



S E T I S



Nova Plataforma Ticket Car Especificação do Terminal POS

Versão: 1.20 (18-Jan-2009) - draft

HISTÓRICO

Versão	Data	Autor	Comentários
1.00	08/jan/08	Wilson F. Martins	Primeira versão oficial.
1.03	20/mar/08	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criado arquivo de parâmetros mínimos e definido processo de telecarga. Incluída configuração do NII; ▪ O tamanho dos subcampos do DE48/62 passa para 4 caracteres; Inicialização sobe o número de série do terminal.; e ▪ Melhorado comprovante de informações do sistema.
1.04	22/mar/08	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alteração no fluxo de compra com chip, passos 400, 410 e 440. ▪ Impressão do código do terminal é sempre acompanhada do DV. ▪ Impede a telecarga forçada quando há lote ou desfazimento.
1.05	26/mar/08	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alterada lógica da tag 'DF7B'. ▪ Incluído tratamento da telecarga automática. ▪ Incluída transação de Finalização de Telecarga. ▪ Incluído campo PM_CODESTB.
1.06	31/mar/08	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inclusão de mensagens recebidas no DE62 nos modelos de comprovante; ▪ Melhorado procedimento de armazenamento dos preços das mercadorias; ▪ O DE49 sobe na Atualização de Parâmetros e na Troca de Senha; ▪ Melhorada descrição dos momentos em que o PO_NSU é incrementado e dos momentos em que o modem deve ser desconectado; e ▪ Incluído procedimento de Finalização Automática.
1.07	01/abr/08	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impede alteração do NII se terminal inicializado; ▪ Revisão das mensagens de erro e comprovante de info. sistema. ▪ Alteradas mensagens de captura de PIN criptografado.
1.08	02/abr/08	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incluído ID027 no DE48 da Inicialização. ▪ Transação de Troca de Senha deve subir os IDs 051 e 079. ▪ Alterado layout do comprovante de Informações do Sistema.
1.09	07/abr/08	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alterado fluxo de compra com cartão com chip. ▪ É verificada a consistência da data coletada nos dados livres. ▪ Melhoradas explicações ao longo do documento.
1.10	03/jun/08	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impede a compra de mais de uma mercadoria igual no mesmo fluxo. ▪ Define um NII para transação e outro para Inicialização, sendo que ambos descem na Tab01. ▪ Define um telefone específico para Inicialização e um 3º telefone para transação. ▪ Alterações na Tab04 para tratamento de Master KEY DES. ▪ Alteração no processo de Finalização Automática, agendada através do novo ID132. ▪ O ID130, ao invés do número de série, sobe um número único gerado usando-se a data/hora da configuração inicial. ▪ Inclui novos tipos de identificação de motorista (fixo e digitado com senha). ▪ Nos fluxos de cartão com chip, apresenta a mensagem do ID017 mesmo em transações aprovadas. ▪ Apresenta mensagem de erro diferenciada para o caso do cartão com aplicação invalidada. ▪ Corrigidos fluxos de Funções de Cartão (não processavam scripts se transação negada).

			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alterados DE22 e ID130. ▪ Incluídos DE19, ID014, ID067, ID132 e ID140.
1.11	16/jun/08	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Define valores "default" para a configuração de parâmetros do terminal. ▪ Alterado fluxo de pagamento para tratamento de cartão de "pessoa". ▪ Prevê o objeto 'DF5D' do cartão (Nome do Motorista). ▪ Corrigida observação do passo 700 do fluxo de pagamento. ▪ Alterado comprovante de compra online.
1.12	14/ago/08	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incluído erro N53. ▪ Melhorias nos passos 700, 715 e 790 do fluxo de compra. ▪ Verifica se a aplicação está invalidada no início da compra (passo 030).
1.13	11/nov/08	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alterado comprovante de mensagem de erro. ▪ Incluído prefixo de discagem no comprovante de informações sist.
1.14	06/ago/09	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Revisado processo de Finalização Automática. ▪ Incluído T01_EXPQTD e o respectivo ID145. ▪ Incluído ID162 no DE48 da mensagem de Finalização. ▪ Incluído número do lote no comprovante de Finalização.
1.15	13/ago/09	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alterada ordem do menu principal (FINALIZACAO ↔ ESTORNO). ▪ Alterada ordem do menu "SIM/NAO" do passo 920. ▪ Somente inicia a discagem no passo 650, antes de pedir o PIN. ▪ Criado erro N55 para queda de linha no meio da comunicação.
1.16	02/set/09	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Criado campo estatístico EST_NOCARR2. ▪ Erro N55 alterado para N57, de forma a não conflitar com a aplicação do Chile.
1.17	28/set/09	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inclui pontos de desconexão nos fluxos, após a recepção da resposta da transação, para o caso em que não há offlines a enviar.
1.18	30/out/09	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No envio de transações offline, aceita DE39 = "94" (duplicada) como OK. ▪ Atualiza o relógio do terminal sempre que os subcampos 022 e 023 estiverem presentes no DE48 de qualquer mensagem de resposta recebida. ▪ Incluídos subcampos 027 e 028 no DE48 da mensagem de Finalização. ▪ Incluído subcampo opcional 165 no DE48 da resposta da Finalização para forçar uma Inicialização usando a mesma conexão. ▪ Apresenta menu "nova transação" ou "reimpressão" caso seja inserido o mesmo cartão usado na última transação do lote. ▪ Incluído tratamento do objeto "Informações adicionais sobre os rendimentos" (tag 'DF57').
1.19	10/dez/09	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversas alterações para contemplar a comunicação GPRS.
1.20	28/dez/09	Wilson F. Martins	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diversas alterações para contemplar o Controle de Portaria. ▪ Mascara o número do cartão no comprovante, se configurado. ▪ Se o DE39 recebido na resposta da transação de pagamento for "91" (Timeout com Host), segue no processamento EMV como "Unable To Go Online". ▪ <i>Terminal Risk Management</i> retirado da Consulta de Saldo.

ÍNDICE

1.	Introdução	1
1.1.	Nomenclaturas	1
1.2.	Bibliografia.....	1
1.3.	Convenções usadas neste documento.....	1
2.	Estruturas de Dados.....	3
2.1.	Tabelas recebidas na Inicialização	3
2.1.1.	Parâmetros Básicos (Tabela '01')	3
2.1.2.	Serviços Aceitos (Tabela '02').....	5
2.1.3.	Ramos de Atividade Específicos (Tabela '03').....	5
2.1.4.	Parâmetros de Segurança (Tabela '04')	6
2.1.5.	Tipos de Mercadoria (Tabela '05')	6
2.1.6.	Tipos de Mercadoria x Ramos de Atividade Específicos (Tabela '06')	6
2.1.7.	Mercadorias (Tabela '07')	6
2.1.8.	Lista de AID (Tabela '08')	7
2.1.9.	Chaves Públicas (Tabela '09')	8
2.1.10.	Lista de Objetos EMV do DE55 (Tabela '0A')	8
2.2.	Dados a serem enviados	8
2.2.1.	Estatísticas.....	8
2.2.2.	Resultado de processamento de scripts	9
2.3.	Tabelas e arquivos internos.....	9
2.3.1.	Tabela de Preços (Backup)	10
2.3.2.	Lote de Transações	10
2.3.3.	Desfazimento	10
2.3.4.	Parâmetros de Operação.....	11
2.3.5.	Parâmetros Mínimos.....	12
2.4.	Outros dados	13
2.4.1.	Versão da aplicação	13
3.	Fluxos Transacionais.....	14
3.1.	Considerações gerais.....	14
3.1.1.	Teclado	14
3.1.2.	Convenções	14
3.1.3.	Avisos sonoros.....	15
3.1.4.	Mensagens de erro	15
3.1.5.	Estados do terminal	19
3.1.6.	Operações automáticas	20
3.2.	Ao ligar o terminal.....	20
3.3.	Estado Ocioso	21
3.3.1.	Retorno ao estado ocioso	22
3.4.	Compra com cartão com chip	23
3.5.	Transação de Entrada e Saída	30
3.6.	Compra com cartão magnético.....	34
3.7.	Estorno	34

3.8.	Reimpressão de comprovante.....	36
3.9.	Finalização	37
3.10.	Funções de cartão.....	38
3.10.1.	Consulta de saldo	38
3.10.2.	Troca de senha do cartão	39
3.10.3.	Verificação de atualização do cartão	41
3.11.	Funções de loja	43
3.11.1.	Configuração dos preços unitários.....	43
3.11.2.	Impressão da lista de mercadorias	43
3.11.3.	Troca da senha da loja	44
3.11.4.	Impressão do histórico de transações	44
3.11.5.	Impressão de Boleto para Preenchimento Manual da Transação	45
3.12.	Funções técnicas.....	45
3.12.1.	Configuração do terminal.....	45
3.12.2.	Inicialização do terminal.....	48
3.12.3.	Impressão das informações do sistema.....	49
3.12.4.	Telecarga forçada	50
3.12.5.	Apagar a memória	50
3.12.6.	Teste de Comunicação	50
3.13.	Operações Automáticas	51
3.13.1.	Telecarga Automática	52
3.13.2.	Finalização Automática	52
4.	Comunicação	54
4.1.	Processo de conexão	54
4.1.1.	Início da Conexão	54
4.1.2.	Finalização da Conexão	54
4.1.3.	Envio e recepção de mensagens.....	57
4.1.4.	Desconexão Antecipada	58
4.1.5.	Encerramento da Conexão (Desconexão).....	58
4.1.6.	Mensagem do Host.....	59
4.2.	Protocolo de Comunicação.....	59
4.2.1.	Discado síncrono (SDLC)	59
4.2.2.	TCP/IP	59
4.3.	Campos ISO8583	59
4.3.1.	Formato do DE48 e DE62.....	61
4.4.	Layout de Mensagens	65
4.4.1.	Teste de Comunicação	65
4.4.2.	Inicialização	65
4.4.3.	Transação de Compra com Chip	66
4.4.4.	Envio de transação offline do cartão.....	67
4.4.5.	Estorno de Compra com Chip.....	68
4.4.6.	Transação de Controle de Portaria.....	69
4.4.7.	Desfazimento de Compra / Estorno / Controle de Portaria	70
4.4.8.	Finalização.....	70
4.4.9.	Finalização de Telecarga.....	71

4.4.10.	Consulta de saldo	71
4.4.11.	Atualização de parâmetros	72
4.4.12.	Troca de senha (PIN) do cartão com <i>chip</i>	73
5.	Comprovantes	74
5.1.	Cabeçalho padrão	74
5.2.	Compra Online	75
5.3.	Compra Offline	76
5.4.	Estorno Online	77
5.5.	Estorno Offline	77
5.6.	Finalização	78
5.7.	Histórico de transações do terminal	78
5.8.	Consulta de saldo	79
5.9.	Mercadorias	79
5.10.	Informações do sistema	80
5.11.	Transação Manual	82
5.12.	Mensagem de Erro	82
5.13.	Controle de Portaria Online	82
5.14.	Controle de Portaria Offline	84
6.	Procedimentos específicos	85
6.1.	Processamento EMV	85
6.1.1.	Mensagens de erro	85
6.1.2.	Início do processamento	85
6.1.3.	Verificação da senha (PIN) do cartão com chip	86
6.1.4.	Decisão da transação	86
6.1.5.	Issuer Script Results	87
6.1.6.	Dados do DE55	87
6.2.	Criptografia de senha	88
6.3.	Verificação da capacidade do tanque	88
6.4.	Verificação de autonomia	89
6.5.	Verificação de senha técnica e de lojista	90
6.5.1.	Senha temporária de lojista	90
6.5.2.	Senha temporária de técnico	90
6.6.	Dígito verificador para o Número Terminal	91
6.7.	Estimativa de espaço para Transações de Entrada e Saída Offline	91

1. Introdução

Este documento destina-se a especificar detalhadamente a aplicação do terminal POS utilizado no projeto “Nova Plataforma Ticket Car”.

1.1. Nomenclaturas

- **Terminal POS:** Equipamento voltado para a autorização de transações financeiras, com display, teclado, impressora, modem e interfaces para cartão magnético e com chip.
- **Host:** Entidade para a qual o terminal POS se conecta para enviar mensagens e aguardar respostas, sejam elas de autorização financeira ou não. Esta entidade, normalmente, divide-se em várias outras com funcionalidades diferentes, porém isso não é relevante para esta especificação.
- **EMV:** Norma internacional para aplicações financeiras sobre cartões com *chip* (Europay, Mastercard e Visa).

1.2. Bibliografia

Documentos necessários:

- EMV 4.1 Book 1 (Application Independent ICC to Terminal - Interface Requirements)
- EMV 4.1 Book 2 (Security and Key Management)
- EMV 4.1 Book 3 (Application Specification)
- EMV 4.1 Book 4 (Cardholder, Attendant, and Acquirer Interface Requirements)
- NPTC - Especificação Cartão

1.3. Convenções usadas neste documento

- Os valores em hexadecimal são colocados entre apóstrofes ('08', 'DE', '5F28', etc).
- Os dados em ASCII são representados entre aspas ("ABCD", "NOME04", etc).
- As informações em inglês, principalmente os termos originais das normas (como a EMV), são apresentados em *italico*.

Tipos usados nas tabelas, dados EMV e mensagens ISO8583:

Código	Descrição
nX	Dado numérico de X dígitos, alinhado à direita, sendo que zeros à esquerda não têm relevância. Cada byte representa 2 dígitos no formato BCD (cada dígito ocupa um <i>nibble</i> - 4 bits). Este dado, quando “zerado”, recebe os valores '00' '00' ... '00'.
nxX	Dado numérico de X dígitos, alinhado à direita, sendo que zeros à esquerda não têm relevância. Cada dígito é representado por um caractere ASCII de “0” a “9”. Este dado, quando “zerado”, recebe os valores '30' '30' ... '30' (zeros ASCII).

cnX ou zX	Dado numérico de X dígitos (<i>compressed number</i>), alinhado à esquerda, para informar dados que não representam “valor”, sendo que zeros à esquerda possuem relevância (como um código, um número de telefone ou de cartão). Cada byte representa 2 dígitos no formato BCD (cada dígito ocupa um <i>nibble</i> - 4 bits), permitindo também a codificação dos caracteres “;,<=>?” nos <i>nibbles</i> de ‘A’ a ‘F’. O eventual espaço excedente à direita é preenchido com ‘F’. Este dado, quando “zerado”, recebe os valores ‘FF’ ‘FF’ ... ‘FF’
bX	Dado binário de X bytes, cada byte podendo receber valores de ‘00’ a ‘FF’. Este dado, quando “zerado”, recebe os valores ‘00’ ‘00’ ... ‘00’.
anX	Dado alfanumérico de X caracteres, cada byte podendo conter um caractere ASCII de “0” a “9” ou “A” a “Z”. Este dado, quando “zerado”, recebe os valores ‘20’ ‘20’ ... ‘20’ (espaços em branco).
ansX	Dado alfanumérico de X caracteres, cada byte podendo conter qualquer caractere ASCII, letras, números e símbolos. Este dado, quando “zerado”, recebe os valores ‘20’ ‘20’ ... ‘20’ (espaços em branco).
bxX	Dado binário de X bytes, cada byte podendo receber valores de ‘00’ a ‘FF’, porém em representação hexadecimal ASCII, ou seja, cada byte da informação ocupa dois caracteres (o byte 58, ou ‘3A’, é representado como “3A”, em dois bytes ‘33’ e ‘41’). Este dado, quando “zerado”, recebe os valores ‘30’ ‘30’ ... ‘30’ (zeros ASCII).

IMPORTANTE: Sempre que o documento cite que uma informação ou arquivo deva ser “zerado”, os comentários acima devem ser respeitados.

2. Estruturas de Dados

2.1. Tabelas recebidas na Inicialização

As tabelas de configuração do terminal são recebidas remotamente através de um processo chamado Inicialização (ver item 3.12.2). As tabelas estão aqui descritas no formato em que descem na Inicialização, tendo as seguintes características:

- Os dados são recebidos todos em representação ASCII, devido ao formato do DE 48 (ver item 4.3.1).
- Podem ter um ou mais registros, dependendo de sua finalidade.
- As tabelas que contêm um único registro poderão aumentar de tamanho à medida que o sistema evolui. Desta forma, a aplicação do terminal deverá ser capaz de aceitar registros maiores para essas tabelas, ignorando os eventuais dados extras recebidos.

2.1.1. Parâmetros Básicos (Tabela '01')

Esta tabela possui um único registro de 311 caracteres, no seguinte layout:

Nome	Formato	Descrição
T01_PAIS	nx3	Código do País (<i>Terminal Country Code</i> - tag '9F1A')
T01_MOEDA	nx3	Código da Moeda (<i>Transaction Currency Code</i> - tag '5F2A')
T01_EXPMOED	nx1	Expoente da Moeda (<i>Transaction Currency Exponent</i> - tag '5F36')
T01_CODESTB	ans15	Código do Estabelecimento (<i>Merchant Identifier</i> - tag '9F16')
T01_CODTERM	ans8	Código do Terminal (<i>Terminal Identification</i> - tag '9F1C')
T01_MCC	nx4	MCC (<i>Merchant Category Code</i> - tag '9F15')
T01_TTYPE	nx2	<i>Terminal Type</i> (tag '9F35'): '21' – somente online '22' – offline com capacidade online '23' – somente offline
T01_TIPOAPL	bx1	Tipo de Aplicação do Terminal (tag 'DF76')
T01_FLAGS	bx2	1xxx xxxx xxxx xxxx = Terminal bloqueado (não permite compra) x1xx xxxx xxxx xxxx = Terminal é "estabelecimento próprio". xx1x xxxx xxxx xxxx = Envia transações offline negadas. xxx1 xxxx xxxx xxxx = Inicializa automaticamente após finalização. xxxx 1xxx xxxx xxxx = Impressão da via do cliente é opcional xxxx x1xx xxxx xxxx = Impressão opcional de mensagens de erro xxxx xx1x xxxx xxxx = Finaliza somente se houve movimento. xxxx xxx1 xxxx xxxx = Terminal é de Controle de Portaria. xxxx xxxx 1xxx xxxx = Mascara o número do cartão. xxxx xxxx x000 0000 = RUF
T01_CONSOL1	nx6	1º código identificador do Cliente (quando o terminal é "estabelecimento interno"). Zeros se não usado.
T01_CONSOL2	nx6	2º código identificador do Cliente (quando o terminal é "estabelecimento interno"). Zeros se não usado.

Nome	Formato	Descrição
T01_CONSOL3	nx6	3º código identificador do Cliente (quando o terminal é “estabelecimento interno”). Zeros se não usado.
T01_SENHATEC	nx6	Senha do Técnico. Na criação desta tabela, este dado deve ser iniciado com o valor definido no item 6.5 .
T01_NOMFANT	an32	Nome fantasia para impressão no comprovante
T01_ENDER1	an32	Primeira linha de endereço para ser impresso no comprovante
T01_ENDER2	an32	Segunda linha de endereço para ser impresso no comprovante
T01_STRMOED	an4	String com nome da moeda (ex: “R\$ ”)
T01_POSMOED	nx1	Posição da nome da moeda: 0 = Anterior (R\$ 9.999,99) ≠0 = Posterior (9.999,99 USD)
T01_EXPVU	nx1	Número de casas decimais para o valor unitário das mercadorias, que pode diferir de T01_EXPMOED.
T01_TEL1	an20	Número de telefone primário ou endereço IP/Porta no formato “AAABBBCCCDDDDPPPPP” (preenchido com “F” à direita).
T01_TEL2	an20	Número de telefone secundário ou endereço IP/Porta no formato “AAABBBCCCDDDDPPPPP” (preenchido com “F” à direita)
T01_TELC	an20	Número de telefone para telecarga de aplicativo ou endereço IP/Porta, no formato “AAABBBCCCDDDDPPPPP” (preenchido com “F” à direita)
T01_NTENT1	nx1	Número de tentativas de conexão no telefone primário (valor “default” = 3).
T01_NTENT2	nx1	Número de tentativas de conexão no telefone secundário (é zero caso não exista telefone secundário configurado).
T01_NTENTC	nx1	Número de tentativas de telecarga mal sucedida (conexão e operação). Na criação desta tabela, este dado deve ser iniciado com o valor 1.
T01_TOUT1	nx2	Tempo de espera para conexão no telefone primário, em segundos (valor “default” = 30).
T01_TOUT2	nx2	Tempo de espera para conexão no telefone secundário, em segundos
T01_TOUTRSP	nx2	Tempo de espera por uma resposta do Host, em segundos (valor “default” = 30).
T01_MAXOFFL	nx2	Número máximo de transações offline a serem enviadas a cada conexão.
T01_REDCAP	nx11	Código de identificação da rede de captura - <i>Acquirer Identifier</i> (tag ‘9F01’).
T01_MXOFLOT	nx3	Número máximo de transações offline a serem armazenadas
T01_NII_INI	nx3	Network International Identifier (NII) para Inicialização (valor “default” = 1).
T01_NII_TRN	nx3	Network International Identifier (NII) para transações.

Nome	Formato	Descrição
T01_TEL_INI	an20	Número de telefone para Inicialização ou endereço IP/Porta, no formato "AAABBBCCCDDDDPPPPP" (preenchido com "F" à direita)
T01_NTENT_INI	nx1	Número de tentativas de conexão no telefone de Inicialização.
T01_TOUT_INI	nx2	Tempo de espera para conexão no telefone de Inicialização, em segundos.
T01_TEL3	an20	Número de telefone terciário ou endereço IP/Porta no formato "AAABBBCCCDDDDPPPPP" (preenchido com "F" à direita)
T01_NTENT3	nx1	Número de tentativas de conexão no telefone terciário.
T01_TOUT3	nx2	Tempo de espera para conexão no telefone terciário, em segundos.
T01_EXPQTD	nx1	Número de casas decimais para a quantidade de mercadoria
T01_TIPO1	nx1	Tipo de comunicação primária: "0" - Não habilitado; "1" - Discado (SDLC); "2" - GPRS.
T01_TIPO2	nx1	Tipo de comunicação secundária (ver T01_TIPO1).
T01_TIPO3	nx1	Tipo de comunicação terciária (ver T01_TIPO1).
T01_TIPO_INI	nx1	Tipo de comunicação para Inicialização (ver T01_TIPO1).
T01_TPOC	nx1	Tipo de comunicação para telecarga de aplicativo: "0" - Não habilitado; "1" - Discado (protocolo proprietário do terminal); "2" - GPRS.

2.1.2. Serviços Aceitos (Tabela '02')

Cada registro desta tabela é composto de 18 caracteres com o seguinte layout:

Nome	Formato	Descrição
T02_COD	nx2	Código do Serviço
T02_NOME	ans16	Nome do Serviço, com espaços à direita

2.1.3. Ramos de Atividade Específicos (Tabela '03')

Cada registro desta tabela é composto de 19 caracteres com o seguinte layout:

Nome	Formato	Descrição
T03_COD	nx3	Código do "Ramo de Atividade Específico"
T03_NOME	ans16	Nome do "Ramo de Atividade Específico", com espaços à direita

2.1.4. Parâmetros de Segurança (Tabela '04')

Esta tabela possui um único registro de 42 caracteres, no seguinte layout:

Nome	Formato	Descrição
T04_TRATPBLK	nx3	Forma de tratamento do "pinblock" "001" = Por hardware "002" = Por software NEWDES "003" = PINBlock com chave do terminal estática "004" = PINBlock com chave do terminal dinâmica (translate no Fepas para ZPK de destino)
T04_MKIDX	nx2	Índice da Master Key DES/3DES (ver item 6.2)
T04_WKCR	bx16	Working Key DES/3DES (ver item 6.2). Para o caso de DES, somente a primeira metade do campo é relevante.
T04_MKDEF	nx2	Identificação da Master Key: "01" = TMK Software Express "02" = TMK Ticket
T04_MKTYPE	nx3	Tipo de Master Key: "001" = DES "002" = 3DES

2.1.5. Tipos de Mercadoria (Tabela '05')

Cada registro desta tabela é composto de 20 caracteres com o seguinte layout:

Nome	Formato	Descrição
T05_COD	nx4	Código do tipo de mercadoria
T05_NOME	ans16	Nome do tipo de mercadoria, com espaços à direita

2.1.6. Tipos de Mercadoria x Ramos de Atividade Específicos (Tabela '06')

Para cada "ramo de atividade específico", existe uma lista de tipos de mercadoria permitida. Para isso, faz-se necessário uma tabela que indique esse cruzamento.

Cada registro desta tabela é composto de 7 caracteres com o seguinte layout:

Nome	Formato	Descrição
T03_COD	nx3	Código do "Ramo de Atividade Específico"
T05_COD	nx4	Código do tipo de mercadoria

2.1.7. Mercadorias (Tabela '07')

Cada registro desta tabela é composto de 21 caracteres com o seguinte layout:

Nome	Formato	Descrição
T07_COD	nx5	Código da mercadoria
T07_NOME	ans16	Nome da mercadoria, com espaços à direita

Nome	Formato	Descrição
T07_FLAG	bx1	Flags referentes à mercadoria: 0xxx xxxx = Mercadoria possui preço unitário real; 1xxx xxxx = Mercadoria possui preço unitário máximo ("teto"). x000 0000 = RUF
T05_COD	nx4	Código do tipo de mercadoria

OBS: Ao armazenar os registros no terminal, deve-se montar uma estrutura que contenha também os seguintes campos, que não descem na Inicialização:

- **T07_VALUNIT** = Preço unitário, com casas decimais de acordo com T01_EXPVU; e
- **T07_VALINFO** = Último preço unitário informado ao Host.

Estes campos serão preenchidos com os valores configurados localmente para cada mercadoria (ver item 3.11.1).

2.1.8. Lista de AID (Tabela '08')

Esta tabela é composta de diversos registros, tendo como "chave" o AID da aplicação EMV. Identificado um cartão com um determinado AID, são definidos diversos parâmetros referentes ao terminal (e rede adquirente) para que seja feito o seu processamento

Cada registro desta tabela é composto de 128 caracteres com o seguinte layout:

Nome	Formato	Descrição
T08_TAMAIID	nx2	Tamanho do AID, <u>em bytes</u> (de "05" a "16")
T08_AID	bx16	<i>Application Identifier (AID)</i> (alinhado à esquerda)
T08_LABELDEF	ans16	Etiqueta <i>default</i> da aplicação
T08_APPVER1	bx2	<i>Application Version Number</i> (tag '9F09') - opção #1
T08_APPVER2	bx2	<i>Application Version Number</i> (tag '9F09') - opção #2
T08_APPVER3	bx2	<i>Application Version Number</i> (tag '9F09') - opção #3
T08_TERMCAP	bx3	<i>Terminal Capabilities</i> (tag '9F33')
T08_ADDTCAP	bx5	<i>Additional Terminal Capabilities</i> (tag '9F40')
T08_TACDEF	bx5	<i>Terminal Action Code – Default</i>
T08_TACDEN	bx5	<i>Terminal Action Code – Denial</i>
T08_TACONL	bx5	<i>Terminal Action Code – Online</i>
T08_FLIMIT	bx4	<i>Terminal Floor Limit</i> , em centavos (tag '9F1B')
T08_TPBRBS	nx2	<i>Target Percentage to be used for Biased Random Selection</i>
T08_TVBRBS	bx4	<i>Threshold Value for Biased Random Selection</i>
T08_MTPBRBS	nx2	<i>Maximum Target Percentage to be used for Biased Random Selection</i>

2.1.9. Chaves Públicas (Tabela '09')

Esta tabela contém as chaves públicas das entidades certificadoras, utilizadas pelos cartões EMV nos processos que demandam criptografia RSA (tipicamente autenticação estática, autenticação dinâmica e verificação criptografada de PIN).

Ela é composta de diversos registros de tamanho variável, tendo como “chave” o RID e o Certification Authority Public Key Index. Cada registro desta tabela é composto de até 558 caracteres com o seguinte layout:

Nome	Formato	Descrição
T09_RID	bx5	RID - Registered Application Provider Identifier
T09_CAPKIDX	bx1	Certification Authority Public Key Index (tag '9F22')
T09_TAMEXP	nx1	Tamanho <u>em bytes</u> do Certification Authority Public Key Exponent (“1” ou “3”)
T09_EXP	bx3	Certification Authority Public Key Exponent (alinhado à esquerda)
T09_TAMMOD	nx3	Tamanho <u>em bytes</u> do Certification Authority Public Key Modulus (até “248”)
T09_MOD	bx(var)	Certification Authority Public Key Modulus (alinhado à esquerda)
T09_CHKSUM	bx20	Certification Authority Public Key Check Sum (Hash SHA-1).

2.1.10. Lista de Objetos EMV do DE55 (Tabela '0A')

Esta tabela contém um único registro de tamanho variável, com o seguinte layout:

Nome	Formato	Descrição
T0A_TAGS55	bx(var)	Lista de <i>tags</i> EMV indicando os objetos de dados a serem enviados no DE55.

2.2. Dados a serem enviados

Da mesma forma que existem tabelas recebidas pelo terminal, algumas devem ser enviadas e, portanto, estão aqui descritas com a mesma rigidez de *layout*.

2.2.1. Estatísticas

Estes dados são contadores que refletem estatísticas de operação do terminal entre uma Finalização e outra. Os dados são enviados no ID123 do DE48 da mensagem de Finalização (ver **item 4.4.8**).

Nome	Formato	Descrição
EST_NUMSER	ans20	Número de série do terminal, com espaços à direita.
EST_VERAPP	ans15	Versão da aplicação (ver item 2.4.1)
EST_CONOK1	nx3	Conexões bem sucedidas através do telefone primário
EST_CONBUSY1	nx3	Conexões mal sucedidas através do telefone primário (linha ocupada)
EST_CONERR1	nx3	Conexões mal sucedidas através do telefone primário (outros casos)

Nome	Formato	Descrição
EST_CONOK2	nx3	Conexões bem sucedidas através do telefone secundário
EST_CONBUSY2	nx3	Conexões mal sucedidas através do telefone secundário (linha ocupada)
EST_CONERR2	nx3	Conexões mal sucedidas através do telefone secundário (outros casos)
EST_TOHOST	nx3	Número de transações finalizadas por "timeout" ao aguardar resposta do Host.
EST_NOCARR	nx3	Número de transações finalizadas por queda de linha (ou portadora) no momento da conexão (situações de erro ⊗N28 Queda de Linha⊗).
EST_MSGINV	nx3	Número de transações finalizadas por recepção de mensagem inválida do Host.
EST_PRNLINES	nx5	Número total de linhas impressas nos comprovantes.
EST_CONOK3	nx3	Conexões bem sucedidas através do telefone terciário
EST_CONBUSY3	nx3	Conexões mal sucedidas através do telefone terciário (linha ocupada)
EST_CONERR3	nx3	Conexões mal sucedidas através do telefone terciário (outros casos)
EST_NOCARR2	nx3	Número de transações finalizadas por queda de linha (ou portadora) após conexão bem sucedida (situações de erro ⊗N57 Queda de Linha Rsp ⊗).

2.2.2. Resultado de processamento de scripts

Estes dados devem ser armazenados em um arquivo de um único registro, contendo o resultado do processamento de scripts EMV. Para mais detalhes, ver **item 6.1.5**.

Nome	Formato	Descrição
ISR_TAMPAN	nx2	Tamanho do número do cartão
ISR_PAN	nx..19	Número do cartão
ISR_DATA	bx(var)	Um ou mais <i>Issuer Script Results</i> . Cada registro é composto de 5 bytes, tal qual definido pela norma EMV.

2.3. Tabelas e arquivos internos

Este item refere-se aos dados gerados internamente pela aplicação. Por serem dados internos, os *layouts* aqui especificados tratam-se somente de sugestões, e não apresentam a mesma rigidez das "Tabelas recebidas na Inicialização", concedendo maior grau de liberdade ao desenvolvedor.

2.3.1. Tabela de Preços (Backup)

Na Inicialização e na Telecarga, a Tabela '07' é substituída (ou excluída), causando a perda dos preços configurados pelo lojista. Para evitar isso, os preços devem ser salvos temporariamente nesta tabela para posterior recuperação (para mais detalhes, ver **itens 3.12.2, 3.12.4 e 3.13.1**).

Cada registro desta tabela deve conter:

Nome	Formato	Descrição
TPR_MERC	n5	Código de mercadoria
TPR_VALUNIT	n9	Preço unitário, com casas decimais de acordo com T01_EXPVU.
TPR_VALINFO	n9	Último preço unitário informado ao Host.

OBS: Não será criado registro quando TPR_VALUNIT e TPR_VALINFO forem ambos zerados.

2.3.2. Lote de Transações

O "Lote de Transações" é um arquivo que contém registros de tamanho fixo, um para cada transação efetuada no terminal. O layout destes registros não é definido nesta especificação, pois trata-se de um controle interno da aplicação.

Sugere-se, entretanto, que o "Lote de Transações" contemple no mínimo os seguintes dados, de maneira a permitir o envio de mensagens online, reimpressão de comprovante e contabilizações:

- Tipo de transação (hoje somente compra)
- Estado:
 - ⇒ Autorizada online
 - ⇒ Autorizada offline, ainda não enviada
 - ⇒ Autorizada offline, já enviada
 - ⇒ Negada offline, ainda não enviada
 - ⇒ Negada offline, já enviada
 - ⇒ Estornada online
 - ⇒ Estornada offline, ainda não enviada
 - ⇒ Estornada offline, já enviada.
- Data e hora
- NSU
- NSU do Host (volta no DE38)
- Retrieval Ref Nbr (que desceu no DE37)
- Dados da transação original (se estorno)
 - ⇒ Data / hora
 - ⇒ Retrieval Ref Nbr (que desceu no DE37)
 - ⇒ NSU (que subiu no DE11)
- Indicador de Km incorreta
- ***** Incluir mais dados com base no desenvolvimento! *****

2.3.3. Desfazimento

Quando uma transação financeira chega a ser enviada ao Host, porém não é recebida uma resposta válida, esta transação deve ser "desfeita". Isso deve ser feito para evitar que o Host acate uma transação que acaba não sendo reconhecida como finalizada pelo terminal.

Para isso, utiliza-se um "Arquivo de Desfazimento" que contém um único registro com o mesmo layout utilizado para o "Lote de Transações".

A existência do “Arquivo de Desfazimento” sempre indica que há uma transação pendente para ser “desfeita” no Host, e esse processo deve sempre ser feito antes do envio de qualquer outra mensagem de comunicação.

O uso do “Arquivo de Desfazimento”, bem como o momento em que este deve ser criado e eliminado está descrito no decorrer desta especificação.

2.3.4. Parâmetros de Operação

Trata-se de um arquivo de um único registro contendo parâmetros de operação do terminal de acordo com o layout a seguir:

Nome	Formato	Descrição
PO_NSU	n6	NSU - Número Sequencial Único do terminal (<i>Transaction Sequence Counter</i> - tag '9F41'), sendo incrementado a cada transação. Este dado deve ser iniciado com um valor aleatório.
PO_ESTADO	n1	Estado do terminal (ver Capítulo 3.1.5): 0 = Não configurado; 1 = Configurado, porém não inicializado; e 2 = Inicializado e operacional.
PO_VERSAO	ans15	Versão atual da aplicação.
PO_VERPAR	n3	Versão dos parâmetros recebidos (obtido do parâmetro ID028 do DE48 da Inicialização).
PO_VERPARCM	n3	Versão dos parâmetros <u>de comunicação</u> recebidos (obtido do parâmetro ID027 do DE48 da Inicialização).
PO_SENHALOJ	n4	Senha do Lojista.
PO_TIPODISC	an1	Tipo de discagem: “P” = Pulso; “T” = DTMF (qualquer outro valor deve-se assumir como DTMF!).
PO_TOUTLIN	n1	Tempo de espera pelo tom de discagem (em segundos): 0 = Espera indefinidamente (valor “default”); e > 0 = Espera o tempo estipulado (de 1s a 9s) e inicia discagem cega (<i>blind dialing</i>).
PO_PREFIX	cn6	Número do prefixo de discagem (preenchido com ‘F’ à direita)
PO_APN	ans32	APN para conexão GPRS (alfanumérico, espaços à direita).
PO_SENHA_SIM	ans8	Senha do SIM Card (numérico, espaços à direita).
PO_USR_PPP	ans16	Código do usuário para acesso PPP (alfanumérico, espaços à direita).
PO_SENHA_PPP	ans16	Senha para acesso PPP (alfanumérico, espaços à direita).
PO_FLAGS	b1	Máscara de flags: xxxxxxx1 = Terminal deve enviar a Finalização de Telecarga. xxxxxx1x = Telecarga Automática agendada (ver PO_DHTELEC). xxxxx1xx = Finalização Automática agendada (ver PO_DHFINALIZ). 1xxxxxxx = Algum preço unitário foi atualizado.
PO_DHTELEC	data/hora	Data/hora para efetuar uma Telecarga Automática.
PO_DHFINALIZ	data/hora	Data/hora para efetuar uma Finalização Automática
PO_HRFINALIZ	hora	Horário <u>originalmente</u> programado para efetuar uma Finalização Automática

Nome	Formato	Descrição
PO_ERRFINALIZ	n2	Contador de tentativas de Finalização Automática mal-sucedidas.
PO_DHCONFIG	data/hora	Data/hora da configuração inicial do terminal.
PO_NUMLOTE	n6	Número do lote, incrementado a cada Finalização bem sucedida. Este dado deve ser iniciado com o valor 000001.
PO_CPOFF_DE48	n5	Tamanho estimado do espaço ocupado pelas transações de Entrada e Saída Offline (Controle de Portaria) no DE48 da Finalização (ver item 6.7).

2.3.5. Parâmetros Mínimos

Esta tabela é gerada pelo processo de telecarga para preservar os parâmetros mínimos necessários para que a aplicação possa se “auto-configurar” e proceder com uma Inicialização automática, caso a telecarga tenha sido bem sucedida.

Trata-se de um arquivo de um único registro cujo layout ~~(e tamanho)~~ nunca deve mudar, pois é ele que garante a compatibilidade entre versões. Ele pode crescer para novas versões de aplicação, e por isso, o terminal deve obrigatoriamente poder tratar arquivos de tamanho menor no momento da sua leitura.

Este arquivo possui o layout a seguir:

Nome	Formato	Descrição
PM_VERSAO	ans15	Versão da aplicação antes do acionamento da telecarga.
PM_SENHALOJ	n4	Senha do Lojista (PO_SENHALOJ).
PM_TIPODISC	an1	Tipo de discagem (PO_TIPODISC)
PM_TOUTLIN	n1	Tempo de espera pelo tom de discagem (PO_TOUTLIN)
PM_PREFIX	cn6	Número do prefixo de discagem (PO_PREFIX)
PM_NII	n3	Network International Identifier para Inicialização (T01_NII_INI)
PM_CODTERM	ans8	Código do Terminal (T01_CODTERM)
PM_TEL_INI	cn20	Número de telefone para Inicialização (T01_TEL_INI)
PM_SENHA_SIM	ans8	Senha do SIM Card (PO_SENHA_SIM).
---	b2	Não usado
PM_TELC	cn20	Número de telefone para telecarga de aplicativo (T01_TELC)
PM_NTENT_INI	n1	Tentativas de conexão no telefone de Inicialização (T01_NTENT_INI)
PM_TIPO_INI	n1	Tipo de comunicação para Inicialização (T01_TIPO_INI)
PM_NTENTC	n1	Número de tentativas de telecarga mal sucedida (T01_NTENTC)
PM_TOUT_INI	n2	Tempo de espera para conexão no telefone de Inicialização (T01_TOUT_INI)
PM_TIPOC	n1	Tipo de comunicação para Telecarga (T01_TIPOC)
PM_TOUTRSP	n2	Tempo de espera por uma resposta do Host (T01_TOUTRSP)
PM_CODESTB	ans15	Código do Estabelecimento (T01_CODESTB)

Nome	Formato	Descrição
PM_DHCONFIG	n14	Data/hora da configuração inicial do terminal (PO_DHCONFIG), no formato 'AAAAMMDDHHMMSS'.
PM_APN	ans32	APN para conexão GPRS (PO_APN).
PM_USR_PPP	ans16	Código do usuário para acesso PPP (PO_USR_PPP).
PM_SENHA_PPP	ans16	Senha para acesso PPP (PO_SENHA_PPP).

2.4. Outros dados

2.4.1. Versão da aplicação

A versão da aplicação é um dado fixo (*hardcoded*) no *software*, com o seguinte *layout*:

"MMMMM120AAMMDDX"

sendo:

"MMMMM" = Modelo de terminal (a ser definido pela Ticket para cada equipamento);

"120" = Versão deste documento;

"AAMMDD" = Data da compilação da aplicação; e

"X" = Indicador crescente caso haja mais de uma versão no mesmo dia (começa em "A").

3. Fluxos Transacionais

3.1. Considerações gerais

3.1.1. Teclado

Dado que esta especificação não se refere a nenhum equipamento POS específico, adota-se a seguinte convenção para a nomenclatura das teclas:

- [ENTER] = Tecla de validação, normalmente verde.
- [CANCEL] = Tecla de cancelamento, normalmente vermelha.
- [CLR] = Tecla de limpeza ("backspace"), normalmente amarela.
- [MENU] = Tecla de acionamento do menu principal.
- [0] a [9] = Teclas numéricas.

3.1.2. Convenções

- Todos os fluxos aqui descritos pressupõem um display de 4 linhas por 16 colunas.
- As telas de menu podem eventualmente mostrar mais de 4 linhas para que as opções sejam visualizadas na especificação. A montagem de uma tela de menu deve seguir a seguinte regra:
 - ⇒ A opção sendo selecionada deve aparecer em destaque (de preferência em reverso).
 - ⇒ A mudança da opção em destaque pode ser feita através das teclas de setas.
 - ⇒ A escolha é final é feita através da tecla [ENTER] ou através de tecla numérica caso a opção tenha um número no início (por exemplo: "1.COMPRA").
 - ⇒ Caso as opções não caibam na tela, elas devem ser "roladas" para cima ou para baixo quando a opção em destaque é movida pelas setas. Se o menu tiver linha de título, esta deve ser mantida.
- Sempre que a coluna "Display" dos fluxos estiver vazia, isso indica que a mensagem anterior deve ser mantida.
- Nas telas de edição, os valores numéricos (nX) são digitados da direita para à esquerda. Os outros tipos são digitados da esquerda para à direita. Caso o dado ultrapasse o número de colunas do display, ele deverá "rolar" de maneira a esconder os dados digitados em primeiro, permitindo a visualização dos dados digitados por último.
- A menos que especificado de forma diferente, toda tela que demanda a intervenção do operador interpretará o acionamento da tecla [CANCEL] como **⊗N01 Operação Cancelada⊗**.
- Todas as telas de entrada de dados e/ou espera de cartão devem ter um "timeout" padrão de 30 (trinta) segundos. Expirado esse tempo, deve-se considerar **⊗N01 Operação Cancelada⊗**.
- No caso de tela de entrada de dados que não pode aceitar valor vazio ("em branco"), deve-se simplesmente emitir **⚠AVISO⚠** e nela permanecer caso o operador pressione [ENTER] sem digitar nenhum dado.
- Salvo quando especificado de forma diferente, todos os valores financeiros são considerados com no máximo 9 dígitos, sendo o número de casas decimais definido por T01_EXPMOED (**ou T01_EXPVU no caso de valor unitário de mercadoria**). Dado essa flexibilidade, os valores serão apresentados simplesmente como <<VALOR\$\$\$>>, que ocupa 12 posições, com alinhamento à direita e indicadores de milhar.

Exemplos:

T01EXPMOED	Valor	<<VALOR\$\$\$>>
3	123456789	123.456,789
0	123456	123.456
2	10000	100,00

- Algumas telas podem exigir que os valores financeiros sejam acompanhados do símbolo da moeda (T01_STRMOED), que pode vir antes ou depois do número (T01_POSMOED). Dada essa flexibilidade, quando isso for requerido, o valor será mostrado como <<MOEDA+VALOR\$>>, que ocupa 16 posições.

Exemplos:

T01_STRMOED	T01_POSMOED	T01EXPMOED	Valor	<<MOEDA+VALOR\$>>
"R\$ "	0	3	123456789	R\$ 123.456,789
" PTS"	1	0	987654	987.654 PTS
"ABC\$"	0	2	999999999	ABC\$9.999.999,99
"\$USD"	1	2	100000	1.000,00\$USD

- Salvo quando especificado de forma diferente, qualquer erro de baixo nível entre o terminal e o cartão com chip (erro de protocolo, cartão retirado, etc), deve abortar a transação com a mensagem de erro correspondente.
- Salvo quando especificado de forma diferente, qualquer erro de acesso ao sistema de arquivos deverá abortar a operação em execução com a mensagem **⊗N46 Erro Arquivos⊗**.
- Salvo quando especificado de forma diferente, qualquer erro de acesso a um periférico do terminal deverá abortar a operação em execução com a mensagem **⊗N45 Erro Hardware⊗**.

3.1.3. Avisos sonoros

Para facilitar a compreensão dos fluxos descritos neste documento, sempre que o terminal deve emitir aviso sonoro, um dos ícones abaixo será apresentado.

🔊OK🔊 - Som que indica operação bem sucedida.

🔊ERRO🔊 - Som que indica erro.

🔊AVISO🔊 - Som que indica aviso.

3.1.4. Mensagens de erro

Sempre que na descrição do processamento dos fluxos aparecer uma mensagem em negrito entre os símbolos "⊗", isso indica uma mensagem de erro. A menos que descrito de forma diferente, o terminal deve emitir 🔊ERRO🔊 e a mensagem deverá ser apresentada por 5 (cinco) segundos (ou até que uma tecla seja pressionada). Após isso, o terminal deve retornar ao estado ocioso.

Mensagem	Display
⊗N01 Operação Cancelada⊗	N01 OPERACAO CANCELADA
⊗N02 Operação Inexistente⊗	N02 OPERACAO INEXISTENTE. PASSE O CARTAO OU TECLE MENU.

Mensagem	Display
⊗N03 Trans Não Autorizada⊗	N03 TRANSACAO NAO AUTORIZADA
⊗N04 Cartão Não Confere⊗	N04 CARTAO NAO CONFERE. INSIRA O MESMO CARTAO USA DO NA TRANSACAO.
⊗N05 Senha Inválida⊗	N05 SENHA INVALIDA
⊗N06 Terminal Bloqueado⊗	N06 TERMINAL BLOQUEADO. LIGUE PARA A TICKET.
⊗N07 Terminal Não Conf⊗	N07 TERMINAL NAO CONFIGURADO. LIGUE PARA A TICKET.
⊗N08 Terminal Não Inic⊗	N08 INICIALIZAR TERMINAL
⊗N09 Estabelecimento Interno⊗	N09 CARTAO NAO ACEITO NESTE TERMINAL
⊗N10 Trans Não Existe⊗	N10 TRANSACAO INEXISTENTE
⊗N11 Cartão online⊗	N11 UTILIZE SOMENTE CARTOES OFF LINE NESTE TERMINAL.
⊗N12 Serviço Incompat⊗	N12 PRODUTOS E SERV. DO CARTAO NAO DISPONIVEIS NESTE TERMINAL.
⊗N13 Restrição de Dia⊗	N13 CARTAO NAO ACEITO.RESTRICAO DE USO NO DIA.
⊗N14 CIU Inválido⊗	N14 CARTAO CIU INCOMPATIVEL COM CARTAO TICKET CAR
⊗N15 CIU Vencido⊗	N15 CARTAO CIU VENCIDO. CONTATE GESTOR.
⊗N16 Excedeu Tanque⊗	N16 QTDE MERCADORIA EXCEDEU CAPACID. DO TANQUE.
⊗N17 Excedeu Teto Unitário⊗	N17 VALOR DA MERCADORIA EXCEDEU PRECO MAX. CADASTRADO
⊗N18 Placa Inválida⊗	N18 PLACA INFORMADA INVALIDA
⊗N19 Km Inválida⊗	N19 KM INFORMADA INVALIDA
⊗N20 Hr Inválida⊗	N20 HORIMETRO INFORMADO INVALIDO

Mensagem	Display
⊗N21 Trans Nao Localizada⊗	N21 TRANSACAO NAO LOCALIZADA
⊗N22 Falha Atualiz Cartao⊗	N22 FALHA NA ATUALIZACAO. TENTE NOVAMENTE.
⊗N23 Falha Atualiz Senha⊗	N23 FALHA AO TENTAR ATUALIZAR SENHA. TENTE NOVAMENTE.
⊗N24 Nova senha difere⊗	N24 AS SENHAS SAO DIFERENTES! DIGITE NOVAMENTE
⊗N25 Sem Tom Discagem⊗	N25 SEM TOM DE DISCAGEM OU LINHA OCUPADA
⊗N26 Linha Nao Atende⊗	N26 LINHA NAO ATENDE TENTE DE NOVO
⊗N27 Linha Ocupada⊗	N27 LINHA OCUPADA TENTE DE NOVO
⊗N28 Queda de Linha⊗	N28 QUEDA DE LINHA TENTE DE NOVO
⊗N29 Nao Há Resposta⊗	N29 NAO HA RESPOSTA TENTE DE NOVO
⊗N30 Negada Pelo Cartao⊗	N30 TRANSACAO NEGADA PELO CARTAO
⊗N31 Mensagem Inválida⊗	N31 FALHA NA CONEXAO. TENTE NOVAMENTE.
⊗N32 Lote Cheio⊗	N32 LOTE CHEIO. FINALIZAR O TERMINAL.
⊗N33 Ramo Incompat⊗	N33 CARTAO NAO ACEITO. RAMOS DE ATIVIDADE INCOMPATIVEIS.
⊗N34 Tipo Merc Incompat⊗	N34 CARTAO NAO ACEITO. TIPOS DE MERCADORIA INCOMPATIVEIS.
⊗N35 Mercadoria Incompat⊗	N35 CARTAO NAO ACEITO. MERCADORIAS INCOMPATIVEIS.
⊗N36 Valor Calculado Difere⊗	N36 QUANTIDADE OU VALOR INCORRETO

Mensagem	Display
⊗N37 Não Há Mercadorias⊗	N37 NAO HA MERCADORIA CORRESPONDENTE AO TIPO SELEC.
⊗N38 Cartão Ausente⊗	N38 CARTAO AUSENTE OU REMOVIDO
⊗N39 Erro Cartão⊗	N39 CARTAO COM ERRO OU MAL INSERIDO
⊗N40 Cartão Bloqueado⊗	N40 CARTAO BLOQUEADO CONTATE SUA EMPRESA
⊗N41 Cartão Não Aceito⊗	N41 CARTAO NAO ACEITO NESTE SISTEMA.
⊗N42 Cartão Inválido⊗	N42 CARTAO COM ERRO. LIGUE PARA A TICKET.
⊗N43 Erro Host⊗	N43 FALHA ?? CONTATE A TICKET
⊗N44 Operação Não Habilitada⊗	N44 OPERACAO NAO HABILITADA
⊗N45 Erro Hardware⊗	N45 PROBLEMAS NO TERMINAL.CONTATE O FORNECEDOR.
⊗N46 Erro Arquivos⊗	N46 PROBLEMAS NO TERMINAL.CONTATE O FORNECEDOR.
⊗N47 Fazer Finalização⊗	N47 FINALIZAR O TERMINAL.
⊗N48 Erro Leitura Mag⊗	N48 ERRO DE LEITURA TENTE DE NOVO
⊗N49 Merc Ja Adquirida⊗	N49 MERCADORIA JA ADQUIRIDA
⊗N50 Estouro Total⊗	N50 EXCEDIDO O VALOR MAXIMO POR TRANSACAO.
⊗N51 Cartão Bloqueado⊗	N51 CARTAO BLOQUEADO

Mensagem	Display
⊗N52 Erro Pinpad⊗	N52 ERRO NO PINPAD CONTATE O FORNECEDOR.
⊗N53 Erro Protocolo⊗	N53 FALHA NA CONEXAO. TENTE NOVAMENTE.
⊗N54 Impressora sem papel⊗	N54 IMPRESSORA SEM PAPEL
⊗N57 Queda de Linha Rsp ⊗	N57 QUEDA DE LINHA TENTE DE NOVO
⊗N58 Erro SIM ⊗	N58 SIM CARD COM ERRO OU AUSENTE
⊗N59 SIM Bloqueado⊗	N59 SIM CARD BLOQUEADO!
⊗N60 Senha SIM Inválida⊗	N60 SENHA DO SIM CARD INVALIDA!
⊗N61 Falha GPRS⊗	N61 FALHA NA CONEXAO TENTE DE NOVO
⊗N62 Falha TCP/IP⊗	N62 FALHA NA CONEXAO TENTE DE NOVO

3.1.5. Estados do terminal

- **Zerado (ou “Não Configurado”)**

Este é o estado inicial do terminal após a carga do aplicativo, quando ele não tem nenhum arquivo de dados carregado.

Neste estado, poucas operações são permitidas no terminal, conforme descrito nos fluxos do **Capítulo 3**.

- **Configurado, porém não inicializado.**

Através da função “Configuração do terminal” (item 3.12.1), o terminal recebe os parâmetros mínimos para que ele possa fazer uma conexão para Inicialização, de maneira a receber todas as suas tabelas. Nesta função, a Tabela ‘01’ é criada (se já não existir) e os seguintes dados são configurados:

- ⇒ T01_CODTERM (somente se o terminal não estiver no estado “Inicializado”)
- ⇒ T01_TIPO_INI, T01_TEL_INI, T01_NTENT_INI, T01_TOUT_INI e T01_NII_INI
- ⇒ T01_TIPOC e T01_TELC
- ⇒ T01_TOUTRSP

Além destes, também são configurados os seguintes campos do Arquivo “Parâmetros de Operação”:

- ⇒ PO_SENHALOJ
- ⇒ PO_TIPODISC, PO_TOUTLIN e PO_PREFIX (se conexão discada)

⇒ PO_APN, PO_SENHA_SIM, PO_USR_PPP, PO_SENHA_PPP (se conexão GPRS)

Após uma configuração bem sucedida, o terminal altera PO_ESTADO para "Configurado, porém não inicializado". Se o terminal já estava "Inicializado", o seu estado não é alterado.

- **Inicializado**

Durante o processo de Inicialização (**item 3.12.2**), o terminal recebe suas tabelas de configuração (descritas no **item 2.1**) e as armazena de forma temporária. Finalizado o processo, as tabelas antigas do terminal são apagadas (caso existam) e substituídas pelas novas recebidas.

OBS: A Tabela '01', que tem alguns valores preenchidos na configuração, é sobreposta e pode, inclusive, receber valores diferentes.

Após uma Inicialização bem sucedida, o terminal altera PO_ESTADO para "Inicializado". Neste estado, o terminal está totalmente operacional e pode executar todas suas funções.

3.1.6. Operações automáticas

Esta especificação prevê que a aplicação deve fazer, em determinadas circunstâncias, operações automáticas agendadas através do "timer" do terminal.

- **Telecarga Automática**

A telecarga de *software* poderá ser disparada automaticamente pelo terminal desde que agendada pelo Host (através do subcampo 131 no DE62 da resposta da Finalização).

Quanto atingida a data/hora programada para a Telecarga, somente uma tentativa será feita. Caso o processo falhe por qualquer motivo, uma nova Telecarga Automática somente será disparada mediante novo agendamento pelo Host.

- **Finalização Automática**

A Finalização poderá ser disparada automaticamente pelo terminal desde que agendada pelo Host (através do subcampo 132, se presente no DE48 da resposta de algumas transações).

Quanto ultrapassada a data/hora programada (mesmo que seja ao ligar o terminal), o terminal terá o seguinte comportamento:

- ⇒ Se o bit "Finaliza somente se houve movimento" de T01_FLAGS estiver ativo e não há transações nem alteração de preço, reprograma a finalização para a próxima ocorrência do horário originalmente programado (pode cair no mesmo dia, ou no dia seguinte);
- ⇒ Caso contrário, tentará fazer a Finalização Automática.

Caso não consiga finalizar por motivo de erro, tentará novamente de 15 em 15 minutos, no máximo 8 vezes (perfazendo 2 horas). Caso ainda não consiga, reprograma a finalização para a próxima ocorrência do horário originalmente programado (pode cair no mesmo dia, ou no dia seguinte).

3.2. Ao ligar o terminal

Ao ligar o terminal, a aplicação sempre deve seguir o seguinte fluxo:

Passo	Display	Processamento
010		Verifica se o arquivo "Parâmetros Mínimos" existe, indicando que houve uma tentativa de telecarga. Se não existir, segue para o passo 040.
020		Verifica se a versão indicada em PM_VERSAO é a mesma da aplicação ("hardcoded"). Se for diferente, segue para o passo 030.
025	A TELECARGA NAO FOI EFETUADA	ERRO e aguarda 5 segundos ou uma tecla pressionada. Apaga o arquivo "Parâmetros Mínimos" e segue para o passo 040.

Passo	Display	Processamento
030	A TELECARGA FOI EFETUADA COM SUCESSO	<p>ⒶOKⒶ e aguarda 5 segundos ou uma tecla pressionada.</p> <p>A telecarga foi bem sucedida, então faz os seguintes processamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apaga todos os arquivos (<u>com exceção do “Tabela de Preços”</u>). ▪ Monta os arquivos “Parâmetros Básicos (Tabela ‘01’)” e “Parâmetros de Operação” com base nos dados do arquivo de “Parâmetros Mínimos”. ▪ Ativa o bit “Terminal deve enviar a Finalização de Telecarga” em PO_FLAGS. ▪ Aciona uma Inicialização Automática (ver item 3.12.2). ▪ Segue para o passo 100.
040		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verifica se o arquivo “Parâmetros de Operação” existe. Se não existir, é sinal de que o sistema de arquivos não está íntegro, então segue para o passo 070. ▪ Se a versão indicada em PO_VERSAO for diferente da versão da aplicação (“hardcoded”), segue para o passo 070
050		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se PO_ESTADO indicar que o terminal está “configurado” e PO_APN estiver definido, inicia o processo de registro do modem GPRS em segundo plano, utilizando os parâmetros PO_APN, PO_SENHA_SIM, PO_USR_PPP e PO_SENHA_PPP. ▪ Segue para o passo 100.
070	A VERSAO FOI ALTERADA. TODOS OS DADOS SERAO PERDIDOS!	ⒶAVISOⒶ e aguarda uma tecla qualquer por tempo indeterminado.
080		<p>Formata o sistema de arquivos (apagando <u>todos</u> os arquivos).</p> <p>Após a “limpeza”, o Arquivo “Parâmetros de Operação” deve ser criado “zerado” (a menos quando descrito de forma diferente no item 2.3.4) de maneira que PO_ESTADO indique “não configurado”.</p>
100		Retorna ao estado ocioso (de acordo com item 3.3.1).

3.3. Estado Ocioso

Este é o fluxo básico do equipamento em estado ocioso, indicando os eventos que acionam as diversas operações do terminal.

Passo	Display	Processamento
000	*TELA DE ESTADO* * OCIOSO * *DEPENDE MODELO* * DE TERMINAL! *	<p>Aguarda um evento:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Se passado um cartão magnético, vai para o item 3.6. → Se inserido um cartão com chip e o bit “Terminal é de Controle de Portaria” de T01_FLAGS estiver <u>ativo</u>, vai para item 3.5. Caso contrário vai para o item 3.4. → Se foi atingido o “timer” do terminal, vai para o item 3.13. → Se [MENU], vai para o passo seguinte. Outra tecla, ⓈN02 Operação InexistenteⓈ.

Passo	Display	Processamento
010	SELECIONE : 1. FINALIZACAO 2. REIMPRESSAO 3. ESTORNO 4. FUNC CARTAO 5. FUNC LOJA 6. FUNC TECNICA	Apresenta um menu. → Se [1], ir para o item 3.9. → Se [2], ir para o item 3.8. → Se [3], ir para o item 3.7. → Se [4], ir para o passo 020. → Se [5], ir para o passo 030. → Se [6], ir para o passo 040.
020	FUNCOES CARTAO : 1. CONSULTA SALDO 2. TROCA SENHA 3. ATUALIZACAO	Apresenta um menu. → Se [1], ir para o item 3.10.1. → Se [2], ir para o item 3.10.2. → Se [3], ir para o item 3.10.3.
030	FUNCOES LOJA : 1. CONF PRECOS 2. IMPR MERCAD 3. TROCA SENHA 4. IMPR HISTORICO 5. BOLET T MANUAL	Apresenta um menu. → Se [1], ir para o item 3.11.1. → Se [2], ir para o item 3.11.2. → Se [3], ir para o item 3.11.3. → Se [4], ir para o item 3.11.4. → Se [5], ir para o item 3.11.5.
040	FUNC TECNICAS : 1. CONFIGURACAO 2. INICIALIZACAO 3. INFO SISTEMA 4. TELECARGA 5. APAGA MEMORIA 6. TESTE COMUNIC	Apresenta um menu. → Se [1], ir para o item 3.12.1. → Se [2], ir para o item 3.12.2. → Se [3], ir para o item 3.12.3. → Se [4], ir para o item 3.12.4. → Se [5], ir para o item 3.12.5. → Se [6], ir para o item 3.12.6.

3.3.1. Retorno ao estado ocioso

Sempre que a aplicação retornar ao estado ocioso, ela deve fazer antes as seguintes verificações:

Passo	Display	Processamento
000		Caso o modem esteja conectado, força a desconexão.
010		Caso a operação tenha sido finalizada com erro e T01_FLAGS indicar a "impressão opcional de mensagens de erro", ir para o passo seguinte, caso contrário pular para o passo 040.
020	DESEJA IMPRIMIR A MENSAGEM? 1. SIM 2. NAO	Aguarda 20 segundos ou uma tecla pressionada: → Se [1], vai para o passo seguinte. → Qualquer outra tecla ou tempo esgotado, vai para o passo 040.
030	IMPRIMINDO . . .	Imprime a mensagem de erro, de acordo com o definido no item 5.12.
040		Verifica a presença do cartão com chip: → Se não estiver presente, segue para o passo 060. → Se estiver presente, desliga os contatos e vai para o passo seguinte.
050	RETIRE O CARTAO	Permanece neste estado até que o cartão seja retirado.

Passo	Display	Processamento
060		Verifica se há alguma operação agendada em PO_FLAGS. Caso afirmativo, ativa (ou altera) o “timer” do terminal com a <u>menor</u> data/hora das operações agendadas. Caso contrário, desativa o “timer” do terminal. Retornando ao estado ocioso.

3.4. Compra com cartão com chip

Este fluxo descreve a operação de compra com cartão com chip, podendo, de acordo com as parametrizações, envolver também todo o processamento do controle de frota.

Passo	Display	Processamento
000		<p>→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗.</p> <p>→ Se o terminal não estiver inicializado (PO_ESTADO), ⊗N08 Terminal Não Inic⊗.</p> <p>→ Se o terminal estiver bloqueado (T01_FLAGS), ⊗N06 Terminal Bloqueado⊗.</p> <p>→ Se o sistema de arquivos não tiver capacidade para ao menos <u>10 (dez) transações</u>, <u>ou se o número de transações armazenadas</u> ⊗N32 Lote Cheio⊗.</p> <p>Efetua o início do processamento EMV conforme descrito no item 6.1.2.</p>
010		Se o número do cartão inserido (PAN) for o mesmo utilizado na última transação do lote, vai para o passo seguinte, caso contrário segue para o passo 030.
020	CARTAO JA FOI UTILIZADO! 1.NOVA TRANSACAO 2.REIMPRESSAO	<p>⚠AVISO⚠ e aguarda uma tecla:</p> <p>→ Se [1], vai para o passo 030;</p> <p>→ Se [2], desvia para o passo 030 do fluxo de Reimpressão (item 3.8), considerando-se a última transação do lote.</p> <p>→ Se [CANCEL] ou tempo esgotado, ⊗N01 Operação Cancelada⊗;</p> <p>→ Qualquer outra tecla, permanece no passo 020.</p>
030		<p>Obtém o objeto “Estado da Aplicação” do cartão (tag ‘DF7D’) usando o comando GET DATA.</p> <p>→ Se aplicação “invalidada”, ⊗N51 Cartão Bloqueado⊗.</p>
040		Se T01_FLAGS indicar “estabelecimento próprio” e o objeto ‘DF60’ do cartão não coincidir com T01_CONSOL1, T01_CONSOL2 ou T01_CONSOL3, ⊗N09 Estabelecimento Interno⊗ .
050		Se o terminal for somente offline (T01_TTYPE) e o cartão não permitir esse tipo de operação (objeto ‘DF67’), ⊗N11 Cartão online⊗ .
060		<p>Verifica se os serviços permitidos pelo cartão (objeto ‘DF6C’) coincidem com os serviços aceitos pelo terminal (Tabela ‘02’).</p> <p>→ Caso não haja serviço compatível, ⊗N12 Serviço Incompat⊗.</p> <p>→ Caso haja somente um serviço compatível, vai para o passo 080.</p>

Passo	Display	Processamento
070	SELECCIONE : NOME_SERV_0001 NOME_SERV_0002 XXXXXXXXXX	Apresenta um menu de seleção com os nomes dos serviços compatíveis (T02_NOME).
080	PROCESSANDO . . . NAO RETIRE O CARTAO	Obter a lista de “ramos de atividade específicos” compatíveis com o serviço selecionado. Para isso, deve-se comparar os dados obtidos com o objeto ‘DF74’ do cartão. → Caso não haja ramo compatível, ⊗N33 Ramo Incompat⊗ . → Caso haja somente um ramo compatível, ir para o passo 100.
090	SELECCIONE : NOME_RAMO_0001 NOME_RAMO_0002 XXXXXXXXXX	Apresenta um menu de seleção com os nomes dos “ramos de atividade específicos” compatíveis (T03_NOME).
100		Se o serviço escolhido não efetua controle de mercadoria (de acordo com objeto ‘DF6C’ do cartão), ir para o passo 250.
110		Verifica os tipos de mercadoria permitidos através da Tabela ‘06’, comparando com os tipos definidos no objeto ‘DF75’ do cartão. → Caso não haja tipo compatível, ⊗N34 Tipo Merc Incompat⊗ . → Caso haja somente um tipo compatível, ir para o passo 130.
120	SELECCIONE : TIPO_MERC_0001 TIPO_MERC_0002 XXXXXXXXXX	Apresenta um menu de seleção com a lista dos tipos de mercadoria compatíveis (T05_NOME).
130		Verifica na Tabela ‘07’ as mercadorias que pertencem ao tipo selecionado e verifica quais são aceitas pelo cartão (objeto ‘DF6D’). As mercadorias sem preço cadastrado não devem ser consideradas. → Caso não haja mercadoria compatível, ⊗N35 Mercadoria Incompat⊗ . → Caso haja somente uma mercadoria, ir para o passo 150.
140	SELECCIONE : MERCADORIA_001 MERCADORIA_002 XXXXXXX	Apresenta um menu de seleção com a lista de mercadorias compatíveis (T07_NOME). → Caso a mercadoria escolhida já tenha sido adquirida nesta transação, mostra ⊗N49 Merc Ja Adquirida⊗ e avança para o passo 230.
150	MERCADORIA_XXX QUANTIDADE : 999.999,99	Pede a quantidade da mercadoria (até 8 dígitos com a quantidade de casas decimais definida por T01_EXPQTD), não permitindo o valor “0,00”.
170		→ Se o código da mercadoria estiver fora da faixa definida para combustíveis, ou o objeto ‘DF67’ indicar que o tipo de portador é “pessoa”, ir para o passo 194. → Verifica capacidade do tanque conforme descrito no item 6.3 . Se <u>não</u> ultrapassar, segue para o passo 194.
180		Mostra ⊗N16 Excedeu Tanque⊗ e aborta se for a 3ª tentativa.
190	TODAS AS MERCA- DORIAS DEVEM SER SELECIONADAS NOVAMENTE .	Limpa os dados de todas as mercadorias coletadas. Aguarda 5 segundos (ou uma tecla) e volta para o passo 120.

Passo	Display	Processamento
194		Calcula o valor total multiplicando o dado digitado pelo valor unitário. → Se o valor total calculado, somado aos todas das outras mercadorias adquiridas, ultrapassar nove dígitos (com casas decimais), apresenta ⊗N50 Estouro Total⊗ e volta para o passo 150. → Se T01_FLAGS <u>não</u> indicar “estabelecimento próprio”, segue para o passo 200.
195	VALOR CALCULADO: <<MOEDA+VALOR\$>> CONFIRMA?	Apresentando uma tela de confirmação do valor. → Se [OK], segue para o passo 220. → Outra tecla, volta ao passo 150.
200	MERCADORIA_XXX VALOR TOTAL: <<VALOR\$\$\$>>	Pede o valor total da mercadoria. Impede o valor zerado. → Se a mercadoria é do tipo que trabalha com preço unitário máximo (T07_FLAG), segue para o passo 215.
210		Verifica se o valor digitado difere em mais de 1% do valor total calculado. → Caso esteja fora da tolerância permitida, mostra ⊗N36 Valor Calculado Difere⊗ e retorna ao passo 200. → Se estiver correto, segue para o passo 220.
215		Se o valor digitado excede o valor total calculado, mostra ⊗N17 Excedeu Teto Unitário⊗ e volta para o passo 150. Aborta se for a 3ª tentativa.
220		Segue para o passo 280 em qualquer um dos casos: → O terminal for somente offline (T01_TTYPE); ou → O objeto 'DF6C' do cartão <u>não</u> indicar permissão para consumir mais de uma mercadoria em uma transação; ou → A quantidade de mercadorias inseridas atingir o máximo definido no objeto 'DF67'.
230	CONSUMIR MAIS MERCADORIAS? 1. SIM 2. NAO	→ Se [1] ou [ENTER], acumula os dados da mercadoria já digitada e volta ao passo 120. → Se outra tecla, segue para o passo 280.
250	VALOR TOTAL DA TRANSACAO: <<VALOR\$\$\$>>	Solicita o valor total da transação, não permitindo o valor zerado.
280		Se o objeto 'DF67' indicar que o tipo de portador <u>não</u> é “veículo”, ir para o passo 400.
300		Verifica o tipo de identificação de motorista de acordo com o objeto 'DF66' do cartão. → Não verifica - ir para o passo 350 → Motorista fixo - ir para o passo 340 → Através de CIU (com ou sem senha) - ir para o passo 320 → Através de digitação (com ou sem senha)- vai para o passo seguinte
310	DIGITE O CODIGO DO MOTORISTA: 999999999999	Pede a digitação do código do motorista, de até 12 dígitos, não permitindo entrada vazia. → Se não há captura de senha, segue para o passo 350. → Se há captura de senha, segue para o passo 330.

Passo	Display	Processamento
320	PASSE O CARTAO DO MOTORISTA	<p>Pede a passagem do cartão do motorista (CIU).</p> <p>→ Se houver erro de leitura do cartão magnético, ⊗N48 Erro Leitura Mag⊗ e volta ao passo 320.</p> <p>→ Se o Código do Consolidador do CIU diferir do objeto 'DF60' do cartão, ou se a trilha 2 do cartão for inconsistente com a especificação, ⊗N14 CIU Inválido⊗ e volta ao passo 320 por 3 vezes, abortando na última tentativa.</p> <p>→ Se a data de validade do CIU estiver expirada, ⊗N15 CIU Vencido⊗.</p> <p>Obtém o Código do Motorista (tag 'DF79') da trilha 2 do CIU e, opcionalmente, o Nome do Motorista da trilha 1, caso esta seja lida com sucesso.</p> <p>Se o tipo de identificação de motorista <u>não</u> for CIU com senha, ir para o passo 350.</p>
330	SENHA MOTORISTA: ****	<p>Pede a senha do motorista e gera o criptograma para envio (ver item 6.2). Segue para o passo 350.</p>
340		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obtém o Código do Motorista (tag 'DF79') a partir do objeto 'DF5E' do cartão, caso este exista. ▪ Obtém o Nome do Motorista a partir do objeto 'DF5D' do cartão, caso este exista.
350		<p>Se o objeto 'DF66' do cartão <u>não</u> indicar verificação de placa, pular para o passo 400.</p>
360	DIGITE A PLACA DO VEICULO: 9999	<p>Solicita placa do veículo, de 1 a 8 dígitos. Se a informação digitada corresponder aos dígitos numéricos do objeto '5F20' (<i>Cardholder Name</i>), seguir para o passo 400.</p>
370		<p>Mostra ⊗N18 Placa Inválida⊗ e aborta se for a 3ª tentativa, caso contrário volta para o passo 360.</p>
400		<p>Se <u>nenhuma</u> mercadoria tiver código dentro da faixa definida para combustíveis, pular para o passo 500.</p> <p>Se o objeto 'DF66' do cartão <u>não</u> indicar solicitação de hodômetro, pular para o passo 430.</p>
410	DIGITE A QUILOMETRAGEM: 999999999	<p>Solicita a quilometragem do veículo, respeitando-se a quantidade de dígitos do hodômetro (objeto 'DF70' do cartão). O campo vazio não poderá ser aceito, porém a entrada "0" é válida.</p> <p>→ Se o cartão <u>não</u> controlar autonomia pelo hodômetro (objeto 'DF66' do cartão), pula para o passo 430.</p>
420		<p>Se houver somente uma mercadoria, verifica a autonomia segundo processo descrito no item 6.4.</p> <p>→ Se a autonomia estiver correta, segue para o passo 430.</p> <p>→ Se a autonomia não estiver correta, mostra ⊗N19 Km Inválida⊗ e volta para o passo 410. Entretanto, se o erro ocorrer 2 vezes <u>com o mesmo valor</u> digitado e o objeto 'DF66' do cartão permitir transação com km incorreta, vai para o passo seguinte.</p>

Passo	Display	Processamento
425	VALOR INVALIDO DO HODOMETRO. CONTINUA? 1.SIM 2.NAO	⚠ AVISO ⚠ e aguarda uma tecla: → Se [1], acata o valor (marcando a transação com tendo km/hr incorreta) e vai para o passo seguinte. → Se [2], volta para o passo 410. → Se outra tecla diferente de [CANCEL], permanece no mesmo passo.
430		Se o objeto 'DF66' do cartão <u>não</u> indicar solicitação de horímetro, pular para o passo 500
440	DIGITE O VALOR DO HORIMETRO: 999999999	Solicita o valor do horímetro do veículo, respeitando-se a sua quantidade de dígitos (objeto 'DF70' do cartão). O campo vazio não poderá ser aceito, porém a entrada "0" é válida. → Se o cartão <u>não</u> controlar autonomia pelo horímetro (objeto 'DF66' do cartão), pula para o passo 500.
450		Se houver somente uma mercadoria, verifica a autonomia segundo processo descrito no item 6.4 . → Se a autonomia estiver correta, segue para o passo 500. → Se a autonomia não estiver correta, mostra ⓧ N20 Hr Inválida ⓧ e volta para o passo 440. Entretanto, se o erro ocorrer 2 vezes <u>com o mesmo valor</u> digitado e o objeto 'DF66' do cartão permitir transação com hr incorreta, vai para o passo seguinte.
460	VALOR INVALIDO DO HORIMETRO. CONTINUA? 1.SIM 2.NAO	⚠ AVISO ⚠ e aguarda uma tecla: → Se [1], acata o valor (marcando a transação com tendo km/hr incorreta) e segue para o passo seguinte. → Se [2], volta para o passo 440. → Se outra tecla diferente de [CANCEL], permanece no mesmo passo.
500		Se o objeto 'DF67' do cartão indicar que o tipo de portador é "pessoa" e que esta deve verificar o código do veículo (ou equipamento) segue para o passo seguinte, caso contrário pula para o passo 550.
510	DIGITE O CODIGO DO VEICULO OU EQUIPAMENTO: 999999999999	Solicita o código do veículo (ou equipamento), de até 12 dígitos. Não permite entrada vazia.
550		Verifica no objeto 'DF77' do cartão se o serviço selecionado requer dados livres, pulando para o passo 650 caso não requeira.
560		→ Se o dado for "data", pula para o passo 580. → Se o dado livre for "sim/não", pula para o passo 590
570	DIGITE <<DESCRICAO DL>> XXXXXXXXXX	Solicita o dado, de acordo com parâmetros do objeto 'DF77' do cartão (apresenta a mensagem correspondente e respeita as flags de tipo de captura). Segue para o passo 600.
580	DIGITE <<DESCRICAO DL>> DDMMAAAA: XXXXXXXXXX	Solicita a data no formato "DDMMAAAA", de acordo com parâmetros do objeto 'DF77' do cartão (apresenta a mensagem correspondente e respeita as flags de tipo de captura). → Se a data for inválida, ⚠ AVISO ⚠ e permanece neste passo. → Se a data for válida, segue para o passo 600.
590	SELECIONE <<DESCRICAO DL>> 1.SIM 2.NAO	Solicita a "sim/não", apresentando a mensagem indicada no objeto 'DF77' do cartão. → [1] ou [ENTER] Armazena o dado como "SIM". → [2] armazena do dado como "NAO".

Passo	Display	Processamento
600		Se houver mais dados livres a capturar de acordo com objeto 'DF77' do cartão, volta para o passo 560.
650		<ul style="list-style-type: none"> Se o terminal permitir transação online, iniciar o processo de conexão em segundo plano, de acordo com o descrito no item 4.1.1. O terminal deve solicitar a senha (PIN) do cartão de acordo com procedimento EMV descrito no item 6.1.3.
700		<p>Incrementa PO_NSU.</p> <p>O terminal deve seguir com os procedimentos finais da transação EMV (ver EMV 4.1 Book 3 - Part III e item 6.1.4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Terminal Risk Management</i> <i>Terminal Action Analysis</i> <i>Card Action Analysis</i> <p>IMPORTANTE: Nas seguintes situações o <i>Terminal Action Analysis</i> <u>não</u> poderá sugerir uma transação offline (TC) ao cartão, mesmo que o TVR esteja zerado:</p> <p>→ Se o terminal tiver capacidade online (T01_TTYPE ≠ '23'); ou</p> <p>→ Se o cartão não puder ser usado no dia corrente, de acordo com objeto 'DF6C' do cartão.</p>
710		<p>Avalia decisão do cartão, segundo norma EMV:</p> <p>→ Se a transação for negada (cartão retornou AAC), ir para o passo seguinte.</p> <p>→ Se a transação for aprovada offline (cartão retornou TC), armazena a transação no lote para envio posterior e vai para o passo 900.</p> <p>→ Se o terminal tem capacidade online (T01_TTYPE = '23'), ir para o passo 720.</p> <p>→ Se o terminal <u>não</u> tem capacidade online (T01_TTYPE ≠ '23'), ir para o passo 780.</p>
715		<ul style="list-style-type: none"> Apresenta mensagem ⊗N30 Negada Pelo Cartao⊗ e, caso definido em T01_FLAGS, armazena transação para envio posterior. Segue para o passo 990.
720		Finaliza o processo de conexão, de acordo com item 4.1.2 . Se conexão for mal sucedida, vai para o passo 780 (<u>sem apresentar mensagem de erro de comunicação neste momento!</u>).
730		Salva a transação no "Arquivo de Desfazimento". Envia a transação de acordo com item 4.4.3 e aguarda a resposta do Host (ver item 4.1.3). Se por algum motivo <u>qualquer</u> não houver resposta válida do Host, <u>ou se o DE39 recebido for "91" (timeout com o Host)</u> , segue para o passo 780 (<u>sem apresentar mensagem de erro de comunicação neste momento!</u>).
740		Efetua o procedimento de Desconexão Antecipada (ver item 4.1.4).

Passo	Display	Processamento
750		<p>Finaliza processo EMV com o cartão:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Issuer Script Processing</i> ▪ <i>Completion</i> (decisão final do cartão) <p>Avalia resultado final:</p> <p>→ Se a transação for aprovada pelo cartão (e obviamente pelo Host), armazena-a no lote e limpa o "Arquivo de Desfazimento". Segue para o passo 880.</p> <p>→ Se a transação for negada pelo cartão, porém havia sido aprovada pelo Host, ⓧN30 Negada Pelo Cartaoⓧ (<u>mantém</u> o "Arquivo de Desfazimento"!).</p>
760	<<MSG DE ERRO>>> <<<<DO HOST>>>>>	<p>Emita ⓧERROⓧ, mostra a mensagem de negação vinda do Host por 5 (cinco) segundos ou até que uma tecla seja pressionada (ver item 4.1.6). Limpa o "Arquivo de Desfazimento" e segue para o passo 990.</p>
780		<p>Desconecta o modem por garantia.</p> <p>Incrementa novamente o PO_NSU e <u>não limpa</u> o "Arquivo de Desfazimento" (caso exista).</p> <p>Finaliza o processo EMV com o cartão (<i>Completion</i>) indicando <i>Unable To Go Online</i> (seguindo norma EMV):</p> <p>IMPORTANTE: Nas seguintes situações o <i>Default Terminal Action Analysis</i> deverá <u>sempre</u> sugerir uma negação (AAC) ao cartão, mesmo que o TVR esteja zerado:</p> <p>→ Se o terminal não tiver capacidade offline (T01_TTYPE = '21'); ou</p> <p>→ Se o cartão não puder ser usado no dia corrente, de acordo com objeto 'DF6C' do cartão. Neste caso, mostra a mensagem ⓧN13 Restrição de Diaⓧ por 5 (cinco) segundos ou até que uma tecla seja pressionada.</p>
790		<p>Avalia a decisão do cartão:</p> <p>→ Se a transação for aprovada offline, armazena a transação no lote para envio posterior e vai para o passo 900.</p> <p>→ Se a transação for negada offline, <u>mostra agora a mensagem referente ao erro de comunicação</u> (ou ⓧN30 Negada Pelo Cartaoⓧ se T01_TTYPE = '21'). Armazena transação para envio posterior caso definido em T01_FLAGS e retorna ao estado ocioso.</p>
880		<p>→ Se o subcampo 017 de DE48 não foi recebido, segue para o passo 900.</p>
890	<< MENSAGEM >> << FORMATADA >> << DO >> << HOST >>	<p>Emita ⓧAVISOⓧ e apresenta mensagem do subcampo 017, respeitando-se a regra definida pelo seu primeiro caractere.</p>
900	TRANSACAO APROVADA	<p>Se foi online, atualiza os valores parciais da transação de acordo com o recebido no subcampo 115, e o valor total de acordo com o recebido no subcampo 016 do DE48.</p> <p>Emita ⓧOKⓧ e imprime o comprovante (via do lojista), de acordo com layout definido no item 5.2.</p>
910		<p>Se a a via do portador <u>não</u> for opcional (T01_FLAGS) segue para o passo 930.</p>

Passo	Display	Processamento
920	IMPRIME A VIA DO CLIENTE? 1. NAO 2. SIM	Aguarda 20 segundos ou uma tecla pressionada: → Se [2], vai para o passo 940. → Se [1], [CANCEL] ou tempo esgotado, vai para o passo 990. IMPORTANTE: Ignora outras teclas, inclusive [ENTER].
930	DESTAQUE O COMPROVANTE E TECLE [ENTER]	Aguarda 20 segundos ou uma tecla pressionada.
940	IMPRIMINDO...	Imprime o comprovante (via do portador), de acordo com layout definido no item 5.2 . Inclui o saldo caso definido pelo objeto 'DF6C' do cartão.
990		Encerra a comunicação de acordo com o descrito no item 4.1.5 e retorna ao estado ocioso.

3.5. Transação de Entrada e Saída

Este fluxo descreve a operação de entrada ou saída efetuada quando o terminal está configurado para fazer "Controle de Portaria".

Passo	Display	Processamento
000		<p>→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗.</p> <p>→ Se o terminal não estiver inicializado (PO_ESTADO), ⊗N08 Terminal Não Inic⊗.</p> <p>→ Se o terminal estiver bloqueado (T01_FLAGS), ⊗N06 Terminal Bloqueado⊗.</p> <p>→ Se o sistema de arquivos não tiver capacidade para ao menos <u>10 (dez) transações online</u>, ⊗N32 Lote Cheio⊗.</p> <p>→ Se PO_CPOFF_DE48 atingir a limite estipulado (ver item 6.7), ⊗N32 Lote Cheio⊗.</p> <p>Efetua o início do processamento EMV conforme descrito no item 6.1.2.</p>
030		<p>Obtém o objeto "Estado da Aplicação" do cartão (tag 'DF7D') usando o comando GET DATA.</p> <p>→ Se aplicação "invalidada", ⊗N51 Cartão Bloqueado⊗.</p>
040		Se T01_FLAGS indicar "estabelecimento próprio" e o objeto 'DF60' do cartão não coincidir com T01_CONSOL1, T01_CONSOL2 ou T01_CONSOL3, ⊗N09 Estabelecimento Interno⊗ .
050		<p>Obtém os seguintes objetos do cartão:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 'DF55' (Flags do Controle de Portaria - Saída); e ▪ 'DF56' (Flags do Controle de Portaria - Entrada). <p>Caso algum deles não exista, ⊗N42 Cartão Inválido⊗.</p>

Passo	Display	Processamento
060		Obtém o objeto 'DF53' dos dados TLV armazenados no "registro livre" do cartão (ler através do comando READ FREE RECORD). Caso o objeto não exista, ele deve ser criado como valor '00' ao final do "registro livre", respeitando-se o formato TLV.
070	SELECIONE : 1. SAIDA 2. ENTRADA	Apresenta um menu de seleção, colocando a opção "default" de acordo com o objeto 'DF53': → Se última operação foi "entrada", então deixar opção [1] como "default". → Se última operação foi "saída", então deixar opção [2] como "default". A opção selecionada irá definir o valor do subcampo 180 a ser enviado na transação (caso <u>não</u> seja selecionada a opção "default", a operação é registrada como "errada" - ver definição do subcampo no item 4.3.1). A opção selecionada também define as "Flags do Controle de Portaria" a serem usadas nas análises dos passos posteriores: → Se selecionado [1], será usado o objeto 'DF55'; → Se selecionado [2], será usado o objeto 'DF56'.
080		Se as "Flags do Controle de Portaria" indicarem que o cartão não pode ser usado no dia corrente (bits que indicam "dias úteis", "sábado" e "domingo"), ⊗N13 Restrição de Dia⊗ .
090		Se as "Flags do Controle de Portaria" indicarem transação <u>online</u> : ▪ Se o terminal for somente offline (T01_TTYPE), ⊗N11 Cartão online⊗ . ▪ Iniciar o processo de conexão em segundo plano, de acordo com o descrito no item 4.1.1 .
100		Se o bit "solicita motivo da entrada/saída" <u>não</u> estiver ativo nas "Flags do Controle de Portaria", segue para o passo 120.
110	DIGITE CODIGO DO MOTIVO: 999999	Solicita a digitação do código do motivo de Entrada/Saída, de até 6 dígitos (não permite entrada vazia) , de forma a preencher subcampo 181 da transação.
120		Se o bit "solicita lista de equipamentos" <u>não</u> estiver ativo nas "Flags do Controle de Portaria", segue para o passo 140.
130	DIGITE CODIGO EQUIPAMENTO nn: 999999	Solicita a digitação de diversos códigos de equipamento, de até 6 dígitos (incrementando o valor "nn" no display), de forma a preencher o subcampo 184 da transação. Avança para o passo seguinte caso o campo não seja preenchido, ou sejam atingidos 20 códigos de equipamento.
140		Se o bit "solicita nível de avarias" <u>não</u> estiver ativo nas "Flags do Controle de Portaria", segue para o passo 160.
150	NIVEL AVARIAS : 1. NENHUMA 2. LEVE 3. MODERADA 4. PESADA	Apresenta menu para seleção de nível de avarias, <u>sem opção "default"</u> , de forma a preencher o subcampo 183 da transação.
160		Se o bit "solicita identificação de motorista" <u>não</u> estiver ativo nas "Flags do Controle de Portaria", segue para o passo 180.

Passo	Display	Processamento
170		<p>Efetua verificação do motorista, exatamente da mesma forma descrita nos passos de 300 a 340 do fluxo da transação de “Compra com cartão com chip” (ver item 3.4), porém utilizando os parâmetros do objeto “Flags Gerais para o Controle de Portaria” (tag ‘DF54’).</p> <p>→ Se o objeto ‘DF54’ não existir, ⊗N42 Cartão Inválido⊗.</p> <p>→ Se o método for CIU com senha, mas a transação é <u>offline</u>, ⊗N42 Cartão Inválido⊗.</p> <p>Ao final, o processo irá definir o valor do objeto ‘DF79’ (no caso de offline, o subcampo 187).</p>
180		Se o bit “verifica placa” <u>não</u> estiver ativo nas “Flags do Controle de Portaria”, segue para o passo 210.
190	DIGITE A PLACA DO VEICULO: 9999	Solicita placa do veículo, de 1 a 8 dígitos. Se a informação digitada corresponder aos dígitos numéricos do objeto ‘5F20’ (<i>Cardholder Name</i>), seguir para o passo 210.
200		Mostra ⊗N18 Placa Inválida⊗ e aborta se for a 3ª tentativa, caso contrário volta para o passo 190.
210		Se o bit “solicita identificação do veículo” <u>não</u> estiver ativo nas “Flags do Controle de Portaria”, segue para o passo 230.
220	DIGITE O CODIGO DO VEICULO: 999999999999	Solicita o código do veículo, de até 12 dígitos (não permite entrada vazia), de forma a definir o valor do objeto ‘DF78’ (no caso de offline, o subcampo 189).
230		Se o bit “solicita hodômetro” <u>não</u> estiver ativo nas “Flags do Controle de Portaria”, segue para o passo 250.
240	DIGITE A QUILOMETRAGEM: 9999999999	<p>Solicita a quilometragem do veículo, respeitando-se a quantidade de dígitos do hodômetro (objeto ‘DF70’ do cartão). O campo vazio não poderá ser aceito, porém a entrada “0” é válida.</p> <p>O dado digitado irá definir o valor do objeto ‘DF68’ (no caso de offline, o subcampo 188).</p>
250		Se o bit “solicita nível de tanque” <u>não</u> estiver ativo nas “Flags do Controle de Portaria”, segue para o passo 270.
260	NIVEL TANQUE: 1. VAZIO 2. 1/4 3. 1/2 4. 3/4 5. CHEIO	Apresenta menu para seleção de nível de tanque, <u>sem opção “default”</u> , de forma a preencher o subcampo 182 da transação.
270		Se o bit “solicita dados livres” <u>não</u> estiver ativo nas “Flags do Controle de Portaria”, segue para o passo 400.
280		<p>Pede a entrada de dados livres, exatamente da mesma forma descrita nos passos de 560 a 600 do fluxo da transação de “Compra com cartão com chip” (ver item 3.4), porém utilizando os parâmetros do objeto “Dados livres para Controle de Portaria” (tag ‘DF52’).</p> <p>Ao final, o processo irá definir o valor do subcampo 089 da transação.</p>
400		O terminal deve solicitar a senha (PIN) do cartão de acordo com procedimento EMV descrito no item 6.1.3 .
410		Se a transação for <u>online</u> , segue para o passo 500.

Passo	Display	Processamento
420		Armazena a transação no lote e atualiza PO_CPOFF_DE48, de acordo com a regra descrita no item 6.7 . Segue para o passo 900.
500		Incrementa PO_NSU. O terminal deve seguir com os procedimentos finais da transação EMV (ver EMV 4.1 Book 3 - Part III e item 6.1.4): <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Terminal Action Analysis</i> ▪ <i>Card Action Analysis</i> Por garantia, impede que a transação seja aprovada offline (caso o <i>Terminal Action Analysis</i> decida por TC, alterar a decisão para ARQC). <u>Ignora a decisão do cartão</u> caso este negue a transação (AAC), pois esta não é uma transação financeira.
510		Finaliza o processo de conexão, de acordo com item 4.1.2 . Se conexão for mal sucedida, finaliza com a mensagem de erro correspondente.
520		Salva a transação no “Arquivo de Desfazimento”. Envia a transação de acordo com item 4.4.6 e aguarda a resposta do Host (ver item 4.1.3). Em caso de erro de comunicação, mostra mensagem de erro correspondente e finaliza.
530		Efetua o procedimento de Desconexão Antecipada (ver item 4.1.4).
540		Finaliza processo EMV com o cartão: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Issuer Script Processing</i> ▪ <i>Completion</i> (decisão final do cartão) Mais uma vez, ignora decisão do cartão. Limpa o “Arquivo de Desfazimento”. → Se transação foi aprovada (DE39 = “00”), armazena-a no lote e segue para o passo 600.
550	<<MSG DE ERRO>>> <<<<DO HOST>>>>	Emite ERRO , mostra a mensagem de negação vinda do Host por 5 (cinco) segundos ou até que uma tecla seja pressionada (ver item 4.1.6). Limpa o “Arquivo de Desfazimento” e segue para o passo 990.
600		→ Se o subcampo 017 de DE48 não foi recebido, segue para o passo 900.
890	<< MENSAGEM >> << FORMATADA >> << DO >> << HOST >>	Emite AVISO e apresenta mensagem do subcampo 017, respeitando-se a regra definida pelo seu primeiro caractere.
900	OPERACAO APROVADA	Emite OK . Atualiza o “registro livre” do cartão (através do comando UPDATE FREE RECORD) com o objeto ‘DF53’ alterado para indicar a nova situação do veículo. → Se o bit “imprime comprovante” <u>não</u> estiver ativo nas “Flags do Controle de Portaria”, aguarda 2 segundos (ou uma tecla pressionada) e segue para o passo 990.
910		Imprime o comprovante (via do lojista), de acordo com layout definido no item 5.13 . → Se a via do portador <u>não</u> for opcional (T01_FLAGS) segue para o passo 930.

Passo	Display	Processamento
920	IMPRIME A VIA DO CLIENTE? 1. NAO 2. SIM	Aguarda 20 segundos ou uma tecla pressionada: → Se [2], vai para o passo 940. → Se [1], [CANCEL] ou tempo esgotado, vai para o passo 990. IMPORTANTE: Ignora outras teclas, inclusive [ENTER].
930	DESTAQUE O COMPROVANTE E TECLE [ENTER]	Aguarda 20 segundos ou uma tecla pressionada.
940	IMPRIMINDO...	Imprime o comprovante (via do portador), de acordo com layout definido no item 5.13 .
990		Encerra a comunicação de acordo com o descrito no item 4.1.5 e retorna ao estado ocioso.

3.6. Compra com cartão magnético

Esta operação ainda não está definida e, portanto, não será habilitada nesta versão da especificação.

Passo	Display	Processamento
000		⊗N44 Operação Não Habilitada⊗

3.7. Estorno

Este fluxo descreve a operação de estorno (cancelamento) de transação. Toda transação efetuada no terminal pode ser estornada desde que não tenha sido feita uma operação de Finalização (ver **item 3.9**), ou seja, desde que a transação em questão ainda esteja armazenada no lote do terminal.

Passo	Display	Processamento
000		→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗. → Se o terminal não estiver inicializado (PO_ESTADO), ⊗N08 Terminal Não Inic⊗. → Se o bit "Terminal é de Controle de Portaria" de T01_FLAGS estiver <u>ativo</u> , ⊗N44 Operação Não Habilitada⊗. → Se o sistema de arquivos não tiver capacidade para ao menos <u>5 (cinco) transações</u> , ⊗N32 Lote Cheio⊗
010	DIGITE A SENHA DO LOJISTA: ****	Solicite a senha do lojista. Caso não seja correta (ver item 6.5), ⊗N05 Senha Inválida⊗ e permanece no mesmo passo.
020	DIGITE NUMERO DA TRANSACAO(AUTE): 999999	Solicite o NSU da transação a estornar. Se a entrada for vazia, supõe-se a última transação válida (online ou offline autorizada, não estornada) armazenada no lote.

Passo	Display	Processamento
030		<p>Pesquisa a transação no lote.</p> <p>→ Se não existir, ⊗N10 Trans Não Existe⊗ e volta ao passo 020.</p> <p>→ Se existir, porém se estado não for “autorizada” (ver item 2.3.2), ⊗N03 Trans Não Autorizada⊗.</p>
040	CARTAO:XXXXXXXXX <<MOEDA+VALOR\$>> CANCELA? 1. SIM 2. NAO	<p>Mostra os 9 últimos dígitos do cartão e o valor total da transação. Aguarda uma tecla:</p> <p>→ [1] ou [ENTER], segue para o próximo passo.</p> <p>→ [2] volta para 020.</p>
050		<p>Se o estado da transação for “autorizada online” ou “autorizada offline já enviada” (ver item 2.3.2), segue para o passo 100.</p> <p><u>OBS:</u> Por simplicidade, as offlines que já foram enviadas não serão apagadas do cartão.</p>
060	INSIRA O CARTAO	<p>Aguarda a inserção do cartão com chip e efetua o início do processamento EMV conforme descrito no item 6.1.2.</p> <p>Se o cartão inserido não corresponder ao cartão usado na transação, ⊗N04 Cartão Não Confere⊗.</p>
070	PROCESSANDO... NAO RETIRE O CARTAO	<p>Apaga a transação no cartão utilizando o comando ERASE OFFLINE TRANSACTION.</p> <p>→ Se comando bem sucedido, segue para o passo 200.</p> <p>→ Se comando retornar erro '6A 83', ⊗N21 Trans Nao Localizada⊗.</p>
100		Efetua o processo completo de conexão em primeiro plano, de acordo com o descrito nos itens 4.1.1 e 4.1.2 . Se conexão for mal sucedida, finaliza com a mensagem de erro correspondente.
110		Incrementa PO_NSU, salva a transação no “Arquivo de Desfazimento”, envia-a de acordo com item 4.4.5 e aguarda a resposta do Host (ver item 4.1.3). Em caso de erro de comunicação, mostra mensagem de erro correspondente e finaliza.
115		Efetua o procedimento de Desconexão Antecipada (ver item 4.1.4).
120		Limpa o “Arquivo de Desfazimento”. Se a transação foi aprovada (DE39 = “00”), segue para o passo 200.
130	<<MSG DE ERRO>>> <<<<DO HOST>>>>	<p>Emite ⓪ERRO⓪, mostra a mensagem de negação vinda do Host por 5 (cinco) segundos ou até que uma tecla seja pressionada (ver item 4.1.6). Segue para o passo 990.</p>
200		<p>Marca a transação no lote como “estornada online” ou “estornada offline ainda não enviada” (ver item 2.3.2), não havendo necessidade de criar um novo registro para isso.</p> <p>Se for estorno online, a transação recebe o novo NSU, porém guarda o antigo em outro campo.</p>
900	TRANSAO APROVADA	Emite ⓪OK⓪ e imprime o comprovante (via do lojista), de acordo com layout definido no item 5.4 .
910	DESTAQUE O COMPROVANTE E TECLE [ENTER]	Aguarda 20 segundos ou uma tecla pressionada.

Passo	Display	Processamento
920	IMPRIMINDO . . .	Imprime o comprovante (via do portador).
990		Se houve conexão, encerra a comunicação de acordo com o descrito no item 4.1.5 e retorna ao estado ocioso.

3.8. Reimpressão de comprovante



Este fluxo permite ao lojista reimprimir um comprovante. Toda transação efetuada no terminal pode ser estornada desde que não tenha sido feita uma operação de Finalização (ver **item 3.9**), ou seja, desde que a transação em questão ainda esteja armazenada no lote do terminal.

Passo	Display	Processamento
000		→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗ . → Se o terminal não estiver inicializado (PO_ESTADO), ⊗N08 Terminal Não Inic⊗ .
010	DIGITE A SENHA DO LOJISTA: ****	Solicite a senha do lojista. Caso não seja correta (ver item 6.5), ⊗N05 Senha Inválida⊗ e permanece no mesmo passo.
015		→ Se o bit "Terminal é de Controle de Portaria" de T01_FLAGS não estiver ativo , segue para o passo 020. Obtém os dados da <u>última</u> transação de Controle de Portaria efetuada, seja ela online ou offline. → Se os lotes estiverem vazios, ⊗N10 Trans Não Existe⊗ . Segue para o passo 035.
020	DIGITE NUMERO DA TRANSACAO(AUTE): 999999	Solicite o NSU da transação a reimprimir. Se a entrada for vazia, supõe-se a última transação válida (online ou offline autorizada) armazenada no lote.
030		Pesquisa a transação no lote. Se não existir, ⊗N10 Trans Não Existe⊗ .
035	QUAL VIA? 1. ESTABELEC. 2. CLIENTE 3. AMBAS	Apresenta um menu de seleção da via a ser impressa. → Se [2], segue para o passo 060
040	IMPRIMINDO . . .	Emite OK e imprime o comprovante (via do lojista), <u>exatamente igual</u> ao da transação original, incluindo-se a palavra "REIMPRESSAO", conforme descrito no Item 5 . Se selecionada a opção [1] no passo 035, segue para o passo 070.
050	DESTAQUE O COMPROVANTE E TECLE [ENTER]	Aguarda 20 segundos ou uma tecla pressionada.
060	IMPRIMINDO . . .	Imprime o comprovante (via do portador), <u>exatamente igual</u> ao da transação original, incluindo-se a palavra "REIMPRESSAO", conforme descrito no Item 5 .
070		Retorna ao estado ocioso.

3.9. Finalização

O processo chamado “Finalização” é aquele no qual o operador encerra o lote de transações armazenado no terminal.

Passo	Display	Processamento
000		→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗ . → Se o terminal não estiver inicializado (PO_ESTADO), ⊗N08 Terminal Não Inic⊗ .
010	DIGITE A SENHA DO LOJISTA: *****	Solicite a senha do lojista. Caso não seja correta (ver item 6.5), ⊗N05 Senha Inválida⊗ e permanece no mesmo passo.
100		Efetua o processo completo de conexão em primeiro plano, de acordo com o descrito nos itens 4.1.1 e 4.1.2. Se conexão for mal sucedida, finaliza com a mensagem de erro correspondente.
120		Envia <u>todas</u> as transações <i>offline</i> eventualmente armazenadas conforme descrito no item 4.1.5 (sem respeitar o parâmetro T01_MAXOFFL e sem desconectar o modem). Caso o envio das <i>offlines</i> não for bem sucedido, mostra mensagem de erro correspondente e finaliza.
140		Incrementa PO_NSU, envia a transação de Finalização de acordo com item 4.4.8 e aguarda a resposta do Host (ver item 4.1.3). Em caso de erro de comunicação, mostra mensagem de erro correspondente e finaliza.
150		Se a transação foi aprovada (DE39 = “00”), segue para o passo 200.
160	<<MSG DE ERRO>>> <<<<DO HOST>>>>>	Emita ⊗ERRO⊗ , mostra a mensagem de negação vinda do Host (ver item 4.1.6) e segue para o passo 990.
200		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apaga o lote de transações e zera os contadores estatísticos. ▪ Incrementa PO_NUMLOTE. ▪ Zera PO_CPOFF_DE48. ▪ Atualiza os registros da “Tabela de Preços” (item 2.3.1), copiando todos os dados de T07_VALUNIT para T07_VALINFO. ▪ Limpa o bit “Algum preço unitário foi atualizado” de PO_FLAGS. ▪ Caso tenha sido recebido o subcampo 131 no DE48, e <u>não seja uma “Finalização Automática” que antecede uma telecarga</u>, deve-se ativar a Telecarga Automática em PO_FLAGS, armazenando a data/hora recebida em PO_DHTELEC.
800		→ Se for uma “Finalização Automática” <u>que antecede a telecarga</u> , vai para o passo seguinte. → Caso o bit “Inicializa automaticamente após finalização” esteja ativo em T01_FLAGS, segue para o passo 920. → Caso tenha sido recebido o subcampo 165 no DE48 e este tenha valor diferente de “0”, segue para o passo 920.

Passo	Display	Processamento
900	FINALIZACAO EFETUADA	Emite  OK  e imprime o comprovante de acordo com layout definido no item 5.6 e segue para o passo 990.
920	FINALIZACAO EFETUADA INICIALIZANDO . . .	Aciona o processo de “Inicialização Automática” conforme descrito no item 3.12.2
990		Encerra a comunicação de acordo com o descrito no item 4.1.5 .
995		Aguarda 5 segundos (ou uma tecla pressionada) e retorna ao estado ocioso.

OBS: Algumas operações do terminal demandam uma “**Finalização Automática**”. Neste caso, seguem-se somente os passos de **100 a 990**. Caso o modem já esteja conectado pelo processo chamador, esses passos específicos (**100 e 990**) não devem ser executados.




3.10. Funções de cartão

Neste subitem, para melhor organização, foram agrupadas as funções de uso menos freqüente que são inerentes ao cartão com chip.

3.10.1. Consulta de saldo

Esta operação permite ao portador do cartão efetuar uma consulta de saldo através de uma comunicação *online* com o Host.







Passo	Display	Processamento
000		→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗ . → Se o terminal não estiver inicializado (PO_ESTADO), ⊗N08 Terminal Não Inic⊗ . Efetua o início do processamento EMV conforme descrito no item 6.1.2 .
020		Iniciar o processo de conexão em segundo plano, de acordo com o descrito no item 4.1.1 .
030		Verifica se os serviços permitidos pelo cartão (objeto 'DF6C') coincidem com os serviços aceitos pelo terminal (Tabela '02'). → Caso não haja serviço compatível, ⊗N12 Serviço Incompat⊗ . → Caso haja somente um serviço compatível, vai para o passo 050.
040	SELECIONE: NOME_SERV_0001 NOME_SERV_0002 XXXXXXXXXX	Apresenta um menu de seleção com os nomes dos serviços compatíveis (T02_NOME).
050		O terminal deve solicitar a senha (PIN) do cartão de acordo com procedimento EMV descrito no item 6.1.3 .

Passo	Display	Processamento
060		<p>Incrementa PO_NSU.</p> <p>O terminal deve seguir com os procedimentos finais da transação EMV (ver EMV 4.1 Book 3 - Part III e item 6.1.4):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Terminal Risk Management ▪ Terminal Action Analysis ▪ Card Action Analysis <p>Por garantia, impede que a transação seja aprovada offline (caso o Terminal Action Analysis decida por TC, alterar a decisão para ARQC).</p> <p><u>Ignora a decisão do cartão</u> caso este negue a transação (AAC), pois esta é somente uma operação de consulta.</p>
070		<p>Finaliza o processo de conexão, de acordo com item 4.1.2. Se conexão for mal sucedida, finaliza com a mensagem de erro correspondente.</p> <p>Envia a transação de acordo com item 4.4.10 e aguarda a resposta do Host (ver item 4.1.3). Em caso de erro de comunicação, mostra mensagem de erro correspondente e finaliza.</p>
080		Efetua o procedimento de Desconexão Antecipada (ver item 4.1.4).
090		<p>Finaliza processo EMV com o cartão:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Issuer Script Processing ▪ Completion (decisão final do cartão) <p>Mais uma vez, ignora decisão do cartão.</p> <p>Encerra a comunicação de acordo com o descrito no item 4.1.5</p> <p>→ Se transação foi negada (DE39 ≠ "00"), segue para o passo 200.</p> <p>→ Se o subcampo 017 do DE48 foi recebido, segue para o passo 095.</p> <p>→ Se o subcampo 015 do DE48 foi recebido, segue para o passo 100.</p> <p>→ Segue para o passo 110.</p>
095	<pre><< MENSAGEM >> << FORMATADA >> << DO >> << HOST >></pre>	<p>Emite  OK e apresenta mensagem do subcampo 017, <u>ignorando</u> a regra definida pelo seu primeiro caractere. Ao invés disso, deve-se aguardar o pressionamento de uma tecla:</p> <p>→ Se [ENTER], segue para o passo 110.</p> <p>→ Outra tecla, volta ao estado ocioso.</p>
100	<pre>NOME_SERV_0001 SALDO: <<MOEDA+VALOR\$>> IMPRIME?</pre>	<p>Emite  OK, mostra o saldo recebido no subcampo 015 e aguarda a decisão do operador.</p> <p>→ Se pressionada outra tecla que não [ENTER], volta ao estado ocioso.</p>
110	IMPRIMINDO . . .	Imprime o comprovante de saldo conforme descrito no item 5.8 e retorna ao estado ocioso.
200	<pre><<MSG DE ERRO>>> <<<<DO HOST>>>></pre>	<p>Emite  ERRO, mostra a mensagem de negação vinda do Host (ver item 4.1.6). Aguarda 5 segundos (ou uma tecla pressionada) e retorna ao estado ocioso.</p>

3.10.2. Troca de senha do cartão

Esta operação permite ao portador do cartão efetuar, através de uma comunicação *online* com o Host, a troca da senha (PIN) do cartão com *chip*.









Passo	Display	Processamento
000		<p>→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗.</p> <p>→ Se o terminal não estiver inicializado (PO_ESTADO), ⊗N08 Terminal Não Inic⊗.</p> <p>Efetua o início do processamento EMV conforme descrito no item 6.1.2.</p>
020		Iniciar o processo de conexão em segundo plano, de acordo com o descrito no item 4.1.1 .
050	SENHA ATUAL : ****	O terminal deve solicitar a senha atual do cartão com chip e criptografá-la de acordo com o item 6.2 .
054	NOVA SENHA : ****	Solicita nova senha, de 4 a 12 dígitos, criptografando-a de acordo com o item 6.2 .
055	CONFIRME SENHA : ****	Solicita confirmação da nova senha, criptografando-a de acordo com o item 6.2 . Se o "pinblock criptografado" gerado for diferente, apresenta ⊗N24 Nova senha difere⊗ e volta ao passo 054.
060		<p>Incrementa PO_NSU.</p> <p>O terminal deve seguir com os procedimentos finais da transação EMV (ver EMV 4.1 Book 3 - Part III e item 6.1.4):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Terminal Action Analysis</i> ▪ <i>Card Action Analysis</i> <p>IMPORTANTE: Neste caso, não se deve efetuar os passos de <i>Cardholder Verification</i> (verificação de PIN) e <i>Terminal Risk Management</i> regidos pela norma EMV.</p> <p>Por garantia, impede que a transação seja aprovada offline (caso o <i>Terminal Action Analysis</i> decida por TC, alterar a decisão para ARQC).</p> <p><u>Ignora a decisão do cartão</u> caso este negue a transação (AAC), pois esta é somente uma operação de troca de senha.</p>
070		<p>Finaliza o processo de conexão, de acordo com item 4.1.2. Se conexão for mal sucedida, finaliza com a mensagem de erro correspondente.</p> <p>Envia a transação de acordo com item 4.4.12 e aguarda a resposta do Host (ver item 4.1.3). Em caso de erro de comunicação, mostra mensagem de erro correspondente e finaliza.</p>
075		<p>Efetua o procedimento de Desconexão Antecipada (ver item 4.1.4).</p> <p>→ Se o subcampo 017 de DE48 não foi recebido, segue para o passo 090.</p>
080	<< MENSAGEM >> << FORMATADA >> << DO >> << HOST >>	Emite ⒶAVISOⒶ e apresenta mensagem do subcampo 017, respeitando-se a regra definida pelo seu primeiro caractere.

Passo	Display	Processamento
090		<p>Finaliza processo EMV com o cartão:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Issuer Script Processing</i> ▪ <i>Completion</i> (decisão final do cartão) <p>Mais uma vez, ignora decisão do cartão.</p> <p>Encerra a comunicação de acordo com o descrito no item 4.1.5.</p> <p>→ Se a transação foi negada (DE39 ≠ "00"), segue para o passo 190</p> <p>→ Se não desceu nenhum <i>Issuer Script</i> (tags '71' ou '72) no DE55, ir para o passo 110.</p> <p>→ Se o <i>Issuer Script Results</i> devolvido pelo kernel EMV do terminal após o <i>Issuer Script Processing</i> indicar alguma falha, ⊗N23 Falha Atualiz Senha⊗</p>
100	A SENHA FOI ATUALIZADA COM SUCESSO	Emite  OK  e segue para o passo 200.
110	NAO HA ATUALIZACAO PARA ESTE CARTAO	Emite  OK  e segue para o passo 200.
190	<<MSG DE ERRO>>> <<<<DO HOST>>>>>	Emite  ERRO  , mostra a mensagem de negação vinda do Host (ver item 4.1.6).
200		Aguarda 5 segundos (ou uma tecla) e retorna ao estado ocioso.

3.10.3. Verificação de atualização do cartão

Esta operação permite ao portador do cartão efetuar, através de uma comunicação *online* com o Host, uma verificação do status do cartão para saber se há alguma atualização a ser efetuada.

Passo	Display	Processamento
000		<p>→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗.</p> <p>→ Se o terminal não estiver inicializado (PO_ESTADO), ⊗N08 Terminal Não Inic⊗.</p> <p>Efetua o início do processamento EMV conforme descrito no item 6.1.2.</p>
020		Iniciar o processo de conexão em segundo plano, de acordo com o descrito no item 4.1.1 .

Passo	Display	Processamento
060		<p>Incrementa PO_NSU.</p> <p>O terminal deve seguir com os procedimentos finais da transação EMV (ver EMV 4.1 Book 3 - Part III e item 6.1.4):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Terminal Action Analysis</i> ▪ <i>Card Action Analysis</i> <p>IMPORTANTE: Neste caso, não se deve efetuar os passos de <i>Cardholder Verification</i> (verificação de PIN) e <i>Terminal Risk Management</i> regidos pela norma EMV.</p> <p>Por garantia, impede que a transação seja aprovada offline (caso o <i>Terminal Action Analysis</i> decida por TC, alterar a decisão para ARQC).</p> <p><u>Ignora a decisão do cartão</u> caso este negue a transação (AAC), pois esta é somente uma operação de troca de senha.</p>
070		<p>Finaliza o processo de conexão, de acordo com item 4.1.2. Se conexão for mal sucedida, finaliza com a mensagem de erro correspondente.</p> <p>Envia a transação de acordo com item 4.4.11 e aguarda a resposta do Host (ver item 4.1.3). Em caso de erro de comunicação, mostra mensagem de erro correspondente e finaliza.</p>
075		<p>Efetua o procedimento de Desconexão Antecipada (ver item 4.1.4).</p> <p>→ Se o subcampo 017 de DE48 não foi recebido, segue para o passo 090.</p>
080	<< MENSAGEM >> << FORMATADA >> << DO >> << HOST >>	<p>Emite  AVISO  e apresenta mensagem do subcampo 017, respeitando-se a regra definida pelo seu primeiro caractere.</p>
090		<p>Finaliza processo EMV com o cartão:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Issuer Script Processing</i> ▪ <i>Completion</i> (decisão final do cartão) <p>Mais uma vez, ignora decisão do cartão.</p> <p>Encerra a comunicação de acordo com o descrito no item 4.1.5.</p> <p>→ Se a transação foi negada (DE39 ≠ "00"), segue para o passo 190</p> <p>→ Se não desceu nenhum <i>Issuer Script</i> (tags '71' ou '72') no DE55, ir para o passo 110.</p> <p>→ Se o <i>Issuer Script Results</i> devolvido pelo kernel EMV do terminal após o <i>Issuer Script Processing</i> indicar alguma falha, ⓧN22 Falha Atualiz Cartaoⓧ.</p>
100	O CARTAO FOI ATUALIZADO COM SUCESSO	Emite  OK  e segue para o passo 200.
110	NAO HA ATUALIZACAO PARA ESTE CARTAO	Emite  OK  e segue para o passo 200.
190	<<MSG DE ERRO>>> <<<<DO HOST>>>>>	Emite  ERRO  , mostra a mensagem de negação vinda do Host (ver item 4.1.6).
200		Aguarda 5 segundos (ou uma tecla) e retorna ao estado ocioso.

3.11. Funções de loja

Neste subitem, para melhor organização, foram agrupadas as funções de uso menos frequente que são inerentes ao lojista.

3.11.1. Configuração dos preços unitários

Esta função permite ao lojista configurar os preços unitários das mercadorias cadastradas nas tabelas dos terminais.

Passo	Display	Processamento
000		<p>→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗.</p> <p>→ Se o terminal não estiver inicializado (PO_ESTADO), ⊗N08 Terminal Não Inic⊗.</p> <p>→ Se o bit "Terminal é de Controle de Portaria" de T01_FLAGS estiver ativo, ⊗N44 Operação Não Habilitada⊗.</p>
010	DIGITE A SENHA DO LOJISTA: *****	Solicite a senha do lojista. Caso não seja correta (ver item 6.5), ⊗N05 Senha Inválida⊗ e permanece no mesmo passo.
050	SELECIONE: TIPO_MERC_0001 TIPO_MERC_0002 XXXXXXXXXX	<p>Apresenta um menu de seleção com a lista dos tipos de mercadoria compatíveis (T05_NOME).</p> <p>→ [CANCEL] não aborta a operação, e sim avança ao passo 150.</p>
100	TIPO_MERC_XXXXXX MERCADORIA_XXXXX <<VALOR\$\$\$>>	<p>Permite a edição do valor unitário de cada uma das mercadorias correspondentes ao tipo selecionado.</p> <p>→ Caso não exista mercadoria cadastrada sob o tipo selecionado, ⊗N37 Não Há Mercadorias⊗ e retorna ao passo 050.</p> <p>→ [ENTER] avança para a próxima mercadoria. Caso não existam mais mercadorias correspondentes ao tipo selecionado, volta-se ao passo 050.</p> <p>→ [CANCEL] não aborta a operação, e sim retorna ao passo 050.</p>
150	OS VALORES FORAM ATUALIZADOS. IMPRIME COMPROVANTE?	<p>Ativa bit "Algum preço unitário foi atualizado" de PO_FLAGS. Emite OK e aguarda uma tecla por 20 segundos.</p> <p>→ [ENTER] segue para o passo 020 do item 3.11.2.</p> <p>→ Outra tecla ou tempo esgotado, retorna ao estado ocioso.</p>

3.11.2. Impressão da lista de mercadorias

Esta função permite ao lojista gerar um relatório com as mercadorias cadastradas, podendo optar por listar somente aquelas cujos preços unitários foram definidos.

Passo	Display	Processamento
000		<p>→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗.</p> <p>→ Se o terminal não estiver inicializado (PO_ESTADO), ⊗N08 Terminal Não Inic⊗.</p> <p>→ Se o bit "Terminal é de Controle de Portaria" de T01_FLAGS estiver ativo, ⊗N44 Operação Não Habilitada⊗.</p>

Passo	Display	Processamento
010	DIGITE A SENHA DO LOJISTA: *****	Solicite a senha do lojista. Caso não seja correta (ver item 6.5), ⊗N05 Senha Inválida⊗ e permanece no mesmo passo.
020	IMPRIME SOMENTE MERCADORIAS COM PREÇO DEFINIDO? 1.SIM 2.NAO	→ [1] ou [ENTER], imprime somente as mercadorias com preço unitário definido. → [2], imprime todas as mercadorias cadastradas.
030	IMPRIMINDO...	Emite OK e imprime a lista de mercadorias conforme descrito no Item 5.9 . Retorna ao estado ocioso.

3.11.3. Troca da senha da loja

Esta função permite ao lojista trocar a sua senha.

Passo	Display	Processamento
000		→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗ . → Se o terminal não estiver inicializado (PO_ESTADO), ⊗N08 Terminal Não Inic⊗ .
010	DIGITE A SENHA DO LOJISTA: *****	Solicite a senha do lojista. Caso não seja correta (ver item 6.5), ⊗N05 Senha Inválida⊗ e permanece no mesmo passo.
020	DIGITE A NOVA SENHA: *****	Solicite a nova senha do lojista, obrigatoriamente de 4 dígitos.
030	CONFIRME A NOVA SENHA: *****	Solicite novamente a nova senha do lojista. Caso seja diferente da coletada no passo 020, mostra ⊗N24 Nova senha difere⊗ e retorna ao passo 020.
040	A SENHA FOI ALTERADA COM SUCESSO	Sobrepõe o valor de PO_SENHALOJ do Arquivo "Parâmetros de Operação". Emite OK , aguarda 5 segundos (ou uma tecla pressionada) e retorna ao estado ocioso.

3.11.4. Impressão do histórico de transações

Esta operação permite ao lojista imprimir o histórico de transações armazenadas no lote do terminal.

Passo	Display	Processamento
000		→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗ . → Se o terminal não estiver inicializado (PO_ESTADO), ⊗N08 Terminal Não Inic⊗ . → Se o bit "Terminal é de Controle de Portaria" de T01_FLAGS estiver ativo, ⊗N44 Operação Não Habilitada⊗ .

Passo	Display	Processamento
010	DIGITE A SENHA DO LOJISTA: *****	Solicite a senha do lojista. Caso não seja correta (ver item 6.5), ⊗N05 Senha Inválida⊗ e permanece no mesmo passo.
020	TIPO RELATORIO: 1.SINTETICO 2.DETALHADO	Mostra menu para seleção do tipo de relatório.
030	IMPRIMINDO...	Emite OK e imprime o relatório conforme descrito no Item 5.7 . O relatório sintético não imprime a lista de transações, somente os totalizadores.
040		Retorna ao estado ocioso.

3.11.5. Impressão de Boleto para Preenchimento Manual da Transação

Esta operação permite ao lojista imprimir um boleto para preenchimento manual da transação.

Passo	Display	Processamento
000		→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗ . → Se o terminal não estiver inicializado (PO_ESTADO), ⊗N08 Terminal Não Inic⊗ . → Se o bit "Terminal é de Controle de Portaria" de T01_FLAGS estiver ativo, ⊗N44 Operação Não Habilitada⊗ .
010	DIGITE A SENHA DO LOJISTA: *****	Solicite a senha do lojista. Caso não seja correta (ver item 6.5), ⊗N05 Senha Inválida⊗ e permanece no mesmo passo.
030	IMPRIMINDO...	Emite OK e imprime a via do lojista, conforme descrito no Item 5.11 .
040	IMPRIME A VIA DO CLIENTE? 1. NAO 2. SIM	Aguarda 20 segundos ou uma tecla pressionada: → Se [2], vai para o passo 050. → Se [1], [CANCEL] ou tempo esgotado, vai para o passo 060. IMPORTANTE: Ignora outras teclas, inclusive [ENTER].
050	IMPRIMINDO...	Emite OK e imprime a via do cliente conforme descrito no Item 5.11 .
060		Retorna ao estado ocioso.

3.12. Funções técnicas

Neste subitem, para melhor organização, foram agrupadas as funções técnicas do terminal.


3.12.1. Configuração do terminal

Esta operação permite a configuração dos parâmetros básicos do terminal. Os dados editados por esta função não devem ser atualizados nas respectivas tabelas até que a operação seja completada com sucesso.

Sempre que [ENTER] for pressionado e o dado estiver fora faixa especificada, emitir **AVISO** e permanecer na mesma tela.

Passo	Display	Processamento
010	DIGITE A SENHA DO TECNICO: *****	Solicite a senha do técnico. Caso não seja correta (ver item 6.5), ⓂN05 Senha InválidaⓂ e permanece no mesmo passo. → Se o terminal já estiver inicializado, segue para o passo 027 .
015		Caso a Tabela '01' não exista, cria arquivo zerado, inicializando os campos que possuem valores "default".
020	CODIGO DO TERMINAL: 999999999	Permite edição de T01_CODTERM, incluindo o dígito verificador (DV). Como o DV não faz parte de T01_CODTERM, ele deve ser calculado para compor os 9 dígitos do campo de edição (ver cálculo no item 6.6). Caso T01_CODTERM esteja vazio, o campo deve ser apresentado em branco, sendo obrigatório o preenchimento dos 9 dígitos. Alterado o campo, o DV deve ser recalculado e, caso não confira, deve-se emitir AVISO e permanecer na mesma tela.
025	NII PARA INICIALIZACAO: 999	Permite a edição de T01_NII_INI (1 a 999).
027	INICIALIZACAO: 1. DISCADA 2. GPRS	Apresenta este menu para a edição de T01_TIPO_INI, somente se o terminal permitir comunicação discada e GPRS . → Se [1], ou terminal só discado, T01_TIPO_INI = "1" e segue para o passo 030. → Se [2], ou terminal só GPRS, T01_TIPO_INI = "2" e segue para o passo 032.
030	NUM. TELEFONE P/ INICIALIZACAO: 9999999999999999	Permite a edição de T01_TEL_INI (mínimo 3 dígitos numéricos). Segue para o passo 037.
032	ENDEREÇO IP P/ INICIALIZACAO: 9999999999999999	Permite a edição dos 12 primeiros dígitos de T01_TEL_INI (tamanho fixo , "AAABBBCCCCDDD" representando o endereço IP de formato AAA.BBB.CCC.DDD).
034	PORTA TCP P/ INICIALIZACAO: 99999	Permite a edição do resto do campo T01_TEL_INI ("PPPPP" - dígitos de 13 a 17), podendo ser um valor numérico de 0 ("00000") a 65535 ("65535").
037	TELECARGA: 1. DISCADA 2. GPRS	Apresenta este menu para a edição de T01_TIPOC, somente se o terminal permitir comunicação discada e GPRS . → Se [1], ou terminal só discado, T01_TIPOC = "1" e segue para o passo 040. → Se [2], ou terminal só GPRS, T01_TIPOC = "2" e segue para o passo 042.
040	NUM. TELEFONE PARA TELECARGA: 9999999999999999	Permite a edição de T01_TELC (campo opcional, pode ficar em branco). Segue para o passo 047.
042	ENDEREÇO IP P/ TELECARGA: 9999999999999999	Permite a edição dos 12 primeiros dígitos de T01_TELC (tamanho fixo , "AAABBBCCCCDDD" representando o endereço IP de formato AAA.BBB.CCC.DDD).



Passo	Display	Processamento
044	PORTA TCP P/ TELECARGA: 99999	Permite a edição do resto do campo T01_TELC ("PPPPP" - dígitos de 13 a 17), podendo ser um valor numérico de 0 ("00000") a 65535 ("65535").
047		Se o terminal <u>não</u> tem capacidade de conexão discada, segue para o passo 062
050	TIPO DISCAGEM: 1. TOM 2. PULSO	Permite a edição de PO_TIPODISC através de menu, deixando o último valor configurado como opção "default".
055	PREFIXO DE DISCAGEM: 999999	Permite a edição de PO_PREFIX (campo opcional, pode ficar em branco).
060	TEMPO DE ESPERA P/ TOM DE LINHA: 9	Permite a edição de PO_TOUTLIN (0 a 9).
062		Se o terminal <u>não</u> tem capacidade de conexão GPRS, segue para o passo 070
064	APN PARA CONEXAO GPRS: XXXXXXXXXX	Permite a edição de PO_APN (campo opcional, pode ficar em branco)
065	SENHA DO SIM CARD: 99999999	Permite a edição de PO_SENHA_SIM (campo opcional, pode ficar em branco)
066	USUARIO PPP PARA CONEXAO GPRS: XXXXXXXXXXXXX	Permite a edição de PO_USR_PPP (campo opcional, pode ficar em branco)
067	SENHA PPP PARA CONEXAO GPRS: XXXXXXXXXXXXX	Permite a edição de PO_SENHA_PPP (campo opcional, pode ficar em branco)
070	TENTATIVAS DE CONEXAO: 9	Permite a edição T01_NTENT_INI (1 a 9).
080	TEMPO DE ESPERA PELA CONEXAO: 99	Permite a edição de T01_TOUT_INI (10 a 99).
090	TEMPO DE ESPERA PELA RESPOSTA: 99	Permite a edição de T01_TOUTRSP (5 a 99).
100	SENHA DO LOJISTA: 9999	Permite a edição de PO_SENHALOJ (4 dígitos obrigatórios)

Passo	Display	Processamento
110	<p>TERMINAL CONFIGURADO</p>	<p>Atualiza os campos na Tabela '01' e no Arquivo "Parâmetros de Operação".</p> <p>→ Se PO_ESTADO indicar "não configurado", alterar para "configurado, porém não inicializado" e gerar PO_DHCONFIG.</p> <p>→ Se PO_APN estiver definido, inicia o processo de registro do modem em segundo plano, utilizando os parâmetros PO_APN, PO_SENHA_SIM, PO_USR_PPP e PO_SENHA_PPP.</p> <p>Emite , aguarda 5 segundos (ou uma tecla pressionada) e retorna ao estado ocioso.</p>

3.12.2. Inicialização do terminal

Esta operação permite que o terminal se conecte ao Host para obter todas as tabelas de configuração.

Passo	Display	Processamento
000		→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗ .
010	<p>DIGITE A SENHA DO TECNICO:</p> <p>*****</p>	Solicite a senha do técnico. Caso não seja correta (ver item 6.5), ⊗N05 Senha Inválida⊗ e permanece no mesmo passo.
100		Se <u>não for</u> Inicialização Automática após Telecarga, gera o arquivo "Tabela de Preços (Backup)" através dos dados da Tabela '07'.
110		Efetua o processo completo de conexão em primeiro plano, de acordo com o descrito nos itens 4.1.1 e 4.1.2 . Se conexão for mal sucedida, finaliza com a mensagem de erro correspondente.
120		Envia <u>todas</u> as transações <i>offline</i> eventualmente armazenadas conforme descrito no item 4.1.5 (sem respeitar o parâmetro T01_MAXOFFL e sem desconectar o modem). Caso o envio das <i>offlines</i> não for bem sucedido, mostra mensagem de erro correspondente e finaliza.
140		<p>Incrementa PO_NSU e efetua o fluxo de Inicialização de acordo com item 4.4.2, enviando as solicitações e aguardando as respostas do Host (ver item 4.1.3).</p> <p>Armazena de forma temporária os campos DE48 recebidos, concatenando-os.</p> <p>→ Em caso de erro de comunicação, mostra mensagem de erro correspondente e finaliza.</p> <p>→ Se alguma resposta do Host for "negada" (DE39 ≠ "00"), segue para o passo 300.</p> <p>→ Se o processo for finalizado com sucesso, vai o passo seguinte.</p>

Passo	Display	Processamento
200	INICIALIZACAO EFETUADA	<p>Emite .</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Caso <u>alguma</u> tabela tenha sido recebida, apaga <u>todas</u> as tabelas do terminal, substituindo-as pelas novas. Se nenhuma tabela for recebida, preserva as tabelas existentes. ▪ Atribui os preços do arquivo “Tabela de Preços (Backup)” aos registros correspondentes da Tabela ‘07’. Após esse processo, o arquivo “Tabela de Preços (Backup)” deve ser apagado. ▪ Atualiza PO_VERPAR e PO_VERPARCM com os valores dos IDs 028 e 027 do DE48. ▪ Altera o status do terminal para “inicializado” em PO_ESTADO.
220		Se o bit “Terminal deve enviar a Finalização de Telecarga” de PO_FLAGS <u>não</u> estiver ativo, segue para o passo 980.
230		<p>Incrementa PO_NSU e envia a mensagem de Finalização de Telecarga, conforme descrito no item 4.4.9, aguardando sua resposta (ver item 4.1.3).</p> <p>→ Em caso de erro de comunicação, mostra mensagem de erro correspondente e finaliza.</p> <p>→ Se a transação foi aprovada (DE39 = “00”), apaga o respectivo bit de PO_FLAGS e segue para o passo 980.</p> <p>→ Se a transação foi negada (DE39 ≠ “00”), segue para o passo 300.</p>
300	<<MSG DE ERRO>>> <<<<DO HOST>>>>>	Emite  , mostra a mensagem de negação vinda do Host (ver item 4.1.6) e segue para o passo 980.
980		Encerra a comunicação de acordo com o descrito no item 4.1.5 .
990		Aguarda 5 segundos (ou uma tecla pressionada) e retorna ao estado ocioso.

OBS: Algumas operações do terminal demandam uma “**Inicialização Automática**”. Neste caso, seguem-se somente os passos de **100 a 980**. Caso o modem já esteja conectado pelo processo chamador, esses passos específicos (**100 e 980**) não devem ser executados.

3.12.3. Impressão das informações do sistema

Esta operação permite a impressão de um relatório contendo as informações de configuração do sistema.

Passo	Display	Processamento
010	IMPRIME RELATORIO?	Solicita confirmação para evitar o acionamento acidental e gasto desnecessário de papel. Não é protegido por senha.
020	IMPRIMINDO...	Imprime comprovante de acordo com o definido no item 5.10 .
030		Retorna ao estado ocioso.

3.12.4. Telecarga forçada

Esta operação permite ao operador forçar uma operação de telecarga para eventual atualização do aplicativo.

Passo	Display	Processamento
000		→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗ . → Se o terminal tiver transações no lote, ou desfazimento pendente, ⊗N47 Fazer Finalização⊗ .
010	DIGITE A SENHA DO TECNICO: *****	Solicite a senha do técnico. Caso não seja correta (ver item 6.5), ⊗N05 Senha Inválida⊗ e permanece no mesmo passo.
020		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gera o arquivo de “Parâmetros Mínimos” (ver item 2.3.5). ▪ Gera o arquivo “Tabela de Preços (Backup)” através dos dados da Tabela ‘07’.
030	???????????????? ???????????????? ???????????????? ????????????????	Aciona o processo de telecarga, intrínseco a cada modelo de equipamento. As mensagens apresentadas diferem para cada modelo e, portanto, não são objeto desta especificação.
040		O terminal “reseta” ao final da telecarga, seja ela bem ou mal sucedida. Os processos efetuados para oficialização da telecarga estão descritos no item 3.1.5.

3.12.5. Apagar a memória

Esta operação permite que a memória de dados do terminal seja apagada, retornando-o ao estado “zerado” descrito no item 3.1.5.

Passo	Display	Processamento
010	DIGITE A SENHA DO TECNICO: *****	Solicite a senha do técnico. Caso não seja correta (ver item 6.5), ⊗N05 Senha Inválida⊗ e permanece no mesmo passo.
020	TODOS OS DADOS DO TERMINAL SERAO APAGADOS. CONFIRMA?	Se pressionada qualquer tecla diferente de [ENTER], ⊗N01 Operação Cancelada⊗ .
025	PROCESSANDO...	Apaga <u>todos</u> os arquivos e tabelas descritos no Item 2. Inicializa o arquivo “Parâmetros de Operação”, indicando “não configurado” em PO_ESTADO.
030	TODOS OS DADOS FORAM APAGADOS	Emite OK , aguarda 5 segundos (ou uma tecla pressionada) e retorna ao estado ocioso.

3.12.6. Teste de Comunicação

Esta operação permite a um técnico saber se o terminal está corretamente configurado para efetuar comunicação com o Host. Ela efetua uma conexão e envia uma mensagem simples, não financeira, para ser reconhecida e “rebatida” pelo Host.

Passo	Display	Processamento
000		→ Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), ⊗N07 Terminal Não Conf⊗ . → Se o terminal não estiver inicializado (PO_ESTADO), ⊗N08 Terminal Não Inic⊗ .
050		Efetua o processo completo de conexão em primeiro plano, de acordo com o descrito nos itens 4.1.1 e 4.1.2 . Se conexão for mal sucedida, finaliza com a mensagem de erro correspondente.
140		Incrementa PO_NSU e envia a transação de Teste de Comunicação de acordo com item 4.4.1 e aguarda a resposta do Host (ver item 4.1.3). Em caso de erro de comunicação, mostra mensagem de erro correspondente e finaliza.
150		Efetua o procedimento de Desconexão Antecipada (ver item 4.1.4). → Se a resposta do Host for “negada” (DE39 ≠ “00”), segue para o passo 160. → Se o processo for finalizado com sucesso, segue para o passo 200.
160	<<MSG DE ERRO>>> <<<<DO HOST>>>>>	Emite ⚠ERRO⚠ , mostra a mensagem de negação vinda do Host (ver item 4.1.6) e segue para o passo 980.
200	TESTE DE COMUNICACAO BEM SUCEDIDO	Emite ⚠OK⚠ .
980		Encerra a comunicação de acordo com o descrito no item 4.1.5 .
990		Aguarda 5 segundos (ou uma tecla pressionada) e retorna ao estado ocioso.

3.13. Operações Automáticas

São chamadas “operações automáticas” aquelas que o terminal efetua sem acionamento do operador, tendo sido programadas por agendamento (“timer”).

O terminal poderá ter mais de um tipo de operação automática agendada, porém através de um único “timer” (esta especificação desconsidera a possibilidade de terminais com capacidade de gerenciar diferentes “timers”). Dessa forma, disparado o “timer” do terminal, a aplicação deve primeiramente identificar a qual operação automática ele se refere, conforme fluxo a seguir:

Passo	Display	Processamento
010		Caso PO_FLAGS tenha o bit “ Telecarga Automática agendada ” ativo e PO_DHTELEC seja a <u>menor</u> data/hora agendada, segue para o fluxo do item 3.13.1 .
020		Caso PO_FLAGS tenha o bit “ Finalização Automática agendada ” ativo e PO_DHFINALIZ seja a <u>menor</u> data/hora agendada, segue para o fluxo do item 3.13.2 .
090		Retorna ao estado ocioso

3.13.1. Telecarga Automática

Passo	Display	Processamento
010		Desativa o bit “ Telecarga Automática agendada ” de PO_FLAGS. → Se o terminal não estiver configurado (PO_ESTADO), retorna ao estado ocioso. → Se o terminal <u>não</u> tiver transações no lote e <u>não</u> tiver desfazimento pendente, vai para o passo 030.
020		Efetua uma “ Finalização Automática ”, conforme descrito no item 3.9 . Caso a Finalização não seja bem sucedida, retorna ao estado ocioso.
030		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gera o arquivo de “Parâmetros Mínimos” (ver item 2.3.5). ▪ Gera o arquivo “Tabela de Preços (Backup)” através dos dados da Tabela ‘07’.
040	???????????????? ???????????????? ???????????????? ????????????????	Aciona o processo de telecarga, intrínseco a cada modelo de equipamento. As mensagens apresentadas diferem para cada modelo e, portanto, não são objeto desta especificação.
050		O terminal “reseta” ao final da telecarga, seja ela bem ou mal sucedida. Os processos efetuados para oficialização da telecarga estão descritos no item 3.1.5 .

3.13.2. Finalização Automática

Passo	Display	Processamento
010		→ Se PO_ERRFINALIZ for maior ou igual a 8, segue para o passo 013. Atualiza PO_DHFINALIZ para 15 minutos a partir da data/hora atual, e segue para o passo 017.
013		Zera PO_ERRFINALIZ. Atualiza PO_DHFINALIZ com o horário de PO_HRFINALIZ e a data corrente. → Se PO_DHFINALIZ resultante for anterior à data/hora corrente, incrementa um dia (24h) em PO_DHFINALIZ.
017		→ Se o terminal não estiver inicializado (PO_ESTADO), retorna ao estado ocioso. → Se o terminal tiver transações no lote, segue para o passo 020. → Se o bit “ Algum preço unitário foi atualizado ” de PO_FLAGS estiver ativo, segue para o passo 020. → Se o bit “ Finaliza somente se houve movimento ” de T01_FLAGS <u>não</u> estiver ativo, segue para o passo 020. Zera PO_ERRFINALIZ. Atualiza PO_DHFINALIZ com o horário de PO_HRFINALIZ e a data corrente. → Se PO_DHFINALIZ resultante for anterior à data/hora corrente, incrementa um dia (24h) em PO_DHFINALIZ. Retorna ao estado ocioso.

Passo	Display	Processamento
020		<p>Incrementa PO_ERRFINALIZ e efetua uma “Finalização Automática”, conforme descrito no item 3.9.</p> <p>Caso ela seja bem sucedida e PO_ERRFINALIZ for diferente de zero, isso indica que não houve um novo agendamento durante o processo de Finalização, então desativa o bit “Finalização Automática agendada” de PO_FLAGS.</p> <p>Retorna ao estado ocioso.</p>

4. Comunicação

4.1. Processo de conexão

Este item descreve o processo de conexão feito pelo terminal para operações que demandam conexão *online*. O processo de conexão é dividido em três etapas:

- Início da Conexão;
- Finalização da Conexão; e
- Encerramento da Conexão (Desconexão).

IMPORTANTE: Os fluxos neste tópico praticamente descrevem “sub-rotinas” a serem utilizadas por todos os processos que demandam conexão. Estes fluxos podem ser finalizados com mensagens de erro (inclusive vindas do Host), porém o momento em que essas mensagens são apresentadas depende exclusivamente da operação sendo executada (no **item 3.4** - “Compra com cartão com chip”, por exemplo, as mensagens de erro são mostradas ao final da operação, havendo processamentos intermediários).

4.1.1. Início da Conexão

Esta etapa inicia o processo de conexão usando o modem do terminal. O processo de conexão caminha em “segundo plano”, não apresentando nenhuma interação com o operador. Durante o processo de conexão, dependendo da operação sendo efetuada, a aplicação poderá efetuar outros processamentos como, por exemplo, interagir com o operador para pedir dados.

Ao necessitar uma comunicação *online*, o terminal deve iniciar uma conexão *discada* em “segundo plano” utilizando-se os seguintes parâmetros (dependendo da operação, se transação ou Inicialização):

- T01_TIPO1 ou T01_TIPO_INI (Tipo de conexão);
- T01_TEL1 ou T01_TEL_INI (Número de telefone ou IP/Porta);
- T01_NTENT1 ou T01_NTENT_INI (Número de tentativas de conexão);
- T01_TOUT1 ou T01_TOUT_INI (Tempo de espera pela conexão);
- PO_PREFIX, PO_TIPODISC e PO_TOUTLIN (se conexão discada); e
- PO_APN, PO_SENHA_SIM, PO_USR_PPP, PO_SENHA_PPP (se conexão GPRS)

IMPORTANTE: Ao abortar operação e retornar ao estado ocioso, qualquer procedimento de conexão em andamento deve ser finalizado.

4.1.2. Finalização da Conexão

Depois de finalizadas todas as interações com o operador, o processo de conexão deve ser finalizado para o envio da mensagem ao Host. O fluxo a seguir descreve os processamentos e mensagens de display a serem apresentadas durante da finalização da conexão.

Para transações outras que não a Inicialização, o processo é elaborado de modo a se tentar primeiramente o método primário de conexão (T01_TIPO1/T01_TEL1) e, caso este falhe, o método secundário (T01_TIPO2/T01_TEL2) e, em seguida, o terciário (T01_TIPO1/T01_TEL3). Caso a conexão seja feita para uma operação de Inicialização, utiliza-se somente o método T01_TIPO_INI/T01_TEL_INI, não havendo método secundário e terciário.

IMPORTANTE: Transações *offline* do cartão devem ser enviadas sempre antes da transação sendo processada, sendo precedidas somente pelo desfazimento caso este exista.

Passo	Display	Processamento
000		Se o método de comunicação for GPRS (T01_TIPOxxx = "2"), vai para o passo 060.
005		Verifica o estado de conexão do modem: → Se a conexão do modem foi estabelecida, vai para o passo 200. → Se o modem reportar "sem tom de discagem" (NO LINE), <u>sai com erro (⊗N25 Sem Tom Discagem⊗)</u> . → Se o modem reportar "linha ocupada" (BUSY), vai para o passo 020. → Se o modem reportar "queda de portadora" (NO CARRIER), vai para o passo 030. → Se o modem reportar "não atende" (NO ANSWER), vai para o passo 040 → Se o modem ainda estiver em processo de discagem, vai para o passo seguinte.
010	DISCANDO n...	Apresenta mensagem, sendo que "n" indica a tentativa de <u>conexão</u> em andamento (contada a partir de 1), considerando-se o total de <u>tentativas</u> envolvendo os <u>métodos</u> primário, secundário e terciário. Volta ao passo 000.
020		<u>Sai com erro (⊗N27 Linha Ocupada⊗)</u> nos seguintes casos: → Se for Inicialização e as tentativas do telefone primário tenham se esgotado; ou → Se as tentativas do telefone primário, secundário e terciário tenham se esgotado.
025	LINHA OCUPADA	Mostra a mensagem por 1,5s e avança para a próxima tentativa de discagem do mesmo telefone. Caso tenham se esgotado as tentativas <u>de telefone primário</u> , segue para o passo 190.
030		<u>Sai com erro (⊗N28 Queda de Linha⊗)</u> nos seguintes casos: → Se for uma Inicialização; ou → Não há mais telefones para discar (considerando-se que os telefones secundário e terciário somente são válidos se T01_NTENT2 e T01_NTENT3 forem diferentes de 0).
035	QUEDA DE LINHA	Mostra a mensagem por 1,5s e segue para o passo 190
040		<u>Sai com erro (⊗N26 Linha Nao Atende⊗)</u> nos seguintes casos: → Se for uma Inicialização; ou → Não há mais telefones para discar (considerando-se que os telefones secundário e terciário somente são válidos se T01_NTENT2 e T01_NTENT3 forem diferentes de 0).
045	LINHA NAO ATENDE	Mostra a mensagem por 1,5s e segue para o passo 190

Passo	Display	Processamento
060		<p>Verifica o estado de conexão do modem GPRS:</p> <p>→ Se a conexão do modem foi estabelecida, vai para o passo 200.</p> <p>→ Se houver problema de acesso ao SIM Card, sai com erro (⊗N58 Erro SIM ⊗).</p> <p>→ Se o SIM Card estiver bloqueado, sai com erro (⊗N59 SIM Bloqueado⊗).</p> <p>→ Se a senha do SIM Card estiver errada, sai com erro (⊗N60 Senha SIM Inválida⊗).</p> <p>→ Se o registro na rede GPRS falhar, vai para o passo 090.</p> <p>→ Se a conexão "socket" TCP falhar, vai para o passo 110.</p> <p>→ Se o modem ainda estiver em etapa de registro na rede, vai para o passo 070.</p> <p>→ Se o modem estiver em etapa de conexão TCP, vai para o passo 080.</p>
070	REGISTRANDO . . .	Volta ao passo 060.
080	CONECTANDO n . . .	Apresenta mensagem, sendo que "n" indica a tentativa de conexão em andamento (contada a partir de 1), considerando-se o total de tentativas envolvendo os métodos primário, secundário e terciário. Volta ao passo 060.
090		<p>Sai com erro (⊗N61 Falha GPRS⊗) nos seguintes casos:</p> <p>→ Se for Inicialização e as tentativas do IP/Porta primário tenham se esgotado; ou</p> <p>→ Se as tentativas dos métodos primário, secundário e terciário tenham se esgotado.</p>
100	FALHA DE CONEXAO GPRS	Mostra a mensagem por 1,5s e segue para o passo 190
110		<p>Sai com erro (⊗N62 Falha TCP/IP⊗) nos seguintes casos:</p> <p>→ Se for Inicialização e as tentativas do IP/Porta primário tenham se esgotado; ou</p> <p>→ Se as tentativas dos métodos primário, secundário e terciário tenham se esgotado.</p>
120	FALHA DE CONEXAO TCP/IP	Mostra a mensagem por 1,5s e avança para a próxima tentativa de conexão do mesmo IP/Porta. Caso tenham se esgotado as tentativas, segue para o passo 190.
190		<p>Inicia o processo de conexão com o próximo mecanismo válido (T01_TIPOn ≠ "0"), da mesma forma descrita no item 4.1.1, porém usando os campos:</p> <p>→ T01_TEL2, T01_NTENT2 e T01_TOUT2 se conexão secundária; ou</p> <p>→ T01_TEL3, T01_NTENT3 e T01_TOUT3 se conexão terciária.</p> <p>Retorna ao passo 000.</p>
200	PROCESSANDO . . .	<p>A partir deste momento, o cancelamento da operação pelo operador não é mais permitida!</p> <p>→ Se o "Arquivo de Desfazimento" não existir, segue para o passo 330.</p>

Passo	Display	Processamento
300		Incrementa PO_NSU e envia a mensagem de desfazimento, conforme descrito no item 4.4.7, aguardando sua resposta (ver item 4.1.3). Em caso de falha, desconecta o modem e sai com erro. → Se a transação foi aprovada (DE39 = "00"), apaga o "Arquivo de Desfazimento" e segue para o passo seguinte. → Se a transação foi negada (DE39 ≠ "00"), desconecta o modem e sai com erro (mostra mensagem retornada pelo Host - ver item 4.1.6).
330		→ So o terminal não estiver inicializado, segue para o passo 400. → Se o bit "Terminal deve enviar a Finalização de Telecarga" de PO_FLAGS não estiver ativo, segue para o passo 400.
340		Incrementa PO_NSU e envia a mensagem de Finalização de Telecarga, conforme descrito no item 4.4.9, aguardando sua resposta (ver item 4.1.3). Em caso de falha, desconecta o modem e sai com erro. → Se a transação foi aprovada (DE39 = "00"), apaga o respectivo bit de PO_FLAGS e segue para o passo seguinte. → Se a transação foi negada (DE39 ≠ "00"), desconecta o modem e sai com erro (mostra mensagem retornada pelo Host - ver item 4.1.6).
400		Se o cartão com chip estiver ausente, sai com sucesso.
410		Verifica se o cartão com chip possui transações offline armazenadas através do comando READ OFFLINE TRANSACTION. → Caso não existam transações, sai com sucesso. → Em caso de erro de acesso ao chip, desconecta o modem e sai com erro (ver item 6.1.1).
420		Incrementa PO_NSU e envia a transação offline conforme descrito no item 4.4.4, aguardando sua resposta (ver item 4.1.3). Em caso de erro, desconecta o modem e sai. → Se a transação foi aprovada (DE39 = "00") ou aceita como duplicada (DE39 = "94"), segue para o passo seguinte. → Se a transação foi negada (DE39 ≠ "00"), desconecta o modem e sai com erro (mostra mensagem retornada pelo Host - ver item 4.1.6).
430		Apaga transação offline do cartão usando comando ERASE OFFLINE TRANSACTION. → Em caso de sucesso, retorna ao passo 410. → Em caso de erro de acesso ao chip, desconecta o modem e sai com erro (ver item 6.1.1).

4.1.3. Envio e recepção de mensagens

A mensagem deve ser enviada ao Host conforme protocolo definido no **item 4.2**. Após o envio, o terminal deve aguardar uma resposta pelo tempo determinado por T01_TOUTRSP.

→ Caso a mensagem de resposta não seja recebida dentro do tempo esperado, deve-se desconectar o modem sair com erro (⊗N29 Nao Há Resposta⊗).

→ Caso haja algum problema de conexão (ou queda de portadora), tanto no envio quanto na recepção da mensagem, deve-se desconectar o modem e sair com erro (⊗N57 Queda de Linha Rsp ⊗).

→ Caso haja algum problema de erro de protocolo de comunicação, tanto no envio quanto na recepção da mensagem, deve-se desconectar o modem e sair com erro (⊗N53 Erro Protocolo⊗).

→ Após recebida a mensagem, caso haja algum erro na decodificação ISO8583, ou caso algum campo mandatário esteja ausente, deve-se desconectar o modem e sair com erro (⊗N31 Mensagem Inválida⊗).

→ Caso a mensagem recebida mostre-se íntegra, sai com sucesso.

OBS: Sempre que os subcampos 022 e 023 estiverem presentes no DE48 de uma mensagem de resposta, o relógio do terminal deve ser atualizado com os valores recebidos.

4.1.4. Desconexão Antecipada

Após receber a resposta de uma transação, o terminal deve manter a conexão ativa para, eventualmente, enviar transações offline após a conclusão da operação principal sendo efetuada. Entretanto, se não houver transações offline a enviar, não há necessidade de se manter a conexão ativa, de forma a se reduzir o tempo total de ocupação do canal de comunicação.

Quando possibilitado pelo fluxo, que refereciará diretamente este tópico, o terminal deve efetuar o seguinte procedimento:

Passo	Display	Processamento
010		Caso o modem já não esteja mais conectado, retorna para o fluxo.
020		Verifica se o "Lote de Transações" possui uma transação <i>offline</i> armazenada <u>que ainda não foi enviada</u> . Incluem-se nessas transações: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "aprovadas <i>offline</i>"; ▪ "negadas <i>offline</i>" (se o envio for configurado em T01_FLAGS); e ▪ "estornadas <i>offline</i>", mesmo que já eliminadas do log do cartão com chip. Caso não existam transações a enviar, desconnecta o modem e retorna para o fluxo.

4.1.5. Encerramento da Conexão (Desconexão)

Ao final das operações online, antes da desconexão do modem, eventuais transações *offline* armazenadas no terminal devem ser enviadas ao Host. Em caso de erro nesta etapa, não se deve apresentar mensagens ao operador, dado que a operação que originou a conexão já foi finalizada.

Passo	Display	Processamento
010		Caso o modem não esteja conectado, sai.
020		Verifica se o "Lote de Transações" possui uma transação <i>offline</i> armazenada <u>que ainda não foi enviada</u> . Incluem-se nessas transações: <ul style="list-style-type: none"> ▪ "aprovadas <i>offline</i>"; ▪ "negadas <i>offline</i>" (se o envio for configurado em T01_FLAGS); e ▪ "estornadas <i>offline</i>", mesmo que já eliminadas do log do cartão com chip. Caso não existam transações a enviar, ou caso já tenham sido enviadas T01_MAXOFFL transações, desconnecta o modem e sai com sucesso.

Passo	Display	Processamento
030	AGUARDE . . .	<p>Envia a transação <i>offline</i> conforme descrito no item 4.4.3, aguardando sua resposta (ver item 4.1.3). Em caso de erro, desconecta o modem e sai.</p> <p>→ Se a transação foi aprovada (DE39 = "00") ou aceita como duplicada (DE39 = "94"), marca a transação no lote como "enviada" e retorna ao passo 020.</p> <p>→ Se a transação foi negada (DE39 ≠ "00"), desconecta o modem e sai.</p>

4.1.6. Mensagem do Host

Quando a comunicação com o Host é bem sucedida, porém a transação é negada (DE39 ≠ "00"), a mensagem de resposta poderá conter uma mensagem de erro a ser apresentada no display. Esta mensagem vem no subcampo 017 do DE48 recebido. Caso a mensagem de resposta não contenha esse subcampo, o terminal deverá apresentar a mensagem **ⓉN43 Erro HostⓉ**, apresentando o conteúdo do DE39.

Na apresentação da mensagem, deve-se respeitar a regra do primeiro caractere do subcampo 017, a menos que especificado de forma diferente nos fluxos.

O subcampo 017 pode estar contido na mensagem de resposta do Host mesmo quando a transação é aprovada (DE39 = "00"). Nesse caso, ela deve ser apresentada no momento e da forma indicados no respectivo fluxo, podendo ou não se respeitar a regra definida pelo primeiro caractere.

4.2. Protocolo de Comunicação

4.2.1. Discado síncrono (SDLC)

Quando o protocolo de comunicação utilizado é o SDLC (síncrono), as mensagens trocadas possuem o seguinte layout:

5 bytes	Variável, ≤ 1019 bytes
TPDU ('60 0x xx 00 00')	Mensagem ISO8583

... onde '0x xx' é o Network International Identifier (T01_NII_INI ou T01_NII_TRN, dependendo da operação, em codificação BCD) e é usado para roteamento das mensagens.

4.2.2. TCP/IP

Quando o protocolo de comunicação utilizado é TCP/IP (como no caso do GPRS), as mensagens trocadas possuem o seguinte layout:

2 bytes	5 bytes	Variável, ≤ 1019 bytes
Tamanho (+Sig / -Sig)	TPDU ('60 0x xx 00 00')	Mensagem ISO8583

... onde '0x xx' é o Network International Identifier (T01_NII_INI ou T01_NII_TRN, dependendo da operação, em codificação BCD) e é usado para roteamento das mensagens.

4.3. Campos ISO8583

As mensagens ISO8583 seguirão o formato "compactado", conforme descrito no **item 1.3**.

DE	Formato	Descrição
1	b8	Segundo mapa de bits da mensagem ISO8583 (existirá sempre que houver um DE > 64)
2	n..19 (LLVAR)	Número do cartão (PAN)
3	n6	Código de processamento: 002000 = Compra 090000 = Inicialização 192900 = Compra offline com chip 192000 = Compra offline com chip armazenada no cartão 200020 = Estorno de Compra 300000 = Consulta de Saldo 380000 = Verificação de Atualização de Cartão 380009 = Teste de Comunicação 910000 = Finalização 910008 = Transação de Entrada e Saída (Controle de Portaria) 920000 = Finalização de Telecarga 940000 = Troca de Senha de Cartão com Chip
4	n12	Valor total da transação, em centavos
11	n6	NSU da transação
12	n6	Hora da transação (hhmmss)
13	n4	Data da transação (MMDD)
18	n4	MCC - Merchant Category Code (T01_MCC)
19	n3	Código do País (T01_PAIS)
22	n3	Modo de entrada do número do cartão (PAN): 05x = Cartão com chip. xx0 = Não houve nenhuma digitação de PIN criptografado. xx1 = Houve digitação de PIN criptografado (o subcampo 006, 038 ou 039 está presente no DE48).
35	z..37 (LLVAR)	Trilha 2 do cartão (no caso de chip, é o objeto '57').
37	an12	Retrieval Reference Number - NSU da Rede <u>OBS:</u> Esta informação é sempre opcional pois pode não descer em uma transação negada...
38	an6	Authorization Identification Response - NSU do Autorizador
39	an2	Código de resposta ("00" é transação aprovada)
41	ans8	Código do terminal (T01_CODTERM)
42	ans15	Código do Estabelecimento (T01_CODESTB)
45	ans..76 (LLVAR)	Trilha 1 do cartão
48	ans...999 (LLLVAR)	Informações adicionais (ver item 4.3.1)
49	n3	Código da Moeda (<i>Transaction Currency Code</i> - tag '5F2A')

DE	Formato	Descrição
55	b...999 (LLLVAR)	Dados EMV, no formato TLV. → Na subida, enviam-se os objetos definidos por T0A_TAGS55 (ver item 6.1.6). → Na descida, <u>podem</u> vir os <i>Issuer Scripts</i> (templates '71' e '72') e o <i>Issuer Authentication Data</i> (tag '91').
62	ans...999 (LLLVAR)	Informações de saldo e autorização parcial (ver item 4.3.1)
70	n3	Campo de controle de para transações "multi-frame" (ver detalhamento nos layouts das mensagens).
90	n42	Dados de identificação da mensagem original: n4 - Id da Mensagem n6 - DE11 (NSU da transação) n4 - DE13 (Data da transação MMDD) n6 - DE12 (Hora da transação HHMMSS) an12 - DE37 (Retrieval Reference Number, "000000000000" se não existir) an10 - fixo "0000000000"

4.3.1. Formato do DE48 e DE62

Os campos DE48 e DE62 são de uso geral e possuem uma formatação flexível para a inclusão de diversos subcampos. Eles são formatados em caracteres ASCII, da seguinte forma:

7 caract.	3 caract.	4 caract.	var	...	3 caract.	4 caract.	var
Header "9900234" (*)	ID do subcampo #1	Tamanho do subcampo #1	Dados do subcampo #1	...	ID do subcampo #n	Tamanho do subcampo #n	Dados do subcampo #n

(*) Este cabeçalho é fixo para o POS e existe para compatibilidade com os outros sistemas da Ticket. Sua função é indicar o formato dos campos de ID e Tamanho subseqüentes (3 e 4).

ID	Formato	Descrição
005	ans...128	Mensagem a ser impressa no comprovante (<u>via do cliente</u>), utilizando o caractere "\n" como quebra de linha.
006	bx8	Pinblock criptografado do CIU (conforme item 6.2)
014	ans..128	Mensagem de saldo já formatada para impressão no comprovante, utilizando o caractere "\n" como quebra de linha.
015	nx9	Saldo disponível do cartão para o serviço utilizado. Este dado somente será utilizado caso o subcampo 014 não for recebido.
016	nx9	Valor total autorizado.
017	ans..68	Mensagem a ser apresentada no display, no seguinte formato: <ul style="list-style-type: none"> Tempo de retenção da mensagem no display, em segundos (n1), sendo que 0 indica que a mensagem fica por tempo indeterminado aguardando que o operador digite uma tecla. Mensagem a ser apresentada (ans..67), com caracteres "\n" indicando quebra de linha.

ID	Formato	Descrição
018	ans...128	Mensagem a ser impressa no comprovante (<u>via do estabelecimento</u>), utilizando o caractere “\” como quebra de linha.
022	nx8	Data do Host (AAAAMMDD)
023	nx6	Hora do Host (hhmmss)
026	ans15	Versão do aplicativo POS
027	nx3	Versão dos parâmetros de comunicação (PO_VERPARCM).
028	nx3	Versão dos parâmetros de configuração do estabelecimento (PO_VERPAR).
032	nx2	Código da tecnologia (fixo 04 = POS)
033	nx2	Status da transação offline: ‘1x’ = aprovada ‘x1’ = processada no 1st GENERATE AC ‘2x’ = negada ‘x2’ = processada no 2nd GENERATE AC ‘3x’ = estornada
038	bx8	Pinblock criptografado da senha atual do cartão com chip (conforme item 6.2)
039	bx8	Pinblock criptografado da nova senha do cartão com chip (conforme item 6.2)
051	nx3	Forma de Tratamento do Pinblock (T04_TRATPBLK)
062	nx2	Destino interno de autorização (fixo 01)
067	nx2	Identificador da Master Key (T01_MKDEF)
078	nx1	Expoente da moeda (T01_EXPMOED).
079	nx3	Tipo de criptografia usada na senha (T04_MKTYPE)
080	ans...999	Dados da Tabela ‘01’
081	ans...999	Dados da Tabela ‘02’
082	ans...999	Dados da Tabela ‘03’
084	ans...999	Dados da Tabela ‘05’
085	ans...999	Dados da Tabela ‘06’
086	ans...999	Dados da Tabela ‘07’
087	ans...999	Dados da Tabela ‘08’
088	ans...999	Dados da Tabela ‘09’
089	ans...999	Informações livres digitadas pelo portador do cartão, em um ou mais registros concatenados no seguinte formato: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Código do dado livre (nx3) ▪ Tamanho do dado coletado (nx2) ▪ Dado coletado (an..16). Se booleano, “S” ou “N”.
090	ans...999	Dados da Tabela ‘0A’
093	ans..37	Trilha 2 do CIU (se coletada)
094	ans...999	Dados da Tabela ‘04’

ID	Formato	Descrição
095	nx19	Número do Cartão Estoque (tag DF6B <u>opcional</u> do cartão)
100	ans...999	Dados das mercadorias consumidas, em diversos registros concatenados. Cada registro possui o seguinte layout: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Código da mercadoria (nx5) - T07_COD ▪ Quantidade de mercadoria (nx8) - tag 'DF7C' do terminal. ▪ Valor da transação para a mercadoria (nx9) ▪ Valor unitário da mercadoria (nx9)
110	an..24	Nome do motorista, para impressão no comprovante
115	ans...999	Dados das mercadorias consumidas, em diversos registros concatenados. Cada registro possui o seguinte layout: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Código da mercadoria autorizada (nx5) - T07_COD ▪ Valor autorizado / % de desconto (nx9) ▪ Significado do campo valor (nx1) <ul style="list-style-type: none"> → 0 = Valor monetário; → 1 = % de desconto sobre o valor informado.
122	ans...999	Dados dos preços unitários das mercadorias, em diversos registros concatenados com o seguinte layout: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Código da mercadoria (nx5) - T07_COD ▪ Preço unitário configurado (nx9) - T07_VALUNIT OBS: Deve-se enviar somente o que foi alterado na "Tabela de Preços" (item 2.3.1), quando T07_VALUNIT for diferente de T07_VALINFO.
123	ans...999	Dados estatísticos (conforme descrito no item 2.2.1).
125	ans...999	Resultado do processamento de scripts para atualização de cartão, no formato definido no item 2.2.2
126	nx1	Número de casas decimais para o valor unitário das mercadorias (T01_EXPVU).
128	ans15	Código do estabelecimento onde a transação foi realizada (objeto '9F16' da transação offline armazenada no cartão).
129	ans8	Código do terminal onde a transação foi realizada (objeto '9F1C' da transação offline armazenada no cartão).
130	ans..20	Número de Identificação único do terminal, no seguinte formato: "TTTTTTTDDMMAAHMMSS", sendo: TTTTTTT = T01_CODTERM DDMMAAHMMSS = PO_DHCONFIG
131	nx12	Data e hora para acionamento da Telecarga Automática (AAAAMMDDhhmm)
132	nx12	Data e hora para acionamento da Finalização Automática (AAAAMMDDhhmm). Sempre que este subcampo for recebido, a aplicação deverá: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zerar PO_ERRFINALIZ; ▪ Ativar o bit "Finalização Automática agendada" de PO_FLAGS; e ▪ Copiar a data/hora recebida para PO_DHFINALIZ e PO_HRFINALIZ.
140	ans..20	Número de série do terminal

ID	Formato	Descrição
145	nx1	Expoente da quantidade de mercadoria (T01_EXPQTD)
162	nx6	Número do lote para envio na Finalização (PO_NUMLOTE)
165	nx1	Indicador da necessidade de Inicialização (se presente e ≠ "0")
180	nx1	Indicador da operação do Controle de Portaria: "0" = Saída; "1" = Entrada; "2" = Saída "errada" (cartão indicava que veículo já havia saído); e "3" = Entrada "errada" (cartão indicava que veículo já havia entrado).
181	nx6	Código do motivo da Entrada/Saída
182	nx1	Nível do tanque: "0" = Vazio, "1" = 1/4, "2" = 1/2, "3" = 3/4 e "4" = Cheio
183	nx1	Nível de avaria: "0" = Nenhuma, "1" = Leve, "2" = Moderada e "3" = Pesada
184	nx...120	Lista de códigos de equipamentos, em um ou mais registros concatenados de 6 dígitos cada (até 20 equipamentos).
186	ans...999	Registro de <u>uma</u> transação de Controle de Portaria Offline, no seguinte formato: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Número sequencial da transação no lote (nx4 ≥ 0001). ▪ Indicador se entrada ou saída (nx1 - ver Subcampo 180) ▪ Número do cartão (nx19) ▪ Data/hora da operação (nx12 - "YYMMDDhhmmss") ▪ Subcampos <u>opcionais</u> (dependem das configurações), no mesmo formato "ID/Tamanho/Dados": <ul style="list-style-type: none"> → Subcampo 089 (dados livres coletados); → Subcampo 095 (número do "cartão estoque"); → Subcampo 181 (Motivo de entrada/saída); → Subcampo 182 (nível do tanque); → Subcampo 183 (nível de avarias); → Subcampo 184 (lista de equipamentos); → Subcampo 187 (código do motorista); → Subcampo 188 (odômetro/horímetro); e → Subcampo 189 (identificação do veículo digitada).
187	nx12	Código do Motorista (valor do objeto 'DF79'), usado somente dentro do subcampo 186 para transações de Controle de Portaria Offline.
188	nx9	Quilometragem / valor do horímetro digitado (valor do objeto 'DF68'), usado somente dentro do subcampo 186 para transações de Controle de Portaria Offline.
189	nx12	Código de identificação do veículo digitado, quando cartão é de "pessoa" (valor do objeto 'DF78'), usado somente dentro do subcampo 186 para transações de Controle de Portaria Offline.

IMPORTANTE: No caso de mensagens “multi-frame” (com DE70), o DE48 transita “quebrado” em vários pedaços, dependendo do seu tamanho. Esta “quebra” não respeita a divisão dos subcampos, sendo que o DE48 é montado completo e simplesmente enviado em pedaços.

No caso da Finalização, a “quebra” do DE48 é controlada pela aplicação do terminal, sendo recomendado um tamanho máximo de **800 bytes** por mensagem.

4.4. Layout de Mensagens

Este item descreve os layouts das mensagens trocadas entre o POS e o Host, partindo-se dos campos e subcampos definidos no **item 4.3**. Para cada DE das mensagens, utiliza-se a seguinte convenção:

- **M** - mandatório;
- **O** - opcional; e
- **ME** - mandatório, porém devolve valor igual ao valor enviado (deve ser conferido pelo terminal e, se diferir, finalizar **⊗N31 Mensagem Inválida⊗**).

4.4.1. Teste de Comunicação

DE	Env	Rec	Observação
	0800	0810	
3	M	ME	Código de processamento = 380009
11	M	ME	
12	M	ME	
13	M	ME	
39		M	
41	M	ME	

4.4.2. Inicialização

A Inicialização é feita em várias “pernas”, de maneira a se descer todas as tabelas que, normalmente, não caberiam em uma mensagem de resposta do Host.

DE	Env	Rec	Observação
	0800	0810	
1	M	M	
3	M	ME	Código de processamento = 090000
11	M	ME	O NSU é o mesmo para todas as mensagens da Inicialização!
39		M	
41	M	ME	
48	M		Subcampos 026, 027, 028, 032, 130 e 140 .

DE	Env	Rec	Observação
		M	Subcampos 022, 023, 027 e 028 (e outros IDs referentes às tabelas, sendo carregadas - 080 a 088, 090 e 094) O subcampo 132 é opcional.
70	M		900 = iniciar o processo 901 a 998 = Solicita próxima tabela
		M	901 a 998 = Baixando tabelas 999 = Fim da carga de tabelas (processo finalizado), ou não há atualização.

4.4.3. Transação de Compra com Chip

Esta mensagem é utilizada para aprovação *online* ou para envio de transações *offline* armazenadas no terminal.

DE	Env	Rec	Observação
	0200	0210	
3	M	ME	Código de processamento: 002000 = Compra online 192900 = Compra offline com chip.
4	M	ME	
11	M	ME	
12	M	ME	
13	M	ME	
18	M		
19	M		
22	M		
35	M		
37		M(*)	(*) Presente somente para transações aprovadas
38		M(*)	(*) Presente somente para transações aprovadas
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	

DE	Env	Rec	Observação
48	M		Subcampos 032, 062 e 126 . Os subcampos 100 e 145 subirão caso sejam coletadas mercadorias. O subcampo 089 subirá caso sejam coletados dados livres. Os subcampos 006, 051, 067 e 079 subirão somente nas transações online, caso seja capturada senha criptografada do CIU. O subcampo 095 subirá caso seja um Cartão Estoque. O subcampo 093 subirá caso coletado CIU. O subcampo 125 subirá caso exista algum <i>Issuer Script Results</i> armazenado no terminal (ver item 6.1.5). O subcampo 033 subirá no caso de envio de transação offline.
		O	Os subcampos 005, 017, 018, 022, 023, 110 e 132 são opcionais. O subcampo 115 somente descerá no caso de “Compra online” e caso o campo 100 tenha subido.
49	M	ME	
55	M	O	Este campo só desce para transações online!
62		O	Os subcampos 014, 015 e 016 são opcionais.

4.4.4. Envio de transação offline do cartão

Esta mensagem é utilizada para o envio das transações offline armazenadas no cartão.

DE	Env	Rec	Observação
	0200	0210	
3	M	ME	Código de processamento = 192000
4	M	ME	
11	M	ME	
12	M	ME	Dado obtido do registro de transação offline do cartão.
13	M	ME	Dado obtido do registro de transação offline do cartão.
18	M		
19	M		
22	M		
35	M		
37		M(*)	(*) Presente somente para transações aprovadas
38		M(*)	(*) Presente somente para transações aprovadas
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	

DE	Env	Rec	Observação
48	M		Subcampos 032, 062, 128 e 129 . O subcampo 100 subirá caso sejam coletadas mercadorias e, neste caso, terá o <u>valor unitário zerado</u> , dado que esta informação não pode ser obtida. O subcampo 095 subirá caso seja um Cartão Estoque. O subcampo 125 subirá caso exista algum <i>Issuer Script Results</i> armazenado no terminal (ver item 6.1.5).
		O	Os subcampos 022, 023 e 132 são opcionais.
49	M	ME	Enviar o <i>Transaction Currency Code</i> da transação offline do cartão (tag '5F2A').
55	M		Dados obtidos do registro de transação offline do cartão.

4.4.5. Estorno de Compra com Chip

DE	Env	Rec	Observação
	0200	0210	
1	M	M	
2	M		
3	M	ME	Código de processamento = 200020
4	M	ME	
11	M	ME	
12	M	ME	
13	M	ME	
19	M		
22	M		
37		M(*)	(*) Presente somente para transações aprovadas
38		M(*)	(*) Presente somente para transações aprovadas
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	
48	M		Subcampos 032, 078 e 062 O subcampo 095 subirá caso seja um Cartão Estoque. O subcampo 125 subirá caso exista algum <i>Issuer Script Results</i> armazenado no terminal (ver item 6.1.5).
		M	Subcampo 078 . Os subcampos 005, 017, 018, 022, 023 e 132 são opcionais.
49	M	ME	

DE	Env	Rec	Observação
62		O	Os subcampos 014 , 015 e 016 são opcionais.
90	M		

4.4.6. Transação de Controle de Portaria

Esta mensagem é utilizada para aprovação *online* de uma operação de Controle de Portaria (entrada ou saída).

DE	Env	Rec	Observação
	0200	0210	
3	M	ME	Código de processamento: 910008 = Controle de Portaria.
11	M	ME	
12	M	ME	
13	M	ME	
18	M		
19	M		
22	M		
35	M		
37		M(*)	(*) Presente somente para transações aprovadas
38		M(*)	(*) Presente somente para transações aprovadas
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	
48	M		Subcampos 032 , 062 e 180 . Os subcampos 006 , 051 , 067 e 079 subirão somente se capturada senha criptografada do CIU. O subcampo 089 subirá caso sejam coletados dados livres. O subcampo 095 subirá caso seja um Cartão Estoque. O subcampo 093 subirá caso coletado CIU. O subcampo 125 subirá caso exista algum <i>Issuer Script Results</i> armazenado no terminal (ver item 6.1.5). O subcampo 181 subirá caso seja coletado o motivo de entrada/saída. O subcampo 182 subirá caso seja coletado o nível do tanque. O subcampo 183 subirá caso seja coletado o nível de avarias. O subcampo 184 subirá caso seja coletado ao menos um código de equipamento .
			Os subcampos 005 , 017 , 018 , 022 , 023 , 110 e 132 são opcionais.
49	M	ME	
55	M	O	São enviados os mesmos dados EMV da transação de Compra.

4.4.7. Desfazimento de Compra / Estorno / Controle de Portaria

O desfazimento deverá ser enviado na próxima conexão sempre que uma mensagem de Compra (online), Estorno ou Controle de Portaria tiver sido enviada, porém uma resposta válida do Host não for recebida. O desfazimento não é necessário no caso do envio de transações offline, uma vez que, em caso de problemas, estas podem simplesmente ser reenviadas sem risco de gerar duplicidade.

DE	Env	Rec	Observação
	0420	0430	
1	M		
2	M		
3	M	ME	Código de processamento: 002000 = Compra 200020 = Estorno de Compra 910008 = Controle de Portaria
4	O	OE	Somente se Compra ou Estorno de Compra
11	M	ME	
12	M	ME	
13	M	ME	
19	M		
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	
48	M		Subcampo 032 e 062 O subcampo 078 subirá em caso de Compra ou Estorno de Compra. O subcampo 095 subirá caso seja um Cartão Estoque
		M	Subcampo 078 (em caso de Compra ou Estorno de Compra).
49	M	ME	
90	M		

4.4.8. Finalização

DE	Env	Rec	Observação
	0500	0510	
1	M	M	
3	M	ME	Código de processamento = 910000
11	M	ME	O NSU é o mesmo para todas as mensagens da Finalização!
12	M		

DE	Env	Rec	Observação
13	M		
19	M		
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	
48	M		Subcampos 027, 028, 032, 062, 122, 123, 126 e 162 . O subcampo 125 subirá caso exista algum <i>Issuer Script Results</i> armazenado no terminal (ver item 6.1.5). Caso existam transações offline de Controle de Portaria armazenadas, um ou mais registros 186 concatenados (um para cada transação).
		O	Os subcampos 017, 022, 023, 132 e 165 são opcionais.
62		O	Os subcampos 018 e 131 são opcionais.
70	M	ME	900 = Início do envio dos dados 901 a 998 = Continuação do envio 999 = Fim do envio (última mensagem).

4.4.9. Finalização de Telecarga

DE	Env	Rec	Observação
	0500	0510	
3	M	ME	Código de processamento = 920000
11	M	ME	
12	M	ME	
13	M	ME	
19	M		
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	
48	M		Subcampos 026 e 062

4.4.10. Consulta de saldo

DE	Env	Rec	Observação
	0600	0610	
2	M	ME	
3	M	ME	Código de processamento = 300000

DE	Env	Rec	Observação
11	M	ME	
12	M	ME	
13	M	ME	
19	M		
22	M		
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	
48	M		Subcampo 032 e 062 . O subcampo 095 subirá caso seja um Cartão Estoque. O subcampo 125 subirá caso exista algum <i>Issuer Script Results</i> armazenado no terminal (ver item 6.1.5).
		M	Os subcampos 017 , 022 , 023 e 132 são opcionais.
49	M	ME	
55	M	O	
62		M	Subcampo 014 e/ou 015 .

4.4.11. Atualização de parâmetros

DE	Env	Rec	Observação
	0200	0210	
3	M	ME	Código de processamento = 380000
11	M	ME	
12	M	ME	
13	M	ME	
19	M		
22	M		
35	M		
37		M(*)	(*) Presente somente para transações aprovadas
38		M(*)	(*) Presente somente para transações aprovadas
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	

DE	Env	Rec	Observação
48	M		Subcampos 032 e 062 . O subcampo 095 subirá caso seja um Cartão Estoque. O subcampo 125 subirá caso exista algum <i>Issuer Script Results</i> armazenado no terminal (ver item 6.1.5).
		M	Os subcampos 017 , 022 , 023 e 132 são opcionais.
49	M	ME	
55	M	O	

4.4.12. Troca de senha (PIN) do cartão com *chip*.

DE	Env	Rec	Observação
	0600	0610	
2	M	ME	
3	M	ME	Código de processamento = 940000
11	M	ME	
12	M	ME	
13	M	ME	
19	M		
22	M		
39		M	
41	M	ME	
42	M	ME	
48	M		Subcampos 032 , 038 , 039 , 051 , 062 , 067 e 079 . O subcampo 095 subirá caso seja um Cartão Estoque. O subcampo 125 subirá caso exista algum <i>Issuer Script Results</i> armazenado no terminal (ver item 6.1.5).
		M	Os subcampos 017 , 022 , 023 e 132 são opcionais.
49	M	ME	
55	M	O	

5. Comprovantes

Esta especificação prevê comprovantes de 32 colunas, atualmente suportado pela grande maioria de terminais POS com impressora térmica.

Nos *layouts* aqui descritos, as seguintes convenções serão adotadas:

- Informações em **VERDE** indicam campos variáveis, cuja descrição se encontra ao lado.
- Linhas opcionais aparecem em **AZUL**.
- Sempre que uma informação não existir e ela for o único campo variável definido para a linha, a linha não é impressa.
- As linhas em branco são definidas através de uma sequência de caracteres "≡".
- A menos que definido de forma diferente, formatar os valores de acordo com T01_STRMOED, T01_POSMOED e T01_EXPMOED.
- Ao final de cada comprovante deve-se avançar o papel até a posição correta para o corte ("form feed").
- Caso haja algum problema referente ao papel da impressora (falta de papel, por exemplo), deve-se finalizar operação com o erro **⊗N54 Impressora sem papel⊗**.
- Se houver impressão de número de cartão no comprovante e T01_FLAGS indicar que ele deve ser mascarado, somente os 6 (seis) primeiros e os 4 (quatro) últimos dígitos serão impressos, sendo os outros dígitos substituídos por asteriscos (Ex: "6431284823874282347" → "643128*****2347").

5.1. Cabeçalho padrão

Todos os comprovantes, a menos que especificado de forma diferente, possuem o mesmo cabeçalho aqui descrito.

12345678901234567890123456789012	
# LOGOTIPO TICKET CAR #	
TICKET - VIA FFFFFFFFFFFFFFFF	Esta linha não será incluída em comprovantes de funções administrativas, onde não há o conceito de "via". F = Indicador da via do comprovante ("CLIENTE" ou "ESTABELECIMENTO")
AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC ESTAB: DDDDDDDDDDDDDDDDD TERMINAL: EEEEEEEE-E	A = T01_NOMFANT (centralizar, ignorando espaços à direita) B = T01_ENDER1 C = T01_ENDER2 D = T01_CODESTB E = T01_CODTERM (com DV)
*** ESTABELECIMENTO INTERNO ***	Esta linha somente será impressa se indicado "estabelecimento próprio" em T01_FLAGS
===== REIMPRESSAO =====	Esta linha somente ser incluída se for reimpressão.

5.2. Compra Online

12345678901234567890123456789012	
--- COMPROVANTE COMPRA ON-LINE --- SERVICIO: FFFFFFFFFFFFFFFF AA/AA/AAAA BB:BB:BB AUTE: SSSSSS AUTO: TTTTTT CV: UUUUUUUUUUUU CRIPTO: WWWWWWWWWWWWWWWWW CARTAO: CCCCCCCCCCCCCCCCCC DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE	A = Data (DE13 recebido) B = Hora (DE12 recebido) C = Num. Cartão (tag '5A' do cartão) D = Nome do Consolidador (tag 'DF6E' do cartão) E = Nome da Entidade (tag '5F20' do cartão) F = Nome do Serviço (T02_NOME) S = NSU da transação (PO_NSU). T = NSU do autorizador (DE38). U = NSU da rede (DE37). W = <i>Application Cryptogram</i> em hexadecimal (tag '9F26' devolvida pelo cartão).
COD. MOTORISTA: HHHHHHHHHHHHHHHH	H = Tag 'DF79' do terminal, se existente.
MOTOR.: IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	I = Nome do motorista, se disponível (ID110 do DE48. Se não existir, trilha 1 do CIU ou tag 'DF5D' do cartão).
KM: JJJJJJJJJ HR: VVVVVVVV	J = Quilometragem coletada (**) V = Horímetro coletado (**) Esta parte do comprovante se repete para cada mercadoria adquirida (caso exista).
≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ KKKK - LLLLLLLLLLLLLLLLLL MMMM - NNNNNNNNNNNNNNNN QTD: OOOOOOOOOOOO VLR: PPPPPPPPPPPPPPPP DESC.: QQQQQQQQQQQQQQQQQQQ	K = Código do Tipo de Mercadoria (T05_COD) L = Tipo de Mercadoria (T05_NOME) M = Código da Mercadoria (T07_COD) N = Nome da Mercadoria (T07_NOME) O = Quantidade de Mercadoria P = Valor total da mercadoria Q = Desconto (ID115 do DE48 recebido) Ver melhor como fazer isso... Não imprimir a linha se não descer o ID115 equivalente!
≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ VLR.TOTAL : RRRRRRRRRRRRRRRR	R = Valor total (ID016 do DE48 recebido)
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....XX	X = Mensagem do ID014. Esta parte do comprovante somente existirá se: ▪ A impressão de saldo estiver habilitada na Tag DF6C' do cartão; e ▪ O ID014 for recebido.
SALDO CARTAO: GGGGGGGGGGGGGGGGGG	G = Saldo do cartão (ID015 do DE62 recebido) Esta parte do comprovante somente existirá se: ▪ A impressão de saldo estiver habilitada na Tag DF6C' do cartão; ▪ O ID015 for recebido; e ▪ O ID014 não for recebido.

12345678901234567890123456789012	
<pre> ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX...XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX...XX ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ </pre>	<p>X = Mensagem do ID005 (se for via cliente) ou ID018 (se for via estabelecimento) do DE48 recebido.</p> <p>Esta parte do comprovante somente existirá caso o respectivo ID seja recebido!</p>
<pre> ----- TRANSACAO AUTORIZADA ----- ----- VIA SENHA CONFIDENCIAL ----- </pre>	

- (**) Caso a quilometragem não seja coletada, apresentar o valor do horímetro alinhado à esquerda. Caso nenhum dos dois dados seja coletado, omitir a linha.

5.3. Compra Offline

12345678901234567890123456789012	
<pre> -- COMPROVANTE COMPRA OFF-LINE -- SERVICO: FFFFFFFFFFFFFFFF AA/AA/AAAA BB:BB:BB AUTE: SSSSSS CRIPTO: WWWWWWWWWWWWWWWWWW CARTAO: CCCCCCCCCCCCCCCCCCCC DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE </pre>	<p>A = Data (do relógio terminal)</p> <p>B = Hora (do relógio terminal)</p> <p>C = Num. Cartão (tag '5A' do cartão)</p> <p>D = Nome do Consolidador (tag 'DF6E' do cartão)</p> <p>E = Nome da Entidade (tag '5F20' do cartão)</p> <p>F = Nome do Serviço (T02_NOME)</p> <p>S = NSU da transação (PO_NSU).</p> <p>W = Application Criptogram em hexadecimal (tag '9F26' devolvida pelo cartão).</p>
<pre> COD. MOTORISTA: HHHHHHHHHHHHHHHH </pre>	H = Tag 'DF79' do terminal, se existente.
<pre> MOTOR.: IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII </pre>	I = Nome do motorista, se disponível (se lido da trilha 1 do CIU ou da tag 'DF5D' do cartão)
<pre> KM: JJJJJJJJ HR: VVVVVVVV </pre>	<p>J = Quilometragem coletada (**)</p> <p>V = Horímetro coletado (**)</p>
<pre> ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ KKKK - LLLLLLLLLLLLLLLLLL MMMM - NNNNNNNNNNNNNNNN QTD: OOOOOOOOOOOO </pre>	<p>Esta parte do comprovante será impressa caso tenha sido adquirida uma mercadoria.</p> <p>K = Código do Tipo de Mercadoria (T05_COD)</p> <p>L = Tipo de Mercadoria (T05_NOME)</p> <p>M = Código da Mercadoria (T07_COD)</p> <p>N = Nome da Mercadoria (T07_NOME)</p> <p>O = Quantidade de Mercadoria</p>
<pre> ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ VLR.TOTAL : RRRRRRRRRRRRRRRR ----- TRANSACAO AUTORIZADA ----- ----- VIA SENHA CONFIDENCIAL ----- </pre>	R = Valor da transação

- (**) Caso a quilometragem não seja coletada, apresentar o valor do horímetro alinhado à esquerda. Caso nenhum dos dois dados seja coletado, omitir a linha.

5.4. Estorno Online

12345678901234567890123456789012	
-- COMPROVANTE ESTORNO ON-LINE -- SERVICO: FFFFFFFFFFFFFFFF AA/AA/AAAA BB:BB:BB AUTE: SSSSSS AUTO: TTTTTT CV: UUUUUUUUUUUU AUTE ORIGINAL: YYYYYY CRIPTO: WWWWWWWWWWWWWWWWW CARTAO: CCCCCCCCCCCCCCCCCC DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE VLR. ESTORNO: RRRRRRRRRRRRRRRR	<p>A = Data (DE13 recebido) B = Hora (DE12 recebido) C = Num. Cartão (tag '5A' do cartão) D = Nome do Consolidador (tag 'DF6E' do cartão) E = Nome da Entidade (tag '5F20' do cartão) F = Nome do Serviço (T02_NOME) S = NSU da transação (PO_NSU). T = NSU do autorizador (DE38 da transação original). U = NSU da rede (DE37 da transação original) Y = NSU da transação original. R = Valor total (ID016 do DE48 recebido) W = Application Cryptogram da transação original.</p>
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....XX	<p>X = Mensagem do ID014. Esta parte do comprovante somente existirá se: ▪ A impressão de saldo estiver habilitada na Tag DF6C' do cartão; e ▪ O ID014 for recebido.</p>
SALDO CARTAO: GGGGGGGGGGGGGGGGGG	<p>G = Saldo do cartão (ID015 do DE62 recebido) Esta parte do comprovante somente existirá se: ▪ A impressão de saldo estiver habilitada na Tag DF6C' do cartão; ▪ O ID015 for recebido; e ▪ O ID014 <u>não</u> for recebido.</p>
≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....XX	<p>X = Mensagem do ID005 (se for via cliente) ou ID018 (se for via estabelecimento) do DE48 recebido. Esta parte do comprovante somente existirá caso o respectivo ID seja recebido!</p>

5.5. Estorno Offline

12345678901234567890123456789012	
- COMPROVANTE ESTORNO OFF-LINE -- SERVICO: FFFFFFFFFFFFFFFF AA/AA/AAAA BB:BB:BB AUTE: SSSSSS CRIPTO: WWWWWWWWWWWWWWWWW CARTAO: CCCCCCCCCCCCCCCCCC DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE VLR. ESTORNO: RRRRRRRRRRRRRRRR	<p>A = Data (DE13 recebido) B = Hora (DE12 recebido) C = Num. Cartão (tag '5A' do cartão) D = Nome do Consolidador (tag 'DF6E' do cartão) E = Nome da Entidade (tag '5F20' do cartão) F = Nome do Serviço (T02_NOME) S = NSU da transação (PO_NSU). R = Valor total da transação original. W = Application Cryptogram da transação original.</p>

5.6. Finalização

12345678901234567890123456789012	
---- FINALIZACAO DO TERMINAL --- AA/AA/AAAA BB:BB:BB LOTE:CCCCC ----- TOTAIS -----	A = Data (DE13 recebido) B = Hora (DE12 recebido) C = Número do Lote (PO_NUMLOTE)
SERVICO: FFFFFFFFFFFFFFFF QTD: QQQ VALOR: SSSSSSSSSSSSSSS	Este bloco se repete para cada serviço que tenha ao menos uma transação efetuada. F = Nome do Serviço (T02_NOME) Q = Quantidade de transações S = Subtotal referente ao serviço
SOMA GERAL: TTTTTTTTTTTTTTTT	T = Valor total de todos os serviços
≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX...XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX...XX	X = Mensagem do ID018 do DE48 recebido. Esta parte do comprovante somente existirá se o ID018 for recebido!
**** COMO FICA O COMPROVANTE NO CONTROLE DE PORTARIA??? ****	

5.7. Histórico de transações do terminal

12345678901234567890123456789012	
---- HISTORICO DE TRANSACOES --- AA/AA/AAAA BB:BB:BB	A = Data do relógio do terminal B = Hora do relógio do terminal
AUTE DATA HORA VALOR	Esta linha somente será apresentada no relatório detalhado.
CCCC DD/DD EE:EE FFFFFFFFFFFFFFFF	No caso de relatório detalhado, este bloco se repete para cada transação válida (autorizada e não estornada) armazenada no lote. C = NSU da transação D = Data da transação E = Hora da transação F = Valor total da transação
----- TOTAIS -----	
SERVICO: FFFFFFFFFFFFFFFF QTD: QQQ VALOR: SSSSSSSSSSSSSSS	Este bloco se repete para cada serviço que tenha ao menos uma transação efetuada. F = Nome do Serviço (T02_NOME) Q = Quantidade de transações S = Subtotal referente ao serviço
SOMA GERAL : TTTTTTTTTTTTTTTT	T = Valor total das transações

5.8. Consulta de saldo

12345678901234567890123456789012	
- COMPROVANTE CONSULTA DE SALDO - AA/AA/AAAA BB:BB:BB CARTAO: CCCCCCCCCCCCCCCCCC DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE SERVICO: FFFFFFFFFFFFFFFFFF	<p>A = Data (DE13 recebido) B = Hora (DE12 recebido) C = Num. Cartão (tag '5A' do cartão) D = Nome do Consolidador (tag 'DF6E' do cartão) E = Nome da Entidade (tag '5F20' do cartão) F = Nome do Serviço (T02_NOME)</p>
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....XX	<p>X = Mensagem do ID014.</p> <p>Esta parte do comprovante somente existirá se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A impressão de saldo estiver habilitada na Tag DF6C' do cartão; e ▪ O ID014 for recebido.
SALDO CARTAO: GGGGGGGGGGGGGGGGGG	<p>G = Saldo do cartão (ID015 do DE62 recebido)</p> <p>Esta parte do comprovante somente existirá se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A impressão de saldo estiver habilitada na Tag DF6C' do cartão; ▪ O ID015 for recebido; e ▪ O ID014 <u>não</u> for recebido.
≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....XX	<p>X = Mensagem do ID005 do DE48 recebido.</p> <p>Esta parte do comprovante somente existirá se o ID005 for recebido!</p>

5.9. Mercadorias

12345678901234567890123456789012	
- MERCADORIAS/PREÇOS UNITARIOS -	
*** NAO HA VALOR CONFIGURADO ***	Esta linha será impressa quando não houver nenhuma mercadoria com valor configurado.
MERCADORIA : DDDDDDDDDDDDDDDDD VALOR UNITARIO: EEEEEEEEEEEEEEE	<p>Este bloco se repetirá para cada mercadoria cadastrada (dependendo da opção definida no passo 020 do fluxo do item 3.11.2, serão apresentadas somente as mercadorias com valor configurado).</p> <p>D = Mercadoria (T07_NOME) E = Valor unitário (T07_VALUNIT) (*)</p>

- (*) Formatar o valor de acordo com T01_STRMOED, T01_POSMOED e T01_EXPVU.

5.10. Informações do sistema

12345678901234567890123456789012	
# LOGOTIPO TICKET CAR # ---- INFORMACOES DO SISTEMA ---- TT/TT/TTTT TT:TT:TT	OBS: Este comprovante não utiliza o "Cabeçalho Padrão". T = Data/hora atual do terminal.
*** TERMINAL NAO CONFIGURADO ***	Apresentar esta linha quando terminal não configurado.
** TERMINAL NAO INICIALIZADO **	Apresentar esta linha quando terminal não inicializado.
VERSAO APLICACAO:XXXXXXXXXXXXXXXXXX S/N: AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA	X = Versão da aplicação ("hardcoded"). A = Número de série do terminal.
≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ----- PARAMETROS BASICOS ----- TERM : CCCCCCCC-C ESTAB: BBBBBBBBBBBBBBBB TIPO DISC.: NNNNN ESPERA TOM: Ts PREFIXO : QQQQQQ TEL. INIC : AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA TENT.INIC : MM TOUT.INIC : PPs TELEFONE 1: DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD TENT.TEL1 : EE TOUT.TEL1 : FFs TELEFONE 2: GGGGGGGGGGGGGGGGGGGGG TENT.TEL2 : HH TOUT.TEL2 : IIs TELEFONE 3: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX TENT.TEL3 : YY TOUT.TEL3 : ZZs NII INIC : UUU NII TRANS : VVV TEL. CARGA: JJJJJJJJJJJJJJJJJJJJJ TENT.CARGA: KK TOUT.HOST : LLs	A partir daqui, somente imprimir se terminal configurado... A = Número de telefone para Inic. (T01_TEL_INI) B = Código do estabelecimento (T01_CODESTB) C = Código do terminal (T01_CODTERM) com DV. D = Número de telefone primário (T01_TEL1) E = Num. tentativas telefone 1 (T01_NTENT1) F = Tempo de espera telefone 1 (T01_TOUT1) G = Número de telefone secundário (T01_TEL2) H = Num. tentativas telefone 2 (T01_NTENT1) I = Tempo de espera telefone 2 (T01_TOUT2) J = Número de telefone telecarga (T01_TELC) K = Num. tentativas telecarga (T01_NTENTC) L = Tempo espera resposta Host (T01_TOUTRSP) M = Num. tentativas tel. Inic. (T01_NTENT_INI) N = "PULSO" ou "TOM" (PO_TIPODISC) P = Tempo de espera tel. Inic. (T01_TOUT_INI) Q = Prefixo de discagem (PO_PREFIX) T = Tempo de espera pelo tom (PO_TOUTLIN) U = NII para Inicialização (T01_NII_INI) V = NII para transações (T01_NII_TRN) X = Número de telefone terciário (T01_TEL3) Y = Num. tentativas telefone 3 (T01_NTENT3) Z = Tempo de espera telefone 1 (T01_TOUT3)

<pre> ===== ----- PARAMETROS AVANÇADOS ----- VERS.PAR: MMM VERS.PAR.COM: JJJ TIPO TERMINAL: AA-AAAAAAAAAAAAAAAA CODIGO MOEDA: DDD EXPOENTE: E NOME MOEDA: "BBBB" CCCCCCCCCC EXPOENTE VAL UNITARIO MERC: F MAX ENVIO OFFLINES P/ CONEXAO:GG MAX OFFLINES ARMAZENADAS: HHH OPCOES: </pre>	<p>A partir daqui, somente imprimir se terminal inicializado...</p> <p>A = T01_TTYPE seguido de "ONLINE", "ONLINE/OFFLINE" ou "OFFLINE".</p> <p>B = Nome da moeda (T01_STRMOED).</p> <p>C = Posição (T01_POSMOED), sendo "ANTERIOR" ou "POSTERIOR".</p> <p>D = Código da moeda (T01_MOEDA)</p> <p>E = Expoente da moeda (T01_EXPMOED)</p> <p>F = Expoente do valor unitário (T01_EXPVU)</p> <p>G = Máx. offlines por conexão (T01_MAXOFFL)</p> <p>H = Máx. offlines armazenadas (T01_MXOFLOT)</p> <p>M = Versão dos parâmetros (PO_VERPAR)</p> <p>J = Versão dos parâmetros de comunicação (PO_VERPARCM)</p>
<p>- Terminal Controle de Portaria</p>	<p>De acordo com T01_FLAGS</p>
<p>- Terminal bloqueado</p>	<p>De acordo com T01_FLAGS</p>
<p>- Estabelecimento proprio COD CONSOLID 1: 999999 COD CONSOLID 2: 999999 COD CONSOLID 3: 999999</p>	<p>Se "estabelecimento próprio" ativo em T01_FLAGS, mostra T01_CONSOL1, T01_CONSOL2 e T01_CONSOL3.</p>
<p>- Envia offlines negadas</p>	<p>De acordo com T01_FLAGS</p>
<p>- Inicializa autom apos finaliz</p>	<p>De acordo com T01_FLAGS</p>
<p>- Via cliente opcional</p>	<p>De acordo com T01_FLAGS</p>
<p>- Imprime mensagens de erro</p>	<p>De acordo com T01_FLAGS</p>
<p>- Mascara numero de cartao</p>	<p>De acordo com T01_FLAGS</p>
<pre> ===== ----- SERVICOS ACEITOS ----- PP-SSSSSSSSSSSSSSSSSS PP-SSSSSSSSSSSSSSSSSS PP-SSSSSSSSSSSSSSSSSS </pre>	<p>Repetir este bloco para cada serviço da Tabela '02'.</p> <p>P = Código do Serviço (T02_COD)</p> <p>S = Nome do Serviço (T02_NOME)</p>
<pre> ===== -- RAMOS DE ATIVIDADE ACEITOS -- QQ-RRRRRRRRRRRRRRRRRR QQ-RRRRRRRRRRRRRRRRRR QQ-RRRRRRRRRRRRRRRRRR </pre>	<p>Repetir este bloco para ramo da Tabela '03'.</p> <p>Q = Código do Ramo de Atividade (T03_COD)</p> <p>R = Nome do Ramo de Atividade (T03_NOME)</p>
<pre> ===== ---- OPERACOES AUTOMATICAS ---- FINALIZACAO: AA/AA/AAAA AA:AA:AA TELECARGA : BB/BB/BBBB BB:BB:BB </pre>	<p>Este bloco somente estará presente se houver alguma operação automática agendada</p> <p>A = PO_DHFINALIZ (se ativo em PO_FLAGS)</p> <p>B = PO_DHTELEC (se ativo em PO_FLAGS)</p>

5.11. Transação Manual

12345678901234567890123456789012	
----- TRANSACAO MANUAL -----	
DATA: ____/____/____ HORA: ____:____	
COD AUTORIZACAO: _____	
CARTAO: _____	
PLACA VEICULO: _____	
NOME USUARIO: _____	

Nº DOC RG/CPF/CIU: _____	

PRODUTO VENDIDO: _____	
VALOR: _____	
NOME FRENTISTA: _____	

ASSINATURA USUARIO	
----- TRANSACAO AUTORIZADA -----	
-- VIA CENTRAL DE ATENDIMENTO --	

5.12. Mensagem de Erro

12345678901234567890123456789012	
DATA: TT/TT/TTTT HORA: TT:TT:TT	T = Data/hora atual do terminal.
CARTAO: CCCCCCCCCCCCCCCCCC	Este bloco somente estará presente caso a operação envolva um cartão. C = Num. Cartão (tag '5A' do cartão)
----- MENSAGEM -----	
XXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXXXXXXX	X = Mensagem de erro, da forma como definido no item 3.1.4.

5.13. Controle de Portaria Online

12345678901234567890123456789012	
---- COMPROVANTE DE ENTRADA ----	Se a operação for de entrada.

12345678901234567890123456789012	
----- COMPROVANTE DE SAIDA -----	Se a operação for de saída.
*** OPERACAO INCONSISTENTE ***	Esta linha será apresentada se for uma entrada/saída "errada".
SERVICO: FFFFFFFFFFFFFFFF AA/AA/AAAA BB:BB:BB AUTE: SSSSSS AUTO: TTTTTT CV: UUUUUUUUUUUU CRIPTO: WWWWWWWWWWWWWWWWW CARTAO: CCCCCCCCCCCCCCCCCC DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE	<p>A = Data (DE13 recebido) B = Hora (DE12 recebido) C = Num. Cartão (tag '5A' do cartão) D = Nome do Consolidador (tag 'DF6E' do cartão) E = Nome da Entidade (tag '5F20' do cartão) F = Nome do Serviço (T02_NOME) S = NSU da transação (PO_NSU). T = NSU do autorizador (DE38). U = NSU da rede (DE37). W = <i>Application Cryptogram</i> em hexadecimal (tag '9F26' devolvida pelo cartão)</p>
COD. MOTORISTA: HHHHHHHHHHHHHHHH	H = Tag 'DF79' do terminal (se existente)
MOTOR.: IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	I = Nome do motorista, se disponível (ID110 do DE48. Se não existir, trilha 1 do CIU ou tag 'DF5D' do cartão)
KM: JJJJJJJJ MOTIVO: MMMMM	<p>J = Quilometragem, se coletada. M = Código do motivo, se coletado (*)</p>
EQUIPAMENTO(S): HHHHHH	Esta parte do comprovante somente existirá se houver coleta de códigos de equipamento (apresentar 2 na primeira linha e depois 4 por linha, num máximo de 20 códigos).
NIVEL DE AVARIAS: NNNNNNNN	Nível de avaria, se coletado ("NENHUMA", "LEVE", "MODERADA" ou "PESADA").
NIVEL DO TANQUE: OOOOO	Nível do tanque, se coletado ("VAZIO", "1/4", "1/2", "3/4" ou "CHEIO").
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX.....XX	<p>X = Mensagem do ID014.</p> <p>Esta parte do comprovante somente existirá se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A impressão de saldo estiver habilitada na Tag DF6C' do cartão; e ▪ O ID014 for recebido.
SALDO CARTAO: GGGGGGGGGGGGGGGGGG	<p>G = Saldo do cartão (ID015 do DE62 recebido)</p> <p>Esta parte do comprovante somente existirá se:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ A impressão de saldo estiver habilitada na Tag DF6C' do cartão; ▪ O ID015 for recebido; e ▪ O ID014 <u>não</u> for recebido.

12345678901234567890123456789012	
<pre> ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX...XX XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX...XX ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ </pre>	<p>X = Mensagem do ID005 (se for via cliente) ou ID018 (se for via estabelecimento) do DE48 recebido.</p> <p>Esta parte do comprovante somente existirá caso o respectivo ID seja recebido!</p>

- (*) Caso a quilometragem não seja coletada, apresentar o código do motivo alinhado à esquerda. Caso nenhum dos dois dados seja coletado, omitir a linha.

5.14. Controle de Portaria Offline

12345678901234567890123456789012	
---- COMPROVANTE DE ENTRADA ----	Se a operação for de entrada.
----- COMPROVANTE DE SAIDA -----	Se a operação for de saída.
*** OPERACAO INCONSISTENTE ***	Esta linha será apresentada se for uma entrada/saída "errada".
SERVICO: FFFFFFFFFFFFFFFF AA/AA/AAAA BB:BB:BB OFFLINE CARTAO: CCCCCCCCCCCCCCCCCC DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD EEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEEE	<p>A = Data (do relógio do terminal)</p> <p>B = Hora (do relógio do terminal)</p> <p>C = Num. Cartão (tag '5A' do cartão)</p> <p>D = Nome do Consolidador (tag 'DF6E' do cartão)</p> <p>E = Nome da Entidade (tag '5F20' do cartão)</p> <p>F = Nome do Serviço (T02_NOME)</p>
COD. MOTORISTA: HHHHHHHHHHHHHHHH	H = Tag 'DF79' do terminal (se existente)
MOTOR.: IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII	I = Nome do motorista, se disponível (Trilha 1 do CIU ou tag 'DF5D' do cartão)
KM: JJJJJJJJJ MOTIVO: MMMMMM	<p>J = Quilometragem, se coletada (*)</p> <p>M = Código do motivo, se coletado (*)</p>
EQUIPAMENTO(S): HHHHHH HHHHHH HHHHHH HHHHHH HHHHHH HHHHHH HHHHHH HHHHHH HHHHHH HHHHHH HHHHHH HHHHHH HHHHHH HHHHHH	Esta parte do comprovante somente existirá se houver coleta de códigos de equipamento (apresentar 2 na primeira linha e depois 4 por linha).
NIVEL DE AVARIAS: NNNNNNNN	Nível de avaria, se coletado ("NENHUMA", "LEVE", "MODERADA" ou "PESADA").
NIVEL DO TANQUE: OOOOO	Nível do tanque, se coletado ("VAZIO", "1/4", "1/2", "3/4" ou "CHEIO").

- (*) Caso a quilometragem não seja coletada, apresentar o código do motivo alinhado à esquerda. Caso nenhum dos dois dados seja coletado, omitir a linha.

6. Procedimentos específicos

6.1. Processamento EMV

6.1.1. Mensagens de erro

Salvo especificado o contrário, a aplicação deverá finalizar o processamento sempre que o Kernel EMV do terminal reportar um erro fatal no processamento do cartão com chip. A tabela a seguir descreve as mensagens de erro a serem utilizadas:

Situação	Mensagem de Erro
▪ Cartão ausente ou retirado.	⊗N38 Cartão Ausente⊗
▪ Erro de comunicação com o cartão; ▪ Cartão mudo.	⊗N39 Erro Cartão⊗
▪ Cartão bloqueado.	⊗N40 Cartão Bloqueado⊗
▪ Cartão não possui aplicações compatíveis.	⊗N41 Cartão Não Aceito⊗
▪ Cartão se comportou de maneira inesperada; ▪ Cartão possui dados e/ou estruturas inválidas ou inconsistentes; ▪ Outro erro EMV de alto nível.	⊗N42 Cartão Inválido⊗

6.1.2. Início do processamento

O fluxo a seguir descreve o início do processamento EMV, sendo o mesmo para todos os processos que utilizam o cartão com chip.

O processamento EMV requer diversos dados do terminal. Para isso, os dados da **Tabela '08'** e da **Tabela '09'**, assim como os dados da **Tabela '01'** que possuírem uma *tag* associada, devem ser disponibilizados ao *kernel* do terminal no momento em que este os necessitar (a forma e o momento de fornecer esses dados dependem da implementação do *kernel*).





Passo	Display	Processamento
000		Se um cartão já estiver inserido no leitor, vai para o passo 010.
005	INSIRA O CARTAO	Aguarda a inserção do cartão por 30 segundos. Caso a tecla [CANCEL] seja pressionada, ou o tempo excedido, ⊗N01 Operação Cancelada⊗.
010	PROCESSANDO . . . NAO RETIRE O CARTAO	Ativa o cartão com chip e efetua o processo “ <i>Application Selection</i> ” da norma EMV, tendo como base a lista de AIDs da Tabela '08' (ver EMV 4.1 Book 1 - Part III). → Caso exista somente uma aplicação compatível, ir para o passo 030. → Caso não tenha aplicação compatível, ⊗N41 Cartão Não Aceito⊗
020	SELECIONE: APLIC_EMV_0001 APLIC_EMV_0002 XXXXXXX	Mostra um menu de seleção com os <i>labels</i> (tag '50') das aplicações EMV contidas no cartão que são compatíveis com a Tabela '08'.

Passo	Display	Processamento
030	SELECIONADO: APLIC_XXXXXX	O <i>label</i> (tag '50') da aplicação EMV selecionada deve ser apresentado no display. Na sequência, deve-se efetuar os seguintes procedimentos (ver EMV 4.1 Book 3 - Part III): → <i>Read Application Data</i> → <i>Offline Data Authentication</i> → <i>Processing Restrictions</i>

6.1.3. Verificação da senha (PIN) do cartão com chip

Este item corresponde à etapa *Cardholder Verification* da norma EMV. O fluxo a seguir descreve as mensagens a serem apresentadas para o caso de verificação de PIN offline (único método contemplado pela NPTC).

O *kernel* EMV do terminal normalmente é responsável por todo o processo de *Cardholder Verification*, efetuando todas as etapas regidas pela norma.

Passo	Display	Processamento
000		→ Se o PIN já estiver bloqueado, segue para o passo 040 → Se houver <u>mais de uma</u> tentativa de verificação de PIN, segue para o passo 020.
010	O PROXIMO ERRO BLOQUEARA A SENHA!	 AVISO  e apresenta a mensagem por 3 segundos.
020	<<MOEDA+VALOR\$>> DIGITE SUA SENHA ***	Aguarda a digitação do PIN, podendo ter de 4 a 12 dígitos. Caso a tecla [CANCEL] seja pressionada, ou o tempo excedido, ⊗N01 Operação Cancelada⊗ . Envia o PIN ao <i>kernel</i> para processamento. → Se o PIN for válido, segue para o passo 050. → Se o PIN for inválido e o cartão for bloqueado (última tentativa), segue para o passo 040.
030	SENHA INVALIDA!	Apresenta a mensagem por 3 segundos e retorna ao passo 000.
040	SENHA BLOQUEADA!	 AVISO  e apresenta a mensagem por 3 segundos.
050	PROCESSANDO... NAO RETIRE O CARTAO	Continua o processamento...

6.1.4. Decisão da transação

Segundo a norma EMV, a decisão para aprovação ou negação da transação é feita pelo cartão e pelo terminal com base em análises feitas durante o processamento. Para esta análise, diversos dados devem ser fornecidos ao *kernel* do terminal antes das etapas:

- *Terminal Risk Management*
- *Terminal Action Analysis*

- *Card Action Analysis*

Estes dados correspondem aos parâmetros definidos no CDOL1 e CDOL2 do cartão, conforme especificado no documento “NPTC - Especificação Cartão”.

O mesmo vale para o processo de finalização de uma transação online (*Completion*).

OBSERVAÇÕES:

- O valor do objeto ‘DF68’ enviado ao cartão no comando GENERATE AC deve refletir o valor do hodômetro digitado (ou do horímetro, dependendo da definição do objeto ‘DF66’). Sempre que essa informação não for coletada, deve ser fornecido o valor da quilometragem (ou horímetro) atual (objeto ‘DF71’), obtido do cartão usando-se o comando GET DATA.

6.1.5. Issuer Script Results

Após uma conexão online, o Host pode devolver *scripts (templates ‘71’ ou ‘72’)* para a manutenção do cartão. Estes *templates* devem ser enviados ao *kernel EMV* do terminal que se encumbirá de seu processamento e devolverá um dado denominado *Issuer Script Results*.

O *Issuer Script Results* deve ser armazenado no arquivo definido no **item 2.2.2**, sobrepondo o conteúdo anterior caso o arquivo já exista.

Sempre que houver uma conexão online e este arquivo existir, seus dados serão enviados no ID125 do DE48. Caso o Host devolva uma resposta válida para a mensagem enviada (DE39 = “00”), este arquivo poderá ser apagado.

6.1.6. Dados do DE55

Os dados que sobem no DE55 são configurados na Tabela ‘0A’ e, portanto, podem variar. Entretanto, para uma primeira versão, as seguintes “tags” deverão constar nessa tabela:

Tag	Dado	Origem
9F27	<i>Cryptogram Information Data (CID)</i>	Cartão
9F36	<i>Application Transaction Counter (ATC)</i>	Cartão
9F26	<i>Application Cryptogram (AC)</i>	Cartão
9F10	<i>Issuer Application Data (IAD)</i>	Cartão
95	<i>Terminal Verification Results (TVR)</i>	Terminal
9B	<i>Transaction Status Information (TSI)</i>	Terminal
9F01	<i>Acquirer Identifier</i>	Terminal (T01_REDCAP)
8A	<i>Authorization Response Code</i>	Terminal ou Emissor
9F41	<i>Transaction Sequence Counter</i>	Terminal
5F36	<i>Transaction Currency Exponent</i>	Terminal
DF7A	Código do serviço utilizado na transação	Terminal
DF7B	Mercadoria consumida (zerado se não hover, 99999 caso haja mais de uma)	Terminal
DF7C	Quantidade de mercadoria consumida (zerado se não houver ou caso haja mais de uma)	Terminal
DF68	Quilometragem / valor do horímetro digitado (dado primário, usado para controle de autonomia).	Terminal

Tag	Dado	Origem
DF71	Quilometragem / valor do horímetro digitado (dado secundário informativo, <u>não</u> usado para controle de autonomia).	Terminal
DF79	Código do Motorista	Terminal
DF61	Versão dos parâmetros do cartão	Cartão
DF78	Código de Identificação do Veículo	Terminal
DF63	Código do Grupo de Cartões	Cartão
DF62	Código da Entidade (veículo/equipamento ou pessoa)	Cartão
DF60	Consolidador	Cartão
DF72	Ramo de atividade específico usado na transação	Terminal

Na montagem do DE55, caso um dos dados requeridos não exista (por exemplo, não tenha sido coletado de acordo com a configuração do cartão e do terminal), ele simplesmente não será incluído na lista TLV gerada.

6.2. Criptografia de senha

A criptografia da senha, seja do CIU (cartão do motorista) ou do cartão com chip, é feita usando-se o algoritmo padrão ANSI X9.8. Este algoritmo prevê os seguintes parâmetros de entrada:

- Senha digitada;
- Índice da Master Key armazenada no terminal (T04_MKIDX);
- Tipo da Master Key, podendo ser DES ou Triple-DES (T04_MKTYPE);
- Working Key criptografada pela Master Key (T04_WKCR);
- Número do cartão:
 - ⇒ Na troca de senha do cartão com chip, usar o PAN do cartão (tag '5A').
 - ⇒ Se captura de senha de motorista com CIU, usar o próprio número do CIU.
 - ⇒ Se captura de senha de motorista com digitação do código, usar a seguinte informação:

C	C	C	C	C	C	9	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Consolidador ('DF60')							Código do Motorista ('DF79')											

O resultado é um criptograma de 8 bytes ("pinblock criptografado") a ser enviado ao Host.

Caso o processamento apresente erro relacionado à Master Key carregada, deve-se finalizar a operação com a mensagem **ⓂN52 Erro PinpadⓂ**.

6.3. Verificação da capacidade do tanque

Para verificação da capacidade do tanque, deve-se utilizar os dados do objeto "Informações sobre os tanques" (tag 'DF6A'). Este objeto contém um registro para cada tipo de tanque do veículo, contendo sua capacidade e quais combustíveis podem ser usados nele.

A aplicação deve efetuar o seguinte processo:

- ⇒ Ciar um "acumulador" para cada registro do objeto 'DF6A' e iniciá-los zerados.

- ⇒ Percorrer todos os produtos selecionados na transação. Para cada produto, deve-se verificar se há correspondência com algum dos tanques (através da máscara de bits do objeto 'DF6A'). Caso haja a correspondência, deve-se somar a quantidade do produto no respectivo "acumulador".
- ⇒ Ao final, verificar se algum dos acumuladores ultrapassou a capacidade do respectivo tanque definida no objeto 'DF6A'.

EXEMPLO:

Supondo-se os seguintes produtos abastecidos:

- Gás Natural (108), 5 m3;
- Gasolina Comum (101), 20 litros; e
- Álcool Aditivado (105), 10 litros.

Supondo-se o objeto 'DF6A' com o seguinte conteúdo de 14 bytes:

10 00 0F 01 00 00 00 → Tanque de 15 m3 para Gás Natural (108)

00 00 32 D8 00 00 00 → Tanque de 50 litros para Gasolina e Álcool, comum e aditivado (101, 102, 104, 105)

Esta transação não excede as capacidades dos tanques, pois:

- ⇒ O Gás Natural (108) pertence ao tanque de "m3", sendo que sua quantidade (5 m3) não ultrapassa a capacidade total (15 m3).
- ⇒ A Gasolina Comum (101) e Álcool Aditivado (105) pertencem ao tanque de "litros", sendo que a soma de suas quantidades (30 litros) não ultrapassa a capacidade total (50 litros).

6.4. Verificação de autonomia

Para verificação da autonomia, deve-se seguir os seguintes passos:

- ⇒ Primeiramente a aplicação deve obter a quantidade abastecida para cada unidade de medida. Isso é feito somando-se os "acumuladores" do **item 6.3** que possuem a mesma unidade.
- ⇒ Através do objeto "Informações sobre os rendimentos" (tag 'DF69'), a aplicação obtém o rendimento esperado para cada unidade de medida.
- ⇒ Caso exista o objeto "Informações adicionais sobre os rendimentos" (tag 'DF57'), o rendimento não é um número inteiro e deve entrar nos cálculos considerando-se as casas decimais informadas.
- ⇒ Através do comando GET DATA, a aplicação obtém do cartão o valor do hodômetro/horímetro do último abastecimento (tag 'DF73'). Se o valor retornado estiver zerado, então não há como verificar a autonomia, portanto a verificação é considerada como bem sucedida.
- ⇒ Compara com o novo valor digitado (tag 'DF68'). A diferença entre os dois é a "km/hr rodada".
IMPORTANTE: Este cálculo de diferença deve levar em conta a "virada" do hodômetro (ou horímetro) com base em sua quantidade de dígitos (tag 'DF70'). O exemplo ilustra essa situação.
- ⇒ Se a "km/hr rodada" for negativa (< 0), a verificação de autonomia falha.
- ⇒ Se a "km/hr rodada" for maior do que o produto de um "acumulador" pela respectiva autonomia, a verificação também falha.

EXEMPLO:

Supondo-se o abastecimento do **item 6.3**:

- 30 litros; e
- 5 m3.

Supondo-se o objeto 'DF69' com o seguinte conteúdo de 4 bytes:

00 08 → Rendimento de 8 km/litro para o tanque "litros"

10 1E → Rendimento de 30 km/m3 para o tanque "m3"

Supondo-se que a quantidade de dígitos do hodômetro (tag 'DF70') seja '06' e o objeto 'DF73' obtido do cartão através do GET DATA tenha o valor:

00 00 99 98 15 → último abastecimento a 999815 km.

Supondo-se que o novo valor do hodômetro (tag 'DF68') seja:

00 00 00 01 83 → novo abastecimento a 000183 km.

Temos que a "km/hr rodada", considerando-se a "virada" do hodômetro, é $1000183 - 999815 = 368$ km.

Pela autonomia, a capacidade de rodagem é $(30 \text{ litros} \times 8 \text{ km/litro}) + (5 \text{ m}^3 \times 30 \text{ km/m}^3) = 390$ km.

Como $390 \text{ km} > 368 \text{ km}$, então não há falha de verificação de autonomia.

6.5. Verificação de senha técnica e de lojista

Para ambas as senhas (técnica e lojista), primeiro verificam-se os parâmetros T01_SENHATEC e PO_SENHALOJ, respectivamente. Caso o valor digitado não corresponda a esse parâmetros, deve-se verificar a senha temporária calculada pelo sistema, conforme descrito nos itens a seguir.

OBS: Caso a Tabela '01' não exista, utilizar para a senha técnica o valor fixo "649954".

6.5.1. Senha temporária de lojista

Para se obter a senha temporária do lojista, válida somente para a data corrente e para o estabelecimento em questão, deve-se utilizar o seguinte cálculo:

1. Montar *string* de 16 caracteres ASCII contendo a data ("AAAAMMDD") e os últimos 8 dígitos do nº estabelecimento T01_CODESTB.
2. Calcular um CRC (de 16 bits) da string, utilizando o polinômio gerador $x^{16} + x^{12} + x^5 + x^1$.
3. Considerando CRC em notação decimal, a senha é composta pelos últimos 4 dígitos

Exemplo:

Data: 10/09/1999, Estabelecimento 5501

String: "1999091000005501"

CRC = $(624B)_{16} = (25163)_{10}$

SENHA = "5163"

6.5.2. Senha temporária de técnico

Para se obter a senha temporária do lojista, válida somente para a data corrente, deve-se utilizar o seguinte cálculo:

1. Montar *string* de 8 caracteres ASCII contendo a data ("AAAAMMDD").
2. Calcular um CRC (de 16 bits) da string, utilizando o polinômio gerador $x^{16} + x^{12} + x^5 + x^1$.
3. Elevar o CRC calculado ao quadrado. Considerando o resultado em notação decimal, a senha é composta pelos últimos 6 dígitos.

Exemplo:

Data: 27/07/2007

String: "20070727"

CRC = $(9DDE)_{16} = (40414)_{10}$

CRC² = 1633291396

SENHA = "291396"

6.6. Dígito verificador para o Número Terminal

Ao se cadastrar um terminal, ao seu número (de 8 dígitos) é acrescido um dígito verificador (DV) para garantir a correta digitação durante a entrada dos parâmetros do POS. O cálculo do dígito verificador segue o MOD-10, conforme especificação abaixo:

d1	$\times 1 = ab$	$a + b = c1$
d2	$\times 2 = ab$	$a + b = c2$
d3	$\times 1 = ab$	$a + b = c3$
d4	$\times 2 = ab$	$a + b = c4$
d5	$\times 1 = ab$	$a + b = c5$
d6	$\times 2 = ab$	$a + b = c6$
d7	$\times 1 = ab$	$a + b = c7$
d8	$\times 2 = ab$	$a + b = c8$
		$c1 + \dots + c8 = x$

$dv = 10$ - resto da divisão de x por 10.

se $dv = 10$, considerar $dv = 0$.

6.7. Estimativa de espaço para Transações de Entrada e Saída Offline

A as transações de Controle de Portaria efetuadas em modo offline são enviadas no DE48 da Finalização, em diversos subcampos 186 (ver **item 4.4.8**). Como a Finalização pode ser feita em até 100 mensagens (controladas pelo DE70), os dados do DE48 podem ser “quebrados” em até 100 partes de 800 bytes, totalizando um tamanho máximo de 80.000 bytes.

Havendo essa limitação, é importante que a aplicação compute previamente o tamanho ocupado pelas transações offline no DE48 da Finalização, de forma que a impedir a operação do terminal caso este ultrapasse um certo limite.

Para isso, a cada transação de Entrada e Saída Offline efetuada, o campo **PO_CPOFF_DE48** da tabela “Parâmetros de Operação” deve ser atualizado para refletir o espaço ocupado pela sequência de subcampos 186 a serem enviados na Finalização, somando-se os seguintes valores:

- 43 bytes referentes ao cabeçalho básico (“186ttttssssccccccccccccccccccYYMMDDhhmmss”);
- $(7 + n)$ bytes adicionais se contiver o subcampo 089 (dados livres coletados), sendo “n” o tamanho ocupado pela lista de dados livres;
- 26 bytes adicionais se contiver o subcampo 095 (número do “cartão estoque”);
- 13 bytes adicionais se contiver o subcampo 181 (motivo de entrada/saída);
- 8 bytes adicionais se contiver o subcampo 182 (nível do tanque);
- 8 bytes adicionais se contiver o subcampo 183 (nível de avarias);
- $(7 + e \times 6)$ bytes adicionais se contiver o subcampo 184 (lista de equipamentos), sendo “e” quantidade de códigos coletados;
- 19 bytes adicionais se contiver o subcampo 187 (código do motorista);
- 16 bytes adicionais se contiver o subcampo 188 (odômetro/horímetro); e
- 19 bytes adicionais se contiver o subcampo 189 (identificação do veículo digitada).

Caso PO_CPOFF_DE48 ultrapasse **70.000 bytes**, é recomendável que aplicação force a Finalização, de forma a se esvaziar o lote.