	Não
Endereço do Consumidor	Indicação do endereço do consumidor	A	79	Não
Data	Indicação de Data no formato dd/mm/aaaa, onde dd representa o dia, mm o mês e aaaa o ano	A	8	Sim
Hora	Indicação de Horário no formato hh:mm:ss, onde hh indica a hora, mm o minuto e ss o segundo, seguido, quando em horário de verão, da letra "V" grafada em letra maiúscula.	A	7	Sim

#### Legenda:

- (1) FORMATO: "N" para campo numérico e "A" para campo alfanumérico.  
 (2) CAPAC.: Capacidade em dígitos ou caracteres.  
 (3) OBRIGATÓRIO: Não pode conter todos os dígitos zero, se numérico, ou todos os caracteres em branco, se alfanumérico.

### 3.7. IMPRESSÃO DE DOCUMENTOS

#### 3.7.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

3.7.1.1. O documento é composto pelos seguintes campos de impressão: "Cabeçalho", "Identificação do Consumidor", "Corpo do Documento", "Informações Suplementares", "Identificação do PAF-ECF", "Rodapé" e "Mensagem de Falta de Energia".

3.7.1.2. O campo "Mensagem de Falta de Energia" deve ser impresso no "Corpo do Documento" somente quando ocorrer o evento respectivo antes ou durante a impressão do corpo do documento ou no final do documento, somente quando ocorrer o evento respectivo após a conclusão da impressão do corpo do documento.

3.7.1.3. O campo "Identificação do Consumidor" não deve ser impresso em Comprovante Não Fiscal de Sangria ou Fundo de Troco - vide descrição da função "Sangria/Fundo de Troco" - Comando 23, no item 3.10.3.4.23.

3.7.1.4. A data deve ser impressa no formato dd/mm/aaaa, onde dd representa o dia, mm o mês e aaaa o ano.

3.7.1.5. O horário deve ser impresso no formato hh:mm:ss, onde hh indica a hora, mm os minutos e ss indica os segundos, seguido, quando em horário de verão, da letra "V" grafada em letra maiúscula.

3.7.1.6. Os contadores e indicadores devem ser impressos com todos os dígitos, ou seja, completando com zeros a esquerda se for o caso.

#### 3.7.2. SEQÜÊNCIA DE IMPRESSÃO

As seqüências de impressão a seguir descritas não se aplicam ao Cupom Adicional, o qual tem leiaute específico descrito no item 3.10.3.4.5.

Considera-se como documento emitido aquele em que tenha ocorrido toda a seqüência de impressão prevista nos itens 3.7.2.1 e 3.7.2.2 tendo sido impresso todos os dados de rodapé do documento.

3.7.2.1. CUPOM FISCAL, CUPOM FISCAL CANCELAMENTO, COMPROVANTE NÃO FISCAL, COMPROVANTE NÃO FISCAL CANCELAMENTO, COMPROVANTE DE CRÉDITO OU DÉBITO, INCLUSIVE ESTORNO, REIMPRESSÃO E SEGUNDA VIA

##### 3.7.2.1.1. OPÇÃO 1

Campo "Identificação do Consumidor" impresso no início do documento

```

{ Cabeçalho }
-----
{ [Identificação do Consumidor] }
-----
{ Corpo do Documento
...
[Mensagem de Falta de Energia]
...
Corpo do Documento }
-----
{ [Informações Suplementares] }
-----
{ [Identificação do PAF-ECF] }
-----
{ Rodapé }
  
```

##### 3.7.2.1.1. OPÇÃO 2

Campo "Identificação do Consumidor" impresso no final do documento

```

{ Cabeçalho }
-----
{ Corpo do Documento
...
[Mensagem de Falta de Energia]
...
Corpo do Documento }
-----
{ [Informações Suplementares] }
-----
{ [Identificação do PAF-ECF] }
-----
{ [Identificação do Consumidor] }
-----
{ Rodapé }
  
```

3.7.2.2. DEMAIS DOCUMENTOS, INCLUSIVE CUPOM FISCAL BILHETE DE PASSAGEM E CUPOM FISCAL BILHETE DE PASSAGEM CANCELAMENTO

```

{ Cabeçalho }
-----
{ Corpo do Documento
...
[Mensagem de Falta de Energia]
...
Corpo do Documento }
-----
{ [Informações Suplementares] }
-----
{ [Identificação do PAF-ECF] }
-----
{ Rodapé }
  
```

#### 3.7.3. LEIAUTE DOS CAMPOS

##### 3.7.3.1. CABEÇALHO

Com Logomarca e informações alinhadas à esquerda

[<logomarca>]	[<razão social> [<nome de fantasia>] <endereço> [<endereço>] [CNPJ: <cnpj>] [IE: <ie>] [IM: <im>]
---------------	---

Com Logomarca e informações centralizadas

[<logomarca >]	<razão social> [<nome de fantasia>] <endereço> [<endereço>] [CNPJ: <cnpj>] [IE: <ie>] [IM: <im>]
----------------	--

Sem Logomarca e informações centralizadas

[<razão social> [<nome de fantasia>] <endereço> [<endereço>] [CNPJ: <cnpj>] [IE: <ie>] [IM: <im>]
---

#### Legenda dos leiautes:

logomarca = logomarca ou logotipo do estabelecimento comercial (opcional)

razão social = razão social do contribuinte usuário do ECF  
 nome de fantasia = nome de fantasia do contribuinte usuário do ECF

endereço = endereço do contribuinte usuário do ECF

cnpj = número do CNPJ do contribuinte usuário do ECF

ie = número da inscrição estadual do contribuinte usuário do ECF

im = número da inscrição municipal do contribuinte usuário do ECF

##### 3.7.3.2. IDENTIFICAÇÃO DO CONSUMIDOR

[CNPJ/CPF consumidor: <CNPJ ou CPF>] NOME: <nome do consumidor>] [ENDEREÇO: <endereço do consumidor>]
---

#### Legenda do leiaute:

CNPJ ou CPF = número de inscrição no CNPJ ou no CPF do consumidor

nome do consumidor = indicação do nome do consumidor

endereço do consumidor = indicação do endereço do consumidor

Observação:

Campos destinados a identificação facultativa dos dados referentes ao consumidor ou tomador dos serviços

##### 3.7.3.3. CORPO DO DOCUMENTO

O leiaute do corpo do documento é formato conforme a execução das funções previstas nos itens 3.10.3.4 e 3.10.3.5 e encontra-se definido na especificação destas funções.

##### 3.7.3.4. INFORMAÇÕES SUPLEMENTARES

[<Texto de Linha Adicional> [<Texto de Linha Adicional>]
---

#### Legenda do leiaute:

Texto de Linha Adicional = Informações livres impressas em até oito linhas.

### 3.7.3.5. IDENTIFICAÇÃO DO PAF-ECF

<Identificação do Aplicativo>  
<Identificação do Aplicativo>

Legenda do leiaute:

Identificação do Aplicativo = Informações de identificação do PAF-ECF, com até 84 caracteres, impressas em até duas linhas.

Observação:

Dispensada no Relatório Gerencial impresso na saída do Modo de Intervenção Lógica para indicar os parâmetros de programação definidos para o equipamento.

#### 3.7.3.6. RODAPÉ

<código de barras>  
<assinatura digital>  
MARCA: <marca> MOD.: <modelo>  
<tipoecf> VERSAO: XX.XX.XX ECF: nnn LJ: mmmm  
OPR :<nome\_operador>  
<GT\_codificado> <data> <hora>  
FAB:<XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX> BR

Legenda do leiaute:

código de barras = código de barras da assinatura digital de autenticidade do documento conforme especificado no Anexo VII

assinatura digital = assinatura digital de autenticidade do documento

conforme especificado no Anexo VI

marca = marca do ECF

modelo = modelo do ECF

tipoecf = tipo do ECF

XX.XX.XX = identificação da versão do Software Básico

nnn = Número de Ordem Sequencial do ECF

mmmm = indicação da loja

nome\_operador = nome do operador do ECF

GT\_codificado = símbolos fixos para expressar o valor acumulado no

Totalizador Geral de forma codificada, devendo para cada dígito decimal corresponder apenas um símbolo de codificação e vice-versa e ser possível sua decodificação por meio do programa aplicativo eECF

data = data final de emissão

hora = hora final de emissão

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX = número de fabricação do ECF, em negrito

Observações:

As informações deverão ser impressas na ordem indicada, com espaçamento de pelo menos um caractere entre elas quando impressas na mesma linha.

A penúltima linha deverá conter somente o GT codificado e a data e hora final de emissão, sendo que o GT codificado deve estar alinhado à esquerda e a data e hora final de emissão alinhada à direita.

A última linha deverá conter somente a indicação do número de fabricação e do logotipo fiscal, sendo que o número de fabricação deve estar alinhado à esquerda e o logotipo fiscal alinhado à direita.

#### 3.7.3.7. MENSAGEM DE FALTA DE ENERGIA

[FALTA DE ENERGIA - RETORNO <dataR> <horaR>]

Legenda do leiaute:

dataR = data de retorno da energia

horaR = hora de retorno da energia

3.7.3.7.1. Ocorrendo falta de energia durante a emissão de documento, a mensagem de falta de energia deverá ser impressa quando do retorno da energia no local onde ocorreu a interrupção da impressão, observando ainda:

a) no caso de Cupom Fiscal ou Comprovante Não Fiscal, a impressão em andamento do documento deverá ser retomada automaticamente. Neste caso, deve ser cancelado o último registro de item em impressão, cujos dados ainda não tenham sido integralmente impressos no instante da falta de energia.

b) no caso de Redução Z, Leitura X, Leitura RTPA e Relatório Gerencial, a impressão em andamento deverá ser abortada imediatamente após a impressão da mensagem de falta de energia e em seguida deverá ocorrer a reimpressão integral do documento.

c) no caso de Leitura da Memória Fiscal e Reimpressão de Fita Detalhe, a impressão em andamento deverá ser abortada imediatamente após a impressão da mensagem de falta de energia.

#### 3.8. PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO

##### 3.8.1. COMPOSIÇÃO DOS PACOTES

A comunicação entre o ECF e o aplicativo ocorre mediante a troca de pacotes, ou seja, blocos de bytes, pela porta de comunicação.

Cada pacote é iniciado sempre por um caractere de controle

Esse campo deverá conter os parâmetros necessários à execução do comando.

TBR - Tamanho do Buffer de Resposta

O campo Tamanho do Buffer de Resposta possui o tamanho de dois bytes e seu conteúdo é binário no formato LITTLE ENDIAN (Byte Low / Byte High).

Esse campo conterá o tamanho em bytes do campo Buffer de Resposta existente no pacote de Resultado de Comando.

BRS - Buffer de Resposta

O campo Buffer de Resposta possui tamanho variável de até 4096 bytes e seu conteúdo é ASCII.

Esse campo conterá os dados solicitados ao ECF quando houver Resultado de Comando.

CHK - Checksum

O campo Checksum possui o tamanho de um byte e seu conteúdo é binário.

O conteúdo desse campo deverá ser calculado através da soma, sem sinal módulo 256, de todos os bytes do pacote de comando ou de resposta, excetuando-se o caractere de controle inicial (SOH).

Na recepção de um pacote de Resultado de Comando esse campo deverá ser conferido pelo aplicativo para verificar se a transmissão do pacote terminou isenta de problemas.

Esse campo contém o código do erro retornado em um pacote de Resultado de Comando com Erro.

CAT - Categoria do Retorno

O campo Categoria possui o tamanho de um byte e seu conteúdo é binário.

Esse campo contém o Código da Categoria de Ocorrências retornado em um pacote de Resultado de Comando.

RET - Retorno

O campo Retorno possui o tamanho de 4 (quatro) bytes e seu conteúdo é binário.

Esse campo contém o Código do Retorno devolvido em um pacote de Resultado de Comando dependente do Código da Categoria de Ocorrências.

##### 3.8.2. ESPECIFICAÇÃO DOS PACOTES

###### 3.8.2.1. SOLICITAÇÃO DE SINCRONISMO

Solicita ao ECF a transmissão do último SEQ enviado pelo aplicativo e processado pelo ECF, com ou sem erro. Formato:

[SYN

###### 3.8.2.2. RESPOSTA DE SINCRONISMO

Envia ao aplicativo o último SEQ recebido e processado pelo ECF, com ou sem erro. Formato:

[SYN |SEQ

###### 3.8.2.3. SOLICITAÇÃO DE STATUS

Solicita ao ECF o estado da execução do último comando enviado. Formato:

[ENQ |SPR

###### 3.8.2.4. ENVIO DE COMANDO

Envia ao ECF um comando para a execução de uma função ou de uma leitura de dados.

Formato:

[SOH |SEQ |CMD |EXT |TBC |BCD |CHK

###### 3.8.2.5. ACEITE DE COMANDO ENVIADO

Informa ao aplicativo que o pacote de comando foi aceito pelo ECF. Formato:

[ACK

###### 3.8.2.6. ERRO DE PROTOCOLO

Informa ao aplicativo que o pacote de comando foi recebido pelo ECF e não será executado em função de um erro de protocolo. Formato:

[NAK |CAT |RET

###### 3.8.2.7. ECF OCUPADO

Informa ao aplicativo que o ECF encontra-se ocupado executando comando.

Importante: A implementação desse recurso é obrigatória e o ECF deverá ser capaz de monitorar a porta de comunicação durante a execução de um comando ou rotina interna. Formato:

[WAK |CAT |RET

###### 3.8.2.8. RESULTADO DE COMANDO

Retorna ao aplicativo o status da execução do último comando aceito pelo ECF. Formato:

[SOH |SEQ |CMD |EXT |CAT |RET |TBR |BRS |CHK

##### 3.8.3. FLUXOS DE COMUNICAÇÃO

que permitirá ao receptor identificar a natureza da requisição ou o tipo de informação nele contida, podendo ser seguido, ou não, de campos de dados.

#### 3.8.1.1. CARACTERES DE CONTROLE

Os caracteres de controle que devem ser utilizados, acompanhados dos respectivos significados, são:

Código	Hexa	Decimal	Significado	Utilização
SOH	0x01	1	Start Of Heading	Envio de Comando Resultado de Comando
ENQ	0x05	5	ENquiry	Solicitação de Status
ACK	0x06	6	ACKnowledge	Aceite de Comando Enviado
WAK	0x11	17	Wait for AcKnowledge	ECF Ocupado
NAK	0x15	21	Negative AcKnowledge	Erro de Protocolo
SYN	0x16	22	SYNchronous Idle	Solicitação de Sincronismo Resposta de Sincronismo

#### 3.8.1.2. CAMPOS DE DADOS

O caractere de controle de cada pacote pode ou não ser seguido de campos de dados. Nesses campos estarão representados os dados necessários à execução da requisição implícita no pacote.

Os campos de dados que devem ser utilizados são:

SEQ - Sequência do Pacote de Comando

O campo Sequência do Pacote de Comando possui o tamanho de um byte e seu conteúdo é binário contendo valores no intervalo de 0 (0x00) a 255 (0xFF).

O campo sequência deverá ser incrementado pelo aplicativo a cada pacote de comando enviado.

O ECF reberá seu conteúdo quando do envio do resultado ou de um erro na execução do comando.

SPR - Sequência do Pacote de Resposta

O campo Sequência do Pacote de Resposta possui o tamanho de um byte e seu conteúdo é binário contendo valores no intervalo de 0 (0x00) a 255 (0xFF).

Esse campo será enviado no Pacote de Solicitação de Status e deverá ser iniciado com 0 (zero) após o envio de cada comando. Caso a resposta ao comando possua mais de um pacote, esse campo deverá ser incrementado de uma unidade a cada solicitação de um novo pacote de resposta.

Caso a resposta possua mais de 255 pacotes o número do pacote retorna a 0, continuando a incrementação enviando os demais pacotes na sequência.

CMD - Código do Comando

O campo Código do Comando possui o tamanho de um byte e seu conteúdo é binário representando um código de comando válido (1 -255).

Esse campo deverá conter o código de comando a ser executado pelo ECF.

EXT - Extensão de Comando

O campo Extensão de Comando possui o tamanho de um byte e seu conteúdo é binário representando um código de comando válido.

Esse campo representa a extensão do código de comando a ser executado pelo ECF quando o campo CMD contiver o valor 0xFF, para todos os outros valores de CMD esse campo deverá conter 0x00.

TBC - Tamanho do Buffer de Comando

O campo Tamanho do Buffer de Comando possui o tamanho de dois bytes e seu conteúdo é binário no formato LITTLE ENDIAN (Byte Low / Byte High).

Esse campo deverá conter o tamanho em bytes do campo Buffer existente no Pacote de Comando.

BCD - Buffer de Comando

O campo Buffer de Comando possui tamanho variável de 0 até 1024 bytes e seu conteúdo é ASCII.

### 3.8.3.1. SINCRONISMO

APLICATIVO		ECF
O aplicativo envia o Pacote de Solicitação de Sincronismo SYN	?	
		De acordo com o estado do ECF, podem ocorrer as seguintes situações:
	?	<u>Situação 1</u> O ECF responde com um pacote Resposta de sincronismo sinalizando que está em repouso, ou seja, não está executando nenhum comando ou rotina interna, informando o seqüencial do último comando recebido. SYN SEQ
O aplicativo deverá prosseguir com o Fluxo de Solicitação de Status.		
	?	<u>Situação 2</u> O ECF responde com um pacote de ECF ocupado sinalizando que está executando algum comando ou rotina interna. WAK CAT RET
O aplicativo deverá aguardar 500ms e executar novamente o Fluxo de Sincronismo.		
		<u>Situação 3</u> O aplicativo não recebe resposta em função do ECF estar desligado ou a conexão serial estar interrompida.
O aplicativo identifica a ocorrência de timeout após aguardar 200ms e deve executar novamente o fluxo (o ECF poderá estar desligado).		

### 3.8.3.2. ENVIO DE COMANDOS

APLICATIVO		ECF
O aplicativo envia o Pacote de Comando SOH SEQ CMD EXT TBC BCD CHK	?	
		De acordo com o estado do ECF, podem ocorrer as seguintes situações:
	?	<u>Situação 1</u> O ECF responde com um pacote de Aceite de Comando Enviado. ACK
	?	<u>Situação 2</u> O ECF responde com um pacote de Erro de Protocolo. NAK CAT RET
	?	<u>Situação 3</u> O ECF responde com um pacote de ECF ocupado sinalizando que está executando algum comando ou rotina interna. WAK CAT RET
O aplicativo deverá aguardar 500ms e executar novamente o Fluxo de Solicitação de Status.		
		<u>Situação 4</u> O aplicativo não recebe resposta em função do ECF estar desligado ou a conexão serial estar interrompida.
O aplicativo identifica a ocorrência de timeout após aguardar 200ms.		

### 3.8.3.3. SOLICITAÇÃO DE STATUS

APLICATIVO		ECF
O aplicativo envia o Pacote de Solicitação de Status ENQ SPR	?	
		De acordo com o estado do ECF, podem ocorrer as seguintes situações:
	?	<u>Situação 1</u> O ECF responde com um pacote de Resultado de Comando. SOH SEQ CMD EXT CAT RET TBR BRS CHK
	?	<u>Situação 2</u> O ECF responde com um pacote de ECF ocupado sinalizando que está executando algum comando ou rotina interna. WAK CAT RET
O aplicativo deverá aguardar 500ms e executar novamente o Fluxo de Solicitação de Status.		
		<u>Situação 3</u> O aplicativo não recebe resposta em função do ECF estar desligado ou a conexão serial estar interrompida.
O aplicativo identifica a ocorrência de timeout após aguardar 200ms e deve executar novamente o fluxo (o ECF poderá estar desligado).		

### 3.8.4. RETORNO DE COMANDOS

#### 3.8.4.1. COMANDO REALIZADO COM SUCESSO

Categoria, CAT, 0 (0x00). Indica sucesso na execução do comando. Nessa categoria o Retorno (RET) está dividido em:

Byte	Conteúdo		
	Cada bit representa um status retornado pelo ECF conforme a seguir:		
	Bit	Valor	Significado
0	0	0	Indica a existência de um outro pacote de resposta para o comando executado.
	1	1	Indica que esse é o último pacote de resposta para o comando executado.
	1	0	Indica Status de Papel OK
		1	Indica Status de papel - Pouco papel
	2	0	Em operação normal
		1	Em intervenção
	3	0	Tampa Fechada
	1	Tampa Aberta	
4	0	Livre do Fabricante	
	1		
5	0	Livre do Fabricante	
	1		
6	0	Reservado ao Fisco	

		1	
	7	0	Reservado ao Fisco
		1	
1	Reservado ao Fisco		
2	Esse byte irá conter o campo de dados SPR rebitado		
3	Livre do fabricante		
Reserva-se 10 bits ao Fisco para padronização futura de status			

### 3.8.4.2. COMANDO COM ERRO DE EXECUÇÃO

Categoria, CAT, diferente de zero (0xYY). Indica erro na execução do comando. Nessa categoria o Retorno (RET) está dividido em:

Byte	Conteúdo
0	Motivo da ocorrência
1	Reservado ao Fisco
2	Livre do fabricante
3	Livre do fabricante

### 3.8.4.3. CATEGORIAS E CÓDIGOS DE RETORNO

Os códigos de retorno estão agregados em categorias afins que possuem um descritivo do erro e os motivos que podem ocasionar o erro. O detalhamento do motivo da ocorrência do erro - terceira coluna da tabela abaixo - serão codificados em binário, em ordem crescente, no primeiro byte do campo RET. Detalhamento adicional, que não contemple nenhum motivo de ocorrência dos listados abaixo, serão opcionais do fabricante nos bytes 2 e 3, reservando-se ao Fisco a possibilidade de implementação desse ou qualquer outro detalhamento no primeiro ou segundo byte - bytes 0 e 1 do campo RET.

A categoria de retorno e o motivo da ocorrência são de implementações obrigatórias em conformidade com a tabela abaixo, entretanto a implementação de um detalhamento da categoria de retorno, campo RET, diferente das listadas acima é opcional, e seu conteúdo será especificado pelo fabricante no terceiro e quarto bytes - bytes 2 e 3 do campo RET. No caso de não implementação, o segundo, terceiro e quarto bytes deverão vir sempre com zero.

Categoria	Descritivo do Retorno/Erro	Motivo da ocorrência
00	Sem erro	00
01*	Comando Inválido (*)	01- O comando enviado para a impressora não existe no Software Básico.
02	Erro em parâmetro do comando	01- Conteúdo de parâmetro inválido no comando. 02- Falta parâmetro no comando 03- Excesso de parâmetros no comando 04- COO inicial maior que COO final. 05- CRZ inicial maior que CRZ final 06- Data inicial maior que Data final
03	Overflow de capacidade	01- Excedeu a capacidade máxima do totalizador.
04	Erro de contexto	01- Comando só pode ser executado em intervenção 02- Comando não pode ser executado em intervenção 03- Comando não pode ser executado localmente 04- Comando não pode ser executado remotamente
05	Erro em Cupom Fiscal	01- Comando enviado não pode ser executado, pois existe um Cupom Fiscal aberto. 02- Comando enviado não pode ser executado, pois existe um Comprovante Não Fiscal aberto. 03- comando enviado não pode ser executado, pois existe um Comprovante de Crédito ou Débito aberto. 04- Comando enviado não pode ser executado, pois existe um Estorno de Comprovante de Crédito ou Débito aberto. 05- Comando enviado não pode ser executado, pois existe um Relatório Gerencial aberto. 06- Comando enviado não pode ser executado, pois o ECF está em repouso. 07- A quantidade máxima de itens em um Cupom Fiscal foi ultrapassada. 08- A quantidade de parcelas somente pode ser especificada para os pagamentos que envolvam meios que aceitem a emissão de CCD. 09- Limite máximo de pagamentos por documento já foi atingido. 10- Cancelamento de um Cupom Fiscal somente será permitido após o estorno de todos os CCDs emitidos. Comando não pode ser executado em documento não pago. 11- Comando não pode ser executado após desconto ou acréscimo em Subtotal 12- Comando de acréscimo/desconto já executado. 13- Comando de consumidor já executado no clichê
06	Erro em Comprovante Não Fiscal	01- Comando enviado não pode ser executado, pois existe um Cupom Fiscal aberto. 02- Comando executado não pode ser executado, pois existe um Comprovante Não Fiscal aberto. 03- Comando enviado não pode ser executado, pois existe um Comprovante de Crédito ou Débito aberto. 04- Comando enviado não pode ser executado, pois existe um Estorno de Comprovante de Crédito ou Débito aberto. 05- Comando enviado não pode ser executado, pois existe um Relatório Gerencial aberto. 06- A quantidade máxima de itens em um Comprovante Não Fiscal foi ultrapassada. 07- A quantidade de parcelas somente pode ser especificada para os pagamentos que envolvam meios que aceitem a emissão de CCD. 08- Limite máximo de pagamentos por documento já foi atingido. 09- Cancelamento de um Comprovante Não Fiscal somente será permitido após o estorno de todos os CCDs emitidos. 10- Comando não pode ser executado em documento não pago. 11- Comando não pode ser executado após desconto ou acréscimo em Subtotal 12- Comando de acréscimo/desconto já executado. 13- Comando de consumidor já executado no clichê
07	Erro em Relatório Gerencial ou CCD	01- Comando enviado não pode ser executado, pois existe um Cupom Fiscal aberto. 02- Comando executado não pode ser executado, pois existe um Comprovante Não Fiscal aberto. 03- Comando enviado não pode ser executado, pois existe um Comprovante de Crédito ou Débito aberto. 04- Comando enviado não pode ser executado, pois existe um Estorno de Comprovante de Crédito ou Débito aberto. 05- Comando enviado não pode ser executado, pois existe um Relatório Gerencial aberto. 06- Não existe CCD para o pagamento especificado. 07- CCD especificado já foi impresso. CCD especificado já foi re-impresso 08- CCD especificado já foi estornado. 09- CDD não especificado no estorno não foi impresso limite máximo de CCD's por cupom foi excedido. 10- Comando enviado não pode ser executado dentro de CCD 11- Documento anterior diferente de Cupom Fiscal e Comprovante Não fiscal. Envio de texto genérico para CCD ou Relatório Gerencial já fechado.
08	Erro em Redução Z	01- Redução Z pendente ou já realizada na data
09	Integridade	01- Memória Fiscal inicializada em outro ECF 02- Memória de Fita Detalhe inicializada em outro de ECF. 03- Marca do ECF, Tipo ou Modelo incompatível com o gravado na Memória Fiscal. 04- Número de série da MF diferente do gravado na MFD. Não foi localizado o número de série na MF 05- Não foi localizado na MF o registro do BR. 06- Não foi localizado na MF o Símbolo da moeda Não foram localizados na MF os símbolos de criptografia do GT. 07- Não foi localizado na MF o CNPJ/ IE ou IM do usuário 08- Versão do Software básico inválida. 09- Memória Fiscal foi desconectada. 10- MFD foi desconectada 11- Erro de gravação na Memória fiscal. 12- Erro de gravação na MFD 13- Erro na recuperação de dados da MF 14- Erro na recuperação de dados da MFD 15- Checksum inválido no comando recebido pelo ECF.

10	Cheque/CMC-7	01-	Documento não inserido
11	Autenticação	01- 02-	Excedida a quantidade permitida. Não permitida na condição
12	Sem Papel	01	
13	Relógio	01- 02- 03- 04-	Qualquer alteração do relógio não permitida. Entrada ou saída de verão não permitida Relógio com data/hora anterior ao último documento gravado na MFD. Data/hora do relógio inválida
14	Programação	01- 02- 03- 04- 05- 06- 07-	Índice de alíquota de ICMS já existente. Índice de alíquota de ISSQN já existente Índice de ISSQN não permitido, Índice de Meio de pagamento já existente Índice de Não Fiscal já existente. Índice de relatório gerencial já existente Excedida a quantidade máxima
15	Protocolo	01- 02-	Caractere de controle inválido no comando recebido pelo ECF. Checksum inválido no comando recebido pelo ECF
16	Específicos de fabricante		

(\*) Quando o aplicativo for de versão anterior à versão da Especificação de Comandos (Es-ECF), o ECF deverá aceitar o comando e enviar mensagem informando para providenciar a atualização do aplicativo.

### 3.9. PROTOCOLO DE TRANSPORTE PARA CONEXÃO EM REDE

#### 3.9.1. COMPOSIÇÃO DOS PACOTES

SYN	END	LEN	DADOS	CRC
-----	-----	-----	-------	-----

3.9.1.1. SYN - Byte fixo com valor 0x16.

3.9.1.2. END - Número de ordem do ECF destino ( 1 a 999 ). O campo END possui o tamanho de dois bytes, e seu conteúdo é binário no formato INTEL (Byte Low / Byte High ). Os 10 bits menos significativos codificam o número do ECF, e os demais são utilizados para controle das mensagens conforme tabela abaixo:

Bit	Significado
b <sub>15</sub>	0 Indica a existência de outro pacote para a mensagem 1 Indica que este é o último pacote desta mensagem
b <sub>14</sub>	0 Indica mensagem do ECF Mestre para o ECF Escravo 1 Indica mensagem do ECF Escravo para o ECF Mestre
b <sub>13</sub>	Se 1 informa a próxima velocidade em broadcast; se 0 informa a velocidade corrente em broadcast.
b <sub>12</sub>	Informação de velocidade em broadcast
b <sub>11</sub>	Informação de velocidade em broadcast
b <sub>10</sub>	Informação de velocidade em broadcast
B <sub>9</sub> a b <sub>0</sub>	Número de ordem seqüencial do ECF. Se B <sub>9</sub> a B <sub>0</sub> for igual 0, reservado para o broadcast

3.9.1.3. END Broadcast:

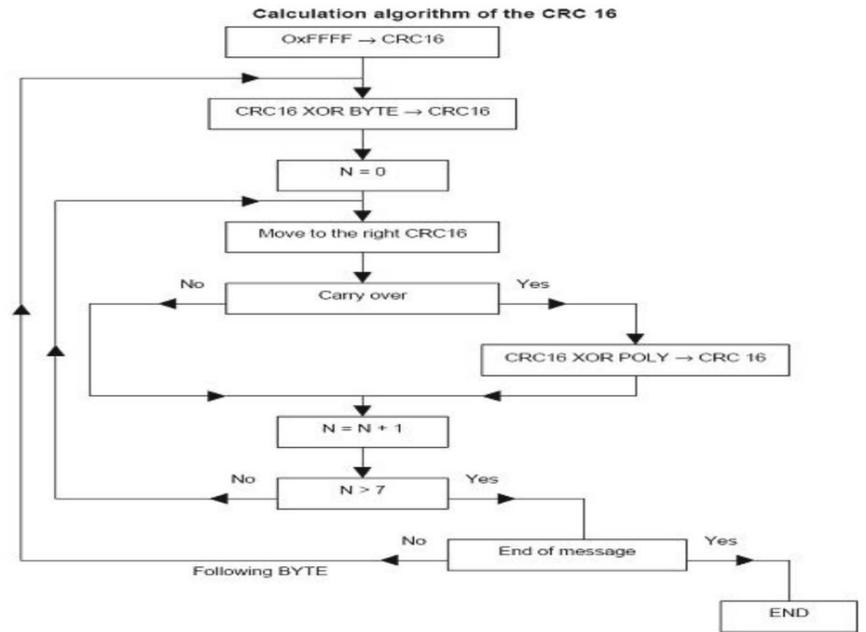
B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6	B5	B4	B3	B2	B1	B0	VELOCIDADE
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9600bps
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14400bps
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28800bps
0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33600bps
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57600bps
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115200bps
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	230.400bps
1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	460.800bps

3.9.1.4. LEN - Tamanho da Mensagem ( 0 a 250). O campo Tamanho da Mensagem possui o tamanho de um byte e seu conteúdo é binário. Esse campo deverá conter o tamanho em bytes do campo DADOS.

3.9.1.5. DADOS - Buffer de Mensagem. O campo Buffer de Mensagem possui tamanho variável de 0 até 250 bytes, e seu conteúdo é binário.

3.9.1.6. CRC - Cyclic Redundancy Checking. O campo CRC possui o tamanho de dois bytes e seu conteúdo é binário no padrão INTEL (Byte Low / Byte High ) devendo ser gerado no padrão do Protocolo MODBUS Rev02 - 28 de Abril de 2008 - disponível no endereço eletrônico: www.simplymodbus.ca. Polinômio Gerador:  $x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$ .

FLUXOGRAMA DO CÁLCULO DE GERAÇÃO DO CRC EM CONFORMIDADE COM O PROTOCOLO MODBUS



EXEMPLO DE CÁLCULO DE GERAÇÃO DO CRC EM CONFORMIDADE COM O PROTOCOLO MODBUS

Example of CRC calculation (frame 02 07)

CRC register initialization	1111	1111	1111	1111
XOR 1st character	0000	0000	0000	0000
	1111	1111	1111	1101
	0111	1111	1111	1110 1
	1010	0000	0000	0001
Flag to 1, XOR polynomial	1101	1111	1111	1111
	0110	1111	1111	1111 1
	1010	0000	0000	0001
	1100	1111	1111	1110
	0110	0111	1111	1110 0
	0011	0011	1111	1111 1
	1010	0000	0000	0001
	1001	0011	1111	1110
	0100	1001	1111	1111 0
	0010	0100	1111	1111 1
	1010	0000	0000	0001
	1000	0100	1111	1110
	0100	0010	0111	1111 0
	0010	0001	0011	1111 0
	1010	0000	0000	0001
	1000	0001	0011	1110
	0000	0000	0000	0111
XOR 2nd character	1000	0001	0011	1001
	0100	0000	1001	1100 1
	1010	0000	0000	0001
	1110	0000	1001	1101
	0111	0000	0100	1110 1
	1010	0000	0000	0001
	1101	0000	0100	1111
	0110	1000	0010	0111 1
	1010	0000	0000	0001
	1100	1000	0010	0110
	0110	0100	0001	0011 0
	0011	0010	0000	1001 1
	1010	0000	0000	0001
	1001	0010	0000	1000
	0100	1001	0000	0100 0
	0010	0100	1000	0010 0
	0001	0010	0100	0001 0

The CRC 16 of the frame is then: 4112

Most significant | least significant

xor constant	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Hex	Start with 16 trues															
F7	000000011110111															
xor the 2 lines above	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
shift xor 1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
shift xor 2	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0
shift xor 3	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1
shift xor 4	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1
shift xor 5	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1
shift xor 6	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
shift xor 7	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
shift xor 8	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0
03	000000000000011															
xor the 2 lines above	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1
shift xor 1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
shift xor 2	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0
shift xor 3	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1
shift xor 4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0
shift xor 5	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1
shift xor 6	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
shift xor 7	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1
shift xor 8	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1
02	000000000000010															
xor the 2 lines above	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0
shift xor 1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
shift xor 2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
shift xor 3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
shift xor 4	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
shift xor 5	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
shift xor 6	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
shift xor 7	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
shift xor 8	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
64	000000001100100															
xor the 2 lines above	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
shift xor 1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1
shift xor 2	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0
shift xor 3	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
shift xor 4	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0
shift xor 5	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1
shift xor 6	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1
shift xor 7	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
shift xor 8	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1
00	0000000000000000															
xor the 2 lines above	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0
shift xor 1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
shift xor 2	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1
shift xor 3	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0
shift xor 4	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0
shift xor 5	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1
shift xor 6	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0
shift xor 7	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1
shift xor 8	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1
08	0000000000001000															
xor the 2 lines above	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
shift xor 1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1
shift xor 2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1
shift xor 3	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1
shift xor 4	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0
shift xor 5	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0
shift xor 6	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
shift xor 7	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1
shift xor 8	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
0000000000000000	0															
xor the 2 lines above	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
shift xor 1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
shift xor 2	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
shift xor 3	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0
shift xor 4	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1
shift xor 5	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1
shift xor 6	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
shift xor 7	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1
shift xor 8	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
0000000000000000	0															
xor the 2 lines above	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0
shift xor 1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
shift xor 2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
shift xor 3	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
shift xor 4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
shift xor 5	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
shift xor 6	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1
shift xor 7	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0
shift xor 8	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0
0000000000000000	0															
xor the 2 lines above	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0
shift xor 1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0
shift xor 2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
shift xor 3	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
shift xor 4	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0
shift xor 5	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
shift xor 6	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1
shift xor 7	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
shift xor 8	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
0000000000000000	0															
xor the 2 lines above	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
shift xor 1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
shift xor 2	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
shift xor 3	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
shift xor 4	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
shift xor 5	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0
shift xor 6	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1
shift xor 7	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1
shift xor 8	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1
0000000000000000	0															
xor the 2 lines above	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
shift xor 1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
shift xor 2	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1
shift xor 3	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0
shift xor 4	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0
shift xor 5	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
shift xor 6	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0
shift xor 7	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
shift xor 8	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
0000000000000000	0															
xor the 2 lines above	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1
shift xor 1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
shift xor 2	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0</

Bits de Dados	8
Paridade	Sem paridade
Bits de Parada	1
Comunicação	Half-Duplex

### 3.9.4.2. NEGOCIAÇÃO DE VELOCIDADE

Todos os ECFs da rede RS-485, quando energizados, iniciarão na velocidade de 9600bps e a negociação e estabelecimento da velocidade da rede se dará conforme descrito abaixo.

#### 3.9.4.2.1. ECF MESTRE

É aquele que estiver conectado à linha telefônica, à rede de ECF e com o menor número de ordem. A condição de mestre deve ser avaliada automaticamente na inicialização pela detecção da presença do tom de discar na linha telefônica. Estabelecido na condição de mestre, o ECF obrigatoriamente passará a ter a capacidade de dar resposta automática à chamada telefônica externa. No caso de recurso adicional de comunicação remota definido no item 2.4.5, a condição de mestre será definida pelo menor número de ordem e a respectiva presença do recurso de comunicação remota adicional.

#### 3.9.4.2.2. TABELA DE ECFS LIGADOS NA REDE - POLLING

Imediatamente após estabelecido na condição de mestre o ECF deverá fazer o polling dos demais ECFs do estabelecimento usuário cadastrados por meio do comando 99 descrito no item 3.10.3.4.58, na velocidade de 9600bps, para montagem da tabela dos ECFs interligados à rede.

#### 3.9.4.2.3. ECF ESCRAVO

São os demais ECFs ligados na rede. Enquanto o ECF estiver na condição de escravo, não deverá ter capacidade de dar resposta automática à chamada telefônica externa. Se um determinado ECF for energizado mais tarde, com a rede em estado operacional, inicializará na condição de escravo, qualquer que seja o seu número de ordem, e poderá identificar a velocidade corrente estabelecida na rede por uma das seguintes formas em broadcast conforme definido no item 3.9.4.2.5:

- Avaliação dos bits b12, b11 e b10 do campo END com b13=0;
- Medida de tempo dos bits de SYN;
- Reconhecimento da mensagem da Sequência de Treinamento.

#### 3.9.4.2.4. RESPOSTA AO MODO BROADCAST

Em modo broadcast, todos os ECFs Escravos permanecem passivos e apenas utilizam as informações que lhe são enviadas e recebidas para sua reconfiguração nos campos END e DADOS.

#### 3.9.4.2.5. SEQUÊNCIA DE TREINAMENTO

A Sequência de Treinamento é composta por 172 bytes de SYN, seguidos de 3x26 caracteres, incluídas as aspas, no campo de DADOS com o seguinte conteúdo: "Sequencia de Treinamento" "Sequencia de Treinamento"

SYN	END	LEN	DADOS	CRC
-----	-----	-----	-------	-----

A Sequência de Treinamento, em conjunto com a informação da próxima velocidade em b12, b11 e b10, com b13=1, é enviada em broadcast na inicialização do ECF Mestre, à velocidade de 9600bps, após o polling definido no item 3.9.4.2.2. Em seguida, o ECF Mestre deverá fazer o polling de todos os ECFs cadastrados, na maior velocidade (460.800bps) com b13=0, para saber quais são os que ainda estão conectados à rede e comparará com a tabela do primeiro polling feito conforme item 3.9.4.2.2. O ECF Mestre poderá repetir mais três vezes o broadcast na nova velocidade, na hipótese de os números de ordem dos ECFs serem diferentes dos verificados no polling inicial, com um intervalo de tempo mínimo de 150ms entre cada sequência de broadcast na mesma velocidade. Se a nova tabela de ECFs interligados na rede obtida na nova velocidade for diferente da obtida no primeiro polling (item 3.9.4.2.2) o ECF Mestre tentará novo broadcast na velocidade seguinte mais baixa (230.400bps) com b13=0 e assim, sucessivamente, até atingir a menor velocidade com a mesma tabela de ECFs interligados na rede obtida no primeiro polling (item 3.9.4.2.2). Se em nenhuma das tentativas, o ECF Mestre conseguir a mesma tabela, o processo deverá ser reiniciado pelo procedimento descrito no item 3.9.4.2.2 mais uma vez e, se ainda assim, não for obtida a mesma tabela, deverá parar para assunção de novo ECF Mestre. Os ECFs Escravos poderão estabelecer a sua velocidade automaticamente por quaisquer dos seguintes procedimentos:

- Avaliação dos bits b14, b13, b12, b11 e b10 do campo END;
- Medida de tempo dos bits de SYN em qualquer velocidade;
- Reconhecimento da mensagem da Sequência de Treinamento.

#### 3.9.4.2.6. MANUTENÇÃO DA REDE

O ECF-Mestre mandará, periodicamente, a cada 150 segundos, mensagens de broadcast, contendo a Sequência de Treinamento, na velocidade corrente estabelecida na sua inicialização, para detecção de velocidade dos ECFs Escravos retardatários.

Quando o ECF-Mestre ficar mais de trinta minutos sem enviar comando de broadcast em razão da ausência de sinal na linha telefônica, o ECF com menor número de ordem interligado na rede deverá realizar os procedimentos definidos nos itens 3.9.4.2.2 até o item 3.9.4.2.6 assumindo a condição de ECF Mestre. A cada sessenta minutos, o ECF Mestre, assim estabelecido, deverá verificar o retorno da presença do sinal de discagem da linha telefônica.

Transcorrido o intervalo de tempo de 96 (noventa e seis) horas sem recepção do comando de broadcast, o(s) ECF da rede nesta condição deverá(ão) imprimir mensagem de alerta nas próximas Leituras X e Reduções Z. Persistindo esta condição, por mais 170 (cento e setenta) horas, deverá entrar em Modo de Bloqueio Temporário, conforme descrito no item 3.4.3.3.6.

#### 3.9.4.2.7. TABELA DE EQUIPAMENTOS ECF DO ESTABELECIMENTO USUÁRIO

O cadastro dos ECFs do estabelecimento usuário na tabela utilizada para informação dos números de ordem para execução das rotinas de polling e broadcast, será feito por meio de comando 99 descrito no item 3.10.3.4.58.

### 3.9.5. EXEMPLO DE PASSAGEM DE CANAL

Comando 140, Identificação do ECF 10:

Mensagem recebida pelo ECF Mestre via modem:

SOH	SEQ	CMD	EXT	TBC	BCD	CHK
0x01	0x11	0x8C	0x00	0x03 0x00	1 0	0xC1

Mensagem transmitida pelo ECF Mestre na rede:

SYN	END	LEN	DADOS	CRC
0x16	0x0A 0x80	0x0B	0x01 0x11 0x8C 0x00 0x03 0x00 1 0   0xC1	0xB1 0xB2

Confirmação/Rejeição de recebimento pelo ECF Escravo:

SYN	END	LEN	DADOS	CRC
0x16	0x0A 0xC0	0x01	0x06 ( ACK )	0xA1 0xA2
0x16	0x0A 0xC0	0x01	0x15 ( NAK )	0xA3 0xA4

Recepção de resposta pelo ECF Mestre:

SYN	END	LEN	DADOS	CRC
0x16	0x0A 0x80	0x00	( pool )	0xA5 0xA6
0x16	0x0A 0xC0	0x00		0xA7 0xA8
0x16	0x0A 0x80	0x00	( pool )	0xA5 0xA6
0x16	0x0A 0xC0	0x00		0xA7 0xA8

0x16	0x0A 0x80	0x00	( pool )	0xA5 0xA6
0x16	0x0A 0x40	0xFF	0x01 0x11 0x8C 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0xA9 0x01 [E01] [Início EAD]	0xB3 0xB4
0x16	0x0A 0x80	0x00	( pool )	0xA5 0xA6
0x16	0x0A 0xC0	0xB6	[Final EAD] [CHK]	0xB5 0xB6
0x16	0x0A 0x80	0x01	0x06 ( ACK )	0xA9 0xAA

Recepção de Solicitação de Status pelo modem:

ENQ	SPR
0x05	0x11

Transmissão da resposta pelo ECF Mestre via modem:

SOH	SEQ	CMD	EXT	CAT	RET	TBR	BRS	CHK
0x01	0x11	0x8C	0x00	0x00	0x00 0x00 0x00 0x00	0xA9 0x01	[E01] [EAD]	0xC2

Nota: Campos CHK e CRC com valores fictícios

## 3.10. FUNÇÕES

### 3.10.1. VERSÃO DA ESPECIFICAÇÃO DE COMANDOS (EsC-ECF)

VERSÃO	DATA	OBSERVAÇÕES
01.00.E	29-Maio-2007	Versão inicial - Ato COTEPE/ICMS 10/07
02.00	19.Março.2009	Ato COTEPE/ICMS 16/09
REVISÕES		

### 3.10.2. LISTA DE FUNÇÕES

COMANDO	DENOMINAÇÃO	ITEM
1	Abertura de Cupom Fiscal	3.10.3.4.1
2	Registro de Item em Cupom Fiscal	3.10.3.4.2
3	Cancelamento de Item Fiscal ou Não-Fiscal	3.10.3.4.3
4	Pagamento Cupom Fiscal ou Comprovante Não Fiscal	3.10.3.4.4
5	Encerramento de Cupom Fiscal	3.10.3.4.5
6	Abertura de Gaveta	3.10.3.4.6
7	Cancelamento de Cupom Fiscal ou Comprovante Não-Fiscal já emitido	3.10.3.4.7
8	Abertura de CCD	3.10.3.4.8
9	Texto Livre para CCD e Relatório Gerencial	3.10.3.4.9
10	Fechamento de CCD ou Gerencial	3.10.3.4.10
11	Aciona Guilhotina	3.10.3.4.11
12	Abertura de Relatório Gerencial	3.10.3.4.12
13	Abertura de Estorno de CCD	3.10.3.4.13
14	Emissão de Segunda Via de CCD	3.10.3.4.14
15	Re-impressão de CCD	3.10.3.4.15
16	Abertura de Comprovante Não fiscal	3.10.3.4.16
17	Registro de Item em Comprovante Não-Fiscal	3.10.3.4.17
18	Encerramento de Comprovante Não-Fiscal	3.10.3.4.18
19	Estorno de Meio de Pagamento	3.10.3.4.19
20	Leitura X	3.10.3.4.20
21	Redução Z	3.10.3.4.21
22	Leitura da MF por Data/CRZ	3.10.3.4.22
23	Sangria/Fundo de Troco	3.10.3.4.23
24	Mensagem Complementar - Identificação do Aplicativo	3.10.3.4.24
25	Interrompe Leituras	3.10.3.4.25
26	Captura Eletrônica de Dados	3.10.3.4.26
27	Desconto ou Acréscimo em Item	3.10.3.4.27
28	Cancela Desconto ou Acréscimo em Item	3.10.3.4.28
29	Desconto ou Acréscimo em Subtotal	3.10.3.4.29
30	Cancela Desconto ou Acréscimo em Subtotal	3.10.3.4.30
31	Cancelamento de Cupom Fiscal ou Comprovante Não-Fiscal em emissão	3.10.3.4.31
32	Leitura RTPA	3.10.3.4.32
33	Abertura de Cupom Fiscal - Bilhete de Passagem	3.10.3.4.33
34	Registro de Item em Cupom Fiscal - Bilhete de Passagem	3.10.3.4.34
35	Imprime RTD na Redução Z	3.10.3.4.35
36 a 69	(vago - para utilização futura)	---



T/C	Modo
COO	Incrementado
CCF	Incrementado

### 3.10.3.4.2. REGISTRO DE ITEM EM CUPOM FISCAL

Registra um item em Cupom Fiscal aberto					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	2 (0x02)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo/Observação
	Código do Produto	A	3	14	
	Descritivo	A	1	233	
	Situação Tributária:	A	1	2	T, S, I, F, N, IS, FS, NS
	Tipo				Índice = 1 a 30, se tipo T ou S.
	Índice	N	1	2	Demais = 1, 2 ou 3
	Unidade de medida	A	1	3	
	Quantidade	N	1	7	Não nulo
	Casas Decimais da Quantidade.	N	1	1	0 a 6
Preço unitário	N	1	8	Não nulo	
Casas Decimais do Preço Unitário.	N	1	1	0 a 6	
Indicador do tipo de cálculo	A	1	1	A = Arredondado T = Truncado	

Exemplo	2 78900012345678 SABAO EM PO T1 UN 3000 2 4200 2 A				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Número do Item	N	1	3	1 a 999	
Valor do Item	N	1	8		
Valor do Subtotal	N	1	13		

Leiaute do Corpo do Documento - Caso 1  
1. Registro de Item em uma linha  
<n> <cód> <descr> <qtd><un><X><vu> <st> <vi><⊕>

**Legenda do leiaute:**  
n = número do n-ésimo item registrado, com três caracteres  
cód = código do produto referente a <descr>  
descr = descrição do produto  
qtd = quantidade do produto comercializado ou do serviço prestado  
un = unidade de medida  
X = de impressão obrigatória se valor de <vu> for impresso  
vu = valor unitário do produto comercializado, de impressão facultativa se <qtd> for igual 1  
st = indicação do totalizador vinculado ao item (com respectiva alíquota acompanhada do símbolo "%", se for o caso)  
vi = valor resultante da multiplicação de <qtd> por <vu> efetuada pelo SB  
⊕ = símbolo de acumulação no GT, específico para cada fabricante que indica que o valor <vi> respectivo foi somado ao Totalizador Geral

Leiaute do Corpo do Documento - Caso 2  
2. Registro de Item em duas linhas  
<n> <código> <descrição>  
<qtd> <un> X <valor1> <st> <valor2><⊕>

**Legenda do leiaute:**  
n = número do n-ésimo item registrado, com três caracteres  
código = código do produto referente a <descrição>  
descrição = descrição do produto  
qtd = quantidade do produto comercializado  
un = unidade de medida  
valor1 = valor unitário do produto comercializado ou do serviço prestado  
st = indicação do totalizador vinculado ao item (com respectiva alíquota acompanhada do símbolo "%", se for o caso)  
valor2 = valor resultante da multiplicação de <qtd> por <valor1> efetuada pelo SB  
⊕ = símbolo de acumulação no GT, específico para cada fabricante que indica que o valor <vi> respectivo foi somado ao Totalizador Geral.

**Requisitos Complementares**  
1. O resultado da multiplicação da quantidade comercializada pelo valor unitário deve ser truncado ou arredondado para 2 casas decimais, de acordo com o parâmetro fornecido. No caso de arredondamento deve ser observado o disposto no item 3.11.  
2. Este comando não deverá ser executado quando o registro do item provocar a ultrapassagem da capacidade de dígitos do totalizador parcial respectivo, devendo retornar mensagem de erro de "overflow" de capacidade, conforme descrito no item 3.8.4.3.

Totalizadores e Contadores Afetados	
T/C	Modo
GT	Seu valor é acrescido do valor de <vi> ou <valor2>
VB	Seu valor é acrescido do valor de <vi> ou <valor2>
TT	Seu valor é acrescido do valor de <vi> ou <valor2> se o totalizador a que se aplica este item for de ICMS
TS	Seu valor é acrescido do valor de <vi> ou <valor2> se o totalizador a que se aplica este item for de ISSQN

### 3.10.3.4.3. Cancelamento de Item Fiscal ou Não-Fiscal

Cancela item em Cupom Fiscal ou em Comprovante Não-Fiscal

Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	3 (0x03)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Número de seqüência do item	N	1	3	
Exemplo	3 2  Cancela item número 2				

BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo
Valor do subtotal	N	1	13	

Leiaute do Corpo do Documento - Caso 1  
1. Cancelamento de Item em Cupom Fiscal  
[cancelamento de item: <n> <valor1>]

**Legenda do leiaute:**  
n = número do item  
valor1 = valor a ser cancelado que foi somado ao GT, referente ao item, precedido do sinal "-"

Leiaute do Corpo do Documento - Caso 2  
2. Cancelamento de Item em Comprovante Não Fiscal  
[cancelamento item <n> - <valor1>]

**Legenda do leiaute:**  
n = número do item  
valor1 = valor da operação não-fiscal cancelada, precedido do sinal "-"

**Requisitos Complementares - Casos 1 e 2**  
1. Caso tenha sido aplicado desconto ou acréscimo sobre o item cancelado, o desconto ou acréscimo também deverá ser cancelado.

Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 1  
1. Cancelamento de Item em Cupom Fiscal

T/C	Modo
TT	O valor líquido do item deve ser estornado, se este for de ICMS
TS	O valor líquido do item deve ser estornado, se este for de ISSQN
DT	O valor do desconto em item deve ser estornado, se o item cancelado for de ICMS e houver registro de desconto no item
DS	O valor do desconto em item deve ser estornado, se o item cancelado for de ISSQN e houver registro de desconto no item
AT	O valor do acréscimo em item deve ser estornado, se o item cancelado for de ISSQN e houver registro de acréscimo no item
AS	O valor do acréscimo em item deve ser estornado, se o item cancelado for de ISSQN e houver registro de acréscimo no item
Can-T	Deverá ser somando o valor total cancelado, se este for de ICMS
Can-S	Deverá ser somando o valor total cancelado, se este for de ISSQN

Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 2  
2. Cancelamento de Item em Comprovante Não Fiscal

T/C	Modo
TN	O valor líquido do item deve ser estornado do totalizador
DN	O valor do desconto em item deve ser estornado do totalizador, se for o caso
AN	O valor do acréscimo em item deve ser estornado do totalizador, se for o caso
Can-N	Deverá ser somando o valor total cancelado do item

### 3.10.3.4.4. PAGAMENTO CUPOM FISCAL OU COMPROVANTE NÃO FISCAL

Registra pagamento em Cupom Fiscal ou Comprovante Não Fiscal					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	4 (0x04)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Índice do Pagamento	N	1	2	De 1 a 30
	Valor	N	1	13	
	Número de Parcelas	N	1	2	De 1 a 99
Exemplo	Informações adicionais	A	0	84	
	4 02 1000 2 Parcelado pelo cartão				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Valor a pagar faltante	N	1	13		
Leiaute do Corpo do Documento					
TOTAL R\$ <valor1> <pagamento <sub>n</sub> > <valor <sub>n</sub> 2> [<informações adicionais pagamento>] SOMA R\$ <valor3> TROCO R\$ <valor4>					
<b>Legenda do leiaute:</b> valor1 = valor total da operação pagamento <sub>n</sub> = indicação do n-ésimo meio de pagamento registrado valor <sub>n</sub> 2 = valor para o respectivo n-ésimo meio de pagamento registrado informações adicionais pagamento = informações adicionais para o meio de pagamento, limitadas a 80 (oitenta) caracteres e impressas em, no máximo, duas linhas valor3 = somatório dos valores dos meios de pagamento registrados, quando houver mais de um meio de pagamento valor4 = valor resultante da diferença entre <valor2>, ou <valor3> se este estiver indicado, e <valor1>					
<b>Requisitos Complementares</b>					
1. A impressão do pagamento encerra a impressão do Corpo do Documento					
2. A execução desta função somente deve ser considerada concluída quando e somente quando o valor total dos meios de pagamento utilizados no documento em emissão igualar ou exceder o valor total do documento.					
3. Caso o valor total do documento (valor1) for igual a 0 (zero) o documento deverá ser automaticamente cancelado mediante a execução do comando especificado na função prevista no item 3.10.3.4.7 (Cancelamento de CF ou CNF em emissão - Caso 2 para CF ou Caso 4 para CNF).					
4. Este comando não deve ser executado em Comprovante Não Fiscal de Sangria ou de Fundo de Troco emitido pela função especificada no item 3.10.3.4.23.					
<b>Totalizadores e Contadores Afetados</b>					
T/C	Modo				
PGT	Somado o valor referente ao n-ésimo meio de pagamento registrado				
TRC	Somado o valor referente ao troco (valor4)				
NCN	Somado o número de parcelas, quando o meio de pagamento utilizado for vinculado a CCD				

### 3.10.3.4.5. Encerramento de Cupom Fiscal

Encerra a emissão de Cupom Fiscal					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	5 (0x05)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Imprime cupom adicional	N	1	1	0 = Não imprime 1 = Imprime
	Aciona Guilhotina	N	1	1	0 = Não aciona 1 = Aciona
	Mensagem Promocional	H	0	*	
Exemplo	5 0 1 Mensagem Promocional				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
COO	N	6	6		
Data/Hora atual	D	15	15		
Valor da Venda Bruta	N	1	14		
Seqüência do pagamento (*)	N	1	2		
Indicador do meio de pagamento (*)	N	1	2		
Valor (*)	N	1	13		
Número de Parcelas (*)	N	1	2		
(*) até 20 ocorrências dentro do buffer de resposta, uma para cada pagamento que admita CCD					
Leiaute do Corpo Documento					
Não se aplica					
Leiaute do Cupom Adicional					
CNPJ: <número CNPJ> IE: <número IE> IM: <número IM> CUPOM ADICIONAL					
-----					
Número do Cupom Fiscal (CCF): <valor1> COO do Cupom Fiscal: <valor2> FAB:<valor3> <data> <hora>					
<b>Legenda do leiaute:</b> número CNPJ = número do CNPJ do contribuinte usuário do ECF número IE = número da inscrição estadual do contribuinte usuário do ECF número IM = número da inscrição municipal do contribuinte usuário do ECF valor1 = valor do CCF do Cupom Fiscal vinculado valor2 = valor do COO do Cupom Fiscal vinculado valor3 = número de fabricação do equipamento, em negrito data = data final de emissão do cupom adicional hora = hora final de emissão do cupom adicional					
<b>Requisitos Complementares</b>					
1. Deve dar continuidade à impressão do Cupom Fiscal de acordo com a Seqüência de Impressão prevista no item 3.7.2, e em seguida imprimir o Cupom Adicional conforme leiaute acima, se o parâmetro respectivo utilizado no comando for "1"					
2. A Seqüência de Impressão prevista no item 3.7.2 não se aplica ao Cupom Adicional.					
<b>Totalizadores e Contadores Afetados</b>					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.6. ABERTURA DE GAVETA

Abre a gaveta do caixa					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	6 (0x06)				
Modo	MO / MIL / MIT / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	nenhum				
Exemplo	6				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo Documento					
Não se aplica					
<b>Requisitos Complementares</b>					
Não se aplica					
<b>Totalizadores e Contadores Afetados</b>					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

3.10.3.4.7. CANCELAMENTO DE CUPOM FISCAL OU COMPROVANTE NÃO-FISCAL JÁ EMIITIDO

Cancela um Cupom Fiscal ou Comprovante Não-Fiscal já emitido.					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	7 (0x07)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	COO do CF ou CNF a ser cancelado	N	6	6	
	CNPJ / CPF do Consumidor	A	11	14	
Exemplo	7 023405 123123123000101 (cancela o CF ou CNF de COO 023405 com CNPJ 123.123.123/0001-01)				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 1					
1. Cupom Fiscal emitido para cancelamento de Cupom Fiscal já finalizado					
<data> <hora> CFC: <valor1> COO: <valor2>					
CUPOM FISCAL CANCELAMENTO					
CCF do Cupom Fiscal cancelado: <valor3>					
COO do Cupom Fiscal cancelado: <valor4>					
Valor total da operação <R>\$ <valor5>					
Valor do desconto cancelado <R>\$ <valor6>					
Quantidade de CCD cancelados: <valor7>					
Legenda do leiaute:					
data = data de início de emissão					
hora = hora de início de emissão					
valor1= valor do Contador de Cupom Fiscal Cancelado (CFC)					
valor2 = valor do Contador de Ordem de Operação (COO), em negrito					
valor3 = valor do CCF do CF cancelado					
valor4 = valor do COO do CF cancelado					
R = símbolo da moeda programado					
valor5 = valor total líquido da operação registrada no CF cancelado.					
valor6 = valor líquido do desconto registrado no CF cancelado, se for o caso.					
valor7 = quantidade de CCD cancelados, se for o caso.					
Exemplo:					
Item 1: 1 x R\$10,00 Desc = R\$1,00 Val.Item = R\$9,00					
Item 2: 1 x R\$15,00 Desc = R\$2,00 Val.Item = R\$13,00					
Item 1 CANCELADO					
TOTAL = R\$ 13,00					
valor 5 = R\$ 13,00					
valor 6 = R\$ 2,00					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 2					
2. Comprovante Não Fiscal emitido para cancelamento de Comprovante Não Fiscal já finalizado					
<data> <hora> NFC: <valor1> COO:<valor2>					
COMPROVANTE NÃO-FISCAL CANCELAMENTO					
GNF do comprovante cancelado valor3>					
COO do comprovante cancelado valor4>					
Valor total da operação <R>\$ valor5>					
Valor do desconto cancelado <R>\$ <valor6>					
Quantidade de CCD cancelados: <valor7>					
Legenda do leiaute:					
data = data de início de emissão					
hora = hora de início de emissão					
valor1= valor do Contador Geral de Operação Não-Fiscal Cancelada (NFC)					
valor2 = valor do Contador de Ordem de Operação (COO), em negrito					
valor3 = valor do GNF do comprovante cancelado					
valor4 = valor do COO do comprovante cancelado					
R = símbolo da moeda programado					
valor5 = valor total líquido da operação não-fiscal cancelada					
valor6 = valor líquido do desconto registrado na operação não-fiscal cancelada, se for o caso.					
valor7 = quantidade de CCD cancelados, se for o caso.					
Exemplo:					
Item 1: 1 x R\$10,00 Desc = R\$1,00 Val.Item = R\$9,00					
Item 2: 1 x R\$15,00 Desc = R\$2,00 Val.Item = R\$13,00					
Item 1 CANCELADO					
TOTAL = R\$ 13,00					
Item 1 CANCELADO					
TOTAL = R\$ 13,00					
valor 5 = R\$ 13,00					
valor 6 = R\$ 2,00					
Requisitos Complementares - Caso 1					
1. Cupom Fiscal emitido para cancelamento de Cupom Fiscal já finalizado					
1.1. Na Sequência de Impressão (item 3.7.2.1) o campo "Identificação do Consumidor" deve conter apenas o CNPJ / CPF do Consumidor informado como parâmetro do comando.					
1.2. O Software Básico poderá executar o comando de cancelamento apenas:					
1.2.1. do último Cupom Fiscal ou Comprovante Não Fiscal emitido, OU					
1.2.2. de qualquer Cupom Fiscal ou Comprovante Não Fiscal emitido até a emissão da Redução Z do dia de movimento do respectivo documento a ser cancelado.					
1.3. No caso em que tenha sido emitido Comprovante de Crédito ou Débito, o Cupom Fiscal somente poderá ser cancelado se ocorrer primeiramente o estorno dos respectivos Comproventes de Crédito ou Débito.					
1.4. O Software Básico deverá executar rotina de consistência para validar os dígitos verificadores do CNPJ / CPF do Consumidor informado como parâmetro do comando e não executar o comando caso os mesmos não sejam validados.					
Requisitos Complementares - Caso 2					
2. Comprovante Não Fiscal emitido para cancelamento de Comprovante Não Fiscal já finalizado					
2.1. Na Sequência de Impressão (item 3.7.2.1) o campo "Identificação do Consumidor" deve conter apenas o CNPJ / CPF do Consumidor informado como parâmetro do comando.					
2.2. Somente poderá ser emitido até a emissão da Redução Z do dia de movimento do respectivo documento a ser cancelado.					
2.3. No caso em que tenha sido emitido Comprovante de Crédito ou Débito, o Comprovante Não Fiscal somente poderá ser cancelado se ocorrer primeiramente o estorno dos respectivos Comproventes de Crédito ou Débito.					
2.4. O Software Básico deverá executar rotina de consistência para validar os dígitos verificadores do CNPJ / CPF do Consumidor informado como parâmetro do comando e não executar o comando caso os mesmos não sejam validados.					
Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 1					
1. Cupom Fiscal emitido para cancelamento de Cupom Fiscal já finalizado					
T/C	Modo				
TT	restaurados os valores presentes no momento da abertura do CF cancelado				
TS	restaurados os valores presentes no momento da abertura do CF cancelado				
IFNM	restaurados os valores presentes no momento da abertura do CF cancelado				
IFNS	restaurados os valores presentes no momento da abertura do CF cancelado				
PGT	restaurados os valores presentes no momento da abertura do CF cancelado				
TRC	restaurado o valor presente no momento da abertura do CF cancelado				
DT	restaurado o valor presente no momento da abertura do CF cancelado				
DS	restaurado os valor presente no momento da abertura do CF cancelado				
AT	restaurado o valor presente no momento da abertura do CF cancelado				
AS	restaurado o valor presente no momento da abertura do CF cancelado				
Can-T	somado o valor bruto total registrado em ICMS, pelo CF cancelado				
Can-S	somado o valor bruto total registrado em ISSQN, pelo CF cancelado				
COO	Incrementado				
CFC	Incrementado				
GFC	Incrementado				
NCN	restaurado o valor presente no momento da abertura do CF cancelado				
Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 2					
2. Comprovante Não Fiscal emitido para cancelamento de Comprovante Não Fiscal já finalizado					
T/C	Modo				
TN	restaurados os valores presentes no momento da abertura do comprovante cancelado				
PGT	restaurados os valores presentes no momento da abertura do comprovante cancelado				
TRC	restaurado o valor presente no momento da abertura do comprovante cancelado				
DN	restaurado o valor presente no momento da abertura do comprovante cancelado				
AN	restaurado o valor presente no momento da abertura do comprovante cancelado				
Can-N	somado o valor bruto total do comprovante cancelado				
COO	Incrementado				
NFC	Incrementado				
NCN	restaurado o valor presente no momento da abertura do comprovante cancelado				

## 3.10.3.4.8. ABERTURA DE CCD

Inicia a emissão de um Comprovante de Crédito ou Débito					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	8 (0x08)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Seqüência do pagamento	N	0	2	Seqüência do pagamento no CF ou CNF
	Índice do meio de pagamento	N	1	2	De 2 a 30
	Qtde de parcelas	N	1	2	Qtde total de parcelas (1 para pagamento a vista)
	Número da parcela	N	0	2	Número desta parcela
	CPF / CNPJ	A	0	14	CPF ou CNPJ do consumidor
Exemplo	Nome	A	0	30	
	Endereço	A	0	79	
	8 1 4 1 123123123000101 MARIA DA SILVA AVENIDA BRASIL 123  CCD de seqüência 1 (um) do pagamento, meio de pagamento 4, parcela 1 (um)				
BRS - Buffer de Resposta					
COO	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Data/Hora atual	N	1	6		
Valor da venda Bruta	D	15	15		
Número de Série do ECF	N	1	14		
Seqüência do pagamento	A	20	20	Número de Fabricação	
Número da Parcela	N	1	2		
Número de parcelas faltantes	N	1	2		
Leiaute do Corpo do Documento					
<data> <hora> GNF: <valor1> COO: <valor2> CDC: <valor3> NÃO É DOCUMENTO FISCAL COMPROVANTE CREDITO OU DÉBITO <denominação meio de pagamento>  COO do documento vinculado: <valor4> Valor total da operação <R>\$ <valor5> Valor do pagamento <R>\$ valor6 Quantidade de Parcelas parcelas Número desta parcela <parcela>					
Legenda do leiaute: data = data de início de emissão hora = hora de início de emissão valor1 = valor do Contador Geral de Operação Não-Fiscal valor2 = valor do Contador de Ordem de Operação, em negrito valor3 = valor do Contador de Comprovante de Crédito ou Débito denominação de pagamento = denominação do meio de pagamento vinculado a CCD a que se refere o documento valor4 = valor do COO do documento vinculado ao CCD emitido R = símbolo da moeda programado para uso no ECF valor5 = valor total da operação registrado no documento vinculado ao CCD emitido valor6 = valor registrado para o meio de pagamento a que se refere o CCD emitido parcelas = quantidade total de parcelas parcela = número da parcela a que se refere o CCD (imprimir somente quando for emitido um CCD para cada parcela)					

## Requisitos Complementares

- O tempo total de emissão do CCD é de, no máximo, 2 (dois) minutos contados a partir do início de sua impressão, devendo encerrar-se automaticamente após decorrido esse tempo.
- E permitida a emissão de um CCD para cada parcela de pagamento, sendo que a emissão de qualquer outro documento entre os CCD deve impedir a emissão dos comprovantes relativos às parcelas remanescentes.
- Este comando somente deve ser executado, imediatamente após o registro em Cupom Fiscal ou Comprovante Não Fiscal de meio de pagamento vinculado a CCD para registro de operações de pagamento efetuadas por meio de cartão de crédito ou de débito e desde que a informação relativa ao parâmetro "Seqüência do pagamento" exista no Cupom Fiscal ou Comprovante Não Fiscal respectivo.

## Totalizadores e Contadores Afetados

T/C	Modo
COO	Incrementado
GNF	Incrementado
CDC	Incrementado
NCN	Decrementado

## 3.10.3.4.9. TEXTO LIVRE PARA CCD E RELATÓRIO GERENCIAL

Imprime texto livre em CCD ou RG					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	9 (0x09)				
Modo	MO (para CCD e RG de qualquer índice) / MIL (somente para RG de índice "1")				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Mensagem *(limitado ao tamanho do buffer de comando )	H	0	*	
Exemplo	9 Texto da Operadora				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
<texto livre>					
Legenda do leiaute: texto livre = texto livre referente ao Relatório Gerencial, ou à operação com cartão de crédito ou débito em conta corrente					
Requisitos Complementares					
1. As linhas serão quebradas no "line feed" ou no limite do mecanismo impressor. 2. No caso de Relatório Gerencial a expressão "NÃO É DOCUMENTO FISCAL" deve ser impressa a cada dez linhas a partir da primeira impressão realizada pela função de abertura do RG especificada no item 3.10.3.4.12 e até o início da impressão do campo "Rodapé".					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

## 3.10.3.4.10. FECHAMENTO DE CCD OU GERENCIAL

Encerra a emissão de CCD ou RG					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	10 (0x0A)				
Modo	MO (para CCD e RG de qualquer índice) / MIL (somente para RG de índice "1")				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Aciona Guilhotina	N	1	1	0 = Não aciona 1 = Aciona
Exemplo	10 1  Fecha o documento e aciona guilhotina				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
COO	N	6	6		
Data/Hora atual	D	15	15		
Valor da venda Bruta	N	1	14		
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Deve dar continuidade à impressão do CCD ou RG de acordo com a Seqüência de Impressão prevista no item 3.7.2.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

## 3.10.3.4.11. ACIONA GUILHOTINA

Aciona a lâmina de corte de papel					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	11 (0x0B)				
Modo	MO / MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Nenhum				
Exemplo	11				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
Não se aplica					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

## 3.10.3.4.12. ABERTURA DE RELATÓRIO GERENCIAL

Inicia a emissão de Relatório Gerencial Específico					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	12 (0x0C)				
Modo	MO (para RG de qualquer índice) / MIL (somente para RG de índice "1")				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Índice do Relatório Gerencial	N	1	2	De 1 a 30
Exemplo	12 5  Emissão do Relatório Gerencial de índice 5				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
COO	N	6	6		
Data/Hora atual	D	15	15		
Valor da venda Bruta	N	1	14		
Número de Série do ECF	A	20	20	Número de fabricação	
Leiaute do Corpo do Documento					
<data> <hora> GNF: <valor1> COO: <valor2>					
GRG: <valor3> CER: <valor4>					
NAO É DOCUMENTO FISCAL					
RELATORIO GERENCIAL					
<denominação do relatório gerencial>					
Legenda do leiaute:					
data = data de início de emissão					
hora = hora de início de emissão					
valor1 = valor do Contador Geral de Operação Não-Fiscal					
valor2 = valor do Contador de Ordem de Operação, em negrito					
valor3 = valor do Contador Geral de Relatório Gerencial					
valor4 = valor do Contador Específico de Relatório Gerencial					
denominação do relatório gerencial = denominação cadastrada para o tipo de relatório gerencial					
Requisitos Complementares					
1. O tempo total de emissão do Relatório Gerencial deverá ser de no máximo 2 (dois) minutos, contados a partir do início de sua impressão, devendo encerrar-se automaticamente após decorrido esse tempo.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
T/C	Modo				
COO	Incrementado				
GNF	Incrementado				
GRG	Incrementado				
CER	Incrementado				

## 3.10.3.4.13. ABERTURA DE ESTORNO DE CCD

Inicia a emissão de Estorno de CCD					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	13 (0x0D)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	COO	N	1	6	
	CPF / CNPJ	A	0	20	
	Nome	A	0	30	
	Endereço	A	0	70	
Exemplo	13 123 123.123.123/0001-01 Marlei da Silva  Rua do Ouvidor, 128				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
COO	N	6	6		
Data/Hora atual	D	15	15		
Valor da venda Bruta	N	1	14		
Número de Série do ECF	A	1	20	Número de fabricação	
Seqüência do pagamento	N	1	2		
Número da Parcela	N	1	2		
Leiaute do Corpo do Documento					
<data> <hora> GNF: <valor1> COO: <valor2>					
CDC: <valor3>					
NÃO É DOCUMENTO FISCAL					
COMPROVANTE DE CRÉDITO OU DÉBITO					
ESTORNO					
COO do Comprovante estornado: <valor4>					
Valor estornado <R>\$ <valor5>					
Legenda do leiaute:					
data = data de início de emissão					
hora = hora de início de emissão					
valor1 = valor do Contador Geral de Operação Não-Fiscal					
valor2 = valor do Contador de Ordem de Operação, em negrito					
valor3 = valor do Contador de Comprovante de Crédito ou Débito					
valor4 = valor do COO relativo ao comprovante (CCD) estornado					
R = símbolo da moeda programado					
valor5 = valor estornado					
Requisitos Complementares					
1. O tempo total de emissão do Comprovante de Crédito ou Débito Estorno (Estorno de CCD) é de, no máximo, 2 (dois) minutos contados a partir do início de sua impressão, devendo encerrar-se automaticamente após decorrido esse tempo.					
2. É permitida a emissão de um CCD Estorno para cada parcela de pagamento, sendo que a emissão de qualquer outro documento entre os CCD deve impedir a emissão dos comprovantes relativos às parcelas remanescentes.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
T/C	Modo				
COO	Incrementado				
GNF	Incrementado				
CDC	Incrementado				
NCN	Incrementado				

## 3.10.3.4.14. EMISSÃO DE SEGUNDA VIA DE CCD

Imprime a segunda via de CCD ou de Estorno de CCD					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	14 (0x0E)				
Modo	MO				

Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
Exemplo	Nenhum				
BRS - Buffer de Resposta	14				
Vazio		Formato	Min	Max	Conteúdo
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 1					
1. Emissão de segunda via de CCD					
<data> <hora> GNF: <valor1> COO: <valor2> CDC: <valor3> NAO É DOCUMENTO FISCAL COMPROVANTE DE CRÉDITO OU DÉBITO <denominação meio de pagamento> <via>ª VIA COO do documento vinculado: <valor4> Valor total da operação <R>\$ <valor5> Valor do pagamento <R>\$ <valor6> Quantidade de Parcelas: <parcelas> Número desta parcela <parcela> <texto da administradora>					
<b>Legenda do leiaute:</b> data = data de início de emissão hora = hora de início de emissão valor1 = valor do Contador Geral de Operação Não-Fiscal valor2 = valor do Contador de Ordem de Operação, em negrito valor3 = valor do Contador de Comprovante de Crédito ou Débito via = número da via impressa para o comprovante valor4 = valor do COO do documento vinculado R = símbolo da moeda programado para uso no ECF valor5 = valor total da operação do documento vinculado valor6 = valor registrado para o meio de pagamento parcelas = quantidade total de parcelas parcela = número da parcela a que se refere o CCD (imprimir somente quando for emitido um CCD para cada parcela)					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 2					
2. Emissão de segunda via de estorno de CCD					
<data> <hora> GNF: <valor1> COO: <valor2> CDC: <valor3> NAO É DOCUMENTO FISCAL COMPROVANTE CRÉDITO OU DÉBITO ESTORNO <via>ª VIA COO do Comprovante estornado: <valor4> Valor estornado <R>\$ <valor5> <texto da administradora>					
<b>Legenda do leiaute:</b> data = data de início de emissão hora = hora de início de emissão valor1 = valor do Contador Geral de Operação Não-Fiscal valor2 = valor do Contador de Ordem de Operação, em negrito valor3 = valor do Contador de Comprovante de Crédito ou Débito via = número da via impressa para o comprovante valor4 = valor do COO do comprovante estornado R = símbolo da moeda programado valor5 = valor estornado					
Requisitos Complementares					
1. A emissão de segunda via de CCD ou de Estorno de CCD é permitida, desde que realizada imediatamente após a impressão do CCD ou do Estorno de CCD, respectivamente.					
2. Os dados impressos devem ser os mesmos constantes na primeira via emitida, exceto a data e hora de emissão.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.15. RE-IMPRESSÃO DE CCD

Re-imprime CCD ou Estorno de CCD					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	15 (0x0F)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
Exemplo	Nenhum				
BRS - Buffer de Resposta	15				
Vazio		Formato	Min	Max	Conteúdo
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 1					
1. Re-impressão de CCD					
<data> <hora> GNF: <valor1> COO: <valor2> CDC: <valor3> NAO É DOCUMENTO FISCAL COMPROVANTE DE CRÉDITO OU DÉBITO REIMPRESSÃO <denominação meio de pagamento>  COO do documento vinculado: <valor4> Valor total da operação <R>\$ <valor5> Valor do pagamento <R>\$ <valor6> Quantidade de Parcelas: <parcelas> Número desta parcela <parcela>  <texto da administradora>					
<b>Legenda do leiaute:</b> data = data de início de emissão hora = hora de início de emissão valor1 = valor do Contador Geral de Operação Não-Fiscal valor2 = valor do Contador de Ordem de Operação, em negrito valor3 = valor do Contador de Comprovante de Crédito ou Débito valor4 = valor do COO do documento vinculado R = símbolo da moeda programado para uso no ECF valor5 = valor total da operação do documento vinculado valor6 = valor registrado para o meio de pagamento parcelas = quantidade total de parcelas parcela = número da parcela a que se refere o CCD (imprimir somente quando for emitido um CCD para cada parcela)					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 2					
Re-impressão de estorno de CCD					
<data> <hora> GNF: <valor1> COO: <valor2> CDC: <valor3> NAO É DOCUMENTO FISCAL COMPROVANTE DE CRÉDITO OU DÉBITO ESTORNO REIMPRESSÃO COO do Comprovante estornado: <valor4> Valor estornado <R>\$ <valor5>  <texto da administradora>					
<b>Legenda do leiaute:</b> data = data de início de emissão hora = hora de início de emissão					

valor1 = valor do Contador Geral de Operação Não-Fiscal  
 valor2 = valor do Contador de Ordem de Operação, em negrito  
 valor3 = valor do Contador de Comprovante de Crédito ou Débito  
 valor4 = valor do COO do comprovante estornado  
 R = símbolo da moeda programado  
 valor5 = valor estornado

**Requisitos Complementares**

1. A reimpressão de CCD ou de Estorno de CCD é permitida, desde que realizada em operação imediatamente posterior à primeira impressão.
2. Os dados impressos devem ser os mesmos constantes na primeira impressão, exceto a data e hora de emissão.

**Totalizadores e Contadores Afetados**

Nenhum Totalizador ou Contador afetado

3.10.3.4.16. ABERTURA DE COMPROVANTE NÃO FISCAL

Inicia a emissão de um Comprovante Não-Fiscal

**Comando do Protocolo ESC-ECF**

Comando	16 (0x10)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	CNPJ / CPF	A	0	14	
	Nome	A	0	30	
	Endereço	A	0	79	
Exemplo	16 123.123.123/001-01 Maria da Silva Rua do Ouvidor, 128				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
COO	N	1	6		
Data/Hora atual	D	15	15		
Valor da venda Bruta	N	1	14		
Número de Série do ECF	A	20	20	Número de fabricação	
Leiaute do Corpo do Documento	<data> <hora> GNF:<valor1> COO: <valor2>				
NÃO É DOCUMENTO FISCAL COMPROVANTE NAO-FISCAL					
<b>Legenda do leiaute:</b> data = data de início de emissão hora = hora de início de emissão valor1 = valor do Contador Geral de Operação Não-Fiscal valor2 = valor do Contador de Ordem de Operação, em negrito					
<b>Requisitos Complementares</b>					
Não se aplica					
<b>Totalizadores e Contadores Afetados</b>					
T/C	Modo				
COO	Incrementado				
GNF	Incrementado				

3.10.3.4.17. REGISTRO DE ITEM EM COMPROVANTE NÃO-FISCAL

Registra um Item em Comprovante Não-Fiscal

**Comando do Protocolo ESC-ECF**

Comando	17 (0x11)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Índice do totalizador Não- Fiscal cadastrado	N	1	2	3 a 30
	Valor	N	1	13	
Exemplo	17 3 1000				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Número do item	N	1	13		
Subtotal	N	1	13		
Leiaute do Corpo do Documento	<item> <denominação> CON:<valor1> <E/S> <valor2>				
<b>Legenda do leiaute:</b> item = número do item denominação = denominação da operação não-fiscal valor1 = valor do Contador Específico de Operação Não Fiscal para a respectiva operação não-fiscal registrada E/S = símbolo "E" para operação que representa entrada de valor no caixa ou "S" para operação que representa saída de valor do caixa valor2 = valor da operação não-fiscal					
<b>Requisitos Complementares</b>					
1. Os índices 1 e 2 serão utilizados exclusivamente pela função "Sangria/Fundo de Troco" - Comando 23, descrita no item 3.10.3.4.23.					
<b>Totalizadores e Contadores Afetados</b>					
T/C	Modo				
TN	O valor total da operação não-fiscal é somado ao totalizador parcial de Operação Não-Fiscal correspondente				
CON	Incrementado o Contador Específico de Operação Não-Fiscal correspondente				

3.10.3.4.18. ENCERRAMENTO DE COMPROVANTE NÃO-FISCAL

Encerra a emissão de Comprovante Não-Fiscal

**Comando do Protocolo ESC-ECF**

Comando	18 (0x12)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Aciona Guilhotina	N	1	1	0 = Não aciona 1 = Aciona
	Mensagem Promocional	H	0	*	
Exemplo	18 1 Mensagem Promocional				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
COO	N	6	6		
Data/Hora atual	D	15	16		
Valor da venda Bruta	N	1	14		
Seqüência do pagamento (*)	N	1	2		
Indicador do meio de pagamento (*)	N	1	2		
Valor (*)	N	1	13		
Número de Parcelas (*)	N	1	2		
(*)Até 20 ocorrências dentro do buffer de resposta, uma para cada pagamento que admita CCD					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
<b>Requisitos Complementares</b>					
1. Deve dar continuidade à impressão do Comprovante Não Fiscal de acordo com a Seqüência de Impressão prevista no item 3.7.2.1.					
<b>Totalizadores e Contadores Afetados</b>					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

## 3.10.3.4.19. ESTORNO DE MEIO DE PAGAMENTO

Emite CNF de Estorno de Meio de Pagamento					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	19 (0x13)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Índice do meio estornado	N	1	2	De 1 a 30
	Índice do meio efetivado	N	1	2	De 1 a 30
	Valor	N	1	13	
	Número de parcelas efetivado	N	1	2	De 1 a 99
Mensagem	H	0	*		
Exemplo	19 1 2 1000 3 Mensagem   Estorno do meio de pagamento índice um, soma no meio de pagamento índice 2, no valor de R\$10,00				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
COO	N	6	6		
Data/Hora atual	D	15	15		
Valor da venda Bruta	N	1	14		
Número de Série do ECF	A	20	20	Número de Fabricação	
Seqüência do pagamento (*)	N	1	2		
Indicador do meio de pagamento (*)	N	1	2		
Valor (*)	N	1	13		
Número de Parcelas (*)	N	1	2		
(*) Até 20 ocorrências dentro do buffer de resposta, uma para cada pagamento que admita CCD.					
Leiaute do Corpo do Documento					
<data1> <hora1> GNF:<valor1> COO: <valor2>					
NÃO É DOCUMENTO FISCAL COMPROVANTE NAO-FISCAL ESTORNO DE MEIO DE PAGAMENTO COO do documento estornado: <valor3> <meio de pagamento1> estornado <valor4> <meio de pagamento2> efetivado <valor5>					
<b>Legenda do leiaute:</b> data1 = data de início de emissão hora1 = hora de início de emissão valor1 = valor do Contador Geral de Operação Não-Fiscal valor2 = valor do Contador de Ordem de Operação, em negrito valor3 = valor do COO do documento onde foi registrado o valor do meio de pagamento a ser estornado meio de pagamento1 = denominação do meio de pagamento a ser estornado valor4 = valor do meio de pagamento a ser estornado meio de pagamento2 = denominação do novo meio de pagamento valor5 = valor do novo meio de pagamento					
<b>Requisitos Complementares</b>					
1. O Comprovante Não-Fiscal emitido por esta função somente poderá ser emitido para estorno do meio de pagamento registrado no último Cupom Fiscal ou Comprovante Não-Fiscal emitido.					
2. O valor do estorno pode ser parcial e deve estar limitado ao valor total do meio de pagamento registrado no documento anterior.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
T/C	Modo				
PGT	Subtrair o <valor4> do meio de pagamento estornado e somar o <valor5> ao meio de pagamento efetivado				
COO	Incrementado				
GNF	Incrementado				
NCN	Incrementa quando o meio de pagamento efetivado for vinculado a CCD e decrementa quando o meio de pagamento estornado for vinculado a CCD				

## 3.10.3.4.20. LEITURA X

Emite Leitura X					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	20 (0x14)				
Modo	MNI / MO / MIL / MIT / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Mídia	N	1	1	0 = Imprime no ECF 1 = Envia arquivo TXT pela serial em formato de espelho do documento
Exemplo	20 0				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Texto da leitura X (*)	H	1	*		
(*) No caso do parâmetro de mídia ser igual a "0" o BRS será vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
<data1> <hora1> COO: <valor1> LEITURA X <expressão 1> <expressão 2> ----- CONTADORES ----- Geral de Operação Não-Fiscal: <valor2> Contador de Reinício de Operação: <valor3> Contador de Reduções Z: <valor4> Contador de Cupom Fiscal: <valor5> Contador de Fita-Detalhe: <valor6> Comprovante de Crédito ou Débito: <valor7> Geral de Relatório Gerencial: <valor8> Geral Oper. Não-Fiscal Canc.: <valor9> Cupom Fiscal Cancelado: <valor10> Contador Geral de CF Cancelado <valor10a> Tentativas Mal Suced. de Sub. SB <valor10b> ----- TOTALIZADORES FISCAIS ----- TOTALIZADOR GERAL: <valor11> VENDA BRUTA DIÁRIA: <valor12> CANCELAMENTO ICMS: <valor13> DESCONTO ICMS: <valor14> TOTAL DE ISSQN: <valor15> CANCELAMENTO ISSQN: <valor16> DESCONTO ISSQN: <valor17> VENDA LÍQUIDA DIÁRIA: <valor18> ACRESCIMO ICMS: <valor19> ACRESCIMO ISSQN: <valor20> ----- ICMS (<UF>)----- Totalizador Base Cálculo (<M>) Imposto (<M>) T<valor21>% <valor22> <valor23> Total ICMS: <valor24> <valor25> Não Tributados Valor Acumulado (<M>) Fn = <valor26n> In = <valor27n> Nn = <valor28n> ----- ISSQN (<MUN>)-----					

Totalizador Base Cálculo (<M>) Imposto (<M>)  
S<valor29>% <valor30> <valor31>  
Total ISSQN: <valor32> <valor33>  
Não Tributados Valor Acumulado (<M>)  
FSn = <valor34n>  
ISn = <valor35n>  
NSn = < alor36n>

----- TOTALIZADORES NÃO FISCAIS -----

-----ENTRADA DE VALORES-----

Nº Operação CON Valor Acumulado (<M>)  
<item> <nome operação> <valor37e> <valor38e>  
Total OPNF de Entrada <valor39e>

----- TOTALIZADORES NÃO FISCAIS -----

-----SAÍDA DE VALORES-----

Nº Operação CON Valor Acumulado (<M>)  
<item> <nome operação> <valor37s> <valor38s>  
Total OPNF de Saída <valor39s>

-ACRESCIMO -DESCONTO -CANCELAMENTO-

ACRE NÃO-FISC <valor40>

DESC NÃO-FISC <valor41>

CANC NÃO-FISC <valor42>

----- RELATÓRIO GERENCIAL -----

Nº Relatório CER

<item> <denominação> <valor43>

----- MEIOS DE PAGAMENTO -----

Nº Meio Pagamento Valor Acumulado (<M>)

<item> <meio pagamento> <(V)> <valor44>

TROCO <valor45>

-----INDICADORES-----

Qtde de CCD Não Emitido: <valor46>

Tempo Emitindo Doc. Fiscal: <valor47>

Tempo Operacional: <valor48>

Qtde Reduções Restantes: <valor49>

Memória de Fita Detalhe Remanescente: <%MFD>

<expressão 3>

<expressão 4>

<expressão 5>

<expressão 6>

**Legenda do Jejaute:**

data1 = data de início de emissão

hora1 = hora de início de emissão

valor1 = valor do Contador de Ordem de Operação, em negrito

expressão 1 = "ENTRADA EM INTERVENÇÃO" - expressão a ser impressa na Leitura X emitida quando da entrada em Modo de Intervenção Lógica

expressão 2 = "SAÍDA DE INTERVENÇÃO" - expressão a ser impressa na Leitura X emitida quando da saída do Modo de Intervenção Lógica

**Bloco de Informações "CONTADORES":**

valor2 = valor do Contador Geral de Operação Não-Fiscal

valor3 = valor do Contador de Reinício de Operação

valor4 = valor do Contador de Reduções Z

valor5 = valor do Contador de Cupom Fiscal

valor6= valor do Contador de Fita-Detalhe

valor7 = valor do Contador de Comprovante de Crédito ou Débito

valor8 = valor do Contador Geral de Relatório Gerencial

valor9 = valor do Contador Geral de Operação Não-Fiscal Cancelada

valor10 = valor do Contador de Cupom Fiscal Cancelado

valor 10a = valor do Contador Geral de Cupom Fiscal Cancelado

valor 10b = valor do Contador de Tentativas Mal Sucedidas de Substituição do SB

**Bloco de Informações "TOTALIZADORES":**

valor11 = valor do Totalizador Geral

valor12 = valor do totalizador de Venda Bruta Diária

valor13 = valor do totalizador parcial de cancelamento de ICMS

valor14 = valor do totalizador parcial de desconto de ICMS

valor15 = somatório dos valores dos totalizadores parciais de ISSQN (TS + IFNS)

valor16 = valor do totalizador parcial de cancelamento de ISSQN

valor17 = valor do totalizador parcial de desconto de ISSQN

valor18 = valor do totalizador de Venda Líquida Diária

valor19 = valor do totalizador parcial de acréscimo de ICMS

valor20 = valor do totalizador parcial de acréscimo de ISSQN

**Bloco de Informações "ICMS" para cada UF:**

UF = símbolo de cada Unidade Federada de origem, tratando-se de transporte de passageiros intermunicipal, interestadual e internacional

M = símbolo da moeda com o caractere "\$"

valor21 = para cada totalizador tributado pelo ICMS, valor da alíquota referente ao totalizador

valor22 = valor acumulado para o totalizador parcial de ICMS para cada <valor21>

valor23 = valor resultante da aplicação da alíquota (valor21) sobre a base de calculo (valor22), para cada totalizador impresso, arredondado para duas casas decimais mediante a aplicação da norma de arredondamento prevista no item 3.11.

valor24 = somatório de todos os valores <valor22>

valor25 = somatório de todos os valores <valor23>

n = valor de cada índice do totalizador, que pode variar de 1 a 3

valor26n = valor acumulado no totalizador parcial de substituição tributária para ICMS, para cada um dos índices indicado

valor27n = valor acumulado no totalizador parcial de isento para ICMS, para cada um dos índices indicado

valor28n = valor acumulado no totalizador parcial de não-incidência para ICMS, para cada um dos índices indicado

**Observação:** a denominação dos totalizadores de Substituição Tributária, Isento e de Não-incidência poderá ser feita da seguinte forma:

a) para Fn: "Substituição Tributária n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);

b) para In: "Isento n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);

c) para Nn: "Não-incidência n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3).

**Bloco de Informações "ISSQN" para cada Município (MUN):**

MUN = sigla de cada Município, tratando-se de transporte de passageiros municipal

M = símbolo da moeda com o caractere "\$"

valor29 = para cada totalizador tributado pelo ISSQN, valor da alíquota referente ao totalizador

valor30 = valor acumulado para o totalizador parcial de ISSQN para cada <valor29>

valor31 = valor resultante da aplicação da alíquota (valor29) sobre a base de calculo (valor30), para cada totalizador impresso, arredondado para duas casas decimais mediante a aplicação da norma de arredondamento prevista no item 3.11.

valor32 = somatório de todos os valores <valor30>

valor33 = somatório de todos os valores <valor31>

n = valor de cada índice do totalizador, que pode variar de 1 a 3

valor34n = valor acumulado no totalizador parcial de substituição tributária para ICMS, para cada um dos índices indicado

valor35n = valor acumulado no totalizador parcial de isento para ICMS, para cada um dos índices indicado

valor36n = valor acumulado no totalizador parcial de não-incidência para ICMS, para cada um dos índices indicado

**Observação:** a denominação dos totalizadores de Substituição Tributária, Isento e de Não-incidência poderá ser feita da seguinte forma:

a) para FSn: "Substituição Tributária ISSQN n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);

b) para ISn: "Isento ISSQN n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);

c) para NSn: "Não-incidência ISSQN n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3).

**Bloco de Informações "TOTALIZADORES NÃO FISCAIS - ENTRADA DE VALORES":**

M = símbolo da moeda com o caractere "\$"

item = número seqüencial da operação não-fiscal cadastrada

nome operação = denominação de cada tipo de operação não-fiscal cadastrada

valor37e = valor do respectivo Contador de Operação Não-Fiscal para cada tipo de operação não-fiscal que represente entrada de valor no caixa.

valor38e = valor do respectivo totalizador parcial de Operação Não-Fiscal indicado em <nome operação> que represente entrada de valor no caixa.

valor39e = somatório dos totalizadores parciais de Operações Não-Fiscais, indicados em <valor38e>

**Bloco de Informações "TOTALIZADORES NÃO FISCAIS - SAÍDA DE VALORES":**

M = símbolo da moeda com o caractere "\$"

item = número seqüencial da operação não-fiscal cadastrada

nome operação = denominação de cada tipo de operação não-fiscal cadastrada  
valor37s = valor do respectivo Contador de Operação Não-Fiscal para cada tipo de operação não-fiscal que represente saída de valor do caixa.  
valor38s = valor do respectivo totalizador parcial de Operação Não-Fiscal indicado em <nome operação> que represente saída de valor do caixa.

valor39s = somatório dos totalizadores parciais de Operações Não-Fiscal, indicados em <valor38s>

**Bloco de Informações "ACRÉSIMO-DESCONTO-CANCELAMENTO":**

valor40 = valor acumulado para o totalizador de acréscimos não-fiscal

valor41 = valor acumulado para o totalizador de descontos não-fiscal

valor42 = valor acumulado para o totalizador de cancelamentos não-fiscal

**Bloco de Informações "RELATÓRIO GERENCIAL":**

item = número seqüencial do Relatório Gerencial cadastrado

denominação = denominação de cada tipo de Relatório Gerencial cadastrado

valor43 = valor do respectivo Contador Específico de Relatório Gerencial

**Bloco de Informações "MEIOS DE PAGAMENTO":**

M = símbolo da moeda com o caractere "\$"

item = número seqüencial do meio de pagamento cadastrado

meio pagamento = denominação de cada meio de pagamento cadastrado

(V) = indicação da letra "V", entre parênteses, para indicar a vinculação a Comprovante de Crédito ou Débito

valor44 = valor acumulado no respectivo totalizador de meio de pagamento indicado em <meio pagamento>

valor45 = valor acumulado no totalizador de troca

**Bloco de Informações "INDICADORES":**

valor46 = valor acumulado no Contador de Comprovaentes de Crédito ou Débito Não Emitidos

valor47 = valor acumulado no Contador de Tempo Emitindo Documento Fiscal

valor48 = valor acumulado no Contador de Tempo Operacional

valor49 = quantidade de Reduções Z remanescente

%MFD = % da capacidade de armazenamento da MFD remanescente

expressão 3 = "MEMÓRIA FISCAL EM ESGOTAMENTO" - expressão a ser impressa na Leitura X quando a capacidade remanescente de armazenamento da MF for inferior a 60 (sessenta) Reduções Z

expressão 4 = "MEMÓRIA DE FITA DETALHE EM ESGOTAMENTO" - expressão a ser impressa na Leitura X quando a capacidade remanescente de armazenamento da MFD for inferior a 3% de sua capacidade

de armazenamento total

expressão 5 = "QUDE DE DOCUMENTOS AUTORIZADOS PRÓXIMO DO LIMITE" - expressão a ser impressa na Leitura X quando a quantidade remanescente de COO autorizados for inferior a

10%

expressão 6 = "FALHA NA REDE OU LINHA TELEFÔNICA - O ECF SERÁ BLOQUEADO EM dd/mm/aaaa - PROCURE ASSISTÊNCIA TÉCNICA" - expressão a ser impressa na Leitura X quando transcorrido

o intervalo de tempo de 96 (noventa e seis) horas sem recepção do comando de broadcast., onde dd/mm/aaaa representa data em que se dará o bloqueio.

**Requisitos Complementares**

1. A Leitura X deve representar os valores acumulados no momento de sua emissão.

2. A Leitura X deve ser emitida automaticamente na entrada e na saída do Modo de Intervenção Lógica e na saída do Modo de Intervenção Técnica, se o equipamento não estiver impossibilitado de emití-la. (Vide

itens 3.10.3.4.36, 3.10.3.4.37 e 3.10.3.4.38)

**Totalizadores e Contadores Afetados**

T/C Modo

COO Incrementado

### 3.10.3.4.21. REDUÇÃO Z

Emite Redução Z					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	21 (0x15)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Data	N	1	8	
	Hora	N	1	6	
	Transmite dados RZ	N	1	1	0 - não transmite 1 - transmite
Exemplo	21 19042008 104000 1  Emissão de RZ com transmissão de dados				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Data do Movimento	N	8	8	Data do movimento	

Leiaute do Corpo do Documento

<data1> <hora1> COO: <valor1>

REDUÇÃO Z

MOVIMENTO DO DIA: <data2> VIA: <uf/mun>

<expressão 1>

PRESTADOR DE SERVIÇO DE TRANSPORTE

CNPJ: <número de inscrição no CNPJ>

IE: <número inscrição estadual> (<UF>)

IM: <número inscrição municipal> (<MUN>)

----- CONTADORES -----

Geral de Operação Não-Fiscal: <valor2>

Contador de Reinício de Operação: <valor3>

Contador de Reduções Z: <valor4>

Contador de Cupom Fiscal: <valor5>

Contador de Fita-Detalhe: <valor6>

Comprovante de Crédito ou Débito: <valor7>

Geral de Relatório Gerencial: <valor8>

Geral Oper. Não-Fiscal Canc.: <valor9>

Cupom Fiscal Cancelado: <valor10>

Contador Geral de CF Cancelado <valor10a>

Tentativas Mal Suced. de Sub. SB <valor10b>

----- TOTALIZADORES FISCAIS -----

TOTALIZADOR GERAL: <valor11>

VENDA BRUTA DIÁRIA: <valor12>

CANCELAMENTO ICMS: <valor13>

DESCONTO ICMS: <valor14>

TOTAL DE ISSQN: <valor15>

CANCELAMENTO ISSQN: <valor16>

DESCONTO ISSQN: <valor17>

VENDA LIQUIDA DIÁRIA: <valor18>

ACRÉSCIMO ICMS: <valor19>

ACRÉSCIMO ISSQN <valor20>

----- ICMS (<UF>) -----

Totalizador Base Cálculo (<M>) Imposto (<M>)

T<valor21>% <valor22> <valor23>

Total ICMS: <valor24> <valor25>

Não Tributados Valor Acumulado (<M>)

F<n> = <valor26n>

I<n> = <valor27n>

N<n> = <valor28n>

----- ISSQN (<MUN>) -----

Totalizador Base Cálculo (<M>) Imposto (<M>)

S<valor29>% <valor30> <valor31>

Total ISSQN: <valor32> <valor33>

Não Tributados Valor Acumulado (<M>)

FS<n > = <valor34n>

IS<n > = <valor35n>

NS<n> = < valor36n>

----- TOTALIZADORES NÃO FISCAIS -----

ENTRADA DE VALORES

Nº Operação CON Valor Acumulado (<M>)

<item> <nome operação> <valor37e> <valor38e>

Total OPNF de Entrada <valor39e>

----- TOTALIZADORES NÃO FISCAIS -----

SAÍDA DE VALORES

Nº Operação CON Valor Acumulado (<M>)

<item> <nome operação> <valor37s> <valor38s>  
Total OPNF de Saída <valor39s>  
---ACRESCIMO -DESCONTO -CANCELAMENTO---  
ACRE NAO-FISC <valor40>  
DESC NAO-FISC <valor41>  
CANC NAO-FISC valor42>

----- RELATÓRIO GERENCIAL -----

Nº Relatório CER  
<item> <denominação> <valor43>  
----- MEIOS DE PAGAMENTO -----  
Nº Meio Pagamento Valor Acumulado (<M>)  
<item> <meio pagamento> <(V)> <valor44>  
TROCO <valor45>

-----INDICADORES-----

Qtd de CCD Não Emitido: <valor46>  
Tempo Emitindo Doc. Fiscal: <valor47>  
Tempo Operacional: <valor48>  
Qtd Reduções Restantes: <valor49>  
Memória de Fita Detalhe Remanescente: <%MFD>

----- TOTALIZADORES PARCIAIS-----

-----ACUMULADOS- CODIFICADOS-----  
CANCELAMENTO ICMS <valor3a>  
DESCONTO ICMS: <valor4a>  
TOTAL DE ISSQN: <valor5a>  
CANCELAMENTO ISSQN: <valor6a>  
DESCONTO ISSQN: <valor7a>  
VENDA LÍQUIDA : <valor8a>  
ACRESCIMO ICMS: <valor9a>  
ACRESCIMO ISSQN: <valor10a>

----- ICMS -----

Totalizador Base Cálculo (<M>) Imposto (<M>)  
T<valor11a>% <valor12a> <valor13a>  
Total ICMS: <valor14a> <valor15a>  
Não Tributados Valor Acumulado (<M>)  
F<n> = <valor16an>  
I<n> = <valor17an>  
N<n> = <valor18an>

----- ISSQN-----

Totalizador Base Cálculo (<M>) Imposto (<M>)  
S<valor19a>% <valor20a> <valor21a>  
Total ISSQN: <valor22a> <valor23a>  
Não Tributados Valor Acumulado (<M>)  
FS<n> = <valor24an>  
IS<n> = <valor32an>  
NS<n> = <valor26an>

<expressão 2>  
<expressão 3>  
<expressão 4>  
<expressão 5>

<BITMAP>

-----  
**Legenda do lejaute:**

data1 = data de início de emissão  
hora1 = hora de início de emissão  
valor1 = valor do Contador de Ordem de Operação, em negrito  
data2 = data do primeiro Cupom Fiscal ou Comprovante Não Fiscal emitido após a última RZ emitida, ou, se não houver emissão destes documentos após a última RZ emitida, a data de emissão da RZ atual, devendo ser impressa mesmo quando a data for igual à data de emissão da RZ.

uf/mun:  
uf = sigla da unidade federada do prestador do serviço de transporte, somente para ECF que emita Cupom Fiscal para registro de prestação de serviço de transporte de passageiro sujeito ao ICMS.  
mun = sigla do município do prestador do serviço de transporte, somente para ECF que emita Cupom Fiscal para registro de prestação de serviço de transporte de passageiro sujeito ao ISSQN.

expressão 1 = "SEM MOVIMENTO FISCAL" - expressão a ser impressa na Redução Z em negrito quando o totalizador de Venda Bruta Diária for igual a R\$0,00

**Bloco de Informações "PRESTADOR DE SERVIÇO DE TRANSPORTE":**

número de inscrição no CNPJ = CNPJ do prestador de serviço a que se refere a RZ, se for o caso  
número inscrição estadual = IE do prestador de serviço a que se refere a RZ, se for o caso  
UF = Unidade Federada do prestador de serviço de transporte  
número inscrição municipal = IM do prestador de serviço a que se refere a RZ, se for o caso  
MUN = Município do prestador de serviço de transporte

**Bloco de Informações "CONTADORES":**

valor2 = valor do Contador Geral de Operação Não-Fiscal  
valor3 = valor do Contador de Reinício de Operação  
valor4 = valor do Contador de Reduções Z  
valor5 = valor do Contador de Cupom Fiscal  
valor6 = valor do Contador de Fita-Detalhe  
valor7 = valor do Contador de Comprovante de Crédito ou Débito  
valor8 = valor do Contador Geral de Relatório Gerencial  
valor9 = valor do Contador Geral de Operação Não-Fiscal Cancelada  
valor10 = valor do Contador de Cupom Fiscal Cancelado  
valor 10a = valor do Contador Geral de Cupom Fiscal Cancelado  
valor 10b = valor do Contador de Tentativas Mal Sucedidas de Substituição do SB

**Bloco de Informações "TOTALIZADORES":**

valor11 = valor do Totalizador Geral  
valor12 = valor do totalizador de Venda Bruta Diária  
valor13 = valor do totalizador parcial de cancelamento de ICMS  
valor14 = valor do totalizador parcial de desconto de ICMS  
valor15 = somatório dos valores dos totalizadores parciais de ISSQN (TS + IFNS)  
valor16 = valor do totalizador parcial de cancelamento de ISSQN  
valor17 = valor do totalizador parcial de desconto de ISSQN  
valor18 = valor do totalizador de Venda Líquida Diária  
valor19 = valor do totalizador parcial de acréscimo de ICMS  
valor20 = valor do totalizador parcial de acréscimo de ISSQN

**Bloco de Informações "ICMS", para cada UF:**

UF = símbolo de cada Unidade Federada de origem, tratando-se de transporte de passageiros intermunicipal, interestadual e internacional

M = símbolo da moeda com o caractere "\$"

valor21 = para cada totalizador tributado pelo ICMS, valor da alíquota referente ao totalizador

valor22 = valor acumulado para o totalizador parcial de ICMS para cada <valor21>

valor23 = valor resultante da aplicação da alíquota (valor21) sobre a base de cálculo (valor22), para cada totalizador impresso, arredondado para duas casas decimais mediante a aplicação da norma de

arredondamento prevista no item 3.11.

valor24 = somatório de todos os valores <valor22>

valor25 = somatório de todos os valores <valor23>

n = valor de cada índice do totalizador, que pode variar de 1 a 3

valor26n = valor acumulado no totalizador parcial de substituição tributária para ICMS, para cada um dos índices indicado

valor27n = valor acumulado no totalizador parcial de isento para ICMS, para cada um dos índices indicado

valor28n = valor acumulado no totalizador parcial de não-incidência para ICMS, para cada um dos índices indicado

**Observação:** a denominação dos totalizadores de Substituição Tributária, Isento e de Não-incidência poderá ser feita da seguinte forma:

a) para Fn: "Substituição Tributária n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);

b) para In: "Isento n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);

c) para Nn: "Não-incidência n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3).

**Bloco de Informações "ISSQN", para cada Município (MUN):**

MUN = sigla de cada Município, tratando-se de transporte de passageiros municipal

M = símbolo da moeda com o caractere "\$"

valor29 = para cada totalizador tributado pelo ISSQN, valor da alíquota referente ao totalizador

valor30 = valor acumulado para o totalizador parcial de ISSQN para cada <valor29>  
valor31 = valor resultante da aplicação da alíquota (valor29) sobre a base de cálculo (valor30), para cada totalizador impresso, arredondado para duas casas decimais mediante a aplicação da norma de arredondamento prevista no item 3.11.

valor32 = somatório de todos os valores <valor30>

valor33 = somatório de todos os valores <valor31>

n = valor de cada índice do totalizador, que pode variar de 1 a 3

valor34n = valor acumulado no totalizador parcial de substituição tributária para ICMS, para cada um dos índices indicado

valor35n = valor acumulado no totalizador parcial de isento para ICMS, para cada um dos índices indicado

valor36n = valor acumulado no totalizador parcial de não-incidência para ICMS, para cada um dos índices indicado

Observação: a denominação dos totalizadores de Substituição Tributária, Isento e de Não-incidência poderá ser feita da seguinte forma:

a) para FSn: "Substituição Tributária ISSQN n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);

b) para ISn: "Isento ISSQN n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);

c) para NSn: "Não-incidência ISSQN n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3).

**Bloco de Informações "TOTALIZADORES NÃO FISCAIS - ENTRADA DE VALORES":**

M = símbolo da moeda com o caractere "\$"

item = número sequencial da operação não-fiscal cadastrada

nome operação = denominação de cada tipo de operação não-fiscal cadastrada

valor37e = valor do respectivo Contador de Operação Não-Fiscal para cada tipo de operação não-fiscal que represente entrada de valor no caixa.

valor38e = valor do respectivo totalizador parcial de Operação Não-Fiscal indicado em <nome operação> que represente entrada de valor no caixa.

valor39e = somatório dos totalizadores parciais de Operações Não-Fiscal, indicados em <valor38e>

**Bloco de Informações "TOTALIZADORES NÃO FISCAIS - SAÍDA DE VALORES":**

M = símbolo da moeda com o caractere "\$"

item = número sequencial da operação não-fiscal cadastrada

nome operação = denominação de cada tipo de operação não-fiscal cadastrada

valor37s = valor do respectivo Contador de Operação Não-Fiscal para cada tipo de operação não-fiscal que represente saída de valor do caixa.

valor38s = valor do respectivo totalizador parcial de Operação Não-Fiscal indicado em <nome operação> que represente saída de valor do caixa.

valor39s = somatório dos totalizadores parciais de Operações Não-Fiscal, indicados em <valor38s>

**Bloco de Informações "ACRÉSIMO-DESCONTO-CANCELAMENTO":**

valor40 = valor acumulado para o totalizador de acréscimos não-fiscal

valor41 = valor acumulado para o totalizador de descontos não-fiscal

valor42 = valor acumulado para o totalizador de cancelamentos não-fiscal

**Bloco de Informações "RELATÓRIO GERENCIAL":**

item = número sequencial do Relatório Gerencial cadastrado

denominação = denominação de cada tipo de Relatório Gerencial cadastrado

valor43 = valor do respectivo Contador Específico de Relatório Gerencial

**Bloco de Informações "MEIOS DE PAGAMENTO":**

M = símbolo da moeda com o caractere "\$"

item = número sequencial do meio de pagamento cadastrado

meio pagamento = denominação de cada meio de pagamento cadastrado

(V) = indicação da letra "V", entre parênteses, para indicar a vinculação a Comprovante de Crédito ou Débito

valor44 = valor acumulado no respectivo totalizador de meio de pagamento indicado em <meio pagamento>

valor45 = valor acumulado no totalizador de troco

**Bloco de Informações "INDICADORES":**

valor46 = valor acumulado no Contador de Comprovantes de Crédito ou Débito Não Emitidos

valor47 = valor acumulado no Contador de Tempo Emitindo Documento Fiscal

valor48 = valor acumulado no Contador de Tempo Operacional

valor49 = quantidade de Reduções Z remanescente

%MFD = % da capacidade de armazenamento da MFD remanescente

**Bloco de Informações "TOTALIZADORES PARCIAIS ACUMULADOS CODIFICADOS":**

valor3a = valor acumulado e codificado do totalizador parcial de cancelamento de ICMS

valor4a = valor acumulado e codificado do totalizador parcial de desconto de ICMS

valor5a = somatório dos valores acumulados e codificados dos totalizadores parciais de ISSQN (TS + IFNS)

valor6a = valor acumulado e codificado do totalizador parcial de cancelamento de ISSQN

valor7a = valor acumulado e codificado do totalizador parcial de desconto de ISSQN

valor8a = valor acumulado e codificado do totalizador de Venda Líquida

valor9a = valor acumulado e codificado do totalizador parcial de acréscimo de ICMS

valor10a = valor acumulado e codificado do totalizador parcial de acréscimo de ISSQN

**Bloco de Informações "ICMS":**

M = símbolo da moeda com o caractere "\$"

valor11a = para cada totalizador tributado pelo ICMS, valor da alíquota referente ao totalizador

valor12a = valor acumulado e codificado para o totalizador parcial de ICMS para cada <valor11a>

valor13a = valor codificado resultante da aplicação da alíquota (valor11a) sobre a base de cálculo (valor12a), para cada totalizador impresso, arredondado para duas casas decimais mediante a aplicação da norma de arredondamento prevista no item 3.11.

valor14a = somatório de todos os valores codificados <valor12a>

valor15a = somatório de todos os valores codificados <valor13a>

n = valor de cada índice do totalizador, que pode variar de 1 a 3

valor16an = valor codificado e acumulado no totalizador parcial de substituição tributária para ICMS, para cada um dos índices indicados

valor17an = valor codificado e acumulado no totalizador parcial de isento para ICMS, para cada um dos índices indicados

valor18an = valor codificado e acumulado no totalizador parcial de não-incidência para ICMS, para cada um dos índices indicados

Observação: a denominação dos totalizadores de Substituição Tributária, Isento e de Não-incidência poderá ser feita da seguinte forma:

a) para FIn: "Substituição Tributária n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);

b) para IIn: "Isento n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);

c) para NIn: "Não-incidência n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3).

**Bloco de Informações "ISSQN":**

M = símbolo da moeda com o caractere "\$"

valor19a = para cada totalizador tributado pelo ISSQN, valor da alíquota referente ao totalizador

valor20a = valor codificado e acumulado para o totalizador parcial de ISSQN para cada <valor19a>

valor21a = valor codificado resultante da aplicação da alíquota (valor19a) sobre a base de cálculo (valor20a), para cada totalizador impresso, arredondado para duas casas decimais mediante a

aplicação da norma de arredondamento prevista no item 3.11.

valor22a = somatório de todos os valores codificados <valor20a>

valor23a = somatório de todos os valores codificados <valor21a>

n = valor de cada índice do totalizador, que pode variar de 1 a 3

valor24n = valor codificado e acumulado no totalizador parcial de substituição tributária para ICMS, para cada um dos índices indicados

valor25n = valor codificado e acumulado no totalizador parcial de isento para ICMS, para cada um dos índices indicado

valor26n = valor codificado e acumulado no totalizador parcial de não-incidência para ICMS, para cada um dos índices indicados

Observação: a denominação dos totalizadores de Substituição Tributária, Isento e de Não-incidência poderá ser feita da seguinte forma:

a) para FSIn: "Substituição Tributária ISSQN n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);

b) para ISIn: "Isento ISSQN n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);

c) para NSIn: "Não-incidência ISSQN n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);

expressão 2 = "MEMÓRIA FISCAL EM ESGOTAMENTO" - expressão a ser impressa na Redução Z quando a capacidade remanescente de armazenamento da MF for inferior a 60 (sessenta)

Reduções Z

expressão 3 = "MEMÓRIA DE FITA DETALHE EM ESGOTAMENTO" - expressão a ser impressa na Redução Z quando a capacidade remanescente de armazenamento da MFD for inferior a 3% de sua capacidade de armazenamento total.

expressão 4 = "QTDE DE DOCUMENTOS AUTORIZADOS PRÓXIMO DO LIMITE" - expressão a ser impressa na Redução Z quando a quantidade remanescente de COO autorizados for inferior a 10%

expressão 5 = "FALHA NA REDE OU LINHA TELEFÔNICA - O ECF SERÁ BLOQUEADO EM dd/mm/aaaa - PROCURE ASSISTENCIA TÉCNICA" - expressão a ser impressa na Redução Z

quando transcorrido o intervalo de tempo de 96 (noventa e seis) horas sem recepção do comando de broadcast., onde dd/mm/aaaa representa data em que se dará o bloqueio.

BITMAP = informações que permitam a recuperação de dados referentes a todos os documentos emitidos após a Redução Z anterior (Vide Requisitos Complementares), impresso quando o parâmetro "Transmite Dados

RZ" de execução deste comando for igual a 0 (zero) ou após o "timeout" de execução do comando 35

**Requisitos Complementares**

1. O campo "PRESTADOR DE SERVIÇO DE TRANSPORTE" (CNPJ, IE e IM) deve ser impresso somente no caso de ECF que emita Cupom Fiscal Bilhete de Passagem, para registro de prestação de serviço de transporte de passageiro sujeito ao ICMS ou ao ISSQN.

2. A Redução Z deve representar os valores acumulados no momento de sua emissão, devendo ser possível sua emissão ainda que não haja valor acumulado no totalizador de Venda Bruta Diária.

3. A emissão da Redução Z está condicionada à gravação dos dados pertinentes no dispositivo de armazenamento da Memória Fiscal antes de sua emissão.

4. Em toda emissão de Redução Z deve ser garantida a possibilidade de ajuste do relógio de tempo-real para avanço ou recuo de até cinco minutos, caso em que a data e hora não poderão ser anteriores às do último documento gravado na Memória de Fita Detalhe.

5. No caso de ECF que emita Cupom Fiscal Bilhete de Passagem e contenha dados de identificação de prestador de serviço gravado na Memória Fiscal, após a emissão da Redução Z relativa ao estabelecimento usuário do ECF, deverá ser emitida, independentemente de comando externo, uma Redução Z para cada prestador de serviço gravado na Memória Fiscal. Nesta hipótese, a Redução Z emitida para cada prestador de serviço deve conter:

a) o mesmo valor para o Contador de Redução Z;

b) a expressão "VIA:" seguida da sigla da unidade federada ou do município, no caso de transporte municipal, do respectivo prestador de serviço;

c) os números de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica, de inscrição estadual e, se for o caso, de inscrição municipal do prestador do serviço;

d) um Bloco de Informações "ICMS" e "ISSQN", respectivamente, para cada UF e Município de prestador de serviço cadastrado no ECF.

6. Se o comando for executado com o parâmetro "Transmite Dados RZ" igual a "1" (com a transmissão de dados da RZ) o início da impressão da Redução Z aguardará, por 60 (sessenta) segundos (timeout), o resultado da execução da função "Imprime RTD na Redução Z" (comando 35) descrita no item 3.10.3.4.35. Após o timeout de 60 (sessenta) segundos sem o recebimento do RTD (Recibo

de Transmissão de Dados) que deve ser enviado pela Secretaria de Fazenda, deve ser impressa a RZ com o BITMAP conforme abaixo descrito no subitem 7.

7. Se o comando for executado com o parâmetro "Transmite Dados RZ" igual a "0" (sem a transmissão de dados da RZ), deverão ser impressas, na Redução Z, informações codificadas (BITMAP) que possibilitem,

por processo eletrônico aplicado sobre as informações impressas, a recuperação dos dados referentes a todos os documentos emitidos após a Redução Z anterior, inclusive a Redução Z,

exceto a data e hora final de sua impressão. O BITMAP deve permitir;  
a) recuperação de todos os dados relativos a registros de Cupons Fiscais emitidos, inclusive para cancelamento de Cupom Fiscal, dispensada a descrição da mercadoria ou do serviço;  
b) recuperação dos valores acumulados no Contador de Ordem de Operação para os seguintes documentos: Leitura da Memória Fiscal, Redução Z e Leitura X, com respectiva denominação, data e hora final de emissão, exceto a data e hora final da RZ que o contenha, onde deverá constar a data de início de emissão;  
c) recuperação dos valores acumulados no Contador de Ordem de Operação e no Contador Geral de Operação Não-Fiscal ou no Contador Geral de Relatório Gerencial, conforme o caso, para os demais documentos, com respectiva denominação.  
d) recuperação dos dados para um arquivo de codificação ASCII no formato e conforme especificações estabelecidas em Ato COTEPE/ICMS.  
8. A Redução Z deve ser emitida automaticamente na entrada em Modo de Intervenção Lógica, somente se houver valor acumulado no totalizador de Venda Bruta Diária e o equipamento não estiver impossibilitado de emití-la. (Vide Função "Entrada em MIL" no item 3.10.3.4.36). Nesta condição deverá ser garantida a possibilidade de ajuste do relógio de tempo-real para avanço ou recuo de até cinco minutos, antes de sua impressão, bem como, deverá sempre ser impresso o BITMAP.  
9. Os valores relativos aos Totalizadores Parciais Acumulados impressos na Redução Z devem ser codificados por meio do mesmo algoritmo utilizado para codificar o GT impresso no rodapé dos documentos conforme especificado no item 3.7.3.6.

Totalizadores e Contadores Afetados		
T/C		Modo
CRZ		Incrementado
COO		Incrementado
RTPA	Can-T-A	Atualizado
	DT-A	Atualizado
	Can-S-A	Atualizado
	DS-A	Atualizado
	AT-A	Atualizado
	AS-A	Atualizado
	TT-A	Atualizado
	TS-A	Atualizado
	IFNM-A	Atualizado
	IFNS-A	Atualizado

### 3.10.3.4.22. LEITURA DA MF POR DATA/CRZ

Emite Leitura da Memória Fiscal					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	22 (0x16)				
Modo	MNI / MO / MIL / MIT / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Mídia	N	1	1	0 = Imprime no ECF 1 = Envia arquivo TXT pela serial em formato de espelho do documento
	Tipo	N	1	1	1 = Analítico 2 = Simplificado
	Modo	N	1	1	1 = Por Data 2 = Por CRZ
	Referencia inicial (Data ou CRZ)	N	1	8	
Referencia final (Data ou CRZ)	N	1	8		
Exemplo	22 01 2 20 32				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Texto da leitura da MF (*)		H	1	*	
(*) No caso do parâmetro de mídia ser igual a "0" o BRS será vazio.					
Leiaute do Corpo do Documento					
<data1> <hora1> COO: <valor1> LEITURA MEMÓRIA FISCAL <expressão 1> <período da leitura>					
Contador Geral de Operação Não-Fiscal: valor2> Contador de Reduções Z: <valor3> Contador de Reinício de Operação: <valor4> Contador de Fita-detelhe: <valor5> Contador Geral de CF Cancelado <valor5a> Tentativas Mal Suced. de Sub. SB <valor5b>					
----- INTERVENÇÕES ----- CRO TIPO DATA HOR CRZ COO <valorn> <iCRO> <datan> <horan> <crzn> <coon> ----- IMPRESSÃO DE FITA DETALHE ----- CFD DATA HORA COO: COOF <cfdn> <datan> <horan> <valorin> <valorfn>					
--- PRESTADOR DE SERVIÇO DE TRANSPORTE --- Prestador: <n> <cond> <data2> <hora2> CNPJ: <número de inscrição no CNPJ> IE: <número inscrição estadual> (<UF>) IM: <número inscrição municipal> (<MUN>) Venda Bruta: <valor6>					
----- REDUÇÕES Z DIÁRIAS ----- CRZ TR CRO COO DATA HORA CFC VENDA BRUTA DIÁRIA (R\$) DT = desconto ICMS DS = desconto ISSQN AT = acréscimo ICMS AS = acréscimo ISSQN CT = canc. ICMS CS = canc. ISSQN ON E= operação não-fiscal de entrada ONS = operação não fiscal de saída					
----- <valor7> <tr> <valor8> <valor9> <data3> <hora3> <valorcfc> <valor10> DT=<valor11> DS=<valor12> AT=<valor13> AS=<valor14> CT=<valor15> CS=<valor16> Prestador <n> (<UF>) T<valor17>% = <valor18> F<n>=<valor19> I<n>=<valor20> N<n>=<valor21> Prestador <n> (<MUN>) S<valor22>% = valor23> FS<n>=<valor24> IS<n>=<valor25> NS<n>=<valor26> ONE = <valor27e> ONS = <valor27s> TOTAL DO MES <mês> DE <ano> Venda Bruta (R\$) <valor28> DT= <valor29> DS= <valor30> AT= <valor31> AS= <valor32> CT= <valor33> CS= <valor34> T<valor35>% = <valor36> F<n>=<valor37> I<n>=<valor38> N<n>=<valor39> S<valor40>% = <valor41> FS<n>=<valor42> IS<n>=<valor43> NS<n>=<valor44> ON E = <valor45e> ONS = <valor45s> TOTAL DO PERÍODO DA LEITURA Venda Bruta (R\$) <valor46> DT= <valor47> DS= <valor48> AT= <valor49> AS= <valor50> CT= <valor51> CS= <valor52> T<valor53>% = <valor54> F<n>=<valor55> I<n>=<valor56> N<n>=<valor57> S<valor58>% = <valor59> FS<n>=<valor60> IS<n>=<valor61> S<n>=<valor62>					

ONE = <valor63e> ONS = <valor63s>  
----- DADOS GERAIS-----  
Qtd.e Reduções Restantes: <valor64>  
MOEDA: <moedam> <datam> <horam>  
-----SOFTWARE BASICO-----  
<versãon> <datan> <horan>  
<versãon+1> <data n+1> <hora n+1>  
-----TENTATIVAS DE SUBSTITUIÇÃO DO SB-----  
<datav> <horav> CRO: <crov>  
-----CODIFICAÇÃO DO GT-----  
a partir de <datag> <horag>  
0=<s0>,1=<s1>,2=<s2>,3=<s3>,4=<s4>,5=<s5>,6=<s6>,  
7=<s7>,8=<s8>,9=<s9>  
-----  
<expressão 2>  
<expressão 3>

**Legenda do leiaute:**  
data1 = data de início de emissão  
hora1 = hora de início de emissão  
valor1 = valor do Contador de Ordem de Operação, em negrito  
expressão 1 = "SIMPLIFICADA" - expressão a ser impressa no caso de Leitura da Memória Fiscal emitida de forma simplificada (vide subitem 1 nos Requisitos Complementares)  
período da leitura = intervalo da leitura solicitada, sendo expressa por "DATA: data(i) a data(f)", onde data(i) é a data inicial e data(f) é a data final, ou expressa por "REDUÇÃO: CRZi a CRZf", onde CRZi é o valor do CRZ inicial e CRZf é o valor do CRZ final, devendo ser substituído pela expressão "TOTAL" quando não selecionado o intervalo.

**Bloco de Informações "CONTADORES":**  
valor2 = valor atual do Contador Geral de Operação Não-Fiscal  
valor3 = valor atual do Contador de Reduções Z  
valor4 = valor atual do Contador de Reinício de Operação  
valor5 = valor atual do Contador de Fita-detalle  
valor 5a = valor do Contador Geral de Cupom Fiscal Cancelado  
valor 5b = valor do Contador de Tentativas Mal Sucedidas de Substituição do SB

**Bloco de Informações "INTERVENÇÕES"** (dados referentes a cada incremento do CRO):  
valorn = valor do CRO após a n-ésima Intervenção  
iCRO = indicador do tipo de intervenção a que se refere o CRO (valorn), sendo "L" para intervenção técnica lógica ou "F" para intervenção técnica física.  
datan = data de incremento do CRO referente ao <valorn>  
horan = hora de incremento do CRO referente ao <valorn>  
crzn = valor do CRZ no momento de incremento do CRO referente ao <valorn>  
coon = valor do COO no momento de incremento do CRO referente ao <valorn>

**Bloco de Informações "IMPRESSÃO DE FITA DETALHE"** (dados referentes a cada impressão de Fita Detalhe):  
cfdn = valor do n-ésimo Contador de Fita-detalle  
datan = data de emissão da n-ésima Fita-Detalhe  
valorin = valor do COO do primeiro documento impresso na n-ésima Fita-Detalhe  
valorfn = valor do COO do último documento impresso na n-ésima Fita-Detalhe

**Bloco de Informações "PRESTADOR DE SERVIÇO DE TRANSPORTE"** (dados referentes a cada prestador de serviço de transporte cadastrado):  
n = número seqüencial do n-ésimo prestador  
cond = a sigla "HAB" ou "NHAB" para a condição de habilitado ou não habilitado  
data2 = data de intervenção de gravação dos dados de identificação do n-ésimo prestador  
hora2 = hora de intervenção de gravação dos dados de identificação do n-ésimo prestador  
número de inscrição no CNPJ = CNPJ do n-ésimo prestador  
número inscrição estadual = IE do n-ésimo prestador  
UF = Unidade Federada do n-ésimo prestador  
número inscrição municipal = IM do n-ésimo prestador  
MUN = Município do n-ésimo prestador  
valor6 = somatório dos valores de Venda Bruta Diária acumulado para o n-ésimo prestador

**Bloco de Informações "REDUÇÕES Z DIÁRIAS"** (dados referentes a cada Redução Z emitida, iniciando pela data ou CRZ mais recente)  
valor7 = valor do CRZ para a n-ésima Redução Z  
<tr> = indicação de transmissão com sucesso do movimento do dia para a Secretaria de Fazenda  
valor8 = valor do CRO para a n-ésima Redução Z  
valor9 = valor do COO para a n-ésima Redução Z  
data3 = data de movimento da n-ésima CRZ  
hora3 = hora de movimento n-ésima CRZ  
valorcfc = valor do CFC (Contador de Cupom Fiscal Cancelado) para a n-ésima Redução Z  
valor10 = valor do totalizador de Venda Bruta Diária referente à n-ésima Redução Z  
valor11 = valor do totalizador de descontos tributados pelo ICMS referente à n-ésima Redução Z  
valor12 = valor do totalizador de descontos tributados pelo ISSQN referente à n-ésima Redução Z  
valor13 = valor do totalizador de acréscimos tributados pelo ICMS referente à n-ésima Redução Z  
valor14 = valor do totalizador de acréscimos tributados pelo ISSQN referente à n-ésima Redução Z  
valor15 = valor do totalizador de cancelamentos tributados pelo ICMS referente à n-ésima Redução Z  
valor16 = valor do totalizador de cancelamentos tributados pelo ISSQN referente à n-ésima Redução Z

n = número seqüencial do n-ésimo prestador de serviço de transporte  
UF = sigla da unidade federada do n-ésimo prestador de serviço de transporte, tratando-se de transporte de passageiros intermunicipal, interestadual e internacional  
valor17 = para cada totalizador tributado pelo ICMS, valor da alíquota referente ao totalizador  
valor18 = para cada totalizador tributado pelo ICMS, valor do totalizador referente à n-ésima Redução Z  
valor19 = valor acumulado no totalizador de substituição tributária para ICMS referente à n-ésima Redução Z  
valor20 = valor acumulado no totalizador de isento para ICMS referente à n-ésima Redução Z  
valor21 = valor acumulado no totalizador de não-incidência para ICMS referente à n-ésima Redução Z

n = número seqüencial do n-ésimo prestador de serviço de transporte  
MUN = sigla do município do n-ésimo prestador de serviço de transporte, tratando-se de transporte de passageiros municipal  
valor22 = para cada totalizador tributado pelo ISSQN, valor da alíquota referente ao totalizador  
valor23 = para cada totalizador tributado pelo ISSQN, valor do totalizador referente à n-ésima Redução Z  
valor24 = valor acumulado no totalizador de substituição tributária para ISSQN referente à n-ésima Redução Z  
valor25 = valor acumulado no totalizador de isento para ISSQN referente à n-ésima Redução Z  
valor26 = valor acumulado no totalizador de não-incidência para ISSQN referente à n-ésima Redução Z

valor27e = somatório dos valores acumulados nos totalizadores parciais de operações não-fiscais que representem entrada de valor no caixa, referente à n-ésima Redução Z  
valor27s = somatório dos valores acumulados nos totalizadores parciais de operações não-fiscais que representem saída de valor do caixa, referente à n-ésima Redução Z  
mês = mês de referência da totalização mensal dos valores gravados, indicado por extenso  
ano = ano de referência da totalização mensal dos valores gravados  
valor28 = somatório dos valores referentes ao totalizador de Vendas Brutas Diárias gravados por período mensal

valor29 = valor do totalizador de descontos tributados pelo ICMS referente ao período mensal  
valor30 = valor do totalizador de descontos tributados pelo ISSQN referente ao período mensal  
valor31 = valor do totalizador de acréscimos tributados pelo ICMS referente ao período mensal  
valor32 = valor do totalizador de acréscimos tributados pelo ISSQN referente ao período mensal  
valor33 = valor do totalizador de cancelamentos tributados pelo ICMS referente ao período mensal  
valor34 = valor do totalizador de cancelamentos tributados pelo ISSQN referente ao período mensal  
valor35 = para cada totalizador tributado pelo ICMS, valor da alíquota referente ao totalizador  
valor36 = para cada totalizador tributado pelo ICMS, valor do totalizador referente ao período mensal  
valor37 = valor acumulado no totalizador de substituição tributária para ICMS referente ao período mensal

valor38 = valor acumulado no totalizador de isento para ICMS referente ao período mensal  
valor39 = valor acumulado no totalizador de não-incidência para ICMS referente ao período mensal  
valor40 = para cada totalizador tributado pelo ISSQN, valor da alíquota referente ao totalizador  
valor41 = para cada totalizador tributado pelo ISSQN, valor do totalizador referente ao período mensal  
valor42 = valor acumulado no totalizador de substituição tributária para ISSQN referente ao período mensal  
valor43 = valor acumulado no totalizador de isento para ISSQN referente ao período mensal  
valor44 = valor acumulado no totalizador de não-incidência para ISSQN referente ao período mensal

valor45e = somatório dos valores acumulados nos totalizadores parciais de operações não-fiscais que representem entrada de valor no caixa, referente ao período mensal  
valor45s = somatório dos valores acumulados nos totalizadores parciais de operações não-fiscais que representem saída de valor do caixa, referente ao período mensal  
valor46 = somatório dos valores referentes ao totalizador de Vendas Brutas Diárias gravados por período da leitura  
valor47 = valor do totalizador de descontos tributados pelo ICMS referente ao período da leitura  
valor48 = valor do totalizador de descontos tributados pelo ISSQN referente ao período da leitura  
valor49 = valor do totalizador de acréscimos tributados pelo ICMS referente ao período da leitura  
valor50 = valor do totalizador de acréscimos tributados pelo ISSQN referente ao período da leitura  
valor51 = valor do totalizador de cancelamentos tributados pelo ICMS referente ao período da leitura

valor52 = valor do totalizador de cancelamentos tributados pelo ISSQN referente ao período da leitura  
valor53 = para cada totalizador tributado pelo ICMS, valor da alíquota referente ao totalizador  
valor54 = para cada totalizador tributado pelo ICMS, valor do totalizador referente ao período da leitura  
valor55 = valor acumulado no totalizador de substituição tributária para ICMS referente ao período da leitura  
valor56 = valor acumulado no totalizador de isento para ICMS referente ao período da leitura  
valor57 = valor acumulado no totalizador de não-incidência para ICMS referente ao período da leitura

valor58 = para cada totalizador tributado pelo ISSQN, valor da alíquota referente ao totalizador  
valor59 = para cada totalizador tributado pelo ISSQN, valor do totalizador referente ao período da leitura  
valor60 = valor acumulado no totalizador de substituição tributária para ISSQN referente ao período da leitura  
valor61 = valor acumulado no totalizador de isento para ISSQN referente ao período da leitura  
valor62 = valor acumulado no totalizador de não-incidência para ISSQN referente ao período da leitura  
valor63e = somatório dos valores acumulados nos totalizadores parciais de operações não-fiscais que representem entrada de valor no caixa, referente ao período da leitura  
valor63s = somatório dos valores acumulados nos totalizadores parciais de operações não-fiscais que representem saída de valor do caixa, referente ao período da leitura  
**Bloco de Informações "DADOS GERAIS":**  
valor64 = quantidade de áreas disponíveis na MF para gravação de Reduções Z  
moedam = símbolo da moeda  
datam = data de gravação do símbolo da moeda  
horam = hora de gravação do símbolo da moeda  
**Bloco de Informações "SOFTWARE BÁSICO":**  
versão= número da versão do primeiro software básico utilizado no ECF  
datan = data de gravação da versão na MF  
horan = hora de gravação da versão na MF  
versaon+1 = número da versão do n-ésimo software básico utilizado no ECF  
data n+1 = data de gravação da versão do n-ésimo software básico utilizado no ECF  
hora n+1 = hora de gravação da versão do n-ésimo software básico utilizado no ECF  
Bloco de Informações: "TENTATIVAS DE SUBSTITUIÇÃO DO SB":  
datav = data da n-ésima tentativa mal sucedida de substituição de versão do SB  
horav = hora da n-ésima tentativa mal sucedida de substituição de versão do SB  
crov = valor do CRO na n-ésima tentativa mal sucedida de substituição de versão do SB  
**Bloco de Informações "CODIFICAÇÃO DO GT":**  
datag = data de gravação da n-ésima codificação do GT utilizado no ECF  
horag = hora de gravação da n-ésima codificação do GT utilizado no ECF  
s0 = símbolo para o valor zero  
s1 = símbolo para o valor um  
s2 = símbolo para o valor dois  
s3 = símbolo para o valor três  
s4 = símbolo para o valor quatro  
s5 = símbolo para o valor cinco  
s6 = símbolo para o valor seis  
s7 = símbolo para o valor sete  
s8 = símbolo para o valor oito  
s9 = símbolo para o valor nove  
expressão 2 = "MEMÓRIA FISCAL EM ESGOTAMENTO" - expressão a ser impressa quando a capacidade remanescente de armazenamento da MF for inferior a 60 (sessenta) Reduções Z  
expressão 3 = "MEMÓRIA DE FITA DETALHE EM ESGOTAMENTO" - expressão a ser impressa quando a capacidade remanescente de armazenamento da MFD for inferior a 3% de sua capacidade de armazenamento total

#### Requisitos Complementares

1. Na leitura simplificada os dados relativos ao <valor7> até o <valor 27> e à <data3> e <hora3> não deverão ser impressos.
2. Quando da emissão da Leitura da Memória Fiscal, deverão ser gravados na Memória de Fita Detalhe, no mínimo, o valor do Contador de Ordem de Operação, a denominação do documento, a data e a hora de sua emissão.
3. Deve ser emitida, independentemente de comando externo, o documento Leitura da Memória Fiscal, referente ao período do primeiro ao último dia de operação do ECF no mês, antes da primeira RZ do mês subsequente.
4. A emissão da Leitura da Memória Fiscal por intervalo de datas deve conter os dados referentes a todas as Reduções Z gravadas no intervalo de datas indicado, iniciando pela data mais recente e a emissão por intervalo de CRZ deve conter os dados referentes a todas as Reduções Z relativas ao intervalo de CRZ indicado, iniciando pelo CRZ mais recente.
5. Tratando-se de prestação de serviço de transporte de passageiros, os dados relativos ao <valor17> até o <valor 21> e ao <valor22> até o <valor26> deverão ser impressos tantas vezes quantas forem as unidades federadas e os municípios, respectivamente, gravados.

#### Totalizadores e Contadores Afetados

T/C	Modo
COO	Incrementado

### 3.10.3.4.23. Sangria/Fundo de Troco

<b>Emite CNF de Sangria ou Fundo de Troco</b>					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	23 (0x17)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Tipo	N	1	1	1 = Fundo de Troco 2 = Sangria
	Valor	N	1	13	
	Mensagem Suplementar	H	0	*	
Exemplo	23 0 10000  Mensagem suplementar   Sangria de 100,00				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
COO	N	6	6		
Data/Hora atual	D	15	15		
Valor da Venda Bruta	N	1	14		
Número de Série do ECF	A	20	20	Número de Fabricação	
<b>Leiaute do Corpo do Documento</b>					
<data1> <hora1> GNF:<valor1> COO:<valor2>					
NÃO É DOCUMENTO FISCAL COMPROVANTE NÃO-FISCAL					
<opnf> <denominação> CON:<valor3> <E/S> <valor4>					
-----					
<b>TOTAL R\$ &lt;valor15&gt;</b>					
<b>Legenda do leiaute:</b>					
data1 = data de início de emissão					
hora1 = hora de início de emissão					
valor1 = valor do Contador Geral de Operação Não-Fiscal					
valor2 = valor do Contador de Ordem de Operação, em negrito					
opnf = "01" para Fundo de Troco ou "02" para Sangria					
denominação = "SANGRIA" ou "FUNDO DE TROCO" de acordo com a operação realizada					
valor3 = valor do Contador Especifico de Operação Não Fiscal para a respectiva operação não-fiscal registrada (Sangria ou Fundo de Troco)					
E/S = símbolo "E" para operação de Fundo de Troco e símbolo "S" para operação de Sangria					
valor4 = valor da operação não-fiscal					
valor15 = valor total da operação					
<b>Requisitos Complementares</b>					
1. O Comprovante Não Fiscal emitido por este comando, com índice 01 (Fundo de Troco) ou 02 (Sangria) não devem conter os dados relativos ao campo "Identificação do Consumidor".					
2. O Comprovante Não Fiscal emitido por este comando deve possibilitar o registro de apenas um item (Sangria ou Fundo de Troco)					
3. O Comprovante Não Fiscal com índice 01 (Fundo de Troco) deve ser considerado como "Entrada de valor no caixa"					
4. O Comprovante Não Fiscal com índice 02 (Sangria) deve ser considerado como "Saída de valor do caixa"					
<b>Totalizadores e Contadores Afetados</b>					
T/C	Modo				
TN	Somado o <valor4> ao totalizador correspondente				
COO	Incrementado				
GNF	Incrementado				
CON	Somado 1 ao Contador Especifico de Operação Não Fiscal correspondente				

3.10.3.4.24. MENSAGEM COMPLEMENTAR - IDENTIFICAÇÃO DO APLICATIVO

Programa Informação Complementar a ser impressa em documentos					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	24 (0x18)				
Modo	MO / MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Texto	A	1	84	
Exemplo	24 Texto da mensagem complementar				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
Vide leiaute do campo "Identificação do Aplicativo" no item 3.7.3.5.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

3.10.3.4.25. Interrompe Leituras

Interrompe leitura serial em andamento					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	25 (0x19)				
Modo	MO / MIL / MIT / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Nenhum				
Exemplo	25				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
Não se aplica					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

3.10.3.4.26. Captura Eletrônica de Dados

Realiza a leitura de totalizadores, contadores e demais parâmetros do ECF, enviando os dados via conector de comunicação com PAF-ECF e via conector para linha telefônica.					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	26 (0x1A)				
Modo	MO / MIL / MBT				
Parâmetros	Grupo   Índice   (conforme tabela abaixo)				
Exemplo	26 1 0  Leitura de todo o grupo de contadores fixos				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Resposta conforme tabela abaixo					
Parâmetros					
Grupo		Índice		Resposta	
1	Contador Fixos	0	Todo o grupo	índice valor  . . . índice valor	
		1	COO	índice valor	
		2	GNF	índice valor	
		3	CRO	índice valor	
		4	CRZ	índice valor	
		5	CCF	índice valor	
		6	----	-----	
		7	CFD	índice valor	
		8	CCD	índice valor	
		9	GRG	índice valor	
		10	NFC	índice valor	
		11	CFC	índice valor	
		12	----	-----	
		13	----	-----	
		14	NCN	índice valor	
		15	RZ restantes	índice valor	
		16	----	-----	
17	----	-----			
2	Contador de Relatório Gerencial	0	Todo o grupo	índice valor  . . . índice valor	
		1	RG 01	índice valor	
		2	RG 02	índice valor	
		3	RG 03	índice valor	
		. . .	. . .	. . .	
		28	RG 28	índice valor	
		29	RG 29	índice valor	
30	RG 30	índice valor			
3	Contador e Totalizador de Operação Não-Fiscal	0	Todo o grupo	índice contador valor  . . . índice contador valor	
		1	NF 01	índice contador valor	
		2	NF 02	índice contador valor	
		3	NF 03	índice contador valor	
		. . .	. . .	. . .	
		28	NF 28	índice contador valor	
		29	NF 29	índice contador valor	
30	NF 30	índice contador valor			
4	Totalizadores Gerais	0	Todo o grupo	índice valor  . . . índice valor	
		1	GT	índice valor	
		2	VB	índice valor	
		3	Can-T	índice valor	
		4	DT	índice valor	
		5	Can-S	índice valor	
		6	DS	índice valor	
		7	Venda Líquida	índice valor	
		8	AT	índice valor	
		9	AS	índice valor	
		10	Can-T-A	índice valor	
		11	DT-A	índice valor	
		12	Can-S-A	índice valor	
13	DS-A	índice valor			

		14	AT-A	índice valor
		15	AS-A	índice valor
5	Totalizadores ICMS/ISS	0	Todo o grupo	índice tipo% valor  . . . índice tipo% valor
		1	T 01	índice tipo% valor
		2	T 02	índice tipo% valor
		3	T 03	índice tipo% valor
		. . .	. . .	. . .
		28	T28	índice tipo% valor
		29	T 29	índice tipo% valor
		30	T 30	índice tipo% valor
		31	T01-A	índice tipo% valor
		32	T02-A	índice tipo% valor
		33	T03-A	índice tipo% valor
		. . .	. . .	. . .
		58	T28-A	índice tipo% valor
		59	T29-A	índice tipo% valor
60	T30-A	índice tipo% valor		
6	Totalizadores F, I, N	0	Todo o grupo	tipo valor ..... tipo valor
		1	F1, I1, N1, FS1, IS1, NS1	tipo valor ..... tipo valor
		2	F2, I2, N2, FS2, IS2, NS2	tipo valor ..... tipo valor
		3	F3, I3, N3, FS3, IS3, NS3	tipo valor ..... tipo valor
		4	F1-A, I1-A, N1-A, FS1-A, IS1-A, NS1-A	tipo valor ..... tipo valor
		5	F2-A, I2-A, N2-A, FS2-A, IS2-A, NS2-A	tipo valor ..... tipo valor
		6	F3-A, I3-A, N3-A, FS3-A, IS3-A, NS3-A	tipo valor ..... tipo valor
7	Totalizadores de Meios de Pagamento	0	Todo o grupo	Índice valor  . . . Índice valor
		1	PAG 01	Índice valor
		2	PAG 02	Índice valor
		3	PAG 03	Índice valor
		. . .	. . .	. . .
		19	PAG 19	Índice valor
20	PAG 20	Índice valor		
21	Troco	Índice valor		
8	Status do Movimento	-	ddmmaaaa status COO GTi  data do movimento, Status, COO inicial e GT inicial status = 0 - Não houve movimento status = 1 - Com movimento aberto status = 2 - Redução Z Pendente	
9	Relógio	-	ddmmaaaahhmmssf  ddmmaaaa - data do relógio hhmmss - horário do relógio f - flag de verão (V= horário de verão)	
10	Tempo Emitindo Doc. Fiscal/Tempo Operacional	-	hhmmss hhmmss	
11	Tabela de Alíquotas	0	Todas as cadastradas	Índice tipo alíquota  . . . Índice tipo alíquota
		1	% 01	Índice tipo alíquota
		2	% 02	Índice tipo alíquota
		3	% 03	Índice tipo alíquota
		. . .	. . .	. . .
		28	% 28	Índice tipo alíquota
		29	% 29	Índice tipo alíquota
30	% 30	Índice tipo alíquota		
12	Tabela de Operações Não-Fiscais	0	Todas as cadastradas	Índice nome  . . . Índice nome
		1	NF 01	Índice nome
		2	NF 02	Índice nome
		3	NF 03	Índice nome
		. . .	. . .	. . .
		28	NF28	Índice nome
29	NF 29	Índice nome		
30	NF 30	Índice nome		
13	Tabela de Relatórios Gerenciais	0	Todas os cadastrados	Índice nome  . . . Índice nome
		1	RG 01	Índice nome
		2	RG 02	Índice nome
		3	RG 03	Índice nome
		. . .	. . .	. . .
		28	RG 28	Índice nome
29	RG 29	Índice nome		
30	RG 30	Índice nome		
14	Tabela de Meios de Pagamento	0	Todas os cadastrados	Índice nome CCD  . . . Índice nome CCD
		1	NomePg 01	Índice nome CCD
		2	NomePg 02	Índice nome CCD
		3	NomePg 03	Índice nome CCD
		. . .	. . .	. . .
		18	NomePg 18	Índice nome CCD
19	NomePg 19	Índice nome CCD		
20	NomePg 20	Índice nome CCD		
		0	Todo o grupo	Todos os campos separados por pipe " "
		1	Marca	Marca do ECF
		2	Modelo	Modelo do ECF
		3	Tipo ECF	Tipo do ECF
		4	NFab	Número de fabricação

15	Parâmetros	5	NOS	Número do ECF na Loja
		6	-----	-----
		7	-----	-----
		8	CNPJ	CNPJ do usuário
		9	IE	I.E. do usuário
		10	IM	I.M. do usuário
		11	Moeda	Moeda
		12	Decimais Valor	Casas decimais do valor unitário
		13	Decimais Quant.	Casas decimais da quantidade
		14	Versão SB	Versão atual software básico ( XX.XX.XX )
		15	Razão Social	Razão Social do usuário
16	Nome Fantasia	Nome Fantasia do usuário		
17	Endereço	Endereço do usuário		
18	Criptografia GT	Criptografia do GT		
19	-----	-----		
20	Versão Esc-ECF	"XX.XX"		
16	Status	1	Gaveta	0 = Fechada 1 = Aberta
		2	Bobina de Papel	0 - Ok 1 - Pouco Papel 2 - Sem Papel
		3	Tampa	0 - OK 1 - Aberta
		4	Modo de Funcionamento	0 - MO 1 - MIT 2 - MIL 3 - MBT 4 - MBD 5 - MNI 6 - Qualquer modo, em situação de erro
		5	Contexto	0 - Repouso 10 - CF Aberto 11 - CF Sub-totalizado 12 - CF Em pagamento 13 - CF Pago e Não finalizado 20 - CNF Aberto 21 - CNF Sub-totalizado 22 - CNF em Pagamento 23 - CNF Pago e Não Finalizado 30 - CCD Aberto 31 - Estorno de CCD Aberto 32 - Relatório Gerencial Aberto
17	Dados da RZ gravados na MF	n	CRZ (serão lidas as RZ's que estiverem disponíveis. Caso contrário retorna erro)	CRZ
				Data Movimento (ddmmaaaa)
				Data da gravação (ddmmaaaahhmmssf)
				CRO
				COO inicial ( RZ anterior + 1 )
				COO da RZ
				Número do Usuário
				VB
				Desconto ICMS
				Acréscimo ICMS
				Cancelamentos ICMS
Desconto ISSQN				
Acréscimo ISSQN				
Cancelamento ISSQN				
Total acumulador de Não Fiscais				
Quantidade de acumuladores fiscais parciais				
Tipo acumulador  Aliquota  Base de cálculo   ( se repete para cada acumulador fiscal )				
Versão do Software básico ( XX.XX.XX )				
CNPJ				
I.E.				
I.M.				
18	Leitura da tabela de ECF's na rede	-		Todos os números separados por pipe " "  Ex: ECF  ECF  ECF...
19	Configuração de Acesso Remoto	1	Montagem de modem	0 = ECF sem modem 1 = ECF com modem
		2	Atendimento de chamada	0 = Não atende 1 = Atende
20	Chave Pública N = Módulo D = expoente	0	Todas	N   D   N   D
		1	Definida no item 3.1.1	N   D
		2	Definida no item 3.1.2	N   D
		3	Definida no item 3.1.3	N   D
		4	Definida no item 3.1.4	N   D   (pode ser uma lista com várias chaves)
21	Parâmetros Adicionais	0	Todo o grupo	Todos os campos separados por pipe " "
		1	COO restante	Número de documentos que ainda podem ser emitidos 999999 se não houver limitação
		2	URL	Endereço eletrônico programado para transmissão eletrônica de arquivos

#### Leiaute do Corpo do Documento

Não se aplica

#### Requisitos Complementares

1. A tabela está organizada de forma a conter grupos de leituras agregados por funcionalidade. Cada grupo possui índices para endereçar informações específicas, sendo que o índice 0 significa a leitura de todo o grupo. Em qualquer caso as informações serão enviadas no buffer de resposta sem máscara e separadas pelo caractere pipe "|".

2. As informações devem ser enviadas via conector de comunicação com PAF-ECF ou via conector para linha telefônica, conforme o recurso utilizado para execução do comando.

#### Totalizadores e Contadores Afetados

Nenhum Totalizador ou Contador afetado

### 3.10.3.4.27. DESCONTO OU ACRÉSCIMO EM ITEM

Registra desconto ou acréscimo em valor ou percentual aplicado sobre item de CF ou CNF

Comando do Protocolo ESC-ECF

Comando 27 (0x1B)

Modo MO

Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Operação	N	1	1	0 = Desconto 1 = Acréscimo
Tipo	N	1	1	0 = Em percentual (%) 1 = Em valor absoluto	
Valor	N	1	13		
Número do item	N	1	3	Se nulo, será considerado o último item registrado	

Exemplo 27 0|1|130|  
Aplica um desconto de R\$ 1,30 ao último registro efetuado

BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo
Valor líquido do item	N	1	13	
Subtotal do cupom	N	1	13	

#### Leiaute do Corpo do Documento - Caso 1

1. Desconto em valor aplicado sobre Item de Cupom Fiscal

desconto item <n> <valor1>

#### Legenda do leiaute:

n = número do item

valor1 = valor do desconto concedido sobre item, precedido do sinal "-"

Leiaute do Corpo do Documento - Caso 2					
2. Desconto em percentual aplicado sobre Item de Cupom Fiscal					
desconto item <n> <valor2>% - <valor3>					
<b>Legenda do leiaute:</b>					
n = número do item					
valor2 = percentual do desconto concedido sobre item					
valor3 = valor do desconto concedido sobre item, precedido do sinal "-"					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 3					
3. Acréscimo em valor aplicado sobre Item de Cupom Fiscal					
acréscimo item <n> + <valor4> <⊕>					
<b>Legenda do leiaute:</b>					
n = número do item					
valor4 = valor do acréscimo concedido sobre item, precedido do sinal "+"					
⊕ = símbolo de acumulação no GT, específico para cada fabricante que indica que o valor <vi> respectivo foi somado ao Totalizador Geral.					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 4					
4. Acréscimo em percentual aplicado sobre Item de Cupom Fiscal					
acréscimo item <n> <valor5>% + <valor6> <⊕>					
<b>Legenda do leiaute:</b>					
n = número do item					
valor5 = percentual do acréscimo concedido sobre item					
valor6 = valor do acréscimo concedido sobre item, precedido do sinal "+"					
⊕ = símbolo de acumulação no GT, específico para cada fabricante que indica que o valor <vi> respectivo foi somado ao Totalizador Geral.					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 5					
5. Desconto em valor aplicado sobre Item de Comprovante Não Fiscal					
desconto item <n> - <valor7>					
<b>Legenda do leiaute:</b>					
n = número do item					
valor7 = valor do desconto concedido sobre item, precedido do sinal "-"					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 6					
6. Desconto em percentual aplicado sobre Item de Comprovante Não Fiscal					
desconto item <n> <valor8>% - <valor9>					
<b>Legenda do leiaute:</b>					
n = número do item					
valor8 = percentual do desconto concedido sobre item					
valor9 = valor do desconto concedido sobre item, precedido do sinal "-"					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 7					
7. Acréscimo em valor aplicado sobre Item de Comprovante Não Fiscal					
acréscimo item <n> + <valor10>					
<b>Legenda do leiaute:</b>					
n = número do item					
valor10 = valor do acréscimo concedido sobre item, precedido do sinal "+"					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 8					
8. Acréscimo em percentual aplicado sobre Item de Comprovante Não Fiscal					
acréscimo item <n> <valor11>% + <valor12>					
<b>Legenda do leiaute:</b>					
n = número do item					
valor11 = percentual do acréscimo concedido sobre item					
valor12 = valor do acréscimo concedido sobre item, precedido do sinal "+"					
Requisitos Complementares - Casos 1, 2, 3 e 4					
1 - 2 - 3 - 4. Desconto ou Acréscimo sobre Item de Cupom Fiscal					
1. Quando o desconto for expresso em percentual, deverá ser maior que 0 (zero) e inferior a 100% (cem por cento) e quando for expresso em valor absoluto, deverá ser maior que 0 (zero) e inferior ao valor sobre o qual incida.					
2. O valor de acréscimo não poderá ser nulo, devendo ser maior que zero.					
3. É vedado mais de um registro de desconto ou de acréscimo para o mesmo item.					
4. É vedado o registro de desconto sobre item quando houver registro de acréscimo sobre o mesmo item.					
5. É vedado o registro de acréscimo sobre item quando houver registro de desconto sobre o mesmo item.					
6. O valor3 e o valor6 deverão ser arredondados para a 2a casa decimal, utilizando-se a norma de arredondamento prevista no item 3.11.					
Requisitos Complementares - Casos 5, 6, 7 e 8					
5 - 6 - 7 - 8. Desconto ou Acréscimo sobre Item de Comprovante Não Fiscal					
1. Quando o desconto for expresso em percentual, deverá ser maior que 0 (zero) e inferior a 100% (cem por cento) e quando for expresso em valor absoluto, deverá ser maior que 0 (zero) e inferior ao valor sobre o qual incida.					
2. O valor de acréscimo não poderá ser nulo, devendo ser maior que zero.					
3. É vedado mais de um registro de desconto ou de acréscimo para o mesmo item.					
4. É vedado o registro de desconto sobre item quando houver registro de acréscimo sobre o mesmo item					
5. É vedado o registro de acréscimo sobre item quando houver registro de desconto sobre o mesmo item					
6. O valor9 e o valor12 deverão ser arredondados para a 2a casa decimal, utilizando-se a norma de arredondamento prevista no item 3.11.					
7. Este comando não deve ser executado em Comprovante Não Fiscal de Sangria ou de Fundo de Troco emitido pela função especificada no item 3.10.3.4.23.					
Totalizadores e Contadores Afetados - Casos 1 e 2					
1 - 2. Desconto sobre Item de Cupom Fiscal					
T/C	Modo				
TT	subtraído o valor do desconto concedido (valor1 ou valor3), no totalizador correspondente (Txx%), se o item for tributado pelo ICMS				
TS	subtraído o valor do desconto concedido (valor1 ou valor3), no totalizador correspondente (Sxx%), se o item for tributado pelo ISSQN				
IFNM	subtraído o valor do desconto concedido (valor1 ou valor3), no totalizador correspondente (I/F/N), se o item for tributado pelo ICMS				
IFNS	subtraído o valor do desconto concedido (valor1 ou valor3), no totalizador correspondente (IS/FS/NS), se o item for tributado pelo ISSQN				
DT	acrescido o valor do desconto concedido (valor1 ou valor3), se o item for tributado pelo ICMS				
DS	acrescido o valor do desconto concedido (valor1 ou valor3), se o item for tributado pelo ISSQN				
Totalizadores e Contadores Afetados - Casos 3 e 4					
3 - 4. Acréscimo sobre Item de Cupom Fiscal					
T/C	Modo				
GT	acrescido o valor do acréscimo concedido (valor4 ou valor6)				
VB	acrescido o valor do acréscimo concedido (valor4 ou valor6)				
TT	acrescido o valor do acréscimo concedido (valor4 ou valor6), no totalizador correspondente (Txx%), se o item for tributado pelo ICMS				
TS	acrescido o valor do acréscimo concedido (valor4 ou valor6), no totalizador correspondente (Sxx%), se o item for tributado pelo ISSQN				
IFNM	acrescido o valor do acréscimo concedido (valor4 ou valor6), no totalizador correspondente (I/F/N), se o item tributado pelo ICMS				
IFNS	acrescido o valor do acréscimo concedido (valor4 ou valor6), no totalizador correspondente (IS/FS/NS), se o item tributado pelo ISSQN				
AT	acrescido o valor do acréscimo concedido (valor4 ou valor6), se o item for tributado pelo ICMS				
AS	acrescido o valor do acréscimo concedido (valor4 ou valor6), se o item for tributado pelo ISSQN				
Totalizadores e Contadores Afetados - Casos 5 e 6					
5 - 6. Desconto sobre Item de Comprovante Não Fiscal					
T/C	Modo				
TN	subtraído o valor do desconto concedido (valor7 ou valor9), no totalizador de operações não fiscais correspondente				
DN	acrescido o valor do desconto concedido (valor7 ou valor9)				
Totalizadores e Contadores Afetados - Casos 7 e 8					
7 - 8. Acréscimo sobre Item de Comprovante Não Fiscal					
T/C	Modo				
TN	acrescido o valor do acréscimo concedido (valor10 ou valor12), no totalizador de operações não fiscais correspondente				
AN	acrescido o valor do acréscimo concedido (valor10 ou valor12)				

### 3.10.3.4.28. Cancela Desconto ou Acréscimo em Item

Cancela desconto ou acréscimo em item de CF ou CNF					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	28 (0x1C)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Operação	N	1	1	0 = Desconto 1 = Acréscimo
	Número do item	N	1	3	
Exemplo	28 0 12  Cancela desconto no item 12				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	

Valor líquido do item	N	1	13	
Subtotal do cupom	N	1	13	
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 1				
1. Cancelamento de desconto sobre item de Cupom Fiscal				
canc desconto item <n> <valor1>				
OU				
cancelamento desconto item <n> <valor1>				
<b>Legenda do leiaute:</b>				
n = número do item				
valor1 = valor cancelado referente ao desconto sobre item				
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 2				
2. Cancelamento de acréscimo sobre item de Cupom Fiscal				
canc acréscimo item <n> <valor2>				
OU				
cancelamento acréscimo item <n> - <valor2>				
<b>Legenda do leiaute:</b>				
n = número do item				
valor2 = valor cancelado referente ao acréscimo sobre item, precedido do sinal "-"				
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 3				
3. Cancelamento de desconto sobre item de Comprovante Não Fiscal				
canc desconto item <n> <valor3>				
OU				
cancelamento desconto item <n> <valor3>				
<b>Legenda do leiaute:</b>				
n = número do item				
valor3 = valor cancelado referente ao desconto sobre item				
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 4				
4. Cancelamento de acréscimo sobre item de Comprovante Não Fiscal				
canc acréscimo item <n> - <valor4>				
OU				
cancelamento acréscimo item <n> - <valor4>				
<b>Legenda do leiaute:</b>				
n = número do item				
valor4 = valor cancelado referente ao acréscimo sobre item, precedido do sinal "-"				
<b>Requisitos Complementares</b>				
1. Este comando não deve ser executado, se:				
a) no caso de cancelamento de desconto, tiver sido aplicado acréscimo sobre o mesmo item após o desconto;				
b) no caso de cancelamento de acréscimo, tiver sido aplicado desconto sobre o mesmo item após o acréscimo.				
<b>Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 1</b>				
1. Cancelamento de desconto sobre item de Cupom Fiscal				
T/C	Modo			
TT	acrescido o valor do desconto cancelado (valor1), no totalizador correspondente (Txx%), se o item for tributado pelo ICMS			
TS	acrescido o valor do desconto cancelado (valor1), no totalizador correspondente (Sxx%), se o item for tributado pelo ISSQN			
IFNM	acrescido o valor do desconto cancelado (valor1), no totalizador correspondente (I/F/N), se o item for tributado pelo ICMS			
IFNS	acrescido o valor do desconto cancelado (valor1), no totalizador correspondente (IS/FS/NS), se o item for tributado pelo ISSQN			
DT	subtraído o valor do desconto cancelado (valor1), se o item for tributado pelo ICMS			
DS	subtraído o valor do desconto cancelado (valor1), se o item for tributado pelo ISSQN			
<b>Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 2</b>				
2. Cancelamento de acréscimo sobre item de Cupom Fiscal				
T/C	Modo			
TT	subtraído o valor do acréscimo cancelado (valor2), no totalizador correspondente, (Txx%), se o item for tributado pelo ICMS			
TS	subtraído o valor do acréscimo cancelado (valor2), no totalizador correspondente, (Sxx%), se o item for tributado pelo ISSQN			
IFNM	subtraído o valor do acréscimo cancelado (valor2), no totalizador correspondente, (I/F/N), se o item for tributado pelo ICMS			
IFNS	subtraído o valor do acréscimo cancelado (valor2), no totalizador correspondente, (IS/FS/NS), se o item for tributado pelo ISSQN			
AT	subtraído o valor do acréscimo cancelado (valor2), se o item for tributado pelo ICMS			
AS	Subtraído o valor do acréscimo cancelado (valor2), se o item for tributado pelo ISSQN			
Can-T	Acrescido o valor do acréscimo cancelado (valor2), se o item for tributado pelo ICMS			
Can-S	Acrescido o valor do acréscimo cancelado (valor2), se o item for tributado pelo ISSQN			
<b>Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 3</b>				
3. Cancelamento de desconto sobre item de Comprovante Não Fiscal				
T/C	Modo			
TN	Acrescido o valor do desconto cancelado (valor3) no totalizador de operações não fiscais correspondente			
DN	subtraído o valor do desconto cancelado (valor3)			
<b>Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 4</b>				
4. Cancelamento de acréscimo sobre item de Comprovante Não Fiscal				
T/C	Modo			
TN	Subtraído o valor do acréscimo cancelado (valor4) no totalizador de operações não fiscais correspondente			
AN	subtraído o valor do acréscimo cancelado (valor4)			

### 3.10.3.4.29. DESCONTO OU ACRÉSCIMO EM SUBTOTAL

<b>Registra desconto ou acréscimo sobre subtotal de CF ou CNF</b>					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	29 (0x1D)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Operação	N	1	1	0 = Desconto 1 = Acréscimo
	Tipo	N	1	1	0 = Em percentual (%) 1 = Em valor absoluto
	Valor	N	1	13	
Exemplo	29 0 1 120  Aplica um desconto de R\$ 1,20 ao subtotal do cupom.				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Subtotal do cupom	N	1	13		
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 1					
1. Desconto sobre subtotal de Cupom Fiscal					
-----					
Subtotal <R>\$ <valor1>					
desconto <valor2> % - <valor3>					
<b>Legenda do leiaute:</b>					
R = Símbolo da moeda					
valor1 = somatório do valor total de cada item registrado e não cancelado, acrescido do valor dos acréscimos sobre item e deduzidos o valor dos descontos sobre item registrados					
valor2 = percentual de desconto concedido em subtotal seguido do símbolo "%", se for o caso					
valor 3 = valor do desconto concedido em subtotal, precedido do sinal "-"					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 2					
2. Acréscimo sobre subtotal de Cupom Fiscal					
-----					
Subtotal <R>\$ <valor1>					
acréscimo <valor4>% + <valor5><⊕>					
<b>Legenda do leiaute:</b>					
R = Símbolo da moeda					
valor1 = somatório do valor total de cada item registrado e não cancelado, acrescido do valor dos acréscimos sobre item e deduzidos o valor dos descontos sobre item registrados					
valor4 = percentual do acréscimo concedido em subtotal seguido do símbolo "%", se for o caso					
valor5 = valor do acréscimo concedido em subtotal, precedido do sinal "+"					
⊕ = símbolo de acumulação no GT, específico para cada fabricante que indica que o valor <vi> respectivo foi somado ao Totalizador Geral					

**Leiaute do Corpo do Documento - Caso 3**

**3. Desconto sobre subtotal de Comprovante Não Fiscal**

Subtotal <R>\$ <valor1>  
desconto <valor6>% <valor7>

**Legenda do leiaute:**

R = Símbolo da moeda  
valor1 = valor da subtotalização  
valor6 = percentual do desconto sobre subtotal  
valor7 = valor do desconto sobre subtotal, precedido do sinal "-"

**Leiaute do Corpo do Documento - Caso 4**

**4. Acréscimo sobre subtotal de Comprovante Não Fiscal**

Subtotal <R>\$ <valor1>  
acréscimo <valor8>% + <valor9>

**Legenda do leiaute:**

R = Símbolo da moeda  
valor1 = valor da subtotalização  
valor8 = percentual do acréscimo sobre subtotal  
valor9 = valor do acréscimo sobre subtotal, precedido do sinal "+"

**Requisitos Complementares - Casos 1 e 2**

**1 - 2. Desconto ou Acréscimo sobre subtotal de Cupom Fiscal**

- O valor do desconto aplicado sobre o valor do subtotal do Cupom Fiscal deverá ser deduzido proporcionalmente dos totalizadores parciais de ICMS ou de ISSQN referentes aos itens registrados no documento.
- O valor do acréscimo aplicado sobre o valor do subtotal do Cupom Fiscal deverá ser somado proporcionalmente aos totalizadores parciais de ICMS ou de ISSQN, referentes aos itens registrados no documento.
- Havendo valor residual, este deverá ser acrescido (se acréscimo) ou deduzido (se desconto) no totalizador utilizado no documento em emissão, com maior valor registrado, cujos valores serviram de base de cálculo para o rateio. Havendo mais de um totalizador com mesmo valor registrado, deverá ser obedecida a seguinte ordem de preferência: T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22, T23, T24, T25, T26, T27, T28, T29, T30, I1, I2, I3, F1, F2, F3, N1, N2, N3, IS1, IS2, IS3, FS1, FS2, FS3, NS1, NS2, NS3.
- Na atribuição do resíduo conforme acima descrito no subitem "3", deverá ser utilizado, antes da atribuição, o arredondamento do resíduo para duas casas decimais, em conformidade com a Norma de Arredondamento prevista no item 3.11.
- Para o cálculo da conversão do valor monetário do desconto ou acréscimo proporcional deverão ser consideradas 14 (quatorze) casas decimais com truncamento na última casa.
- É vedado mais de um registro de desconto sobre subtotal no mesmo documento.
- É vedado mais de um registro de acréscimo sobre subtotal no mesmo documento.
- Quando o desconto for expresso em percentual, deverá ser maior que 0 (zero) e inferior a 100% (cem por cento) e quando for expresso em valor absoluto, deverá ser maior que 0 (zero) e inferior ao valor sobre o qual incida.
- O valor de acréscimo não poderá ser nulo, devendo ser maior que zero.
- O valor do subtotal das operações registradas no documento somente poderá ser impresso em decorrência da execução deste comando.

**Exemplo de rateio de desconto em subtotal de Cupom Fiscal**

Cupom Fiscal de R\$ 581.958,57 com desconto em subtotal de R\$ 58,57. Taxa efetiva de desconto =  $58,57 / 581.958,57 = 0,00010064290315$

ITEM	TOTALIZADOR	VALOR TOTAL DO ITEM	ACUMULADO NO TOTALIZADOR	DESCONTO RESULTANTE NO TOTALIZADOR
1	T18,00%	R\$ 1,11		
2	T18,00%	R\$ 2,22		
3	T18,00%	R\$ 4,44		
4	T18,00%	R\$ 8,88		
5	T18,00%	R\$ 17,76		
6	T18,00%	R\$ 35,52		
7	T18,00%	R\$ 71,04		
8	T18,00%	R\$ 142,08		
9	T18,00%	R\$ 284,16	R\$ 145.488,81	R\$ 14,64
10	T18,00%	R\$ 568,32		
11	T18,00%	R\$ 1.136,64		
12	T18,00%	R\$ 2.273,28		
13	T18,00%	R\$ 4.546,56		
14	T18,00%	R\$ 9.093,12		
15	T18,00%	R\$ 18.186,24		
16	T18,00%	R\$ 36.372,48		
17	T18,00%	R\$ 72.744,96		
18	T25,00%	R\$ 145.489,92	R\$ 436.469,76	R\$ 43,93
19	T25,00%	R\$ 290.979,84		

Valor do resíduo = R\$ 0,00

TOTALIZADOR	VALOR FINAL CORRIGIDO
T18,00%	R\$ 145.474,17
T25,00%	R\$ 436.425,83

**Requisitos Complementares - Casos 3 e 4**

**3 - 4. Desconto ou Acréscimo sobre subtotal de Comprovante Não Fiscal**

- O valor do desconto aplicado sobre o valor do subtotal do Comprovante Não Fiscal deverá ser deduzido proporcionalmente dos totalizadores parciais de operações não-fiscais referentes às operações não fiscais registradas no documento.
- O valor do acréscimo aplicado sobre o valor do subtotal do Comprovante Não Fiscal deverá ser somado proporcionalmente aos totalizadores parciais de operações não-fiscais referentes às operações não fiscais registradas no documento.
- Havendo valor residual, este deverá ser acrescido (se acréscimo) ou deduzido (se desconto) no totalizador, utilizado no documento em emissão, com maior valor registrado, cujos valores serviram de base de cálculo para o rateio. Havendo mais de um totalizador com mesmo valor registrado, a ordem de preferência deverá ser a ordem de utilização dos totalizadores no documento.
- Na atribuição do resíduo conforme acima descrito no subitem "3", deverá ser utilizado, antes da atribuição, o arredondamento do resíduo para duas casas decimais, em conformidade com a Norma de Arredondamento prevista no item 3.11.
- Para o cálculo da conversão do valor monetário do desconto ou acréscimo proporcional deverão ser consideradas 14 (quatorze) casas decimais com truncamento na última casa.
- É vedado mais de um registro de desconto sobre subtotal no mesmo documento
- É vedado mais de um registro de acréscimo sobre subtotal no mesmo documento
- Quando o desconto for expresso em percentual, deverá ser maior que 0 (zero) e inferior a 100% (cem por cento) e quando for expresso em valor absoluto, deverá ser maior que 0 (zero) e inferior ao valor sobre o qual incida.
- O valor de acréscimo não poderá ser nulo, devendo ser maior que zero.
- Este comando não deve ser executado em Comprovante Não Fiscal de Sangria ou de Fundo de Troco emitido pela função especificada no item 3.10.3.4.23.

**Exemplo de rateio de desconto em subtotal de Comprovante Não-Fiscal**

Comprovante Não Fiscal de R\$ 581.958,57 com desconto em subtotal de R\$ 58,57. Taxa efetiva de desconto =  $58,57 / 581.958,57 = 0,00010064290315$

ITEM	TOTALIZADOR	VALOR TOTAL DO ITEM	ACUMULADO NO TOTALIZADOR	DESCONTO RESULTANTE NO TOTALIZADOR
1	3	R\$ 1,11		
2	3	R\$ 2,22		
3	3	R\$ 4,44		
4	3	R\$ 8,88		
5	3	R\$ 17,76		
6	3	R\$ 35,52		
7	3	R\$ 71,04		
8	3	R\$ 142,08		
9	3	R\$ 284,16	R\$ 145.488,81	R\$ 14,64
10	3	R\$ 568,32		
11	3	R\$ 1.136,64		
12	3	R\$ 2.273,28		
13	3	R\$ 4.546,56		
14	3	R\$ 9.093,12		
15	3	R\$ 18.186,24		
16	3	R\$ 36.372,48		
17	3	R\$ 72.744,96		
18	4	R\$ 145.489,92	R\$ 436.469,76	R\$ 43,93
19	4	R\$ 290.979,84		

Valor do resíduo = R\$ 0,00

TOTALIZADOR	VALOR FINAL CORRIGIDO
3	R\$ 145.474,17
4	R\$ 436.425,83

Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 1	
1. Desconto sobre subtotal de Cupom Fiscal	
T/C	Modo
TT	subtraído o <u>valor rateado</u> do desconto (rateio do valor3) nos totalizadores correspondentes (Txx%), relativos aos itens tributados pelo ICMS
TS	subtraído o <u>valor rateado</u> do desconto (rateio do valor3) nos totalizadores correspondentes (Sxx%), relativos aos itens tributados pelo ISSQN
IFNM	subtraído o <u>valor rateado</u> do desconto (rateio do valor3) nos totalizadores correspondentes (I/F/N), relativos aos itens tributados pelo ICMS
IFNS	subtraído o <u>valor rateado</u> do desconto (rateio do valor3) nos totalizadores correspondentes (IS/FS/NS), relativos aos itens tributados pelo ISSQN
DT	acrescidos os <u>valores rateados</u> do desconto (rateio do valor3), relativos a soma dos valores correspondentes a todos os totalizadores vinculados a itens tributados pelo ICMS (Txx% - F - N - I)
DS	acrescidos os <u>valores rateados</u> do desconto (rateio do valor3), relativos a soma dos valores correspondentes a todos os totalizadores vinculados a itens tributados pelo ISSQN (Sxx% - FS - NS - IS)
Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 2	
2. Acréscimo sobre subtotal de Cupom Fiscal	
T/C	Modo
GT	acrescido o <u>valor total</u> do acréscimo (valor5)
VB	acrescido o <u>valor total</u> do acréscimo (valor5)
TT	acrescido o <u>valor rateado</u> do acréscimo (rateio do valor5) nos totalizadores correspondentes (Txx%), relativos aos itens tributados pelo ICMS
TS	acrescido o <u>valor rateado</u> do acréscimo (rateio do valor5) nos totalizadores correspondentes (Sxx%), relativos aos itens tributados pelo ISSQN
IFNM	acrescido o <u>valor rateado</u> do acréscimo (rateio do valor5) nos totalizadores correspondentes (I/F/N), relativos aos itens tributados pelo ICMS
IFNS	acrescido o <u>valor rateado</u> do acréscimo (rateio do valor5) nos totalizadores correspondentes (IS/FS/NS), relativos aos itens tributados pelo ISSQN
AT	acrescidos os <u>valores rateados</u> do acréscimo (rateio do valor5) relativos a soma dos valores correspondentes a todos os totalizadores vinculados a itens tributados pelo ICMS (Txx% - F - N - I)
AS	acrescidos os <u>valores rateados</u> do acréscimo (rateio do valor5), relativos a soma dos valores correspondentes a todos os totalizadores vinculados a itens tributados pelo ISSQN (Sxx% - FS - NS - IS)
Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 3	
3. Desconto sobre subtotal de Comprovante Não Fiscal	
T/C	Modo
TN	subtraído o <u>valor rateado</u> do desconto (rateio do valor7) no totalizador de operações não fiscais correspondente
DN	acrescido o <u>valor total</u> do desconto (valor7)
Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 4	
4. Acréscimo sobre subtotal de Comprovante Não Fiscal	
T/C	Modo
TN	acrescido o <u>valor rateado</u> do acréscimo (rateio do valor9) no totalizador de operações não fiscais correspondente
AN	acrescido o <u>valor total</u> do acréscimo (valor9)

### 3.10.3.4.30. Cancela Desconto ou Acréscimo em Subtotal

Cancela desconto ou acréscimo em subtotal de CF ou CNF					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	30 (0x1E)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Operação	N	1	1	0 = Desconto 1 = Acréscimo
Exemplo	30 0 120  Cancela um desconto de R\$ 1,20 no subtotal do Cupom Fiscal ou do Comprovante Não Fiscal.				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Subtotal do cupom	N	1	13		
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 1					
1. Cancelamento de desconto aplicado sobre subtotal de Cupom Fiscal					
DESCONTO CANCELADO <valor1>					
Legenda do leiaute: valor1 = valor referente ao desconto cancelado.					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 2					
2. Cancelamento de acréscimo aplicado sobre subtotal de Cupom Fiscal					
ACRESCIMO CANCELADO - <valor2>					
Legenda do leiaute: valor2 = valor referente ao acréscimo cancelado, precedido do sinal "-"					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 3					
3. Cancelamento de desconto aplicado sobre subtotal de Comprovante Não Fiscal					
DESCONTO CANCELADO <valor1>					
Legenda do leiaute: valor1 = valor referente ao desconto cancelado					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 4					
4. Cancelamento de acréscimo aplicado sobre subtotal de Comprovante Não Fiscal					
ACRESCIMO CANCELADO - <valor2>					
Legenda do leiaute: valor2 = valor referente ao acréscimo cancelado, precedido do sinal "-"					
Requisitos Complementares					
1. Este comando não deve executado, se:					
a) no caso de cancelamento de desconto, tiver sido aplicado acréscimo após o desconto;					
b) no caso de cancelamento de acréscimo, tiver sido aplicado desconto após o acréscimo.					
Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 1					
1. Cancelamento de desconto aplicado sobre subtotal de Cupom Fiscal					
T/C	Modo				
TT	acrescido o <u>valor rateado</u> do desconto cancelado (rateio do valor1) nos totalizadores correspondentes (Txx%), relativos aos itens tributados pelo ICMS				
TS	acrescido o <u>valor rateado</u> do desconto cancelado (rateio do valor1) nos totalizadores correspondentes (Sxx%), relativos aos itens tributados pelo ISSQN				
IFNM	acrescido o <u>valor rateado</u> do desconto cancelado (rateio do valor1) nos totalizadores correspondentes (I/F/N), relativos aos itens tributados pelo ICMS				
IFNS	acrescido o <u>valor rateado</u> do desconto cancelado (rateio do valor1) nos totalizadores correspondentes (IS/FS/NS), relativos aos itens tributados pelo ISSQN.				
DT	subtraídos os <u>valores rateados</u> do desconto cancelado (rateio do valor1), relativos a soma dos valores correspondentes a todos os totalizadores vinculados a itens tributados pelo ICMS (Txx% - F - N - I)				
DS	subtraídos os <u>valores rateados</u> do desconto cancelado (rateio do valor1), relativos a soma dos valores correspondentes a todos os totalizadores vinculados a itens tributados pelo ISSQN (Sxx% - FS - NS - IS)				
Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 2					
2. Cancelamento de acréscimo aplicado sobre subtotal de Cupom Fiscal					
T/C	Modo				
TT	subtraído o <u>valor rateado</u> do acréscimo cancelado (rateio do valor2) nos totalizadores correspondentes (Txx%), relativos aos itens tributados pelo ICMS				
TS	subtraído o <u>valor rateado</u> do acréscimo cancelado (rateio do valor2) nos totalizadores correspondentes (Sxx%), relativos aos itens tributados pelo ISSQN				
IFNM	subtraído o <u>valor rateado</u> do acréscimo cancelado (rateio do valor2) nos totalizadores correspondentes (I/F/N), relativos aos itens tributados pelo ICMS				
IFNS	subtraído o <u>valor rateado</u> do acréscimo cancelado (rateio do valor2) nos totalizadores correspondentes (IS/FS/NS), relativos aos itens tributados pelo ISSQN				
AT	subtraídos os <u>valores rateados</u> do acréscimo cancelado (rateio do valor2) relativos a soma dos valores correspondentes a todos os totalizadores vinculados a itens tributados pelo ICMS (Txx% - F - N - I)				
AS	subtraídos os <u>valores rateados</u> do acréscimo cancelado (rateio do valor2), relativos a soma dos valores correspondentes a todos os totalizadores vinculados a itens tributados pelo ISSQN (Sxx% - FS - NS - IS)				
Can-T	acrescidos os <u>valores rateados</u> do acréscimo cancelado (rateio do valor2) relativos a soma dos valores correspondentes a todos os totalizadores vinculados a itens tributados pelo ICMS (Txx% - F - N - I)				
Can-S	acrescidos os <u>valores rateados</u> do acréscimo cancelado (rateio do valor2), relativos a soma dos valores correspondentes a todos os totalizadores vinculados a itens tributados pelo ISSQN (Sxx% - FS - NS - IS)				
Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 3					
3. Cancelamento de desconto aplicado sobre subtotal de Comprovante Não Fiscal					
T/C	Modo				
TN	acrescido o valor do desconto cancelado				
DN	subtraído o valor do desconto cancelado				
Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 4					
4. Cancelamento de acréscimo aplicado sobre subtotal de Comprovante Não Fiscal					
T/C	Modo				
TN	subtraído o valor do desconto acréscimo cancelado				
AN	subtraído o valor do acréscimo cancelado				

3.10.3.4.31. CANCELAMENTO DE CUPOM FISCAL OU COMPROVANTE NÃO-FISCAL EM EMISSÃO

Cancela um Cupom Fiscal ou Comprovante Não-Fiscal em emissão.					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	31 (0x1F)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Nenhum				
Exemplo	31				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 1					
1. Cancelamento de Cupom Fiscal em emissão					
CUPOM FISCAL CANCELADO					
Leiaute do Corpo do Documento - Caso 2					
2. Cancelamento de Comprovante Não Fiscal em emissão					
COMPROVANTE NAO-FISCAL CANCELADO					
Requisitos Complementares - Caso 1					
1. Cancelamento de Cupom Fiscal em emissão					
1.1. O cancelamento de Cupom Fiscal em emissão deve ocasionar a impressão do campo "Rodapé" após a impressão da indicação "CUPOM FISCAL CANCELADO"					
Requisitos Complementares - Caso 2					
2. Cancelamento de Comprovante Não Fiscal em emissão					
2.1. O cancelamento de Comprovante Não Fiscal em emissão deve ocasionar a impressão do campo "Rodapé" após a impressão da indicação "COMPROVANTE NAO FISCAL CANCELADO"					
Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 1					
1. Cancelamento de Cupom Fiscal em emissão					
T/C	Modo				
TT	Restaurados os valores presentes no momento da abertura do CF cancelado				
TS	Restaurados os valores presentes no momento da abertura do CF cancelado				
IFNM	Restaurados os valores presentes no momento da abertura do CF cancelado				
IFNS	Restaurados os valores presentes no momento da abertura do CF cancelado				
PGT	Restaurados os valores presentes no momento da abertura do CF cancelado				
TRC	restaurado o valor presente no momento da abertura do CF cancelado				
DT	restaurado o valor presente no momento da abertura do CF cancelado				
DS	restaurado o valor presente no momento da abertura do CF cancelado				
AT	restaurado o valor presente no momento da abertura do CF cancelado				
AS	restaurado o valor presente no momento da abertura do CF cancelado				
Can-T	somado o valor bruto total registrado em ICMS, pelo CF atual				
Can-S	somado o valor bruto total registrado em ISSQN, pelo CF atual				
CFC	Incrementado				
GFC	Incrementado				
NCN	restaurado o valor presente no momento da abertura do CF cancelado				
Totalizadores e Contadores Afetados - Caso 2					
2. Cancelamento de Comprovante Não Fiscal em emissão					
T/C	Modo				
TN	restaurados os valores presentes no momento da abertura do comprovante cancelado				
PGT	restaurados os valores presentes no momento da abertura do comprovante cancelado				
TRC	restaurado o valor presente no momento da abertura do comprovante cancelado				
DN	restaurado o valor presente no momento da abertura do comprovante cancelado				
AN	restaurado o valor presente no momento da abertura do comprovante cancelado				
Can-N	somado o valor bruto total do comprovante cancelado				
NFC	Incrementado				
NCN	restaurado o valor presente no momento da abertura do comprovante cancelado				

3.10.3.4.32. LEITURA RTPA

Emite Leitura da RTPA					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	32 (0x20)				
Modo	MO / MIL / MIT / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Mídia	N	1	1	0 = Imprime no ECF 1 = Envia arquivo TXT pela serial em formato de espelho do documento
Exemplo	32 0				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Texto da leitura RTPA (*)					
(*) No caso do parâmetro de mídia ser igual a "0" o BRS será vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
<data1> <hora1> COO: <valor1>					
LEITURA DA RELAÇÃO DOS TOTALIZADORES PARCIAIS ACUMULADOS					
Data da última acumulação: <data2>					
TOTALIZADOR GERAL: <valor2>					
----- TOTALIZADORES PARCIAIS-----					
ACUMULADOS-----					
CANCELAMENTO ICMS: <valor3>					
DESCONTO ICMS: <valor4>					
TOTAL DE ISSQN: <valor5>					
CANCELAMENTO ISSQN : <valor6>					
DESCONTO ISSQN: <valor7>					
VENDA LÍQUIDA : <valor8>					
ACRESCIMO ICMS: <valor9>					
ACRESCIMO ISSQN: <valor10>					
----- ICMS -----					
Totalizador Base Cálculo (<M>) Imposto (<M>)					
T<valor11>% <valor12> <valor13>					
Total ICMS: <valor14> <valor15>					
Não Tributados Valor Acumulado (<M>)					
F<n> = <valor16n>					
I<n> = <valor17n>					
N<n> = <valor18n>					
----- ISSQN-----					
Totalizador Base Cálculo (<M>) Imposto (<M>)					
S<valor19>% <valor20> <valor21>					
Total ISSQN: <valor22> <valor23>					
Não Tributados Valor Acumulado (<M>)					
FS<n> = <valor24n>					
IS<n> = <valor32n>					
NS<n> = <valor26n>					
-----					
Legenda do leiaute:					
data1 = data de início de emissão					
hora1 = hora de início de emissão					
valor1 = valor do Contador de Ordem de Operação, em negrito					
data2 = data do último movimento acumulado					

valor2 = valor do Totalizador Geral  
**Bloco de Informações "TOTALIZADORES PARCIAIS ACUMULADOS":**  
 valor3 = valor acumulado do totalizador de cancelamento de ICMS  
 valor4 = valor acumulado do totalizador de desconto de ICMS  
 valor5 = valor acumulado do somatório dos valores dos totalizadores de ISSQN (TS + IFNS)  
 valor6 = valor acumulado do totalizador de cancelamento de ISSQN  
 valor7 = valor acumulado do totalizador de desconto de ISSQN  
 valor8 = valor acumulado do totalizador de venda líquida  
 valor9 = valor acumulado do totalizador de acréscimo de ICMS  
 valor10 = valor acumulado do totalizador de acréscimo de ISSQN

**Bloco de Informações "ICMS":**

M = símbolo da moeda com o caractere "\$"  
 valor11 = para cada totalizador tributado pelo ICMS, valor da alíquota referente ao totalizador  
 valor12 = valor acumulado do totalizador de ICMS para cada <valor11>  
 valor13 = valor resultante da aplicação da alíquota (valor11) sobre a base de calculo (valor12), para cada totalizador impresso, arredondado para duas casas decimais mediante a aplicação da norma de arredondamento prevista no item 3.11  
 valor14 = somatório de todos os valores <valor12>  
 valor15 = somatório de todos os valores <valor13>  
 n = valor de cada índice do totalizador, que pode variar de 1 a 3  
 valor16n = valor acumulado do totalizador de substituição tributária para ICMS, para cada um dos índices indicados  
 valor17n = valor acumulado do totalizador de isento para ICMS, para cada um dos índices indicados  
 valor18n = valor acumulado do totalizador de não-incidência para ICMS, para cada um dos índices indicados  
**Observação:** a denominação dos totalizadores de Substituição Tributária, Isento e de Não-incidência poderá ser feita da seguinte forma:  
 a) para Fn: "Substituição Tributária n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);  
 b) para In: "Isento n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);  
 c) para Nn: "Não-incidência n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3).

**Bloco de Informações "ISSQN":**

M = símbolo da moeda com o caractere "\$"  
 valor19 = para cada totalizador tributado pelo ISSQN, valor da alíquota referente ao totalizador  
 valor20 = valor acumulado do totalizador de ISSQN para cada <valor19>  
 valor21 = valor resultante da aplicação da alíquota (valor19) sobre a base de calculo (valor20), para cada totalizador impresso, arredondado para duas casas decimais mediante a aplicação da norma de arredondamento prevista no item 3.11  
 valor22 = somatório de todos os valores <valor20>  
 valor23 = somatório de todos os valores <valor21>  
 n = valor de cada índice do totalizador, que pode variar de 1 a 3  
 valor24n = valor acumulado do totalizador de substituição tributária para ISSQN, para cada um dos índices indicados  
 valor25n = valor acumulado do totalizador de isento para ISSQN, para cada um dos índices indicados  
 valor26n = valor acumulado do totalizador de não-incidência para ISSQN, para cada um dos índices indicados  
**Observação:** a denominação dos totalizadores de Substituição Tributária, Isento e de Não-incidência poderá ser feita da seguinte forma:  
 a) para FSn: "Substituição Tributária ISSQN n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);  
 b) para ISn: "Isento ISSQN n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3);  
 c) para NSn: "Não-incidência ISSQN n", onde n representa o valor de cada índice do totalizador (pode variar de 1 a 3).

**Requisitos Complementares**

I. A Leitura RTPA deve representar os valores acumulados a cada redução Z até a última Redução Z emitida.

**Totalizadores e Contadores Afetados**

T/C	Modo
COO	Incrementado

3.10.3.4.33. ABERTURA DE CUPOM FISCAL BILHETE DE PASSAGEM

Inicia a emissão de um Cupom Fiscal - Bilhete de Passagem para registro da prestação de serviço de transporte de passageiro

**Comando do Protocolo ESC-ECF**

Comando	33 (0x21)
Modo	MO

Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo/Observação
	CNPJ do Prestador de Serviço de Transporte de Passageiros	A	14	14	
	CNPJ / CPF do Passageiro	A	0	14 ou 11	14 dígitos se CNPJ ou 11 se CPF
	Nome do Passageiro	A	0	30	
	Endereço do Passageiro	A	0	79	
	RG do Passageiro	A	0	20	Número do documento de identidade e órgão expedidor
	Modalidade do Transporte	A	1	16	Ferroviário ou Rodoviário ou Hidroviário.
	Categoria do Transporte	A	1	16	Municipal ou Intermunicipal ou Interestadual ou Internacional
	Código da Linha	A	1	30	
	Percurso	A	1	30	
	Cidade de Origem	A	1	20	
	UF de Origem	A	1	2	Deve corresponder à UF de cadastro do prestador de serviço de transporte
	Cidade de Destino	A	1	20	
	UF de Destino	A	1	2	
	Data de Embarque	N	1	8	
	Hora de Embarque	N	1	6	
	Plataforma de Embarque	A	0	15	
	Poltrona	A	0	7	
	Situação Tributária da Tarifa:	A	1	2	T, S, I, F, N, IS, FS, NS
	Tipo	N	1	2	Índice = 1 a 30, se tipo T ou S. Demais = 1, 2 ou 3
	Índice	N	1	2	
	Valor da Tarifa	N	1	8	Não nulo
	Imprime mensagem obrigatória	N	1	1	0 - Não imprime. 1 - Imprime.
Exemplo	33 00123456000195 12345678912 João da Silva Pereira Santo 9876543210 SSP-RS RODOVIÁRIO INTERESTADUAL 02008951000132 BRASILIA-FLORIANOPOLIS BAURU SP CURITIBA PR 18102008 154500 B-NORTE 23 T 1 4200 0				

BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo
COO	N	6	6	
Data/Hora atual	D	15	15	
Valor da Venda Bruta	N	1	14	
Número de série do ECF	A	20	20	Número de fabricação

Leiaute do Corpo do Documento  
 <data1> <hora1> CCF: <valor1> COO: <valor2>

**CUPOM FISCAL BILHETE DE PASSAGEM**

----- PRESTADOR DE SERVIÇO DE TRANSPORTE -----

PRETADOR: <n>  
 CNPJ: <número de inscrição no CNPJ>  
 IE: <número inscrição estadual> (<UF>)  
 IM: <número inscrição municipal> (<MUN>)

-----DADOS DO PASSAGEIRO-----

CPF/CNPJ: <cpf/cnpj passageiro>  
 RG: <nrg/oe>  
 NOME: <nome do passageiro>  
 ENDEREÇO: <endereço do passageiro>

-----DADOS DO TRANSPORTE-----

MODALIDADE: <modalidade de transporte>  
 CATEGORIA: <categoria do transporte>  
 CÓDIGO DA LINHA: <código da linha>

PERCURSO: <percurso>  
 ORIGEM: <origem> UF:<uf1>  
 DESTINO: <destino> UF:<uf2>  
 PLATAFORMA: <pl> POLTRONA: <po>  
 DATA: <data2> HORA: <hora2>  
 TARIFA: <moeda> \$ <st> <valor3><⊕>

<expressão 1>

**Legenda do leiaute:**

data1 = data de início de emissão

hora1 = hora de início de emissão

valor1 = valor do Contador de Cupom Fiscal (CCF)

valor2 = valor do Contador de Ordem de Operação (COO), em negrito

**Bloco de Informações "PRESTADOR DE SERVIÇO DE TRANSPORTE":**

n = número de ordem de cadastro do prestador de serviço de transporte no ECF

número de inscrição no CNPJ = CNPJ do prestador de serviço de transporte

número inscrição estadual = Incrição Estadual do prestador de serviço de transporte

número inscrição municipal = Incrição Municipal do prestador de serviço de transporte

UF = Unidade Federada do prestador de serviço de transporte (deve corresponder ao campo "uf1" do Bloco de Informações "DADOS DO TRANSPORTE")

MUN = Município do prestador de serviço de transporte

**Bloco de Informações "DADOS DO PASSAGEIRO":**

cpf/cnpj passageiro = CPF ou CNPJ do passageiro

nrg/oe = número do documento de identidade do passageiro e respectivo órgão emissor

nome do passageiro = nome do passageiro

endereço do passageiro = endereço do passageiro

**Bloco de Informações "DADOS DO TRANSPORTE":**

modalidade de transporte = tipo de transporte (rodoviário, ferroviário ou hidroviário)

categoria do transporte = indicação de transporte municipal, interestadual, intermunicipal ou internacional

código da linha = código de concessão da linha pela ANTT, tratando-se de linha interestadual ou internacional ou código de concessão da linha pelo Órgão Estadual, tratando-se de linha estadual, intermunicipal ou municipal

percurso = identificação do percurso

origem = localidade de origem da prestação do serviço de transporte

uf1 = sigla da unidade federada de origem do transporte (deve corresponder ao campo "UF" do Bloco de Informações "PRESTADOR DE SERVIÇO DE TRANSPORTE")

destino = localidade de destino da prestação do serviço de transporte

uf2 = sigla da unidade federada de destino do transporte

pl = indicação da plataforma de embarque

po = número da poltrona

data2 = data de embarque

hora2 = hora de embarque

moeda = símbolo da moeda programada no ECF

st = indicação do totalizador vinculado ao item (com respectiva alíquota acompanhada do símbolo "%", se for o caso)

valor3 = valor da prestação do serviço de transporte

⊕ = símbolo de acumulação no GT

expressão 1 = mensagem "O PASSAGEIRO MANTERÁ EM SEU PODER ESTE CUPOM PARA FINS DE FISCALIZAÇÃO EM VIAGEM" impressa somente quando o parâmetro respectivo de execução do comando for igual a "1".

**Requisitos Complementares**

1. Se o parâmetro "Imprimir mensagem obrigatória" for igual a "1" deverá ser impressa no CF-BP a mensagem "O PASSAGEIRO MANTERÁ EM SEU PODER ESTE CUPOM PARA FINS DE FISCALIZAÇÃO EM VIAGEM".

2. O comando somente poderá ser executado se o prestador de serviço de transporte estiver com a condição "habilitado" programada por meio do comando 97 descrito no item 3.10.3.4.56.

3. O SB não deverá executar o comando apresentando mensagem de erro quando a UF do prestador de serviço for diferente da UF de origem do transporte.

**Totalizadores e Contadores Afetados**

T/C	Modo
COO	Incrementado
CCF	Incrementado
GT	Seu valor é acrescido do valor de <valor3>
VB	Seu valor é acrescido do valor de <valor3>
TT	Seu valor é acrescido do valor de <valor3> se o totalizador a que se aplica este item for de ICMS
TS	Seu valor é acrescido do valor de <valor3> se o totalizador a que se aplica este item for de ISSQN

### 3.10.3.4.34. REGISTRO DE ITEM EM CUPOM FISCAL BILHETE DE PASSAGEM

<b>Registro uim Item em Cupom Fiscal Bilhete de Passagem aberto</b>					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	34 (XXXX)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo/Observação
	Descritivo	A	1	233	Descrição do item, como "Seguro", "Taxa de Embarque", etc.
	Situação Tributária da Tarifa:	A	1	2	T, S, I, F, N, IS, FS, NS
	Tipo	N	1	2	Índice = 1 a 30, se tipo T ou S. Demais = 1, 2 ou 3
Exemplo	Índice	N	1	8	Não nulo
	Valor	N	1	8	Não nulo
Exemplo					
BRS - Buffer de Resposta					
Número do Item	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Valor do Item	N	1	3	1 a 999	
Valor do Subtotal	N	1	8		
Valor do Subtotal	N	1	13		

**Leiaute do Corpo do Documento**

<n> <descr> <moeda> \$ <st> <valor1><⊕>

**Legenda do leiaute:**

n = número do n-ésimo item registrado, com três caracteres

descr = descrição do item tais como: seguro, taxa de embarque etc

moeda = símbolo da moeda programada no ECF

st = indicação do totalizador vinculado ao item (com respectiva alíquota acompanhada do símbolo "%", se for o caso)

valor1 = valor referente ao item

⊕ = símbolo de acumulação no GT, específico para cada fabricante que indica que o <valor1> respectivo foi somado ao Totalizador Geral

**Requisitos Complementares**

Não se aplica

**Totalizadores e Contadores Afetados**

T/C	Modo
GT	Seu valor é acrescido do valor de <valor1>
VB	Seu valor é acrescido do valor de <valor1>
TT	Seu valor é acrescido do valor de <valor1> se o totalizador a que se aplica este item for de ICMS
TS	Seu valor é acrescido do valor de <valor1> se o totalizador a que se aplica este item for de ISSQN

### 3.10.3.4.35. IMPRIME RTD NA REDUÇÃO Z

<b>Imprime texto do RTD na Redução Z em emissão.</b>					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	35 (0x23)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo

Exemplo	Mensagem *(limitada ao tamanho do buffer de comando ) 35 RTD HQXytr87 jed...	H	0	*	
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
----- <BITMAP> ----- ou ----- <RTD> -----					
<b>Legenda do leiaute:</b>					
BITMAP = informações que permitam a recuperação de dados referentes a todos os documentos emitidos após a Redução Z anterior (vide subitem 7 do item 3.10.3.4.21), impresso quando não for constatada a autenticidade do RTD conforme descrito no subitem 2 do campo Requisitos Complementares deste item ou após o timeout de 60 (sessenta) segundos sem o recebimento do RTD que deve ser enviado pela Secretaria de Fazenda.					
RTD = Recibo de Transmissão de Dados composto por texto enviado pela Secretaria de Fazenda, gerado conforme especificado no subitem 1 do campo Requisitos Complementares deste item, quando ocorrer a transmissão e o recebimento de arquivo eletrônico no formato binário previsto no item 5.1.1.2.1 do Ato COTEPE/ICMS 17/04, contendo os dados relativos ao movimento do dia da RZ, hipótese em que será dispensada a impressão do BITMAP.					
<b>Requisitos Complementares</b>					
1. Geração do RTD: o RTD deve ser gerado e enviado ao ECF pela Secretaria de Fazenda obedecendo à seguinte formatação:					
Id.	Campo	Tamanho	Posição	Formato	
01	Nº de fabricação do ECF	20	1	20	X
02	CRZ relativo a RZ transmitida	4	21	24	X
03	Codificação RSA dos campos 01 e 02	256	25	280	X
Para a obtenção do campo 03 (Codificação RSA dos campos 01 e 02), o bloco de dados de 128 bytes descrito abaixo deverá ser codificado com o algoritmo RSA, utilizando-se a chave privada da assinatura digital a que se refere o item 3.1.4 (Assinatura Digital para Autenticação do Fisco):					
Id.	Campo	Tamanho	Posição	Id.	Campo
A	Preenchimento com valor NUL ( \x0 )	104	1	A	Preenchimento com valor NUL ( \x0 )
B	Nº de fabricação do ECF	20	105	B	Nº de fabricação do ECF
C	CRZ relativo a RZ transmitida	4	125	C	CRZ relativo a RZ transmitida
2. Validação do RTD: A validação do RTD deverá ser realizada pelo ECF mediante a comparação dos campos 01 e 02 com os campos B e C decodificados com a utilização da chave pública da assinatura digital a que se refere o item 3.1.4 (Assinatura Digital para Autenticação do Fisco) programada no ECF.					
<b>Totalizadores e Contadores Afetados</b>					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.36. ENTRADA EM MIL

<b>Coloca o ECF em Modo de Intervenção Lógica</b>					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	70 (0x46)				
Modo	MO / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Data	N	8	8	Dmhmaaaa
	Hora	N	6	6	Hhmmss
	Flag de Horário de verão	N	1	1	V ou espaço
	Assinatura Digital	A	256	256	Autorização do fabricante assinada digitalmente.
Exemplo	70 22122006 104000V assinatura digital				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
<b>Requisitos Complementares</b>					
1. Se houver documento em emissão, este deve ser automaticamente finalizado ou cancelado para habilitar a entrada em MIL.					
2. Se houver valor acumulado no totalizador de Venda Bruta Diária, deverá ser emitido automaticamente, quando o equipamento não estiver impossibilitado, o documento Redução Z.					
3. Deverá ser emitido o documento Leitura X automaticamente, quando o equipamento não estiver impossibilitado.					
<b>Totalizadores e Contadores Afetados</b>					
CRO	Incrementado, com o indicador iCRO = "L"				

### 3.10.3.4.37. Saída de MIL

<b>Retorna o ECF ao Modo de Operação</b>					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	71 (0x47)				
Modo	MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Nenhum				
Exemplo	71				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
<b>Requisitos Complementares</b>					
1. Na saída do Modo de Intervenção Lógica deverá ocorrer automaticamente, se o equipamento não estiver impossibilitado:					
a) emissão do documento Leitura X;					
b) emissão do documento Relatório Gerencial, de índice "1" contendo os valores ou informações dos parâmetros de programação.					
<b>Totalizadores e Contadores Afetados</b>					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.38. Saída de MIT

<b>Retorna o ECF ao Modo de Operação</b>						
Comando do Protocolo ESC-ECF						
Comando	72 (0x48)					
Modo	MIT					
Parâmetros	Nº	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	1	Hora	N	6	6	Hhmmss
	2	Flag de Horário de Verão	N	1	1	V ou espaço
	3	Data	N	8	8	Dmhmaaaa
	4	Nfab	A	20	20	Número de Fabricação
	5	CRO	N	1	3	CRO atual
	6	Assinatura Digital	A	256	256	Autorização do fabricante assinada digitalmente.
Exemplo	72 123506V 12052008 12345678912345678900 005 assinatura					
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio						
Leiaute do Corpo do Documento						
Não se aplica						
<b>Requisitos Complementares</b>						
1. O comando somente será executado se restabelecido o fechamento do ECF em conformidade com o disposto no item 3.4.4.3.2.						
2. Se houver documento em emissão, este deve ser cancelado.						
3. Deverá ser emitido automaticamente o documento Leitura X.						
4. Aplicar a função unidirecional MD5 sobre os parâmetros 3 a 5. O parâmetro "Assinatura Digital" deve conter a criptografia desta informação, utilizando o algoritmo RSA com a chave privada de 1024 bits do Fabricante						
<b>Totalizadores e Contadores Afetados</b>						
CRO	Incrementado, com o indicador iCRO = "F"					

3.10.3.4.39. Entrada/Saída de Horário de Verão

Programa Entrada ou Saída de Horário de Verão					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	80 (0x50)				
Modo	MO / MIL / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Modo	N	1	1	0 = Sai do horário de verão 1 = Entra em horário de verão
Exemplo	80 0  Saída do horário de verão				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Em Modo de Operação (MO), o comando somente poderá ser executado após a emissão do documento Redução Z e antes da emissão de qualquer documento.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

3.10.3.4.40. Inserir Alíquota ICMS ou ISSQN

Programa alíquota de ICMS ou ISS					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	81 (0x51)				
Modo	MO / MIL (vide Requisitos Complementares)				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Índice	N	1	2	1 a 30
	Imposto (ICMS ou ISSQN)	A	1	1	T (para ICMS) ou S (para ISSQN)
	Valor da alíquota (%)	N	4	4	
Exemplo	81 1 T 0840  Inserir alíquota T08,40 no índice 1				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Em Modo de Operação (MO), o comando somente poderá ser executado se o totalizador não estiver programado. Caso o totalizador esteja programado, o comando para sua alteração será executado somente em Modo de Intervenção Lógica (MIL).					
2. O comando não poderá ser executado para inserir alíquota de ICMS se não houver IE de usuário gravada (vide subitem 6 do item 3.10.3.4.54).					
3. O comando não poderá ser executado para inserir alíquota de ISSQN se não houver IM de usuário gravada (vide subitem 7 do item 3.10.3.4.54).					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

3.10.3.4.41. HABILITAR I, F, N, IS, FS, NS

Habilita os totalizadores I, F, N, IS, FS e NS selecionados					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	82 (0x52)				
Modo	MO / MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Subst. Tributária ICMS (F)	N	0	1	2 ou 3
	Isento ICMS (I)	N	0	1	2 ou 3
	Não Incidência ICMS (N)	N	0	1	2 ou 3
	Subst. Tributária ISSQN (FS)	N	0	1	2 ou 3
	Isento ISSQN (IS)	N	0	1	2 ou 3
	Não Incidência ISSQN (NS)	N	0	1	2 ou 3
Exemplo	82 2 2  2  Habilita os totalizadores F2, N2, NS2.				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Os totalizadores de índice F1, I1, N1, FS1, IS1 e NS1 devem ser automaticamente habilitados em conformidade com o disposto no subitem 8 do item 3.10.3.4.54.					
2. O comando não poderá ser executado para habilitar os totalizadores F2, F3, I2, I3, N2 e N3 (ICMS) se não houver IE de usuário gravada (vide subitem 6 do item 3.10.3.4.54).					
3. O comando não poderá ser executado para habilitar os totalizadores FS2, FS3, IS2, IS3, NS2 e NS3 (ISSQN) se não houver IM de usuário gravada (vide subitem 7 do item 3.10.3.4.54).					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

3.10.3.4.42. DESABILITAR I, F, N, IS, FS, NS

Desabilita os totalizadores I, F, N, IS, FS e NS selecionados					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	83 (0x53)				
Modo	MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Subst. Tributária ICMS (F)	N	0	1	2 ou 3
	Isento ICMS (I)	N	0	1	2 ou 3
	Não Incidência ICMS (N)	N	0	1	2 ou 3
	Subst. Tributária ISSQN (FS)	N	0	1	2 ou 3
	Isento ISSQN (IS)	N	0	1	2 ou 3
	Não Incidência ISSQN (NS)	N	0	1	2 ou 3
Exemplo	83 2 2  2  Desabilita os totalizadores F2, N2, NS2				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Os totalizadores F2, I2, N2, FS2, IS2, NS2, F3, I3, N3, FS3, IS3 e NS3 somente serão desabilitados se forem habilitados anteriormente.					
2. Os totalizadores F1, I1 e N1 devem ser automaticamente desabilitados na ausência de gravação do número de Inscrição Estadual do estabelecimento usuário (vide subitem 6 do item 3.10.3.4.54).					
3. Os totalizadores FS1, IS1 e NS1 devem ser automaticamente desabilitados na ausência de gravação do número de Inscrição Municipal do estabelecimento usuário (vide subitem 7 do item 3.10.3.4.54).					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

3.10.3.4.43. INSERIR REGISTRADORES DE MEIOS DE PAGAMENTO

Programa totalizador de meio de pagamento					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	84 (0x54)				
Modo	MO / MIL (vide Requisitos Complementares)				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Índice	N	1	2	2 a 20

Parâmetros	Nome	A	4(*)	15	(*)Mínimo de 4 caracteres ASCII de posição 65 a 90 (letras maiúsculas) ou 97 a 122 (letras minúsculas)
	Vinculado CCD	N	1	1	0 = sem CCD 1 = com CCD
Exemplo	84 2 Cartão Crédito 1 Inserir o meio de pagamento de índice 2 com o nome Cartão Crédito, com CCD				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Em Modo de Operação (MO), o comando somente poderá ser executado se o respectivo acumulador não estiver programado. Caso o acumulador esteja programado, o comando para sua alteração será executado somente em Modo de Intervenção Lógica (MIL).					
2. O índice "1" será automaticamente programado pelo Software Básico como "Dinheiro" e não poderá ser alterado.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.44. INSERIR REGISTRADORES DE OPERAÇÕES NÃO-FISCAIS

Programa totalizador não-fiscal					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	85 (0x55)				
Modo	MO / MIL (vide Requisitos Complementares)				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Índice	N	1	2	3 a 30
	Nome	A	4(*)	15	(*)Mínimo de 4 caracteres ASCII de posição 65 a 90 (letras maiúsculas) ou 97 a 122 (letras minúsculas)
	Entrada / Saída	A	1	1	E = Entrada de valor S = Saída de valor
Exemplo	85 2 Conta de Luz E  Inserir o registrador não fiscal de índice 2, nome Conta de Luz, representando entrada de valor no caixa				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Em Modo de Operação (MO), o comando somente poderá ser executado se o respectivo acumulador não estiver programado. Caso o acumulador esteja programado, o comando para sua alteração será executado somente em Modo de Intervenção Lógica (MIL).					
2. Os índices "1" e "2" serão automaticamente programados pelo Software Básico como "Fundo de Troco" (Entrada de valor) e "Sangria" (Saída de valor), respectivamente e não poderão ser alterados.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.45. INSERIR RELATÓRIO GERENCIAL

Programa Relatório Gerencial específico					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	86 (0x56)				
Modo	MO / MIL (vide Requisitos Complementares)				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Índice	N	1	2	2 a 30
	Nome	A	4(*)	15	(*)Mínimo de 4 caracteres ASCII de posição 65 a 90 (letras maiúsculas) ou 97 a 122 (letras minúsculas)
Exemplo	86 2 Média de Venda/Hora  Inserir o Relatório Gerencial de índice 2 com o nome "Média de Venda/Hora"				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Em Modo de Operação (MO), o comando somente poderá ser executado se o respectivo acumulador não estiver programado. Caso o acumulador esteja programado, o comando para sua alteração será executado somente em Modo de Intervenção Lógica (MIL).					
2. O índice "1" será automaticamente programado pelo Software Básico como "Parâmetros Programados" e não poderá ser alterado.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.46. INSERIR O NÚMERO DO ECF NA TABELA DE ECF'S DA REDE (COMANDO ELIMINADO)

Comando 87 estabelecido no Protocolo Esc-ECF pelo Ato COTEPE/ICMS 10/07 ELIMNADO nesta especificação.

### 3.10.3.4.47. CONFIGURAR O ECF PARA ATENDER A CHAMADA (COMANDO ELIMINADO)

Comando 88 estabelecido no Protocolo Esc-ECF pelo Ato COTEPE/ICMS 10/07 ELIMNADO nesta especificação.

### 3.10.3.4.48. PROGRAMAR CHAVE PÚBLICA DO FISCO

Grava chave pública da assinatura digital do Fisco					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	89 (0x59)				
Modo	MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Módulo	A	1	256	Módulo público
	Expoente	A	1	256	Expoente público
Exemplo	89 módulo_publico expoente_publico				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Deve ser possível gravar até 5 chaves públicas do Fisco.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.49. PROGRAMAR ENDEREÇO PARA TRANSMISSÃO ELETRÔNICA

Grava endereço eletrônico para transmissão do arquivo da Redução Z					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	90 (0x5A)				
Modo	MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Endereço Eletrônico	A	1	1024	
Exemplo	90 endereço_eletronico.com.br				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
Não se aplica					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.50. PROGRAMAR LOJA

Programa o número da Loja					
Comando do Protocolo ESC-ECF					

Comando	91 (0x5B)				
Modo	MO / MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Identificação da Loja	A	1	4	
Exemplo	91 001				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
Não se aplica					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.51. PROGRAMAR NÚMERO DE ORDEM SEQÜENCIAL DO ECF

Programa o Número de Ordem Seqüencial do ECF					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	92 (0x5C)				
Modo	MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Número de ordem seqüencial do ECF	N	3	3	
Exemplo	92 001				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
Não se aplica					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.52. PROGRAMAR INFORMAÇÕES DO USUÁRIO

Programa ou altera informações do usuário					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	93 (0x5D)				
Modo	MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Razão Social	A	6(*)	40	(*)Mínimo de 6 caracteres ASCII de posição 65 a 90 (letras maiúsculas) ou 97 a 122 (letras minúsculas)
	Nome Fantasia	A	0	40	
	Endereço	A	4(*)	120	(*)Mínimo de 4 caracteres ASCII de posição 65 a 90 (letras maiúsculas) ou 97 a 122 (letras minúsculas)
Exemplo	93 Mercadinho do Sul  McSul  Rua Lavapés 120				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
Não se aplica					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.53. PROGRAMAR QUANTIDADE DE DOCUMENTOS AUTORIZADOS

Programa limite de quantidade de documentos (COO) autorizados para emissão					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	94 (0x5E)				
Modo	MO / MIL / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Parâmetros encriptados	B	256	256	Número de fabricação do ECF, Qtde de COO, Data e hora inicial e Data e hora final (todos os dados encriptados com a chave privada do Fisco)
Exemplo	94 dados encriptados				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Após decodificados os dados constantes nos parâmetros encriptados com a chave pública do Fisco a que se refere o item 3.1.4, o formato dos dados descriptados deverá ser:					
a) número de fabricação do ECF em formato ASCII com 20 caracteres;					
b) quantidade de COO em formato ASCII numérico com 6 caracteres;					
c) data e hora inicial no formato "dd/mm/aaaa" e "hhmmss"					
d) data e hora final no formato "dd/mm/aaaa" e "hhmmss"					
e) demais caracteres preenchidos com espaço.					
2. O SB somente aceitará a quantidade limite de COO, caso o número de fabricação do ECF informado corresponder ao equipamento e se a data e hora do relógio do ECF estiver dentro do intervalo informado.					
3. A quantidade limite de COO será considerada da seguinte forma:					
a) 999999 - não deve ser considerado nenhum limite (condição default de fábrica)					
b) 0 a 999998 - quantidade de documentos autorizados a partir da execução desse comando.					
Exemplo da mensagem descriptada:					
"12345678912345678900005001005200810053011052008100000 "					
Número de fabricação do ECF = 12345678912345678900					
Quantidade de COO autorizados = 000500					
Data inicial = 10/05/2008					
Hora inicial = 10:05:30					
Data final = 11/05/2008					
Hora final = 10:00:00					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.54. PROGRAMAR CNPJ, IE E IM DO USUÁRIO

Programa CNPJ, IE e IM do usuário do ECF					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	95 (0x5F)				
Modo	MNI / MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	CNPJ	A	14	14	
	IE	A	0	20	
	IM	A	0	20	
	UF do usuário	A	2	2	Unidade da Federação do estabelecimento usuário
	Tipo de usuário	N	1	1	0 - comercio 1 - transporte
	Assinatura digital	A	256	256	Assinatura digital do fabricante do ECF
Exemplo	95 99999999999999 1111111111 22222222 MG 0 assinaturadigital fabricante				

BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio				
Leiaute do Corpo do Documento				
Não se aplica				
Requisitos Complementares				
1. Não poderá ser alterado o tipo de usuário programado na inicialização do ECF em Modo Não Iniciado.				
2. Este comando somente poderá ser executado uma única vez em Modo de Intervenção Lógica, podendo ser aceitas somente as seguintes alterações, ressalvado o disposto no subitem 4:				
a) CNPJ não alterado e IE e IM alteradas simultaneamente;				
b) CNPJ e IE não alterados e IM alterada;				
c) CNPJ e IM não alterados e IE alterada;				
d) CNPJ alterado somente se IE não for alterada.				
3. A alteração de CNPJ, IE e IM nas condições acima previstas, não deve afetar nenhum acumulador do ECF.				
4. No caso de usuário cadastrado sem Inscrição Municipal, admite-se a gravação da Inscrição Municipal a qualquer momento.				
5. No caso de usuário cadastrado sem Inscrição Estadual, admite-se a inclusão da Inscrição Estadual a qualquer momento.				
6. No caso de não gravação do número de Inscrição Estadual, não poderão ser habilitados os totalizadores parciais referentes às operações e prestações tributadas pelo ICMS.				
7. No caso de não gravação do número de Inscrição Municipal, não poderão ser habilitados os totalizadores parciais referentes às prestações tributadas pelo ISSQN.				
8. Os totalizadores abaixo relacionados serão automaticamente habilitados:				
a) Substituição Tributária ICMS (F1), Isento ICMS (I1) e Não Incidência ICMS (N1), desde que tenha ocorrido a gravação do número de Inscrição Estadual do estabelecimento usuário;				
b) Substituição Tributária ISSQN (FS1), Isento ISSQN (IS1) e Não Incidência ISSQN (NS1), desde que tenha ocorrido a gravação do número de Inscrição Municipal do estabelecimento usuário.				
Totalizadores e Contadores Afetados				
Nenhum Totalizador ou Contador afetado				

### 3.10.3.4.55. PROGRAMAR CNPJ, IE E IM DO PRESTADOR DE SERVIÇO DE TRANSPORTE

Programa CNPJ, IE e IM de prestador de serviço de transporte					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	96 (0x60)				
Modo	MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	CNPJ	A	14	14	
	IE	A	0	20	
	IM	A	0	20	
	Habilitação	N	1	1	0 - Não habilitado 1 - Habilitado
Exemplo	96 01234567897845 06245678545 8974564 0  Cadastra prestador não habilitado				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
Não se aplica					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.56. HABILITA OU DESABILITA PRESTADOR DE SERVIÇO DE TRANSPORTE

Habilita ou desabilita prestador de serviço de transporte para emissão de CF-BP					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	97 (0x61)				
Modo	MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	CNPJ	A	14	14	
	Habilitação	N	1	1	0 - Não habilitado 1 - Habilitado
Exemplo	97 01234567891245 1  Habilita o prestador de serviço de CNPJ nº 01234567891245				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
Não se aplica					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.57. PROGRAMAR SÍMBOLO DA MOEDA

Programa Símbolo da Moeda					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	98 (0x62)				
Modo	MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Símbolo da Moeda	A	2	4	
Exemplo	98 R\$				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
Não se aplica					
Totalizadores e Contadores Afetados					
GT	Reinício, somente quando houver alteração do símbolo programado				
RTPA	Can-T-A	Reinício, somente quando houver alteração do símbolo programado			
	Can-S-A	Reinício, somente quando houver alteração do símbolo programado			
	DT-A	Reinício, somente quando houver alteração do símbolo programado			
	DS-A	Reinício, somente quando houver alteração do símbolo programado			
	AT-A	Reinício, somente quando houver alteração do símbolo programado			
	AS-A	Reinício, somente quando houver alteração do símbolo programado			
	TT-A	Reinício, somente quando houver alteração do símbolo programado			
	TS-A	Reinício, somente quando houver alteração do símbolo programado			
	IFNM-A	Reinício, somente quando houver alteração do símbolo programado			
	IFNS-A	Reinício, somente quando houver alteração do símbolo programado			

### 3.10.3.4.58. PROGRAMAR TABELA DE ECF DO ESTABELECIMENTO

Cadastra ECFs na Tabela de equipamentos ECF do estabelecimento usuário					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	99 (0x63)				
Modo	MO / MIL / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Números de ordem seqüencial dos ECF, separados pelo caractere pipe " " (* Limitado a 50 equipamentos)	N	3	*	

Exemplo	99 010011 012 013  Cadastra os ECFs 010, 011, 012 e 013 na Tabela de ECFs do estabelecimento usuário.			
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo
Leiaute do Corpo do Documento				
Não se aplica				
Requisitos Complementares				
1. Cada execução do comando deve acrescentar os ECF na tabela, rejeitando os números já cadastrados.				
Totalizadores e Contadores Afetados				
Nenhum Totalizador ou Contador afetado				

### 3.10.3.4.59. RE-IMPRESSÃO DE MFD

Emite a Fita Detalhe contendo os documentos gravados na MFD					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	100 (0x64)				
Modo	MO / MIL / MIT / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Tipo	N	1	1	1 = por Data 2 = por COO
	Referencia Inicial (Data ou COO)	N	1	8	
	Referencia Final (Data ou COO)	N	1	8	
Exemplo	100 2 1125 1230  Re-impressão de COOi = 1125 a COOf = 1230				

BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio				

Leiaute do Corpo do Documento				
FITA DETALHE				
Emissão: <data> <hora> COOi = <valor1> COOf = <valor2>				
<mfd>				

<b>Legenda do leiaute:</b>				
data = data de emissão da Fita-detalhe				
hora = hora de emissão da Fita-detalhe				
valor1 = valor do COO do primeiro documento solicitado para impressão				
valor2 = valor do COO do último documento solicitado para impressão				
<mfd> = reprodução dos dados gravados na MFD				

Requisitos Complementares				
1. Quando da emissão de Fita Detalhe deverão ser gravados na Memória Fiscal o Contador de Fita-detalhe, a data e hora da emissão, os valores do Contador de Ordem de Operação do primeiro e do último documento impressos e o número de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) do estabelecimento usuário do ECF.				
2. No caso de impressão da LMF na Fita Detalhe, admite-se a impressão apenas do valor do COO respectivo, a denominação, data e hora de emissão da LMF.				
3. A expressão "FITA DETALHE" e a linha "Emissão: <data> <hora> COOi = <valor1> COOf = <valor2>" descrita no leiaute do corpo do documento devem ser impressas em cada documento constante na Fita Detalhe.				

Totalizadores e Contadores Afetados				
CFD	Incrementado			

### 3.10.3.4.60. AJUSTAR RELÓGIO

Atualiza data e hora do relógio interno do ECF					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	101 (0x65)				
Modo	MNI / MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Data	N	8	8	ddmmaaaa (válida)
	Hora	N	6	6	hhmmss (válida)
	Flag de Horário de Verão	N	1	1	V ou espaço
Exemplo	101 22122006 104000 V				

BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio				

Leiaute do Corpo do Documento				
Não se aplica				
Requisitos Complementares				
1. O comando somente deve ser aceito e executado se a data e hora informadas como parâmetro forem válidas.				
2. A data e a hora a ser programadas não poderão ser anteriores às do último documento gravado na Memória de Fita Detalhe.				

Totalizadores e Contadores Afetados				
Nenhum Totalizador ou Contador afetado				

### 3.10.3.4.61. EXPORTAR ARQUIVO BINÁRIO DO SB

Exporta arquivo em formato binário do SB					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	102 (0x66)				
Modo	MO / MIL / MIT / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	nenhum				
Exemplo	102				

BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo
Arquivo binário do SB (*)	H	1	*	

Leiaute do Corpo do Documento				
Não se aplica				
Requisitos Complementares				
Não se aplica				
Totalizadores e Contadores Afetados				
Nenhum Totalizador ou Contador afetado				

### 3.10.3.4.62. EXPORTAR ARQUIVO BINÁRIO DA MF

Exporta arquivo em formato binário da MF					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	103 (0x67)				
Modo	MO / MIL / MIT / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Modo	N	1	1	1 = Por Data 2 = Por CRZ 3 = Total
	Referencia inicial (Data ou CRZ)	N	0	8	
	Referencia final (Data ou CRZ)	N	0	8	
Exemplo	102 2 00000100 00000500  Exporta arquivo binário da MF da CRZ 100 até CRZ 500				

BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo
Arquivo binário da MF (*)	H	1	*	

Leiaute do Corpo do Documento				
Não se aplica				
Requisitos Complementares				
Não se aplica				
Totalizadores e Contadores Afetados				
Nenhum Totalizador ou Contador afetado				

## 3.10.3.4.63. EXPORTAR ARQUIVO BINÁRIO DA MFD

Exporta arquivo em formato binário da MFD								
Comando do Protocolo ESC-ECF								
Comando	104 (0x68)							
Modo	MO / MIL / MIT / MBT							
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo			
	Modo	N	1	1	1 = Por Data 2 = Por CRZ 3 = Por COO 4 = Total			
	Referencia inicial (Data ou CRZ ou COO)	N	0	8				
Exemplo	Referencia final (Data ou CRZ ou COO)	N	0	8				
	104 3 00000200 00000300 Exporta arquivo binário da MFD do COO 200 até COO 300							
BRS - Buffer de Resposta					Formato	Min	Max	Conteúdo
Arquivo binário da MFD (*)					H	1	*	
Leiaute do Corpo do Documento								
Não se aplica								
Requisitos Complementares								
Não se aplica								
Totalizadores e Contadores Afetados								
Nenhum Totalizador ou Contador afetado								

## 3.10.3.4.64. EXPORTAR ARQUIVO BINÁRIO TDM

Exporta arquivo em formato binário TDM (MF +MFD + MT)								
Comando do Protocolo ESC-ECF								
Comando	105 (0x69)							
Modo	MO / MIL / MIT / MBT							
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo			
	Modo	N	1	1	1 = Por Data 2 = Por CRZ 3 = Total			
	Referencia inicial (Data ou CRZ)	N	0	8				
Exemplo	Referencia final (Data ou CRZ)	N	0	8				
	105 3  Exporta arquivo binário TDM total							
BRS - Buffer de Resposta					Formato	Min	Max	Conteúdo
Arquivo binário TDM = MF +MFD + MT (*)					H	1	*	
Leiaute do Corpo do Documento								
Não se aplica								
Requisitos Complementares								
Não se aplica								
Totalizadores e Contadores Afetados								
Nenhum Totalizador ou Contador afetado								

## 3.10.3.4.65. OBTER IDENTIFICAÇÃO SEGURA (DESAFIO) DO ECF

Autoriza a consulta de informações via modem ou recurso adicional de acesso remoto								
Comando do Protocolo ESC-ECF								
Comando	138 (0x8A)							
Modo	MO / MIL / MBT							
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo			
	Nenhum							
Exemplo	138							
BRS - Buffer de Resposta					Formato	Min	Max	Conteúdo
Desafio do ECF, codificado com a chave privada da assinatura digital definida no item 3.1.2					A	256	256	Desafio codificado
Leiaute do Corpo do Documento								
Não se aplica								
Requisitos Complementares								
O desafio deve ser composto por:								
Início	Fim	Conteúdo						
1	74	Caracter NUL ( \0 )						
75	107	Valor aleatório de 256 bits						
108	128	Numero de Fabricação do ECF com 20 caracteres						
Totalizadores e Contadores Afetados								
Nenhum Totalizador ou Contador afetado								

## 3.3.10.3.4.66. AUTORIZAÇÃO DE ACESSO REMOTO

Autoriza a consulta de informações via acesso remoto								
Comando do Protocolo ESC-ECF								
Comando	139 (0x8B)							
Modo	MO / MIL / MBT							
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo			
	Login do Fisco	A	256	256	Desafio do ECF codificado com a chave privada do Fisco, observado o subitem 1 dos Requisitos Complementares deste item.			
Exemplo	139 desafio do ecf codificado com a chave privada do fisco							
BRS - Buffer de Resposta					Formato	Min	Max	Conteúdo
Resposta ao desafio encriptado					A			
Leiaute do Corpo do Documento								
Não se aplica								
Requisitos Complementares								
1. O desafio codificado enviado pelo ECF deverá ser decodificado com a chave publica da assinatura digital a que se refere o item 3.1.2 e em seguida, mantendo-se seu formato e conteúdo, deverá ser codificado com a chave privada da assinatura digital do Fisco, a que se refere o item 3.1.4.								
Totalizadores e Contadores Afetados								
Nenhum Totalizador ou Contador afetado								

## 3.3.10.3.4.67. IDENTIFICAÇÃO DO ECF

Gera o Registro do Tipo E01 e EAD								
Comando do Protocolo ESC-ECF								
Comando	140 (0x8C)							
Modo	MO / MIL / MBT							
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo			
	Número do ECF	N	0	3				
Exemplo	140 10							
BRS - Buffer de Resposta					Formato	Min	Max	Conteúdo
Registro Tipo E01 e EAD					A			
Leiaute do Corpo do Documento								
Não se aplica								
Requisitos Complementares								

1. Devem ser gerados registros tipo E01 e EAD conforme leiaute estabelecido no Ato COTEPE/ICMS 17/04.
2. Cada registro deve ser separado por pipe "|".
3. Caso o número do ECF não seja informado como parâmetro do comando, o registro E01 conterá os dados do ECF que atendeu a chamada.
4. Este comando somente poderá ser executado após iniciada a sessão de comunicação remota, por meio da execução bem sucedida do comando 139 relativo à função "Autorização de Acesso Remoto" descrita no item 3.10.3.4.66.

Totalizadores e Contadores Afetados

Nenhum Totalizador ou Contador afetado

### 3.10.3.4.68. PESQUISA DE ATUALIZAÇÃO DE SOFTWARE BÁSICO

Gera os Registros do Tipo E01, E02, E07 e EAD					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	141 (0x8D)				
Modo	MO / MIL / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Número do ECF	N	0	3	
Exemplo	141 11				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Registro Tipo E01, E02, E07 e EAD		A			
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Devem ser gerados registros tipo E01, E02, E07 e EAD conforme leiaute estabelecido no Ato COTEPE/ICMS 17/04.</li> <li>2. Cada registro deve ser separado por pipe " ".</li> <li>3. Caso o número do ECF não seja informado como parâmetro do comando, o registro E01 conterá os dados do ECF que atendeu a chamada.</li> <li>4. Este comando somente poderá ser executado após iniciada a sessão de comunicação remota, por meio da execução bem sucedida do comando 139 relativo à função "Autorização de Acesso Remoto" descrita no item 3.10.3.4.66.</li> </ol>					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.69. PESQUISA DE INTERVENÇÕES REALIZADAS

Gera os Registros do Tipo E01, E02, E09 e EAD					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	142 (0x8E)				
Modo	MO / MIL / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Número do ECF	N	0	3	
Exemplo	142 12				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Registro Tipo E01, E02, E09 e EAD		A			
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Devem ser gerados registros tipo E01, E02, E09 e EAD conforme leiaute estabelecido no Ato COTEPE/ICMS 17/04.</li> <li>2. Cada registro deve ser separado por pipe " ".</li> <li>3. Caso o número do ECF não seja informado como parâmetro do comando, o registro E01 conterá os dados do ECF que atendeu a chamada.</li> <li>4. Este comando somente poderá ser executado após iniciada a sessão de comunicação remota, por meio da execução bem sucedida do comando 139 relativo à função "Autorização de Acesso Remoto" descrita no item 3.10.3.4.66.</li> </ol>					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.70. LEITURA REMOTA DA MT

Gera os Registros do Tipo E01, E02, E11 e EAD					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	143 (0x8F)				
Modo	MO / MIL / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Número do ECF	N	0	3	
Exemplo	143 13				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Registro Tipo E01, E02, E11 e EAD		A			
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Devem ser gerados registros tipo E01, E02, E11 e EAD conforme leiaute estabelecido no Ato COTEPE/ICMS 17/04.</li> <li>2. Cada registro deve ser separado por pipe " ".</li> <li>3. Caso o número do ECF não seja informado como parâmetro do comando, o registro E01 conterá os dados do ECF que atendeu a chamada.</li> <li>4. Este comando somente poderá ser executado após iniciada a sessão de comunicação remota, por meio da execução bem sucedida do comando 139 relativo à função "Autorização de Acesso Remoto" descrita no item 3.10.3.4.66.</li> </ol>					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.4.71. LEITURA REMOTA DA MF

Gera os Registros do Tipo E01, E02, E12, E13 e EAD					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	144 (0x90)				
Modo	MO / MIL / MBT				
Parâmetro	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Número do ECF	N	0	3	
	Número de Reduções	N	1	2	Variando de 1 a 60 correspondente às últimas "n" reduções emitidas
Exemplo	144 14  10				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Registro Tipo E01, E02, E12, E13 e EAD		A			Correspondente às últimas "n" reduções emitidas
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Devem ser gerados registros tipo E01, E02, E12, E13 e EAD conforme leiaute estabelecido no Ato COTEPE/ICMS 17/04.</li> <li>2. Cada registro deve ser separado por pipe " ".</li> <li>3. Caso o número do ECF não seja informado como parâmetro do comando, o registro E01 conterá os dados do ECF que atendeu a chamada.</li> <li>4. Este comando somente poderá ser executado após iniciada a sessão de comunicação remota, por meio da execução bem sucedida do comando 139 relativo à função "Autorização de Acesso Remoto" descrita no item 3.10.3.4.66.</li> </ol>					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

3.10.3.4.72. COMANDO DE PASSAGEM DO CANAL VIRTUAL (COMANDO ELIMINADO)  
 Comando 145 estabelecido no Protocolo Esc-ECF pelo Ato COTEPE/ICMS 10/07 ELIMINADO nesta especificação.  
 3.10.3.4.73. OBTENÇÃO DO MAPA DE ECF OPERACIONAIS LIGADOS À REDE

Envia o número de ordem de cada ECF ligado à rede RS-485					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	146 (0x92)				
Modo	MO / MIL / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Velocidade	N	1	1	0 - na velocidade corrente da rede RS-485. 1 - Na velocidade de 9600 bps.
Exemplo	146 1  Informa os ECFs ligados na rede com a velocidade de 9600 bps				
BRS - Buffer de Resposta					
Número de ordem do ECF mestre	N	1	3	3	1 a 999
Número de ordem de cada ECF escravo que está on line na rede, separado por "pipe"	N	1	3	3	1 a 999
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Este comando somente pode ser executado pelo ECF mestre da rede RS-485. 2. O ECF Mestre deve identificar todos os ECFs ativos no momento da recepção do comando, dentre os cadastrados na tabela de ECFs do estabelecimento usuário a que se refere o item 3.9.4.2.7. 3. Se o parâmetro "velocidade" de execução do comando for igual a 1 (na velocidade de 9600 bps), a rede RS-485 deverá ser reiniciada na velocidade de 9600bps. O ECF mestre deverá executar o polling, conforme descrito no item 3.9.4.2.2, de todos os ECFs cadastrados na tabela de ECFs do estabelecimento usuário a que se refere o item 3.9.4.2.7. Enviará o mapa dos ECFs interligados e aguardará a confirmação de recebimento de BRS antes da realização do broadcast da Sequência de Treinamento, para restabelecimento de velocidade com os ECFs interligados na rede RS485, conforme descrito no item 3.9.4.2.5.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

3.10.3.4.74. PESQUISA DE VERSÃO DA ESPECIFICAÇÃO DE COMANDOS

Envia a versão da especificação de comandos implementada no software básico					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	147 (0x93)				
Modo	MO / MIL / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Número do ECF	N	0	3	
Exemplo	147 17				
BRS - Buffer de Resposta					
Versão da Especificação de Comandos (EsC-ECF) implementada no ECF (vide item 3.10.1)	N	4	4	4	
Identificação do fabricante do ECF	A	2	2	2	Código do fabricante, atribuído pela SE/CONFAZ e utilizado para compor o número de fabricação do ECF.
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Na execução deste comando via acesso remoto, caso o número do ECF não seja informado, será informada a versão da Especificação de Comandos (EsC-ECF) do ECF que atendeu a chamada. 2. Na execução deste comando via porta de comunicação com PAF-ECF, será informada a versão da Especificação de Comandos (EsC-ECF) implementada no ECF que recebeu o comando.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

3.10.3.4.75. LEITURA REMOTA DA RTPA

Gera o registro E01 e envia remotamente a relação dos totalizadores parciais acumulados					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	148 (0x94)				
Modo	MO / MIL / MBT				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Número do ECF	N	0	3	
Exemplo	145 15				
BRS - Buffer de Resposta					
Registro E01, Data, GT, RTPA e registro EAD.	A				Detalhamento dos campos conforme tabela abaixo
Parâmetros					
Grupo		Índice			Resposta
4	Totalizadores de Cancelamentos e Acréscimos	10	Can-T-A	índice valor	
		11	Can-S-A	índice valor	
		12	DT-A	índice valor	
		13	DS-A	índice valor	
		14	AT-A	índice valor	
		15	AS-A	índice valor	
5	Totalizadores ICMS/ISSQN	31	T01-A	índice tipo% valor	
		32	T02-A	índice tipo% valor	
		33	T03-A	índice tipo% valor	
		...	...	...	
		58	T28-A	índice tipo% valor	
		59	T29-A	índice tipo% valor	
6	Totalizadores F, I, N	10	F1-A, I1-A, N1-A, FS1-A, IS1-A, NS1-A	tipo valor ..... tipo valor	
		11	F2-A, I2-A, N2-A, FS2-A, IS2-A, NS2-A	tipo valor ..... tipo valor	
		12	F3-A, I3-A, N3-A, FS3-A, IS3-A, NS3-A	tipo valor ..... tipo valor	
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Devem ser gerados registros tipo E01 e EAD conforme leiaute estabelecido no Ato COTEPE/ICMS 17/04. 2. Cada registro deve ser separado por pipe " ". 3. Caso o número do ECF não seja informado como parâmetro do comando, o registro E01 conterá os dados do ECF que atendeu a chamada. 4. Este comando somente poderá ser executado após iniciada a sessão de comunicação remota, por meio da execução bem sucedida do comando 139 relativo à função "Autorização de Acesso Remoto" descrita no item 3.10.3.4.66.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

3.10.3.4.76. IDENTIFICAÇÃO DO CONSUMIDOR NO RODAPÉ

Programa informações do consumidor a serem impressas no rodapé do documento emitido					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	150 (0x96)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	CPF ou CNPJ do Consumidor	A	0	14	
	Nome do Consumidor	A	0	30	
	Endereço do Consumidor	A	0	79	
Exemplo	150 9999999999 João da Silva Rua do Ouvidor, 28				
BRS - Buffer de Resposta					
		Formato	Min	Max	Conteúdo

Vazio
Leiaute do Corpo do Documento
Não se aplica
Requisitos Complementares
1. Este comando somente deve ser executado caso os dados do consumidor não tenham sido informados na execução do comando I (Abertura de Cupom Fiscal) ou 16 (Abertura de Comprovante Não Fiscal) e ainda não tenham sido impressos no documento em emissão.
Totalizadores e Contadores Afetados
Nenhum Totalizador ou Contador afetado

### 3.10.3.5. FUNÇÕES DE IMPLEMENTAÇÃO OPCIONAL

#### 3.10.3.5.1. CANCELAMENTO PARCIAL DE ITEM

Cancela parcialmente item registrado em Cupom Fiscal não finalizado					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	151 (0x97)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	
	Número do item	N	1	3	
	Quantidade	N	1	7	
Exemplo	151 1 3000  Cancela 3 unidades do item1. (quantidade com 3 decimais)				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Valor Líquido do item	N	1	13		
Subtotal do cupom	N	1	13		
Leiaute do Corpo do Documento					
cancelamento parcial de item : <n>					
<qt> <un> X <valor1> <st> - <valor2>					
OU					
canc parcial de item: <n>					
<qt> <un> <st> - <valor2>					
Legenda do leiaute:					
n = número do item					
qtd = quantidade cancelada para o produto comercializado ou serviço prestado					
un = unidade de medida					
X = de impressão obrigatória se <valor1> for impresso					
valor1 = valor unitário do produto cancelado, de impressão facultativa se <qt> for igual 1					
st = indicação do totalizador vinculado ao item (com respectiva alíquota acompanhada do símbolo "%", se for o caso)					
valor2 = valor cancelado resultante da multiplicação de <qt> por <valor1> precedido do sinal "-"					
Requisitos Complementares					
1. Comando de Implementação Opcional					
2. Este comando não deve ser executado no caso de item registrado com valor unitário ou quantidade, indicados com mais com mais de duas casas decimais ou sobre o qual tenha sido aplicado desconto ou acréscimo.					
3. O valor cancelado (valor2) deve ser truncado ou arredondado para a 2ª casa decimal, utilizando-se o mesmo método utilizado quando do registro do respectivo item.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
T/C	Modo				
TT	subtraído o valor cancelado, se for o caso				
TS	subtraído o valor cancelado, se for o caso				
IFNM	subtraído o valor cancelado, se for o caso				
IFNS	subtraído o valor cancelado, se for o caso				
Can-T	somado o valor cancelado, se for o caso				
Can-S	somado o valor cancelado, se for o caso				

#### 3.10.3.5.2. PREENCHIMENTO DE CHEQUE

Preenche os campos do cheque					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	152 (0x98)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Banco	N	1	3	
	Valor	N	1	16	
	Favorecido	A	1	80	
	Local	A	1	30	
	Data	N	0	9	Se campo vazio, será utilizada a data do ECF
	Quantidade de dígitos do ano	N	1	4	
Informação adicional	A	0	240		
Exemplo	152 237 12000 Maria da Silva São Paulo  Bom para 22/01/2009  Preenche o cheque no valor de R\$120,00 com a data do dia da emissão				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Comando de Implementação Opcional.					
2. Preencher o cheque com as seguintes informações:					
a) quantia, em algarismos e por extenso;					
b) nome do favorecido em apenas uma linha de impressão;					
c) nome do local de emissão;					
d) data, com indicação do mês por extenso;					
e) informações adicionais em no máximo 3 (três) linhas de impressão, na frente ou no verso do cheque;					
f) opcionalmente, cruzamento ou chancela de cheque.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

#### 3.10.3.5.3. AUTENTICAÇÃO

Autentica documento					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	153 (0x98)				
Modo	MO				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Texto	A	1	*	
Exemplo	153 Texto da Autenticação				
BRS - Buffer de Resposta	Formato	Min	Max	Conteúdo	
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Comando de Implementação Opcional					
2. A execução deste comando deve limitar a impressão da autenticação em cinco ocorrências.					
3. A autenticação de valor impresso em documento em emissão poderá ocorrer a qualquer momento, exceto a autenticação de valor total que somente poderá ocorrer imediatamente após a finalização do documento se não realizada durante a sua emissão.					
4. A impressão da autenticação deverá ser em até duas linhas, contendo:					
a) a expressão "AUT.";					
b) a data da autenticação;					
c) o Número de Ordem Sequencial do ECF;					
d) o Contador de Ordem de Operação do documento vinculado;					
e) o valor autenticado;					
f) facultativamente, a identificação do estabelecimento, podendo ser utilizado caractere gráfico.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.5.4. PROGRAMAR OPERADOR

Registra a identificação do operador do ECF que será impressa no documento					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	154 (0x9A)				
Modo	MO / MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Texto	A	1	20	
Exemplo	154 1233 - Cristina				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Comando de Implementação Opcional					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.5.5. PROGRAMAR CODIFICAÇÃO DO GT

Programa símbolos de codificação do GT					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	155 (0x9B)				
Modo	MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	Codificação do GT	A	10	10	
Exemplo	95 abcdefghij				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Não se aplica					
Requisitos Complementares					
1. Este comando somente poderá ser executado uma única vez, não podendo ser aceitas alterações nos símbolos programados.					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Nenhum Totalizador ou Contador afetado					

### 3.10.3.5.6. COMANDOS PROPRIETÁRIOS DO FABRICANTE

Comandos proprietários do fabricante do ECF de implementação opcional					
Comando do Protocolo ESC-ECF					
Comando	255 (0xFF)				
Modo	MIL				
Parâmetros	Descrição	Formato	Min	Max	Conteúdo
	-	-	-	-	-
Exemplo	-				
BRS - Buffer de Resposta		Formato	Min	Max	Conteúdo
Vazio					
Leiaute do Corpo do Documento					
Comandos do fabricante não podem imprimir documentos					
Requisitos Complementares					
1. Comandos não padronizados que não podem executar função:					
a) para a qual exista comando especificado de forma padronizada nos itens 3.10.3.4 e 3.10.3.5;					
b) que emita ou imprima documento;					
c) que afetem totalizadores e contadores;					
d) para gravação dos dados de identificação do ECF na MF ou na MFD (tipo, marca, modelo, versão e número de fabricação)					
2. Comandos identificados pelo campo CMD = 255 e campo EXT diferente de 0, e que deverá identificar a funcionalidade do comando, conforme definição do fabricante.					
3. Comandos de implementação opcional para executar funções, tais como, configurações específicas do fabricante (guilhotina, logotipo, programação de mensagem alternativa de bloqueio por falta de "broadcast", etc.)					
Totalizadores e Contadores Afetados					
Comandos do fabricante não podem afetar Totalizadores e Contadores					

### 3.11 NORMA DE ARREDONDAMENTO

A metodologia de arredondamento para a segunda casa decimal, quando aplicável, deve obedecer à norma NBR 5891/77 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)

Quando a terceira casa decimal for:	A segunda decimal:	Exemplo
Inferior a 5	É mantida sem alteração	1,333333 para 1,33
Superior a 5 ou Igual a 5 seguido de pelo menos 1 algarismo diferente de zero	É aumentada de 1 unidade	1,666666 para 1,67 2,345001 para 2,35
Igual a 5 seguido de zeros	É arredondada para o algarismo "par" mais próximo	4,555000 para 4,56 4,885000 para 4,88

## ANEXO II

### SIGLAS E ACRÔNIMOS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AN	Totalizador Parcial de Acréscimos Não Fiscais
ANATEL	Agência Nacional de Telecomunicações
AS	Totalizador Parcial de Acréscimos em ISSQN
AS-A	Totalizador Parcial Acumulado de Acréscimos em ISSQN
AT	Totalizador Parcial de Acréscimos em ICMS
AT-A	Totalizador Parcial Acumulado de Acréscimos em ICMS
BCD	Buffer de Comando
BIT	Binary Digit
BLD	Bootloader
BRS	Buffer de Resposta
Can-N	Totalizador Parcial de Cancelamentos Não Fiscais
Can-S	Totalizador Parcial de Cancelamentos em ISSQN
Can-S-A	Totalizador Parcial Acumulado de Cancelamentos em ISSQN
Can-T	Totalizador Parcial de cancelamentos em ICMS
Can-T-A	Totalizador Parcial Acumulado de cancelamentos em ICMS
CAT	Categoria do Retorno
CCD	Comprovante de Crédito ou Débito
CCF	Contador de Cupom Fiscal
CDC	Contador de Comprovante de Crédito ou Débito
CER	Contador Específico de Relatório Gerencial
CF	Cupom Fiscal
CF-BP	Cupom Fiscal - Bilhete de Passagem
CFC	Contador de Cupom Fiscal Cancelado
CFD	Contador de Fita Detalhe
CHK	Checksum
CMD	Código do Comando
CNC	Contador de Nota Fiscal de Venda a Consumidor Cancelada
CNF	Comprovante Não Fiscal
CNPJ	Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica
CON	Contador Específico de Operação Não Fiscal
CONFAZ	Conselho Nacional de Política Fazendária

COO	Contador de Ordem de Operação
COOf	Contador de Ordem de Operação do último documento impresso quando da emissão de Fita Detalhe
COOi	Contador de Ordem de Operação do primeiro documento impresso quando da emissão de Fita Detalhe
CRC	Cyclic Redundancy Checking
CRO	Contador de Reinício de Operação
CRZ	Contador de Redução Z
COTEPE/ICMS	Comissão Técnica Permanente do ICMS
DLP	Dispositivo Lógico Programável
DN	Totalizador Parcial de Descontos Não Fiscais
DS	Totalizador Parcial de Descontos em ISSQN
DS-A	Totalizador Parcial Acumulado de Descontos em ISSQN
DT	Totalizador Parcial de Descontos em ICMS
DT-A	Totalizador Parcial Acumulado de Descontos em ICMS
ECF	Emissor de Cupom Fiscal
ECF	Número de Ordem Sequencial do ECF
ECF-IF	Emissor de Cupom Fiscal - Impressora Fiscal
EDGE	Enhanced Data rates for GSM Evolution
EsC-ECF	Especificação de Comandos do ECF
EXT	Extensão de Comando
GNF	Contador Geral de Operação Não Fiscal
GPRS	General Packet Radio Service
GRG	Contador Geral de Relatório Gerencial
GSM	Global Service for Mobile communications
GT	Totalizador Geral
ICMS	Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicações
iCRO	Indicador do Tipo de Intervenção
IE	Inscrição Estadual
IFNM	Totalizadores Parciais de Isento, de Substituição Tributária e de Não Incidência de operações ou prestações tributadas pelo ICMS
IFNM-A	Totalizadores Parciais Acumulados de Isento, de Substituição Tributária e de Não Incidência de operações ou prestações tributadas pelo ICMS
IFNS	Totalizadores Parciais de Isento, de Substituição Tributária e de Não Incidência de prestações tributadas pelo ISSQN
IFNS-A	Totalizadores Parciais Acumulados de Isento, de Substituição Tributária e de Não Incidência de prestações tributadas pelo ISSQN
IM	Inscrição Municipal
ISSQN	Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza
LJ	Loja
LMF	Leitura da Memória Fiscal
LX	Leitura X
MBD	Modo de Bloqueio Definitivo
MBT	Modo de Bloqueio Temporário
MF	Memória Fiscal
MFB	Módulo Fiscal Blindado
MFD	Memória de Fita Detalhe
MIL	Modo de Intervenção Lógica
MIT	Modo de Intervenção Técnica



TAG	Conteúdo	Formato
<FAB>	Nº de fabricação do ECF	Alfanumérico
<Tipo>	Tipo do ECF	Alfanumérico
<Fabricante>	Marca do ECF	Alfanumérico
<Modelo>	Modelo do ECF	Alfanumérico
<VersaoSB>	Versão atual do Software Básico do ECF gravada na MF	Alfanumérico
<Data>	Data da geração do documento pelo ECF	DD/MM/AAAA
<Horário>	Hora da geração do documento pelo ECF	HH:MM:SS
<CNPJ>	CNPJ do estabelecimento usuário do ECF	Númérico
<IE>	IE do estabelecimento usuário do ECF	Alfanumérico
<IM>	IM do estabelecimento usuário do ECF	Alfanumérico
<Conteúdo>	Identificação do documento gerado pelo ECF	Alfanumérico*
<Algoritmo>	Indicação do algoritmo de criptografia.	Alfanumérico (Fixo "RSA")
<Versao>	Versao do algoritmo de criptografia	Alfanumérico
<ExtensaoChave>	Número de bits da chave de criptografia.	Númérico (Fixo 1024)
<Hash>	Algoritmo de hash utilizado.	Alfanumérico "MD5", "SHA1", "SHA256", "SHA512"
<Assinatura>	Hash criptografado	Hexadecimal (podendo ter quebras de linha)

Valores da TAG <Conteúdo>
A esta tag poderão ser acrescidos outros conteúdos caso representem situações não previstas nessa tabela
Memória Fiscal Binário
Leitura Memória Fiscal
Memória de Fita Detalhe Binário
Fita Detalhe
Leitura X
Software Básico

- Para a criptografia o hash utilizado deverá ser ajustado ao tamanho da chave no formato "big endian". (zeros a esquerda).
- A assinatura digital deverá ser representada no formato "big endian" com codificação ASCII hexadecimal.
- Exemplo de um arquivo com assinatura digital:

[ DADOS CAPTURADOS DO ECF (tamanho variável)]
<InformacoesSobreArquivo>
<Conteudo>Conteudo do arquivo</Conteudo>
<Data>12/10/2008</Data>
<Horario>10:57:00v</Horario>
<ECF>
<Fabricante>Nome do fabricante</Fabricante>
<Modelo>Modelo do ECF</Modelo>
<Tipo>ECF-IF</Tipo>
<FAB>Numero serial de fabricação do ECF</FAB>
<VersaoSB>01.00.00</VersaoSB>
</ECF>
<Usuario>
<CNPJ>CNPJ</CNPJ>
<IE>IE</IE>
<IM>IM</IM>
</Usuario>
<InformacoesComplementares>
</InformacoesComplementares>
</InformacoesSobreArquivo>

<AssinaturaDigital>
<Algoritmo>RSA</Algoritmo>
<Versao>2.00</Versao>
<Extensao Chave>1024</Extensao Chave>
<Hash>SHA-1</Hash>
<Assinatura>
7DA71B3BA59CBCD00E3197BEC92D1FFAA1639CD00125C5E9AB00B1C45229538711B5C7973D049
E0EE65
508812568035BC78090012C5D6B100238CE929C0139609A1DCBC82BF1258EB3FD794927F7E2D7F88
8871
C2440A761DA526EE4FEC31928893F98CFC9435E071867283BF08AE2B21FBFACA61881425C208E69230A
0C7D990
</Assinatura>
</AssinaturaDigital>

## ANEXO VI

### ASSINATURA DIGITAL DE AUTENTICIDADE DO DOCUMENTO EMITIDO

A assinatura digital de autenticidade do documento emitido deve ser gerada segundo o procedimento descrito a seguir:

- Considerar os seguintes dados para compor a assinatura:

Informação	Tamanho Numérico	Tamanho Alfa	Exemplo
CNPJ	14	0	51.014.611/0001-20
COO	6	0	654321
Data Inicial	14	1	27/08/2008 08:01:02 V
Número de Fabricação	18	3	DR00000000000000001A
Valor Total do Documento	14	0	R\$ 098.765.432.109,87

2. Gerar um vetor de 32 bytes com a seguinte codificação:

Bits 0 - 7	8 - 15	16 - 23	24 - 33 *	34 - 43 *	44 - 53 *	54 - 63 *	64 - 73 *	74 - 83 *	84 - 93 *
FAB[1] (ASCII)	FAB[2] (ASCII)	FAB[21] (ASCII)	CNPJ[1..3]	CNPJ[4..6]	CNPJ[7..9]	CNPJ[10..12]	CNPJ[13..14]+COO[1]	COO[2..4]	COO[5..6]+D
94 - 103 *	104 - 113 *	114 - 123 *	124 - 133 *	134 - 143 *	144 - 153 *	154 - 163 *	164 - 173 *	174 - 183 *	184 - 193 *
DMM	AAA	AHH	MMS	S+FAB[3..5]	FAB[6..8]	FAB[9..11]	FAB[12..14]	FAB[15..17]	FAB[18..20]
194 - 203 *	204 - 213 *	214 - 223 *	224 - 233 *	234 - 243 *	244	245 - 255			
TOT[1..3]	TOT[4..6]	TOT[7..9]	TOT[10..12]	TOT[12..14]+0	1 para HV	Fixados em 0			

\* Codificação de 3 dígitos decimais em 10 bits, exemplo:

123 = 0011110111

987 = 1111011011

999 = 1111100111

Exemplo (usando os valores da tabela acima):

Conversão dos campos.

0 - 7	8 - 15	16 - 23	24 - 33 *	34 - 43 *	44 - 53 *	54 - 63 *	64 - 73 *	74 - 83 *	84 - 93 *
D	R	A	510	146	110	001	206	543	212
01000100	01010010	01000001	0111111110	0010010010	0001101110	0000000001	0011001110	1000011111	0011010100
94 - 103 *	104 - 113 *	114 - 123 *	124 - 133 *	134 - 143 *	144 - 153 *	154 - 163 *	164 - 173 *	174 - 183 *	184 - 193 *
708	200	808	010	200	000	000	000	000	001
1011000100	0011001000	1100101000	0000001010	0011001000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000000	0000000001
194 - 203 *	204 - 213 *	214 - 223 *	224 - 233 *	234 - 243 *	244	245 - 255			
098	765	432	109	870	1	0			
0001100010	1011111101	0110110000	0001101101	1101100110	1	0000000000			

010001000101001001000001011111110001001001000011

01110000000000100110011101000011111001101010010110001000

011001000110010100000000101000110010000000000000000000

000

0110000001101101101100110100000000000

LSB MSB

44 52 41 7f 89 21 b8 01 33 a1 f3 52 c4 32 32 80 28 c8 00 00 00 00 00 46 2b f5 b0 1b 76 68 00

Esse número deverá ser encriptado usando algoritmo RSA 256, com a mensagem acima em formato little endian.

Representação do número para ser encriptado:

0068761bb0f52b46000000000000c828803232c452f3a13301b821897f415244

3. Codificar o vetor com algoritmo RSA e chave de 256 bits

Exemplo:

08 4F 40 88 F0 3B C2 7A 03 4B AA 86 44 E5 99 2A DD 44 F6 BD E0 30 28 66 A5 67 94 ED 6B 46 14 53

4. Imprimir o resultado em Base64 ( 44 caracteres )

Exemplo:

CE9AiPA7wnoDS6qGROWZKt1E9r3gMChmpWeU7WtGFFM=

5. Tabela de Codificação Base64:

Vlr.	Cód.										
0	A	12	M	24	Y	36	K	48	w	60	8
1	B	13	N	25	Z	37	L	49	x	61	9
2	C	14	O	26	a	38	M	50	y	62	+
3	D	15	P	27	b	39	N	51	z	63	/
4	E	16	Q	28	c	40	O	52	0		
5	F	17	R	29	d	41	P	53	1		
6	G	18	S	30	e	42	Q	54	2		
7	H	19	T	31	f	43	R	55	3		
8	I	20	U	32	g	44	S	56	4		
9	J	21	V	33	h	45	T	57	5		
10	K	22	W	34	i	46	U	58	6		
11	L	23	X	35	j	47	V	59	7		

ANEXO VII

CÓDIGO DE BARRAS DA ASSINATURA DIGITAL IMPRESSO NO RODAPÉ DO DOCUMENTO EMITIDO

1. O código de barras utilizado para impressão da assinatura digital dos documentos deve ser o CODE-128 (Conjunto C).

2. A altura mínima para o código de barras é 3 mm.

3. Para a impressão, se aplicará aos dados da assinatura a seguinte conversão:

3.1. os 256 bits da assinatura serão divididos em 8 palavras de 32 bits;

3.2. cada palavra será convertida em 10 dígitos decimais, com posições não significativas preenchidas com zeros.

4. as 4 primeiras palavras serão agrupadas e impressas no primeiro código de barras; as 4 últimas no segundo.

Exemplo:

Considerando o resultado anterior: 08 4F 40 88 F0 3B C2 7A 03 4B AA 86 44 E5 99 2A DD 44 F6 BD E0 30 28 66 A5 67 94 ED 6B 46 14 53

