

---

**M**ANUAL

**DE**

**P**ROGRAMAÇÃO

**SÉRIE LOGGER II**

**REVISÃO 1.03**

---

<a href="#">Revisões deste manual.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">1. Introdução.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">2. O Firmware da Impressora Fiscal.....</a>	<a href="#">4</a>
<a href="#">3. Protocolo de Comunicação.....</a>	<a href="#">34</a>
<a href="#">Anexo I – Tipos de Dados.....</a>	<a href="#">44</a>
<a href="#">Anexo II – Registradores Protocolo FiscNET.....</a>	<a href="#">46</a>
<a href="#">Anexo III – Retornos do Protocolo FiscNET.....</a>	<a href="#">64</a>
<a href="#">Anexo IV – Comandos do Protocolo FiscNET.....</a>	<a href="#">67</a>
<a href="#">Anexo V – Retorno dos Registradores.....</a>	<a href="#">89</a>
<a href="#">Anexo VI – Estados do Software Básico.....</a>	<a href="#">91</a>
<a href="#">Anexo VII – Indicadores do Software Básico.....</a>	<a href="#">92</a>
<a href="#">Anexo VIII – Restrições do Tradutor de Protocolo.....</a>	<a href="#">94</a>
<a href="#">Anexo IX – Recomendações de Uso da MFD.....</a>	<a href="#">95</a>
<a href="#">.....</a>	<a href="#">95</a>

---

## Revisões deste manual

Revisão 1.02 - Os tópicos alterados foram:

Anexo VIII – Restrições do Tradutor de Protocolo

Revisão 1.03 – O Manual da DLLG2.DLL foi extraído deste e colocado em um manual a parte – Manual da DLL Windows.doc.

Revisão 1.04 – Correções:

- 1) Correção do texto contido no tópico 3.2.1, onde informava que a separação dos parâmetros em uma lista era feita através de uma vírgula, ao invés de um espaço. O texto foi melhorado.
- 2) Anexo V, Retorno dos Registradores: correção no tamanho do campo 'Totalizadores Parciais Tributados', retornado pelo registrador que informa os dados da última redução.

---

## 1. Introdução

Este manual de programação abrange um conjunto de equipamentos que possuem internamente o mesmo software básico de controle.

Este conjunto de equipamentos fazem parte da série Logger II. A “geração” Logger II de equipamentos fiscais possuem, como característica principal, a implementação da Fita Detalhe Eletrônica e abrange o máximo de funcionalidade dos equipamentos pré-existentes da série Logger I, sendo que há alterações inevitáveis devido as mudanças na legislação.

## 2. O *Firmware* da Impressora Fiscal

Este tópico visa esclarecer o funcionamento interno da impressora fiscal. O bom entendimento das características internas de funcionamento da impressora fiscal possibilitará um melhor desempenho entre a impressora fiscal e o software aplicativo.

O *firmware* da impressora fiscal atende integralmente as exigências da Legislação Fiscal dos Convênios 85/01 e 133/01.

### 2.1 Modos de Operação

O ECF possui 2 (dois) modos de operação: Modo de Intervenção Técnica e Modo Normal de Operação. Por motivo de legislação, não existe mais o Modo Treinamento nestes equipamentos.

#### 2.1.1 Modo de Intervenção Técnica

Do ponto de vista do *software* básico do ECF, diz-se Modo de Intervenção Técnica (**MIT**) o modo onde operações especiais, como configurações, redefinições, acertos de relógio, etc, são permitidas. Em contrapartida, algumas outras operações fiscais são bloqueadas, tais como: emissão de cupons fiscais e não fiscais, além de outros.

Para entrar em MIT, o *jumper* específico para esta função, posicionado na placa fiscal do ECF, deve ser retirado com o equipamento desligado. Ao ser ligado sem o *jumper*, o *software* básico reconhecerá o estado de MIT. Caso haja algo que impossibilite a entrada em MIT, uma mensagem será impressa na bobina indicando o motivo.

Automaticamente, ao ligar o ECF sem o *jumper* para entrar em MIT, o *software* básico faz as seguintes verificações:

- se o dia estiver aberto, é impresso um menu na bobina, solicitando ao usuário proceder o acerto do relógio em mais ou menos 5 minutos com relação ao relógio atual do ECF

- se o dia estiver aberto, será impresso um documento de fechamento diário automaticamente ([Redução Z](#)), sendo que neste caso, será possível continuar emitindo cupons fiscais após o MIT, pois este tipo de Redução Z não fecha o dia.
- independente da situação de dia aberto, um relatório fiscal será impresso automaticamente ([Leitura X](#)), indicando “ENTRADA EM INTERVENCAO”

O ECF somente sairá de MIT para o modo normal de operação após ser colocado o *jumper* de intervenção com o mesmo desligado e depois ligá-lo. Ao ser ligado, o ECF emitirá uma Leitura X indicando “SAÍDA DE INTERVENÇÃO”. Caso haja algum problema que impeça a saída de MIT, um erro indicando o motivo será impresso na bobina.

Alguns dos principais comandos do protocolo que podem ser executados em MIT são:

Comando	Operação
ProgramaRelogio	Programa o relógio do ECF (não aceita data/hora anterior ao último documento emitido)
IniciaFitaDetalhe	Usado para iniciar Memória de Fita Detalhe adicional (segunda ou posterior)
EmiteLeituraX	Emite um relatório fiscal chamado Leitura X
EmiteLeituraMF	Emite um relatório fiscal chamado Leitura da Memória Fiscal
EmiteLeituraFitaDetalhe	Permite selecionar um período de emissão de documentos através do intervalo de COO e imprimí-los.

### 2.1.2 Modo Normal de Operação

O Modo Normal de Operação é também chamado de Modo Fiscal. Neste modo, as operações normais de emissão de cupons são permitidas, tais como: venda de itens, cupons não fiscais, relatórios gerenciais, emissão de vias de crédito/débito, cancelamentos de documentos fiscais e não-fiscais, etc.

O Modo Normal de Operação e Modo de Intervenção Técnica são exclusivos, ou seja, o ECF estará no Modo Normal de Operação sempre que não estiver em MIT.

### 2.2 Limites do ECF

Os limites dos valores armazenados pelo ECF são definidos através de seus tipos de dados (ver definição dos tipos de dados no [Anexo I](#)).

Além do tipo de dado, muitos [registradores](#) (ou variáveis) ainda são restritos a limites mais específicos. Abaixo são relacionados os limites de valores gerenciados pelo ECF:

Identificação da Variável	Limite Máximo
Contador de Reduções Z (CRZ)	3.196
Contador de Reinício de Operação (CRO)	200
Definição de Proprietários	20
Alterações de Software Básico	10

Identificação da Variável	Nº Máx. de Dígitos	Valores Limites com Formato de Impressão
Preço por Item	10	99.999.999,00
Capacidade Máxima por Registro de Item	11	999.999.999,99
Totalizadores parciais p/ as diversas Situações Tributárias	12	9.999.999.999,99
GT	20	999.999.999.999.999.999,99
Venda Bruta	13	99.999.999.999,99
Venda Líquida	13	99.999.999.999,99
Número de Cupons Cancelados	4	9999
Contador de Ordem de Operação (COO)	6	999999
Contador Geral Não Fiscal (GNF)	6	999999
Contador de Cupons Fiscais (CCF)	6	999999
Contador de Documentos Crédito/Débito (CDC)	6	999999
Contador de Relatórios Gerenciais (GRG)	6	999999
Demais contadores (CFC, NFC, etc)	6	999999
Itens por Cupom Fiscal	3	999

### 2.3 Tabelas do ECF

O *software* básico gerencia um conjunto de tabelas para controlar as operações fiscais e não fiscais. As tabelas e seus limites são os seguintes:

Nome da Tabela	Limite Mínimo	Limite Máximo
Situações Tributárias	0	15
Meios de Pagamentos	0	14
Não Fiscais	0	14
Gerenciais	0	19
Departamentos	1	19

Alguns itens associados as informações dessas tabelas possuem valores pré-definidos, ou seja, não há necessidade de programá-los:

Totalizador Pré-definido	Índice
Meio de Pagamento Dinheiro	-2
Alíquota de Substituição Tributária ICMS	-2
Alíquota de Isenção ICMS	-3
Alíquota de Não Tributada ICMS	-4
Alíquota de Substituição Tributária ISSQN	-11
Alíquota de Isenção ISSQN	-12
Alíquota de Não Tributada ISSQN	-13
Departamento Venda Combustível	0

## 2.4 Inicializações Necessárias para o uso do ECF

O ECF necessita que sejam inicializados alguns parâmetros para o seu funcionamento efetivo (fiscal). Estes parâmetros são:

❶ **Dados de Identificação do Proprietário:** Para a emissão de cupons fiscais e não fiscais é necessário a definição do CNPJ e da Inscrição Estadual do proprietário. A Inscrição Municipal é opcional. O número de definições de proprietários é limitado pelo ECF. A identificação do proprietário exige uma senha para que a operação seja efetivada.

❷ **Clichê:** Armazena os dados do clichê na impressora fiscal: nome fantasia, razão social, endereço, telefone, número do ECF, número da loja, etc. Pode ser alterado independentemente dos dados de identificação do proprietário.

❸ **Alíquotas (ou Situações Tributárias):** A carga da tabela de alíquotas é necessária para os comandos de venda de item. Como existem alíquotas pré-definidas, este comando não é fundamental para emitir cupons fiscais de venda. As alíquotas programáveis podem ser configuradas para ICMS ou ISSQN.

☐ **Meios de Pagamento:** Define os meios de pagamento necessários para finalização de um cupom de venda ou cupom não fiscal. Como existe um meio de pagamento pré-definido, este comando não é fundamental para emissão de cupons. No momento da definição de cada meio de pagamento deve ser informado se permite ou não a emissão de documento vinculado (diz-se documento de crédito/débito).

☐ **Não fiscais e Gerenciais:** Caso seja necessário, deve-se carregar os códigos dos totalizadores não fiscais e dos gerenciais para a emissão de documentos não fiscais.

☐ **Departamentos:** Opcionalmente pode-se carregar os departamentos para acumular valores na venda de itens em cupom fiscal. Os valores acumulados por departamento podem ser impressos apenas em relatórios gerenciais ou lidos através de comando de leitura de registradores.

☐ **Definição da Moeda:** O dados da moeda, tais como símbolo, nome singular e plural, são valores pré-definidos pelo software básico, porém não são de programação obrigatória: "R\$", "Real" e "Reais", respectivamente .

---

Os parâmetros 1 e 2 só podem ser definidos via intervenção técnica e após o fechamento diário.

Os parâmetros 3, 4, 5 e 6 podem ser definidos sem intervenção técnica, porém será necessário intervenção técnica quando houver a necessidade de alteração de pelo menos um atributo destes itens. A redefinição destes parâmetros somente pode ocorrer após o fechamento diário.

O parâmetro 7 pode ser definido e redefinido sempre que o ECF não estiver durante a emissão de um cupom.

Após realizadas estas inicializações, a impressora fiscal estará apta a funcionar para as atividades fiscais.

#### NOTA

- A impressora fiscal não necessita a carga da tabela de criptografia para ser inicializada. A tabela é gerada automaticamente a partir do software básico quando ocorre a carga do cabeçalho.

#### 2.4.1 Dados de Identificação do Proprietário

Os dados de identificação do proprietário são informações necessárias para iniciar as operações fiscais do ECF. São dados de identificação:

Atributo	Descrição
CNPJ	CNPJ do estabelecimento usuário do ECF
InscricaoEstadual	Inscrição Estadual do estabelecimento usuário do ECF
InscricaoMunicipal	Inscrição Municipal do estabelecimento usuário do ECF
Senha	Senha para habilitação do uso do ECF

O único campo opcional é a Inscrição Municipal. Os demais são obrigatórios.

Cada novo registro de identificação do proprietário gravado incrementará o contador de proprietários do ECF. O **número máximo** de identificações aceitos pelo ECF são **20** (vinte). A gravação de um registro de identificação contendo um CNPJ idêntico ao último registrado no ECF não será considerada troca de proprietário.

A troca de proprietário ocasiona o zeramento de uma série de contadores e totalizadores do ECF, tais como: COO, GNF, GRG, GT, entre outros.

A senha deve ser solicitada à revenda.

#### IMPORTANTE

- A definição de proprietário somente pode ocorrer com o dia fechado e no estado de intervenção técnica.

O comando relacionado a identificação do proprietário é:



Comando	Operação
DefineProprietario	Define um novo proprietário ou redefine um já existente

Há [registradores](#) que retornam valores associados a identificação de proprietário. Estes podem ser consultados a qualquer momento através dos comandos de protocolo associados a seu tipo: LeTexto, LeInteiro, etc (ver [Anexo I](#)).

#### 2.4.2 Dados Clichê

Também chamado de cabeçalho, os dados do clichê são impressos no início de cada cupom. Definem os dados do clichê:

Atributo	Descrição
ECF	Número seqüencial do ECF no estabelecimento entre 1 e 999.
Loja	Número de identificação do estabelecimento entre 1 e 999.
TextoCabecalho	Dados do clichê, podendo conter: Razão Social, Nome Fantasia e Dados cadastrais, distribuídos em até 3 linhas.

#### IMPORTANTE

- A definição dos dados do clichê somente pode ocorrer com o dia fechado e no estado de intervenção técnica.

O comando relacionado definição do clichê é:

Comando	Operação
DefineDadosCabecalho	Define os dados do cabeçalho ou redefine os já existentes

Há [registradores](#) que retornam valores associados aos dados do clichê. Estes podem ser consultados a qualquer momento através dos comandos de protocolo associados a seu tipo: LeTexto, LeInteiro, etc (ver [Anexo I](#)).

#### 2.4.3 Situações Tributárias

Uma situação tributária (ou alíquota) é composta pelas seguintes informações:

Atributo	Descrição
CodAliquotaProgramavel	Código único que identifica uma alíquota
PercentualAliquota	Percentual associado ao código de alíquota programado
AliquotaICMS	Indica se a alíquota é de ICMS (Yes) ou ISSQN (No)
DescricaoAliquota	Descrição opcional para a alíquota

---

Pode ser identificada pelo seu código ou pelo seu percentual e tipo, conjuntamente. A descrição de uma alíquota é um texto informativo opcional que a descreve, não possui nenhuma função específica, mas pode ser consultado com o comando LeAlíquota.

A impressora fiscal gerencia uma tabela de alíquotas com as seguintes características:

❶ **16 (dezesseis) alíquotas programáveis** (índices 00 a 15), através de comando, podendo ser configuradas como ICMS e/ou ISSQN.

❷ **Substituição tributária ICMS e ISSQN**, pré-configuradas com os índices -2 e -11, respectivamente.

❸ **Isenção ICMS e ISSQN**, pré-configuradas com os índices -3 e -12, respectivamente.

❹ **Não tributadas ICMS e ISSQN**, pré-configuradas com os índices -4 e -13, respectivamente.

É obrigatória a informação da situação tributária ao comandar a venda de um item. O registro da venda de item informa a situação tributária da seguinte forma:

Alíquotas ICMS programáveis: **TXX**, onde XX identifica o índice da alíquota  
Alíquotas ISSQN programáveis: **SXX**, onde XX identifica o índice da alíquota  
Alíquota de Substituição Tributária: **FX**, onde X é '1' para ICMS e 'S1' para ISSQN  
Alíquota de Isenção: **IX**, onde X é '1' para ICMS e 'S1' para ISSQN  
Alíquota de Isenção: **NX**, onde X é '1' para ICMS e 'S1' para ISSQN

Os totalizadores parciais de cada situação tributária programada são listados nos Relatórios Fiscais X e Z, nas seções *ICMS* e *ISSQN*. Também são informados os percentuais programados para cada situação tributária, bem como os valores de venda acumulados nestas alíquotas e o valor do imposto referente cada uma delas. Após a emissão de um fechamento - Redução Z, os valores acumulados nas alíquotas e os valores dos impostos são zerados para início do novo dia fiscal.

## IMPORTANTE

- Uma alíquota somente pode ser redefinida ou excluída após o fechamento diário (Redução Z) e no estado de intervenção técnica.

Os principais comandos relacionados a tabela de alíquotas são:

Comando	Operação
DefineAlíquota	Define uma nova alíquota ou redefine uma já existente
ExcluiAlíquota	Exclui uma alíquota previamente definida
LeAlíquota	Lê os atributos de uma alíquota definida

Há vários [registradores](#) que retornam valores associados a alíquotas, tais como seus percentuais definidos em cada redução realizada. Estes podem ser consultados a qualquer

---

momento através dos comandos de protocolo associados a seu tipo: LeMoeda, LeTexto, LeInteiro, etc (ver [Anexo I](#)).

#### 2.4.4 Meios de Pagamento

Um meio de pagamento é composto pelas seguintes informações:

Atributo	Descrição
CodMeioPagamentoProgram	Código único que identifica um meio de pagamento
NomeMeioPagamento	Nome que identifica o meio de pagamento
PermiteVinculado	Indica se o meio de pagamento permite a emissão de documentos vinculados (Yes) ou não permite (No)
DescricaoMeioPagamento	Descrição opcional para o meio de pagamento

Pode ser identificado pelo seu código ou pelo seu nome.

O indicador de Crédito/Débito (campo PermiteVinculado), sendo configurado como ativo, habilitará a emissão de crédito/débito após cada pagamento com este código. Ao ser registrado um pagamento que possua este indicador ativo, um contador específico de controle será incrementado em uma unidade no ECF, indicando a não emissão de documento de crédito/débito (contador **NCN**). Este contador somente será decrementado após a ocorrência de uma das opções abaixo:

- a emissão do respectivo documento de crédito/débito.
- estorno de um meio de pagamento que habilite CCD para um meio de pagamento que não habilite CDC.

A descrição de um meio de pagamento é um texto informativo opcional que o descreve a critério do usuário, sem finalidade específica para o ECF, podendo ser consultado com o comando LeMeioPagamento..

A impressora fiscal gerencia uma tabela de meios de pagamento com as seguintes características:

❶ **15 (quinze) meios de pagamento programáveis** (codificados de 0 a 14)

❷ O meio de pagamento -2 é **pré-configurado** pelo software básico como **DINHEIRO**. Este meio de pagamento não permite a emissão de cupom de crédito/débito.

A operação de pagamento em um cupom exige a identificação do meio de pagamento, além do valor a ser pago. O valor de cada operação de pagamento efetuada é acumulado em um totalizador específico na memória do ECF. Estes acumuladores são listados nos Relatórios Fiscais X e Z, na seção *Meios de Pagamento*. Após a emissão de um fechamento - Redução Z, os acumuladores dos meios de pagamento são zerados para início do novo dia fiscal.

Os valores lançados nos meios de pagamento de um cupom serão sempre acumulados nos respectivos totalizadores de meios de pagamento. Caso a soma dos valores pagos for maior que o valor total do cupom, a diferença será lançada em um totalizador de **TROCO**,

---

além disso não será aceito mais registro de meio de pagamento no caso da soma dos meios de pagamento igualar ou exceder o total do documento. Portanto, o valor em caixa pode ser obtido somando-se todos os valores acumulados nos meios de pagamento definidos menos o totalizador de troco.

**Exemplo:**

**Valor Total Cupom:** R\$ 100,00

**Pago meio pagamento 00:** R\$ 90,00 (R\$ 90,00 acumulados Meio de Pagam. 00)

**Pago meio pagamento 03:** R\$ 15,00 (R\$ 15,00 acumulados Meio de Pagam. 03)

**Troco:** R\$ 5,00 (R\$ 5,00 serão acumulados no totalizador *TROCO*)

**IMPORTANTE**

- Um meio de pagamento somente pode ser redefinido ou excluído após o fechamento diário (Redução Z) e no estado de intervenção técnica.
- São permitidos no máximo 31 operações de pagamento para cada cupom (fiscal ou não fiscal).
- Igualando ou excedendo o total do documento, não será aceito mais registros de meios de pagamento para o documento atual.

Os principais comandos relacionados a meios de pagamento são:

Comando	Operação
DefineMeioPagamento	Define um novo meio de pagamento ou redefine um já existente
ExcluiMeioPagamento	Exclui um meio de pagamento previamente definido
LeMeioPagamento	Lê os atributos de um meio de pagamento definido

Há vários [registradores](#) que retornam valores associados aos meios de pagamento. Estes podem ser consultados a qualquer momento através dos comandos de protocolo associados a seu tipo: LeMoeda, LeTexto, LeInteiro, etc (ver [Anexo I](#)).

**2.4.5 Totalizadores Não Fiscais**

Um totalizador não fiscal é composto pelas seguintes informações:

Atributo	Descrição
CodNaoFiscal	Código único que identifica um totalizador não fiscal
NomeNaoFiscal	Nome que identifica o totalizador não fiscal
TipoNaoFiscal	Indica se o tipo do totalizador não fiscal refere-se a um valor de entrada no caixa (Yes) – suprimento ou pagamento - ou refere-se a um valor de saída do caixa (No) – sangria ou retirada
DescricaoNaoFiscal	Descrição opcional para o totalizador não fiscal

---

Pode ser identificado pelo seu código ou pelo seu nome. A descrição do não fiscal é um texto informativo opcional que o descreve sem finalidade para o ECF, podendo ser consultado pelo comando LeNaoFiscal.

A impressora fiscal gerencia **15** (quinze) **totalizadores não fiscais programáveis** (codificados de 0 a 14).

Para cada código não fiscal definido há um contador específico de operação não fiscal correspondente chamado de **CON**, o qual é incrementado a cada emissão de um item não fiscal. Nos Relatórios Fiscais de Leitura X e Redução Z, na seção *Totalizadores Não Fiscais*, são impressos o índice, nome, CON e valor acumulado de cada não fiscal. Após a emissão de um fechamento - Redução Z, os contadores e os acumuladores dos não fiscais são zerados para início do novo dia fiscal.

Os cupons não fiscais permitem o lançamento de valores nos totalizadores não fiscais definidos. É possível classificar o totalizador não fiscal em dois tipos:

- não fiscais de entrada ou
- não fiscais de saída.

Um totalizador não fiscal é dito de entrada, quando o valor acumulado neste refere-se a uma transação onde o valor indica uma entrada de caixa, tal como um suprimento ou pagamento de conta. Ao contrário, um totalizador não fiscal é caracterizado como totalizador de saída quando o valor associado ao mesmo representa uma saída de valor do caixa, tal como uma sangria. O ECF não aceita lançamentos de ambos os tipos de totalizadores em um mesmo cupom não fiscal, entretanto é permitido o registro de vários itens não-fiscais dentro do mesmo documento.

Se o cupom não fiscal for iniciado com um lançamento para um determinado tipo de totalizador, somente totalizadores daquele tipo poderão ser usados no cupom. O tipo de cupom não fiscal em uso pode ser lido através do registrador *TipoDocEmEmissao*. Cupons não fiscais que registram totalizadores de saída não aceitam comandos de pagamento antes da finalização do cupom.

As operações de desconto/acréscimo em item/subtotal e propaganda também são permitidas em cupons não fiscais de entrada. É opcional a impressão dos dados de identificação do comprador no início dos cupons não fiscais, independente de seu tipo.

### **IMPORTANTE**

- Um totalizador não fiscal somente pode ser redefinido ou excluído após o fechamento diário (Redução Z) e no estado de intervenção técnica.

Os principais comandos relacionados a totalizadores não fiscais são:

<b>Comando</b>	<b>Operação</b>
DefineNaoFiscal	Define um novo totalizador não fiscal ou redefine um já existente
ExcluiNaoFiscal	Exclui um totalizador não fiscal previamente definido
LeNaoFiscal	Lê os atributos de um totalizador não fiscal definido

---

Há vários [registradores](#) que retornam valores associados aos totalizadores não fiscais. Estes podem ser consultados a qualquer momento através dos comandos de protocolo associados a seu tipo: LeMoeda, LeTexto, LeInteiro, etc (ver [Anexo I](#)).

#### 2.4.6 Gerenciais

Um relatório gerencial é um relatório no qual informações livres podem ser enviadas pelo software aplicativo ao ECF. Para que seja possível a emissão de relatórios gerenciais, é necessário primeiramente defini-los.

Um relatório gerencial é definido pelos seguintes atributos:

Atributo	Descrição
CodGerencial	Código único que identifica um relatório gerencial
NomeGerencial	Nome que identifica o relatório gerencial
DescricaoGerencial	Descrição opcional para o relatório gerencial

Pode ser identificado pelo seu código ou pelo seu nome. A descrição de um gerencial é um texto informativo opcional que o descreve, sem função para o ECF mas que pode ser consultado com o comando LeGerencial.

A impressora fiscal gerencia **20** (vinte) **relatórios gerenciais programáveis** (codificados de 0 a 19). Apenas os gerenciais carregados podem ser emitidos. Não existe gerencial pré-definido pelo ECF.

Para cada gerencial definido há um contador específico correspondente chamado de **CER** que é incrementado a cada impressão de um gerencial. Nos Relatórios Fiscais de Leitura X e Redução Z, na seção *Relatório Gerencial*, são impressos o índice, o nome do gerencial e o CER correspondente. Após a emissão de um fechamento - Redução Z, os contadores dos gerenciais são zerados para início do novo dia fiscal.

#### IMPORTANTE

- Um gerencial somente pode ser redefinido ou excluído após o fechamento diário (Redução Z) e no estado de intervenção técnica.

Os principais comandos relacionados a relatórios gerenciais são:

Comando	Operação
DefineGerencial	Define um relatório gerencial ou redefine um já existente
ExcluiGerencial	Exclui um relatório gerencial previamente definido
LeGerencial	Lê os atributos de um relatório gerencial definido

Há vários [registradores](#) que retornam valores associados aos relatórios gerenciais. Estes podem ser consultados a qualquer momento através dos comandos de protocolo associados a seu tipo: LeMoeda, LeTexto, LeInteiro, etc (ver [Anexo I](#)).

---

## 2.4.7 Departamentos

Um departamento é composto pelas seguintes informações:

Atributo	Descrição
CodDepartamento	Código único que identifica um departamento
NomeDepartamento	Nome que identifica o departamento
DescricaoDepartamento	Descrição opcional para o departamento
QuantidadeVendas	Quantidade vendida no departamento (zerada após RZ)
ValorVendas	Valor vendido no departamento (zerado após RZ)

Pode ser identificado pelo seu código ou pelo seu nome. A descrição de um departamento é um texto informativo opcional que o descreve podendo ser consultado pelo comando LeDepartamento..

A impressora fiscal gerencia **19** (dezenove) **departamentos programáveis** (codificados de 1 a 19) e **1** (um) **departamento pré-configurado** como **Combustível** codificado/acessado com o código 0.

Os campos quantidade e valor vendidos somente serão acumulados pelo ECF quando o respectivo departamento for indicado no comando de venda de item. Esta característica permite criar categorias de produtos através de totalizadores controlados automaticamente pelo ECF.

Os departamentos podem ser impressos em Relatórios Gerenciais ou seus dados lidos através de registradores. Após a emissão de um fechamento - Redução Z, os valores acumulados nesses campos são zerados.

### IMPORTANTE

- Um departamento somente pode ser alterado ou excluído após o fechamento diário (Redução Z) e no estado de intervenção técnica.

Os principais comandos relacionados a departamentos são:

Comando	Operação
DefineDepartamento	Define um departamento ou redefine um já existente
ExcluiDepartamento	Exclui um departamento previamente definido
LeDepartamento	Lê os atributos de um departamento definido
ImprimeDadosDepartamento	Imprime os dados de departamento em um relatório gerencial

Há vários [registradores](#) que retornam valores associados aos departamentos. Estes podem ser consultados a qualquer momento através dos comandos de protocolo associados a seu tipo: LeMoeda, LeTexto, LeInteiro, etc (ver [Anexo I](#)).

---

## **2.5 Criptografia do GT**

A obtenção da criptografia do GT deve ser obtida no final do documento de Leitura da Memória Fiscal (impresso ou via serial).

## **2.6 Símbolos Fiscais**

Todo valor impresso pela impressora fiscal que é armazenado no GT (Grande Total) é identificado por um símbolo característico.

- ☐ Símbolo de acumulação do total venda de item no GT

## **2.7 Tipos de Documentos**

Os principais documentos emitidos pelo ECF são:

- Cupom Fiscal (CF)
- Comprovante Não Fiscal (CNF)
- Comprovante de Crédito/Débito (CCD)
- Relatório Gerencial
- Relatórios Fiscais

Existe um contador gerenciado pelo ECF, chamado de Contador de Ordem de Operação (**COO**), que é impresso no cabeçalho de cada cupom emitido. Este contador é zerado apenas quando há [troca de proprietário](#).

### **2.7.1 Cupom Fiscal (CF)**

O Cupom Fiscal (CF) é o documento onde são registradas as vendas. Existe um contador gerenciado pelo ECF, chamado de Contador de Cupons Fiscais (**CCF**), o qual é impresso no cabeçalho de cada CF. O COO também é incrementado a cada CF emitido.

As principais partes de um CF são:

- cabeçalho do cupom: onde são impressos os dados do clichê
- cabeçalho dos itens de venda, identificando as colunas impressas
- área de transações: itens vendidos e operações sobre itens
- totalização do cupom
- área de transações sobre o subtotal
- indicação dos meios de pagamento
- informações adicionais
- rodapé do cupom, podendo ser informado o operador



---

Pode ser impresso o Cupom Adicional logo após a emissão de um CF. O Cupom Adicional contém informações resumidas sobre o CF emitido, tais como: COO, CCF e valor totalizado no CF.

Um CF pode ser cancelado durante sua emissão ou imediatamente após a sua emissão. O ECF contabiliza o número de CF cancelado através do Contador de Cupom Fiscal Cancelado (**CFC**).

Os principais comandos de protocolo associados a um CF são:

Comando	Operação
AbreCupomFiscal	Imprime os cabeçalhos do cupom e dos itens
VendeItem	Emite uma venda de um item
AcresceItemFiscal	Emite uma transação de acréscimo ou desconto sobre um item vendido ou cancela esse tipo de transação
CancelaItemFiscal	Cancela um item previamente emitido
AcresceSubtotal	Emite uma transação de acréscimo ou desconto sobre o subtotal do cupom ou cancela esse tipo de transação
PagaCupom	Emite os meios de pagamento com os valores para pagamento do cupom
AbreGaveta	Comanda a abertura da gaveta de valores conectada na porta do ECF
ImprimeTexto	Opcionalmente imprime Mensagem Promocional
IdentificaConsumidor	Opcionalmente imprime dados para identificação do consumidor, quando não impresso na abertura do CF
EncerraDocumento	Imprime o rodapé do cupom, encerrando o documento
CupomAdicional	Opcionalmente, permite a impressão de um cupom adicional ao CF, contendo as informações que referenciam o mesmo além do valor totalizado no CF
CancelaCupom	Cancela o último cupom emitido ou em emissão

Há vários [registradores](#) que retornam informações importantes referentes a CF, tais como totais líquido e bruto do cupom, itens emitidos, entre outras informações. Estes podem ser consultados a qualquer momento através dos comandos de protocolo associados a seu tipo: LeMoeda, LeTexto, LeInteiro, etc (ver [Anexo I](#)).

#### NOTA

- O cancelamento de um CF encerrado gera um cupom chamado de Cupom Fiscal Cancelamento. Neste caso, o COO, CCF e CFC são incrementados de uma unidade.

### 2.7.2 Comprovante Não Fiscal (CNF)

---

Um Comprovante Não Fiscal permite o acúmulo de valores em [totalizadores não fiscais](#). Um CNF pode ser usado apenas para registro de totalizadores não fiscais de entrada ou apenas para registro de totalizadores não fiscais de saída. Ambos os tipos de totalizadores não podem ser emitidos em um mesmo CNF.

O contador gerenciado pelo ECF para contabilizar CNF é chamado de Contador Geral Não Fiscal (**GNF**). Para cada transação de acúmulo de valor realizada para um totalizador não fiscal, há um contador específico chamado de Contador de Operação Não Fiscal (**CON**). O COO também é incrementado a cada emissão de um CNF.

As principais partes de um CNF são:

- cabeçalho do cupom: onde são impressos os dados do clichê
- área de transações: registro de valores nos totalizadores não fiscais e operações sobre itens (este último apenas em CNF de entrada)
- totalização do cupom (apenas em CNF de entrada)
- área de transações sobre o subtotal (apenas em CNF de entrada)
- indicação dos meios de pagamento (apenas em CNF de entrada)
- informações adicionais (apenas em CNF de entrada)
- rodapé do cupom, podendo ser informado o operador

Os principais comandos de protocolo associados a um CNF são:

Comando	Operação
AbreCupomNaoFiscal	Imprime o cabeçalho do cupom
EmitItemNaoFiscal	Acumula um valor em um totalizador não fiscal
AcresceltemNaoFiscal	Emit uma transação de acréscimo ou desconto sobre um totalizador não fiscal ou cancela esse tipo de transação
CancelItemNaoFiscal	Cancela uma transação (item) não fiscal previamente emitida
AcresceSubtotal	Emit uma transação de acréscimo ou desconto sobre o subtotal do cupom ou cancela esse tipo de transação
PagaCupom	Emit os meios de pagamento com os valores para pagamento do cupom
AbreGaveta	Comanda a abertura da gaveta de valores conectada na porta do ECF
EncerraDocumento	Imprime o rodapé do cupom, encerrando o documento
CancelaCupom	Cancela o último cupom emitido

Há vários [registradores](#) que retornam informações importantes referentes a um CNF, tais como totais líquido e bruto do cupom, itens emitidos, entre outras informações. Estes podem ser consultados a qualquer momento através dos comandos de protocolo associados a seu tipo: LeMoeda, LeTexto, LeInteiro, etc (ver [Anexo I](#)).

### 2.7.3 Comprovante de Crédito ou Débito (CCD)

Este comprovante é de natureza não fiscal e é usado tipicamente para operações de TEF (Transferência Eletrônica de Fundos) em operações como impressão de comprovantes de

---

Cartão de Crédito ou Cartão de Débito. Permite imprimir informações gerais sobre o [meio de pagamento](#) que habilitou sua emissão. O Comprovante de Crédito ou Débito (**CCD**) libera a impressão dos dados (texto livre) para o aplicativo durante **2 minutos**. Após este tempo, caso o comprovante não tenha sido encerrado pelo aplicativo, o ECF o encerrará automaticamente.

O contador gerenciado pelo ECF para contabilizar cada CCD emitido é chamado de Contador de Comprovante de Crédito ou Débito (**CDC**). Além deste contador, o GNF e o COO também são incrementados a cada emissão de um CCD.

Há também um contador específico controlado pelo ECF para gerenciar a quantidade de CCD habilitados para emissão (através de meio de pagamento), porém não impressos até o momento. Este contador é chamado de Comprovante de Crédito ou Débito Não Emitidos (**NCN**) e é listado em alguns relatórios fiscais (Leitura X e Redução Z). Este contador é zerado após a Redução Z (fechamento diário).

As principais partes de um CCD são:

- cabeçalho do cupom: onde são impressos os dados do clichê
- identificação dos dados do CCD impressos pelo software básico, contendo: o meio de pagamento e o COO que habilitaram a impressão deste documento, valores da compra e do pagamento do COO de origem e o número de parcelas
- área de impressão do texto livre a ser enviado pelo aplicativo, opcionalmente
- rodapé do cupom, podendo ser informado o operador

Um CCD pode ser estornado através de comando específico. Um cupom de estorno incrementa os contadores COO, CDC e GNF e possui as mesmas partes de um CCD.

Outras operações permitidas para um CCD são: reimpressão de via e emissão de nova via. Ambas não alteram os contadores COO, CDC e GNF e necessitam apenas um comando para impressão do documento. No caso do primeiro comando, a mensagem "REIMPRESSAO" é registrada no cupom. No segundo caso, apenas o número que identifica a via do CCD é incrementada com relação a última impressão.

Os principais comandos de protocolo associados a um CCD são:

Comando	Operação
AbreCreditoDebito	Imprime o cabeçalho do cupom e a identificação dos dados do CCD
ImprimeTexto	Imprime o texto enviado pelo aplicativo
ReimprimeViaCreditoDebito	Emite uma via idêntica ao último CCD impresso, informando que é uma Reimpressão no texto do comprovante
EmiteViaCreditoDebito	Emite uma nova via referente ao último CCD impresso, mantendo todos os dados da via original, acrescentando apenas a numeração da via
EncerraDocumento	Imprime o rodapé do cupom, encerrando o documento
EstornaCreditoDebito	Estorna um CCD previamente impresso

---

Há vários [registadores](#) que retornam informações importantes referentes a um CCD. Estes podem ser consultados a qualquer momento através dos comandos de protocolo associados a seu tipo: LeMoeda, LeTexto, LeInteiro, etc (ver [Anexo I](#)).

#### NOTA

- A emissão de uma nova via de CCD somente pode ocorrer seqüencialmente a emissão da via anterior ou sua reimpressão.
- É permitida apenas uma reimpressão de via de CCD, e esta somente pode ocorrer seqüencialmente a emissão da respectiva via.
- A emissão de um CCD decrementa o contador NCN de uma unidade. O estorno de um CCD acresce uma unidade a este contador.
- Sendo um CCD emitido imediatamente após um CF ou CNF, esses somente poderão ser cancelados se o CCD for estornado e o comando de cancelamento de cupom for emitido na seqüência do estorno de CCD.
- 

#### 2.7.4 Relatório Gerencial

Este comprovante é de natureza não fiscal e permite imprimir informações gerais de interesse do aplicativo. O ECF libera a impressão dos dados (texto livre) para o aplicativo durante **2 minutos**, conforme estabelecido em legislação. Após este tempo, caso o relatório não tenha sido encerrado pelo aplicativo, o ECF o encerrará automaticamente.

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

Há também um contador específico controlado pelo ECF para cada tipo de relatório gerencial emitido. Este contador é chamado de Contador Específico de Relatório Gerencial (**CER**) e aparece nos relatórios fiscais de Leitura X e Redução Z.

As principais partes de um Relatório Gerencial são:

- cabeçalho do cupom: onde são impressos os dados do clichê
- identificação do Relatório Gerencial (nome)
- área de impressão do texto livre a ser enviado pelo aplicativo
- rodapé do cupom, podendo ser informado o operador

Os principais comandos de protocolo associados a um Relatório Gerencial são:

Comando	Operação
AbreGerencial	Imprime o cabeçalho do cupom e a identificação do relatório
ImprimeTexto	Imprime o texto enviado pelo aplicativo
EncerraDocumento	Imprime o rodapé do cupom, encerrando o documento

---

Há vários [registadores](#) que retornam informações importantes referentes a um Relatório Gerencial. Estes podem ser consultados a qualquer momento através dos comandos de protocolo associados a seu tipo: LeMoeda, LeTexto, LeInteiro, etc (ver [Anexo I](#)).

#### NOTA

- É obrigatória a impressão do texto “NÃO E DOCUMENTO FISCAL” pelo *software* básico a cada 10 (dez) linhas de texto livre impressas.

### 2.7.5 Relatórios Fiscais

São documentos com informações para controle fiscal. Os Relatórios Fiscais são:

- Leitura X
- Redução Z
- Leitura da Memória Fiscal

Uma Leitura X (LX) imprime uma imagem dos principais valores fiscais controlados pelo ECF no momento da impressão. O COO é incrementado de uma unidade ao ser emitido este documento. A LX é emitida a partir de um único comando enviado ao ECF.

As principais partes de uma LX são:

- cabeçalho do cupom: onde são impressos os dados do clichê
- seção de Contadores: valores de cada contador gerenciado pelo ECF
- seção de Totalizadores Fiscais: valores sobre venda bruta, líquida, descontos, etc.
- seção de ICMS: informações sobre as situações tributárias de ICMS definidas
- seção de ISSQN: informações sobre as situações tributárias de ISSQN definidas
- seção de Não Tributados: situação dos acumuladores Não Tributados (ICMS e ISSQN)
- seção de Totalizadores Não Fiscais: código, nome, COM e valor acumulado de cada totalizador não fiscal definido, descontos, acréscimos e cancelamentos não fiscais
- seção de Relatório Gerencial: código, nome e CER de cada relatório gerencial definido.
- seção de Meios de Pagamento: código, nome e valor acumulado de cada meio de pagamento definido
- informações gerais, contendo NCN, controle de tempos e números de séries
- rodapé do cupom

A Redução Z (RZ) imprime um documento contendo todos os dados de uma LX, porém com algumas funções adicionais, a saber:

- Grava as informações de controle diário na Memória Fiscal
- Zera as informações de controle diário armazenadas em RAM (contadores, acumuladores, etc)

- Inicia um novo dia fiscal

A diferença do texto registrado entre uma LX e RZ está, basicamente:

- no título do cupom (ao invés de Leitura X, Redução Z),
- na impressão adicional da data de movimento reduzida
- na impressão do “bitmap” contendo informações sobre os cupons emitidos no dia

Ao emitir uma RZ, o COO é incrementado de uma unidade. O Contador de Reduções Z (**CRZ**) também é incrementado de uma unidade. A RZ também é emitida a partir de um único comando enviado ao ECF.

Após emitir uma RZ, não será possível gerar movimento (emitir CF, CNF, etc) com relação ao dia fiscal encerrado.

A Leitura da Memória Fiscal (LMF) informa os valores armazenados na Memória Fiscal (MF), tanto relacionados a inicializações quanto a reduções efetuadas.

As principais partes de uma LMF são:

- informação sobre os contadores CRZ, CRO (Contador de Reinício de Operação, isto é, número de Intervenções Técnicas realizadas) e CFD (Contador de Fita Detalhe impressas)
- registros de Reinício de Operação: CRO, data e hora da ocorrência
- registros de Impressão de Fita Detalhe: data, hora, COO inicial e COO final da impressão
- registro de proprietários (usuários do ECF): número do usuário, CRO inicial, data e hora do registro, inscrições e GT (Grande Total)
- informações sobre Reduções diárias: CRZ, CRO, COO, data, hora, venda bruta, descontos, cancelamentos e operações não fiscais.
- informações gerais: número de reduções restantes, versão *software* básico inicial e alterações (caso haja), número de série da MFD e codificações do GT
- rodapé do cupom

Os principais comandos de protocolo associados aos Relatórios Fiscais são:

Comando	Operação
EmiteLeituraX	Emite a Leitura X impressa ou via serial
EmiteLeituraMF	Emite a Leitura da Memória Fiscal impressa ou via serial
EmiteReducaoZ	Imprime a Redução Z

Há vários [registradores](#) que retornam informações importantes referentes aos dados impressos nos Relatórios Fiscais, tais como contadores, totalizadores, data de movimento, flags de dia aberto ou fechado, etc. Estes podem ser consultados a qualquer momento através dos comandos de protocolo associados a seu tipo: LeMoeda, LeTexto, LeInteiro, LeIndicador, etc (ver [Anexo I](#)).

---

### 2.7.6 Outros Documentos

Tratando-se de documentos impressos, há outros ainda não citados nos tópicos acima. Um deles é o cupom de **Estorno de Meio de Pagamento**.

A operação de estorno de meio de pagamento permite a transferência de valores acumulados entre dois meios de pagamento, debitando do meio de pagamento de origem e creditando no meio de pagamento destino. Os parâmetros de uma operação de estorno de meio de pagamento são: identificação do meio de pagamento origem, identificação do meio de pagamento destino e valor da transferência. Abaixo são listadas as condições de uso e importantes considerações a respeito deste tipo de operação:

- cada cupom de estorno permite uma transferência de valores entre 2 (dois) meios de pagamento
- as operações de estorno somente podem ser realizadas imediatamente após a emissão de um cupom em que houve pelo menos um meio de pagamento
- podem ser emitidos vários cupons de estornos de meios de pagamento seqüencialmente
- os valores e o meios de pagamento de origem que poderão ser envolvidos em operações de estorno devem referir-se apenas ao último cupom emitido com meios de pagamento
- se o meio de pagamento destino permitir a emissão de um CCD, a emissão deste último será habilitado e o NCN será incrementado de uma unidade
- se o meio de pagamento origem permite a emissão de CDC, e por outro lado, se o meio de pagamento destino não permite a emissão de CDC, o contador NCN será decrementado de uma unidade.
- após a emissão de um cupom de estorno de meio de pagamento, o cupom que originou os meios de pagamento não poderá ser cancelado
- não será possível emitir qualquer CCD habilitado pelo cupom em que houve estorno de meio de pagamento sem que seja na seqüência do estorno

O outro tipo de impressão é a **Leitura da Memória de Fita Detalhe**. Esta impressão representa a segunda via armazenada na MFD (Memória de Fita Detalhe) no ECF. Esta leitura pode ser tanto impressa quanto serial. Quando realizada de forma impressa, exige que o ECF esteja em [MIT](#) (Modo de Intervenção Técnica).

Os comandos de protocolo referente aos relatórios citados neste tópico são:

Comando	Operação
EstornaMeioPagamento	Emite um cupom de estorno de meio de pagamento
EmiteLeituraFitaDetalhe	Emite a Leitura da Memória de Fita Detalhe (segunda via) impressa ou via serial

### 2.7.7 Cheque e Autenticação

---

Alguns modelos de ECF possuem um mecanismo específico para a impressão de cheque e autenticação.

A autenticação é realizada pela mesma estação (ou mecanismo) de cheque e pode ser impressa para cada valor emitido no ECF. Em função de exigência da legislação, o *software* básico limita em 5 (cinco) autenticações para cada valor impresso. A autenticação é impressa em 2 (duas) linhas, sendo possível que o *software* aplicativo envie um texto adicional a ser impresso. A posição das linhas de autenticação no documento é pré-definida e não pode ser alterada.

O posicionamento de impressão dos campos no cheque é configurável, permitindo o ajuste para todos os modelos existentes. Estas posições (ou coordenadas) são definidas em unidades de décimos de milímetros, permitindo um ajuste fino.

Basicamente, todos os modelos permitem a impressão de cheques sem maiores recursos adicionais. Alguns permitem os recursos de chancela e cruzamento de cheque. Outros permitem a leitura do código CMC7.

Os comandos de protocolo referente a autenticação e impressão de cheque são:

Comando	Operação
ImprimeAutenticacao	Emite uma autenticação
ImprimeCheque	Emite um cheque
ChancelaCheque	Chancela o cheque
CruzaCheque	Cruza o cheque
ExpulsaDocumento	Retira o documento do mecanismo de cheque
LeTexto	Com um dos parâmetros: 'CMC7Memoria', 'CMC7Documento', 'CMC7Campo1', 'CMC7Campo2', 'CMC7Campo3' permite ler o CMC7 do documento. A seqüência é: 'CMC7Documento' para leitura direta do documento e as demais para leitura do campo lido separadamente ou o campo por inteiro.

## 2.13 Recursos

Além da emissão de documentos, neste tópico serão listados alguns outros recursos disponibilizados pelo *software* básico.

### 2.13.1 Horário de Verão

É permitido o ajuste do horário de verão (entrada ou saída) sem que haja necessidade de entrar em [MIT](#). As condições são:

- o dia deve estar fechado
- o comando é aceito somente uma vez por dia

Não será possível realizar a entrada e a saída do horário de verão no mesmo dia fiscal.



---

Quando o ECF estiver em horário de verão, a hora sempre será impressa seguida do caracter 'V'. Ao sair do horário de verão, a hora será impressa sem este símbolo.

O comando de protocolo referente ao horário de verão é:

Comando	Operação
AcertaHorarioVerao	Comanda a entrada ou a saída do horário de verão

### 2.13.2 Configurações

O *software* básico permite algumas configurações para facilitar seu uso.

As configurações podem ser lidas ou definidas através de registradores. O acesso aos registradores deve ser feito através dos [comandos do protocolo LeXXXX](#) e [EscreveXXXX](#), onde **XXXX** indica o tipo do registrador a ser lido ([Anexo I](#)). Abaixo está a lista de algumas das principais configurações:

- ContrasteBobina
- EspacamentoDocumentos
- EspacamentoLinhas
- SimboloMoeda
- NomeMoedaSingular
- NomeMoedaPlural
- TextoLivre

A tabela de registradores disponibilizadas pelo protocolo está no [Anexo II – Registradores Logger II](#).

### 2.13.3 Mecanismo

Os recursos de mecanismo dependem do tipo do mecanismo usado pelo modelo de ECF. É possível verificar o tipo de mecanismo usado pelo modelo de ECF através da leitura do registrador **Mecanismo Bobina**. Os valores possíveis para este registrador estão listados no [Anexo V](#).

Os recursos básicos implementados na maioria dos mecanismos envolve, além do avanço de papel, a impressão de caracteres expandido, enfatizado e códigos de barras. Um recurso mais específico é o corte de papel.

Para os modelos de ECF que possuem mecanismo para impressão de cheques e autenticação, pode ser lido o registrador **Mecanismo Pagina**. Os valores possíveis para este registrador estão listados no [Anexo V](#).

O *software* básico tratará adequadamente quando for recebido um comando para um recurso indisponível para o mecanismo em uso.

Os principais comandos do protocolo referentes aos mecanismos são:

Comando	Operação
AvancaPapel	Avança o papel no mecanismo impressão de documentos
CortaPapel	Corta o papel no mecanismo de impressão de documentos
ExpulsaDocumento	Expulsa o documento do mecanismo de impressão de cheques/autenticação

#### 2.13.4 Leitura do Texto Impresso

Um recurso muito útil do *software* básico é a leitura da saída impressa. O texto impresso na bobina é disponibilizado ao *software* aplicativo através do comando `LImpressao`.

Esta característica aplica-se muito bem a *softwares* aplicativos que montam a tela com os dados impressos na bobina do ECF, podendo reduzir o tempo gasto no desenvolvimento desta tarefa por parte do aplicativo.

O ECF armazena o texto impresso em uma área de memória com cerca de 16 Kbytes, sendo que cada comando `LImpressao` pode retornar até 4000 caracteres. Caso não seja efetuada a leitura da saída impressa até o esgotamento dos 16 Kbytes de memória, haverá sobreposição dos dados no *buffer*, sendo retornados sempre os dados mais antigos impressos pelo ECF.

O Comando `LImpressao` retornará sempre os dados impressos mais antigos e não lidos ainda pelo programa aplicativo até o limite de 4000 bytes. Quando não houverem mais dados impressos que não foram lidos pelo aplicativo, o comando `LImpressao` retornará um texto vazio como retorno.

O comando do protocolo referente a leitura da saída impressa é:

Comando	Operação
<code>LImpressao</code>	Lê a saída impressa

#### 2.13.5 Modos e Comandos de Impressão

O *software* básico aceita alguns **comandos de impressão** baseados no protocolo EPSON® ESC/POS® que permitem realizar algumas formatações sobre o texto impresso. Algumas delas dizem respeito ao **modo de impressão**.

Os modos de impressão aceitos pelo *software* básico, estão:

- Normal
- Expandido
- Negrito
- Código de Barras

Os comandos de impressão somente são interpretados dentro de documentos que permitem a impressão de texto livre, tais como propagandas em cupons, textos de relatórios gerenciais e de CCD.

Abaixo, a lista dos comandos de impressão do *software* básico:

- **Line Feed**: Passa o controle de impressão para a coluna 1 da linha seguinte.

<b>ASCII:</b>	LF
<b>Hexa:</b>	0A
<b>Decimal:</b>	10
<b>Protocolo Logger II:</b>	\x0A

- **Carriage Return**: Sem efeito.

<b>ASCII:</b>	CR
<b>Hexa:</b>	0D
<b>Decimal:</b>	13
<b>Protocolo Logger II:</b>	\x0D

- **Comandos ESC**:

- **Comando de formatação múltipla**

<b>ASCII:</b>	ESC	!	<i>n</i>
<b>Hexa:</b>	1B	21	<i>n</i>
<b>Decimal:</b>	27	32	<i>n</i>
<b>Protocolo Logger II:</b>	\x1B	!	<i>n</i>

Onde *n* é um valor inteiro respeitando a seguinte tabela:

<i>n</i>	Formatação
0	Caracter normal
8	Negrito
32	Expandido

Exemplo: Para ativar o modo expandido, deve-se enviar a seguinte seqüência de caracteres antes do texto a ser impresso na Logger II:

**\x1B!\x20Este texto será expandido!\x1B!\x00**

(Observe que *n* = 32 para ligar o modo negrito e 0 para desligá-lo; está representado em hexadecimal como \x20 e 0x00 respectivamente no comando)

- **Liga/desliga o modo negrito**

<b>ASCII:</b>	ESC	E	<i>n</i>
<b>Hexa:</b>	1B	45	<i>n</i>
<b>Decimal:</b>	27	69	<i>n</i>

<b>Protocolo Logger II:</b>	\x1B	E	<i>n</i>
-----------------------------	------	---	----------

Onde *n* é um valor inteiro respeitando a seguinte tabela:

<i>n</i>	Significado
0	Desliga negrito
1	Liga negrito

Exemplo: Para ativar o modo negrito, deve-se enviar a seguinte seqüência de caracteres antes do texto a ser impresso na Logger II:

**\x1BE\x1 texto negrito \x1BE\x0 texto não negrito**

- **Comandos GS:**

- **Define posição de impressão do texto HRI** nos próximos códigos de barras (texto HRI é o texto que acompanha o código de barras). Este comando tem efeito apenas para o ECF com mecanismo Epson® TM-H6000.

<b>ASCII:</b>	GS	H	<i>n</i>
<b>Hexa:</b>	1D	48	<i>n</i>
<b>Decimal:</b>	29	72	<i>n</i>
<b>Protocolo Logger II:</b>	\x1D	H	<i>n</i>

Onde *n* é um valor inteiro respeitando a seguinte tabela:

<i>n</i>	Significado
0	Não imprimir texto HRI
1	Imprimir texto HRI acima do código de barras
2	Imprimir texto HRI abaixo do código de barras
3	Imprimir texto HRI acima e abaixo do código de barras

- **Define o fonte do Código de Barras.** Este comando tem efeito apenas para o ECF com mecanismo Epson® TM-H6000.

<b>ASCII:</b>	GS	F	<i>n</i>
<b>Hexa:</b>	1D	66	<i>n</i>
<b>Decimal:</b>	29	102	<i>n</i>
<b>Protocolo Logger II:</b>	\x1D	f	<i>n</i>

Onde *n* é um valor inteiro respeitando a seguinte tabela:

<i>n</i>	Significado
0	Font A
1	Font B

Maiores informações acerca dos caracteres de controle devem ser obtidas no manual do protocolo ESC/POS® da Epson®.

- **Define a altura do Código de Barras.**

<b>ASCII:</b>	GS	h	<i>n</i>
<b>Hexa:</b>	1D	68	<i>n</i>
<b>Decimal:</b>	29	104	<i>n</i>
<b>Protocolo Logger II:</b>	\x1D	h	<i>n</i>

Onde *n* é um valor inteiro entre 1 e 255 definindo a altura das barras.

- **Comando com o Código de Barras a ser impresso**

<b>ASCII:</b>	GS	k	<i>m</i>	<i>d1..dk</i>	<i>NUL</i>
<b>Hexa:</b>	1D	6B	<i>m</i>	<i>d1..dk</i>	0
<b>Decimal:</b>	29	107	<i>m</i>	<i>d1..dk</i>	0
<b>Protocolo Logger II:</b>	\x1D	k	<i>m</i>	<i>d1..dk</i>	\x0

Onde *m* define o sistema de código de barras, conforme a tabela abaixo:

<b>m</b>	<b>Sistema de Código de Barras</b>
0	UPC-A
1	UPC-E
2	EAN13
3	EAN8
4	CODE39
5	ITF (interleaved 2 of 5)
6	CODABAR

Apenas a opção 5 (ITF) pode ser utilizada em todos os modelos de ECF da série Logger II, os demais podem ser usados apenas nos modelos baseados no mecanismo Epson® TM-H6000. O comando de impressão do código de barras deve ser o primeiro texto impresso na linha. Logo o caractere GS que inicia a seqüência de impressão do código de barras deve ser o primeiro caractere da linha, caso contrário o comando será ignorado. Recomenda-se a finalização da linha de impressão após a impressão do código de barras com um caractere LF (Line Feed).

Maiores informações acerca dos caracteres de controle devem ser obtidas no manual do protocolo ESC/POS® da Epson®.

*d1..dk* são os dados a serem impressos.

- **Define a largura do Código de Barras.**

<b>ASCII:</b>	GS	w	<i>n</i>
<b>Hexa:</b>	1D	77	<i>n</i>
<b>Decimal:</b>	29	119	<i>n</i>

---

<b>Protocolo Logger II:</b>	\x1D	w	n
-----------------------------	------	---	---

Onde  $n$  é um valor inteiro que especifica a largura do código

Maiores informações acerca dos comandos e caracteres de controle devem ser obtidas no manual do protocolo ESC/POS® da Epson®.

### **2.14 Estados do Software Básico**

O *software* básico define um conjunto de estados com o objetivo de controlar o fluxo de funcionamento das operações realizadas.

Os estados auxiliam no entendimento dos retornos informados durante a execução de uma operação. Um exemplo típico está no controle dos comandos que podem ser aceitos de acordo com a situação. Por exemplo, o *software* básico deve evitar a emissão de um relatório fiscal enquanto houver um cupom fiscal aberto.

É importante que o *software* aplicativo observe constantemente o estado atual do *software* básico para controle dos comandos que podem ser enviados. Uma tabela contendo todos os estados do *software* básico está listada no [Anexo VI – Estados do Software Básico](#).

O comando de protocolo associado à leitura de estado é o comando '**LeInteiro**'.

### **2.15 Indicadores**

Os indicadores, também chamados de *flags*, informam se uma determinada condição está ativa ou não naquele momento. Ao ser comandado, o *software* básico confere o estado atual e se os indicadores para aquela operação permitem a sua execução.

O *software* aplicativo também deve levar em consideração os indicadores da impressora fiscal para controlar o fluxo de emissão de documentos. Um exemplo típico de indicador é a condição do ECF estar ou não em [MIT](#).

Uma tabela contendo todos os indicadores do *software* básico está listada no [Anexo VII – Indicadores do Software Básico](#).

O comando de protocolo apropriado para leitura de estado é o '**LeIndicador**'.

### **2.16 Leitura de Registradores**

Registradores são informações armazenadas na memória do ECF. São muito úteis para o *software* aplicativo, podendo servir para fins tais como: conferência de subtotal do cupom atual, valores acumulados nos totalizadores fiscais e não fiscais, total de descontos ou acréscimos efetuados no dia ou no cupom atual, etc.

Um registrador é definido pelos seguintes atributos:

- 
- Nome
  - Tipo de Dado
  - Tipo de Acesso
  - Índice Mínimo
  - Índice Máximo

Cada registrador é identificado unicamente pelo campo *Nome*. Os demais campos são informações complementares importantes para definir a forma como o mesmo será acessado.

*Tipo de Dado* especifica o tipo de dado de cada registrador. Cada tipo de registrador pode ser lido ou escrito apenas pelo respectivo comando 'Le\_' ou 'Escreve\_', por exemplo, um registrador do tipo Moeda pode ser lido apenas através do comando LeMoeda e escrito apenas através do comando EscreveMoeda.

*Tipo de Acesso* identifica o meio de acesso ao registrador: escrita (W), leitura (R) ou ambos (RW). Por exemplo, o registrador que representa o símbolo da moeda possui o *Tipo de Acesso* RW. Ao escrever neste registrador, está sendo redefinido o símbolo da moeda.

Um registrador pode representar um vetor com *n* elementos. Neste caso, *Índice Mínimo* e *Índice Máximo* representam os limites inferior e superior do vetor. Por exemplo, pode-se ler qualquer totalizador de qualquer situação tributária através do registrador 'TotalAliquotaDia' indexando-o com o respectivo índice da seguinte forma: 'TotalAliquotaDia[0]' representa o total vendido na alíquota programável 0 (zero) e assim sucessivamente.

Para realizar a leitura de um registrador no ECF, deve-se, primeiramente, saber o tipo de dado do registrador desejado. Todos os tipos de dados reconhecidos pelo ECF estão listados no [Anexo I](#).

Após a identificação do tipo de dado, será necessário saber o nome do registrador. No [Anexo II](#) são listados todos os registradores disponibilizados pelo ECF, informando o tipo de cada um.

Finalmente, para ler um registrador, deve-se usar a função específica para leitura daquele tipo de dado: 'LeMoeda', 'LeInteiro', 'LeTexto', etc. De forma análoga a escrita: 'EscreveMoeda', 'EscreveInteiro', 'EscreveTexto', etc.

Para maiores informações a respeito dos comandos e sua sintaxe, ver o capítulo que trata do protocolo de comunicação entre o software aplicativo e o ECF, além do [Anexo IV](#).

### **2.17 Memória de Fita Detalhe (MFD)**

As impressoras fiscais da série Logger II, assim como a Logger I, caracterizam-se pela fita detalhe eletrônica, dispensando a fita detalhe em papel. Todos os documentos impressos, são armazenados na MFD, com exceção daqueles facultados pela a legislação.

Fisicamente, a fita detalhe eletrônica é representada por um conjunto de memórias (não voláteis) e um conjunto de *hardware* que protege contra o apagamento ou a alteração dessa memória. Também chamada de **Memórias Logger**, **Memória de Fita Detalhe**

---

**(MFD)** ou ainda **Cartucho de Memória**. Um ECF Logger II pode ter até 3 (três) Cartuchos de Memória instalados, sendo que, obrigatoriamente na placa do primeiro cartucho, estará presente a Memória Fiscal (MF). As MFD são resinadas e não removíveis. São ligadas a placa fiscal através de um cabo tipo *flat*.

A capacidade de armazenamento de cada MFD, pode ser de 8Mb, 16Mb, 32Mb ou 64 Mb. A quantidade de memória necessária para cada estabelecimento dependerá basicamente do volume e do tipo de documentos emitidos. A quantidade de documentos armazenados em uma mesma quantidade de memória dependerá também do tipo de uso feito pelo usuário e pelo programa aplicativo. Os dados impressos e armazenados na MFD são compactados pelo *firmware* da impressora fiscal para que a durabilidade do cartucho seja estendida ao máximo. Uma compactação eficaz, entretanto, depende também de um uso racional do ECF por parte do usuário. As recomendações para um uso otimizado do algoritmo de compactação podem ser consultadas no [Anexo IX](#) deste documento.

O ECF bloqueia suas operações se não houver a presença de um cartucho instalado em condições adequadas de funcionamento. Também bloqueia quando houver o esgotamento da capacidade de armazenamento dos dados na memória de fita detalhe.

Um item de fundamental importância e exigido pela Legislação quanto a segurança dos dados armazenados na MFD, chamado de *Bitmap*, deve ter a capacidade de representar todos os documentos impressos no através de símbolos impressos ao final da Redução Z. Os símbolos impressos neste documento fiscal podem ser lidos através de um scanner e de um software específico para possibilitar a consulta aos documentos emitidos no dia relativo ao fechamento. De acordo com o volume de documentos emitidos, estes símbolos poderão ser impressos em blocos de símbolos, de modo a facilitar a recuperação dos dados. Para a consulta destes documentos, deve-se:

- a partir de um scanner, gera-se um arquivo no formato .bmp para cada bloco de símbolos impresso na redução Z;
- cada arquivo .bmp lido deve ser submetido a uma análise e consequente conversão, a partir do software específico de leitura do logger;
- após a conversão, os cupons são gerados e armazenados em arquivos e podem ser consultados.

É possível realizar a leitura da MFD impressa na bobina de papel ou via serial através de um equipamento conectado ao ECF. Quanto à leitura impressa, somente pode ocorrer em MIT, enquanto que via serial não há esta necessidade. Além disso, o número de impressões da MFD em cada Intervenção Técnica é limitada a duas.

Os dados armazenados na MFD apresentam uma cópia fiel de todos os documentos emitidos no ECF.

### **2.18 Perda da Memória RAM**

Na memória RAM são armazenadas algumas informações importantes para agilizar o processo das operações realizadas pelo *software* básico. Tratando-se de uma memória volátil, protegida por bateria durante o desligamento do ECF, pode ocorrer a perda dos dados por um dos seguintes motivos:



- 
- interrupção da alimentação através da bateria (acidental ou intencional via *jumper* de perda de RAM)
  - por problemas físicos do componente
  - por outros problemas quaisquer

O *software* básico, ao ser ligado, verifica a condição da memória RAM. Caso não esteja íntegra, é iniciado o processo de recuperação da mesma através dos dados armazenados na MFD. Este processo pode ser lento, dependendo do movimento registrado na MFD do ECF, pois todos os contadores e totalizadores fiscais serão recalculados baseados nestes dados.

As informações serão recuperadas e o ECF retomará sua condição de funcionamento a partir do ponto onde estava antes de ter havido a perda da memória RAM. Porém, algumas [configurações do ECF](#), armazenadas em registradores, devem ser reconfiguradas, pois após a recuperação da memória RAM esses dados retomam os seus valores de inicialização.

### **2.19 Relógio**

O *software* básico possui o controle sobre o relógio do ECF. Há condições específicas para atualização do relógio, a saber:

- o relógio somente pode ser programado em MIT
- não é possível retroceder o relógio com relação ao horário do último documento emitido pelo ECF
- o horário de verão pode ser atualizado sem estar em MIT, porém o dia deve estar fechado, além disto, no caso de retroagir o relógio (saída de horário de verão), o *software* básico só permite sair do horário de verão caso o horário de término do último documento emitido seja no mínimo inferior a 1 (uma) hora em relação ao horário atual do ECF.
- quando o ECF estiver em horário de verão, a hora será impressa com o sufixo 'V'

### **2.20 Diagnóstico de Erros**

Para atender a legislação fiscal em vigor, o *software* básico realiza, ao decorrer de sua execução, uma série de consistências internas. A validade das variáveis fiscais armazenadas em sua memória RAM, a integridade da MF e da MFD, relógio e os comandos enviados pelo *software* aplicativo são sempre verificados. Qualquer falha em uma dessas atividades básicas é detectado pelo *software* básico do ECF. Os efeitos das detecções de problemas podem ser desde a impressão do problema no mecanismo impressor, um código de erro retornado ao aplicativo ou até mesmo o bloqueio completo de suas atividades.

No caso de bloqueio, é necessária a realização de uma intervenção técnica (MIT) para que ocorra o desbloqueio da máquina. No [Anexo III](#) são relacionados os possíveis retornos de erro gerados pelo *software* básico com seu nome e descrição.

---

## 2.21 Falta de Energia

A impressora fiscal armazena todas as informações de contexto quando ocorre a queda de energia. As atividades interrompidas, quando da falta de energia, são restabelecidas automaticamente pelo software básico da impressora fiscal. Isto garante que qualquer comando recebido pela impressora fiscal será executado mesmo diante a falta de energia.

A falta de energia pode ocasionar, em determinadas circunstâncias, a reimpressão das últimas linhas impressas ou até mesmo o reinício da impressão do último documento emitido não completado.

O *software* básico informa a ocorrência de falta de energia, imprimindo uma mensagem que indica também a data e a hora. Somente não será impressa a mensagem quando não houver documento aberto no momento da falta de energia.

## 3. Protocolo de Comunicação

A partir da série Logger II a ZPM passa a utilizar o protocolo **FiscNET**. Todos os futuros equipamentos fiscais da ZPM serão compatíveis com este protocolo, embora alguns possam não possuir determinada característica específica ou implementar todos os comandos, nenhum equipamento agirá de maneira inesperada ao receber um comando não implementado. Isto assegura que o esforço de adequação dos aplicativos comerciais aos equipamentos futuros serão recompensados com uma estabilidade da interface de comunicação.

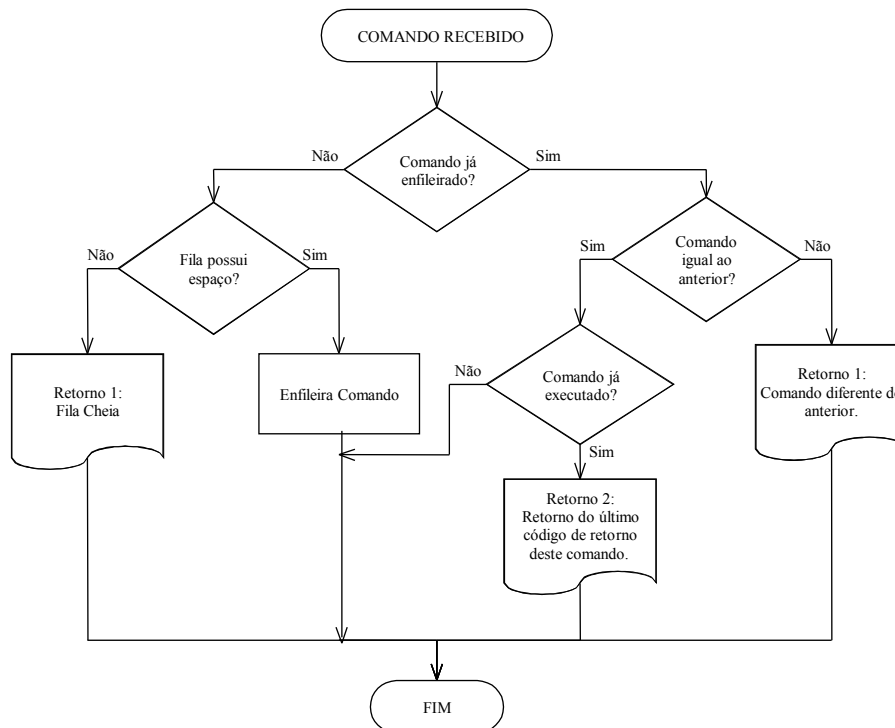
A flexibilização no protocolo FiscNET é obtida através do uso de comandos, parâmetros e códigos de retorno nomeados abrindo possibilidade para uma série de parâmetros e comandos opcionais.

### 3.1 Fluxo de Comandos

O protocolo FiscNET possui comandos de controle fiscal comandados sempre por um **mestre** (geralmente o computador) e obedecidos por um **escravo** (equipamento fiscal).

Os comandos são enfileirados para execução no equipamento fiscal e seu tempo de execução dependerá de diversos fatores como velocidade de impressão do mecanismo em uso, tempo de processamento do comando por parte do processador do equipamento fiscal e disponibilidade de recursos para sua execução como papel, por exemplo.

O conceito de fila de execução em equipamentos fiscais obriga à execução síncrona dos comandos, isto é, um comando precisa necessariamente ser concluído antes que um novo comando possa ser processado. Isto se faz necessário para equipamentos fiscais onde a seqüência dos comandos determina resultados diferentes. Observe no fluxograma a seguir o comportamento do equipamento fiscal frente ao recebimento de um novo comando.



A reação de um equipamento a um comando que não esteja implementado não causará uma reação inesperada do equipamento podendo, no máximo, retornar um código de erro de comando inexistente.

A configuração de comunicação para o protocolo FiscNET é a seguinte:

- Baudrate 115200 bps
- 8 data bits
- paridade par
- 1 stop bit.

### 3.1.1 Estrutura dos Comandos

A estrutura dos pacotes de dados do protocolo FiscNET é uma seqüência de caracteres ASCII dividida em seções, separadas pelo caracter ponto e vírgula (";") onde cada seção possui a seguinte finalidade:

**1ª seção Número do identificação do comando.** É um número gerado pelo mestre da rede entre ZERO e 255 e deve ser diferente a cada novo comando enviado ao ECF (pelo menos não deve ser repetido num intervalo de 50 comandos). Como sugestão pode ser implementado como um número de auto incremento dos comandos. A finalidade desta número é identificar a que comando os retornos enviados pelo ECF se referem. Opcionalmente este identificador de comando pode ser preenchido em ZERO, caso em que não serão aceitos comandos enfileirados para execução.

---

**2ª seção** Quando enviado pelo mestre: **Nome do comando**. Mnemônico do comando conforme [tabela de comandos](#) implementados em cada modelo e versão.  
Quando enviado pelo escravo: **Código de retorno**. Mnemônico do código de retorno conforme [tabela de códigos de retorno](#) do protocolo FiscNET.

**3ª seção** Quando enviado pelo mestre: **Parâmetros do comando**. Lista de parâmetros nomeados do comando conforme tabela de comandos do protocolo FiscNET.  
Quando enviado pelo escravo: **Parâmetros de retorno**. Lista de parâmetros nomeados retornados pelo comando executado satisfatoriamente ou lista de informações pertinentes ao código de erro retornado.

**4ª seção** Opcional: **Tamanho do comando** em bytes. Incluindo todos os espaços e caracteres especiais até o início desta seção. Se o comando recebido contiver esta seção o equipamento comandado também retornará esta seção na resposta. Esta seção serve como um verificador para o pacote.

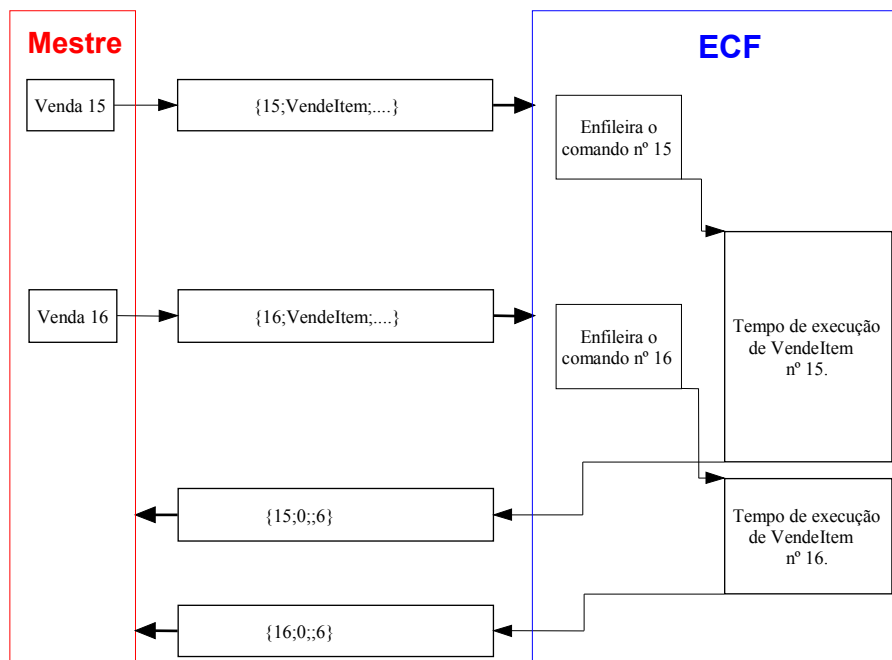
O número de identificação do comando é a primeira seção do comando e seu uso serve para associar os diversos comandos recebidos pelo equipamento fiscal com seus respectivos códigos de retorno.

#### NOTA

- Comandos identificados com o número zero marcarão a fila de execução dos comandos como cheia, não permitindo novos comandos na fila até a liberação do respectivo comando. Isto é necessário pois se vários comandos com número zero forem recebidos torna-se impossível determinar a que comando determinado retorno está associado.

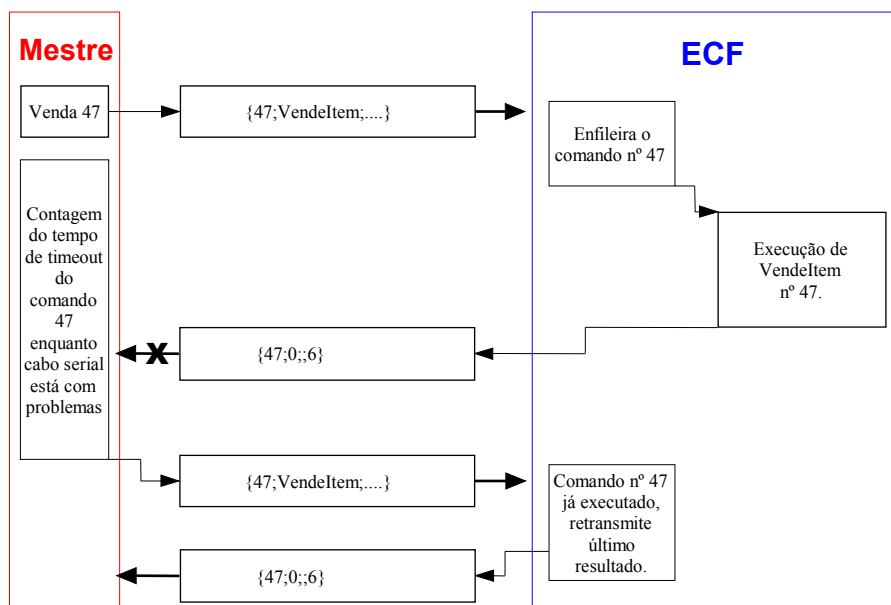
### 3.1.2 Numeração dos Comandos

A figura a seguir ilustra uma seqüência de dois comandos onde o segundo comando passa a ter sua execução postergada até a conclusão do primeiro.



No exemplo o comando de venda nº 16 é enviado pelo mestre ao ECF antes da conclusão do processamento do comando de venda nº 15.

A numeração de comandos também resolve os problemas associados à dupla execução de um comando causada por problemas na recepção do retorno do comando por parte do mestre. Sem uma identificação inequívoca do comando não é possível ao ECF saber se o novo comando recebido é uma retransmissão do primeiro comando ou se é realmente um novo comando.



A figura anterior ilustra esta situação, onde o equipamento mestre, por um problema que poderia ser por exemplo um mau contato no cabo de comunicação não recebeu a resposta ao comando de venda nº 47.

---

Como o ECF recebeu duas vezes o comando Vendeltem nº 47 de maneira exatamente iguais, seguindo o fluxo de execução dos comandos, o último retorno deste comando é retransmitido.

Observa-se também que, mesmo se apenas o primeiro ou o segundo retorno não fosse recebido pelo mestre, o resultado não acarretaria nunca em uma dupla execução do comando.

### *3.1.2.1 Identificação do Comando Igual a Zero*

Quando o número de identificação do comando é zero, o equipamento fiscal assume que o equipamento mestre é incapaz de lidar com execução assíncrona dos comandos. Neste caso a fila interna de execução passa a ser limitada em 1 (uma) posição, impedindo o enfileiramento de comandos.

#### **NOTA**

- Comandos com identificação igual à zero devem ser evitados sempre que possível.

A identificação do comando com zero torna o ECF incapaz de lidar com o problema de dupla execução do comando. A única proteção implementada pelo ECF neste caso é limpar seu *buffer* de recepção quando do término da execução do comando. No entanto, se o mesmo comando for recebido após o tempo de execução do comando anterior, o comando recebido é assumido como sendo um novo comando e é executado.

### **3.1.2 Comandos e Parâmetros**

Todos os comandos são identificados por uma constante ASCII. Cada comando pode ou não possuir parâmetros.

Uma tabela completa de todos os comandos bem como seus parâmetros de entrada obrigatórios e opcionais e seus parâmetros de retorno pode ser encontrada no [Apêndice IV](#) deste documento.

Há uma seção específica para informação dos parâmetros em um comando. Quando um comando exigir um parâmetro, deve-se seguir a seguinte sintaxe:

<parname> = <pardata>

onde <parname> é o nome do parâmetro (identificado sempre por uma constante) e <pardata> é um dos tipos de dados definidos pelo protocolo FiscNET para utilização em parâmetros ([Anexo I](#))

Exemplo de comando com um parâmetro:

{202;AvancaPapel;**Avanco=100**;} }

---

Se houver a necessidade de informar mais de um parâmetro para um determinado comando, deverá ser informada uma lista de parâmetros na seção dos parâmetros. A lista de parâmetros exige um espaço que separe um parâmetro do outro.

Exemplo de comando com uma lista de parâmetros:

```
{204;DefineAliquota;CodAliquotaProgramavel=2 PercentualAliquota=10;} 
```

Se nenhum parâmetro for retornado ou exigido pelo comando a seção de parâmetros pode ser deixada vazia, como por exemplo um comando solicitando uma Leitura X.

Exemplo de comando sem parâmetros:

```
{172;EmiteLeituraX;;19}
```

Neste caso a primeira seção contém o valor 172 identificando o comando. A segunda seção contém o comando desejado EmiteLeituraX. Como este comando não requer parâmetros a terceira seção está vazia e a quarta está preenchida com o tamanho do comando desde o início da 1ª até o início da 4ª seção.

O tamanho do comando é um valor Inteiro sem sinal que indica o tamanho em bytes do comando, desde primeiro byte da primeira seção (excluído o caracter abre chaves "{") até o caracter ponto e vírgula ";" inclusive, que identifica o início da 4ª seção. O tamanho é fundamental como mecanismo de verificação da integridade do comando, mas pode não ser utilizado se seu valor não for especificado.

Caso o tamanho não seja especificado no comando enviado ao escravo, a resposta enviada pelo escravo também não conterá nada nesta seção.

Os códigos de erro possíveis estão listados no [Apêndice III](#) deste documento.

### 3.1.3 Respostas

Cada comando do protocolo FiscNET recebido pelo escravo tem apenas uma resposta. Esta resposta é obrigatoriamente enviada após o processamento do comando por parte do escravo.

O formato do retorno possui as mesmas 4 (quatro) seções do comando, sendo que:

- 1- A **seção 1** define o identificador do comando ao qual a resposta refere-se;
- 2- A **seção 2** representa o código de erro retornado (conforme [Anexo III](#));
- 3- A **seção 3** representa os retornos do escravo, quando não ocorrer erro (erro diferente de zero), podendo ser vazio; caso a seção 2 represente um erro, serão retornados obrigatoriamente os seguintes parâmetros:

- “NomeErro” (string que contém o nome do erro) e
- “Circunstância” (string, com o texto explicativo sobre a circunstância do erro).

- 
- 4- A **seção 4** informa o tamanho da resposta, desde que o comando tenha sido enviado também com este campo. Caso o comando não foi enviado com este campo, na resposta este também será vazio.

Em determinadas circunstâncias em que o equipamento escravo possa ser comandado diretamente, sem a necessidade de um equipamento mestre enviar comandos, as informações de retorno podem apresentar-se através da impressão do retorno.

### 3.1.4 Comandos

Os comandos programados no protocolo FiscNET estão listados no [Anexo IV](#), com seu nome de identificação (valor que será enviado na seção 2), seus parâmetros opcionais e obrigatórios (seção 3 do comando) e um descritivo geral sobre sua funcionalidade.

## 3.2 Protocolo Logger I

Com o intuito de manter a compatibilidade com a geração de equipamentos Logger anterior, aqui referenciada como Logger I, o *software* básico implementa internamente um **Tradutor de Protocolo**.

### 3.2.1 Tradutor de Protocolo Logger I

O principal objetivo do Tradutor de Protocolos é manter ao máximo a funcionalidade dos aplicativos escritos para *Logger I*, preferencialmente sem alterações, ou caso haja, com a mínima alteração possível.

Neste sentido, suas principais funções são:

- aceitar todos os comandos do protocolo Logger I,
- convertê-lo para um ou mais comandos do protocolo FiscNET que possam ter a mesma funcionalidade ou a mais próxima possível,
- executar os comandos FiscNET,
- sincronizar e obter o(s) retorno(s) do protocolo FiscNET,
- convertê-lo(s) para o erro mais condizente na tabela de erros da Logger I.

O processo de tradução de protocolo funciona com poucas restrições, sendo essas referente a diferenças de protocolo ou até mesmo em função das alterações na legislação fiscal. Ver detalhes sobre as restrições no [Anexo VIII – Restrições do Tradutor de Protocolo](#).

### 3.2.2 Programação do Protocolo

O ECF possui duas portas seriais, sendo uma de uso exclusivo do fisco e outra para uso do *software* aplicativo.



A porta serial de uso exclusivo do fisco opera somente com o protocolo de comunicação FiscNET. A porta serial do *software* aplicativo pode ser programada com um dos 2 (dois) protocolos: FiscNET (*default*) ou Logger I.

Não é possível usar ambos os protocolos simultaneamente na mesma porta serial, pois suas configurações de porta são diferentes:

FiscNET	Logger I
115200 bps	9600 bps
paridade par	sem paridade
8 data bits	8 data bits
1 stop bit	1 stop bit

A programação do protocolo de comunicação é feita através de um registrador chamado **ProtocoloSerial** (ver [Anexo II – Registradores Logger II](#)). Ao escrever o valor **Logger I** neste registrador, basta desligar e religar o ECF para que ele aceite apenas comandos referente a Logger I. Para voltar ao protocolo de origem, deve-se escrever o valor **FiscNET** neste mesmo registrador, desligar e religar o ECF. Porém, como não há como fazê-lo através do protocolo Logger I, deve-se usar o canal do fisco para que seja retornado a configuração de protocolo de origem.

### 3.2.3 Uso de Recursos FiscNET através do Protocolo Logger I

Apesar de facilitar substancialmente a adaptação de um *software* aplicativo já implementado para o protocolo Logger I, a limitação dos comandos deste último restringe o acesso aos novos comandos implementados no protocolo FiscNET.

Para solucionar esta limitação, o tradutor implementa um comando extra com a padronização da Logger I com o intuito de permitir o acesso aos comandos nativos FiscNET. Isto permite que o *software* aplicativo não tenha necessidade de ser reescrito totalmente para o protocolo FiscNET para acessar os recursos nativos, tais como acréscimo em item, por exemplo.

O formato do comando *Logger I*, implementado somente pelo tradutor de comandos, segue:

Formato	Comando					Tamanho 'Comando'	Comando
ASCII	ESC	f	6	0			
Hexa	1B	66	36	30	4 bytes numéricos	Comando a ser enviado	
Decimal	27	102	54	48	4 bytes numéricos	Comando a ser enviado	

Onde,

- **Tamanho 'Comando'** representa o total de bytes do campo seguinte (campo Comando)

- **Comando** deve conter apenas os dados da seção 2 e da seção 3 do protocolo FiscNET.

**NOTA**

- Usuários do *device driver* para DOS e *dll* Windows da Logger I devem solicitar as novas versões que implementam este comando para usá-lo com o tradutor de protocolo.

O parâmetro 'Comando' deve ser montado apenas com as seções 2 e 3 do comando do protocolo FiscNET. Internamente, o *device driver* e a *dll* realizam a montagem do comando da seguinte forma:

Comando FiscNET		
{seção1;	seção 2;seção 3	;seção4}
Montado automaticamente <i>dll</i> e <i>device driver</i>	Montado pelo aplicativo parâmetro <i>Comando</i>	Montado automaticamente <i>dll</i> e <i>device driver</i>

**NOTA**

- Quando um comando FiscNET não exigir parâmetros, a seção 3 será vazia. Porém, o caracter ; , responsável por separar as seções, deve ser montado pelo aplicativo.

Exemplo: Para enviar um comando FiscNET de acréscimo de R\$ 0,55 para o item 1, via tradutor de comandos Logger I – comando 60, seria necessário montar o seguinte comando:

				Tam Cmd	Comando
ESC	f	6	0	0058	AcresceltemFiscal;Cancelar=f NumItem=1 ValorAcrescimo=0,55

Portanto, o parâmetro 'Comando' a ser montado pelo aplicativo deve conter apenas as seções 2 e 3 do protocolo FiscNET. O controle do número e tamanho do pacote do comando – seções 1 e 4 do protocolo FiscNET, são gerenciados internamente pelo tradutor de comandos Logger I.

Através deste, comandos FiscNET podem ser executados através do protocolo Logger I. É importante ressaltar que o retorno de um comando Logger I possui apenas 1 (um) byte para a maioria dos comandos (exceto Leitura de Registrador). Como o protocolo FiscNET pode enviar retornos maiores que a Logger I, a recepção do retorno deste comando concluirá sempre por *timeout*. Outro detalhe a ser considerado é o fato de que o retorno FiscNET deverá ser processado de acordo com sua estrutura (ver tópico [3.1.3 Retornos](#)) e não como a estrutura de um retorno da Logger I.

**3.3 Biblioteca**

---

É disponibilizada uma biblioteca de funções do tipo *DLL* para Windows® 98 ou superior, que implementa funções que auxiliam no uso do protocolo FiscNET. Para maiores informações, consulte o tópico [Manual da DLL-G2](#), neste documento.

### **3.4 Considerações Finais**

O novo protocolo de comunicação traz novas funcionalidades que incrementam muito seus recursos quanto ao tratamento de erros e retransmissões de comandos. Estas características, apesar de inexistentes na Logger I, trazem uma maior necessidade de controle e tratamento de situações por parte do *software* aplicativo, porém trazendo-lhe benefícios anteriormente inexistentes.

Para os aplicativos que já comunicam com o ECF Logger I, aconselha-se usar o [tradutor de protocolo](#) da Logger II, porém antes testando o comportamento entre o aplicativo e o tradutor de protocolo para depois liberar a versão final para o cliente. Talvez seja necessário a realização de alguns ajustes no aplicativo (ver [Anexo VIII – Restrições do Tradutor de Protocolo](#)).

Os aplicativos que não possuem ainda qualquer implementação para equipamentos da linha Logger, aconselha-se iniciar diretamente pelo uso do protocolo FiscNET, pois o aplicativo ganhará em velocidade de comunicação e recursos de protocolo.

É importante salientar que a tendência dos produtos fiscais da linha Logger é o uso do protocolo FiscNET. Neste sentido, a atualização será recompensada.

---

## Anexo I – Tipos de Dados

Os tipos de dados aceites pelo protocolo de comunicação FiscNET são:

<b>Tipo</b>	<b>Descrição</b>
<b>Valores Inteiros</b>	<p>Números sem ponto decimal, positivos ou negativos, podendo ser classificados da seguinte forma:</p> <p>&lt;byte&gt; Valores entre 0 e 127 para valores positivos e -1 e -128 para valores negativos.</p> <p>&lt;ubyte&gt; Valores entre 0 e 255 sem sinal.</p> <p>&lt;int&gt; Inteiro de 16 bits com sinal variando de 0 a 32.767 para valores positivos e de -1 a -32.768 para valores negativos.</p> <p>&lt;uint&gt; Somente valores positivos entre 0 e 65.535.</p> <p>&lt;long&gt; Inteiro de 32 bits variando entre 0 e 2.147.483.647 para valores positivos e de -1 a -2.147.483.648 para valores negativos.</p> <p>&lt;ulong&gt; Inteiro de 32 bits sem sinal variando de 0 a 4.294.967.295.</p>
<b>Valores Moeda</b>	<p>Indicados por &lt;money&gt;</p> <p>São valores positivos ou negativos que utilizam-se do caracter ponto (",") como caracter de separação decimal. A representação máxima deste tipo de dado é de 18 dígitos, incluindo 4 casas decimais.</p>
<b>Valores Indicadores</b>	<p>Indicados por &lt;bool&gt; devem ser informados pelas constantes "Y"/"N", representando <i>Yes</i> e <i>No</i> respectivamente, além de "t"/"f" representando <i>Verdadeiro (true)</i> ou <i>Falso (false)</i>.</p>
<b>Valores Texto</b>	<p>Indicados por &lt;string&gt; devem ser delimitados por aspas. Veja nota a seguir para constantes tipo texto.</p>
<b>Valores Data</b>	<p>Campos que referenciam datas devem ser delimitados pelo caracter ("#"). O formato da data é <i>dd/mm/aaaa</i>.</p>
<b>Valores Hora</b>	<p>Os campos que identificam hora devem ser informados através do formato <i>hh:mm:ss</i>.</p>

### NOTA para campos tipo TEXTO

- Caracteres acentuados podem ser usados. A tabela de caracteres usada pelo ECF é a PC-850.
- Se o caracter aspas for necessário, deve ser precedido de um caracter '\' (barra inversa) que será desconsiderado, restando apenas o caracter aspas.

- 
- Se o caracter barra inversa (\) for necessário devem ser informados dois caracteres barras inversa (\\), mas somente um deles será considerado.
  - Se for necessária a utilização de caracteres abaixo de 32 ou acima de 127 eles devem ser representados pelo seu código em hexadecimal de dois dígitos, precedidos do caracter barra inversa e 'x' (\x). Por exemplo para representar o caracter ESC (escape) da tabela ASCII deve-se usar um texto na forma "\x1B".

---

## Anexo II – Registradores Protocolo FiscNET

Os registradores dos ECFs Logger II estão abaixo relacionados em ordem alfabética, juntamente com a sua *Descrição*, *Tipo de Acesso* e *Tipo*.

O *Tipo de Acesso* de um registrador pode ser definido como R (Read ou leitura) e/ou W (Write ou escrita).

Os *Tipo* define a faixa de valores mínima e máxima que um registrador pode assumir. Alguns registradores possuem uma restrição além de seu *Tipo*. Os Tipos do ECF estão relacionados no Anexo I. Alguns tipos requerem o tamanho máximo, tal como o tipo *String*.

Alguns registradores representam uma lista ou vetor de elementos. Nestes casos, são apresentados os seus índices mínimos e máximos.

### Aliquota00ICMSReducao

TipoAcesso R

Descricao Indica se a alíquota 00 é do tipo ICMS na redução "n".  
Tipo bool  
IndiceMinimo 1 IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

### Aliquota00Reducao

TipoAcesso R

Descricao Retorna o percentual da alíquota 00 na redução "n".  
Tipo money  
IndiceMinimo 1 IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

### Aliquota01ICMSReducao

TipoAcesso R

Descricao Indica se a alíquota 01 é do tipo ICMS na redução "n".  
Tipo bool  
IndiceMinimo 1 IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

### Aliquota01Reducao

TipoAcesso R

Descricao Retorna o percentual da alíquota 01 na redução "n".  
Tipo money  
IndiceMinimo 1 IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

### Aliquota02ICMSReducao

TipoAcesso R

Descricao Indica se a alíquota 02 é do tipo ICMS na redução "n".  
Tipo bool  
IndiceMinimo 1 IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

### Aliquota02Reducao

TipoAcesso R

Descricao Retorna o percentual da alíquota 02 na redução "n".  
Tipo money  
IndiceMinimo 1 IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

### Aliquota03ICMSReducao

TipoAcesso R

Descricao Indica se a alíquota 03 é do tipo ICMS na redução "n".  
Tipo bool  
IndiceMinimo 1 IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

### Aliquota03Reducao

TipoAcesso R

Descricao Retorna o percentual da alíquota 03 na redução "n".  
Tipo money  
IndiceMinimo 1 IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

### Aliquota04ICMSReducao

TipoAcesso R

Descricao Indica se a alíquota 04 é do tipo ICMS na redução "n".

---

Tipo	bool		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1

### **Aliquota04Reducao** TipoAcesso R

Descricao	Retorna o percentual da alíquota 04 na redução "n".		
Tipo	money		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1

### **Aliquota05ICMSReducao** TipoAcesso R

Descricao	Indica se a alíquota 05 é do tipo ICMS na redução "n".		
Tipo	bool		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1

### **Aliquota05Reducao** TipoAcesso R

Descricao	Retorna o percentual da alíquota 05 na redução "n".		
Tipo	money		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1

### **Aliquota06ICMSReducao** TipoAcesso R

Descricao	Indica se a alíquota 06 é do tipo ICMS na redução "n".		
Tipo	bool		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1

### **Aliquota06Reducao** TipoAcesso R

Descricao	Retorna o percentual da alíquota 06 na redução "n".		
Tipo	money		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1

### **Aliquota07ICMSReducao** TipoAcesso R

Descricao	Indica se a alíquota 07 é do tipo ICMS na redução "n".		
Tipo	bool		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1

### **Aliquota07Reducao** TipoAcesso R

Descricao	Retorna o percentual da alíquota 07 na redução "n".		
Tipo	money		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1

### **Aliquota08ICMSReducao** TipoAcesso R

Descricao	Indica se a alíquota 08 é do tipo ICMS na redução "n".		
Tipo	bool		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1

### **Aliquota08Reducao** TipoAcesso R

Descricao	Retorna o percentual da alíquota 08 na redução "n".		
Tipo	money		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1

### **Aliquota09ICMSReducao** TipoAcesso R

Descricao	Indica se a alíquota 09 é do tipo ICMS na redução "n".		
Tipo	bool		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1

### **Aliquota09Reducao** TipoAcesso R

Descricao	Retorna o percentual da alíquota 09 na redução "n".		
Tipo	money		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1

### **Aliquota10ICMSReducao** TipoAcesso R

Descricao	Indica se a alíquota 10 é do tipo ICMS na redução "n".		
Tipo	bool		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1

---

---

## Aliquota10Reducao

TipoAcesso R

Descricao Retorna o percentual da alíquota 10 na redução "n".  
Tipo money  
IndiceMinimo 1

IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

## Aliquota11ICMSReducao

TipoAcesso R

Descricao Indica se a alíquota 11 é do tipo ICMS na redução "n".  
Tipo bool  
IndiceMinimo 1

IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

## Aliquota11Reducao

TipoAcesso R

Descricao Retorna o percentual da alíquota 11 na redução "n".  
Tipo money  
IndiceMinimo 1

IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

## Aliquota12ICMSReducao

TipoAcesso R

Descricao Indica se a alíquota 12 é do tipo ICMS na redução "n".  
Tipo bool  
IndiceMinimo 1

IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

## Aliquota12Reducao

TipoAcesso R

Descricao Retorna o percentual da alíquota 12 na redução "n".  
Tipo money  
IndiceMinimo 1

IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

## Aliquota13ICMSReducao

TipoAcesso R

Descricao Indica se a alíquota 13 é do tipo ICMS na redução "n".  
Tipo bool  
IndiceMinimo 1

IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES

## Aliquota13Reducao

TipoAcesso R

Descricao Retorna o percentual da alíquota 13 na redução "n".  
Tipo money  
IndiceMinimo 1

IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

## Aliquota14ICMSReducao

TipoAcesso R

Descricao Indica se a alíquota 14 é do tipo ICMS na redução "n".  
Tipo bool  
IndiceMinimo 1

IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES

## Aliquota14Reducao

TipoAcesso R

Descricao Retorna o percentual da alíquota 14 na redução "n".  
Tipo money  
IndiceMinimo 1

IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

## Aliquota15ICMSReducao

TipoAcesso R

Descricao Indica se a alíquota 15 é do tipo ICMS na redução "n".  
Tipo bool  
IndiceMinimo 1

IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES

## Aliquota15Reducao

TipoAcesso R

Descricao Retorna o percentual da alíquota 15 na redução "n".  
Tipo money  
IndiceMinimo 1

IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

## AliquotaDisponivel

TipoAcesso R

Descricao Retorna o índice da próxima alíquota disponível para carga.  
Tipo int  
IndiceMinimo

IndiceMaximo

## AliquotaFReducao

TipoAcesso R

Descricao Retorna o total da alíquota F para a Redução "n".  
Tipo money



IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1		
<b>AliquotaFSReducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o valor da aliquota FS da Redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1		
<b>AliquotaIReducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o valor da aliquota I da Redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1		
<b>AliquotaISReducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o valor da aliquota IS da Redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1		
<b>AliquotaNReducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o valor da aliquota N da Redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1		
<b>AliquotaNSReducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o valor da aliquota NS da Redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1		
<b>CancelamentosICMSReducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total de cancelamentos em ICMS para a redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES		
<b>CancelamentosISSQNReducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total de cancelamentos de ISSQN para a redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES		
<b>CCF</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Contador de Cupons Fiscais.				
Tipo	ulong				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>CDC</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Contador de Comprovantes de Crédito ou Débito.				
Tipo	ulong				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>CER</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Contadores Especificos de Relatórios Gerenciais diários emitidos.				
Tipo	uint				
		IndiceMaximo	NUM_MAX_GERENCIAIS-1		
<b>CFC</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Contador de Cupons Fiscais Cancelados.				
Tipo	ulong				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>CFD</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Contador de emissao de Fita Detalhe.				
Tipo	uint				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>Cliche</b>				TipoAcesso	R

Descricao	Retorna o clichê do usuário atual.				
Tipo	string	TamMaximo	255		
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>CMC7Campo1</b>					
				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna a última leitura do campo 1 do CMC7.				
Tipo	string	TamMaximo	50		
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>CMC7Campo2</b>					
				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna a última leitura do campo 2 do CMC7.				
Tipo	string	TamMaximo	50		
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>CMC7Campo3</b>					
				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna a última leitura do campo 3 do CMC7.				
Tipo	string	TamMaximo	50		
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>CMC7Documento</b>					
				TipoAcesso	R
Descricao	Lê o texto CMC7 de um documento.				
Tipo	string	TamMaximo	50		
		IndiceMaximo			
<b>CMC7Memoria</b>					
				TipoAcesso	R
Descricao	CMC7 do último documento obtido através de leitura do registrador CMC7Documento.				
Tipo	string	TamMaximo	50		
		IndiceMaximo			
<b>CNPJ</b>					
				TipoAcesso	R
Descricao	Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do proprietário atual.				
Tipo	string	TamMaximo	20		
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>CON</b>					
				TipoAcesso	R
Descricao	Contador de Cupom Não Fiscal diário.				
Tipo	uint				
		IndiceMaximo			NUM_MAX_NAO_FISCAIS-1
<b>ContadorDocUltimoItemVendido</b>					
				TipoAcesso	R
Descricao	Indice do último item vendido no cupom.				
Tipo	int				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>ContadorProprietarios</b>					
				TipoAcesso	R
Descricao	Contador de Proprietários.				
Tipo	byte				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>ContadorReinicioReducao</b>					
				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o Contador de Reinício de Operação (CRO) para a redução "n".				
Tipo	byte				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo			NUM_MAX_REDUCOES-1
<b>ContadorVersoes</b>					
				TipoAcesso	R
Descricao	Contador de versões de software básico instaladas.				
Tipo	byte				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>ContrasteBobina</b>					
				TipoAcesso	RW
Descricao	Registrador utilizado para regulagem da intensidade do contraste em mecanismos de bobina térmica. O valor padrão é ZERO e pode variar entre -100 e 100.				
Tipo	int				

IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>ContrastePagina</b>					
			TipoAcesso		RW
Descricao	Registrador utilizado para regulagem da intensidade do contraste em mecanismos de página térmicos. O valor padrão é ZERO e pode variar entre -100 e 100.				
Tipo	int				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>COO</b>					
			TipoAcesso		R
Descricao	COO atual.				
Tipo	ulong				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>COOInicioDia</b>					
			TipoAcesso		R
Descricao	COO do início do dia.				
Tipo	ulong				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>COOReducao</b>					
			TipoAcesso		R
Descricao	Retorna o COO da redução "n".				
Tipo	ulong				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo		NUM_MAX_REDUCOES-1	
<b>CRO</b>					
			TipoAcesso		R
Descricao	Contador de Reinício Atual.				
Tipo	byte				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>CRORestantes</b>					
			TipoAcesso		R
Descricao	Contador de Ordem de Operação restantes para registro na Memória Fiscal do ECF.				
Tipo	byte				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>CRZ</b>					
			TipoAcesso		R
Descricao	Contador de Reduções Z.				
Tipo	ulong				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>CRZRestantes</b>					
			TipoAcesso		R
Descricao	Contador de Reduções Z restantes para registro na Memória Fiscal do ECF.				
Tipo	int				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>DadosUltimaReducaoZ</b>					
			TipoAcesso		R
Descricao	Retorna os dados da última Redução Z.				
Tipo	string	TamMaximo		616	
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>Data</b>					
			TipoAcesso		R
Descricao	Data atual do relógio do ECF.				
Tipo	data				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>DataAbertura</b>					
			TipoAcesso		R
Descricao	Data de abertura do movimento atual. Representa o dia fiscal aberto.				
Tipo	data				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>DataReducao</b>					
			TipoAcesso		R
Descricao	Retorna a data da redução "n".				
Tipo	data				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo		NUM_MAX_REDUCOES-1	

---

## DataUltimoDoc

TipoAcesso R

Descricao Retorna a data do último documento emitido.

Tipo data

IndiceMinimo IndiceMaximo

## DescontosReducao

TipoAcesso R

Descricao Retorna o total de descontos em ICMS para a redução "n".

Tipo money

IndiceMinimo 1 IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

## DiaAberto

TipoAcesso R

Descricao Indicador de dia aberto, quando ligado.

Tipo bool

IndiceMinimo IndiceMaximo

## DiaFechado

TipoAcesso R

Descricao Indicador de dia já fechado, quando ligado.

Tipo bool

IndiceMinimo IndiceMaximo

## DocumentoAberto

TipoAcesso R

Descricao Indicador de documento aberto.

Tipo bool

IndiceMinimo IndiceMaximo

## ECF

TipoAcesso R

Descricao Registrador utilizado para ler o número seqüencial deste ECF informado no parâmetro ECF do comando DefineDadosCabecalho.

Tipo uint

IndiceMinimo IndiceMaximo

## EnderecoSoftwareBasico

TipoAcesso RW

Descricao Indica o endereço do software básico de onde serão retornados os dados lidos através do registrador SoftwareBasico.

Tipo ulong

IndiceMinimo IndiceMaximo

## EspacamentoDocumentos

TipoAcesso RW

Descricao Espaço que deve ser automaticamente avançado ao final da impressão de cada documento em décimos de milímetros.

Tipo uint

IndiceMinimo IndiceMaximo

## EspacamentoLinhas

TipoAcesso RW

Descricao Valor entre 0 e 30 que indica o avanço em décimos de milímetro que deve ser acrescentado a cada linha em mecanismos que permitam esta característica. O valor padrão é ZERO.

Tipo int

IndiceMinimo IndiceMaximo

## EstadoFiscal

TipoAcesso R

Descricao Valor de acordo com a tabela de estados do protocolo.

Tipo ulong

IndiceMinimo IndiceMaximo

## EstadoGeralECF

TipoAcesso R

Descricao Retorna o estado geral do ECF.

Tipo uint

IndiceMinimo IndiceMaximo

## GNF

TipoAcesso R

Descricao Contador Geral Não Fiscal.

Tipo ulong

IndiceMinimo IndiceMaximo

<b>GRG</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Contador Geral de Relatório Gerencial.				
Tipo	ulong				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>GT</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador Geral (ou Grande Total) de venda bruta referente ao proprietário em uso.				
Tipo	money				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>GTInicial</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Valor do GT no inicio do dia.				
Tipo	money				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>HabilitaCupomAdicional</b>				TipoAcesso	RW
Descricao	Habilita a impressão automática de Cupom Adicional após a impressão de cada Cupom Fiscal.				
Tipo	bool				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>Hora</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Hora atual do relógio do equipamento.				
Tipo	hora				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>HoraReducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna a hora da redução "n".				
Tipo	hora				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1		
<b>HorarioVerao</b>				TipoAcesso	RW
Descricao	Indica se o equipamento encontra-se ou não em horário de verão.				
Tipo	bool				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>HoraUltimoDoc</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna a hora do último documento emitido.				
Tipo	hora				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>IE</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Inscrição Estadual do proprietário atual.				
Tipo	string	TamMaximo	20		
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>IM</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Inscrição Municipal do proprietário atual.				
Tipo	string	TamMaximo	20		
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>Indicadores</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna as situações do ECF.				
Tipo	ulong				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>IntervencaoTecnica</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Indicador de Intervenção Técnica.				
Tipo	bool				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>Loja</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Informa o número da Loja configurado no equipamento.				

Tipo	uint			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>Marca</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Informa a marca do equipamento.			
Tipo	string	TamMaximo	15	
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>MecanismoBobina</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Registrador utilizado para consultar o nome do mecanismo impressor dos documentos fiscais e não fiscais. Retorna vazio caso não haja mecanismo detectado.			
Tipo	string	TamMaximo	40	
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>MecanismoPagina</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Registrador utilizado para consultar o nome do mecanismo impressor de cheques e autenticações. Retorna vazio caso não haja mecanismo detectado.			
Tipo	string	TamMaximo	40	
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>MFDDesconectada</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Indicador de MFD desconectada ou ausente.			
Tipo	bool			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>MFDesconectada</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Indicador de Memória fiscal desconectada ou ausente.			
Tipo	bool			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>MFDEsgotada</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Indicador de MFD instalada(s) esgotada(s).			
Tipo	bool			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>MFDLivre</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total de bytes livres na(s) MFD.			
Tipo	long			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>Modelo</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Informa o modelo do equipamento.			
Tipo	string	TamMaximo	20	
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>NCN</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Contador de Cupons Crédito ou Débito (CCD) pendentes para emissão.			
Tipo	uint			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>NFC</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Contador de Cupons Não Fiscais Cancelados.			
Tipo	ulong			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>NomeEstadoFiscal</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Nome do atual estado do equipamento, em ASCII.			
Tipo	string	TamMaximo	50	
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>NomeMoedaPlural</b>				
			TipoAcesso	RW
Descricao	Registrador que permite configurar ou ler o nome da moeda no plural. Usado pelo equipamento para gerar a impressão de valores por extenso nos cheques.			

Tipo	string	TamMaximo	22		
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>NomeMoedaSingular</b>				TipoAcesso	RW
Descricao	Registrador que permite configurar ou ler o nome da moeda no singular. Usado pelo equipamento para gerar a impressão de valores por extenso nos cheques.				
Tipo	string	TamMaximo	19		
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>NumeroMeiosPagamentoCupomAtual</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Total de Meios de Pagamentos usados no cupom atual.				
Tipo	byte				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>NumeroSerieECF</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Número de série de fabricação do equipamento.				
Tipo	string	TamMaximo	12		
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>NumeroSerieMFD</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o número de série do último cartucho de MFD instalado.				
Tipo	string				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>NumLinhasImpressas</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Número total de linhas impressas pelo mecanismo desde o início da vida útil do equipamento.				
Tipo	ulong				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>OperacoesNaoFiscaisReducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total de operações não fiscais para a redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES		
<b>PercentualMFDUtilizada</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o percentual de espaço atualmente utilizado na MFD.				
Tipo	uint				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>ProtocoloSerial</b>				TipoAcesso	RW
Descricao	Indica qual o protocolo que será atendido pelo canal de comunicação serial do usuário no próximo religamento do ECF. O padrão é "FiscNET", podendo assumir opcionalmente "Logger I", caso em que será emulado o protocolo dos equipamentos da série Logger ZPM.				
Tipo	string	TamMaximo	30		
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>RAMInvalida</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Indicador de RAM com dados inválidos.				
Tipo	bool				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>RelogioInconsistente</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Indicador de relógio do equipamento com valores inválidos.				
Tipo	bool				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>SemPapel</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Indicador de equipamento sem bobina de papel presente para impressão de documentos.				
Tipo	bool				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>SensorAutenticacao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Indicador do sensor de autenticação.				
Tipo	bool				

IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>SensorCabecote</b>				
Descricao	Indicador do sensor de cabecote levantado do mecanismo térmico.			TipoAcesso R
Tipo	bool			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>SensorCheque</b>				
Descricao	Indicador do sensor de cheque.			TipoAcesso R
Tipo	bool			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>SensorGaveta</b>				
Descricao	Indicador do sensor da gaveta de valores.			TipoAcesso R
Tipo	bool			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>SensorPoucoPapel</b>				
Descricao	Indicador de pouco papel.			TipoAcesso R
Tipo	bool			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>SimboloMoeda</b>				
Descricao	Registrador que define ou retorna o símbolo a ser utilizado como valor monetário. Em caso de ser escrito, seu valor só será aceito imediatamente após uma Redução Z. O valor padrão é "R\$".			TipoAcesso RW
Tipo	string	TamMaximo	4	
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>SoftwareBasico</b>				
Descricao	Retorna os 1024 bytes em formato hexadecimal do software básico a partir do endereço indicado pelo registrador EnderecoSoftwareBasico.			TipoAcesso R
Tipo	string	TamMaximo	2048	
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TamanhoSoftwareBasico</b>				
Descricao	Retorna o tamanho em bytes do software básico.			TipoAcesso R
Tipo	ulong			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TempoAcionamentoPadrao</b>				
Descricao	Reservado para uso futuro.			TipoAcesso RW
Tipo	uint			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TempoEmitindoDocFiscal</b>				
Descricao	Tempo emitindo documento fiscal impresso na última X em segundos. ZERO se nenhuma X foi impressa no dia.			TipoAcesso R
Tipo	ulong			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TempoOperacional</b>				
Descricao	Tempo operacional impresso na última X em segundos. ZERO se nenhuma X foi impressa no dia.			TipoAcesso R
Tipo	ulong			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TextoLivre</b>				
Descricao	Registrador de livre uso pelo aplicativo para armazenamento de informações de contexto. Pode ser livremente lido e escrito pelo aplicativo e não é interpretado pelo ECF.			TipoAcesso RW
Tipo	string	TamMaximo	250	
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TipoDocEmEmissao</b>				
Descricao	Informa o tipo do documento em emissão, conforme tabela anexa.			TipoAcesso R



Tipo	int				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>TipoECF</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Tipo do ECF (ECF-IF, ECF-PDV, ECF-MR)				
Tipo	string	TamMaximo	7		
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>TipoUltimoDocEmitido</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Informa o tipo do último documento emitido, conforme tabela anexa.				
Tipo	int				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>TotalAliquota00Reducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 00 na redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo		NUM_MAX_REDUCOES	
<b>TotalAliquota01Reducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 01 na redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo		NUM_MAX_REDUCOES	
<b>TotalAliquota02Reducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 02 na redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo		NUM_MAX_REDUCOES	
<b>TotalAliquota03Reducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 03 na redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo		NUM_MAX_REDUCOES	
<b>TotalAliquota04Reducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 04 na redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo		NUM_MAX_REDUCOES	
<b>TotalAliquota05Reducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 05 na redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo		NUM_MAX_REDUCOES	
<b>TotalAliquota06Reducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 06 na redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo		NUM_MAX_REDUCOES	
<b>TotalAliquota07Reducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 07 na redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo		NUM_MAX_REDUCOES	
<b>TotalAliquota08Reducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 08 na redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo		NUM_MAX_REDUCOES	
<b>TotalAliquota09Reducao</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 09 na redução "n".				
Tipo	money				
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo		NUM_MAX_REDUCOES	

<b>TotalAliquota10Reducao</b>		TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 10 na redução "n".		
Tipo	money		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1
<b>TotalAliquota11Reducao</b>		TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 11 na redução "n".		
Tipo	money		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1
<b>TotalAliquota12Reducao</b>		TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 12 na redução "n".		
Tipo	money		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1
<b>TotalAliquota13Reducao</b>		TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 13 na redução "n".		
Tipo	money		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1
<b>TotalAliquota14Reducao</b>		TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 14 na redução "n".		
Tipo	money		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1
<b>TotalAliquota15Reducao</b>		TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total da alíquota 15 na redução "n".		
Tipo	money		
IndiceMinimo	1	IndiceMaximo	NUM_MAX_REDUCOES-1
<b>TotalDiaAcrescimos</b>		TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador de acréscimos diário realizados sobre operações de venda em ICMS.		
Tipo	money		
IndiceMinimo		IndiceMaximo	
<b>TotalDiaAcrescimosItens</b>		TipoAcesso	R
Descricao	Total de acréscimos em itens.		
Tipo	money		
IndiceMinimo		IndiceMaximo	
<b>TotalDiaAcrescimosNaoFiscais</b>		TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador de acréscimos não fiscais diário.		
Tipo	money		
IndiceMinimo		IndiceMaximo	
<b>TotalDiaCancelamentoitens</b>		TipoAcesso	R
Descricao	Total de cancelamentos de itens no dia.		
Tipo	money		
IndiceMinimo		IndiceMaximo	
<b>TotalDiaCancelamentosICMS</b>		TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador de cancelamentos de ICMS diário.		
Tipo	money		
IndiceMinimo		IndiceMaximo	
<b>TotalDiaCancelamentosISSQN</b>		TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador de cancelamentos de ISSQN diário.		
Tipo	money		
IndiceMinimo		IndiceMaximo	
<b>TotalDiaCancelamentosNaoFiscais</b>		TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador de cancelamentos não fiscais diário.		

Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDiaDescontos</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador de descontos diário realizados sobre operações de venda em ICMS.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDiaDescontosItens</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Total diário de descontos em itens.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDiaDescontosNaoFiscais</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador de descontos não fiscais diário.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDiaDinheiro</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador do Meio de Pagamento DINHEIRO pré-cadastrado naquele dia.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDiaImpostoAliquota</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Informa o imposto devido para cada situação tributária no dia.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		15
<b>TotalDiaImpostoICMS</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Soma dos impostos tributados pelo ICMS diário.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDiaImpostoISSQN</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Soma dos impostos tributados pelo ISSQN diário.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDialsencaolCMS</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador diário da alíquota I (Isencaol) de ICMS pré-cadastrada.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDialsencaolISSQN</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador diário da alíquota I (Isencaol) de ISSQN pré-cadastrada.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDiaISSQN</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador de Venda diária acumulado nas alíquotas de ISSQN.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDiaMeioPagamento</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Informa o totalizador diário acumulado em cada Meios de Pagamento definido.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		NUM_MEIOS_PAGAMENTO-1
<b>TotalDiaNaoFiscal</b>				
			TipoAcesso	R
Descricao	Informa o valor diário acumulado em cada totalizador não fiscal definido.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		NUM_MAX_NAO_FISCAIS-1

---

## TotalDiaNaoTributadoICMS

TipoAcesso R

Descricao Totalizador diário da alíquota N (Nao Tributado) de ICMS pré-cadastrada.  
Tipo money  
IndiceMinimo IndiceMaximo

## TotalDiaNaoTributadoISSQN

TipoAcesso R

Descricao Totalizador diário da alíquota N (Nao Tributado) de ISSQN pré-cadastrada.  
Tipo money  
IndiceMinimo IndiceMaximo

## TotalDiaOperacoesNaoFiscais

TipoAcesso R

Descricao Informa a soma de operacoes não fiscais no dia.  
Tipo money  
IndiceMinimo IndiceMaximo

## TotalDiaQuantidadeVendasDepartamento

TipoAcesso R

Descricao Informa a quantidade acumulada em cada Departamento definido.  
Tipo money  
IndiceMinimo IndiceMaximo NUM\_DEPARTAMENTOS-1

## TotalDiaSubstituicaoTributariaICMS

TipoAcesso R

Descricao Totalizador diário da alíquota F (Substituição Tributária) de ICMS pré-cadastrada.  
Tipo money  
IndiceMinimo IndiceMaximo

## TotalDiaSubstituicaoTributariaISSQN

TipoAcesso R

Descricao Totalizador diário da alíquota F (Substituição Tributária) de ISSQN pré-cadastrada.  
Tipo money  
IndiceMinimo IndiceMaximo

## TotalDiaTroco

TipoAcesso R

Descricao Totalizador diário de Troco.  
Tipo money  
IndiceMinimo IndiceMaximo

## TotalDiaValorAliquota

TipoAcesso R

Descricao Informa o totalizador diário acumulado em cada Alíquota definida.  
Tipo money  
IndiceMinimo IndiceMaximo NUM\_ALIQUOTAS\_PROGRAMAVEIS-1

## TotalDiaValorEmCaixa

TipoAcesso R

Descricao Valor em caixa no dia.  
Tipo money  
IndiceMinimo IndiceMaximo

## TotalDiaValorRecebido

TipoAcesso R

Descricao Total recebido nos Meios de Pagamento.  
Tipo money  
IndiceMinimo IndiceMaximo

## TotalDiaValorTributadoICMS

TipoAcesso R

Descricao Soma dos valores tributados pelo ICMS no dia.  
Tipo money  
IndiceMinimo IndiceMaximo

## TotalDiaValorTributadoISSQN

TipoAcesso R

Descricao Soma dos valores tributados pelo ISSQN no dia.  
Tipo money  
IndiceMinimo IndiceMaximo

## TotalDiaValorVendasDepartamento

TipoAcesso R

Descricao Informa os valores acumulados vendidos em cada Departamento definido.

Tipo	money	IndiceMaximo	NUM_DEPARTAMENTOS-1		
<b>TotalDiaVendaBruta</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador de Venda Bruta diária.				
Tipo	money				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>TotalDiaVendaLiquida</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Venda líquida no dia.				
Tipo	money				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>TotalDocAcrecimos</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Total de Acréscimos realizados no cupom atual.				
Tipo	money				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>TotalDocAliquota</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador de cada alíquota referente a venda no cupom atual.				
Tipo	money				
IndiceMinimo		IndiceMaximo	NUM_ALIQUOTAS_PROGRAMAVEIS-1		
<b>TotalDocBruto</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Total Bruto do cupom atual.				
Tipo	money				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>TotalDocCancelamentoICMS</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Refere-se ao total cancelado em ICMS do cupom fiscal corrente. Este totalizador é zerado ao iniciar cada Cupom Fiscal.				
Tipo	money				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>TotalDocCancelamentoISSQN</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Refere-se ao total cancelado em ISSQN do cupom fiscal corrente. Este totalizador é zerado ao iniciar cada Cupom Fiscal.				
Tipo	money				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>TotalDocCancelamentosNaoFiscais</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total cancelado em Cupom Não Fiscal.				
Tipo	money				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>TotalDocDescontos</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Total de Descontos realizados no cupom atual.				
Tipo	money				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>TotalDocDinheiro</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Total pago em dinheiro no cupom atual.				
Tipo	money				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>TotalDocIsencaoICMS</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador da alíquota I (Isencao) ICMS referente a venda no cupom atual.				
Tipo	money				
IndiceMinimo		IndiceMaximo			
<b>TotalDocIsencaoISSQN</b>				TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador da alíquota I (Isencao) ISSQN referente a venda no cupom atual.				
Tipo	money				

IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDocISSQN</b>			TipoAcesso	R
Descricao	Total vendido em ISSQN no cupom atual.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDocLiquido</b>			TipoAcesso	R
Descricao	Retorna o total líquido do cupom.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDocMeioPagamento</b>			TipoAcesso	R
Descricao	Total pago em cada meio de pagamento no cupom atual.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
			NUM_MEIOS_PAGAMENTO_PROGRAM	
			AVEIS-1	
<b>TotalDocNaoFiscal</b>			TipoAcesso	R
Descricao	Total acumulado por operacao não fiscal no cupom.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
			NUM_MAX_NAO_FISCAIS-1	
<b>TotalDocNaoTributadoICMS</b>			TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador da alíquota N (Não Tributado) ICMS referente a venda no cupom atual.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDocNaoTributadoISSQN</b>			TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador da alíquota N (Não Tributado) ISSQN referente a venda no cupom atual.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDocSubstituicaoTributariaICMS</b>			TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador da alíquota F (Substituicao Tributaria) ICMS referente a venda no cupom atual.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDocSubstituicaoTributariaISSQN</b>			TipoAcesso	R
Descricao	Totalizador da alíquota F (Substituicao Tributaria) ISSQN referente a venda no cupom atual.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDocTransacoesVenda</b>			TipoAcesso	R
Descricao	Informa o total de transações de venda efetuados no cupom atual.			
Tipo	uint			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDocTroco</b>			TipoAcesso	R
Descricao	Total de Troco do cupom atual.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TotalDocValorPago</b>			TipoAcesso	R
Descricao	Total pago em cada Meio de Pagamento no cupom atual.			
Tipo	money			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		
<b>TradutorIndiceMeioPagamentoDinheiro</b>			TipoAcesso	RW
Descricao	Informa qual o índice de Meio de Pagamento da Logger II o tradutor de protocolos da Logger I deve usar quando receber o Meio de Pagamento 0 (zero) - dinheiro.			
Tipo	int			
IndiceMinimo		IndiceMaximo		

---

## UltimoErroCircunstancia

TipoAcesso R

Descricao Circunstância do último erro (comando executado sem sucesso) retornado pelo equipamento. Após o equipamento ser ligado e antes de ocorrer algum comando com erro o retorno será um texto vazio.  
Tipo string TamMaximo 250  
IndiceMinimo IndiceMaximo

## UltimoErroCodigo

TipoAcesso R

Descricao Código do último erro (comando executado sem sucesso) retornado pelo equipamento. Após o equipamento ser ligado e antes de ocorrer algum comando com erro o retorno será zero.  
Tipo uint  
IndiceMinimo IndiceMaximo

## UltimoErroNome

TipoAcesso R

Descricao Nome do último erro (comando executado sem sucesso) retornado pelo equipamento. Após o equipamento ser ligado e antes de ocorrer algum comando com erro o retorno será um texto vazio.  
Tipo string TamMaximo 50  
IndiceMinimo IndiceMaximo

## VendaBrutaReducao

TipoAcesso R

Descricao Retorna a venda bruta da Redução "n".  
Tipo money  
IndiceMinimo 1 IndiceMaximo NUM\_MAX\_REDUCOES-1

## VersaoSW

TipoAcesso R

Descricao Versão do software básico.  
Tipo string TamMaximo 8  
IndiceMinimo IndiceMaximo

## Anexo III – Retornos do Protocolo FiscNET

Código	Nome	Descrição
0	NoError	Não houve erro algum.
1	ErroGeralFaltaRAM	Não foi possível alocar mais memória.
2	ErroGeralPerdaRAM	Memória RAM foi corrompida.
1000	ErroMFDesconectada	Memória Fiscal foi desconectada.
1001	ErroMFLeitura	Erro de leitura na Memória Fiscal.
1002	ErroMFApenasLeitura	Memória está setada apenas para leitura.
1003	ErroMFTamRegistro	Registro fora dos padrões (erro interno).
1004	ErroMFCheia	Memória Fiscal está lotada.
1005	ErroMFCartuchosExcedidos	Número máximo de cartuchos excedidos.
1006	ErroMFJaInicializada	Tentativa de gravar novo modelo de ECF.
1007	ErroMFNaoinicializada	Tentativa de gravação de qualquer dado antes da inicialização da Memória Fiscal.
1008	ErroMFUsuariosExcedidos	Número máximo de usuários foi atingido.
1009	ErroMFIntervencoesExcedidas	Número máximo de intervenções foi atingido.
1010	ErroMFVersoesExcedidas	Número máximo de versões foi atingido.
1011	ErroMFReducoesExcedidas	Número máximo de reduções foi atingido.
1012	ErroMFGravacao	Erro na gravação de registro na memória fiscal
2000	ErroTransactDrvrLeitura	Erro de leitura no dispositivo físico.
2001	ErroTransactDrvrEscrita	Erro de leitura no dispositivo.
2002	ErroTransactDrvrDesconectado	Dispositivo de transações foi desconectado.
3000	ErroTransactRegInvalido	Tipo de registro a ser gravado inválido.
3001	ErroTransactCheio	Registro de transações está esgotado.
3002	ErroTransactTransAberta	Tentativa de abrir nova transação com transação já aberta.
3003	ErroTransactTransNaoAberta	Tentativa de fechar uma transação que não se encontrava
4000	ErroContextDrvrLeitura	Erro de leitura no dispositivo físico.
4001	ErroContextDrvrEscrita	Erro de escrita no dispositivo.
4002	ErroContextDrvrDesconectado	Dispositivo de contexto foi desconectado.
4003	ErroContextDrvrLeituraAposFim	Leitura após final do arquivo.
4004	ErroContextDrvrEscritaAposFim	Escrita após final do arquivo.
5000	ErroContextVersaoInvalida	Versão de contexto fiscal no dispositivo não foi reconhecida.
5001	ErroContextCRC	CRC do dispositivo está incorreto.
5002	ErroContextLimitesExcedidos	Tentativa de escrita fora da área de contexto.
6000	ErroRelogioInconsistente	Relógio do ECF inconsistente.
6001	ErroRelogioDataHoralInvalida	Data/hora informadas não estão consistentes.
7000	ErroPrintSemMecanismo	Nenhum mecanismo de impressão presente.
7001	ErroPrintDesconectado	Atual mecanismo de impressão está desconectado.
7002	ErroPrintCapacidadeInexistente	Mecanismo não possui capacidade suficiente para realizar esta operação.
7003	ErroPrintSemPapel	Impressora está sem papel para imprimir.
7004	ErroPrintFaltouPapel	Faltou papel durante a impressão do comando.
8000	ErroCMDForaDeSequencia	Comando fora de seqüência.
8001	ErroCMDCodigoInvalido	Código mercadoria não válido.
8002	ErroCMDDescricaoInvalida	Descrição inválida.
8003	ErroCMDQuantidadeInvalida	Quantidade não inválida.
8004	ErroCMDAliquotaInvalida	Índice da alíquota não válido.
8005	ErroCMDAliquotaNaoCarregada	Alíquota não carregada.
8006	ErroCMDValorInvalido	Valor contém caracter inválido.
8007	ErroCMDMontanteOperacao	Total da operação igual a 0 (zero).
8008	ErroCMDAliquotaIndisponivel	Alíquota não disponível para carga.
8009	ErroCMDValorAliquotaInvalido	Valor da alíquota não válido.
8010	ErroCMDTrocaSTAposFechamento	Troca de situação tributária somente após Redução Z.
8011	ErroCMDFormaPagamentoInvalida	Índice do Meio de Pagamento não válido.
8012	ErroCMDPayIndisponivel	Meio de Pagamento indisponível para carga.
8013	ErroCMDCupomTotalizadoEmZero	Cupom totalizado em 0 (zero).
8014	ErroCMDFormaPagamentoIndefinida	Meio de Pagamento não definido.
8015	ErroCMDTrocaUsuarioAposFechamento	Carga de usuário permitido somente após Redução Z.
8016	ErroCMDSemMovimento	Dia sem movimento.
8017	ErroCMDPagamentoIncompleto	Total pago inferior ao total do cupom.
8018	ErroCMDGerencialNaoDefinido	Gerencial não definido.
8019	ErroCMDGerencialInvalido	Índice do Gerencial fora da faixa.
8020	ErroCMDGerencialIndisponivel	Gerencial não disponível para carga.
8021	ErroCMDNomeGerencialInvalido	Nome do Gerencial inválido.
8022	ErroCMDNaoHaMaisRelatoriosLivres	Esgotado número de Gerenciais.
8023	ErroCMDAcertoHVPPermitidoAposZ	Acerto do horário de verão somente após a Redução Z.
8024	ErroCMDHorarioVeraoJaRealizado	Já acertou horário de verão.
8025	ErroCMDAliquotasIndisponiveis	Sem Alíquotas disponíveis para carga.
8026	ErroCMDItemInexistente	Item não vendido no cupom.
8027	ErroCMDQtdCanclInvalida	Quantidade a ser cancelada maior do que a quantidade vendida.
8028	ErroCMDCampoCabeçalhoInvalido	Cabeçalho possui campo(s) inválido(s).



8029	ErroCMDNomeDepartamentoInvalido	Nome do Departamento não válido.
8030	ErroCMDDepartamentoNaoEncontrado	Departamento não encontrado.
8031	ErroCMDDepartamentoIndefinido	Departamento não definido.
8032	ErroCMDFormasPagamentosIndisponiveis	Não há Meio de Pagamento disponível.
8033	ErroCMDAltPagamentoSoAposZ	Alteração de Meio de Pagamento somente após a Redução Z.
8034	ErroCMDNomeNaoFiscalInvalido	Nome do Documento Não Fiscal não pode ser vazio.
8035	ErroCMDDocsNaoFiscaisIndisponiveis	Não há mais Documentos Não Fiscais disponíveis.
8036	ErroCMDNaoFiscalIndisponivel	Documento Não Fiscal indisponível para carga.
8037	ErroCMDReducaoInvalida	Número da redução inicial inválida.
8038	ErroCMDCabecalhoJaImpresso	Cabeçalho do documento já foi impresso.
8039	ErroCMDLinhasSuplementaresExcedidas	Número máximo de linhas de propaganda excedidas.
8040	ErroCMDHorarioVeraoJaAtualizado	Relógio já está no estado desejado.
8041	ErroCMDValorAcrecimoInvalido	Valor do acréscimo inconsistente.
8042	ErroCMDNaoHaMeiodePagamento	Não há meio de pagamento definido.
8043	ErroCMDCOOVinculadoInvalido	COO do documento vinculado inválido.
8044	ErroCMDIndiceltemInvalido	Índice do item inexistente no contexto.
8045	ErroCMDCodigoNaoEncontrado	Código de item não encontrado no cupom atual.
8046	ErroCMDPercentualDescontoInvalido	Percentual do desconto ultrapassou 100%.
8047	ErroCMDDescontoItemInvalido	Desconto do item inválido.
8048	ErroCMDFaltaDefinirValor	Falta definir valor percentual ou absoluto em operação de desconto/acréscimo.
8049	ErroCMDItemCancelado	Tentativa de operação sobre item cancelado.
8050	ErroCMDCancelaAcrDesclnInvalido	Cancelamento de acréscimo/desconto inválidos.
8051	ErroCMDAcrDesclnInvalido	Operação de acréscimo/desconto inválida.
8052	ErroCMDNaoHaMaisDepartamentosLivres	Número de Departamentos esgotados.
8053	ErroCMDIndiceNaoFiscalInvalido	Índice de Documento Não Fiscal fora da faixa.
8054	ErroCMDTrocaNaoFiscalAposZ	Troca de Documento Não Fiscal somente após a Redução Z.
8055	ErroCMDInscricaoInvalida	CNPJ e/ou Inscrição Estadual inválida(s).
8056	ErroCMDVinculadoParametrosInsuficientes	Falta(m) parâmetro(s) no comando de abertura de Comprovante Crédito ou Débito.
8057	ErroCMDNaoFiscalIndefinido	Código e Nome do Documento Não Fiscal indefinidos.
8058	ErroCMDFaltaAliquotaVenda	Alíquota não definida no comando de venda.
8059	ErroCMDFaltaMeioPagamento	Código e Nome do Meio de Pagamento não definidos.
8060	ErroCMDFaltaParametro	Parâmetro de comando não informado.
8061	ErroCMDNaoHaDocNaoFiscaisDefinidos	Não há Documentos Não Fiscais definidos.
8062	ErroCMDOperacaoJaCancelada	Acréscimo/Desconto de item já cancelado.
8063	ErroCMDNaoHaAcrecDescItem	Não há acréscimo/desconto em item.
8064	ErroCMDItemAcrecido	Item já possui acréscimo.
8065	ErroCMDOperSoEmICMS	Operação de acréscimo em item ou subtotal só é valido para ICMS
8066	ErroCMDFaltaInformarValor	Valor do Comprovante Crédito ou Débito não informado.
8067	ErroCMDCOOInvalido	COO inválido.
8068	ErroCMDIndicelInvalido	Índice do Meio de Pagamento no cupom inválido.
8069	ErroCMDCupomNaoEncontrado	Documento Não Fiscal não encontrado.
8070	ErroCMDSequenciaPagamentoNaoEncontrada	Seqüência de pagamento não encontrada no cupom.
8071	ErroCMDPagamentoNaoPermiteCDC	Meio de pagamento não permite CDC.
8072	ErroCMDUltimaFormaPagamentoInv	Valor insuficiente para pagar o cupom.
8073	ErroCMDMeioPagamentoNaoEncontrado	Meio de pagamento origem ou destino não encontrado no último cupom emitido
8074	ErroCMDValorEstornoInvalido	Valor do estorno não pode exceder o valor do pagamento no meio origem.
8075	ErroCMDMeiosPagamentoOrigemDestinoIguais	Meios de pagamento origem e destino devem ser diferentes no estorno.
8076	ErroCMDPercentualInvalido	Percentual da alíquota inválido.
8077	ErroCMDNaoHouveOpSubtotal	Não houve operação em subtotal para ser cancelada.
8078	ErroCMDOpSubtotalInvalida	Só é permitida uma operação de acréscimo em subtotal por cupom.
8079	ErroCMDTextoAdicional	Texto adicional do meio de pagamento deve ter no máximo 2 linhas
8080	ErroCMDPrecoUnitarioInvalido	Preço unitário ultrapassou o número máximo de dígitos permitido
8081	ErroCMDDepartamentoInvalido	Código do departamento fora da faixa.
8082	ErroCMDDescontoInvalido	O valor do desconto não pode zerar o valo do cupom ou ser maior que o item.
8083	ErroCMDPercentualAcrecimoInvalido	Percentual de acréscimo não pode ser superior a 999,99%
8084	ErroCMDAcrecimoInvalido	Valor do acréscimo ultrapassa o número máximo de dígitos permitido (13 dígitos)
8085	ErroCMDNaoHouveVendaEmICMS	Cupom sem venda em alíquota de ICMS.
8086	ErroCMDCancelamentoInvalido	Cancelamento inválido.
8087	ErroCMDCliche	Texto de clique do usuário deve ter no máximo três linhas.
8088	ErroCMDNaoHouveVendaNaoFiscal	Não houve venda de item não fiscal
8089	ErroCMDDataInvalida	A data não pode ser inferior a data do último documento emitido.
8090	ErroCMDHorainvalida	A hora informada no comando não pode ser inferior ao horário do último documento
8091	ErroCMDEstorno	Sem função
8092	ErroCMDAcertoRelogio	Estado inválido para ajuste de relógio ou horário de verão
8093	ErroCMDCDCInvalido	A operação de CDC deve preceder as operações de estorno de meio de pagamento.
8094	ErroCMDSenhaInvalida	Senha inválida para inicialização do proprietário.
8095	ErroCMDMecanismoCheque	Erro gerado pelo mecanismo de cheques
8096	ErroFaltaIniciarDia	Comando válido somente após a abertura do dia

9000	ErroMFDNenhumCartuchoVazio	Não foi encontrado nenhum cartucho de dados vazio para ser inicializado.
9001	ErroMFDCartuchoInexistente	Cartucho com o número de série informado não foi encontrado.
9002	ErroMFDNumSerie	Número de série do ECF é inválido na inicialização.
9003	ErroMFDCartuchoDesconectado	Cartucho de MFD desconectado ou com problemas.
9004	ErroMFDEscrita	Erro de escrita no dispositivo de MFD.
9005	ErroMFDSeek	Erro na tentativa de posicionar ponteiro de leitura.
9006	ErroMFDBadBadSector	Endereço do Bad Sector informado é inválido.
9007	ErroMFDLeitura	Erro de leitura na MFD.
9008	ErroMFDLeituraAlemEOF	Tentativa de leitura além dos limites da MFD.
9009	ErroMFDEsgotada	MFD não possui mais espaço para escrita.
9010	ErroMFDLeituraInterrompida	Leitura da MFD serial é interrompida por comando diferente de Lempresao
10000	ErroBNFEstadoInvalido	Estado inválido para registro sendo codificado.
10001	ErroBNFParametroInvalido	Inconsistência nos parâmetros lidos no Logger.
10002	ErroBNFRegistroInvalido	Registro inválido detectado no Logger.
10003	ErroBNFErroMFD	Erro interno.
11000	ErroProtParamInvalido	Parâmetro repassado ao comando é inválido.
11001	ErroProtParamSintaxe	Erro de sintaxe na lista de parâmetros.
11002	ErroProtParamValorInvalido	Valor inválido para parâmetro do comando.
11003	ErroProtParamStringInvalido	String contém seqüência de caracteres inválidos.
11004	ErroProtParamRedefinido	Parâmetro foi declarado 2 ou mais vezes na lista.
11005	ErroProtParamIndefinido	Parâmetro obrigatório ausente na lista.
11006	ErroProtComandoInexistente	Não existe o comando no protocolo.
11007	ErroProtSequenciaComando	Estado atual não permite a execução deste comando.
11008	ErroProtAborta2aVia	Sinalização indicando que comando aborta a impressão da segunda via.
11009	ErroProtSemRetorno	Sinalização indicando que comando não possui retorno.
11010	ErroProtTimeout	Tempo de execução esgotado.
11011	ErroProtNomeRegistrador	Nome de registrador inválido.
11012	ErroProtTipoRegistrador	Tipo de registrador inválido.
11013	ErroProtSomenteLeitura	Tentativa de escrita em registrador de apenas leitura.
11014	ErroProtSomenteEscrita	Tentativa de leitura em registrador de apenas escrita.
11015	ErroProtComandoDiferenteAnterior	Comando recebido diferente do anterior no buffer de recepção.
11016	ErroProtFilaCheia	Fila de comandos cheia.
11017	ErroProtIndiceRegistrador	Índice de registrador indexado fora dos limites.
11018	ErroProtNumEmissoesExcedido	Número de emissões do Logger foi excedido na Intervenção Técnica.
11019	ErroMathDivisaoPorZero	Divisão por 0 (zero) nas rotinas de BDC.
15001	ErroApenasIntTecnica	Comando aceito apenas em modo de Intervenção Técnica.
15002	ErroECFIntTecnica	Comando não pode ser executado em modo de Intervenção Técnica.
15003	ErroMFDPresente	Já existe MFD presente neste ECF.
15004	ErroSemMFD	Não existe MFD neste ECF.
15005	ErroRAMInconsistente	Memória RAM do ECF não está consistente.
15006	ErroMemoriaFiscalDesconectada	Memória fiscal não encontrada.
15007	ErroDiaFechado	Dia já fechado.
15008	ErroDiaAberto	Dia aberto.
15009	ErroZPendente	Falta reducao Z.
15010	ErroMecanismoNaoConfigurado	Mecanismo impressor não selecionado.
15011	ErroSemPapel	Sem bobina de papel na estação de documento fiscal.
15012	ErroDocumentoEncerrado	Tentativa de finalizar documento já encerrado.
15013	ErroSemSinalDTR	Não há sinal de DTR.
15014	ErroSemInscricoes	Sem inscrições do usuário no ECF.
15015	ErroSemCliche	Sem dados do proprietário no ECF.
15016	ErroEmLinha	ECF encontra-se indevidamente em linha.
15017	ErroForaDeLinha	ECF não encontra-se em linha para executar o comando.

---

## Anexo IV – Comandos do Protocolo FiscNET

### Comando AbreCreditoDebito

**Descrição:** Inicia a emissão de um Cupom de Crédito ou Débito (CCD). Imprime o cabeçalho e dos dados referente ao Meio de Pagamento que habilitou sua impressão.

**Observações:** Pode-se gerar um CCD relativo a Meios de Pagamento emitidos em Cupons Fiscais (CF) ou Não-Fiscais (CNF), desde que o Meio de Pagamento tenha sido definido para habilitar CCD (ou

#### Retornos

##### Parâmetros

**Variavel:** CodMeioPagamento

**TipoDado:** byte **Tamanho Máximo:** **Opcional**

**Descricao:** Índice do Meio de Pagamento, sendo -2 ou um valor no intervalo entre 0 (zero) e NUM\_MEIOS\_PAGAMENTO, onde: -2 representa o Meio de Pagamento pré-definido como "Dinheiro"; qualquer valor do intervalo representa o índice do meio de pagamento programável. Identifica o Meio de Pagamento que habilitou a emissão do CCD a ser impresso. Quando definido, este parâmetro deve ser usado em conjunto com o parâmetro <Valor>.

**Variavel:** COO

**TipoDado:** ulong **Tamanho Máximo:** **Opcional**

**Descricao:** Contador de Ordem de Operação. COO do cupom que houve o Meio de Pagamento relacionado ao CCD. Quando não definido, assume o COO do último documento emitido.

**Variavel:** NomeMeioPagamento

**TipoDado:** string **Tamanho Máximo:** 16 **Opcional**

**Descricao:** Nome do Meio de Pagamento. Identifica o Meio de Pagamento que habilitou a emissão do CCD a ser impresso. Quando definido, este parâmetro deve ser usado em conjunto com o parâmetro <Valor>. Parâmetro ignorado quando usado com <CodMeioPagamento>.

**Variavel:** NumItem

**TipoDado:** int **Tamanho Máximo:** **Opcional**

**Descricao:** Número seqüencial de lançamento do item a que se refere esta operação no cupom em emissão. Seqüência de emissão do Meio de Pagamento dentro de um cupom. O primeiro Meio de Pagamento lançado em qualquer cupom possui o valor <NumItem> = 0 (zero), o próximo como 1, e assim sucessivamente.

**Variavel:** NumParcelas

**TipoDado:** byte **Tamanho Máximo:** 0 **Opcional**

**Descricao:** Número de parcelas do Comprovante de Crédito ou Débito.

**Variavel:** Valor

**TipoDado:** money **Tamanho Máximo:** **Opcional**

**Descricao:** Valor da operação. Juntamente c/ <CodMeioPagamento> ou <NomeMeioPagamento> e <COO>, identifica o pagamento que habilitou a emissão do CCD. Havendo duplicidade de valores, considera o 1o ainda não impresso. Ignorado qdo usado com <NumItem>

### Comando AbreCupomFiscal

**Descrição:** Abre um Cupom Fiscal (CF), imprimindo o cabeçalho do cupom, o cabeçalho de venda e opcionalmente os dados do consumidor.

**Observações:**

#### Retornos

##### Parâmetros

**Variavel:** EnderecoConsumidor

**TipoDado:** string **Tamanho Máximo:** 80 **Opcional**

**Descricao:** Endereço do consumidor.

**Variavel:** IdConsumidor

**TipoDado:** string **Tamanho Máximo:** 29 **Opcional**

**Descricao:** Identificação do consumidor.

**Variavel:** NomeConsumidor

**TipoDado:** string **Tamanho Máximo:** 30 **Opcional**

**Descricao:** Nome do consumidor.

### Comando AbreCupomNaoFiscal

**Descrição:** Abre um Cupom Não-Fiscal (CNF), imprimindo o cabeçalho do cupom e opcionalmente a identificação

---

do consumidor.

Observações:

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** EnderecoConsumidor  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 80                      **Opcional**

**Descricao:** Endereço do consumidor.

**Variavel:** IdConsumidor  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 29                      **Opcional**

**Descricao:** Identificação do consumidor.

**Variavel:** NomeConsumidor  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 30                      **Opcional**

**Descricao:** Nome do consumidor.

## Comando AbreGaveta

**Descrição:** Abre a gaveta de valores conectada ao equipamento.

Observações:

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** TempoAcionamentoGaveta  
**TipoDado:** int                              **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**

**Descricao:** Tempo, em milissegundos, de acionamento do solenóide.

## Comando AbreGerencial

**Descrição:** Abre um Relatório Gerencial, imprimindo seu cabeçalho e nome.

**Observações:** É possível informar o tipo de Relatório Gerencial através dos parâmetros. Quando não informado, será usado o último tipo de Relatório Gerencial impresso ou 0 (zero) quando tratar-se do primeiro emitido após uma Redução Z.

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** CodGerencial  
**TipoDado:** ubyte                              **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**

**Descricao:** Índice do relatório gerencial entre 0 e NUM\_GERENCIAIS. Identifica o Relatório Gerencial. Este parâmetro tem precedência a <NomeGerencial>.

**Variavel:** NomeGerencial  
**TipoDado:** string                              **Tamanho Máximo:** 30                      **Opcional**

**Descricao:** Nome do Relatório Gerencial. Identifica o Relatório Gerencial.

## Comando AcertaHorarioVerao

**Descrição:** Acerta o relógio para entrada ou saída do horário de verão, aumentando ou diminuindo 1 hora.

**Observações:** Se o parâmetro não for informado, inverte a situação do Horário de Verão (entrada/saída).

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** EntradaHV  
**TipoDado:** byte                              **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**

**Descricao:** 0 (zero) = saída de HV; 1 = entrada de HV.

## Comando AcresceltemFiscal

**Descrição:** Executa uma operação de acréscimo/desconto em item lançado no Cupom Fiscal aberto. Também cancela uma operação de desconto/acréscimo previamente emitida.

**Observações:** Permite executar a operação sobre qualquer item registrado. Se <NumItem> não for informado, a operação será realizada sobre o último item emitido. Pelo menos um dos valores deve ser informado, se a operação não for cancelada.

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** Cancelar  
**TipoDado:** bool                              **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**

**Descricao:** Indicador de cancelamento da operação. Quando 'true' (cancelar acréscimo/desconto de item), tem precedência sobre os demais parâmetros deste comando.



---

Observações:

## Retornos

### Parâmetros

**Variavel:** Avanco

**TipoDado:** uint

**Tamanho Máximo:**

**Obrigatório**

**Descricao:** Número de dots a serem avançados.

## Comando CancelaCupom

**Descrição:** Cancela o cupom em andamento ou o último cupom encerrado.

**Observações:** Aplica-se a Cupom Fiscal (CF) e Cupom Não-Fiscal (CNF).

### Retornos

### Parâmetros

**Variavel:** Operador

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 8

**Opcional**

**Descricao:** Identificação do operador.

## Comando CancelaItemFiscal

**Descrição:** Cancela total ou parcialmente item emitido em um Cupom Fiscal (CF).

**Observações:** Se nenhum parâmetro for informado, cancela o último item registrado. Não permite o cancelamento parcial de item com quantidade que possui mais de 2 (duas) casas decimais.

### Retornos

### Parâmetros

**Variavel:** NumItem

**TipoDado:** int

**Tamanho Máximo:**

**Opcional**

**Descricao:** Número seqüencial de lançamento do item a que se refere esta operação no cupom em emissão.

**Variavel:** Quantidade

**TipoDado:** money

**Tamanho Máximo:**

**Opcional**

**Descricao:** Quantidade envolvida na transação. Quando este parâmetro não for informado, cancela quantidade total referente ao item ou ao código.

## Comando CancelaItemNaoFiscal

**Descrição:** Cancela item emitido em um Cupom Não-Fiscal.

**Observações:** Se nenhum parâmetro for informado, cancela o último item registrado.

### Retornos

### Parâmetros

**Variavel:** NumItem

**TipoDado:** int

**Tamanho Máximo:**

**Opcional**

**Descricao:** Número seqüencial de lançamento do item a que se refere esta operação no cupom em emissão.

## Comando ChancelaCheque

**Descrição:** Chancela cheque.

**Observações:**

### Retornos

### Parâmetros

**Variavel:** HPosChancelamento

**TipoDado:** uint

**Tamanho Máximo:**

**Obrigatório**

**Descricao:** Posição horizontal do início de impressão da chancela do cheque em 1/10 mm.

**Variavel:** TextoChancela

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 18

**Obrigatório**

**Descricao:** Texto da chancela.

**Variavel:** VPosChancelamento

**TipoDado:** uint

**Tamanho Máximo:**

**Obrigatório**

**Descricao:** A partir do topo do cheque, posição vertical da base do caracter referente ao início de impressão da chancela do cheque em 1/10 mm.

## Comando CortaPapel

**Descrição:** Emite o comando para o mecanismo cortar o papel.

**Observações:** Somente alguns mecanismos possuem este recurso.

### Retornos

---

## Parâmetros

**Variavel:** TipoCorte

**TipoDado:** ubyte

**Tamanho Máximo:**

**Obrigatório**

**Descricao:** Tipo do corte de papel: 0 - corte total; 1 - corte incompleto.

## Comando CruzaCheque

**Descricao:** Cruza o cheque.

**Observações:** Permite a impressão de até 3 (três) linhas adicionais paralelas ao cruzamento.

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** LinhaCruzamento1

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 15

**Opcional**

**Descricao:** Texto da primeira linha a ser impressa no cruzamento do cheque.

**Variavel:** LinhaCruzamento2

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 15

**Opcional**

**Descricao:** Texto da segunda linha a ser impressa no cruzamento do cheque.

**Variavel:** LinhaCruzamento3

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 15

**Opcional**

**Descricao:** Texto da terceira linha a ser impressa no cruzamento do cheque.

**Variavel:** TipoCruzamento

**TipoDado:** ubyte

**Tamanho Máximo:**

**Opcional**

**Descricao:** Tipo de cruzamento. Define a relação de impressão entre as linhas e os traços do cruzamento: 0=dois traços, ignorando as linhas; 1=apenas um traço, ignorando as linhas; 2=Linha1, traço, Linha2, traço, Linha3; 3=traço, Linha1, Linha2, Linha3, traço.

## Comando DefineAliquota

**Descricao:** Define ou redefine os atributos de uma alíquota programável no ECF. Uma alíquota é definida pelo seu código ou pelo seus atributos percentual e tipo (AliquotaICMS), conjuntamente.

**Observações:** Possibilita a programação de alíquotas com os mesmos atributos apenas quando definidas pelo código. Sempre que o parâmetro <CodAliquotaProgramavel> for informado no comando, o retorno necessariamente terá o mesmo valor indicado neste parâmetro.

### Retornos

**Variavel:** CodAliquotaProgramavel

**TipoDado:** byte

**Tamanho Máximo:**

**Obrigatório**

**Descricao:** Índice da alíquota entre 0 e NUM\_ALIQUOTAS\_PROGRAMAVEIS. Informa o índice definido pela impressora para a alíquota programada.

#### Parâmetros

**Variavel:** AliquotaICMS

**TipoDado:** bool

**Tamanho Máximo:**

**Opcional**

**Descricao:** Identifica a alíquota como ICMS ('true') ou ISSQN ('false'). Quando não informada, assume ICMS.

**Variavel:** CodAliquotaProgramavel

**TipoDado:** byte

**Tamanho Máximo:**

**Opcional**

**Descricao:** Índice da alíquota entre 0 e NUM\_ALIQUOTAS\_PROGRAMAVEIS. Quando não definido, procura pelo próximo índice de alíquota programável disponível.

**Variavel:** DescricaoAliquota

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 80

**Opcional**

**Descricao:** Texto associado a esta alíquota em particular. De livre uso do programa aplicativo.

**Variavel:** PercentualAliquota

**TipoDado:** money

**Tamanho Máximo:**

**Obrigatório**

**Descricao:** Valor percentual com precisão de 2 casas decimais. Define o percentual da alíquota.

## Comando DefineDadosCabecalho

**Descricao:** Define os dados que são impressos no cabeçalho dos documentos emitidos pelo ECF.

**Observações:**

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** AlturaLogotipo

**TipoDado:** uint

**Tamanho Máximo:**

**Opcional**

**Descricao:** Define a altura do logotipo a ser impresso. A unidade de medida para este campo é de 90 pontos

---

por polegada (90 dpi).

<b>Variavel:</b> ECF		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Identificação do número seqüencial do ECF.		
<b>Variavel:</b> LarguraLogotipo		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Define a largura do logotipo a ser impresso.		
<b>Variavel:</b> Logotipo		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo:</b> 2025	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Definição do logotipo segundo o padrão bitmap (.bmp), transmitido no formato ASCII-HEXA.		
<b>Variavel:</b> Loja		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Identificação da loja.		
<b>Variavel:</b> TextoCabecalho		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo:</b> 255	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Texto do cabeçalho ou clichê. O caracter ASCII 10 ('\n' ou line feed) define uma quebra de linha. Máximo 3 (três) linhas. Se não houver o indicador de quebra de linha, o conteúdo deste parâmetro será truncado e impresso em apenas 1 (uma) linha.		

## Comando DefineDepartamento

**Descrição:** Associa um nome de Departamento a um totalizador específico gerenciado pelo ECF. O totalizador de Departamento é acrescido no comando de Venda de Item. Um Departamento pode ser definido pelo seu código ou pelo seu nome.

**Observações:** Os valores totalizados podem ser lidos do ECF p/ uso do aplicativo além de poderem ser usados na impressão de Relatórios Gerenciais. Sempre que o parâmetro <CodDepartamento> for informado, o retorno necessariamente terá o mesmo valor indicado no parâmetro

### Retornos

<b>Variavel:</b> CodDepartamento		
<b>TipoDado:</b> byte	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Índice do departamento entre 1 e NUM_DEPARTAMENTOS. O Departamento 0 (zero) é pré-programado como "Combustível". Retorna o índice do totalizador de Departamento programado. O valor retornado neste campo deve necessariamente coincidir com o valor passado no parâmetro de mesmo nome, quando informado na chamada do comando.		

### Parâmetros

<b>Variavel:</b> CodDepartamento		
<b>TipoDado:</b> byte	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Índice do departamento entre 1 e NUM_DEPARTAMENTOS. O Departamento 0 (zero) é pré-programado como "Combustível". Quando não definido, procura pelo próximo código de Departamento disponível (não programado).		
<b>Variavel:</b> DescricaoDepartamento		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo:</b> 80	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Texto associado a este departamento em particular. De livre uso do programa aplicativo.		
<b>Variavel:</b> NomeDepartamento		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo:</b> 15	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Nome do departamento. Exemplo: Padaria, Açougue, Têxtil, etc.		

## Comando DefineGerencial

**Descrição:** Define ou redefine um Relatório Gerencial. Um Relatório Gerencial pode ser definido pelo código ou pelo nome.

**Observações:** Possibilita a definição de mais de um Relatório Gerencial com o mesmo nome apenas quando definido pelo código. Sempre que o parâmetro <CodGerencial> for informado, o retorno necessariamente terá o mesmo valor indicado neste parâmetro.

### Retornos

<b>Variavel:</b> CodGerencial		
<b>TipoDado:</b> ubyte	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Índice do relatório gerencial entre 0 e NUM_GERENCIAIS. Retorna o índice do Relatório Gerencial programado. O valor retornado neste campo deve necessariamente coincidir com o valor passado no parâmetro de mesmo nome, quando informado na chamada do comando.		

### Parâmetros

<b>Variavel:</b> CodGerencial		
<b>TipoDado:</b> ubyte	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Índice do relatório gerencial entre 0 e NUM_GERENCIAIS. Identifica o Relatório Gerencial a ser		



---

definido ou redefinido. Quando não informado, procura pelo próximo índice disponível.

**Variavel:** DescricaoGerencial

**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 80                      **Opcional**

**Descricao:** Texto associado a este relatório gerencial em particular. De livre uso do programa aplicativo.

**Variavel:** NomeGerencial

**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 30                      **Opcional**

**Descricao:** Nome do Relatório Gerencial. Identifica o nome do Relatório Gerencial sempre que o parâmetro <CodGerencial> não for informado.

## Comando DefineMeioPagamento

**Descrição:** Define ou redefine os atributos de um Meio de Pagamento. Um Meio de Pagamento pode ser definido pelo código ou pelo nome.

**Observações:** Possibilita a definição de mais de um Meio de Pagamento com os mesmos atributos apenas quando definidos pelo código. Sempre que o parâmetro <CodMeioPagamentoProgram> for informado, o retorno necessariamente terá o mesmo valor indicado neste parâmetro.

### Retornos

**Variavel:** CodMeioPagamentoProgram

**TipoDado:** byte                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**

**Descricao:** Índice do Meio de Pagamento programável entre 0 (zero) e NUM\_MEIOS\_PAGAMENTO. Retorna o índice do meio de pagamento programado.

### Parâmetros

**Variavel:** CodMeioPagamentoProgram

**TipoDado:** byte                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**

**Descricao:** Índice do Meio de Pagamento programável entre 0 (zero) e NUM\_MEIOS\_PAGAMENTO. Identifica o Meio de Pagamento a ser definido ou redefinido. Quando não informado, procura pelo próximo índice disponível.

**Variavel:** DescricaoMeioPagamento

**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 80                      **Opcional**

**Descricao:** Texto associado a este Meio de Pagamento em particular. De livre uso do programa aplicativo.

**Variavel:** NomeMeioPagamento

**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 16                      **Opcional**

**Descricao:** Nome do Meio de Pagamento. Identifica o nome do Meio de Pagamento sempre que o parâmetro <CodMeioPagamentoProgram> não for informado.

**Variavel:** PermiteVinculado

**TipoDado:** bool                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**

**Descricao:** Informa se o Meio de Pagamento habilita ou não a emissão de CCD (Comprovante de Crédito ou Débito). Se este campo não for informado neste comando, seu valor será definido após a primeira utilização do respectivo Meio de Pagamento.

## Comando DefineNaoFiscal

**Descrição:** Define ou redefine um totalizador não-fiscal. Um totalizador não fiscal pode ser definido pelo código ou pelo nome.

**Observações:** Possibilita a definição de mais de um totalizador não fiscal com os mesmos atributos apenas quando definidos pelo código. Sempre que o parâmetro <CodNaoFiscalProgramavel> for informado, o retorno necessariamente terá o mesmo valor indicado neste parâmetro

### Retornos

**Variavel:** CodNaoFiscal

**TipoDado:** byte                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**

**Descricao:** Índice do totalizador não fiscal, entre 0 e NUM\_NAO\_FISCAIS. Indica o código (índice) do totalizador não fiscal.

### Parâmetros

**Variavel:** CodNaoFiscal

**TipoDado:** byte                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**

**Descricao:** Índice do totalizador não fiscal, entre 0 e NUM\_NAO\_FISCAIS. Identifica o não vinculado a ser definido ou redefinido. Quando este parâmetro não for informado, procura pelo próximo índice disponível.

**Variavel:** DescricaoNaoFiscal

**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 80                      **Opcional**

**Descricao:** Texto associado a este não fiscal em particular. De livre uso do programa aplicativo.

**Variavel:** NomeNaoFiscal

---

**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 19                      **Opcional**  
**Descricao:** Nome do totalizador não fiscal. Identifica o nome do não fiscal sempre que o parâmetro <CodNaoFiscalProgramavel> não for informado.

**Variavel:** TipoNaoFiscal  
**TipoDado:** bool                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** O tipo do totalizador não fiscal pode ser de entrada (= 'true' - totalizador de recebimentos ou entrada no caixa) ou de saída (= 'false' - totalizador de sangrias ou saída de caixa). Quando não definido, assume 'true' como valor padrão.

## Comando DefineProprietario

**Descrição:** Define os dados de identificação do proprietário.

**Observações:**

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** CNPJ  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 20                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Identificação do CNPJ.

**Variavel:** InscricaoEstadual  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 20                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Identificação na Inscrição Estadual.

**Variavel:** InscricaoMunicipal  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 20                      **Opcional**  
**Descricao:** Identificação na Inscrição Municipal.

**Variavel:** Senha  
**TipoDado:** ulong                      **Tamanho Máximo:** 0                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Senha de habilitação do proprietário.

## Comando EmitItemNaoFiscal

**Descrição:** Emite valor em totalizador não fiscal. É necessária a identificação do totalizador não fiscal através do código ou do nome.

**Observações:** Se não houver cupom aberto, inicia automaticamente o Cupom Não-Fiscal. Cupons Não-Fiscais de saída e de entrada não podem ser aceitos no mesmo cupom não fiscal. Não fiscais de saída não devem aceitar pagamento.

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** CodNaoFiscal  
**TipoDado:** byte                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Índice do totalizador não fiscal, entre 0 e NUM\_NAO\_FISCAIS. Este parâmetro tem precedência sobre o parâmetro <NomeNaoFiscal>.

**Variavel:** NomeNaoFiscal  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 19                      **Opcional**  
**Descricao:** Nome do totalizador não fiscal.

**Variavel:** Valor  
**TipoDado:** money                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Valor da operação.

## Comando EmiteLeituraFitaDetalhe

**Descrição:** Emite uma leitura da Memória de Fita Detalhe Eletrônica impressa ou via serial.

**Observações:**

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** COOFinal  
**TipoDado:** ulong                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Contador de Ordem de Operação final. COO final a ser considerado na emissão da Memória de Fita Detalhe Eletrônica.

**Variavel:** COOInicial  
**TipoDado:** ulong                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Contador de Ordem de Operação inicial. COO inicial a ser considerado na emissão da Memória de Fita Detalhe Eletrônica.

**Variavel:** DataFinal

---

<b>TipoDado:</b> data	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Data final a ser considerada na emissão da Fita Detalhe eletrônica.		
<b>Variavel:</b> DataInicial		
<b>TipoDado:</b> data	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Data inicial a ser considerada na emissão da Fita Detalhe eletrônica.		
<b>Variavel:</b> Destino		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo: 1</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Destino do retorno do comando: 'I' - Impressora; 'S' - Recepção Serial.O valor padrão é 'I'.		
<b>Variavel:</b> Proprietario		
<b>TipoDado:</b> ubyte	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Número do proprietário.Quando não informado, emite a leitura de fita detalhe do proprietário atual..		
<b>Variavel:</b> TipoDocumento		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo: 1</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Identificação do tipo de documento de acordo com tabela anexa.É válido apenas quando o parâmetro <Destino> = 'S'. Emite a leitura da fita detalhe apenas dos documentos que satisfazem ao parâmetro <TipoDocumento>.		

## Comando EmiteLeituraMF

**Descricao:** Emite uma leitura da Memória Fiscal impressa ou via serial.

**Observações:** O uso de um dos parâmetros <ReducaoInicial> ou <ReducaoFinal> excluem os parâmetros <DataInicial> e <DataFinal>. Não informando os parâmetros obrigatórios, emite uma leitura completa.

### Retornos

#### Parâmetros

<b>Variavel:</b> DataFinal		
<b>TipoDado:</b> data	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Data desejada para encerrar a emissão da leitura da Memória Fiscal.		
<b>Variavel:</b> DataInicial		
<b>TipoDado:</b> data	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Data desejada para iniciar a emissão da leitura da Memória Fiscal.		
<b>Variavel:</b> Destino		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo: 1</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Destino do retorno do comando: 'I' - Impressora; 'S' - Recepção Serial.		
<b>Variavel:</b> LeituraSimplificada		
<b>TipoDado:</b> bool	<b>Tamanho Máximo: 0</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Indicador de leitura simplificado, quando setado.		
<b>Variavel:</b> Operador		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo: 8</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Identificação do operador.		
<b>Variavel:</b> ReducaoFinal		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Redução desejada para encerrar a emissão da leitura da Memória Fiscal.		
<b>Variavel:</b> ReducaoInicial		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Redução desejada para iniciar a emissão da leitura da Memória Fiscal.		

## Comando EmiteLeituraX

**Descricao:** Emite uma leitura X impressa ou via serial.

**Observações:**

### Retornos

#### Parâmetros

<b>Variavel:</b> Destino		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo: 1</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Destino do retorno do comando: 'I' - Impressora; 'S' - Recepção Serial.		
<b>Variavel:</b> ImprimeBitmap		
<b>TipoDado:</b> bool	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Quando setada (= 'true'), imprime o 'bitmap' neste documento.Se não informado, não será impresso.		
<b>Variavel:</b> Operador		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo: 8</b>	<b>Opcional</b>

---

**Descricao:** Identificação do operador.

## Comando EmiteReducaoZ

**Descrição:** Emite a Redução Z - relatório de fechamento fiscal diário, permitindo opcionalmente o ajuste do relógio com tolerância de 5 minutos a maior ou a menor com relação ao horário atual do relógio do ECF.

**Observações:**

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** Hora

**TipoDado:** hora

**Tamanho Máximo:**

**Opcional**

**Descricao:** Nova hora a ser ajustada dentro do intervalo permitido.

**Variavel:** Operador

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 8

**Opcional**

**Descricao:** Identificação do operador.

## Comando EmiteViaCreditoDebito

**Descrição:** Emite uma nova via do CCD previamente emitido.

**Observações:** Este comando deve suceder sequencialmente a emissão do CCD desejado para replicação de via.

### Retornos

#### Parâmetros

## Comando EncerraDocumento

**Descrição:** Encerra o documento aberto com opção de imprimir a mensagem promocional, quando possível.

**Observações:** A mensagem promocional será desconsiderada quando não aplicada ao documento aberto.

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** Operador

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 8

**Opcional**

**Descricao:** Identificação do operador.

**Variavel:** TextoPromocional

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 492

**Opcional**

**Descricao:** Texto da mensagem promocional a ser impressa. O caracter ASCII 10 ('\n' ou line feed) é interpretado como separador de linhas do texto promocional.

## Comando EscreveData

**Descrição:** Escreve um valor do tipo 'data' em um registrador.

**Observações:**

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** NomeData

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 50

**Obrigatório**

**Descricao:** Nome da variável (registrador) do tipo 'data' desejada. Lista de registradores presente em um dos anexos. Quando este parâmetro referenciar um vetor, o índice do vetor deve ser identificado entre colchetes '[]' após o nome.

**Variavel:** ValorData

**TipoDado:** data

**Tamanho Máximo:**

**Obrigatório**

**Descricao:** Valor da data referenciada.

## Comando EscreveHora

**Descrição:** Escreve um valor do tipo 'hora' em um registrador.

**Observações:**

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** NomeHora

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 50

**Obrigatório**

**Descricao:** Nome da variável (registrador) do tipo 'hora' desejada. Lista de registradores presente em um dos

---

anexos.Quando este parâmetro referenciar um vetor, o índice do vetor deve ser identificado entre colchetes '['' após o nome.

**Variavel:** ValorHora  
**TipoDado:** hora                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Valor da hora solicitada.

## Comando **EscreveIndicador**

**Descrição:** Este comando permite escrever até 16 indicadores ('flags').  
**Observações:** Para cada nome de indicador pode ser associado um valor. Os valores podem ser indicados via string de caracteres (seqüência de "0"s e "1"s) ou via um valor inteiro (forma binária). Pelo menos um campo de valor deve ser informado no comando.

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** NomeIndicador  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 2000                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Nome da variável (registrador) tipo indicador desejada. Lista de registradores presente em um dos anexos.Quando este parâmetro referenciar um vetor, o índice do vetor deve ser identificado entre colchetes '['' após o nome.

**Variavel:** ValorNumericoIndicador  
**TipoDado:** long                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Representação binária do valor referente a um ou mais indicadores (máximo 16), sendo 1 para ligado e 0 para desligado.

**Variavel:** ValorTextoIndicador  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 16                      **Opcional**  
**Descricao:** Representação em um string de caracteres do valor referente a um ou mais indicadores (máximo 16), sendo "1" para ligado e "0" para desligado.Tem precedência sobre

## Comando **EscreveInteiro**

**Descrição:** Escreve um valor do tipo 'inteiro' em um registrador.  
**Observações:**

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** NomeInteiro  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 50                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Nome da variável (registrador) inteira solicitada. Lista de registradores presente em um dos anexos.Quando este parâmetro referenciar um vetor, o índice do vetor deve ser identificado entre colchetes '['' após o nome.

**Variavel:** ValorInteiro  
**TipoDado:** long                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Valor inteiro.

## Comando **EscreveMoeda**

**Descrição:** Escreve um valor do tipo 'moeda' em um registrador.  
**Observações:**

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** NomeDadoMonetario  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 50                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Nome do valor monetário (registrador). Lista de registradores presente em um dos anexos.Quando este parâmetro referenciar um vetor, o índice do vetor deve ser identificado entre colchetes '['' após o nome.

**Variavel:** ValorMonetario  
**TipoDado:** money                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Valor monetário.

## Comando **EscreveTexto**

**Descrição:** Escreve um valor do tipo 'texto' em um registrador.  
**Observações:**

### Retornos

#### Parâmetros

---

**Variavel:** NomeTexto  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 50                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Nome da variável de texto (registrador) desejada. Lista de registradores presente em um dos anexos. Quando este parâmetro referenciar um vetor, o índice do vetor deve ser identificado entre colchetes '['' após o nome.

**Variavel:** ValorTexto  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 4000                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Valor da variável de texto solicitada.

## Comando EstornaCreditoDebito

**Descrição:** Estorna um Comprovante de Crédito ou Débito (CCD) informando o COO do CCD.

**Observações:**

### Retornos

### Parâmetros

**Variavel:** COO  
**TipoDado:** ulong                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Contador de Ordem de Operação.

## Comando EstornaMeioPagamento

**Descrição:** Transfere valores entre 2 (dois) Meios de Pagamento, sendo que o Meio de Pagamento origem deve ter sido usado no último cupom emitido.

**Observações:** Ambos os Meios de Pagamento devem estar definidos.

### Retornos

### Parâmetros

**Variavel:** CodMeioPagamentoDestino  
**TipoDado:** byte                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Índice do Meio de Pagamento destino da operação (-2 ou um valor entre zero e NUM\_MEIOS\_PAGAMENTO) na qual o valor será creditado. Este parâmetro tem precedência sobre o parâmetro <NomeMeioPagamentoDest>.

**Variavel:** CodMeioPagamentoOrigem  
**TipoDado:** byte                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Índice do Meio de Pagamento, sendo -2 ou um valor entre zero e NUM\_MEIOS\_PAGAMENTO onde o valor será estornado (debitado). Este parâmetro tem precedência sobre o parâmetro <NomeMeioPagamentoOrig>.

**Variavel:** NomeMeioPagamentoDest  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 16                      **Opcional**  
**Descricao:** Nome do Meio de Pagamento no qual o valor será creditado.

**Variavel:** NomeMeioPagamentoOrig  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 16                      **Opcional**  
**Descricao:** Nome do Meio de Pagamento que deve ter seu valor estornado (debitado).

**Variavel:** Operador  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 8                      **Opcional**  
**Descricao:** Identificação do operador.

**Variavel:** Valor  
**TipoDado:** money                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Valor da operação.

## Comando ExcluiAliquota

**Descrição:** Exclui uma alíquota (Situação Tributária) previamente programada.

**Observações:** A alíquota a ser excluída deve ser necessariamente identificada ou pelo seu código ou por seu percentual e tipo.

### Retornos

### Parâmetros

**Variavel:** AliquotaICMS  
**TipoDado:** bool                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Identifica a alíquota como ICMS ('true') ou ISSQN ('false').

**Variavel:** CodAliquotaProgramavel  
**TipoDado:** byte                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Índice da alíquota entre 0 e NUM\_ALIQUOTAS\_PROGRAMAVEIS. Identifica a alíquota a ser excluída. Este parâmetro tem precedência sobre os parâmetros <PercentualAliquota> e

---

<AliquotaCMS>.

**Variavel:** PercentualAliquota

**TipoDado:** money

**Tamanho Máximo:**

**Opcional**

**Descricao:** Valor percentual com precisão de 2 casas decimais. Define o percentual da alíquota a ser excluída, juntamente com o parâmetro <AliquotaCMS>.

## Comando ExcluiDepartamento

**Descrição:** Exclui um Departamento previamente cadastrado.

**Observações:** O Departamento deve ser necessariamente identificado pelo seu código ou pelo seu nome para a exclusão ser executada.

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** CodDepartamento

**TipoDado:** byte

**Tamanho Máximo:**

**Opcional**

**Descricao:** Índice do departamento entre 1 e NUM\_DEPARTAMENTOS. O Departamento 0 (zero) é pré-programado como "Combustível". Este parâmetro tem precedência sobre

**Variavel:** NomeDepartamento

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 15

**Opcional**

**Descricao:** Nome do departamento. Exemplo: Padaria, Açougue, Têxtil, etc.

## Comando ExcluiGerencial

**Descrição:** Exclui um Relatório Gerencial previamente cadastrado.

**Observações:** O Relatório Gerencial deve ser necessariamente identificado pelo seu código ou pelo seu nome para exclusão ser executada.

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** CodGerencial

**TipoDado:** ubyte

**Tamanho Máximo:**

**Opcional**

**Descricao:** Índice do relatório gerencial entre 0 e NUM\_GERENCIAIS. Este parâmetro tem precedência com relação ao parâmetro <NomeGerencial>.

**Variavel:** NomeGerencial

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 30

**Opcional**

**Descricao:** Nome do Relatório Gerencial.

## Comando ExcluiMeioPagamento

**Descrição:** Exclui um Meio de Pagamento previamente cadastrado.

**Observações:** O Meio de Pagamento deve ser necessariamente identificado pelo seu código ou pelo seu nome para exclusão ser executada.

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** CodMeioPagamentoProgram

**TipoDado:** byte

**Tamanho Máximo:**

**Opcional**

**Descricao:** Índice do Meio de Pagamento programável entre 0 (zero) e NUM\_MEIOS\_PAGAMENTO. Este parâmetro tem precedência sobre <NomeMeioPagamento>.

**Variavel:** NomeMeioPagamento

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 16

**Opcional**

**Descricao:** Nome do Meio de Pagamento.

## Comando ExcluiNaoFiscal

**Descrição:** Exclui um totalizador não fiscal previamente definido.

**Observações:** O totalizador não fiscal deve ser necessariamente identificado pelo seu código ou pelo seu nome para exclusão ser executada.

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** CodNaoFiscal

**TipoDado:** byte

**Tamanho Máximo:**

**Opcional**

**Descricao:** Índice do totalizador não fiscal, entre 0 e NUM\_NAO\_FISCAIS. Este parâmetro tem precedência sobre <NomeNaoFiscal>.

---

**Variavel:** NomeNaoFiscal  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 19                      **Opcional**  
**Descricao:** Nome do totalizador não fiscal.

## Comando ExpulsaDocumento

**Descrição:** Expulsa o documento do mecanismo impressor secundário (mecanismo de impressão de cheques, autenticações, etc).

**Observações:**

### Retornos

### Parâmetros

## Comando IdentificaConsumidor

**Descrição:** Imprime os dados de identificação do consumidor em um cupom.

**Observações:**

### Retornos

### Parâmetros

**Variavel:** EnderecoConsumidor  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 80                      **Opcional**  
**Descricao:** Endereço do consumidor.

**Variavel:** IdConsumidor  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 29                      **Opcional**  
**Descricao:** Identificação do consumidor.

**Variavel:** NomeConsumidor  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 30                      **Opcional**  
**Descricao:** Nome do consumidor.

## Comando ImprimeAutenticacao

**Descrição:** Autentica o documento.

**Observações:** Possibilita a impressão de um texto adicional. Se o documento não for posicionado para autenticação após tempo definido pelo parâmetro <TempoEspera>, cancela ação do comando.

### Retornos

### Parâmetros

**Variavel:** CaracterAutenticacao  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 36                      **Opcional**  
**Descricao:** Define o caracter de autenticação considerando uma matriz de 8 linhas por 18 colunas. O formato de transmissão deve ser ASCII HEXA.

**Variavel:** SentidoInsercao  
**TipoDado:** uint                      **Tamanho Máximo:** 0                      **Opcional**  
**Descricao:** Sentido de inserção do documento para autenticação: 0 - inferior, 1 - lateral, 2 - superior.

**Variavel:** TempoEspera  
**TipoDado:** ubyte                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Tempo de espera, em segundos, pela ação do comando. Caso não informado, assume como padrão o te,po de 60 segundos.

**Variavel:** TextoAutenticacao  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 50                      **Opcional**  
**Descricao:** Texto complementar usado para autenticação de documentos.

## Comando ImprimeCheque

**Descrição:** Envia o comando de impressão de cheque para a impressora.

**Observações:** Se o cheque não for posicionado para impressão após tempo definido pelo parâmetro <TempoEspera>, cancela ação do comando.

### Retornos

### Parâmetros

**Variavel:** Cidade  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 27                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Cidade a ser impressa no documento.

**Variavel:** Data



---

<b>TipoDado:</b> data	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Data para preenchimento do cheque.		
<b>Variavel:</b> Favorecido		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo:</b> 45	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Identificação do favorecido ou beneficiário do cheque.		
<b>Variavel:</b> HPosAno		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Distância horizontal entre a margem esquerda do documento e o início do caracter, em 1/10 mm, para impressão do campo Ano no documento.A posição vertical usada para este campo é a VPosCidade.		
<b>Variavel:</b> HPosCidade		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Distância horizontal entre a margem esquerda do documento e o início do caracter, em 1/10 mm, para impressão do campo Cidade no documento.		
<b>Variavel:</b> HPosDia		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Distância horizontal entre a margem esquerda do documento e o início do caracter, em 1/10 mm, para impressão do campo Dia no documento.A posição vertical usada para este campo é VPosCidade.		
<b>Variavel:</b> HPosExtensoLinha1		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Distância horizontal entre a margem esquerda do documento e o início do caracter, em 1/10 mm, para impressão da primeira linha do Extenso, gerado pelo ECF, referente ao valor do cheque.		
<b>Variavel:</b> HPosExtensoLinha2		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Distância horizontal entre a margem esquerda do documento e o início do caracter, em 1/10 mm, para impressão da segunda linha do Extenso, gerado pelo ECF, referente ao valor do cheque.		
<b>Variavel:</b> HPosFavorecido		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Distância horizontal entre a margem esquerda do documento e o início do caracter, em 1/10 mm, para impressão do campo Favorecido no documento.		
<b>Variavel:</b> HPosMes		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Distância horizontal entre a margem esquerda do documento e o início do caracter, em 1/10 mm, para impressão do campo Mes no documento.A posição vertical usada para este campo é VPosCidade.		
<b>Variavel:</b> HPosMsgLinha1		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Distância horizontal entre a margem esquerda do documento e o início do caracter, em 1/10 mm, para impressão do campo MensagemDocLinha1 no documento.		
<b>Variavel:</b> HPosMsgLinha2		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Distância horizontal entre a margem esquerda do documento e o início do caracter, em 1/10 mm, para impressão do campo MensagemDocLinha2 no documento.		
<b>Variavel:</b> HPosMsgLinha3		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Distância horizontal entre a margem esquerda do documento e o início do caracter, em 1/10 mm, para impressão do campo MensagemDocLinha3 no documento.		
<b>Variavel:</b> HPosValor		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Distância horizontal entre a margem esquerda do documento e o início do caracter, em 1/10 mm, para impressão do campo Valor no documento.		
<b>Variavel:</b> MensagemDocLinha1		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo:</b> 80	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Linha 1 do texto livre adicional a ser impresso no documento.		
<b>Variavel:</b> MensagemDocLinha2		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo:</b> 80	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Linha 2 do texto livre adicional a ser impresso no documento.		
<b>Variavel:</b> MensagemDocLinha3		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo:</b> 80	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Linha 3 do texto livre adicional a ser impresso no documento.		

---

---

<b>Variavel:</b> TempoEspera		
<b>TipoDado:</b> ubyte	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Tempo de espera, em segundos, pela ação do comando. Caso não informado, assume como padrão o te,po de 60 segundos.		
<b>Variavel:</b> Valor		
<b>TipoDado:</b> money	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Valor da operação.		
<b>Variavel:</b> VPosCidade		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Distância vertical entre o topo do documento e a base do caracter, em 1/10 mm, para impressão do campo Cidade no documento.		
<b>Variavel:</b> VPosExtensoLinha1		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Distância vertical entre o topo do documento e a base do caracter, em 1/10 mm, para impressão da primeira linha do Extenso no documento.		
<b>Variavel:</b> VPosExtensoLinha2		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Distância vertical entre o topo do documento e a base do caracter, em 1/10 mm, para impressão da segunda linha do Extenso no documento.		
<b>Variavel:</b> VPosFavorecido		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Distância vertical entre o topo do documento e a base do caracter, em 1/10 mm, para impressão do campo Favorecido no documento.		
<b>Variavel:</b> VPosMsgLinha1		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Distância vertical entre o topo do documento e a base do caracter, em 1/10 mm, para impressão do campo MensagemDocLinha1 no documento.		
<b>Variavel:</b> VPosMsgLinha2		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Distância vertical entre o topo do documento e a base do caracter, em 1/10 mm, para impressão do campo MensagemDocLinha2 no documento.		
<b>Variavel:</b> VPosMsgLinha3		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Distância vertical entre o topo do documento e a base do caracter, em 1/10 mm, para impressão do campo MensagemDocLinha3 no documento.		
<b>Variavel:</b> VPosValor		
<b>TipoDado:</b> uint	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Distância vertical entre o topo do documento e a base do caracter, em 1/10 mm, para impressão do campo Valor no documento.		

## Comando ImprimeCupomAdicional

**Descricao:** Imprime o cupom adicional.

**Observações:**

**Retornos**

**Parâmetros**

## Comando ImprimeDadosDepartamento

**Descricao:** Imprime os dados referente aos Departamentos definidos em um Relatório Gerencial.

**Observações:** O Relatório Gerencial deve estar aberto.

**Retornos**

**Parâmetros**

## Comando ImprimeTexto

**Descricao:** Imprime texto em um documento.

**Observações:** Este comando é usado para impressão de texto livre em Relatórios Gerenciais, Comprovates de Crédito ou Débito, Cupons Fiscais, etc.

**Retornos**

**Parâmetros**

---

**Variavel:** TextoLivre  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 492                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Conteúdo do texto livre. Podem ser usados caracteres modificadores de impressão para gerar impressão negrito, expandido, código de barras, etc.

## Comando IniciaFitaDetalhe

**Descricao:** Inicia uma nova Memória de Fita Detalhe (MFD) instalada no equipamento, desde que não seja a primeira.

**Observações:**

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** NumSerie  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 10                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Número de série.

## Comando LeAliquota

**Descricao:** Lê os atributos de uma alíquota programável já definida.

**Observações:** A alíquota a ser lida deve ser informada nos parâmetros pelo seu código ou ainda pelo seu percentual em conjunto com o tipo (ICMS ou ISS). Caso não seja passado nenhum parâmetro, este comando não será executado.

### Retornos

**Variavel:** AliquotaICMS  
**TipoDado:** bool                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Identifica a alíquota como ICMS ('true') ou ISSQN ('false').

**Variavel:** CodAliquotaProgramavel  
**TipoDado:** byte                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Índice da alíquota entre 0 e NUM\_ALIQUOTAS\_PROGRAMAVEIS.

**Variavel:** DescricaoAliquota  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 80                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Texto associado a esta alíquota em particular. De livre uso do programa aplicativo.

**Variavel:** PercentualAliquota  
**TipoDado:** money                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Valor percentual com precisão de 2 casas decimais.

### Parâmetros

**Variavel:** AliquotaICMS  
**TipoDado:** bool                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Identifica a alíquota como ICMS ('true') ou ISSQN ('false'). Quando não informada, assume ICMS.

**Variavel:** CodAliquotaProgramavel  
**TipoDado:** byte                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Índice da alíquota entre 0 e NUM\_ALIQUOTAS\_PROGRAMAVEIS. Este parâmetro tem precedência sobre <PercentualAliquota> e <AliquotaICMS>.

**Variavel:** PercentualAliquota  
**TipoDado:** money                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Valor percentual com precisão de 2 casas decimais.

## Comando LeData

**Descricao:** Le um registrador do tipo 'data'.

**Observações:**

### Retornos

**Variavel:** ValorData  
**TipoDado:** data                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Valor da data referenciada.

### Parâmetros

**Variavel:** NomeData  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 50                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Nome da variável (registrador) do tipo 'data' desejada. Lista de registradores presente em um dos anexos. Quando este parâmetro referenciar um vetor, o índice do vetor deve ser identificado entre colchetes '[]' após o nome.

---

## Comando LeDepartamento

Descrição: Le os atributos de um Departamento definido.

Observações: O Departamento a ser lido deve ser identificado pelo seu código ou pelo seu nome.

### Retornos

**Variavel:** CodDepartamento

**TipoDado:** byte                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**

**Descricao:** Índice do departamento entre 1 e NUM\_DEPARTAMENTOS. O Departamento 0 (zero) é pré-programado como "Combustível".

**Variavel:** DescricaoDepartamento

**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 80                      **Obrigatório**

**Descricao:** Texto associado a este departamento em particular. De livre uso do programa aplicativo.

**Variavel:** NomeDepartamento

**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 15                      **Obrigatório**

**Descricao:** Nome do departamento. Exemplo: Padaria, Açougue, Têxtil, etc.

### Parâmetros

**Variavel:** CodDepartamento

**TipoDado:** byte                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**

**Descricao:** Índice do departamento entre 1 e NUM\_DEPARTAMENTOS. O Departamento 0 (zero) é pré-programado como "Combustível". Este parâmetro tem precedência sobre

**Variavel:** NomeDepartamento

**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 15                      **Opcional**

**Descricao:** Nome do departamento. Exemplo: Padaria, Açougue, Têxtil, etc.

## Comando LeGerencial

Descrição: Le os atributos de um Relatório Gerencial definido.

Observações: O Relatório Gerencial a ser lido deve ser identificado pelo seu código ou pelo seu nome.

### Retornos

**Variavel:** CodGerencial

**TipoDado:** ubyte                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**

**Descricao:** Índice do relatório gerencial entre 0 e NUM\_GERENCIAIS.

**Variavel:** DescricaoGerencial

**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 80                      **Obrigatório**

**Descricao:** Texto associado a este relatório gerencial em particular. De livre uso do programa aplicativo.

**Variavel:** NomeGerencial

**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 30                      **Obrigatório**

**Descricao:** Nome do Relatório Gerencial.

### Parâmetros

**Variavel:** CodGerencial

**TipoDado:** ubyte                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**

**Descricao:** Índice do relatório gerencial entre 0 e NUM\_GERENCIAIS. Este parâmetro tem precedência sobre <NomeGerencial>.

**Variavel:** NomeGerencial

**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 30                      **Opcional**

**Descricao:** Nome do Relatório Gerencial.

## Comando LeHora

Descrição: Obtém um registrador do tipo 'hora'.

Observações:

### Retornos

**Variavel:** ValorHora

**TipoDado:** hora                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**

**Descricao:** Valor da hora solicitada.

### Parâmetros

**Variavel:** NomeHora

**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 50                      **Obrigatório**

**Descricao:** Nome da variável (registrador) do tipo 'hora' desejada. Lista de registradores presente em um dos anexos. Quando este parâmetro referenciar um vetor, o índice do vetor deve ser identificado entre colchetes '['' após o nome.

## Comando LeImpressao

---

**Descrição:** Obtém o texto referente a última impressão realizada pelo equipamento.  
**Observações:** Refere-se ao último buffer de impressão enviado para o mecanismo impressor.

#### Retornos

**Variável:** TextolImpressao  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 4000                      **Obrigatório**  
**Descrição:** Conteúdo do texto de impressão solicitado.

#### Parâmetros

## Comando LeIndicador

**Descrição:** Este comando lê até 16 indicadores ('flags'). Os nomes dos indicadores devem estar separados por espaços.

**Observações:** Um indicador tem somente dois valores possíveis: 0 (desligado) ou 1 (ligado). Exemplo de indicadores: intervenção técnica, modo treinamento, horário de verão entre os demais definidos na tabela de indicadores anexa.

#### Retornos

**Variável:** ValorNumericoIndicador  
**TipoDado:** long                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**  
**Descrição:** Representação binária do valor referente a um ou mais indicadores (máximo 16), sendo 1 para ligado e 0 para desligado.No caso de leitura simultânea de até 16 indicadores, o valor retornado será a composição binária dos resultados organizados por ordem de solicitação, sendo o primeiro indicador solicitado o bit menos significativo do resultado.

**Variável:** ValorTextoIndicador  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 16                      **Obrigatório**  
**Descrição:** Representação em um string de caracteres do valor referente a um ou mais indicadores (máximo 16), sendo "1" para ligado e "0" para desligado.No caso de leitura simultânea de até 16 indicadores, o valor retornado será um string de zeros e uns dos resultados organizados por ordem de solicitação, sendo o primeiro indicador solicitado o último dígito do resultado.

#### Parâmetros

**Variável:** NomeIndicador  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 2000                      **Obrigatório**  
**Descrição:** Nome da variável (registrador) tipo indicador desejada. Lista de registradores presente em um dos anexos.A leitura simultânea de vários indicadores é possível separando-os por espaços. Quando este parâmetro referenciar um vetor, o índice do vetor deve ser identificado entre colchetes '['' após o nome.

## Comando LeInteiro

**Descrição:** Obtém um registrador do tipo 'inteiro'.

**Observações:**

#### Retornos

**Variável:** ValorInteiro  
**TipoDado:** long                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**  
**Descrição:** Valor inteiro.

#### Parâmetros

**Variável:** NomeInteiro  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 50                      **Obrigatório**  
**Descrição:** Nome da variável (registrador) inteira solicitada. Lista de registradores presente em um dos anexos.Quando este parâmetro referenciar um vetor, o índice do vetor deve ser identificado entre colchetes '['' após o nome.

## Comando LeMeioPagamento

**Descrição:** Le os atributos de um Meio de Pagamento definido.

**Observações:** O Meio de Pagamento a ser lido deve ser identificado pelo seu código ou pelo seu nome.

#### Retornos

**Variável:** CodMeioPagamentoProgram  
**TipoDado:** byte                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**  
**Descrição:** Índice do Meio de Pagamento programável entre 0 (zero) e NUM\_MEIOS\_PAGAMENTO.

**Variável:** DescricaoMeioPagamento  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 80                      **Obrigatório**  
**Descrição:** Texto associado a este Meio de Pagamento em particular. De livre uso do programa aplicativo.

**Variável:** NomeMeioPagamento  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 16                      **Obrigatório**

---

**Descricao:** Nome do Meio de Pagamento.

**Variavel:** PermiteVinculado

**TipoDado:** bool

**Tamanho Máximo:**

**Obrigatório**

**Descricao:** Informa se o Meio de Pagamento habilita ou não a emissão de CCD (Comprovante de Crédito ou Débito).

### Parâmetros

**Variavel:** CodMeioPagamentoProgram

**TipoDado:** byte

**Tamanho Máximo:**

**Opcional**

**Descricao:** Índice do Meio de Pagamento programável entre 0 (zero) e NUM\_MEIOS\_PAGAMENTO. Este parâmetro tem precedência sobre <NomeMeioPagamento>.

**Variavel:** NomeMeioPagamento

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 16

**Opcional**

**Descricao:** Nome do Meio de Pagamento.

## Comando LeMoeda

**Descrição:** Obtém um registrador do tipo 'moeda'.

**Observações:**

### Retornos

**Variavel:** ValorMoeda

**TipoDado:** money

**Tamanho Máximo:**

**Obrigatório**

**Descricao:** Valor monetario representado em 4 casas decimas

### Parâmetros

**Variavel:** NomeDadoMonetario

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 50

**Obrigatório**

**Descricao:** Nome do valor monetário (registrador). Lista de registradores presente em um dos anexos. Quando este parâmetro referenciar um vetor, o índice do vetor deve ser identificado entre colchetes '[]' após o nome.

## Comando LeNaoFiscal

**Descrição:** Le os atributos de um totalizador nao fiscal definido.

**Observações:** O totalizador nao fiscal a ser lido deve ser identificado pelo seu código ou pelo seu nome.

### Retornos

**Variavel:** CodNaoFiscal

**TipoDado:** byte

**Tamanho Máximo:**

**Obrigatório**

**Descricao:** Índice do totalizador não fiscal, entre 0 e NUM\_NAO\_FISCAIS.

**Variavel:** DescricaoNaoFiscal

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 80

**Obrigatório**

**Descricao:** Texto associado a este não fiscal em particular. De livre uso do programa aplicativo.

**Variavel:** NomeNaoFiscal

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 19

**Obrigatório**

**Descricao:** Nome do totalizador não fiscal.

**Variavel:** TipoNaoFiscal

**TipoDado:** bool

**Tamanho Máximo:**

**Obrigatório**

**Descricao:** O tipo do totalizador não fiscal pode ser de entrada ('true' - totalizador de recebimentos ou entrada no caixa) ou de saída ('false' - totalizador de sangrias ou saída de caixa).

### Parâmetros

**Variavel:** CodNaoFiscal

**TipoDado:** byte

**Tamanho Máximo:**

**Opcional**

**Descricao:** Índice do totalizador não fiscal, entre 0 e NUM\_NAO\_FISCAIS. Este parâmetro tem precedência sobre <NomeNaoFiscal>.

**Variavel:** NomeNaoFiscal

**TipoDado:** string

**Tamanho Máximo:** 19

**Opcional**

**Descricao:** Nome do totalizador não fiscal.

## Comando LeTexto

**Descrição:** Obtém um registrador do tipo 'texto'.

**Observações:**

### Retornos

**Variavel:** ValorTexto

---

**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 4000                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Valor da variável de texto solicitada.

### Parâmetros

**Variavel:** NomeTexto  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 50                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Nome da variável de texto (registrador) desejada. Lista de registradores presente em um dos anexos. Quando este parâmetro referenciar um vetor, o índice do vetor deve ser identificado entre colchetes '['' após o nome.

## Comando PagaCupom

**Descrição:** Registra um Meio de Pagamento e o valor pago neste Meio de Pagamento em um cupom (transação de pagamento).

**Observações:** É necessária a identificação do Meio de Pagamento através do código ou do nome.

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** CodMeioPagamento  
**TipoDado:** byte                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Índice do Meio de Pagamento, sendo -2 ou um valor no intervalo entre 0 (zero) e NUM\_MEIOS\_PAGAMENTO, onde: -2 representa o Meio de Pagamento pré-definido como "Dinheiro"; qualquer valor do intervalo representa o índice do meio de pagamento programável. Este parâmetro tem precedência sobre o parâmetro <NomeFormaPagamento>.

**Variavel:** NomeMeioPagamento  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 16                      **Opcional**  
**Descricao:** Nome do Meio de Pagamento.

**Variavel:** TextoAdicional  
**TipoDado:** string                      **Tamanho Máximo:** 80                      **Opcional**  
**Descricao:** Texto adicional explicativo referente a operação.

**Variavel:** Valor  
**TipoDado:** money                      **Tamanho Máximo:**                      **Obrigatório**  
**Descricao:** Valor da operação. Indica o montante pago com o Meio de Pagamento informado.

## Comando ProgramaRelogio

**Descrição:** Programa o relógio: data e/ou hora.

**Observações:** Um dos parâmetros deve ser obrigatoriamente enviado.

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** Data  
**TipoDado:** data                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Nova data a ser programada.

**Variavel:** Hora  
**TipoDado:** hora                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Nova hora a ser programada.

## Comando ReimprimeViaCreditoDebito

**Descrição:** Reimprime via do Comprovante de Crédito ou Débito (CCD) previamente impressa.

**Observações:**

### Retornos

#### Parâmetros

## Comando Vendeltem

**Descrição:** Emite a venda de um item em cupom fiscal.

**Observações:** É possível indicar que o valor da venda seja totalizado em um departamento previamente definido.

### Retornos

#### Parâmetros

**Variavel:** AliquotaICMS  
**TipoDado:** bool                      **Tamanho Máximo:**                      **Opcional**  
**Descricao:** Identifica a alíquota como ICMS ('true') ou ISSQN ('false'). Deve ser utilizado em conjunto com o parâmetro <PercentualAliquota> para identificar a alíquota deste produto.

**Variavel:** CodAliquota

---

<b>TipoDado:</b> byte	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Índice da alíquota, sendo válidos os valores: intervalo entre 0 e NUM_ALIQUOTAS_PROGRAMAVEIS; -4 = N.Trib. ICMS ou 'N'; -3 = Isento ICMS ou 'I'; -2 = Subst.Trib. ICMS ou 'F'; -11 = 'F' ISSQN, -12 = 'I' ISSQN e -13 = 'N' ISSQN.Se informado tem precedência sobre os parâmetros <AliquotalCMS> e <PercentualAliquota>.		
<b>Variavel:</b> CodDepartamento		
<b>TipoDado:</b> byte	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Índice do departamento entre 1 e NUM_DEPARTAMENTOS. O Departamento 0 (zero) é pré-programado como "Combustível".Quando não informado, o comando de venda de item não acresce o valor vendido a totalizadores de Departamento. Este parâmetro tem precedência sobre o parâmetro <NomeDepartamento>.		
<b>Variavel:</b> CodProduto		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo:</b> 48	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Código do produto.		
<b>Variavel:</b> NomeDepartamento		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo:</b> 15	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Nome do departamento. Exemplo: Padaria, Açougue, Têxtil, etc.O Departamento de venda deste produto pode ser informado pelo seu nome opcionalmente ao seu código no parâmetro <CodDepartamento>.		
<b>Variavel:</b> NomeProduto		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo:</b> 200	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Nome descritivo do produto.		
<b>Variavel:</b> PercentualAliquota		
<b>TipoDado:</b> money	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Valor percentual com precisão de 2 casas decimais.Utilizado em conjunto com o parâmetro <AliquotalCMS> é um modo alternativo à indicação da alíquota quando o parâmetro <CodAliquota> não for informado. A alíquota deve estar necessariamente definida.		
<b>Variavel:</b> PrecoUnitario		
<b>TipoDado:</b> money	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Preço Unitário.O comando de venda de item trata preços unitários que possuam até 3 casas decimais.		
<b>Variavel:</b> Quantidade		
<b>TipoDado:</b> money	<b>Tamanho Máximo:</b>	<b>Obrigatório</b>
<b>Descricao:</b> Quantidade envolvida na transação.O comando de venda de item trata quantidades com até 3 casas decimais.		
<b>Variavel:</b> Unidade		
<b>TipoDado:</b> string	<b>Tamanho Máximo:</b> 2	<b>Opcional</b>
<b>Descricao:</b> Unidade do produto. Se não informado será assumido o texto "un" (sem as aspas).		

---



---

## Anexo V – Retorno dos Registradores

- **Tipos de Documentos**

Documento	Tipo
0	Nenhum
1	Relatório X
2	Redução Z
3	Cupom Fiscal
4	Cupom Não Fiscal
5	Cupom Não Fiscal Entrada
6	Cupom Não Fiscal Saída
7	Cupom Fiscal Cancelado
8	Cupom Fiscal Cancelamento
9	Cupom Não Fiscal Cancelamento
10	Cupom Adicional
11	Leitura da Memória Fiscal
12	Comprovante de Crédito ou Débito
13	Comprovante Vinculado
14	Comprovante Não Vinculado
15	Relatório Gerencial
16	Estorno de Meio de Pagamento
17	Estorno de Comprovante de Crédito ou Débito

- **Estado Geral ECF**

O Estado Geral do ECF é a composição de indicadores informando as seguintes situações, a saber:

Bit	Indicação
Bit 1	Inscrições NÃO Ok
Bit 5	RAM NÃO Ok
Bit 9	Documento Aberto
Bit 13	Relógio NÃO Ok
Bit 15	Sem Papel

- **Dados Última Redução Z**

Retorna os seguintes dados seqüencialmente:

Informação	Nº de bytes
Constante "00"	2
GT da última Redução	18
Cancelamentos	14
Descontos	14
Tributos	64
Totalizadores Parciais Tributados	266
Sangria	14

---

Suprimentos	14
Totalizadores não sujeitos ao ICMS	126
Contadores dos Totalizadores Parciais Tributados não sujeitos ao ICMS	36
Contador de Ordem de Operação (COO)	6
Contador de Operações não sujeitas ao ICMS	6
Número de Alíquotas Cadastradas	2
Data de Movimento	6
Acréscimo	14
Acréscimo Financeiro	14

---

## Anexo VI – Estados do *Software* Básico

O equipamento pode estar em apenas um estado em um determinado momento.

Valor	Nome Estado	Descrição
1	ESTADO_ECF_PRONTO	Equipamento está disponível para operação.
2	ESTADO_VENDA_DE_ITEM	Está em venda de cupom fiscal.
4	ESTADO_TOTALIZANDO	Estado do equipamento após operação em subtotal (acréscimo/desconto).
8	ESTADO_PAGAMENTO	Aguarda pagamento após totalização do documento.
16	ESTADO_COMERCIAL	Após o pagamento completo do cupom, recebeu um comando de Mensagem promocional ou Identificação do Comprador.
32	ESTADO_GERENCIAL	Relatório Gerencial está aberto.
64	ESTADO_VINCULADO	Comprovante de Crédito/Débito está aberto.
128	ESTADO_VENDA_NFISCAL	Está em venda de itens não fiscais.

---

## Anexo VII – Indicadores do Software Básico

Codificação dos Indicadores (*Flags*), retornado a partir do registrador de Indicadores. Vários indicadores podem estar ativos ou não simultaneamente.

Valor	Situação	Descrição
1	FLAG_INTERVENCAO_TECNICA	Equipamento em Intervenção Técnica.
2	FLAG_SEM_MFD	MFD não encontrada.
4	FLAG_RAM_NOK	RAM não está consistente.
8	FLAG_RELOGIO_NOK	Relógio inconsistente.
16	FLAG_SEM_MF	Memória fiscal não encontrada.
32	FLAG_DIA_FECHADO	Dia fiscal já encerrado.
64	FLAG_DIA_ABERTO	Dia aberto.
128	FLAG_Z_PENDENTE	Redução Z pendente.
256	FLAG_SEM_PAPEL	Sem papel na estação de cupom fiscal.
512	FLAG_MECANISMO_NOK	Mecanismo impressor não configurado.
1024	FLAG_DOCUMENTO_ABERTO	Documento em emissão não foi encerrado.
2048	FLAG_INSCRICOES_OK	Inscrições carregadas.
4096	FLAG_CLICHE_OK	Clichê carregado.
8192	FLAG_EM_LINHA	Equipamento está em linha.
16384	FLAG_MFD_ESGOTADA	MFD esgotada.

É comum que várias situações informadas pelos indicadores ocorram simultaneamente, como por exemplo, Inscrições Carregadas (2048) e Cabeçalho Carregado (4096).

O valor retornado pela leitura de indicadores através do comando 'LeInteiro' representa a soma dos valores de todos os indicadores ativos naquele momento. No exemplo citado anteriormente, se apenas aqueles 2 (dois) indicadores estivessem ativos, o retorno seria 6144 (soma de 2048 + 4096).

Propositalmente, em nenhuma hipótese é possível que a soma dos indicadores ativos representem outro indicador. A rotina necessária para saber quais indicadores estão ativos a partir de um valor lido do ECF é a seguinte:

Passo 1 – Lê o valor do registrador 'Indicadores'

Passo 2 – A partir do valor obtido como retorno, faz:

Se Valor  $\geq$  16384 (Indicador Valor MFD Esgotada)

Então

Indicador Valor MFD Esgotada está ativo

Valor = Valor – 16384

Senão

Indicador Valor MFD Esgotada está inativo

Se Valor  $\geq$  8192 (Indicador Em Linha)

Então

Indicador Em Linha está ativo

---

Valor = Valor – 8192  
Senão  
Indicador Em Linha está inativo

... (e assim sucessivamente na ordem decrescente dos valores dos indicadores até chegar ao último)

## Anexo VIII – Restrições do Tradutor de Protocolo

As seguintes restrições são aplicadas ao Tradutor de Protocolo *Logger I - FiscNET*:

Restrição tradução Logger I	Motivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não é possível realizar a carga de proprietário</li>   <li>• Somente podem ser definidos (programados) Meios de Pagamento que permitem a emissão de documentos de Crédito ou Débito (CCD).</li>   <li>• Código de Barras impresso apenas em Relatórios Gerenciais</li>   <li>• Interpretação do Meio de Pagamento 0 (zero) para o tradutor de protocolos</li>   <li>• Leitura de CMC7 – Comando 53</li>   <li>• Códigos de Erro</li> </ul>	<p>A legislação obriga o uso de uma senha para iniciar novo proprietário, o que torna os comandos inconsistentes.</p> <p>É obrigatória a definição do atributo PermiteVinculado no momento da carga do Meio de Pagamento. Por default, no protocolo FiscNET, este parâmetro é True (verdadeiro). Portanto, todo meio de pagamento programado através do tradutor de protocolo Logger I habilitará um CCD.</p> <p>O Convênio não prevê a impressão de informações fora de cupons.</p> <p>Os Meios de Pagamento pré-configurados como DINHEIRO possuem códigos diferentes. Na Logger I seu valor era 0 (zero). Na Logger II seu valor é -2. Portanto, é necessário informar ao tradutor de protocolo o significado para o Meio de Pagamento 0 (zero). O comportamento padrão é traduzir o valor 0 (zero) para -2. Caso seja necessário, a tradução deste índice pode ser configurada através do registrador 'TradutorIndiceMeioPagamentoDinheiro'. O valor deste registrador representará a tradução do Meio de Pagamento 0 (zero).</p> <p>Não foi implementado o comando de leitura de CMC7 via serial por ser um comando obsoleto e exigir muita memória. Para leitura do código CMC7, aconselha-se usar os comandos 47 – Leitura de CMC7 do cheque, seguido por 3 (três) leituras do comando 04 – Leitura de Registradores:</p> <p style="padding-left: 40px;">Registrador 159 – campo1 CMC7  Registrador 160 – campo2 CMC7  Registrador 161 – campo3 CMC7</p> <p>Nem todos os códigos de retorno da Logger I são usados na tradução do retorno. A tradução é realizada o mais próximo possível para o código de retorno da Logger I. Alguns códigos Logger II não possuem tradução correspondente para a Logger I. Neste caso, o tradutor utiliza o código 42 (decimal) como retorno padrão para aqueles que não possuem tradução correspondente.</p>

---

## **Anexo IX – Recomendações de Uso da MFD**

- O comando `ImprimeTexto`, quando utilizado dentro de um Relatório Gerencial ou de um Cupom de Crédito/Débito, deve conter o máximo de conteúdo a ser impresso em cada comando, pois a cada comando é registrado um certo número de informações adicionais ao texto na MFD. Não recomenda-se a utilização do comando `ImprimeTexto` para cada linha impressa.
- Evitar o uso de dados variáveis nos campos de descrição e/ou código dos produtos na venda de item. Esta prática reduz a eficácia do compactador de dados do equipamento.