

**Cash Management  
Produtos Recebimentos**



**CÓDIGO DE BARRAS – COBRANÇA**

**Versão 2.3 – Setembro/2012  
Carteiras com ou sem registro**

## ÍNDICE

➤ Introdução.....	02
➤ Especificações.....	03
➤ Instruções de preenchimento .....	04
▪ Ficha de Compensação .....	04
▪ Layout do código de barras.....	05
▪ Cálculo do Dígito Verificador do Cód. Barras.....	06
➤ Definição do layout do boleto a laser com código de barras .....	08
▪ Modelo de boleto .....	09
➤ Linha digitável IPTE .....	10
▪ Primeiro grupo .....	10
▪ Segundo grupo.....	11
▪ Terceiro grupo .....	12
▪ Quarto grupo .....	12
▪ Quinto grupo.....	13
▪ Nosso Número .....	13
➤ Recibo do Sacado .....	14
➤ Testes.....	14

## Introdução

O código de barras é uma forma de representação gráfica de dígitos numéricos.

Essa representação gráfica é feita através de um número variável de barras paralelas de largura, também dispostas paralelamente no sentido vertical que, juntas, compõem uma informação.

Esse conjunto de sinais, impresso em documentos, possibilita a captura das informações por leitura ótica, permitindo identificá-los dentro de um sistema computadorizado.

O código de barras não depende do tamanho absoluto das barras nem da relação entre a altura e a largura padrão, mas unicamente das relações entre largura de barras grossas e largura de barras finas, escuras ou claras.

De acordo com estas relações, foram criados diversos tipos de códigos, sendo utilizado para o sistema de cobrança do Banco Santander, o padrão 2 de 5 intercalado.

### **Código 2 de 5 intercalado:**

- permite representação numérica
- utiliza caracteres identificadores de início e fim
- permite leitura bidirecional
- código de tamanho variável e formado pela combinação intercalada de cada dois caracteres.
- utilizando sua configuração binária, portanto, o código deve conter número par de caracteres.
- as barras estreitas (E) são representadas pelo número 0 (zero).
- as barras largas (L) são representadas pelo número (1)
- forma de codificação: de acordo com a combinação de duas barras estreitas (E) e/ou largas (L), obtém-se a seguinte configuração em ASCII:

<b>Barras</b>	<b>Configuração</b>
Início	3C
Fim	3E
EL	4E
LL	57
EE	6E
LE	77

Para se ter uma das duplas de barras acima, deve-se primeiramente substituir os números de 0 a 9 de acordo com a representação a seguir:

Número	Representação
0	00110
1	10001
2	01001
3	11000
4	00101
5	10100
6	01100
7	00011
8	10010
9	01010

**Exemplo:** Para representar o número 123, é necessário acrescentar o número 0 a esquerda, de forma a obter-se número par de dígitos. Observando-se a representação acima, deve-se pegar o primeiro bit do número 0 e juntar ao primeiro bit do número 1, formando-se o par 01 que significa uma barra "E" e outra "L", que possui a confirmação em ASCII igual a 4E. Essa lógica deve ser seguida para todos os bits de cada dupla de números, e para todos os números a serem representados por este código. Então, a codificação do número 0123 será:

```
INICIO 01 00 10 10 01 01 11 00 00 10    FIM
        EL EE LE LE EL EL LL EE EE LE
3C      4E 6E 77 77 4E 4E 57 6E 6E 77    3E
```

### **Especificações**

#### **1.) Número de vias igual a 2 (Dois), sendo:**

- a.) Recibo do sacado
- b.) Ficha de compensação

#### **2.) Disposição das vias ou partes:**

- a.) Se sob as formas de vias carbonadas, a primeira via deve ser a ficha de compensação, ficando a critério do banco destinatário a disposição das demais vias
- b.) Demais casos, a critério do banco destinatário

#### **3.) Gramatura do papel, mínima de 50 g/m<sup>2</sup>.**

#### **4.) Dimensões:**

- a.) Ficha de compensação: 3 3/4" a 4 1/8" X 170 a 210 mm
- b.) Ficha de caixa: limitada as dimensões da Ficha de compensação
- c.) Recibo do sacado: a critério do banco

#### **5.) Cor da via/impressão:**

- a.) fundo branco/impressão azul
- b.) fundo branco/impressão preta

## **Instruções de preenchimento**

### **1.) Ficha de compensação:**

a.) parte superior esquerda: o nome do banco, podendo conter o seu logotipo e a direita do nome do banco, numero código/DV de compensação do banco destinatário, em negritos.

Nota: No numero código, caracter com 5mm e traços ou fios de 1,2 mm.

b.) parte superior direita: deve haver representação numérica do conteúdo do código de barras com dimensões de 3,5mm a 4 mm e traços ou fios de 0,3mm, distribuída em 5 (cinco) campos, como a seguir, sendo que, para cada um dos 3 (três) primeiros campos, um dígito verificador (modulo 10) , entre cada campo, espaço equivalente a 2(duas) posições, permitindo a digitação dos dados, no caso de rejeição pela leitura do código:

**1o. campo:** composto pelo código do banco, código da moeda, campo fixo "9", quatro primeiras posições do código do cedente padrão Santander e dígito verificador deste campo.

**2o. campo:** composto pelas 3 primeiras posições restante do código do cedente Santander, nosso número (N/N) com as 07 primeiras posições e dígito verificador deste campo.

**3o. campo:** composto pelas 6 primeiras posições restante do N/N, 01 posição referente ao IOS, 03 Posições referente ao Tipo de Modalidade da Carteira mais o dígito verificador deste campo.

**4o. campo:** dígito verificador do código de barras(DAC)

**5o. campo:** composto pelas 04 primeiras posições do fator vencimento (\*) e as 10 últimas com o valor nominal do documento, com indicação de zeros a esquerda e sem edição (sem ponto e vírgula).

Quando se tratar de valor zerado, a representação deve ser 0000000000 (Dez zeros).

**Nota 1:** editar os três primeiros campos com um ponto, a ser inserido entre a 5º e 6º posições de cada campo.

**Nota 2:** os dados da representação numérica não se apresentam na mesma ordem do código de barras, mas sim de acordo com a seqüência descrita acima.

**Nota 3:** os dígitos verificadores referentes aos campos 1, 2, 3, não são representados no código de barras.

\* **Fator vencimento:** Quantidade de dias entre 07/10/1997 até a data de vencimento:

Ex: 1º 06/12/2000 = 1156

2º 15/12/2000 = 1165

3º 30/12/2000 = 1180

**Código do cedente padrão Santander:** código fornecido pelo Banco

c.) Quadro de impressão:

- apresenta grade denominação dos campos conforme modelo anexo (pág. 7)
- o tamanho de cada campo (número de posições) pode variar, desde que obedecida a mesma disposição do modelo e as dimensões mínimas do formulário.

d.) na parte inferior, abaixo do quadro de impressão na extremidade direita: campo destinado a autenticação na extremidade esquerda: campo destinado a indicação obrigatória do código de barras, que deve ser do tipo 2 de 5 intercalado

**Nota 4:** "2 de 5" significa que 5 barras definem 1 caracter, sendo que duas delas são barras largas.

**Nota 5:** "intercalado" significa que os espaços entre barras também tem significado, de maneira análoga as barras.

**Nota 6:** deve ser observada a distância mínima de 12mm desde a margem inferior da ficha até o centro do código de barras.

Abaixo do código de barras, identificação da ficha de compensação com dimensão máxima de 2mm e traços com fios de 0,3mm

**Nota 7:** Comprimento total igual a 103 (cento e três) mm e altura total igual a 13 (treze) mm

e.) O **layout do código de barras** deve ter as seguintes características:

Posição	Tamanho	Picture	Conteúdo
01-03	3	9 (03)	Identificação do Banco = 033
04-04	1	9 (01)	Código da moeda = 9 (real)
05-05	1	9 (01)	DV do código de barras (cálculo abaixo)
06-09	4	9 (04)	Fator de vencimento
10-19	10	9 (08)V99	Valor nominal
20-20	1	9 (01)	Fixo "9"
21-27	7	9 (07)	Código do cedente padrão Santander
28-40	13	9 (13)	Nosso Número
41-41	1	9 (01)	IOS – Seguradoras (Se 7% informar 7. Limitado a 9%) <b>Demais clientes usar 0 (zero)</b>
42-44	3	9 (03)	Tipo de Modalidade Carteira 101-Cobrança Simples Rápida COM Registro 102- Cobrança simples – SEM Registro 201- Penhor Rápida com Registro

**Nota:** o cálculo do dígito verificador do código de barras, na posição "5" é o módulo "11", de 2 a 9, utilizando o dígito 1 para os restos 0, 10 ou 1.

Para o cálculo, considerar as posições de 1 a 4 e de 6 a 44, iniciando pela posição 44 e saltando a posição 5.

**OBS:** Caso o arquivo de registro para os títulos seja de 400 bytes (CNAB)

- Banco 353 - Utilizar somente 08 posições do Nosso Numero (07 posições + DV), zerando os 05 primeiros dígitos
- Banco 008 - Utilizar somente 09 posições do Nosso Numero (08 posições + DV), zerando os 04 primeiros dígitos

Posição	Tamanho	Picture	Conteúdo
01-03	3	9 (03)	Identificação do Banco = 033
04-04	1	9 (01)	Código da moeda = 9 (real)
05-05	1	9 (01)	DV do código de barras (cálculo pág. 6)
06-09	4	9 (04)	Fator de vencimento
10-19	10	9 (08)V99	Valor nominal
20-20	1	9 (01)	Fixo "9"
21-27	7	9 (07)	Código do cedente padrão Santander
28-32	5	9 (05)	Fixo "00000"
33-40	8	9 (08)	Nosso Número
41-41	1	9 (01)	IOF – Seguradoras (Se 7% informar 7. Limitado a 9%) <b>Demais clientes usar 0 (zero)</b>
42-44	3	9 (03)	101-Cobrança Simples Rápida COM Registro 102- Cobrança simples – SEM Registro 201- Penhor Rápida com Registro

### CÁLCULO DO DÍGITO VERIFICADOR DO CÓDIGO DE BARRAS:

Posição	Tam.	Picture	Conteúdo	Exemplo
01-03	3	9 (03)	Identificação do Banco = 033	<b>033</b>
04-04	1	9 (01)	Código da moeda 9 = real	<b>9</b>
05-05	1	9 (01)	DV do código de barras	
06-09	4	9 (04)	Fator de vencimento	<b>2046</b>
10-19	10	9 (08)V99	Valor nominal	<b>273,71</b>
20-20	1	9 (01)	Fixo "9"	<b>9</b>
21-27	7	9 (07)	número do PSK(Código do Cliente)	<b>0282033</b>
28-40	13	9 (13)	Nosso Número	<b>566612457800</b>
41-41	01	9 (01)	IOF –Seguradoras - Demais clientes= zero	<b>0</b>
42-44	3	9 (03)	102- Cobrança simples – SEM Registro	<b>102</b>

**Obs.:** A Posição 05-05 referente ao DV do código de Barras esta apenas para ilustrar as posições dentro do código de barras. Este não entra no calculo do DV

**Inverter da direita para esquerda na vertical**

2	X	2	=	4	
0	X	3	=	0	
1	X	4	=	4	
0	X	5	=	0	
2	X	6	=	12	
0	X	7	=	0	
0	X	8	=	0	
8	X	9	=	72	
7	X	2	=	14	
5	X	3	=	15	
4	X	4	=	16	
2	X	5	=	10	
1	X	6	=	6	0 - se utilizar cnab 400
6	X	7	=	42	0 - se utilizar cnab 400
6	X	8	=	48	0 - se utilizar cnab 400
6	X	9	=	54	0 - se utilizar cnab 400
5	X	2	=	10	0 - se utilizar cnab 400
3	X	3	=	9	
3	X	4	=	12	
0	X	5	=	0	
2	X	6	=	12	
8	X	7	=	56	
2	X	8	=	16	
0	X	9	=	0	
9	X	2	=	18	
1	X	3	=	3	
7	X	4	=	28	
3	X	5	=	15	
7	X	6	=	42	
2	X	7	=	14	
0	X	8	=	0	
0	X	9	=	0	
0	X	2	=	0	
0	X	3	=	0	
0	X	4	=	0	
6	X	5	=	30	
4	X	6	=	24	
0	X	7	=	0	
2	X	8	=	16	
9	X	9	=	81	
3	X	2	=	6	
3	X	3	=	9	
0	X	4	=	0	
Total				698	X 10 = 6980 / 11 = 634
<b>Resto = 6, então DV = 6</b>					



## EFETUAR

### **Utilizar o módulo 11 – peso de 2 a 9 - para o cálculo deste DV.**

Multiplicar da direita para a esquerda, de 2 até 9, até o final do número, reiniciando em 2 se necessário. Somar os resultados obtidos, multiplicar o total da soma por 10 (dez) e dividi-lo por 11 (onze). O resto desta divisão será o dígito do controle. Se o resto for igual a 0 (zero), 1 (um) ou 10 (dez) o dígito será = 1 (um)



### **Definição do layout do boleto a laser com código de barras**

Em cumprimento ao que estabelece de determinações editadas pela FEBRABAN, deverão receber especial atenção os itens a seguir:

1. ) Na parte superior da **Ficha de Compensação** do boleto do produto de **Cobrança** imprimir a esquerda o campo código do banco, incluindo o dígito verificador, conforme modelo anexo, separando-o com hífen (-) **033-7**.
2. ) A direita do código do banco será impresso a nova e diferenciada representação numérica do conteúdo do código de barras, que servirá para digitação quando o mesmo apresentar impossibilidade de captura, via leitora ótica. A base dos campos, citados a seguir, será a configuração do registro impresso sob forma de código de barras. Para tanto, será importante observar o registro apresentado como exemplo, visto que o mesmo será utilizado para nossa simulação.

**MODELO DE BOLETO:**

**Recibo do Sacado:**  
Nome, Endereço e CNPJ/CPF do Cedente.

<b>Cedente: MOUFEHJU RIWUTEPZXA BOMA CNPJ: 099.999.999/0099-99</b> <b>Endereço: AV 9 DE JULHO, 6643 ANHANGABAÚ 13208-066 JUNDIAÍ - SP</b>						<b>Recibo do Sacado</b>	
		<b>033-7</b>	<b>03399.52764 54300.000004 00002.701043 1 55290000008055</b>				
<b>Local de Pagamento</b> <b>PAGAR PREFERENCIALMENTE NO BANCO SANTANDER</b>						<b>Vencimento</b> 26/11/2012	
<b>Cedente</b> <b>MOUFEHJU RIWUTEPZXA BOMA</b>						<b>Agência / Cód. do Cedente</b> 0319 / 00527654	
<b>Data do Documento</b> 26/09/2012	<b>Número do Documento</b> 001N002	<b>Espécie Documento</b> DM	<b>Aceite</b> N	<b>Data do Processamento</b> 27/09/2012	<b>Nosso Número</b> 0000000000027		
<b>Carteira</b> COBRANCA SIMPLES - ECR	<b>Espécie</b> REAL	<b>Quantidade</b> x	<b>Valor</b> x	<b>(-) Valor do Documento</b> 80,55			
<b>Instruções:</b>						(-) Desconto (-) Abatimento (+) Mora (+) Outros Acréscimos (=) Valor Cobrado	
<b>Sacado:</b> TESTE RUA FUNCHAL, 55 04551-000 SAO PAULO-SP						CNPJ: 35.596.179/0001-55	
<b>Sacador / Avalista: 1 - SACADOR AVALISTA</b>						Autenticação Mecânica - FICHA DE COMPENSAÇÃO	
							

**Carteira:**  
Para cobrança **COM registro** usar:  
**COBRANCA SIMPLES ECR**

Para Cobrança **SEM registro** usar:  
**COBRANCA SIMPLES CSR**

**Agência / Identificação do Cedente:**  
Número fornecido pelo Banco

**LINHA DIGITÁVEL:**

**PRIMEIRO GRUPO**

Utilizar o Módulo 10 para cálculo do DV do campo

Posição	Tamanho	Picture	Conteúdo
01-03	3	9 (03)	Banco = 033
04-04	1	9 (01)	Código da moeda = 9 (real)
			Código da moeda = 8 (outras moedas)
05-05	1	9 (01)	Fixo "9"
06-09	4	9 (04)	Código do Cedente padrão Santander
10-10	1	9 (01)	Código verificador do primeiro grupo

**Módulo 10 - CÁLCULO:**

Multiplicar, da direita para a esquerda, por 2 e 1, respectivamente, até o final do número.

Somar os resultados obtidos. Dividir o total desta soma por dez.

Se o resto for = 0, o dígito será = 0, se diferente subtrair o divisor pelo resto, ou seja, subtrair 10 do resto.

**Obs.: Quando o resultado da multiplicação for > 9, efetuar a soma os dois dígitos.**

**Ex: 9 x 2 = 18, então 1+ 8 = 9**

Exemplo: 033 9 9 0282

```

0 3 3 9 9 0 2 8 2
x x x x x x x x x
2 1 2 1 2 1 2 1 2

```

Inverter da direita para esquerda na vertical.

2	X	2	=	4				
8	X	1	=	8				
2	X	2	=	4				
0	X	1	=	0				
<b>9</b>	<b>X</b>	<b>2</b>	<b>=</b>	<b>9</b>				
9	X	1	=	9				
3	X	2	=	6				
3	X	1	=	3				
0	X	2	=	0				
Total				43	/	10	= 4	Resto = 3

**Resultado = 10 resto ----> 10 - 3 = 7**

IPTE parcial: 033990282.7

**LINHA DIGITÁVEL:**

**SEGUNDO GRUPO**

Utilizar o Módulo 10 para cálculo do DV do campo (pág. 09)

Posição	Tamanho	Picture	Conteúdo
11-13	3	9 (03)	Restante do código do cedente padrão Santander
14-20	7	9 (07)	7 primeiros campos do N/N
21-21	1	9 (01)	Dígito verificador do segundo grupo

Ex.: 033 5666124

```

0 3 3 5 6 6 6 1 2 4
x x x x x x x x x x
1 2 1 2 1 2 1 2 1 2
  
```

Inverter da direita para esquerda na vertical.

4	X	2	=	8				
2	X	1	=	2				
1	X	2	=	2				
6	X	1	=	6				
6	X	2	=	3				
6	X	1	=	6				
5	X	2	=	1				
3	X	1	=	3				
3	X	2	=	6				
0	X	1	=	0				
Total				37	/	10	= 3	Resto = 7

**Resultado = 10 - resto ---> 10 - 7 = 3**

IPTE parcial: 033990282.7 0335666124.3

**LINHA DIGITÁVEL:**  
**TERCEIRO GRUPO**

Utilizar o Módulo 10 para cálculo do DV do campo (pág. 09)

Posição	Tamanho	Picture	Conteúdo
22-27	6	9 (06)	Restante do Nosso Número
28-28	1	9 (01)	IOS – somente para Seguradoras (Se 7% informar 7, limitado a 9%) Demais clientes usar 0 (zero)
29-31	3	9 (03)	Tipo de Modalidade Carteira 101-Cobrança Simples Rápida COM Registro 102- Cobrança simples SEM Registro 201- Penhor
32-32	1	9 (01)	Dígito verificador do terceiro grupo

Ex.: 578000 0 102

```

5 7 8 0 0 0 0 1 0 2
x x x x x x x x x x
1 2 1 2 1 2 1 2 1 2

```

Inverter da direita para esquerda na vertical.

2	X	2	=	4
0	X	1	=	0
1	X	2	=	2
0	X	1	=	0
2	X	2	=	4
0	X	1	=	0
0	X	2	=	0
8	X	1	=	8
7	X	2	=	5
5	X	1	=	5
Total				28 / 10 = 2 Resto = 8

**Resultado = 10 - resto ==> 10 - 8 = 2**

IPTE parcial: 353990282.9 0335666124.3 5780000102.2

**QUARTO GRUPO**

Composto apenas pelo **DV do código de barras**.

Para o cálculo, utilizar os valores referentes aos campos do Código de Barras (pág. 6). O resultado será o quarto grupo da linha digitável IPTE.

Posição	Tamanho	Picture	Conteúdo
33-33	1	9 (01)	Dígito Verificador do Código de Barras

Conforme exemplo calculado (pág. 5) DV = 6

IPTE parcial: 033990282.7 0335666124.3 5780020102.2 6

## LINHA DIGITÁVEL:

### QUINTO GRUPO

Composto pelas 04 posições do fator vencimento e as 10 posições do valor nominal do título. Este campo não tem dígito verificador.

Quando se tratar de valor zerado, a representação deve ser 0000000000 (Dez zeros).

Posição	Tamanho	Picture	Conteúdo
34-36	4	9 (04)	Fator de Vencimento
37-47	10	9 (10)	Valor do Título

Ex.: 2046 0000027371

**IPTE COMPLETO:** 033990282.7 0335666124.3 5780020102.2 6 20460000027371

### Nosso Número

Para o cálculo, utilizar módulo 11, peso 2 a 9

Composição do Nosso Número: NNNNNNNNNNNN D onde:

N = Faixa seqüencial de 000000000001 a 999999999999

D = Dígito de controle.

### Exemplo de cálculo do dígito:

Supondo-se que: **Nosso Número = 566612457800**

**Inverter da direita para a esquerda na vertical.**

0	X	2	=	0
0	X	3	=	0
8	X	4	=	32
7	X	5	=	35
5	X	6	=	30
4	X	7	=	28
2	X	8	=	16
1	X	9	=	9
6	X	2	=	12
6	X	3	=	18
6	X	4	=	24
5	X	5	=	25
Total				229 / 11 = 20 rest( 9 11-9 2

**Resto = 9** Ex.: 56612457800-2

### **EFETUAR**

**Módulo 11 - Multiplicar da direita para a esquerda, aplicando o peso de 2 até 9, até o final do número, reiniciando em 2 se necessário.**

**Somar os resultados obtidos e dividi-lo por 11 (onze). Se o resto desta divisão for igual a 10(dez) o dígito será = 1 (um), se for igual a 0 (zero) ou 1 (um) o dígito será 0 (zero).**

**Qualquer "Resto" diferente de "0,1 ou 10" subtrair o resto de 11 para obter o dígito.**

## 2. Recibo de Sacado

Em atendimento à lei 12.039, o “**Recibo de Sacado**”, obrigatoriamente, deverá apresentar as seguintes informações:

- **Nome do Cedente;**
- **Endereço do Cedente;**
- **CPF/CNPJ do Cedente.**

**Nota:** a disposição dos dados acima fica a critério do emissor do boleto(vide **Modelo de Boleto-pag.9**)

Para as emissões em formato de “ **carnê**”, o atendimento a “lei 12.039” deverá ser feito por meio da disponibilização das informações, acima descritas, na contra-capa do carnê ou geração de uma lâmina/ficha adicional que conterá os dados do Cedente.

### **Testes**

Após a confecção, a empresa deverá fornecer alguns boletos de cobrança para análise.

Com base nos boletos fornecidos o Banco Santander efetuará os testes, se for constatado erro, o Banco informará ao cliente as irregularidades encontradas para que sejam sanadas.

A fase de testes será considerada concluída quando todas as irregularidades forem sanadas. O cliente e o Banco formalizarão essa etapa e a data de implantação.

As dúvidas, que por ventura não sejam esclarecidas por este manual poderão ser esclarecidas junto a Central de Atendimento, através dos telefones:

**(011) 4004-3535    São Paulo Capital e Grande São Paulo**  
**0800-702-3535    Outras regiões**