



Documentação da API de Registros de Cobrança

Versão Beta **05** – sujeito a revisões

INTRODUÇÃO

O Banco Itaú oferece a prestação de serviços para facilitar a cobrança das vendas ou serviços prestados por sua empresa, diretamente ao pagador.

Com opções de impressão e entrega de boleto pelo banco ou pelo próprio cliente, a Cobrança Itaú tem o conjunto de soluções mais bem avaliado do mercado. (*PIF – Painel da Indústria Financeira). A solução de Cobrança Itaú oferece agilidade operacional através das ferramentas de conciliação, em soluções que oferecem flexibilidade ao pagador e dão rapidez ao processo de identificação e liberação de pedidos. O estabelecimento de comunicação pró ativa com os pagadores evita alegações de esquecimento ou de não recebimento de boleto para pagamento. O envio automático a cartório parametrizável também auxilia na mitigação dos atrasos na carteira.

Além disto, sua empresa conta com:

- ✓ Emissão de boletos para qualquer praça no Brasil
- ✓ Quase 4 mil agências para comodidade do pagador
- ✓ Transações via Internet Banking e/ou troca de arquivos
- ✓ Meios eletrônicos de disponibilização de boletos aos pagadores
- ✓ Informação *online* de boletos pagos na rede Itaú
- ✓ Gestão Consolidada: visão de várias contas com um único acesso
- ✓ Portal “Itaú Solutions”: solução para o relacionamento com parceiros do cliente. Os pagadores podem obter 2ª via e atualização de boletos, além de agrupar boletos para pagamento consolidado ou efetuar pagamento parcial.

A API – VERSÃO E FORMATO

API é um serviço de comunicação entre aplicações que, por meio de protocolos, permite o compartilhamento de rotinas entre diferentes sistemas garantindo conexão de informações. É uma interface *software-to-software* para integração. Atualmente a API de Registros de Cobrança está na sua primeira versão, utilizando o CORE das APIs v1.0.

A API aceita apenas o formato JSON, sendo assim todas as requisições usam *content type application/json*.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	2
A API – VERSÃO E FORMATO	2
SUMÁRIO	3
1) PARÂMETROS	5
1.1) PRINCIPAL	5
1.2) SEÇÃO BENEFICIÁRIO	14
1.3) SEÇÃO DÉBITO EM CONTA	14
1.4) SEÇÃO PAGADOR	15
1.5) SEÇÃO SACADOR AVALISTA	17
1.6) SEÇÃO MOEDA	18
1.7) SEÇÃO JUROS	18
1.8) SEÇÃO MULTA	19
1.9) SEÇÃO DESCONTO	20
1.10) SEÇÃO RECEBIMENTO DIVERGENTE	22
1.11) SEÇÃO RATEIO	23
2) REQUISITOS CONDICIONAIS	25
3) ÁREA DE COMUNICAÇÃO	28
3.1) ENTRADA	28
3.1.1) EXEMPLO DE ENTRADA	31
3.2) RETORNO	34
3.2.1) RETORNO DE ERRO	34
3.2.2) RETORNO DE SUCESSO	36
4) CÓDIGO DE ERROS	38
5) EXEMPLOS DE UTILIZAÇÃO	38
6) AUTENTICAÇÃO	39
6.1) VALIDAÇÃO DO USUÁRIO	39
6.3) INTERVALO PARA NOVA AUTENTICAÇÃO	41
6.3.1) ITAU-CHAVE	41
6.4) END POINT RAIZ	41
6.5) Segurança	41

Anexo 1 – Modelo de Ficha de Compensação / cuidados no preenchimento de alguns campos do boleto	43
ANEXO 2 - Cálculo do DAC do Código de Barras	46
ANEXO 3 - Cálculo do DAC do Representação Numérica	48
ANEXO 4 – Cálculo do DAC do Campo “Nosso Número” em Boletos emitidos pelo cliente	50
ANEXO 5 – Carteira 198 (Nosso Número com 15 posições)	51
Código de Barras e Representação Numérica	51
ANEXO 6 – Carteira 189 (Nosso Número com 16 posições)	53
Código de Barras e Representação Numérica	53
Anexo 7 – Cálculo do Fator de Vencimento	55
ANEXO 8 – Código de Barras	57
8.1) INTRODUÇÃO	57
8.2) CARACTERÍSTICAS DO BOLETO	57
8.2.1) Especificações Gerais	57
8.2.2) Especificações das Vias	58
8.2.2.1) Ficha de Compensação	58
8.2.2.2) Recibo do Pagador	59
8.3) LAYOUT DO CÓDIGO DE BARRAS	59
8.3.1) Tipo	59
8.3.2) Conteúdo	59
8.3.3) Dimensões do Código de Barras:	60
8.3.4) Local de Impressão na Ficha de Compensação	60
8.4) REPRESENTAÇÃO NUMÉRICA DO CÓDIGO DE BARRAS	60
8.4.1) Conteúdo	60
8.4.1) Dimensões e Localização	61

1) PARÂMETROS

Abaixo você encontrará a descrição de todos os campos, valores, tipos de dados, formatações e informações necessárias para preenchimento dos parâmetros de entrada da API.

1.1) PRINCIPAL

tipo_ambiente (*inteiro*): Obrigatório

Validação: Inserir somente algum dos valores.

Deve ser informado um dos valores de acordo com os tipos de cobrança abaixo:

Condição	Valor
Para testes	1
Para produção	2

tipo_registro (*inteiro*): Obrigatório¹

Condição	Valor
Para registro	1
Para alteração	2
Para consulta	3

tipo_cobranca (*Inteiro*): Obrigatório ².

Validação: Inserir somente algum dos valores.

Deve ser informado um dos valores de acordo com os tipos de cobrança abaixo:

Condição	Valor
Para boletos	1
Para debito automático	2
Para cartão de crédito	3
Para TEF reversa	4

¹ Para a primeira versão da API temos disponível apenas a opção para registro de boleto – código 1.

² Para a primeira versão da API temos disponível apenas a geração de boletos, representada pelo código 1.

tipo_produto (String): Obrigatório.

Validação: Inserir somente algum dos valores.

Deve ser informado um dos valores de acordo com a tabela abaixo:

Condição	Valor
Cliente	00006

subproduto (String): Obrigatório.

Validação: Inserir somente algum dos valores.

Deve ser informado um dos valores de acordo com a tabela abaixo:

Condição	Valor
Cliente	00008

identificador_titulo_empresa (String): Opcional.

Validação: 25 caracteres alfanuméricos

É um campo de livre utilização pela empresa parceira, cuja informação não é consistida pelo Banco Itaú e não sai no aviso de cobrança, retornando ao beneficiário no arquivo retorno em qualquer movimentação do título (baixa, liquidação, confirmação de protesto, etc.) com o mesmo conteúdo da entrada.

Para instituições financeiras (ab:1248/Bancorp), o conteúdo deste campo também será impresso no rodapé do boleto.

uso_banco (String): Opcional.

Validação: 21 caracteres alfanuméricos

Campo de uso interno do Banco Itaú. Para empresa parceira, deixar campo em branco.

titulo_aceite (String): Obrigatório.

Validação: Inserir somente algum dos valores

Deve ser informado um dos valores de acordo com a tabela abaixo:

Descrição	Valor
Se for um boleto de cobrança *	"S"
Se for um boleto de proposta *	"N"

tipo_carteira_titulo (*Inteiro*): Obrigatório.

Validação: 3 caracteres numéricos

Deve ser informado algum dos códigos de carteiras disponíveis abaixo:

101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 118, 119, , 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 195, 196, 197, 198, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 210, 212, 221, 232, 251, 252, 255, 256, 280, 281, 287, 288, 289.

Para a primeira versão da API temos disponível apenas as carteiras sem registro – emissão cliente.

nosso_numero (*String*): Obrigatório.

Validação: Inserir somente algum dos valores

Deve ser informado um dos valores de acordo com a tabela abaixo:

<i>Condição</i>	<i>Valor</i>
Carteiras escriturais com registro	
Carteiras Escriturais exceto a Carteira 115	Não utilizar este campo
Carteira Escritural 115	Livre utilização pelo usuário
Carteiras Diretas com registro	
Carteiras Diretas	Livre utilização pelo beneficiário *
Carteiras com nosso número adicional	
Carteira 133	Enviar valor do nosso número no campo uso da empresa.
Carteiras 189, 196 e 198	Enviar os 8 primeiros dígitos no campo nosso número e os dígitos restantes no campo seu número.

* É um campo de livre utilização pelo usuário, não podendo ser repetida se o número ainda estiver registrado no Banco Itaú ou se transcorridos menos de 45 dias de sua Baixa/Liquidação no Banco Itaú. Dependendo da carteira de cobrança utilizada, a faixa de Nosso Número pode ser definida pelo Banco. A empresa é responsável pelo seu controle e pela geração correta do número do DAC (Dígito de Auto Conferência).

digito_verificador_nosso_numero (*String*): Obrigatório.

Validação: Inserir no formato 0

Deve ser informado o Dígito Verificador do Nosso Número.

codigo_barras (*String*): Opcional.

Validação: 44 caracteres numéricos

Deve ser informado o número do código de barras.

Para carteiras com nosso número adicional sempre enviar o código de barras.

data_vencimento (*String*): Opcional.

Validação: Inserir em formato YYYY-MM-DD

Deve ser informada a data de vencimento do título.

valor_cobrado (*String*): Obrigatório.

Validação: Inserir em formato 99999999999999900

*Completar com zeros à esquerda e à direita
(9 - Dígito inteiro. 0 - Casa decimal)*

Deve ser informado o valor a ser cobrado.

seu_numero (*String*): Opcional.

Validação: 10 caracteres numéricos

Deve ser informado o valor do Seu Número.

especie (*Inteiro*): Obrigatório.

Validação: Inserir somente algum dos valores

Deve ser informado um dos valores de acordo com a tabela abaixo:

<i>Condição</i>	<i>Código</i>
Duplicata Mercantil	01
Nota Promissória	02
Nota de Seguro	03
Mensalidade Escolar	04
Recibo	05
Contrato	06
Cosseguros	07
Duplicata de Serviço	08
Letra de Câmbio	09
Nota de Débitos	13
Documento de Dívida	15
Encargos Condominiais	16

Prestação de Serviços	17
Boleto de Proposta	18
Diversos	99

data_emissao (*String*): Obrigatório.

Validação: Inserir em formato YYYY-MM-DD

Deve ser informada a data de emissão do boleto.

data_limite_pagamento (*String*): Opcional.

Validação: Inserir em formato YYYY-MM-DD

Deve ser informada a data limite de pagamento.

tipo_pagamento (*Int*): Obrigatório.

Validação: Inserir somente algum dos valores

Deve ser informado um dos valores de acordo com a tabela abaixo:

<i>Condição</i>	<i>Valor</i>
Pagamento realizado à vista *	1
Pagamento com data de vencimento determinada *	3

* Pagamentos com Tipo de Pagamento à vista não precisam preencher o parâmetro data_vencimento. Caso contrário, o parâmetro data_vencimento deve ser preenchido.

indicador_pagamento_parcial (*Boolean*): Obrigatório.

Deve ser informado um dos valores de acordo com a tabela abaixo:

<i>Condição</i>	<i>Valor</i>
Aceita pagamento parcial	true
Não aceita pagamento parcial	false

quantidade_pagamento_parcial (*Inteiro*): Opcional

Validação: enviar entre 01 e 99

Deve ser informada a quantidade de vezes que o mesmo boleto poderá ser pago parcialmente.

quantidade_parcelas (*Inteiro*): Opcional

Validação: enviar entre 001 e 999

Deve ser informado a quantidade de parcelas que o título gerará.

instrucao_cobranca_1 (*String*): Opcional

Validação: Inserir somente algum dos códigos

Deve ser informado o código correspondente à instrução de cobrança. Ver tabela abaixo.

quantidade_dias_1 (*Inteiro*): Opcional

Validação: enviar entre 00 e 99

Deve informado, dependendo da instrução de cobrança (vide tabela de instruções de cobrança) a quantidade de dias referente à instrução.

data_instrucao_1 (*String*): Opcional

Validação: Inserir em formato YYYY-MM-DD

Deve informado, dependendo da instrução de cobrança (vide tabela de instruções de cobrança) a data referente à instrução.

Observação: Dependendo da instrução de cobrança (vide tabela de instruções de cobrança), o parâmetro quantidade_dias_1 se torna obrigatório.

instrucao_cobranca_2 (*String*): Opcional

Validação: Inserir somente algum dos códigos

Deve ser informado o código correspondente à instrução de cobrança. Ver tabela abaixo.

quantidade_dias_2 (*Inteiro*): Opcional

Validação: enviar entre 00 e 99

Deve informado, dependendo da instrução de cobrança (vide tabela de instruções de cobrança) a quantidade de dias referente à instrução.

data_instrucao_2 (*String*): Opcional

Validação: Inserir em formato YYYY-MM-DD

Deve informado, dependendo da instrução de cobrança (vide tabela de instruções de cobrança) a data referente à instrução.

Observação: Dependendo da instrução de cobrança (vide tabela de instruções de cobrança), o parâmetro `quantidade_dias_2` se torna obrigatório.

`instrucao_cobranca_3` (*String*): Opcional

Validação: Inserir somente algum dos códigos

Deve ser informado o código correspondente à instrução de cobrança. Ver tabela de instrução de cobrança.

`quantidade_dias_3` (*Inteiro*): Opcional

Validação: enviar entre 00 e 99

Deve informado, dependendo da instrução de cobrança (vide tabela de instruções de cobrança) a quantidade de dias referente à instrução.

`data_instrucao_3` (*String*): Opcional

Validação: Inserir em formato YYYY-MM-DD

Deve informado, dependendo da instrução de cobrança (vide tabela de instruções de cobrança) a data referente à instrução.

Observação: Dependendo da instrução de cobrança (vide tabela de instruções de cobrança), o parâmetro `quantidade_dias_3` se torna obrigatório.

Tabela de Instruções de Cobrança:

<i>Instrução</i>	<i>Código</i>
Devolver após 05 dias do vencimento	02
Devolver após 30 dias do vencimento	03
Receber conforme instruções no próprio título	05
Devolver após 10 dias do vencimento	06
Devolver após 15 dias do vencimento	07
Devolver após 20 dias do vencimento	08
PROTESTAR (envia a cartório após <u>quantidade_dias</u> dias úteis ou corridos do vencimento de acordo com o cadastro do beneficiário / não imprimir no boleto)	09
Não protestar (inibe protesto, quando houver)	10
Devolver após 25 dias do vencimento	11
Devolver após 35 dias do vencimento	12

Devolver após 40 dias do vencimento	13
Devolver após 45 dias do vencimento	14
Devolver após 50 dias do vencimento	15
Devolver após 60 dias do vencimento	16
Devolver após 60 dias do vencimento	17
Devolver após 90 dias do vencimento	18
Não receber após 05 dias do vencimento	19
Não receber após 10 dias do vencimento	20
Não receber após 15 dias do vencimento	21
Não receber após 20 dias do vencimento	22
Não receber após 25 dias do vencimento	23
Não receber após 30 dias do vencimento	24
Não receber após 35 dias do vencimento	25
Não receber após 40 dias do vencimento	26
Não receber após 45 dias do vencimento	27
Não receber após 50 dias do vencimento	28
Não receber após 55 dias do vencimento	29
Importância de desconto por dia	30
Não receber após 60 dias do vencimento	31
Não receber após 90 dias do vencimento	32
Conceder abatimento ref. À PIS-PASEP/COFIN/CSLL, mesmo após vencimento	33
Protesto urgente (Envia a cartório após quantidade_dias úteis ou corridos do vencimento de acordo com o cadastro do beneficiário / não imprime no boleto)	36
Receber até o último dia do mês de vencimento	37
Conceder desconto mesmo após vencimento	38
Não receber após o vencimento	39
Conceder desconto conforme nota de crédito	40
Protesto para fins alimentares	42
Sujeito a protesto se não for pago no vencimento	43
Importância por dia de atraso a partir de YYYY-MM-DD	44
Tem dia da graça	45
Uso do banco	46
Dispensar Juros/Comissão de permanência	47
Receber somente com a parcela anterior quitada	51
Efetuar o pagamento somente através deste boleto e na rede bancária	52
Uso do banco	53
Após vencimento, pagável somente na empresa	54
Uso do banco	56
Somar valor do título ao valor do campo mora/multa caso exista	57
Devolver após 365 dias de vencido	58
Cobrança negociada. Pagável somente por este boleto na rede bancária	59
Título entregue em penhor em favor do beneficiário acima	61
Título transferido a favor do beneficiário	62
Entrada em negativação expressa (Impresso no boleto: "SUJEITO A NEGATIVAÇÃO APÓS O VENCIMENTO")	66
Não negativar (Inibe entrada na negativação expressa)	67
Uso do banco	70 a 75
Valor da ida engloba multa de 10% pro rata	78
Cobrar juros após 15 dias da emissão (Para títulos com emissão à vista)	79

Pagamento em cheque: Somente receber com cheque de emissão do pagador	80
Protesto Urgente – Protestar após quantidade_dias dias corridos do vencimento (imprime no boleto)	81
Protesto urgente – Protestar após quantidade_dias dias úteis do vencimento (imprime no boleto)	82
Operação referente a vendor	83
Após vencimento consultar a agência beneficiário	84
Antes do vencimento ou após 15 dias, pagável somente em nossa sede	86
Uso do banco	87
Não receber antes do vencimento	88
Uso do banco	89
No vencimento, pagável em qualquer agência bancária	90
Não receber após quantidade_dias dias do vencimento	91
Devolver após quantidade_dias dias do vencimento	92
Mensagens nos boletos com 30 posições	93
Mensagens nos boletos com 40 posições	94
Uso do banco	95 a 97
Duplicata / Fatura nº	98

valor_abatimento (String): Opcional

Validação: Inserir em formato 99999999999999900

*Completar com zeros à esquerda e à direita
(9 - Dígito inteiro. 0 - Casa decimal)*

Deve ser informado o valor de desconto/abatimento. O sistema limita o desconto concedido a 90% do valor de entrada do título. Para um mesmo título podem ser concedidos mais dois descontos.

1.2) SEÇÃO BENEFICIÁRIO

cpf_cnpj_beneficiario (String): Obrigatório.

Validação: Inserir em texto corrido o CPF ou CNPJ.

Em caso de CPF, enviar 11 posições

Formato: 00000000000000

Deve ser informado o número de inscrição do beneficiário no CPF/CNPJ sem traços e barras.

agencia_beneficiario (String): Obrigatório.

Validação: Inserir no formato 0000.

Deve ser informado o número da agência bancária do beneficiário.

conta_beneficiario (String): Obrigatório.

Validação: Inserir no formato 0000000

Não incluir dígito verificador

Inserir 0 à esquerda, caso necessário

Deve ser informado o número da conta bancária do beneficiário.

digito_verificador_conta_beneficiario (String): Obrigatório

Validação: Inserir no formato 0

Deve ser informado o dígito verificador da conta do beneficiário.

1.3) SEÇÃO DÉBITO EM CONTA

agencia_debito (String): Opcional

Validação: Inserir no formato 0000

Deve ser informado o número da agência bancária onde se deverá realizar o débito em conta.

conta_debito (String): Opcional

Validação: Inserir no formato 0000000
Não incluir dígito verificador
Inserir 0 à esquerda, caso necessário

Deve ser informado o número da conta bancária onde se deverá realizar o débito em conta.

digito_verificador_conta_debito (String): Opcional

Validação: Inserir no formato 0

Deve ser informado o dígito verificador da conta onde se deverá realizar o débito em conta.

Observação: É importante que no débito em conta os três parâmetros são opcionais, porém, se um deles for preenchido, todos eles se tornam obrigatórios.

1.4) SEÇÃO PAGADOR

cpf_cnpj_pagador (String): Obrigatório.

Validação: Inserir em texto corrido o CPF ou CNPJ.
Em caso de CPF, enviar 11 posições
Formato: 000000000000000

Deve ser informado o número de inscrição do pagador no CPF/CNPJ sem traços e barras.

nome_pagador (String): Obrigatório.

Validação: 30 caracteres alfabéticos

Deve ser informado o nome do Pagador.

logradouro_pagador (String): Obrigatório.

Validação: 40 caracteres alfanuméricos

Deve ser informado o logradouro do Pagador.

bairro_pagador (String): Opcional.

Validação: 15 caracteres alfanuméricos

Deve ser informado o bairro do Pagador.

cidade_pagador (String): Obrigatório.

Validação: 20 caracteres alfanuméricos

Deve ser informada a cidade do Pagador.

uf_pagador (String): Obrigatório

Validação: 2 caracteres alfanuméricos

Deve ser informado a sigla da União Federativa do pagador (UF).

cep_pagador (String): Obrigatório

Validação: Inserir no formato 00000000

Deve ser informado o Código de Endereçamento Postal do pagador (CEP).

grupo_email_pagador (Lista - String): Opcional

É uma lista com e-mails do pagador (ocorre até 5 vezes). Para as carteiras de cobrança escriturais, onde o Banco Itaú mantém o registro da cobrança e se encarrega de imprimir e postar os Boletos, tendo sido acertado previamente entre o Beneficiário e o Pagador, o boleto poderá ser remetido ao Pagador por e-mail, destinando-o ao endereço especificado neste campo. Se o endereço de e-mail informado for inválido, o boleto será impresso e enviado pelos meios tradicionais. Neste caso o Beneficiário será informado no arquivo retorno pela ocorrência '25' e o motivo '1826'. Se o pagador não acessar o boleto até 5 dias úteis antes do vencimento, desde que já tenham se passado 2 dias úteis do envio do e-mail, o boleto será impresso e enviado pelos meios tradicionais. Neste caso, o beneficiário será informado no arquivo retorno pela ocorrência '25' e o motivo '1818'.

email_pagador (String): Opcional

Validação: 100 caracteres alfanuméricos

Subparâmetro de grupo_email_pagador que contém a String do endereço de e-mail.

1.5) SEÇÃO SACADOR AVALISTA

cpf_cnpj_sacador_avalista (String): Opcional.

Validação: Inserir em texto corrido o CPF ou CNPJ.

Em caso de CPF, enviar 11 posições

Formato: 000000000000000

Deve ser informado o número de inscrição do pagador no CPF/CNPJ sem traços e barras.

nome_sacador_avalista (String): Opcional.

Validação: 50 caracteres alfabéticos

Deve ser informado o nome do Sacador Avalista.

logradouro_sacador_avalista (String): Opcional.

Validação: 40 caracteres alfanuméricos

Deve ser informado logradouro do Sacador Avalista.

bairro_sacador_avalista (String): Opcional.

Validação: 15 caracteres alfanuméricos

Deve ser informado o bairro do Sacador Avalista.

cidade_sacador_avalista (String): Opcional.

Validação: 20 caracteres alfanuméricos

Deve ser informada a cidade do Sacador Avalista.

uf_sacador_avalista (String): Opcional.

Validação: 2 caracteres alfanuméricos

Deve ser informado a sigla da União Federativa o Sacador Avalista (UF).

cep_sacador_avalista (String): Opcional

Validação: Inserir no formato 00000000

Deve ser informado o Código de Endereçamento Postal do Sacador Avalista (UF).

Observação: É importante que nos dados do Sacador Avalista todos os parâmetros são opcionais, porém, se um deles for preenchido, todos eles se tornam obrigatórios.

1.6) SEÇÃO MOEDA

codigo_moeda_cnab (*String*): Obrigatório.

Validação: Inserir no formato 00
Caso necessário, inserir 0 à esquerda

Deve ser informado o código CNAB da moeda que expressa o valor do título. Para o Banco Itaú o título é sempre emitido em real. Para moeda real o campo deve ser preenchido com 09.

quantidade_moeda (*String*): Opcional.

Validação: Inserir em formato 9999999999999900
Completar com zeros à esquerda e à direita
(9 - Dígito inteiro. 0 - Casa decimal)

Deve ser informada a quantidade da moeda informada.

1.7) SEÇÃO JUROS

data_juros (*String*): Opcional.

Validação: Inserir em formato YYYY-MM-DD

Deve ser informada a data que começará a cobrar juros do título. Caso esteja vazio, o valor automaticamente passará a assumir a data de vencimento.

tipo_juros (*Inteiro*): Obrigatório.

Validação: Inserir somente algum dos valores

Deve ser informado um dos valores de acordo com a tabela abaixo:

Condição	Valor
Valor diário para incidência de juros após um dia corrido da Data de Vencimento	1
Percentual diário para incidência de juros após um dia corrido da Data de Vencimento	2
Percentual mensal para incidência de juros após um dia corrido da Data de	3

Vencimento	
Percentual anual para incidência de juros após um dia corrido da Data de Vencimento	4
Não se aplica juros caso o título seja pago após a Data de Vencimento (isento)	5
Valor diário para incidência de juros após um dia útil da Data de Vencimento	6
Percentual diário para incidência de juros após um dia útil da Data de Vencimento	7
Percentual mensal para incidência de juros após um dia útil da Data de Vencimento	8
Percentual anual para incidência de juros após um dia útil da Data de Vencimento	9

Para cada um dos valores informados, no boleto será impresso a anotação referente. Por exemplo: “APÓS VENCIMENTO, COBRAR JUROS DE (valor/percentual) (dias corridos/dias úteis).

Caso não se aplique inserir tipo “5” - isento

valor_juros (String): Opcional.

Validação: Inserir em formato 9999999999999900
 Completar com zeros à esquerda e à direita
 (9 - Dígito inteiro. 0 - Casa decimal)

Deve ser informado o valor do juros (de acordo com o selecionado em tipo_juros).

percentual_juros (String): Opcional.

Validação: Inserir em formato 999999900000
 Completar com zeros à esquerda e à direita
 (9 - Dígito inteiro. 0 - Casa decimal)

Deve ser informado o percentual dos juros (de acordo com o selecionado em tipo_juros).

1.8) SEÇÃO MULTA

data_multa (String): Opcional.

Validação: Inserir em formato YYYY-MM-DD

Deve ser informada a data em que será cobrada multa ao ser atingida. Caso esteja vazio, o valor automaticamente passará a assumir a data de vencimento.

tipo_multa (String): Obrigatório.

Validação: Inserir somente algum dos valores

Deve ser informado um dos valores de acordo com a tabela abaixo:

Condição	Valor
Quando se deseja cobrar um valor fixo de multa após o vencimento.	1
Quando se deseja cobrar um percentual do valor do título de multa após o vencimento.	2
Quando não se deseja cobrar multa caso o pagamento seja feito após o vencimento (isento)	3

Caso não se aplique inserir tipo “3” - isento

valor_multa (*String*): Opcional.

Validação: Inserir em formato 9999999999999900
 Completar com zeros à esquerda e à direita
 (9 - Dígito inteiro, 0 - Casa decimal)

Deve ser informado o valor da multa (de acordo com o selecionado em tipo_multa).

percentual_multa (*String*): Opcional.

Validação: Inserir em formato 999999900000
 Completar com zeros à esquerda e à direita
 (9 - Dígito inteiro. 0 - Casa decimal)

Deve ser informado o percentual da multa (de acordo com o selecionado em tipo_multa).

1.9) SEÇÃO DESCONTO

O grupo_desconto é uma lista (ocorre até 5 vezes) que contém os seguintes parâmetros:

data_desconto (*String*): Opcional.

Validação: Inserir em formato YYYY-MM-DD

Deve ser informada uma data de referência para o desconto.

tipo_desconto (*String*): Obrigatório.

Validação: Inserir somente algum dos valores

Deve ser informado um dos valores de acordo com a tabela abaixo:

<i>Condição</i>	<i>Valor</i>
Quando não houver condição de desconto – sem desconto	0
Quando o desconto for um valor fixo se o título for pago até a data informada (data_desconto)	1
Quando o desconto for um percentual do valor do título e for pago até a data informada (data_desconto)	2
Quando o desconto for um valor dependente da quantidade de dias corridos na antecipação do pagamento referente à Data de Vencimento.	3
Quando o desconto for um valor dependente da quantidade de dias úteis na antecipação do pagamento referente à Data de Vencimento.	4
Quando o desconto for um percentual do valor do título e dependente da quantidade de dias corridos na antecipação do pagamento referente à Data de Vencimento	5
Quando o desconto for um percentual do valor do título e dependente da quantidade de dias úteis na antecipação do pagamento referente à Data de Vencimento.	6

Por exemplo, se houver um título que tem valores dependentes da data de pagamento (R\$ 400,00 se pago até o dia 10/10, R\$ 500,00 se pago até o dia 20/10 e 600,00 se pago até dia 25/10), deverão ser inseridos três descontos no grupo, com data_desconto contendo as datas de referência e o valores (em valor fixo ou percentuais de desconto) respectivos dos descontos.

Caso não se aplique inserir tipo “0” – sem desconto

valor_desconto (*String*): Opcional.

Validação: Inserir em formato 9999999999999900
*Completar com zeros à esquerda e à direita
 (9 - Dígito inteiro. 0 - Casa decimal)*

Deve ser informado o valor da multa (de acordo com o selecionado em tipo_desconto).

percentual_desconto (*String*): Opcional.

Validação: Inserir em formato 999999900000
 Completar com zeros à esquerda e à direita
 (9 - Dígito inteiro. 0 - Casa decimal)

Deve ser informado o percentual da multa (de acordo com o selecionado em `tipo_desconto`).

1.10) SEÇÃO RECEBIMENTO DIVERGENTE

tipo_autorizacao_recebimento (String): Obrigatório.

Validação: Inserir somente algum dos valores

Deve ser informado um dos valores de acordo com a tabela abaixo:

Condição	Valor
Quando o título aceita qualquer valor divergente ao da cobrança	1
Quando o título contém uma faixa de valores aceitos para recebimentos divergentes	2
Quando o título não deve aceitar pagamentos de valores divergentes ao da cobrança	3
Quando o título aceitar pagamentos de valores superiores ao mínimo definido	4

tipo_valor_percentual_recebimento (String): Opcional.

Validação: Inserir somente algum dos valores

Deve ser informado um dos valores de acordo com a tabela abaixo:

Condição	Valor
Quando o recebimento divergente for informado por valores	"V"
Quando o recebimento divergente for informado por percentuais	"P"

valor_minimo_recebimento (String)): Opcional.

Validação: Inserir em formato 99999999999999900
Completar com zeros à esquerda e à direita
(9 - Dígito inteiro. 0 - Casa decimal)

Deve ser informado o valor mínimo de recebimento.

percentual_minimo_recebimento (String)): Opcional.

Validação: Inserir em formato 9999999000000
Completar com zeros à esquerda e à direita
(9 - Dígito inteiro. 0 - Casa decimal)

Deve ser informado o percentual mínimo de recebimento

valor_maximo_recebimento (String)): Opcional.

Validação: Inserir em formato 99999999999999900
Completar com zeros à esquerda e à direita
(9 - Dígito inteiro. 0 - Casa decimal)

Deve ser informado o valor máximo de recebimento.

percentual_recebimento (String): Opcional.

Validação: Inserir em formato 999999900000
*Completar com zeros à esquerda e à direita
 (9 - Dígito inteiro. 0 - Casa decimal)*

Deve ser informado o percentual máximo de recebimento.

Observação Os campos: "valor_minimo_recebimento" ou "percentual_minimo_recebimento" e "valor_maximo_recebimento" ou "percentual_maximo_recebimento", se tornam obrigatórios quando o campo "tipo_autorizacao_recebimento" recebe valor "aceita_minimo_maximo". Quando o tipo_autorizacao_recebimento for igual à "4", apenas os campos valor/percentual mínimo são obrigatórios .

1.11) SEÇÃO RATEIO

E uma lista que contém informações para rateio de crédito entre beneficiários (ocorre até 28 vezes).

agencia_grupo_rateio (String): Opcional.

Validação: Inserir no formato 0000
 Deve ser informada a agência bancária que ocorrerá o rateio.

conta_grupo_rateio (String): Opcional.

Validação: Inserir no formato 0000000
*Não incluir dígito verificador
 Inserir 0 à esquerda, caso necessário*

Deve ser informada a conta bancária que ocorrerá o rateio.

digito_verificador_conta_grupo_rateio (String): Opcional.

Validação: Inserir no formato 0
 Deve ser informado o dígito verificador da conta em que ocorrerá o rateio.

tipo_rateio (Inteiro): Opcional.

Validação: Inserir somente algum dos valores
 Deve ser informado um dos valores de acordo com a tabela abaixo:

<i>Condição</i>	<i>Valor</i>
Percentual ao valor original do título	1
Valor referente ao valor original do título	2
Percentual ao valor líquido recebido	3
Valor referente ao valor líquido recebido	4

valor_percentual_rateio (String): Opcional.

Validação: Inserir em formato 99999999999900000
Completar com zeros à esquerda e à direita
(9 - Dígito inteiro. 0 - Casa decimal)

Deve ser informado o valor ou percentual do rateio.

Observação: É importante que no rateio todos os parâmetros são opcionais, porém, se um deles for preenchido, todos eles se tornam obrigatórios.

2) REQUISITOS CONDICIONAIS

Os parâmetros da API possuem requisitos que são condicionais de acordo com entradas de outros parâmetros ou do próprio parâmetro em si. Veja abaixo os requisitos condicionais dos campos de entrada da API:

Tabela de Validações:

<i>Campo</i>	<i>Validação</i>
Campos Obrigatórios (em geral)	Todos os campos obrigatórios devem ser preenchidos
Estado (UF)	Deve estar no domínio das siglas das Unidades Federativas e deve ser compatível com o CEP do pagador.
Data de Vencimento	O prazo da operação deve estar entre o prazo mínimo e o prazo máximo
Valor do Título	Deve ser inferior a 10.000.000,00 Deve ser maior ou igual que a soma dos valores estipulados para rateio de crédito
Agência	Deve ser informada uma Agência não encerrada
Conta	Deve conter uma conta válida
Nosso número	Não deve já estar registrado no cadastro do banco (por algum outro título) Deve estar dentro da faixa Não pode estar em duplicidade no mesmo movimento
Data de Entrada	Deve ser uma data válida de acordo com a carteira inserida
CNPJ do Beneficiário	Deve ser um CNPJ não inapto
Agência/Conta do Beneficiário	Deve conter permissão para protesto. Nos casos de rateio de crédito: <ul style="list-style-type: none"> - Beneficiário deve ser cadastrado - Beneficiário não deve ser duplicado - Máximo de 30 contas por título - Conta não deve ser a centralizadora do crédito e não deve ser contratual
Quantidade de Moeda	Deve ser compatível com o valor do título
Abatimento	Deve constar um valor válido
Juros	Deve ser menor que o máximo permitido
Desconto	Deve ser menor do que o valor do título. Para descontos de antecipação, o valor da importância por dia de desconto (IDD) deve

	ser válido. Os descontos não são válidos para títulos com rateio de crédito.
Data de Emissão	Data deve ser válida
Carteira	Deve ser uma carteira válida (também em casos de rateio de crédito)
Valor do Título	
Dígito de Auto Conferência (DAC)	Deve ser válido
Endereço	Não deve ser numérico

Caso os requisitos condicionais não sejam respeitados, os possíveis mensagens de erro que a API pode retornar estão listadas abaixo:

Tabela de mensagens de erro:

<i>CÓD.</i>	<i>CAMPO COM ERRO</i>	<i>DESCRIÇÃO DO ERRO</i>
02	ENTRADA CONFIRMADA	
03	AG. COBRADORA	NÃO FOI POSSÍVEL ATRIBUIR A AGÊNCIA PELO CEP OU CEP INVÁLIDO
04	ESTADO	SIGLA DO ESTADO INVÁLIDA
05	DATA VENCIMENTO	PRAZO DA OPERAÇÃO MENOR QUE PRAZO MÍNIMO OU MAIOR QUE O MÁXIMO
07	VALOR DO TÍTULO	VALOR DO TÍTULO MAIOR QUE 10.000.000,00
08	NOME DO PAGADOR	NÃO INFORMADO OU DESLOCADO
09	AGÊNCIA/CONTA	AGÊNCIA ENCERRADA
10	LOGRADOURO	NÃO INFORMADO OU DESLOCADO
11	CEP	CEP NÃO NUMÉRICO
12	SACADOR / AVALISTA	NOME NÃO INFORMADO OU DESLOCADO (BANCOS CORRESPONDENTES)
13	ESTADO/CEP	CEP INCOMPATÍVEL COM A SIGLA DO ESTADO
14	NOSSO NÚMERO	NOSSO NÚMERO JÁ REGISTRADO NO CADASTRO DO BANCO OU FORA DA FAIXA
15	NOSSO NÚMERO	NOSSO NÚMERO EM DUPLICIDADE NO MESMO MOVIMENTO
18	DATA DE ENTRADA	DATA DE ENTRADA INVÁLIDA PARA OPERAR COM ESTA CARTEIRA
19	OCORRÊNCIA	OCORRÊNCIA INVÁLIDA
21	AG. COBRADORA	- CARTEIRA NÃO ACEITA DEPOSITÁRIA CORRESPONDENTE - ESTADO DA AGÊNCIA DIFERENTE DO ESTADO DO PAGADOR - AG. COBRADORA NÃO CONSTA NO CADASTRO OU ENCERRANDO
22	CARTEIRA	CARTEIRA NÃO PERMITIDA (NECESSÁRIO CADASTRAR FAIXA LIVRE)
27	CNPJ INAPTO	CNPJ DO BENEFICIÁRIO INAPTO
29	CÓDIGO EMPRESA	CATEGORIA DA CONTA INVÁLIDA
31	AGÊNCIA/CONTA	AGÊNCIA/CONTA DO BENEFICIÁRIO SEM PERMISSÃO PARA PROTESTO
35	VALOR DO IOF	IOF MAIOR QUE 5%
36	QUANTIDADE DE MOEDA	QUANTIDADE DE MOEDA INCOMPATÍVEL COM VALOR

		DO TÍTULO
37	CNPJ/CPF DO PAGADOR	NÃO NUMÉRICO OU IGUAL A ZEROS
42	NOSSO NÚMERO	NOSSO NÚMERO FORA DE FAIXA
44	AGENCIA/CONTA	CONTA MIGRADA
52	AG. COBRADORA	EMPRESA NÃO ACEITA BANCO CORRESPONDENTE
53	AG. COBRADORA	EMPRESA NÃO ACEITA BANCO CORRESPONDENTE - COBRANÇA MENSAGEM
54	DATA DE VENCIMENTO	BANCO CORRESPONDENTE - TÍTULO COM VENCIMENTO INFERIOR A 15 DIAS
55	DEP/BANCO CORRESPONDENTE	CEP NÃO PERTENCE À DEPOSITÁRIA INFORMADA
56	DATA VENCIMENTO/ BANCO CORRESPONDENTE	VENCTO SUPERIOR A 180 DIAS DA DATA DE ENTRADA
57	DATA DE VENCIMENTO	CEP SÓ DEPOSITÁRIA BCO DO BRASIL COM VENCTO INFERIOR A 8 DIAS
60	ABATIMENTO	VALOR DO ABATIMENTO INVÁLIDO
61	JUROS DE MORA	JUROS DE MORA MAIOR QUE O PERMITIDO
62	DESCONTO	VALOR DO DESCONTO MAIOR QUE O VALOR DO TÍTULO
63	DESCONTO DE ANTECIPAÇÃO	VALOR DA IMPORTÂNCIA POR DIA DE DESCONTO (IDD) NÃO PERMITIDO
64	DATA DE EMISSÃO	DATA DE EMISSÃO DO TÍTULO INVÁLIDA
65	TAXA FINANCTO	TAXA INVÁLIDA (VENDOR)
66	DATA DE VENCIMENTO	INVALIDA/FORA DE PRAZO DE OPERAÇÃO (MÍNIMO OU MÁXIMO)
67	VALOR/QUANTIDADE	VALOR DO TÍTULO/QUANTIDADE DE MOEDA INVÁLIDO
68	CARTEIRA	CARTEIRA INVÁLIDA
69	CARTEIRA	CARTEIRA INVÁLIDA PARA TÍTULOS COM RATEIO DE CRÉDITO
70	AGÊNCIA/CONTA	BENEFICIÁRIO NÃO CADASTRADO PARA FAZER RATEIO DE CRÉDITO
78	AGÊNCIA/CONTA	DUPLICIDADE DE AGÊNCIA/CONTA BENEFICIÁRIA DO RATEIO DE CRÉDITO
80	AGÊNCIA/CONTA	QUANTIDADE DE CONTAS BENEFICIÁRIAS DO RATEIO MAIOR DO QUE O PERMITIDO (MÁXIMO DE 30 CONTAS POR TÍTULO)
81	AGÊNCIA/CONTA	CONTA PARA RATEIO DE CRÉDITO INVÁLIDA / NÃO PERTENCE AO ITAÚ
82	DESCONTO/ABATIMENTO	DESCONTO/ABATIMENTO NÃO PERMITIDO PARA TÍTULOS COM RATEIO DE CRÉDITO
83	VALOR DO TÍTULO	VALOR DO TÍTULO MENOR QUE A SOMA DOS VALORES ESTIPULADOS PARA RATEIO
84	AGÊNCIA/CONTA	AGÊNCIA/CONTA BENEFICIÁRIA DO RATEIO É A CENTRALIZADORA DE CRÉDITO DO BENEFICIÁRIO
85	AGÊNCIA/CONTA	AGÊNCIA/CONTA DO BENEFICIÁRIO É CONTRATUAL / RATEIO DE CRÉDITO NÃO PERMITIDO
86	TIPO DE VALOR	CÓDIGO DO TIPO DE VALOR INVÁLIDO / NÃO PREVISTO PARA TÍTULOS COM RATEIO DE CRÉDITO
87	AGÊNCIA/CONTA	REGISTRO TIPO 4 SEM INFORMAÇÃO DE AGÊNCIAS/CONTAS BENEFICIÁRIAS DO RATEIO

90	Nº DA LINHA	COBRANÇA MENSAGEM - NÚMERO DA LINHA DA MENSAGEM INVÁLIDO
91	DAC	DAC AGÊNCIA / CONTA CORRENTE INVÁLIDO
92	DAC	DAC AGÊNCIA/CONTA/CARTEIRA/NOSSO NÚMERO INVÁLIDO
93	ESTADO	SIGLA ESTADO INVÁLIDA
94	ESTADO	SIGLA ESTADA INCOMPATÍVEL COM CEP DO PAGADOR
95	CEP	CEP DO PAGADOR NÃO NUMÉRICO OU INVÁLIDO
96	ENDEREÇO	ENDEREÇO / NOME / CIDADE PAGADOR INVÁLIDO
97	SEM MENSAGEM	COBRANÇA MENSAGEM SEM MENSAGEM (SÓ DE CAMPOS FIXOS), PORÉM COM REGISTRO DO TIPO 7 OU 8
98	FLASH INVÁLIDO	REGISTRO MENSAGEM SEM FLASH CADASTRADO OU FLASH INFORMADO DIFERENTE DO CADASTRADO
99	FLASH INVÁLIDO	CONTA DE COBRANÇA COM FLASH CADASTRADO E SEM REGISTRO DE MENSAGEM CORRESPONDENTE
1A	BENEFICIARIO	BENEFICIÁRIO NÃO AUTORIZADO A EMITIR BOLETOS PARA ESTA CONTA

Observação: Campos com código XX estão em processo de validação.

3) ÁREA DE COMUNICAÇÃO

3.1) ENTRADA

Para que seja possível que a API seja acessada, abaixo você poderá encontrar um formato de JSON de entrada (Corpo) para comunicação com a API.

```
{
  "tipo_ambiente"      : "int",
  "tipo_registro"      : "int",
  "tipo_cobranca"      : "int",
  "tipo_produto"       : "int",
  "subproduto"         : "int",

  "beneficiario" : {
    "cpf_cnpj_beneficiario" : "string",
    "agencia_beneficiario"  : "string",
    "conta_beneficiario"    : "string",
    "digito_verificador_conta_beneficiario" : "string",
  },

  "debito" : {
    "agencia_debito" : "string",
    "conta_debito"   : "string",
  }
}
```

```

        "digito_verificador_conta_debito" : "string"
    },

    "identificador_titulo_empresa" : "string",
    "uso_banco"                     : "string",
    "titulo_aceite"                 : "string",

    "pagador" : {
        "cpf_cnpj_pagador"      : "string",
        "nome_pagador"         : "string",
        "logradouro_pagador"   : "string",
        "bairro_pagador"       : "string",
        "cidade_pagador"       : "string",
        "uf_pagador"           : "string",
        "cep_pagador"          : "string",
        "grupo_email_pagador"   : [ {
            "email_pagador" : "string"
        } ]
    },

    "sacador_avalista" : {
        "cpf_cnpj_sacador_avalista" : "string",
        "nome_sacador_avalista"     : "string",
        "logradouro_sacador_avalista" : "string",
        "bairro_sacador_avalista"   : "string",
        "cidade_sacador_avalista"   : "string",
        "uf_sacador_avalista"       : "string",
        "cep_sacador_avalista"      : "string"
    },

    "tipo_carteira_titulo" : "int",

    "moeda" : {
        "codigo_moeda_cnab" : "int",
        "quantidade_moeda"  : "string"
    },

    "nosso_numero"           : "string",
    "digito_verificador_nosso_numero" : "string",
    "codigo_barras"          : "string",
    "data_vencimento"        : "string",
    "valor_cobrado"          : "string",
    "seu_numero"             : "string",
    "especie"                : "string",
    "data_emissao"           : "string",
    "data_limite_pagamento"  : "string",
    "tipo_pagamento"         : "int",
    "indicador_pagamento_parcial" : "boolean",
    "quantidade_pagamento_parcial" : "int",
    "quantidade_parcelas"    : "int",
    "instrucao_cobranca_1"   : "string",
    "quantidade_dias_1"      : "string",
    "data_instrucao_1"       : "string",
    "instrucao_cobranca_2"   : "string",

```

```

    "quantidade_dias_2"           : "string",
    "data_instrucao_2"           : "string",
    "instrucao_cobranca_3"       : "string",
    "quantidade_dias_3"         : "string",
    "data_instrucao_3"           : "string",
    "valor_abatimento"           : "string",

    "juros" : {
        "data_juros"             : "string",
        "tipo_juros"             : "int",
        "valor_juros"            : "string",
        "percentual_juros"       : "string"
    },

    "multa" : {
        "data_multa"             : "string",
        "tipo_multa"             : "int",
        "valor_multa"            : "string",
        "percentual_multa"       : "string"
    },

    "grupo_desconto" : [ {
        "data_desconto"          : "string",
        "tipo_desconto"          : "int",
        "valor_desconto"         : "string",
        "percentual_desconto"     : "string"
    } ],

    "recebimento_divergente" : {
        "tipo_autorizacao_recebimento" : "int",
        "tipo_valor_percentual_recebimento" : "string",
        "valor_minimo_recebimento" : "string",
        "percentual_minimo_recebimento" : "string",
        "valor_maximo_recebimento" : "string",
        "percentual_maximo_recebimento" : "string"
    },

    "grupo_rateio" : [ {
        "agencia_grupo_rateio"      : "string",
        "conta_grupo_rateio"        : "string",
        "digito_verificador_conta_grupo_rateio" : "string",
        "tipo_rateio"               : "int",
        "valor_percentual_rateio"    : "string"
    } ]
}

```

3.1.1) EXEMPLO DE ENTRADA

```
{
  "tipo_ambiente"      : "2",
  "tipo_registro"      : "1",
  "tipo_cobranca"      : "1",
  "tipo_produto"       : "00006",
  "subproduto"         : "00008",

  "beneficiario" : {
    "cpf_cnpj_beneficiario"      : "12345678000100",
    "agencia_beneficiario"       : "1500",
    "conta_beneficiario"         : "005206",
    "digito_verificador_conta_beneficiario" : "1",
  },

  "debito" : {
    "agencia_debito"             : "",
    "conta_debito"               : "",
    "digito_verificador_conta_debito" : ""
  },

  "identificador_titulo_empresa" : "",
  "uso_banco"                    : "",
  "titulo_aceite"                : "S",

  "pagador" : {
    "cpf_cnpj_pagador"      : "000012345678910",
    "nome_pagador"          : "PAGADOR VIA API",
    "logradouro_pagador"    : "RUA DO PAGADOR",
    "bairro_pagador"        : "BAIRRO",
    "cidade_pagador"        : "CIDADE",
    "uf_pagador"            : "SP",
    "cep_pagador"           : "00000000",
    "grupo_email_pagador"   : [ {
      "email_pagador" : ""
    } ]
  },

  "sacador_avalista" : {
    "cpf_cnpj_sacador_avalista" : "000012345678900",
    "nome_sacador_avalista"     : "SACADOR AVALISTA",
    "logradouro_sacador_avalista" : "ENDereco SACADOR
AVALISTA",
    "bairro_sacador_avalista"   : "BAIRRO",
    "cidade_sacador_avalista"   : "CIDADE",
    "uf_sacador_avalista"       : "SP",
    "cep_sacador_avalista"      : "00000000"
  },

  "tipo_carteira_titulo" : "198",

  "moeda" : {
```

```

        "codigo_moeda_cnab" : "9",
        "quantidade_moeda" : ""
    },

    "nosso_numero" : "12345678",
    "digito_verificador_nosso_numero" : "1",
    "codigo_barras" : "string",
    "data_vencimento" : "2016-12-31",
    "valor_cobrado" : "000000000000015000",
    "seu_numero" : "1234567890",
    "especie" : "01",
    "data_emissao" : "2016-11-21",
    "data_limite_pagamento" : "2016-12-31",
    "tipo_pagamento" : "1",
    "indicador_pagamento_parcial" : "false",
    "quantidade_pagamento_parcial" : "0",
    "quantidade_parcelas" : "0",
    "instrucao_cobranca_1" : "",
    "quantidade_dias_1" : "",
    "data_instrucao_1" : "",
    "instrucao_cobranca_2" : "",
    "quantidade_dias_2" : "",
    "data_instrucao_2" : "",
    "instrucao_cobranca_3" : "",
    "quantidade_dias_3" : "",
    "data_instrucao_3" : "",
    "valor_abatimento" : "00000000000000010",

    "juros" : {
        "data_juros" : "",
        "tipo_juros" : "5",
        "valor_percentual_juros" : "",
        "percentual_juros" : ""
    },

    "multa" : {
        "data_multa" : "",
        "tipo_multa" : "3",
        "valor_multa" : "",
        "percentual_multa" : ""
    },

    "grupo_desconto" : [ {
        "data_desconto" : "2016-10-10",
        "tipo_desconto" : "2",
        "valor_desconto" : "000000000000000000",
        "percentual_desconto" : "00000000000000010"
    } ],

    "recebimento_divergente" : {

```



```

        "tipo_autorizacao_recebimento" : "3",
        "tipo_valor_percentual_recebimento" : "",
        "valor_minimo_recebimento" : "",
        "percentual_minimo_recebimento" : "",
        "valor_maximo_recebimento" : ""
        "percentual_maximo_recebimento" : ""
    },
    "grupo_rateio" : [ ]
}

```

Exemplo reduzido de entrada:

```

{
    "tipo_ambiente" : "2",
    "tipo_registro" : "1",
    "tipo_cobranca" : "1",
    "tipo_produto" : "00006",
    "subproduto" : "00008",

    "beneficiario" : {
        "cpf_cnpj_beneficiario" : "12345678000100",
        "agencia_beneficiario" : "1500",
        "conta_beneficiario" : "005206",
        "digito_verificador_conta_beneficiario" : "1",
    },

    "titulo_aceite" : "S",

    "pagador" : {
        "cpf_cnpj_pagador" : "000012345678910",
        "nome_pagador" : "PAGADOR VIA API",
        "logradouro_pagador" : "RUA DO PAGADOR",
        "bairro_pagador" : "BAIRRO",
        "cidade_pagador" : "CIDADE",
        "uf_pagador" : "SP",
        "cep_pagador" : "00000000",
    },

    "tipo_carteira_titulo" : "198",

    "moeda" : {
        "codigo_moeda_cnab" : "9",
    },

    "nosso_numero" : "12345678",
    "digito_verificador_nosso_numero" : "1",
    "codigo_barras" : "string",
    "data_vencimento" : "2016-12-31",
    "valor_cobrado" : "00000000000015000",
    "seu_numero" : "1234567890",
}

```

```

    "especie"                : "01",
    "data_emissao"           : "2016-11-21",
    "data_limite_pagamento" : "2016-12-31",
    "tipo_pagamento"        : "1",
    "indicador_pagamento_parcial" : "false",

    "juros" : {
      "tipo_juros" : "5",
    },

    "multa" : {
      "tipo_multa" : "3",
    },

    "grupo_desconto" : [ {
      "tipo_desconto" : "0",
    } ],
  }

```

3.2) RETORNO

Após o envio dos dados de entrada, a API de Registros de Cobranças pode retornar um *Response* de erro **422** ou um *Response* de sucesso **200**.

3.2.1) RETORNO DE ERRO

Nos casos onde a API de Registros de Cobrança retorna um erro, será enviada um *Response* de erro **422** e uma mensagem de retorno em JSON e conforme o exemplo abaixo:

```

{
  "codigo": "validation_error",
  "mensagem": "Erro na validacao de campos",
  "campos": [
    {
      "campo": "cpf",
      "mensagem": "CPF invalido",
      "valor": "12345678910"
    },
    {
      "campo": "finalidade",
      "mensagem": "O Parametro finalidade e invalido"
    }
  ]
}

```

O parâmetro “campos” retornará o nome do campo informado, a mensagem de retorno de erro da API referente ao campo e o valor informado na entrada. Para demais campos, verifique a **Tabela de mensagens de erro** na seção [2\) Requisitos Condicionais](#).

3.2.2) RETORNO DE SUCESSO

Caso os dados de entrada sejam válidos, o *Response* será **200** e será retornado ao usuário um JSON conforme o exemplo abaixo:

```
{
  beneficiario:{
    "codigo_banco_beneficiario"      : "string",
    "digito_verificador_banco_beneficiario" : "string",
    "agencia_beneficiario"           : "string",
    "conta_beneficiario"              : "string",
    "digito_verificador_conta_beneficiario" : "string",
    "cpf_cnpj_beneficiario"           : "string",
    "nome_razao_social_beneficiario"   : "string",
    "logradouro_beneficiario"         : "string",
    "bairro_beneficiario"             : "string",
    "complemento_beneficiario"        : "string",
    "cidade_beneficiario"             : "string",
    "uf_beneficiario"                 : "string",
    "cep_beneficiario"                : "string"
  }

  pagador:{
    "cpf_cnpj_pagador"                : "string",
    "nome_razao_social_pagador"       : "string",
    "logradouro_pagador"             : "string",
    "complemento_pagador"            : "string",
    "bairro_pagador"                 : "string",
    "cidade_pagador"                 : "string",
    "uf_pagador"                     : "string",
    "cep_pagador"                    : "string"
  }

  "sacador_avalista:{
    "cpf_cnpj_sacador_avalista"       : "string",
    "nome_razao_social_sacador_avalista" : "string"
  }

  moeda:{
    "sigla_moeda"                     : "string",
    "quantidade_moeda"                : "string",    //valida: 0000099999
    "cotacao_moeda"                   : "string"
  }

  "vencimento_titulo"                : "string",
  "tipo_carteira_titulo"              : "string",
  "nosso_numero"                      : "string",
  "seu_numero"                       : "string",
  "especie"                           : "string",
  "codigo_barras"                     : "string",
  "numero_linha_digitavel"            : "string",
  "local_pagamento"                  : "string",
```

```
"data_processamento"      : "string",
"data_emissao"             : "string",
"uso_banco"                : "string",
"valor_titulo"             : "string",
"valor_desconto"           : "string", //
"valor_outra_deducacao"    : "string", //
"valor_juro_multa"         : "string", //
"valor_outro_acrescimo"    : "string", //
"valor_total_cobrado"      : "string", //
"texto_informacao_cliente_beneficiario" : "string",
"codigo_mensagem_erro"     : "string"
}
```

Observação: os campos `valor_desconto`, `valor_outra_deducacao`, `valor_juro_multa`, `valor_outro_acrescimo`, `valor_total_cobrado` serão retornados no formato 0000000000000000.99, onde 99 são as casas decimais. O campo `quantidade_moeda` está no formato 00000999.99.

4) CÓDIGO DE ERROS

Além dos códigos 422 e 200 informados na seção anterior, alguns outros códigos podem ser retornados dependendo da URL que for enviada, veja abaixo suas descrições:

<i>Código</i>	<i>Descrição</i>
200 (OK)	A chamada foi bem sucedida.
400 (Bad Request)	A requisição é inválida, em geral conteúdo mal formado.
401 (Unauthorized)	O usuário e senha ou <i>token</i> de acesso são inválidos.
403 (Forbidden)	O acesso à API está bloqueado ou o usuário está bloqueado.
404 (Not Found)	O endereço acessado não existe.
422 (Unprocessable Entity)	A Requisição é válida, mas os dados passados não são válidos.
429 (Too Many Requests)	O usuário atingiu o limite de requisições
500 (Internal Server Error)	Houve um erro interno do servidor ao processar a requisição.

5) EXEMPLOS DE UTILIZAÇÃO

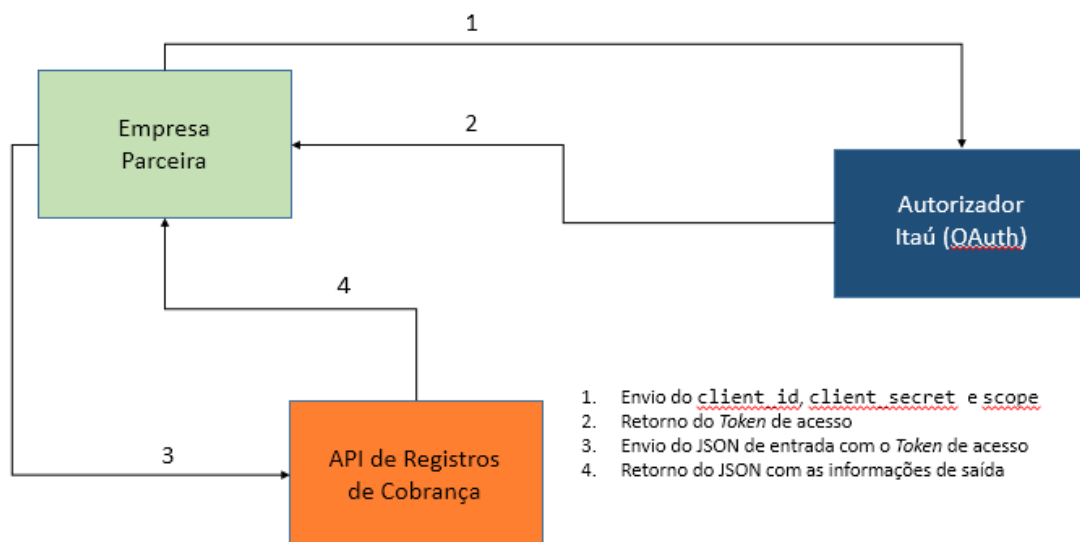
Como os campos que estão presentes neste manual, em sua maioria, estão em formato String, para que haja compatibilidade entre o valor enviado e o valor esperado pela API, segue abaixo alguns exemplos de utilização para determinados tipos de campo:

<i>Exemplo</i>	<i>Tipo de Campo</i>
"0000000001502000" Para R\$ 15,02 ou 15,02%	Valores Monetários ou Percentuais
"2016-09-20" (Formato YYYY-MM-DD)	Data
"0933" (Colocar os zeros à esquerda)	Agência
"09101" (Não colocar o dígito verificador)	Conta
"00012345678910" (Não utilizar traços ou barras. Somente números)	CPF
"12345678900083" (Não utilizar traços ou barras. Somente números)	CNPJ
"02331576" (Somente números)	CEP

6) AUTENTICAÇÃO

6.1) VALIDAÇÃO DO USUÁRIO

A empresa parceira que utilizará a API de Registros de Cobrança do Banco Itaú deverá previamente ser cadastrada pelo Banco no Sistema Autorizador interno. Ao realizar este cadastro, o Banco retornará ao cliente três parâmetros para uso do autorizador (`client_id`, `client_secret` e `scope`). Estes três parâmetros servirão para que o autorizador, ao recebê-los via método POST (*EndPoint* ¹ <https://autorizador-boletos.itau.com.br>), retorne ao usuário um *Token* de acesso que deverá ser validado pela API de Registros de Cobrança. Confira abaixo:



¹ Para o período de testes BETA, o *EndPoint* utilizado será:

(*EndPoint* <https://oauth.itau.com.br/identity/connect/token>)

Tecnicamente, todas as requisições ao *EndPoint* do autorizador devem ser realizadas por usuários que estejam previamente cadastrados no banco. A autenticação deve ser feita via header no POST. Quando o `client_id` e o `client_secret` são enviados pelo header da Autorização, é esperado que estejam no formato: `client_id:client_secret` codificado em Base64.

Exemplo de código:

```
var clientId = "...";  
var clientSecret = "...";  
var encoding = Encoding.UTF8;  
var credentials = string.Format("{0}:{1}", clientId, clientSecret);
```

```
var headerValue = Convert.ToBase64String(encoding.GetBytes(credentials));
```

Exemplo de POST:

Header:

Authorization: Basic headerValue

Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

Body:

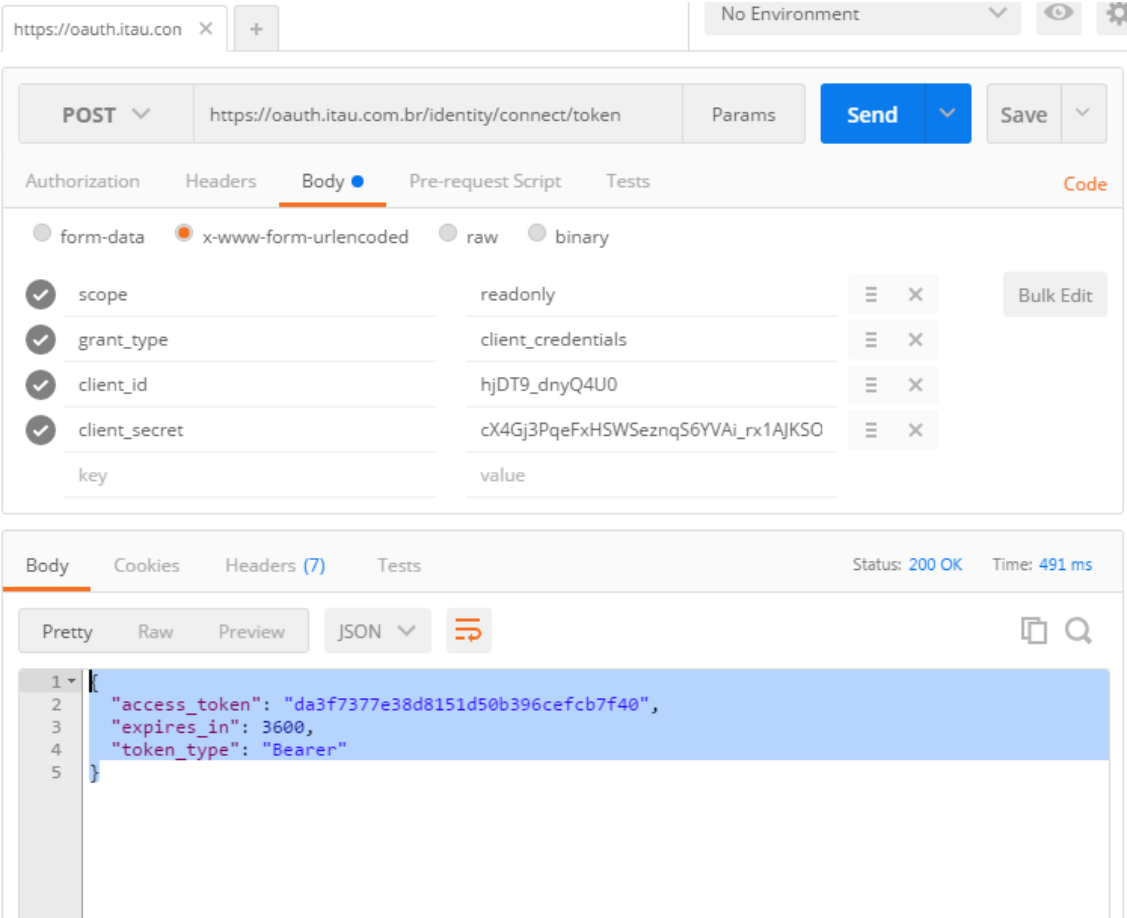
scope: readonly

grant_type: client_credentials

(Quebras de linha adicionadas para facilitar a leitura, não enviar aspas na palavra readonlyx)

Json de Retorno:

```
{
  "access_token": "string",
  "expires_in"  : "int",      (valor em segundos)
  "token_type"  : "string"
}
```



The screenshot displays a REST client interface with the following details:

- URL:** `https://oauth.itaubr.com.br/identity/connect/token`
- Method:** POST
- Environment:** No Environment
- Body Type:** x-www-form-urlencoded
- Body Fields:**

key	value
scope	readonly
grant_type	client_credentials
client_id	hjDT9_dnyQ4U0
client_secret	cX4Gj3PqFxFxHSWSeznqS6YVAi_rx1AJKSO
- Response:** JSON, Status: 200 OK, Time: 491 ms.

```
{
  "access_token": "da3f7377e38d8151d50b396cefc7f40",
  "expires_in": 3600,
  "token_type": "Bearer"
}
```


6.3) INTERVALO PARA NOVA AUTENTICAÇÃO

O *Token* de acesso é um código que auxilia na identificação do cliente na API de Registros de Cobrança, mas além disto, é ele quem provê segurança nas chamadas da API. A partir disto, é importante que o *Token* tenha uma validade de acesso, que está configurada para ser alterada de **4 em 4 horas** (campo *expires_in* do JSON de retorno do autenticador). Após o tempo estipulado, o cliente deverá se autenticar novamente para receber um novo *Token* de acesso. Caso contrário, as chamadas para a API de Registro de Cobrança serão recusadas.

6.3.1) ITAU-CHAVE

Itau-chave é um parâmetro que irá no header da requisição a URL da API de geração de boleto. Cada parceiro receberá um itau-chave distinto no formato: 4151ec4a-9893-4409-b2e9-67b0f3017c77.

6.4) END POINT RAIZ

Após realizar a chamada ao autorizador, o parceiro deverá chamar a aplicação que irá realizar o registro do boleto.

A URL base da API está definida como https://gerador-boletos.itaú.com.br/router-gateway-app/public/codigo_barras/registro. Todas as requisições devem usar o *schema https* por questões de segurança.

Exemplo de POST:

Header:

Accept: application/vnd.itaú

access_token: Token gerado pelo autorizador.

itau-chave: Token para identificar o parceiro (cada parceiro receberá um token).

identificador: Enviar CNPJ com 14 posições e Formato: 00000000000000. Preencher com zeros a esquerda.

Body:

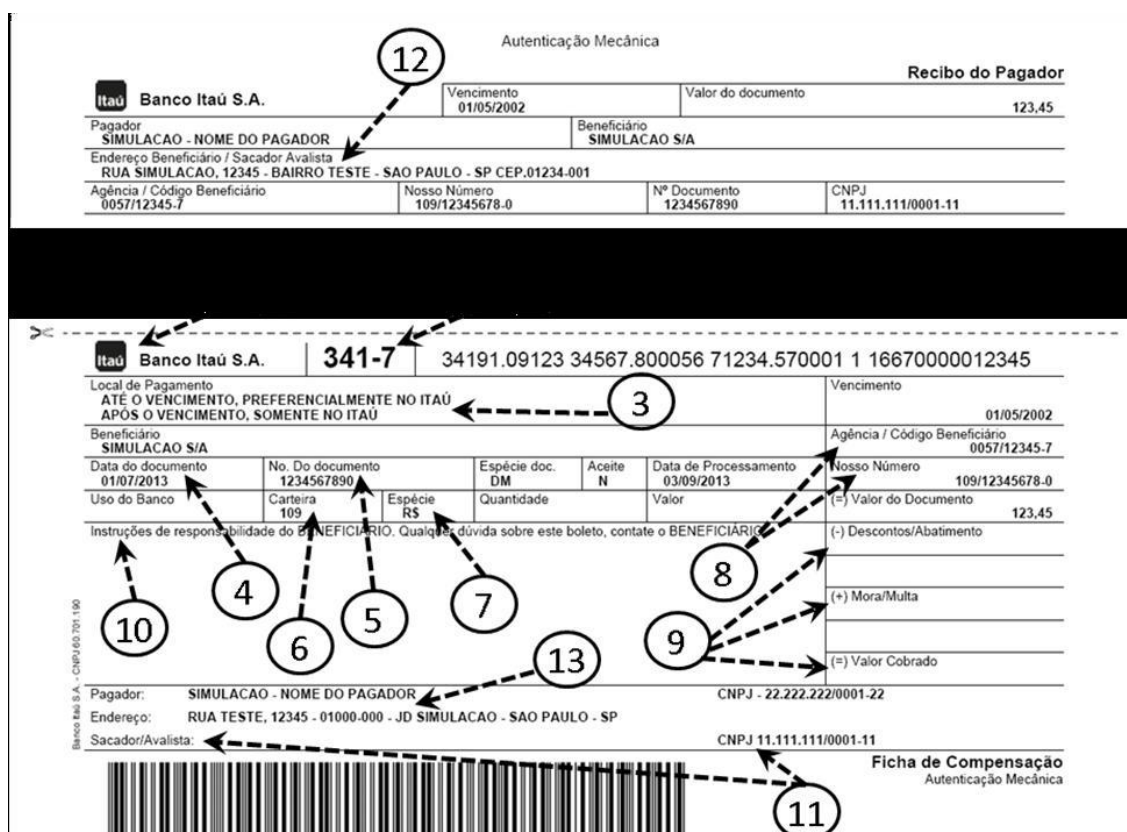
Campos de entrada descritos nas outras seções.

6.5) Segurança

A API de Registros de Cobrança utiliza Certificados SSL 2048 bits. Toda requisição realizada através da API deve utilizar o protocolo HTTPS pois estará passando informações de autenticação no cabeçalho da requisição.

As requisições realizadas na porta 80, serão automaticamente redirecionadas para a porta 443. Esta medida garante que nenhuma requisição realizada na API estará fora do protocolo seguro.

Anexo 1 – Modelo de Ficha de Compensação / cuidados no preenchimento de alguns campos do boleto



The diagram shows a Itaú boleto with the following fields and sections:

- 12**: Autenticação Mecânica (top right)
- Recibo do Pagador** (top right)
- 1**: Banco Itaú S.A. (top left)
- 341-7**: Código do Banco (top left)
- 3**: Local de Pagamento (top left)
- 10**: Data do documento (top left)
- 4**: No. Do documento (top left)
- 5**: Espécie doc. (top left)
- 6**: Aceite N (top left)
- 7**: Data de Processamento (top left)
- 8**: Nosso Número (top left)
- 9**: Valor do Documento (top left)
- 13**: Instruções de responsabilidade do BENEFICIÁRIO (top left)
- 11**: Ficha de Compensação Autenticação Mecânica (bottom right)

The boleto includes the following information:

- Pagador:** SIMULACAO - NOME DO PAGADOR
- Endereço Beneficiário / Sacador Avalista:** RUA SIMULACAO, 12345 - BAIRRO TESTE - SAO PAULO - SP CEP:01234-001
- Agência / Código Beneficiário:** 0057/12345-7
- Nosso Número:** 109/12345678-0
- Valor do Documento:** 123,45
- Descontos/Abatimento:** (-) Descontos/Abatimento
- Mora/Multa:** (+) Mora/Multa
- Valor Cobrado:** (=) Valor Cobrado
- Pagador:** SIMULACAO - NOME DO PAGADOR
- Endereço:** RUA TESTE, 12345 - 01000-000 - JD SIMULACAO - SAO PAULO - SP
- Sacador/Avalista:** (blank)
- CNPJ:** 11.111.111/0001-11

1 – NOME DO BANCO DESTINATÁRIO

Deve ser obrigatoriamente indicado na margem superior esquerda da Ficha de Compensação (Banco Itaú SA), podendo conter também o logotipo do banco.

2 – CÓDIGO DO BANCO DESTINATÁRIO

Deve ser impresso na margem superior esquerda do boleto (341-7), à direita do nome do banco, com o seu respectivo DV (Dígito Verificador)

3 – LOCAL DE PAGAMENTO

Deverá apresentar as literais:

“ATE O VENCIMENTO PAGUE PREFERENCIALMENTE NO ITAU”;

“APOS O VENCIMENTO PAGUE SOMENTE NO ITAU”

4 – DATA DO DOCUMENTO

Deve ser indicada a data em que o documento foi gerado.

5 – NÚMERO DO DOCUMENTO

Para as carteiras Sem Registro 15 dígitos, há a obrigatoriedade de preenchimento deste campo, que compõe-se de 7 dígitos mais o respectivo DAC, calculado pelo critério do Módulo 10 (Anexo 5). Para as demais carteiras, caso não haja necessidade de protesto, este campo pode ser deixado em branco.

6 – CARTEIRA

Campo não utilizado pelo Itaú.

7 - ESPÉCIE

Essencial para identificação da moeda em que a operação foi efetuada.

- “R\$” se em Real.

8 – AGÊNCIA / CÓDIGO BENEFICIÁRIO / NOSSO NÚMERO

Os dados deverão ser preenchidos de forma a ser facilmente identificados, conforme layout do Banco, ou seja, “1234/56789-7” e “123/45678901-5”, respectivamente.

9 – CAMPOS SITUADOS ABAIXO DO CAMPO “VALOR DO DOCUMENTO”

Não deverão ser preenchidos (uso exclusivo do funcionário-caixa). Eventuais valores que o beneficiário queira cobrar deverão ser indicados no campo “Instruções” do boleto.

10 – INSTRUÇÕES

- Deverá ser usado exclusivamente para indicação das condições de recebimento do título na forma mais objetiva possível.
- Deverá apresentar na frente da sua identificação a literal “(TODAS AS INFORMAÇÕES DESTE BOLETO SÃO DE EXCLUSIVA RESPONSABILIDADE DO BENEFICIÁRIO)”.
- Para evitar comprometimento de cálculos e erros de recebimento, as condições devem ser expressas em valores, ao invés de percentuais e os prazos devem ser estipulados em datas, nunca em quantidade de dias.
- Não utilizar instruções desnecessárias, em duplicidade, incompatíveis às demais ou que firam as normas de defesa do consumidor (entre elas o repasse da "Tarifa Bancária" que é negociada entre o Banco e o Beneficiário e não entre o Banco e o Pagador);
- Após DD/MM/AAAA, cobra R\$(valor) por dia de atraso;
- Após DD/MM/AAAA cobrar multa de R\$ (valor);
- Até DD/MM/AAAA conceder desconto de R\$ (valor);
- Até DD/MM/AAAA conceder desconto de R\$ (valor) por dia de antecipação;
- Dispensar juros de mora até DD/MM/AAAA
- Banco autorizado a receber até DD/MM/AAAA

11 – SACADOR AVALISTA

Deve ser informado o Nome do Sacador Avalista, se for o caso.

Caso o título possua a figura do Sacador Avalista deverá ser preenchido com Razão Social/Nome e respectivo CPF/CNPJ.

12 – ENDEREÇO BENEFICIÁRIO / SACADOR AVALISTA

Deve ser informado o endereço completo do Beneficiário. Se o título possuir a figura de Sacador Avalista o endereço informado deverá ser do Sacador Avalista, conforme Lei Federal 12.039 de 01/10/2009.

13 – PAGADOR

Deve ser obrigatoriamente informado o Nome/Razão Social, CPF ou CNPJ e endereço completo do pagador.

ANEXO 2 - Cálculo do DAC do Código de Barras

Por definição da FEBRABAN e do Banco Central do Brasil, na 5ª posição do Código de Barras, deve ser indicado obrigatoriamente o “dígito verificador” (DAC), calculado através do módulo 11, conforme demonstramos a seguir:

- Tomando-se os 43 algarismos que compõem o Código de Barras (sem considerar a 5ª posição), multiplique-os, iniciando-se da direita para a esquerda, pela sequência numérica de 2 a 9 (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 2, 3, 4... e assim por diante);
- Some o resultado de cada produto efetuado e determine o total como (N);
- Divida o total (N) por 11 e determine o resto obtido da divisão como $\text{Mod } 11(N)$;
- Calcule o dígito verificador (DAC) através da expressão:

$$DAC = 11 - \text{Mod } 11(N)$$

OBS.: Se o resultado desta for igual a 0, 1, 10 ou 11, considere DAC = 1.

Exemplo:

Considerando o seguinte conteúdo do Código de Barras:

3419?166700000123451101234567880057123457000

Onde:

341	Código do Banco	
9	Código da Moeda	
?	DAC do Código de Barras	
1667	Fator de Vencimento	(01/05/2002)
0000012345	Valor do Título	(123,45)
110123456788	Carteira/Nosso Número/DAC	(110/12345678-8)
0057123457	Agência/Conta Corrente/DAC	(0057/12345-7)
000	Posições Livres	(zeros)

Temos:

- Multiplica-se a sequência do código de barras pelo módulo 11:

3419166700000123451101234567880057123457000
 X 43298765432987654329876543298765432

b) Soma-se o resultado dos produtos obtidos no item “a” acima:

$$12 + 12 + 2 + 81 + 8 + 42 + 36 + 35 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 7 + 12 + 15 + 16 + 15 + 2 + 9 + 0 + 7 + 12 + 15 + 16 + 15 + 12 + 63 + 64 + 56 + 0 + 0 + 20 + 21 + 2 + 18 + 24 + 28 + 30 + 35 + 0 + 0 + 0 = 742$$

c) Determina-se o resto da Divisão:

$$742 / 11 = 67, \text{ resto } 5$$

d) Calcula-se o DAC:

$$\text{DAC} = 11 - 5 \Rightarrow \text{DAC} = 6$$

Portanto, a sequência correta do código de barras será:

3419 6 166700000123451101234567880057123457000

ANEXO 3 - Cálculo do DAC do Representação Numérica

A representação numérica do código de barras é composta, por cinco campos: 1, 2, 3 4 e 5, sendo os três primeiros amarrados por DAC's, calculados pelo módulo 10, conforme mostramos abaixo:

- Multiplica-se cada algarismo do campo pela sequência de multiplicadores 2, 1, 2, 1, 2, 1..., posicionados da direita para a esquerda;
- Some individualmente, os algarismos dos resultados dos produtos, obtendo-se o total (N);
- Divida o total encontrado (N) por 10, e determine o resto da divisão como MOD 10 (N);
- Encontre o DAC através da seguinte expressão:

$$DAC = 10 - Mod\ 10\ (N)$$

OBS.: Se o resultado da etapa d for 10, considere o DAC = 0.

Exemplo:

Considerando-se a seguinte representação numérica do código de barras:

34191.1012?	34567.88005?	71234.57000?	6	16670000012345
↓	↓	↓	↓	↓
Campo 1	Campo 2	Campo 3	Campo 4	Campo 5

Temos:

- Multiplicando a sequência dos campos pelo módulo 10:

Campo 1:	341911012	Campo 2:	3456788005	Campo 3:	7123457000
	X <u>212121212</u>		X <u>1212121212</u>		X <u>1212121212</u>

Observação: Os campos 4 e 5 não tem DAC

- Some, individualmente, os algarismos dos resultados dos produtos:

Campo 1 → 6 + 4 + 2 + 9 + 2 + 1 + 0 + 1 + 4 = 29

Campo 2 → 3 + 8 + 5 + 1 + 2 + 7 + 1 + 6 + 8 + 0 + 0 + 1 + 0 = 42

Campo 3 → 7 + 2 + 2 + 6 + 4 + 1 + 0 + 7 + 0 + 0 + 0 = 29

c) Divida o total encontrado por 10, a fim de determinar o resto da divisão:

Campo 1 $\rightarrow 29 / 10 = 2$, resto **9**

Campo 2 $\rightarrow 42 / 10 = 4$, resto **2**

Campo 3 $\rightarrow 29 / 10 = 2$, resto **9**

d) Calculando o DAC:

Campo 1 $\rightarrow \text{DAC} = 10 - 9 \rightarrow \text{DAC} = 1$

Campo 2 $\rightarrow \text{DAC} = 10 - 2 \rightarrow \text{DAC} = 8$

Campo 3 $\rightarrow \text{DAC} = 10 - 9 \rightarrow \text{DAC} = 1$

Portanto, a sequência correta da linha digitável será:

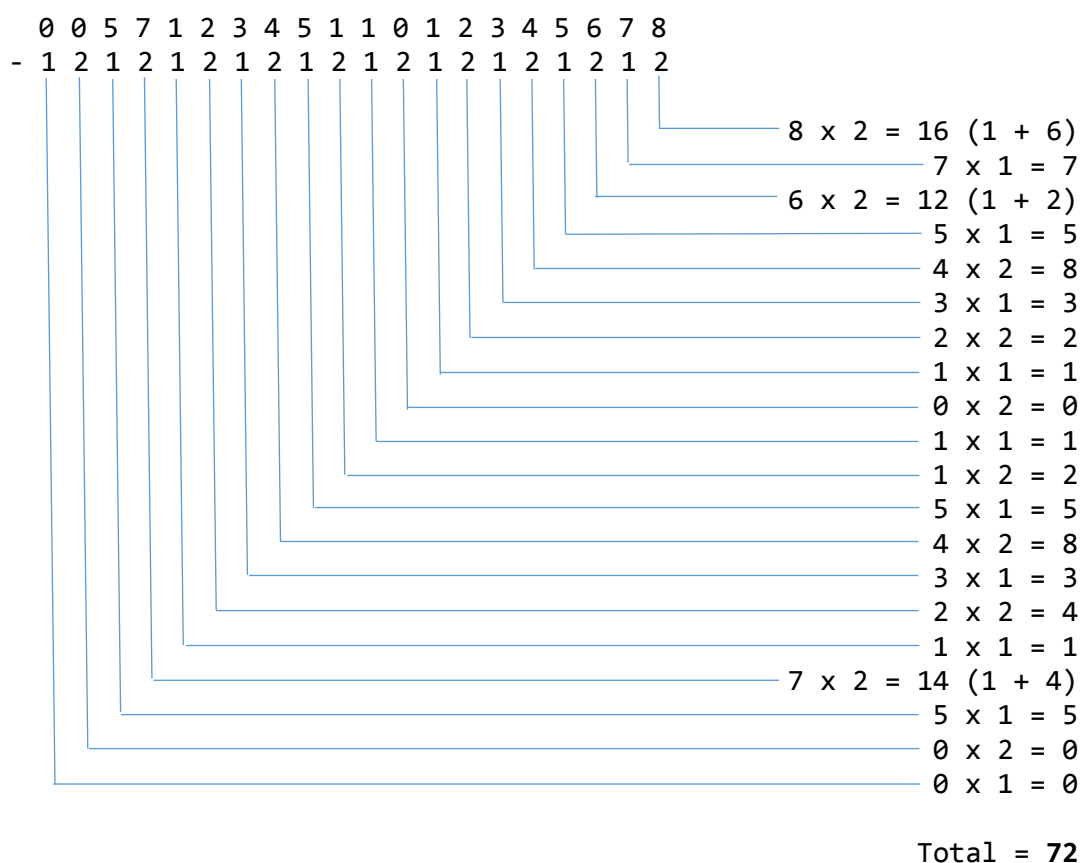
34191.1012 1	34567.88005 8	71234.57000 1	6	16670000012345
↑	↑	↑		

ANEXO 4 – Cálculo do DAC do Campo “Nosso Número” em Boletos emitidos pelo cliente

Para a grande maioria das carteiras, são considerados para a obtenção do DAC os dados “AGÊNCIA / CONTA (sem DAC) / CARTEIRA / NOSSO NÚMERO”, calculado pelo critério do Módulo 10 (conforme anexo 3). À exceção, estão as carteiras 126 – 131 – 146 e 168 cuja obtenção está baseada apenas nos dados “CARTEIRA/NOSSO NUMERO” da operação.

Exemplo: AG/CONTA = 057/12345-7 CART/Nosso Número = 110/12345678-?

Sequência para cálculo:



Dividir o resultado da soma por 10:

$$72 / 10 = 7, \text{ resto } 2$$

$$\text{DAC} = 10 - 02 = 8 \text{ (Caso resto da divisão igual a zero, considerar DAC} = 0\text{)}$$

Portanto, DAC = 8.

ANEXO 5 – Carteira 198 (Nosso Número com 15 posições) Código de Barras e Representação Numérica

A carteira de cobrança 198 é uma carteira especial, sem registro, na qual são utilizadas 15 posições numéricas para identificação do título liquidado (8 do Nosso Número e 7 do Seu Número). Nessa mesma situação estão as carteiras 107, 122, 142 e 196. Em função disto, a constituição do código de barras e sua representação numérica também são diferentes, conforme especificado adiante.

1) Código de barras:

Posição	Tamanho	Picture	Conteúdo
01 a 03	03	9(3)	Código do Banco na Câmara de Compensação = "341"
04 a 04	01	9(1)	Código da moeda = '9'
05 a 05	01	9(4)	Fator de Vencimento (Anexo 6)
10 a 19	10	9(8)V9(2)	Valor
20 a 22	03	9(3)	Carteira
23 a 30	08	9(8)	Nosso Número
31 a 37	07	9(7)	Seu Número (Número do Documento)
38 a 42	05	9(5)	Código do Cliente (fornecido pelo Banco)
43 a 43	01	9(1)	DAC dos campos acima (posições 20 a 42 veja anexo 3)
44 a 44	01	9(1)	Zero

2) Representação Numérica

Campo 1 (AAABC.CDDX):

AAA = Código do Banco na Câmara de Compensação "341"

B = Código da moeda '9' (*)

CCC = Código da carteira de cobrança

DD = Os 2 primeiros dígitos do Nosso Número

X = DAC que amarra o campo (Anexo 3)

(*) Este dígito será sempre "9", porque independente do índice ou moeda utilizada, estes deverão ser convertidos no recebimento para a moeda corrente (R\$).

Campo 2 (DDDDD.DEEEEY)

DDDDDD = O restante do Nosso Número (sem o DAC)

EEEE = Os 4 primeiros números do campo Seu Número (Nº. Doc)

Y = DAC que amarra o campo 2 (Anexo 3)

Campo 3 (EEEEFF.FFFGHZ)

EEE = 3 últimos dígitos do campo Seu Número (Nº Doc)

FFFFF = Código do Cliente (fornecido pelo Banco)

G = DAC (Carteira/Nosso Número (Sem o DAC) / Seu Número (sem o DAC) / Código do Cliente)

H = Zero

Z = DAC que amarra o campo 3 (*Anexo 3*)

Campo 4 (K)

K = DAC do Código de Barras (*Anexo 2*)

Campo 5 (UUUUVVVVVVVVVV)

UUUU = Fator de Vencimento

VVVVVVVVVV = Valor do Título (*)

(*) Sem edição (sem ponto e vírgula), com tamanho fixo (10). Em casos de cobrança com valor em aberto (o valor a ser pago é preenchido pelo próprio pagador) ou cobrança em moeda variável, deve ser preenchido com zeros.

ANEXO 6 – Carteira 189 (Nosso Número com 16 posições)

Código de Barras e Representação Numérica

Assim como a carteira 198, a carteira 189 é uma carteira que possui diferenciação no código de barras e na representação numérica. Abaixo está definido as regras para geração de Código de Barras e Representação numérica para esta carteira.

1) Código de Barras:

<i>Posição</i>	<i>Tamanho</i>	<i>Picture</i>	<i>Conteúdo</i>
01 a 03	03	9(3)	Código do Banco na Câmara de Compensação “341”
04 a 04	01	9(1)	Código da Moeda ‘9’
05 a 05	01	9(1)	DAC do Código de Barras
06 a 09	04	9(04)	Fator de Vencimento
10 a 19	10	9(08)V(2)	Valor
20 a 23	04	9(4)	Código do Cliente (Fornecido pelo Banco)
24 a 24	01	9(1)	Restante do Código do Cliente
25 a 25	01	9(1)	Fixo 0 (zero)
26 a 33	08	9(8)	Nosso Número
34 a 41	08	9(8)	Seu Número (Nº do Documento)
42 a 44	03	9(3)	Carteira (Fornecido pelo Banco)

2) Representação Numérica:

Campo 1 (AAABC.CCCCX):

AAA = Código do Banco na Câmara de Compensação “341”

B = Código da moeda ‘9’

CCCC = Código do Cliente (fornecido pelo Banco)

X = DAC que amarra o campo 1

Campo 2 (DEEE.EEEFY):

D = ZERO

EEEEEE = Os 8 números do campo Nosso Número

F = O 1º dígito do campo Seu Número (Nº Doc)

Y = DAC que amarra o campo 2

Campo 3 (FFFF.FFGGZ):

FFFFF = Os 7 últimos dígitos do campo Seu Número (Nº Doc.)

GGG = Número da Carteira (Fornecido pelo Banco)

Z = DAC que amarra o campo 3

Campo 4 (K):

K = DAC do Código de Barras

Campo 5 (UUUUVVVVVVVVVV):

UUUU = Fator de Vencimento

VVVVVVVVVV = Valor do Título

Anexo 7 – Cálculo do Fator de Vencimento

Para garantir maior eficiência no processo de recebimento, reduzir os riscos de utilização indevida dos sistemas de auto-atendimento e falhas humanas, conforme Carta-circular 002926 do Banco Central do Brasil de 24/07/2000, recomenda-se a indicação do Fator de Vencimento no Código de Barras. A partir de 02/04/2001, o Banco acolhedor/recebedor não será mais responsável por eventuais diferenças de recebimento de Boletos fora do prazo, ou sem a indicação do fator de vencimento.

Formas para obtenção do Fator de Vencimento:

Forma 1 Calcula-se o número de dias corridos entre a data base (“Fixada” em 07/10/1997) e a do vencimento desejado:

Vencimento	04/07/2000
Data base	07/10/1997
Fator de Vencimento	1001

Forma 2 Utilizar-se de uma tabela de correlação DATA X FATOR, iniciando-se pelo fator “1000” correspondente à data de vencimento 03/7/2000, adicionando-se “1” a cada dia subsequente a este fator.

Fator	Vencimento
1000	03/07/2000
1001	04/07/2000
1002	05/07/2000
1003	06/07/2000
1004	07/07/2000
...	
1667	01/05/2002
4789	17/11/2010
9999	21/02/2025

Importante

- Boletos com vencimento a partir de 22/02/2025:
Esse fator de vencimento chegará ao fator “9999” nos boletos na data de vencimento de 21/02/2025, encerrando seu ciclo de utilização.
Será necessária a adequação na emissão dos boletos com vencimento a partir desta data (22/02/2025). O fator de vencimento deverá retornar automaticamente ao fator “1000” em 22/02/2025, devendo a partir daí ser incrementado com mais “1” a cada dia subsequente. (“1001”= 23/02/2025; “1002”= 24/02/2025; “1003”= 25/02/2025; “1004”= 26/02/2025; ... ; “9999” = 13/10/2049; ...)

- 2) Boleto com vencimento “contra-apresentação” ou “à vista”
O “fator de vencimento” deve ser obtido considerando-se a data de processamento do boleto, acrescido de 15 dias corridos;
- 3) Valor superior a 10 posições
Boletos com valores superiores a R\$ 99.999.999,99 (dez posições) deverão avançar sobre o fator de vencimento eliminando-o do código de barras.

Atenção: Caso ocorra divergência entre a data impressa no campo “data de vencimento” e a constante no código de barras, o recebimento se dará da seguinte forma:

- Quando pago por sistemas eletrônicos (Home-Banking, Auto-Atendimento, Internet, SISPAG, telefone, etc.), prevalecerá a representada no “código de barras”;
- Quando quitado na rede de agências, diretamente no caixa, será considerada a data impressa no campo “vencimento” do boleto.

ANEXO 8 – Código de Barras

8.1) INTRODUÇÃO

O Banco Central do Brasil estabeleceu, através das cartas circulares nº 2414 e 2.531 de 07/10/93 e 24/02/95, a troca de informações de cobrança entre bancos por meio magnético.

Para isto, determinou a obrigatoriedade do uso do Código de Barras na Ficha de Compensação dos Boletos de cobrança e a sua respectiva decodificação (linha digitável), visando permitir a digitação dos dados no caso da impossibilidade da leitura do código de barras.

Aos clientes que desejarem efetuar integralmente a emissão dos Boletos em seu próprio ambiente, descreveremos a seguir neste manual todas as informações técnicas necessárias para a correta confecção do boleto de cobrança e do código de barras.

CARACTERÍSTICAS

- Para sistemas de grande porte (mainframe) - deverá dispor de fontes e programas específicos catalogados nas impressoras, quando o ambiente for Xerox (PDL, FDL e FNT) e catalogados no sistema, quando o ambiente for IBM (AFP), além da criação de sub-rotinas, conforme linguagem utilizada no ambiente, para conversão do registro desejado em código de barras;
- Sistemas de micro-computador - deverá obter no mercado ou desenvolver rotinas para impressão de código de barras e boleto.

Nota: Não é permitida a utilização de impressora matricial, devido ao elevado índice de rejeição na leitura do código de barras, ocasionado pela má qualidade de impressão. Após concluído o desenvolvimento de seu sistema, obrigatoriamente, deverá ser encaminhada uma amostragem dos Boletos ao Banco Itaú, para análise e aprovação.

8.2) CARACTERÍSTICAS DO BOLETO

8.2.1) Especificações Gerais

- Vias e dimensões
 - Ficha de Compensação – 95 a 108 mm de altura por 170 a 216mm de comprimento;
 - Recibo do Pagador - a critério do Banco/Beneficiário.

- Disposição das vias:
 - Formulário contínuo auto-copiativo - a primeira via deverá ser a Ficha de Compensação, ficando a critério do Banco a disposição das demais vias;
 - Papel A-4 - para se evitar rasuras no código de barras ao ser destacada, a ficha de compensação deve ser impressa no rodapé. Recomenda-se a utilização de microserrilhas entre as vias para evitar danos às informações quando do destacamento.
- Gramatura do papel e cor da impressão
 - Gramatura Ideal 75 g/m², mínima: 50 g/m²;
 - Fundo branco com impressão azul ou preta, não se permitindo campos hachurados.

8.2.2) Especificações das Vias

8.2.2.1) Ficha de Compensação

- Parte superior esquerda: o nome do banco, podendo conter o seu logotipo e, à direita do nome do banco, número-código/DAC de compensação do banco destinatário, em negrito;
Obs. O número/DAC do Itaú é 341-7 e deve ser impresso com caractere de 5 mm e traços ou fios de 1,2 mm;
- Parte superior direita: deverá haver representação numérica do conteúdo do Código de Barras, conforme especificação adiante;
- Quadro de impressão: deverá apresentar grade/denominação dos campos conforme modelo constante do anexo 1 deste manual;
- O tamanho de cada campo (número de posições) poderá variar, desde que obedecidas a mesma disposição do modelo e as dimensões mínimas do formulário;
- Os campos não utilizados poderão ficar sem indicação;
- Na parte inferior, abaixo do quadro de impressão: na extremidade direita deverá ser deixado espaço para autenticação mecânica; na extremidade esquerda, o campo é destinado à indicação obrigatória do código de barras, conforme mostra o anexo A deste manual;
- Na parte inferior, do lado direito da identificação do campo “Autenticação Mecânica”, identificação da ficha (Ficha de Compensação), com dimensão máxima de 2 mm e traços com fios de 0.3mm.

8.2.2.2) Recibo do Pagador

- Na parte superior, acima do quadro de impressão deverá ser impressa a identificação Recibo do Pagador;
- Alterações na via Recibo do Pagador podem ser admitidas, mas somente com prévia aprovação do Banco Itaú S/A;
- Deve conter informações do Beneficiário e/ou do Sacador Avalista¹: nome, endereço e número de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas – CPF ou no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica – CNPJ do fornecedor do produto ou serviço.

¹Sacador Avalista – Nos casos que se aplica

8.3) LAYOUT DO CÓDIGO DE BARRAS

8.3.1) Tipo

Deve ser utilizado o tipo 2 de 5 Intercalado, que tem as seguintes características:

- Cinco barras definem um caractere, sendo duas delas, barras largas;
- Intercalado significa que os espaços entre as barras também tem significado de maneira análoga às barras;
- Definem apenas caracteres numéricos.

Todo código 2 de 5 Intercalado deve possuir um conjunto de barras e espaços para definir um pseudo caractere de Start e outro para um pseudo caractere de Stop.

Por causa da intercalação os campos codificados em 2 de 5 Intercalado devem possuir número par de caracteres.

8.3.2) Conteúdo

Deve conter 44 (quarenta e quatro) posições, sendo:

<i>Posição</i>	<i>Tamanho</i>	<i>Picture</i>	<i>Conteúdo</i>
01 a 03	03	9(03)	Código do Banco na Câmara de Compensação = “341”
04 a 04	01	9(01)	Código da Moeda = ‘9’
05 a 05	01	9(01)	DAC código de barras (<i>Anexo 2</i>)
06 a 09	04	9(04)	Fator de Vencimento (<i>Anexo 6</i>)
10 a 19	10	9(08)V9(2)	Valor
20 a 22	03	9(03)	Carteira
23 a 30	08	9(08)	Nosso Número
31 a 31	01	9(01)	DAC (Agência/Conta/Carteira/Nosso Número) (<i>Anexo 4</i>)

32 a 35	04	9(04)	Nº da Agência beneficiário
36 a 40	05	9(05)	Nº da Conta Corrente
41 a 41	01	9(01)	DAC (Agência/Conta Corrente) (Anexo 3)
42 a 44	03	9(03)	Zeros

8.3.3) Dimensões do Código de Barras:

Comprimento total igual a 103 (Cento e três) mm e altura total igual a 13 (treze) mm.

8.3.4) Local de Impressão na Ficha de Compensação

Na parte inferior do documento, abaixo do quadro de impressão na extremidade esquerda, respeitando-se:

- Espaço mínimo de 5 (cinco) mm (zona de silêncio) entre a margem esquerda do formulário e o início da impressão do código;
- Distância mínima de 12 (doze) mm desde a margem inferior da ficha até o centro do código de barras.

Observação: Todas as especificações devem ser atendidas, no sentido de preservar a leitura do código.

8.4) REPRESENTAÇÃO NUMÉRICA DO CÓDIGO DE BARRAS

8.4.1) Conteúdo

A representação numérica do código de barras é distribuída em cinco campos, sendo os três primeiros consistidos por DAC (Dígito de Autocontrole - Módulo 10) e, entre cada campo, espaço equivalente a uma posição; no quarto campo, indicado, isoladamente, o DAC (Módulo 11) do Código de Barras:

AAABC.CCDDX	Campo 1
DDDDD.DEFFFY	Campo 2
FGGGG.GGHHHZ	Campo 3
K	Campo 4
UUUUUVVVVVVVV	Campo 5

Campo 1 (AAABC.CCDDX)

AAA = Código do banco na Câmara de Compensação =
"341"

B = Código da moeda = '9' (*)

CCC = Código da carteira de cobrança

DD = Dois primeiros dígitos do Nosso Número

X = DAC que amarra o campo 1 (Anexo 3)

(*) Este dígito será sempre “9”, porque independente do índice ou moeda utilizada, estes deverão ser convertidos no recebimento para a moeda (R\$)

Campo 2 (DDDDD.DEFFFY)

DDDDDD = Restante do Nosso Número

E = DAC do campo (Agência/Conta/Carteira/Nosso Número)

FFF = Três primeiros números que identificam a Agência

Y = DAC que amarra o campo 2 (*Anexo 3*)

Campo 3 (FGGGG.GGHHHZ)

F = Restante do número que identifica a agência

GGGGGG = Número da conta corrente + DAC

HHH = Zeros (Não utilizado)

Z = DAC que amarra o campo 3 (*Anexo 3*)

Campo 4 (K)

K = DAC do Código de Barras

Campo 5 (UUUUVVVVVVVVVV)

UUUU = Fator de vencimento

VVVVVVVVVV = Valor do título (*)

(*) Sem edição (Sem ponto e vírgula), com tamanho fixo (10). Em casos de cobrança com valor em aberto (o valor a ser pago é preenchido pelo próprio pagador) ou cobrança em moeda variável, deve ser preenchido com zeros.

Observação 1: Apesar de constar o DAC do código de Barras (campo 4) é necessária a existência dos DAC's específicos para os campos 1, 2 e 3 (estes dígitos não são representados no código de barras).

Observação 2: Deve ser inserido um ponto (".") após os cinco dígitos iniciais dos campos 1, 2 e 3.

Este ponto facilita a digitação (cinco dígitos é o número ideal para memorização do digitador). O campo 5 não é separado por ponto ("."), pois representa a data de vencimento e o valor do título.

Observação 3: Os dados da representação numérica não se apresentam na mesma ordem do código de barras.

8.4.1) Dimensões e Localização

A representação numérica do código de barras deverá ser impressa em caracteres de 3,5 a 4,5 mm e traços ou fios de 0,3 mm. Na parte superior direita, iniciando-se logo após o número Código/DAC do Banco, conforme mostrado no Anexo 1.