

# Leitura de Campo Aberto no PinPad

---

## Bibliotecas CliSiTef e CliSiTefl

Versão 1.10

## Esclarecimentos

- O usuário deste documento é o responsável por garantir que está de posse da versão mais atualizada.
- Qualquer usuário pode utilizar essa cópia para sugerir alterações no documento.
- Todos os pedidos de alteração devem ser direcionados ao responsável pelo documento (ver coluna “Autor” do item “Histórico de Alterações” neste documento).
- Somente o responsável consolida os pedidos de alteração.
- Somente o responsável pode alterar o número da versão deste documento.
- A versão deste documento é composta por dois números, separados por um ponto. O número à esquerda do ponto é incrementado sempre que a alteração feita determine alguma mudança no Software (ou no conjunto de Software). O número à direita, por sua vez, é incrementado quando a alteração feita não determina mudanças no Software (ex.: detalhar alguma funcionalidade que já exista; efetuar correções, etc). O número da direita é zerado toda vez que o número da esquerda for incrementado. Os números à esquerda e direita do ponto podem crescer conforme a necessidade, porém sem utilizar zeros à esquerda.
- As imagens usadas no item 6.5. estão sob a licença presente em:  
<http://wiki.docbook.org/DocBookLicense>

## Sumário

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Objetivo.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Público-alvo .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Leitura de campos abertos do PinPad – forma nova .....</b>	<b>5</b>
4.1	API – Protótipo das funções .....	5
4.2	Descrição dos parâmetros.....	5
4.2.1	Captura de Código de Segurança (C) .....	8
4.2.2	Captura de CNPJ (D) .....	8
<b>5</b>	<b>Leitura de campos abertos do PinPad – forma antiga .....</b>	<b>9</b>
5.1	API – Protótipo das funções .....	9
5.2	Descrição dos parâmetros.....	10
5.2.1	Formato do parâmetro “Entrada” (TipoCampo 669).....	11
5.2.2	Formato do parâmetro “Saida” (TipoCampo 670).....	12
5.2.3	Compatibilidade com PIN pad no protocolo Abecs .....	13
5.3	Restrições .....	18
5.3.1	Limite Mínimo de 4 dígitos .....	18
5.3.2	Limite Máximo de 12 dígitos.....	18
5.3.3	Dados de 13 a 24 dígitos requerem 2 comandos de coleta.....	18
5.4	Exemplos .....	19
5.4.1	Exemplo 1 - Automação divide o CNPJ em 2 partes .....	19
5.4.2	Exemplo 2 - CliSiTef divide o CNPJ em 2 partes .....	21
5.4.3	Exemplo 3 - Coleta do Mês de Nascimento .....	22
5.5	Recomendações .....	22
<b>6</b>	<b>Funções que não requerem chave de abertura .....</b>	<b>23</b>
6.1	Leitura de dígitos no PinPad.....	23
<b>7</b>	<b>Histórico de Alterações.....</b>	<b>24</b>

## 1 Introdução

Devido a restrições de segurança que envolvem o PinPad e as informações retornadas por ele, alguns procedimentos adicionais são necessários para que a Automação Comercial possa obter informações coletadas no PinPad (por exemplo, CPF, celular, etc).

Por razões de segurança, a captura somente irá funcionar se for fornecida uma “chave de abertura”, chave esta que será fornecida ao cliente através de um termo de responsabilidade e que deverá estar embutida unicamente nos seus aplicativos que precisarem utilizar essa funcionalidade. O cliente deverá manter tal chave o mais escondido possível dentro de seu aplicativo e restringir o acesso à mesma somente para as pessoas de sua inteira confiança e somente durante o processo de sua introdução no aplicativo.

A não observância de tal requisito poderá, no caso de violação do mesmo, responsabilizar a Software House ou diretamente ao estabelecimento comercial por qualquer fraude que venha a ocorrer com os demais cartões de mercado.

## 2 Objetivo

Este documento descreve as configurações e as funções disponíveis na CliSiTef de forma a permitir o acesso a coleta de senha ou campos abertos no PinPad.

Para um completo entendimento destes portes é pré-requisito o domínio total da interface de acesso ao SiTef via DLL descrita no documento “SiTef - Interface Simplificada com a aplicação”.

## 3 Público-alvo

Desenvolvedores de automação comercial.

## 4 Leitura de campos abertos do PinPad – forma nova

Este capítulo descreve as formas de obtenção de dados abertos no PinPad, como por exemplo a captura de um CPF, em versões de CliSiTef a partir de 7.0.115.34.rc15 (versão piloto).

Com o surgimento do protocolo Abecs, utilizado nos novos PIN pads, há direcionamentos para que não sejam mais utilizadas chaves de criptografia para capturar estes dados (como era a forma antiga), e esta função se equipara ao que é esperado pelos PIN pads no protocolo Abecs.

### 4.1 API – Protótipo das funções

#### *Através da rotina IniciaFuncaoSiTefInterativo()*

Função	Descrição
789	Obtenção de dado aberto no pinpad. Disponível a partir da clisitef 7.0.115.34.rc15.

Essa funcionalidade é iniciada através da função *IniciaFuncaoSiTefInterativo()* com o parâmetro Funcao (primeiro parâmetro de entrada da rotina) assumindo o valor **789** e os demais parâmetros com seus valores usuais.

No processo de Continuação (*ContinuaFuncaoSiTefInterativo()*), serão solicitados (via comando 29) e entregues os campos descritos a seguir (“Descrição dos parâmetros”).

Diferentemente da forma antiga (descrita em capítulo posterior), esta funcionalidade não possui rotinas de uso direto.

### 4.2 Descrição dos parâmetros

Parâmetro	TipoCampo	Tipo	Descrição
Código hexadecimal do dado do portador	2967	Entrada, por valor	Código hexadecimal da mensagem que será exibida no PIN pad durante a coleta do dado. Verifique tabela a seguir. O dado pode conter zeros opcionais à esquerda. <b>Ver observação descrita abaixo (1).</b>
Tamanho mínimo	2968	Entrada, por valor	Tamanho mínimo do dado. <b>Ver observação descrita abaixo (2).</b>
Tamanho máximo	2969	Entrada, por valor	Tamanho máximo do dado. <b>Ver observação descrita abaixo (2).</b>
Tempo de espera máximo de inatividade	2970	Entrada, por valor	Tempo de espera máximo de inatividade até que a função aborte. Valor 0 = infinito.

Código hexadecimal do dado do portador	Mensagem exibida
1	DIGITE O DDD
2	REDIGITE O DDD
3	DIGITE O TELEFONE
4	REDIGITE O TELEFONE
5	DIGITE DDD+TELEFONE
6	REDIGITE DDD+TELEFONE
7	DIGITE O CPF
8	REDIGITE O CPF
9	DIGITE O RG
A	REDIGITE O RG
B	DIGITE OS 4 ÚLTIMOS DÍGITOS
C	DIGITE CÓDIGO DE SEGURANÇA
D	DIGITE O CNPJ
E	REDIGITE O CNPJ
F	DIGITE A DATA (DDMMAAAA)
10	DIGITE A DATA (DDMMAA)
11	DIGITE A DATA (DDMM)
12	DIGITE O DIA (DD)
13	DIGITE O MÊS (MM)
14	DIGITE O ANO (AA)
15	DIGITE O ANO (AAAA)
16	DATA DE NASCIMENTO (DDMMAAAA)
17	DATA DE NASCIMENTO (DDMMAA)
18	DATA DE NASCIMENTO (DDMM)
19	DIA DO NASCIMENTO (DD)
1A	MÊS DO NASCIMENTO (MM)
1B	ANO DO NASCIMENTO (AA)
1C	ANO DO NASCIMENTO (AAAA)
1D	DIGITE IDENTIFICAÇÃO
1E	CÓDIGO DE FIDELIDADE
1F	NÚMERO DA MESA
20	QUANTIDADE DE PESSOAS
21	DIGITE QUANTIDADE
22	NÚMERO DA BOMBA
23	NÚMERO DA VAGA
24	NÚMERO DO GUICHÊ/CAIXA
25	CÓDIGO DO VENDEDOR
26	CÓDIGO DO GARÇOM
27	NOTA DO ATENDIMENTO
28	NÚMERO DA NOTA FISCAL
29	NÚMERO DA COMANDA

2A	PLACA DO VEÍCULO
2B	DIGITE QUILOMETRAGEM
2C	QUILOMETRAGEM INICIAL
2D	QUILOMETRAGEM FINAL
2E	DIGITE PORCENTAGEM
2F	PESQUISA DE SATISFAÇÃO (0 a 10)
30	AVALIE ATENDIMENTO (0 a 10)
31	DIGITE O TOKEN
33	NÚMERO DE PARCELAS
34	CÓDIGO DO PLANO
35	CÓDIGO DO PRODUTO

**OBSERVAÇÃO:**

- 1) Caso for utilizado PIN pad no protocolo Abecs na versão 2.03 ou superior, as coletas de códigos 1 a C serão feitas em aberto (não há apresentação de asteriscos) e sem confirmação do dado.  
Caso for utilizado PIN pad no protocolo Abecs na versão 2.10 ou superior, as coletas de códigos D a 35 serão feitas em aberto (não há apresentação de asteriscos) e sem confirmação do dado.  
Caso for utilizado PIN pad no protocolo Biblioteca Compartilhada, todas as coletas são realizadas em fechado (há apresentação de asteriscos) e com confirmação do dado, exibindo o que foi capturado.  
Quando uma coleta é realizada em forma fechada, o PIN pad utilizado necessita possuir a chave DES da Software Express e o SiTef precisa ter o módulo GerPDV na versão 6.2.3.56 / 6.2.4.19 ou superior, que fornece chaves (de acesso e secreta) para esta funcionalidade de forma transparente.
- 2) Quando uma coleta é realizada em fechado, os tamanhos mínimo e máximo só serão aceitos caso estiverem entre 4 e 12, com exceções descritas abaixo para as coletas de Código de Segurança (C) e CNPJ (D).  
Quando uma coleta é realizada em aberto, os tamanhos mínimo e máximo só serão aceitos caso estiverem entre 1 e 32.



Dados do portador com códigos D ou superiores como CNPJ, data e token só podem ser capturáveis em aberto a partir do protocolo Abecs 2.10.

Caso um fluxo transacional utilize uma mistura de capturas como CPF + CNPJ, a captura do CPF será feita em aberto e sem confirmação, enquanto a captura do CNPJ será feita criptografada e com confirmação.

#### 4.2.1 Captura de Código de Segurança (C)

Caso o PIN pad acoplado não suporte captura de Código de Segurança em aberto e o tamanho mínimo for exatamente 3, a captura em fechado será realizada de forma diferente, necessitando que a coleta inicie pelo dígito zero. As mensagens apresentadas serão:

DIGITE 0 + COD. SEGURANCA  *****	CONFIRMA ?  0123
---	------------------------

**Figura 1 - Exemplo de captura de Código de Segurança em fechado e sua confirmação**

Caso a digitação não comece pelo dígito zero, é apresentada a mensagem:

DADOS INVALIDOS
-----------------

**Figura 2 - Exemplo de captura de Código de Segurança descartada**

O dado devolvido em aberto não conterá o zero à esquerda inicial.

#### 4.2.2 Captura de CNPJ (D)

Caso o PIN pad não suporta captura de CNPJ em aberto e ambos os tamanhos mínimo e máximo forem exatamente 14, a captura será feita de forma diferente, em uma captura de 8 dígitos seguida de uma captura de 6 dígitos. As mensagens apresentadas serão:

DIGITE CNPJ 8 INICIAIS *****	CONFIRMA 8 INICIAIS ? 11222333	DIGITE CNPJ 6 FINAIS *****	CONFIRMA 6 FINAIS ? 000100
------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------

**Figura 3 - Exemplo de captura de CNPJ em fechado e suas confirmações**

O dado devolvido possuirá os 14 dígitos capturados.



Este fluxo de exceção não foi realizado para o código E ("REDIGITE O CNPJ"), visto que a digitação do CNPJ já possui confirmações.



## 5 Leitura de campos abertos do PinPad – forma antiga

Este capítulo descreve as formas de obtenção de dados abertos no PinPad, como por exemplo a captura de um CPF, em versões de CliSiTef a partir de 4.0.114.10.

Para habilitar essa funcionalidade é necessário solicitar à Software Express uma chave de segurança que habilitará a coleta de determinados tipos de dados no pinpad ou solicitar a instalação do GerPDV a partir da versão 6.2.3.56 / 6.2.4.19.

Com o surgimento do protocolo Abecs, utilizado nos novos PIN pads, há direcionamentos para que não sejam mais utilizadas chaves de criptografia para capturar estes dados, mas esta rotina ainda permitirá a coleta dos dados caso o PIN pad acoplado possuir a chave de criptografia DES da Software Express.



**Importante:** No protocolo Abecs 2.10, a chave de criptografia DES da Software Express, que pode ser utilizada internamente por esta funcionalidade em determinados casos, não será mais reconhecida pelos PIN pads. **Assim, recomenda-se a eliminação ou substituição desta função pela forma nova (modalidade 789).**

### 5.1 API – Protótipo das funções

#### *Através da rotina **IniciaFuncaoSiTefInterativo()***

Função	Descrição
762	Obtenção de dado aberto no pinpad. Disponível a partir da clisitef 4.0.114.10.

Essa funcionalidade é iniciada através da função *IniciaFuncaoSiTefInterativo()* com o parâmetro *Funcao* (primeiro parâmetro de entrada da rotina) assumindo o valor **762** e os demais parâmetros com seus valores usuais.

No processo de Continuação (*ContinuaFuncaoSiTefInterativo()*), serão solicitados (via comando 29) e entregues os campos descritos a seguir (“Descrição dos parâmetros”).

#### ***Funções Interativas***

Tratam-se das transações originais criadas para este fim.

A exemplo da função *IniciaFuncaoSiTefInterativo()*, estas rotinas requerem a chamada da *ContinuaFuncaoSiTefInterativo()*.

```
int ObtemDadoPinPadEx (ChaveAcesso, Identificador, Entrada);
```

Interface ASCII

```
void ObtemDadoPinPadExA (Resultado, ChaveAcesso, Identificador, Entrada);
```

O retorno da CliSitef será através do TipoCampo **670**.

## Funções Diretas

```
int ObtemDadoPinPadDiretoEx (ChaveAcesso, Identificador, Entrada, Saida);
```

### Interface ASCII

```
void ObtemDadoPinPadDiretoExA (Resultado, ChaveAcesso, Identificador, Entrada, Saida);
```

O retorno da CliSitef será no parâmetro **Saida**.

## 5.2 Descrição dos parâmetros

Parâmetro	TipoCampo	Tipo	Interface Padrão	Interface ASCII	Descrição
Resultado	-	Saída, por valor	Não usado	Fixo 6	Contém o resultado de resposta à chamada da rotina.
ChaveAcesso	2954	Entrada, por valor	char *	Variável	Chave personalizada do provedor da solução de automação comercial que utilizará essa funcionalidade, fornecida pela Software Express. <b>Ver observação descrita abaixo (1).</b>
Identificador	2955	Entrada, por valor	char *	Variável	Contém o identificador do provedor da solução de automação comercial. No Brasil corresponde ao CNPJ do mesmo com todos os delimitadores. <b>Ver observação descrita abaixo (1).</b>
Entrada	669	Entrada, por valor	char *	Variável	Buffer com os parâmetros de coleta de dados no pinpad, no formato descrito a seguir.
Saida	670	Saída, por valor	char *	Variável	Buffer com os dados coletados no pinpad no formato descrito a seguir.

### OBSERVAÇÃO:

- 1) Se a automação estiver utilizando a CliSiTef (Versões mínimas: **5.0.115.13.r1** / **6.1.115.13.r1** / **6.2.115.13.r1**) em conjunto com o GerPdv (Versões mínimas: **6.2.3.56** / **6.2.4.19**), não é necessário que a automação informe os parâmetros "**ChaveAcesso**" e "**Identificador**" na execução das funções mencionadas acima, pois os referidos parâmetros serão recebidos do SiTef. Neste caso, a automação deve passar um endereço nulo (**NULL**) ou uma string vazia nestes parâmetros.

Desse modo, para que essa funcionalidade possa ser utilizada, é necessário que após a carga da CliSiTef (CliSiTef32I.dll / CliSiTef64I.dll / libclisitef.so), seja realizado pelo menos uma conexão com o SiTef.

Se no momento da execução dessas funções (ObtemDadoPinPadEx / ObtemDadoPinPadDiretoEx), a CliSiTef ainda não tiver realizado nenhuma conexão com o SiTef, a CliSiTef irá tentar fazê-lo nesse momento. Se a tentativa de conexão falhar, essas funções irão retornar um erro.

Se a CliSiTef for descarregada da memória, será novamente necessário a realização de pelo menos uma conexão com o SiTef.

### 5.2.1 Formato do parâmetro “Entrada” (TipoCampo 669)

Parâmetro	Tipo	Tamanho	Descrição
Quantidade de campos	Numérico	2	Quantidade de campos a serem coletados. Os 6 itens abaixo contém as características de cada campo e serão repetidos conforme a Quantidade.
Tamanho mínimo do primeiro campo	Numérico	2	Tamanho mínimo do primeiro campo, que deve ser maior ou igual a 4.
Tamanho máximo do primeiro campo	Numérico	2	Tamanho máximo do primeiro campo, não sendo permitidos valores maiores que 24, equivalente a (2 multiplicado por 12).
Mensagem Coleta do primeiro campo	Alfanumérico	32	Mensagem a ser apresentada no pinpad durante a coleta do primeiro campo.
Mensagem de confirmação do primeiro campo	Alfanumérico	16	Mensagem a ser apresentada na primeira linha do pinpad durante a confirmação do primeiro campo. Pode ser utilizado o recurso de Mensagem de Confirmação com menos de 16 Inserindo a mensagem entre “[ ]”, limitando uma quantidade menor de caracteres, eliminando a quebra ao fim da linha.
Caracter sinalizador da máscara ‘ ’	Alfanumérico	1	Opcional
Máscara de caracteres	Alfanumérico	16 (Opção variável de até 32 se incluir o tamanho no campo)	Máscara formada pelo caracter ‘x’ (ex. xxx.xxx) (Opcional) Mensagem a ser apresentada na segunda linha do pinpad durante a confirmação do primeiro campo. Pode ser utilizado o recurso de Máscara com mais que 32 caracteres incluindo seu tamanho no início (2 dígitos limitado a 32)
...			Dados referentes ao segundo campo

Exemplo:

"0111111CPF	CONFIRME O CPF "
-------------	------------------



**Ressalva:** Não será possível utilizar este recurso em PinPads com display 2 linhas x 16 colunas.

### 5.2.2 Formato do parâmetro “Saída” (TipoCampo 670)

Parâmetro	Tipo	Tamanho	Descrição
Quantidade de Campos	Numérico	2	Quantidade de campos retornados.
Tamanho do Primeiro Campo	Numérico	2	Tamanho do primeiro campo.
Dados do Primeiro Campo	Alfanumérico	Variável	Dados do primeiro campo.
...			
Tamanho do n-ésimo Campo	Numérico	2	Tamanho do n-ésimo campo.
Dados do n-ésimo Campo	Alfanumérico	Variável	Dados do n-ésimo campo.

Exemplo:

“0111000000000000”

No retorno a rotina devolve **0** caso tenha conseguido ler o campo e outro valor no caso de um erro ou ter sido pressionada a tecla *Cancela* no pinpad.

Caso seja utilizada uma das funções interativas, o retorno do dado será através do TipoCampo **670** da **CLiSitef**, durante o processo interativo, o formato desse campo é o mesmo do parâmetro Saída retornado nas rotinas *diretas*.

Em caso de uso de palavra(s) proibida(s) a serem exibidas no display do pinpad tanto para coleta da informação quanto para sua confirmação no pinpad a CLiSitef retornará um erro de palavra proibida na coleta de dados do pinpad (-21). Uma das palavras proibidas a serem utilizadas é “SENHA”. Exemplo: “Digite sua Senha:”.

### 5.2.3 Compatibilidade com PIN pad no protocolo Abecs

No protocolo Abecs, há direcionamentos para que não sejam mais utilizadas chaves de criptografia para capturar especificamente os seguintes dados do portador:

Abecs 2.03 e superiores	Abecs 2.10 e superiores	
DIGITE O DDD REDIGITE O DDD DIGITE O TELEFONE REDIGITE O TELEFONE DIGITE DDD+TELEFONE REDIGITE DDD+TELEFONE DIGITE O CPF REDIGITE O CPF DIGITE O RG REDIGITE O RG DIGITE OS 4 ÚLTIMOS DÍGITOS DIGITE CÓDIGO DE SEGURANÇA	DIGITE O CNPJ REDIGITE O CNPJ DIGITE A DATA (DDMMAAAA) DIGITE A DATA (DDMMAA) DIGITE A DATA (DDMM) DIGITE O DIA (DD) DIGITE O MÊS (MM) DIGITE O ANO (AA) DIGITE O ANO (AAAA) DATA DE NASCIMENTO (DDMMAAAA) DATA DE NASCIMENTO (DDMMAA) DATA DE NASCIMENTO (DDMM) DIA DO NASCIMENTO (DD) MÊS DO NASCIMENTO (MM) ANO DO NASCIMENTO (AA) ANO DO NASCIMENTO (AAAA) DIGITE IDENTIFICAÇÃO CÓDIGO DE FIDELIDADE NÚMERO DA MESA QUANTIDADE DE PESSOAS	DIGITE QUANTIDADE NÚMERO DA BOMBA NÚMERO DA VAGA NÚMERO DO GUICHÊ/CAIXA CÓDIGO DO VENDEDOR CÓDIGO DO GARÇOM NOTA DO ATENDIMENTO NÚMERO DA NOTA FISCAL NÚMERO DA COMANDA PLACA DO VEÍCULO DIGITE QUILOMETRAGEM QUILOMETRAGEM INICIAL QUILOMETRAGEM FINAL DIGITE PORCENTAGEM PESQUISA DE SATISFAÇÃO (0 a 10) AVALIE ATENDIMENTO (0 a 10) DIGITE O TOKEN <del>DIGITE NÚMERO DO CARTÃO (*)</del> NÚMERO DE PARCELAS CÓDIGO DO PLANO CÓDIGO DO PRODUTO

**Tabela 1 - Dados do portador capturáveis em aberto**

Ao utilizar CliSiTef na versão 7.0.115.34.rc15 (versão piloto), esta rotina foi adequada para realizar um DE – PARA da mensagem de coleta de acordo com o PIN pad acoplado, seguindo o algoritmo:

1. Ignora, do texto da captura do dado do portador, os acentos, espaços e diferenças de caixa alta/baixa.
2. Busca existência de determinadas cadeias de caracteres (palavras-chave):

Palavras-chave	Flag interna ativada
"DDD"	<DDD>
"FONE" ou "CELULAR"	<Telefone>
"CONFIRM" ou "REDIGIT"	<Redigite>
"CPF"	<CPF>
"CNPJ"	<CNPJ>
"RG"	<RG>
"4" e "ULTIMOS" e "DIGITOS"	<4ultimos>
("CODIGO" ou "COD.") e "SEGURANCA"	<CVV>
"CVV"	<CVV>

"DDMMMAAAA" ou "DDMMMAA" ou "DDMM" ou "DD" ou "MM" ou "AAAA" ou "AA"	<DDMMMAAAA> ou <DDMMMAA> ou <DDMM> ou <DD> ou <MM> ou <AAAA> ou <AA>
"NASCIMENTO"	<Nascimento>
"IDENTIFIC"	<Identificação>
"FIDELI"	<Fidelidade>
"MESA"	<Mesa>
"PESSOAS"	<Pessoas>
"QTDE" ou "QUANTI"	<Qtde>
"BOMBA"	<Bomba>
"VAGA"	<Vaga>
"GUICHE" ou "CAIXA" ou "CX"	<GuichêCaixa>
"VENDEDOR"	<Vendedor>
"GARCOM"	<Garçom>
"ATENDIMENTO"	<Atendimento>
"NOTA" e "FISCAL"	<NotaFiscal>
"COMANDA"	<Comanda>
"VEICULO"	<Veículo>
"KM" ou "QUILOMET"	<KM>
"INICI"	<Início>
"FIM" ou "FINAL"	<Fim>
"%" ou "PORCENT"	<%>
"SATISFACAO" e "0A10"	<Satisfacao0a10>
"ATENDIMENTO" e "0A10"	<Atendimento0a10>
"TOKEN"	<Token>
"PARCEL"	<Parcelas>
"PLANO"	<Plano>
"PRODUTO"	<Produto>

**Tabela 2 - Palavras-chave usadas na conversão DE - PARA Abecs**

3. Tenta realizar a conversão final de acordo com as palavras-chave encontradas:

Flags internas que devem estar ativas	Flags internas que não devem estar ativas	Mensagem Abecs utilizada (caso o PIN pad acoplado permitir)
<DDD>	<Telefone> <Redigite>	DIGITE O DDD
<DDD> <Redigite>	<Telefone>	REDIGITE O DDD
<Telefone>	<DDD> <Redigite>	DIGITE O TELEFONE
<Telefone> <Redigite>	<DDD>	REDIGITE O TELEFONE
<DDD> <Telefone>	<Redigite>	DIGITE DDD+TELEFONE
<DDD> <Telefone> <Redigite>		REDIGITE DDD+TELEFONE
<CPF>	<CNPJ> <Redigite>	DIGITE O CPF
<CPF> <Redigite>	<CPF>	REDIGITE O CPF
<RG>	<Redigite>	DIGITE O RG
<RG> <Redigite>		REDIGITE O RG
<4ultimos>		DIGITE OS 4 ÚLTIMOS DÍGITOS
<CVV>		DIGITE CÓDIGO DE SEGURANÇA
<CNPJ>	<CPF> <Redigite>	DIGITE O CNPJ
<CNPJ> <Redigite>	<CPF>	REDIGITE O CNPJ
<DDMMAAAA>	<Nascimento>	DIGITE A DATA (DDMMAAAA)
<DDMMAA>	<Nascimento>	DIGITE A DATA (DDMMAA)
<DDMM>	<Nascimento>	DIGITE A DATA (DDMM)
<DD>	<Nascimento>	DIGITE O DIA (DD)
<MM>	<Nascimento>	DIGITE O MÊS (MM)
<AA>	<Nascimento>	DIGITE O ANO (AA)
<AAAA>	<Nascimento>	DIGITE O ANO (AAAA)
<DDMMAAAA> <Nascimento>		DATA DE NASCIMENTO (DDMMAAAA)
<DDMMAA> <Nascimento>		DATA DE NASCIMENTO (DDMMAA)
<DDMM> <Nascimento>		DATA DE NASCIMENTO (DDMM)

<DD> <Nascimento>		DIA DO NASCIMENTO (DD)
<MM> <Nascimento>		MÊS DO NASCIMENTO (MM)
<AA> <Nascimento>		ANO DO NASCIMENTO (AA)
<AAAA> <Nascimento>		ANO DO NASCIMENTO (AAAA)
<Identificação>		DIGITE IDENTIFICAÇÃO
<Fidelidade>		CÓDIGO DE FIDELIDADE
<Mesa>		NÚMERO DA MESA
<Pessoas>		QUANTIDADE DE PESSOAS
<Qtde>	<Pessoas>	DIGITE QUANTIDADE
<Bomba>		NÚMERO DA BOMBA
<Vaga>		NÚMERO DA VAGA
<GuichêCaixa>		NÚMERO DO GUICHÊ/CAIXA
<Vendedor>		CÓDIGO DO VENDEDOR
<Garçom>		CÓDIGO DO GARÇOM
<Atendimento>	<Atendimento0a10>	NOTA DO ATENDIMENTO
<NotaFiscal>		NÚMERO DA NOTA FISCAL
<Comanda>		NÚMERO DA COMANDA
<Veículo>		PLACA DO VEÍCULO
<KM>	<Início> <Fim>	DIGITE QUILOMETRAGEM
<KM> <Início>	<Fim>	QUILOMETRAGEM INICIAL
<KM> <Fim>	<Início>	QUILOMETRAGEM FINAL
<%>		DIGITE PORCENTAGEM
<Satisfacao0a10>		PESQUISA DE SATISFAÇÃO (0 a 10)
<Atendimento0a10>		AVALIE ATENDIMENTO (0 a 10)
<Token>		DIGITE O TOKEN
<Parcelas>		NÚMERO DE PARCELAS
<Plano>		CÓDIGO DO PLANO
<Produto>		CÓDIGO DO PRODUTO

**Tabela 3 - Conversão DE-PARA Abecs**



Caso todas as conversões se refiram a um único código de mensagem, a CliSiTef automaticamente fará uma única captura em aberto, aglomerando os tamanhos, descartando todas as mensagens (é utilizada a mensagem fixa definida na Tabela 1 - Dados do portador capturáveis em aberto **Erro! Fonte de referência não encontrada.**) e ignorando as chaves de Acesso e Secreta. A digitação no PIN pad é apresentada sem asteriscos e a CliSiTef não mais solicita a confirmação do dado no PIN pad.

Digite o CPF *****	Confirma o CPF? 11122233344
-----------------------	--------------------------------

**Figura 4 – Exemplo ilustrativo de captura de CPF e sua confirmação em protocolo BC (antes)**

DIGITE O CPF 11122233344
-----------------------------

**Figura 5 - Exemplo ilustrativo de captura de CPF em protocolo Abecs (depois)**

Ao utilizar uma captura em aberto, os textos são fixos. Não é possível modificar esses textos.



Como pode ser visto na Tabela 1 - Dados do portador capturáveis em aberto, dados do portador como CNPJ, data e token só podem ser capturáveis em aberto a partir do protocolo Abecs 2.10.

Caso um fluxo transacional utilize uma mistura de capturas como CPF + CNPJ, a captura do CPF será feita em aberto e sem confirmação, enquanto a captura do CNPJ será feita criptografada e com confirmação.



É possível que as conversões DE – PARA realizadas falhem para casos de uso não previstos. Caso isso ocorrer, entre em contato conosco.



Caso um dado não puder ser coletado em aberto, o PIN pad criptografa o dado com chave DES, que está em fase de obsolescência. Isso significa que, no protocolo Abecs 2.10, caso a CliSiTef se depare com mensagens que não correspondem à Tabela 1 - Dados do portador capturáveis em aberto, a transação poderá ser abortada com o código – 43 (falha no PIN pad).

## 5.3 Restrições

### 5.3.1 Limite Mínimo de 4 dígitos

Devido à exigência do comando de coleta da Biblioteca de Pinpad, durante o ingresso de qualquer dado via teclado, é obrigatória a digitação de pelo menos quatro (4) caracteres, caso contrário, o comando será recusado através do retorno “Parâmetro inválido passado à função” .

Se o dado possuir menos de quatro (4) dígitos, será necessário **completá-lo com dígitos adicionais** até que seja atingido o Limite Mínimo (vide “Exemplo 3 - Coleta do Mês de Nascimento”).

### 5.3.2 Limite Máximo de 12 dígitos

Devido à exigência do comando de coleta da Biblioteca de Pinpad, durante o ingresso de **qualquer** dado via teclado, é obrigatória a digitação de no máximo 12 caracteres, caso contrário, o comando será recusado através do retorno “Parâmetro inválido passado à função” .

### 5.3.3 Dados de 13 a 24 dígitos requerem 2 comandos de coleta

Se o dado possuir de 13 a 24 dígitos, obrigatoriamente terá que ser coletado em duas partes, de forma que a concatenação destas partes contenha o tamanho total do dado.

Ou seja, serão necessários 2 comandos de coleta.



**Observação:** não é permitido coletar um campo com mais de 24 dígitos.  
Caso isto ocorra, a CliSiTef retornará Erro **-20** (parâmetro inválido)

A divisão em duas partes pode ser feita pela própria Automação (vide “Exemplo 1 - Automação divide o CNPJ em 2 partes”).

Se na coleta de um dado de 13 a 24 dígitos a Automação utilizar apenas uma parte, a CliSiTef assumirá a incumbência de dividir em 2 partes, porém recomendamos que a Automação o faça, devido às seguintes limitações:

- O limite do tamanho do dado é de 24 dígitos (equivalente à multiplicação de duas (2) partes pelo Limite Máximo de 12 dígitos);
- Para evitar a recusa do comando de coleta pelo PinPad, a CliSiTef limita o tamanho em 12 no envio do primeiro comando de coleta;
- Na segunda coleta, se o número de dígitos remanescentes do campo (resultado da subtração do tamanho original do valor 12), for inferior ao Limite Mínimo de 4 dígitos, a CliSiTef arbitrariamente amplia o tamanho, de forma que, o usuário deverá completá-los com dígitos adicionais que deverão ser descartados ao final;

- É exibida apenas uma confirmação
- É mandatório que os Tamanhos Mínimo e Máximo sejam iguais (vide “Exemplo 2 - CliSiTef divide o CNPJ em 2 partes”).

## 5.4 Exemplos

### 5.4.1 Exemplo 1 - Automação divide o CNPJ em 2 partes

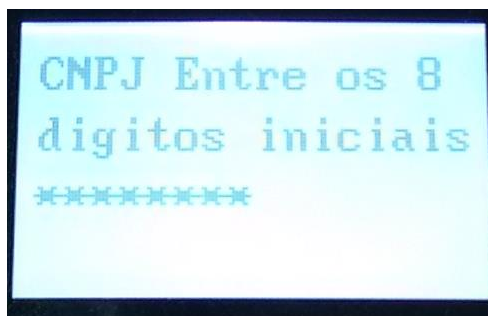
No exemplo abaixo, o CNPJ 77777777333333 foi coletado em duas partes: na primeira foram coletados os 8 dígitos iniciais e na segunda foram coletados os 6 dígitos finais.

Considere o valor do parâmetro *Entrada* (TipoCampo **669**) o conteúdo abaixo (140 caracteres).

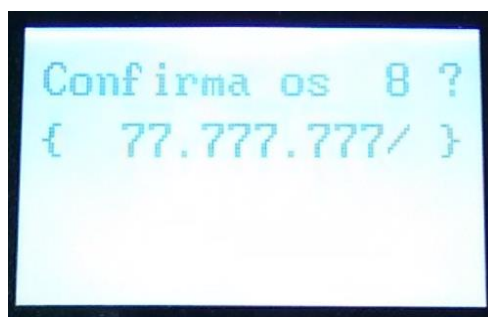
```
020808CNPJ Entre os 8 digitos iniciais Confirma os 8 ?|{ xx.xxx.xxx/ }0606CNPJ
Entre os 6 digitos finais Confirma os 6 ?|{ xxxx-xx }
```

Automação => CliSiTef		
Descrição	Posição	Valor
Campo CNPJ dividido em 02 partes A própria Automação divide o dado em duas partes	001-002	02
Tamanho Mínimo da Primeira Parte 08 dígitos	003-004	08
Tamanho Máximo da Primeira Parte 08 dígitos	005-006	08
Prompt de coleta da Primeira Parte	007-038	CNPJ Entre os 8 digitos iniciais
Prompt de confirmação do cliente da Primeira Parte	039-054	Confirma os 8 ?
Caracter sinalizador da máscara da Primeira Parte	055	
Máscara dos 8 dígitos iniciais	056-071	{ xx.xxx.xxx/ }
Tamanho Mínimo da Segunda Parte 06 dígitos	072-073	06
Tamanho Máximo da Segunda Parte 06 dígitos	074-075	06
Prompt de coleta da Segunda Parte	076-107	CNPJ Entre os 6 digitos finais
Prompt de confirmação do cliente da Segunda Parte	108-123	Confirma os 6 ?
Caracter sinalizador da máscara da Segunda Parte	124	
Máscara dos 6 dígitos finais	125-140	{ xxxx-xx }

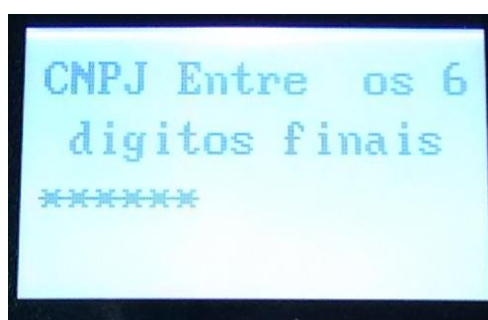
Na coleta da Primeira Parte do CNPJ, o cliente digitou uma sequência de 8 dígitos '7':



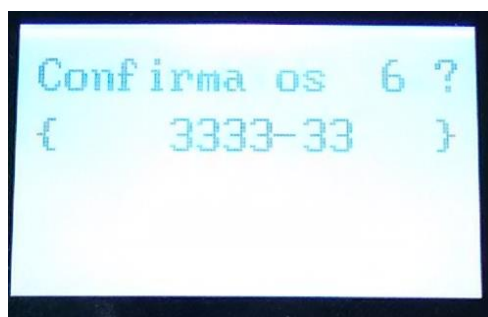
Os 8 dígitos iniciais do CNPJ foram confirmados pelo cliente (pressionando a tecla <ENTRA> no PinPad):



Na coleta da Segunda Parte do CNPJ, o cliente digitou uma sequência de 6 dígitos '3':



Os 6 dígitos finais do CNPJ foram confirmados pelo cliente (pressionando a tecla <ENTRA> no PinPad):



Na resposta, a **ClisiTef** devolve à Automação Comercial o parâmetro *Saida* (TipoCampo **670**), com o conteúdo abaixo (20 caracteres).

02087777777706333333

ClisiTef => Automação		
Descrição	Posição	Valor
Campo CNPJ dividido em 02 partes	001-002	02
Tamanho da Primeira Parte 08 dígitos	003-004	08
String de 08 dígitos da Primeira Parte	005-011	77777777
Tamanho da Segunda Parte 06 dígitos	012-013	06
String de 06 dígitos da Segunda Parte	014-020	333333

#### 5.4.2 Exemplo 2 - CliSiTef divide o CNPJ em 2 partes

No exemplo a seguir, o CNPJ 777777733333 foi coletado em duas partes: na primeira foram coletados 12 dígitos e na segunda foram coletados 4 dígitos.

Considere o valor do parâmetro *Entrada* (TipoCampo **669**) o conteúdo abaixo (54 caracteres).

011414	Campo 14 a	14	Confirme	CNPJ
--------	------------	----	----------	------

Automação => CliSiTef		
Descrição	Posição	Valor
CNPJ em 01 parte. A automação não divide o dado - a CliSiTef assume esta incumbência	001-002	01
Tamanho Mínimo do CNPJ	003-004	14
Tamanho Máximo do CNPJ	005-006	14
Prompt de coleta do CNPJ	007-038	Campo 14 a 14
Prompt de confirmação	039-054	Confirme CNPJ

A CliSiTef reduz de 14 para 12 os Tamanhos Mínimo e Máximo (evitando a recusa do comando pelo PinPad) no primeiro comando.

O cliente digita 12 algarismos do CNPJ a string 777777733333.

Na sequência, a CliSiTef solicita a coleta dos 2 dígitos remanescentes, aumentando de 2 para 4 os Tamanhos Mínimo e Máximo no segundo comando de coleta.

No visor do PinPad é exibida a mensagem abaixo:

Continue

O cliente digita os 2 algarismos remanescentes do CNPJ e 2 dígitos adicionais apenas para completar o Limite Mínimo de 4 dígitos a string 3300.

No retorno, a CliSiTef devolve à Automação o parâmetro *Saida* (TipoCampo **670**) com o conteúdo abaixo (20 caracteres):

011677777773333300
--------------------

CliSiTef => Automação		
Descrição	Posição	Valor
Campo CNPJ em 01 parte	001-002	01
Tamanho do CNPJ	003-004	16
Dados do CNPJ (os 2 zeros adicionais devem ser desprezados)	005-020	77777773333300

### 5.4.3 Exemplo 3 - Coleta do Mês de Nascimento

Na coleta do Mês de Nascimento (dado que possui 2 dígitos), o cliente obrigatoriamente terá que ingressar 2 dígitos a mais (apenas para atender à exigência do comando de coleta da Biblioteca de PinPad). Na devolução do dado pela CliSiTef, a Automação deverá desprezar estes 2 dígitos a mais.

A automação informa o buffer abaixo com 54 caracteres:

010404Mes de	NascimentoConfirme	Mês
--------------	--------------------	-----

Número de Dígitos do Mês de Nascimento	Tamanho mínimo e máximo iguais	Número de Dígitos a mais
02	04	02



**Observação:** a aplicação da Automação deve desprezar os dígitos adicionais.

Na sequência, o cliente digita 07 (equivalente ao mês de Julho) seguido de 2 zeros. A CliSiTef devolve então o buffer abaixo com 8 bytes, dos quais os 2 zeros adicionais devem ser desprezados:

01040700
----------

## 5.5 Recomendações

1) Automação divida a coleta do dado quanto este possuir de 13 a 24 dígitos, devido às limitações que existem quando a CliSiTef o faz.

2) Quando for possível a Automação utilize os tamanhos mínimo e máximo iguais.

Explicando: existe uma correspondência biunívoca entre os dois elementos abaixo:

- 1) o número de caracteres "coringa" (presentes na máscara do prompt de confirmação);
- 2) o número de dígitos coletados do campo;

A CliSiTef preenche cada caractere "coringa" pelo correspondente digitado durante o ingresso do campo antes de exibir ao usuário para que ele confirme o dado ingressado.

Por isso, recomendamos que, quando for possível a Automação utilize os tamanhos mínimo e máximo iguais para se beneficiar desta correspondência.

## 6 Funções que não requerem chave de abertura

As funções a seguir não requerem a utilização de uma chave de segurança.



**Importante:** Com o surgimento do protocolo Abecs, utilizado nos novos PIN pads, a chave de criptografia DES da Software Express, que é utilizada internamente por esta funcionalidade, não será mais carregada nos PIN pads. **Assim, recomenda-se o não uso desta função.**

### 6.1 Leitura de dígitos no PinPad

A rotina a seguir permite a coleta de um valor numérico “aberto” de zero (0) a dez (10) no PinPad.

```
int LeDigitoPinPad (MensajeDisplay, NumeroDigitado)
```

Interface ASCII

```
void LeDigitoPinPadA (Resultado, MensagemDisplay, NumeroDigitado)
```

Parâmetro	Tipo	Interface Padrão	Interface ASCII	Descrição
Resultado	Saída, por valor	Não usado	Fixo 6	Contém o resultado de resposta à chamada da rotina.
MensagemDisplay	Entrada, por valor	char *	Variável	Mensagem a ser apresentada no pinpad durante a coleta do campo.
NumeroDigitado	Saída, por valor	char *	No mínimo 3 bytes.	Número digitado no PinPad. (de 0 a 10).

A função retorna a *string* vazia (*null-terminated*) no campo *NumeroDigitado* caso o valor esteja fora do intervalo 0 a 10, ou ainda caso sejam feitas coletas sucessivas em intervalos de tempo curtos (este valor depende de cada fabricante de PinPad).



**Importante:** devido às restrições do PCI, é requerido a entrada mínima de quatro (4) dígitos no PinPad.

Por exemplo, para obter o dígito sete (7), o usuário deve digitar ‘0007’.

## 7 Histórico de Alterações

Data	Autor	Versão	Descrição
08/10/2009	Artur Carneiro	1.00	Versão inicial do documento
02/12/2009	Artur Carneiro	1.00	Inclusão do CNPJ
06/10/2010	Artur Carneiro	1.00	Novas funções.
06/12/2010	Artur Carneiro	1.00	Inclusão da Máscara
04/05/2011	Artur Carneiro	1.00	Alteração no formato da Máscara e da Mensagem de Confirmação para captura maior que 12 dígitos (máximo de 24).
23/10/2012	Artur Carneiro	1.00	Alteração do valor do tamanho mínimo para 4
02/07/2013	Artur Carneiro	1.00	Inclusão de tratamento de palavras proibidas a serem exibidas no visor do pinpad. (v4.0.106.29 r3 - CliSiTef).
11/03/2016	Alberto Soares de Lima	1.01	Inclusão de links e Exemplos
15/08/2016	Alberto Soares de Lima	1.02	Correção no item 9 “CliSiTef dividiu o CNPJ em 2 partes” na Posição do Prompt de confirmação
19/10/2016	Alexandre Hamada	1.03	Revisão editorial e inclusão do código de função 762
27/10/2016	Alexandre Hamada	1.04	Incluído conteúdo “Leitura de Dígitos Abertos no PinPad” – Artur Carneiro. Incluído conteúdo “Leitura de texto em Aberto nos PinPads” – Ricardo Marin
03/11/2016	Alexandre Hamada	1.05	Incluído TipoCampo 668 para retorno da senha do cartão proprietário.
10/11/2016	Alexandre Hamada	1.06	Incluído código de função 764.
29/11/2017	Alexandre Hamada	1.07	Separação de documentos, um para retorno da senha em aberto, outro para demais campos em aberto.
07/02/2019	MKZ	1.08	Inclusão da observação (1) referente à não necessidade de fornecer os parâmetros “ChaveAcesso” e “Identificador”, dependendo da versão da CliSiTef / GerPdv.
28/02/2019	MKZ	1.09	Alteração da versão mínima do GerPdv de 6.2.3.52 para 6.2.3.56 na descrição da observação(1).
18/10/2019	Marcelo Meikaru	1.10	Adequações para uso de PIN pads com o protocolo Abecs. Adição da função 789 como forma melhor de uso.