



# PIX Recebimentos

---

API – USER GUIDE

Ao decorrer deste material serão apresentados conceitos das API Pix Recebimentos, além do fluxo de onboarding, métodos de utilização, documentação técnica, regras de negócio e exemplos de uso.

# VISÃO GERAL

## 1. Introdução

O objetivo deste documento é esclarecer conceitos, características e aspectos operacionais das APIs Pix recebimentos – Geração e gestão de QR Codes dinâmicos, assim como orientar o desenvolvedor sobre como realizar a integração nos ambientes de homologação e produção disponibilizados pelo Santander.

## 2. Conceitos Pix

### 2.1. Chave Pix

A chave Pix é utilizada como identificador de uma determinada conta transacional do cliente dentro do arranjo Pix. Cada chave Pix pode estar associada a apenas uma agência e conta, mas uma agência e conta do usuário recebedor pessoa jurídica pode ter até 20 chaves Pix vinculadas a ela. Os quatro tipos de chaves Pix são:

- CNPJ
- E-mail
- Número de telefone celular ou
- Chave aleatória (conjunto de letras e números gerados aleatoriamente pelo BCB)

No contexto das APIs de Pix recebimentos, sugere-se a utilização da chave aleatória. Entretanto, caso o cliente queira utilizar CNPJ, e-mail e/ ou número de telefone celular, só é possível seguir com as informações que constam no cadastrado da agência e conta junto ao Santander. Importante destacar que a chave utilizada na geração do QR Code indicará a conta na qual o crédito Pix será realizado.

O cadastro da chave Pix para ambiente de produção é realizada pela empresa no Internet Banking de pessoa jurídica do Santander.

### 2.2. QR Code

O QR Code é um meio utilizado para facilitar a iniciação de uma transação de pagamento por meio do Pix. Existem dois tipos de QR Codes:

- Estático: QR Code gerado pelo usuário recebedor para receber um ou mais pagamentos Pix e que apresenta poucas funcionalidades passíveis de configuração pelo usuário recebedor e
- Dinâmico: QR Code gerado pelo usuário recebedor para receber apenas um pagamento e que disponibiliza um hol de extenso de funcionalidades passíveis de configurações pelo usuário recebedor como valor, tempo de expiração ou data de vencimento, multas, juros, descontos, entre outras.

Com as APIs de Pix recebimentos do Santander, a empresa pode gerar QR Codes dinâmicos vinculados à suas cobranças e compartilhá-los com os seus clientes em formato de imagem ou de Pix Copia e Cola (link que representa o QR Code), assim como fazer a gestão e devolução destas cobranças.

### 2.3. TXId

O identificador da cobrança (TXId) é uma informação configurada pela empresa para identificar uma determinada cobrança a fim de contemplar seus processos de baixa e de conciliação. O TXId é obrigatório na criação de QR Codes dinâmicos, mas a estruturação deste campo é de livre criação do usuário recebedor, desde que contemple 26 a 35 caracteres, entre letras e números. Desta forma, ele deve estar apto a controlar a unicidade dos TXIds a serem gerados.

### 2.4. End to End ID (E2EId)

O identificador da transação ou End to End ID é utilizado para identificar um pagamento Pix realizado contemplando todo o mercado, ou seja, o End to End ID de cada transação é único e não se repetirá dentro do arranjo. Este identificador é gerado pelo PSP pagador.

### 2.5. ID da devolução

O ID é o identificador único criado pelo usuário recebedor para nomear e identificar a devolução. Para cada devolução sob um mesmo E2EID, deverá haver um ID único. Esse ID é obrigatório na criação da devolução, mas a estruturação deste campo é de livre criação do usuário recebedor.

### 2.6. Return to Return ID

O identificador da transação de devolução ou Return to Return ID é utilizado para identificar uma devolução Pix realizada contemplando todo o mercado, ou seja, o Return to Return ID de cada transação de devolução é único e não se repetirá dentro do arranjo. Este identificador é gerado pelo PSP pagador.

O Return to Return ID só será gerado se a devolução for comandada a partir de um Pix recebido e ficará atrelada ao End to End ID do pagamento original. Caso o cliente realize a devolução iniciando uma nova transação Pix, o Return to Return ID não será gerado, somente o End to End ID desta transação.

## 3. Onboarding

Por Onboarding, entende-se o processo por meio do qual a empresa (usuário recebedor) integra aos ambientes de homologação e de produção das APIs de Pix recebimentos disponibilizadas pelo Santander.

### 3.1 Ambiente de homologação

O ambiente de homologação das APIs Pix recebimentos permite que clientes realizem testes com suas soluções de emissão e gestão de QR Codes dinâmicos antes de serem utilizadas no ambiente de produção. Ele está disponível apenas à correntistas Santander que desejam integrar diretamente às APIs disponibilizadas pelo banco.

A realização dos testes em ambiente de homologação garante que a integração em ambiente de produção seja mais assertiva. Ela é opcional e, nesse sentido, o cliente precisará manifestar seu interesse ao seu gerente de cash management, o qual iniciará o processo interno de credenciamento da empresa no ambiente de homologação.

- **Informações requeridas do cliente para credenciamento em homologação:**

- Criação de uma Chave Pix no Internet Banking PJ;
- Envio do certificado digital para geração das credenciais; e
- E-mail para recebimentos das credenciais.

Como retorno do processo, o cliente receberá no e-mail indicado, os endpoints, a chave Pix e as credenciais de acesso ao ambiente de homologação nos formatos: Client\_ID e Client\_Secret. Ainda, o cliente contará com o acompanhamento do nosso time de Onboarding em todo o processo de implantação.

Adicionalmente, caso a empresa queira testar o Webhook em ambiente de homologação, ela deve acionar o seu Especialista Cash solicitando a criação de uma Chave Pix específica. Vale ressaltar que, após a criação da Chave Pix no ambiente de testes, ela terá validade de 6 meses contados a partir da data de inclusão.

### 3.2 Ambiente de produção

O ambiente de produção é um ambiente operacional, no qual o sistema do cliente é integrado e, assim, utilizado pelos usuários finais para executar as atividades pretendidas. Ele está disponível apenas à correntistas Santander.

Para o cliente seguir com o credenciamento em produção, será necessário:

- Certificado Digital (pode ser utilizado o mesmo certificado nos ambientes de homologação e de produção);
- Geração das credenciais de produção por meio do Portal do Desenvolvedor (<https://developer.santander.com.br/>) para cadastrar em sua aplicação; e
- Chave Pix ativa no Santander.

**Importante 1:** As credenciais de produção e a chave Pix a ser utilizada na aplicação de geração de QR Codes devem estar vinculadas ao mesmo CNPJ. **Importante 2:** As requisições devem ser realizadas por meio das URLs disponibilizada pelo Santander que fazem conexão com a API Pix. O Santander não recomenda e não compartilhará os IPs para os clientes realizarem a liberação de acesso aos sistemas do banco (como regra de firewall).

#### 4. Certificado digital

##### 4.1 Formato do certificado digital

Os certificados digitais deverão ser emitidos seguindo o formato apresentado no Portal do Desenvolvedor.

**Importante:** O usuário que está integrando nas APIs de PIX Recebimentos pode utilizar um certificado que foi disponibilizado em outra integração do Santander (por exemplo: API de Pagamentos ou API de Cobrança).

##### 4.2 Atualização de certificado digital

É de responsabilidade da empresa gerenciar seus certificados digitais e, consequentemente, mantê-los atualizados no ambiente do Santander para consumo das APIs disponibilizadas pelo banco. Neste sentido, é de suma importância que o cliente realize as manutenções necessárias prevendo os prazos de expiração dos certificados vigentes para que não haja interrupção em sua operação de Pix. Para isso, o usuário da empresa com acesso ao Portal do Desenvolvedor deve editar a aplicação vigente para inclusão de um certificado que esteja vigente.

#### 5. Configuração de token

##### Método: POST

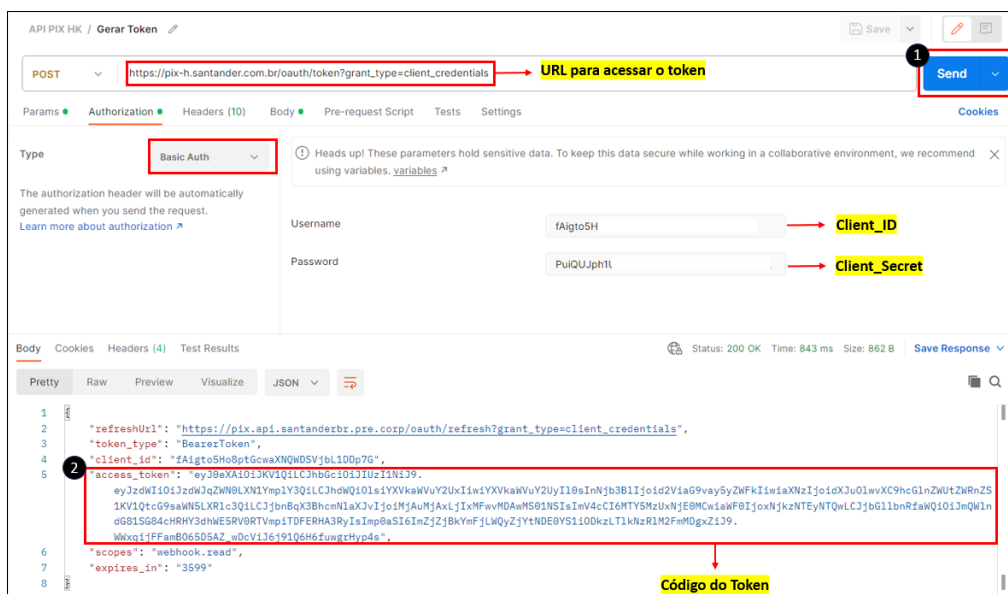
**URL de homologação:** [https://trust-pix-h.santander.com.br/oauth/token?grant\\_type=client\\_credentials](https://trust-pix-h.santander.com.br/oauth/token?grant_type=client_credentials)

**URL de produção:** [https://trust-pix.santander.com.br/oauth/token?grant\\_type=client\\_credentials](https://trust-pix.santander.com.br/oauth/token?grant_type=client_credentials)

O token é uma senha de controle com tempo de expiração que é gerada por um protocolo OAuth 2. Durante a vigência do Token, a aplicação pode ser acessada quantas vezes forem necessárias. Para a geração do token, é necessário que o usuário consiga consumir os endpoints da API.

O usuário deve incluir a URL adequada e configurar o token para conseguir solicitar a geração dele. O código gerado no “Access\_token” deverá ser copiado e incluído dentro dos endpoints das APIs de Pix recebimento, conforme o exemplo abaixo.

##### Exemplo de Request e Response:



O usuário deverá copiar o código gerado no “Access\_token” e incluir dentro da aplicação para realizar as chamadas.



## 5. Geração e gestão de QR Code dinâmico

### 5.1 Cobrança imediata (COB)

#### 5.1.1 Criar cobrança imediata

**Método:** PUT

**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/cob/{txid}>

**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/cob/{txid}>

O endpoint **criar cobrança imediata** é utilizado para solicitar a geração de um QR Code dinâmico imediato. Esse tipo de cobrança está associado com um período de expiração em segundos, a ser configurado pela empresa, e não com uma data de vencimento.

O cliente deve realizar a requisição informando como parâmetro Txid (Identificador da transação) para criar a cobrança. As informações requeridas no body do request são:

- Calendário (Expiração): incluir os segundos referentes a expiração do QR Code;
- Dados do devedor: incluir CPF/CNPJ e o nome do usuário pagador;
- Valor: incluir o valor da cobrança; e
- Chave Pix: incluir a Chave Pix associada para recebimento.

O campo “modalidadeAlteracao” não é obrigatório, mas é comum a utilização dele para indicar se o QR Code a ser criado poderá ser alterado futuramente ou não. Para permitir alteração da cobrança, basta preencher o campo com “1” e para não permitir a alteração da cobrança, o campo deverá ser preenchido com “0”.

## Exemplo do Request:

**TXID (Identificador)**

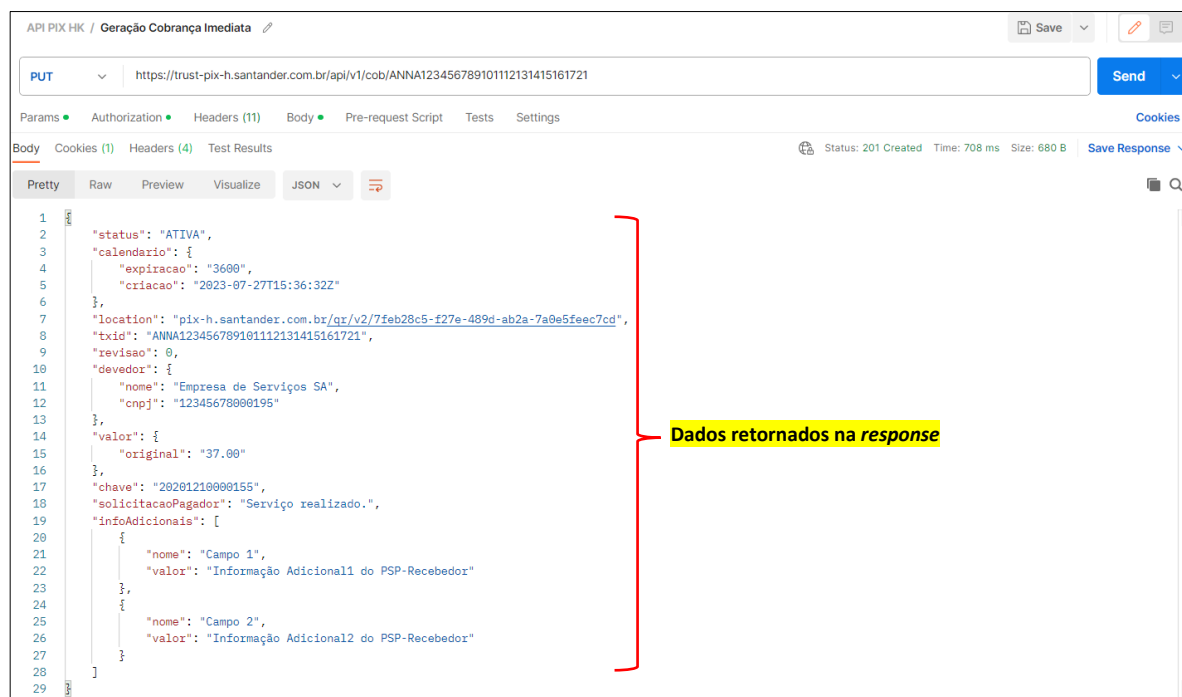
**URL para Geração de QR Code com cobrança imediata**

**Body da request – Dados incluídos pelo cliente**

```

1  {
2    "calendario": {
3      "expiracao": 3600
4    },
5    "devedor": {
6      "cnpj": "12345678900195",
7      "nome": "Empresa de Serviços SA"
8    },
9    "valor": {
10     "original": "37.00",
11     "modalidadeAlteracao": 1
12   },
13   "chave": "28261210000155",
14   "solicitacaoPagador": "Serviço realizado.",
15   "infoAdicionais": [
16     {
17       "nome": "Campo 1",
18       "valor": "Informação Adicional1 do PSP-Recebedor"
19     },
20     {
21       "nome": "Campo 2",
22       "valor": "Informação Adicional2 do PSP-Recebedor"
23     }
24   ]
25 }
  
```

## Exemplo do Response:



## 5.1.2 Consultar cobrança imediata

### Método: GET

**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/cob/{txid}>

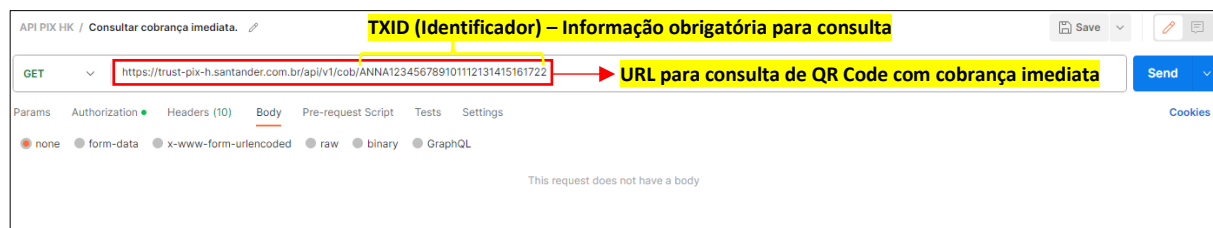
**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/cob/{txid}>

O endpoint consultar cobrança imediata é utilizado para solicitar a consulta do status de um QR Code Dinâmico imediato. O cliente precisa realizar a requisição informando como parâmetro o Txid (Identificador da transação) do QR Code a ser consultado. Nesta requisição, não há necessidade de incluir informações do body do request, ou seja, o body deve ser nulo. Após fazer a consulta, será apresentado um response com as informações da cobrança e o seu status atual.

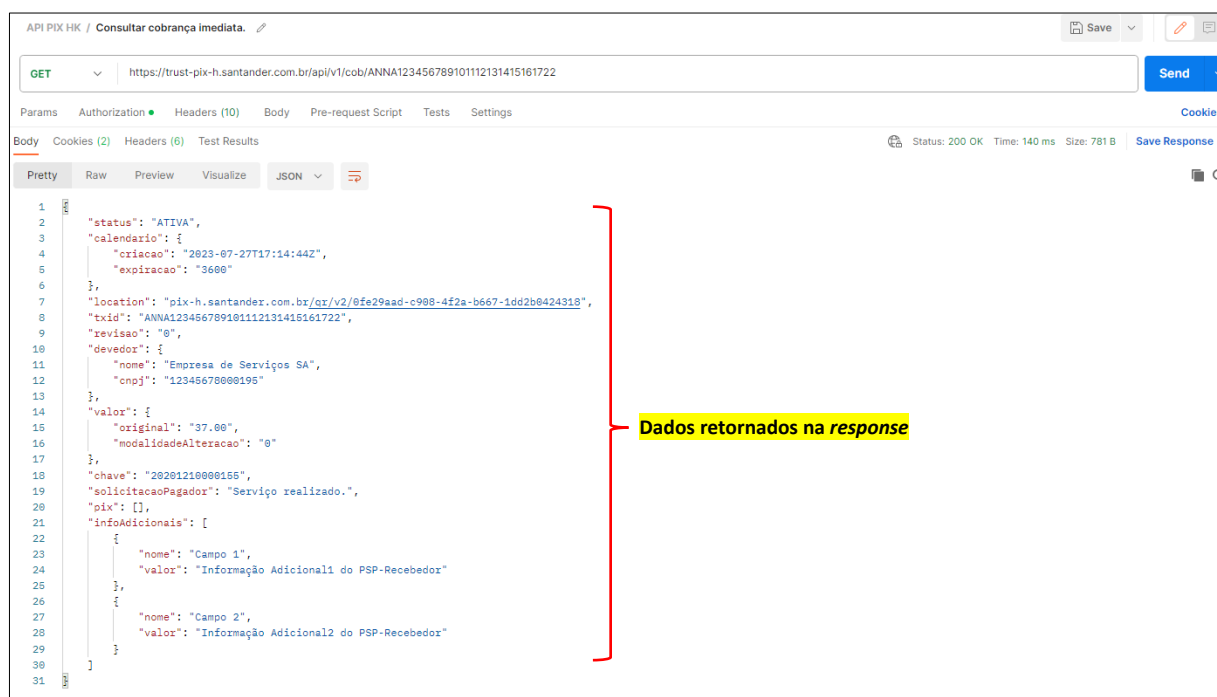
Possíveis status para o QR Code:

- **ATIVA** – QR Code disponível para pagamento ou para alterações;
- **CONCLUÍDA** – QR Code liquidado (com informação de End to End Id) ou expirado (sem informação de End to End Id);
- **REMOVIDA\_PELU\_USUARIO\_RECEBEDOR** – QR Code removido pelo usuário recebedor e
- **REMOVIDA\_PELU\_PSP** – QR Code removido pelo PSP recebedor.

## Exemplo do Request:



## Exemplo do Response:



### 5.1.3 Alterar cobrança imediata

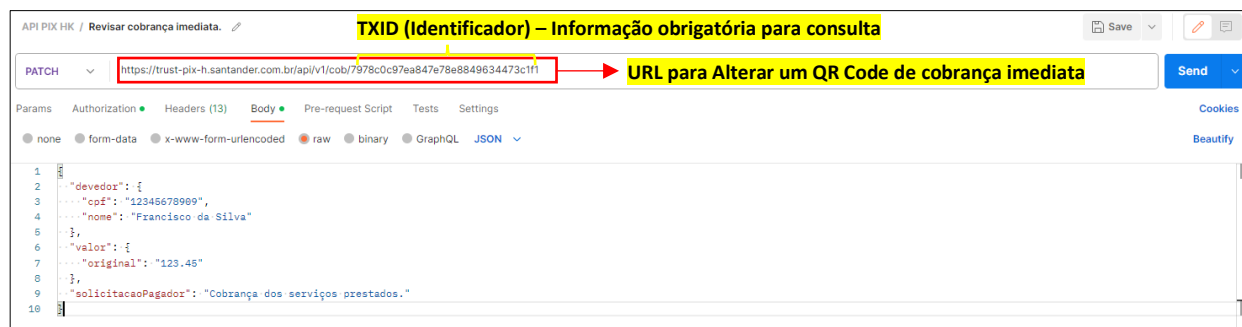
**Método:** PATCH

**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/cob/{txid}>

**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/cob/{txid}>

O endpoint **Alterar cobrança imediata** é utilizado para solicitar a alteração de informações de um QR Code Dinâmico imediato com status “ATIVA”. O cliente precisa realizar a requisição informando como parâmetro o TXID (Identificador da transação) do QR Code a ser alterado e preenchendo as informações que serão modificadas no QR Code no body do request

## Exemplo do Request:



## Exemplo do Response:



### 5.1.4 Cancelar cobrança imediata

**Método:** PATCH

**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/cob/{txid}>

**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/cob/{txid}>

O endpoint Cancelar cobrança imediata é utilizado para solicitar cancelamento de um QR Code dinâmico imediato com status “ATIVA”, de forma que não permitirá pagamentos da cobrança cancelada. Se o status do QR Code estiver como “CONCLUÍDA”, não é possível seguir com o cancelamento mas poderá ser consultada normalmente.

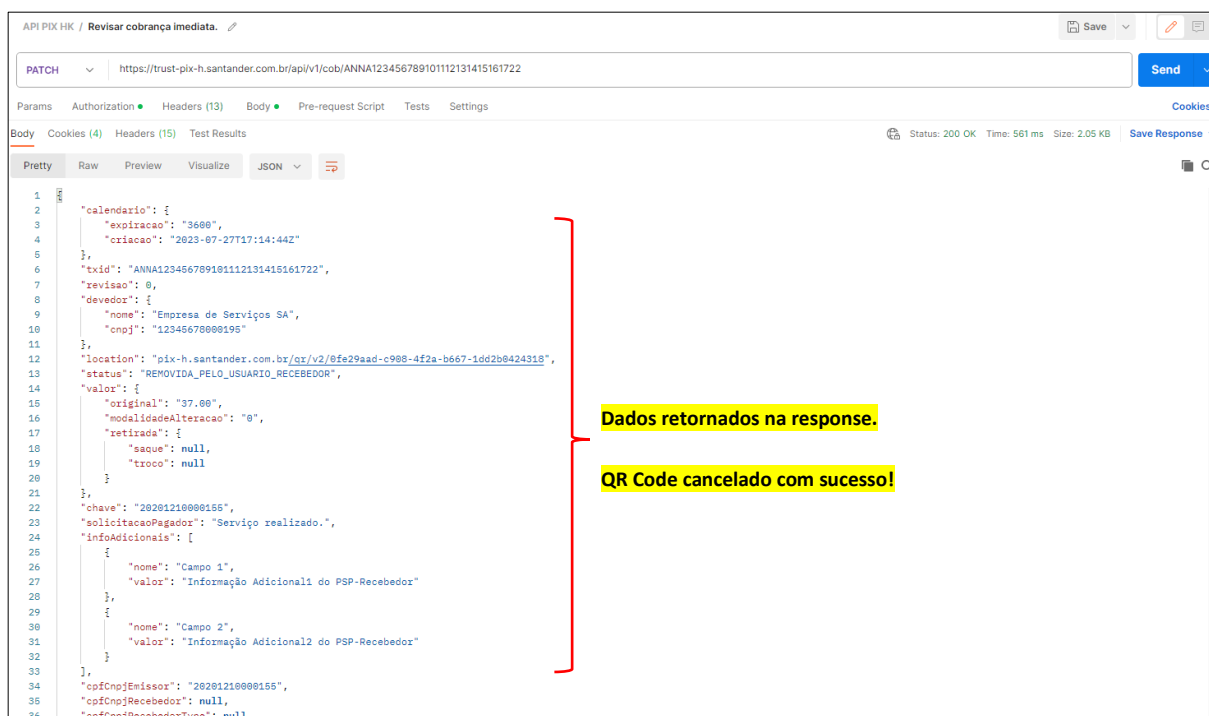
## Exemplo do Request:

**TXID (Identificador) – Informação obrigatória para cancelamento**



\*No body do request deverá ser encaminhado o status de cancelamento para que o QR Code seja cancelado.

## Exemplo do Response:



## 5.2 Cobrança com vencimento (COBV)

### 5.2.1 Criar cobrança com vencimento

**Método:** PUT

**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/cobv/{txid}>

**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/cobv/{txid}>

O endpoint **Criar cobrança com vencimento** é utilizado para solicitar a geração de um QR Code dinâmico com vencimento. Esse tipo de cobrança está associado com um período de expiração em data, a ser configurado pela empresa, e não em segundos, como a cobrança imediata.

O cliente deve realizar a requisição informando como parâmetro o TXID (Identificador da transação) para criar a cobrança. As informações requeridas no body do request são:

- Calendário (Data de vencimento): Incluir a data de expiração do QR Code;
- Dados do devedor: incluir CPF/CNPJ e o nome do usuário pagador;
- Valor: incluir o valor original da cobrança e
- Chave Pix: incluir a Chave Pix associada para recebimento.

### Exemplo de Requests:

**TXID (Identificador) – Informação obrigatória para criação do QR Code**

**URL para Criar um QR Code de cobrança com vencimento**

**Dados retornados na *response***

**QR Code criado com sucesso!**

```

1  {
2    "calendario": {
3      "dataDeVencimento": "2023-09-30",
4      "validadeAposVencimento": 30
5    },
6    "devedor": {
7      "logradouro": "Alameda Souza, Numero 88, Bairro Braz",
8      "cidade": "Recife",
9      "uf": "PE",
10     "cep": "78011759",
11     "cpf": "12345678999",
12     "nome": "Francisco da Silva"
13   },
14   "valor": {
15     "original": "123.45",
16     "multa": {
17       "modalidade": "2",
18       "valorPerc": "15.00"
19     },
20     "juros": {
21       "modalidade": "2",
22       "valorPerc": "2.00"
23     },
24     "desconto": {
25       "modalidade": "1",
26       "descontoDataFixa": [
27         {
28           "data": "2023-08-31",
29           "valorPerc": "30.00"
30         }
31       ]
32     },
33   },
34   "chave": "20201210000155",
35   "solicitacaoPagador": "Cobrança dos serviços prestados."
36 }
  
```

Status: 201 Created Time: 581 ms Size: 2.41 KB Save Response

## Exemplo do Response:

```

1 {
2   "calendario": {
3     "criacao": "2023-08-29T10:29:52Z",
4     "dataDeVencimento": "2023-12-31",
5     "validadeAposVencimento": 30
6   },
7   "txid": "ANNA12345678910112131415161737",
8   "revisao": 0,
9   "devedor": {
10    "cpf": "12345678909",
11    "nome": "Francisco da Silva",
12    "logradouro": "Alameda Souza, Numero 88, Bairro Braz",
13    "cidade": "Recife",
14    "uf": "PE",
15    "cep": "70011750"
16  },
17  "recebedor": {
18    "cnpj": "20201210000155",
19    "nome": "TESTE CONECTIVIDADE API 10",
20    "nomeFantasia": "TST CONECT API 10",
21    "logradouro": "AV TIRADENTES 0109 A10",
22    "cidade": "SAO PAULO",
23    "uf": "SP",
24    "cep": "01102000"
25  },
26  "status": "ATIVA",
27  "valor": {
28    "original": "123.45",
29    "multa": {
30      "modalidade": 2,
  
```

**Dados retornados na response**

**QR Code criado com sucesso!**

### 5.2.2 Consultar cobrança com vencimento

#### Método: GET

**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/cobv/{txid}>

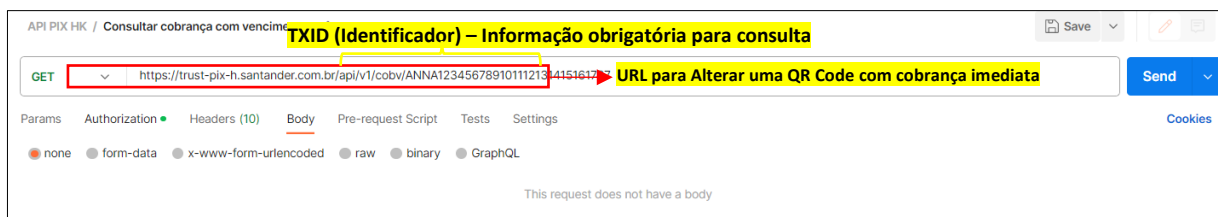
**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/cobv/{txid}>

O endpoint consultar cobrança com vencimento é utilizado para solicitar a consulta do status de um QR Code Dinâmico com vencimento. O cliente precisa realizar a requisição informando como parâmetro o TXId (Identificador da transação) do QR Code a ser consultado. Nesta requisição, não há necessidade de incluir informações no body do request, ou seja, o body deve ser nulo. Após fazer a consulta será apresentado um response com as informações da cobrança e o seu status atual.

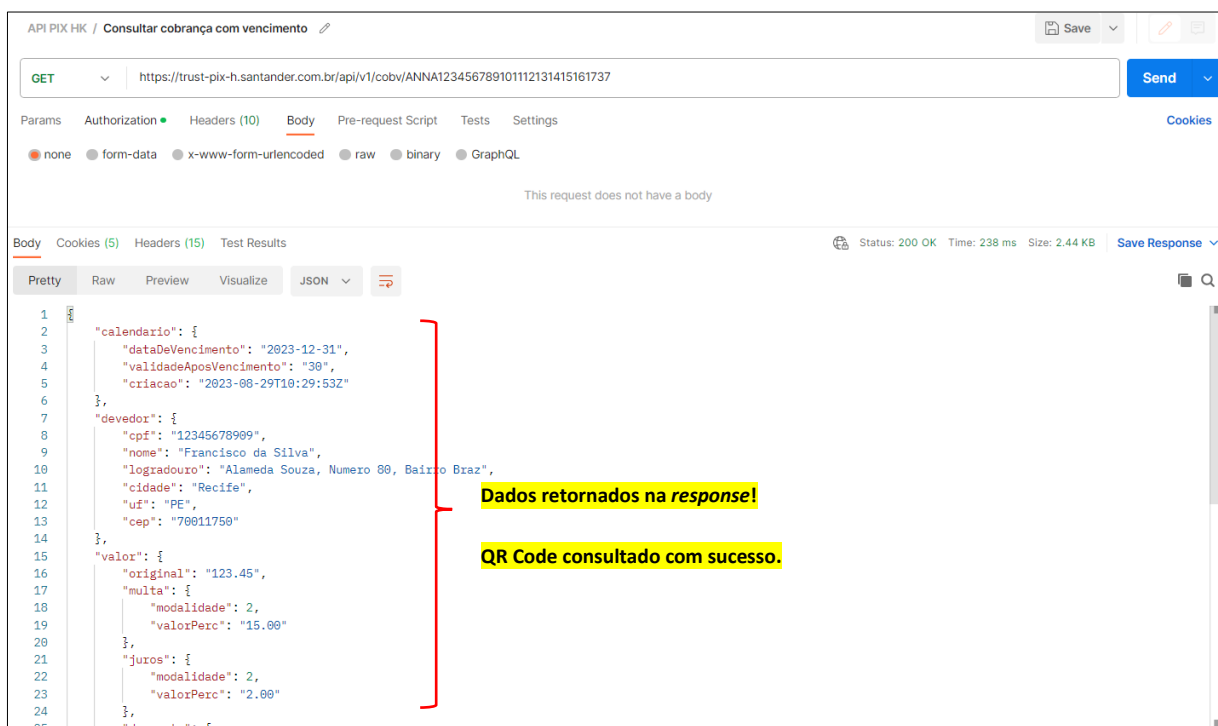
Possíveis status para o QR Code:

- **ATIVA** – QR Code disponível para pagamento ou para alterações;
- **CONCLUÍDA** – QR Code liquidado (com informação de End to End Id) ou expirado (sem informação de End to End Id);
- **REMOVIDA\_PELU\_USUARIO\_RECEBEDOR** – QR Code removido pelo usuário recebedor; e
- **REMOVIDA\_PELU\_PSP** – QR Code removido pelo PSP recebedor.

## Exemplo de Request:



## Exemplo de Response:



### 5.2.3 Alterar cobrança com vencimento

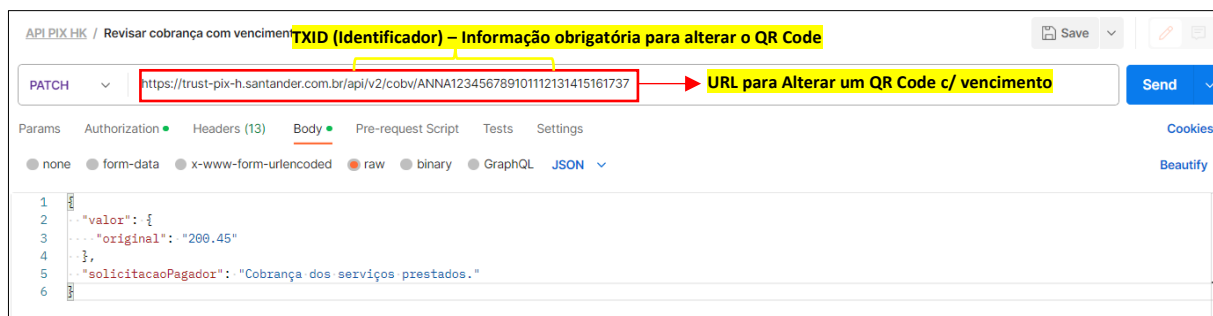
#### Método: PATCH

**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/cobv/{txid}>

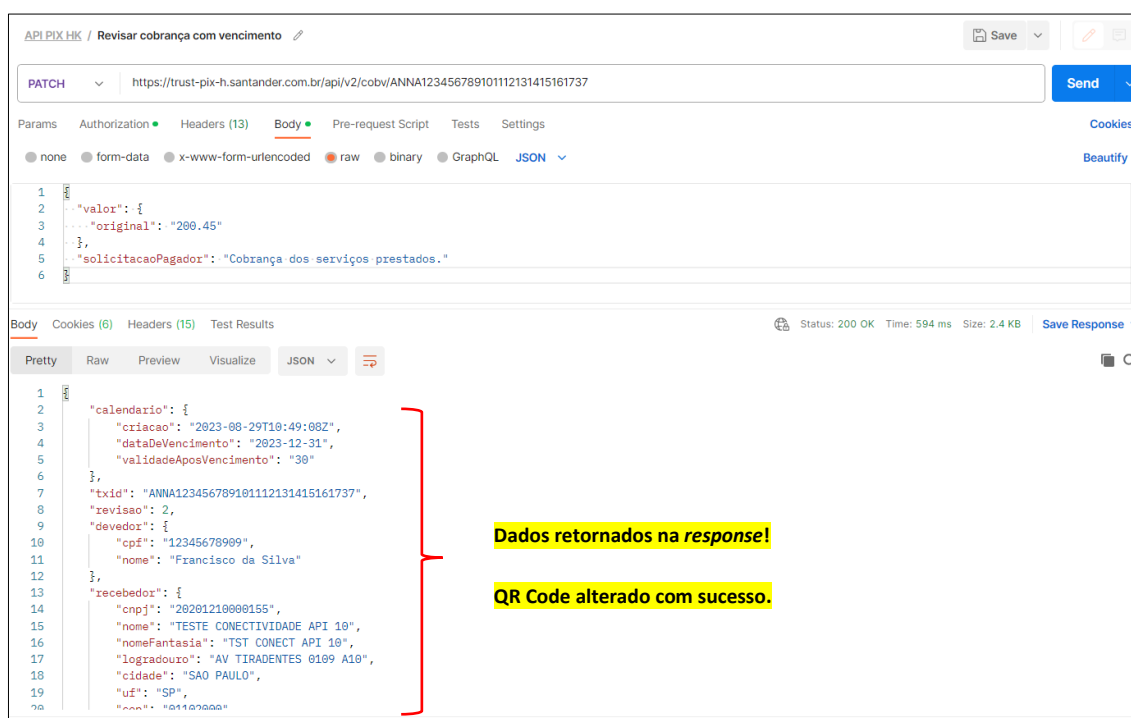
**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/cobv/{txid}>

O endpoint Alterar Cobrança com vencimento é utilizado para solicitar a alteração de informações de um QR Code Dinâmico com vencimento com status “ATIVA”. O cliente deve realizar a requisição informando como parâmetro o TXId (identificador da transação) do QR Code a ser alterado e preenchendo as informações que serão modificadas no QR Code no body da request.

## Exemplo de Request:



## Exemplo de Response:



## 5.2.4 Cancelar uma cobrança com vencimento

**Método:** PATCH

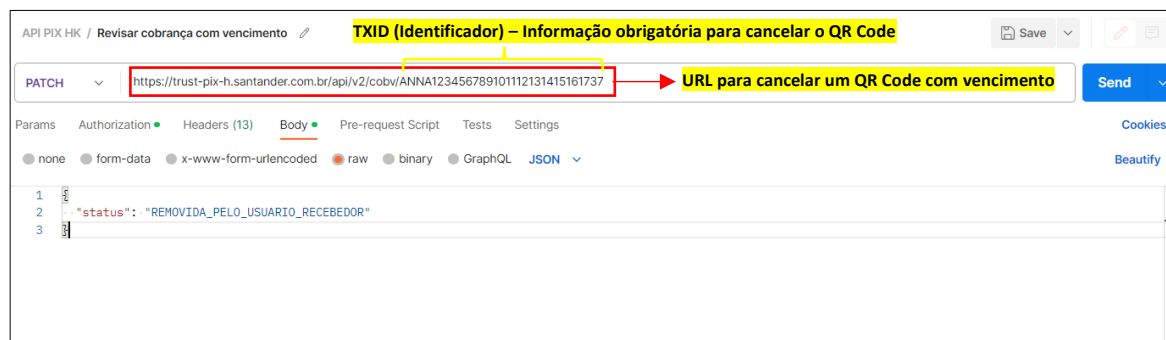
**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/cobv/{txid}>

**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/cobv/{txid}>

O endpoint **Cancelar cobrança com vencimento** é utilizado para solicitar o cancelamento de um QR Code dinâmico com vencimento com status “ATIVA”, de forma que não permitirá pagamentos da cobrança cancelada. Se o status do QR Code estiver como “CONCLUÍDA”, não é possível seguir com o cancelamento mas poderá ser consultada normalmente.

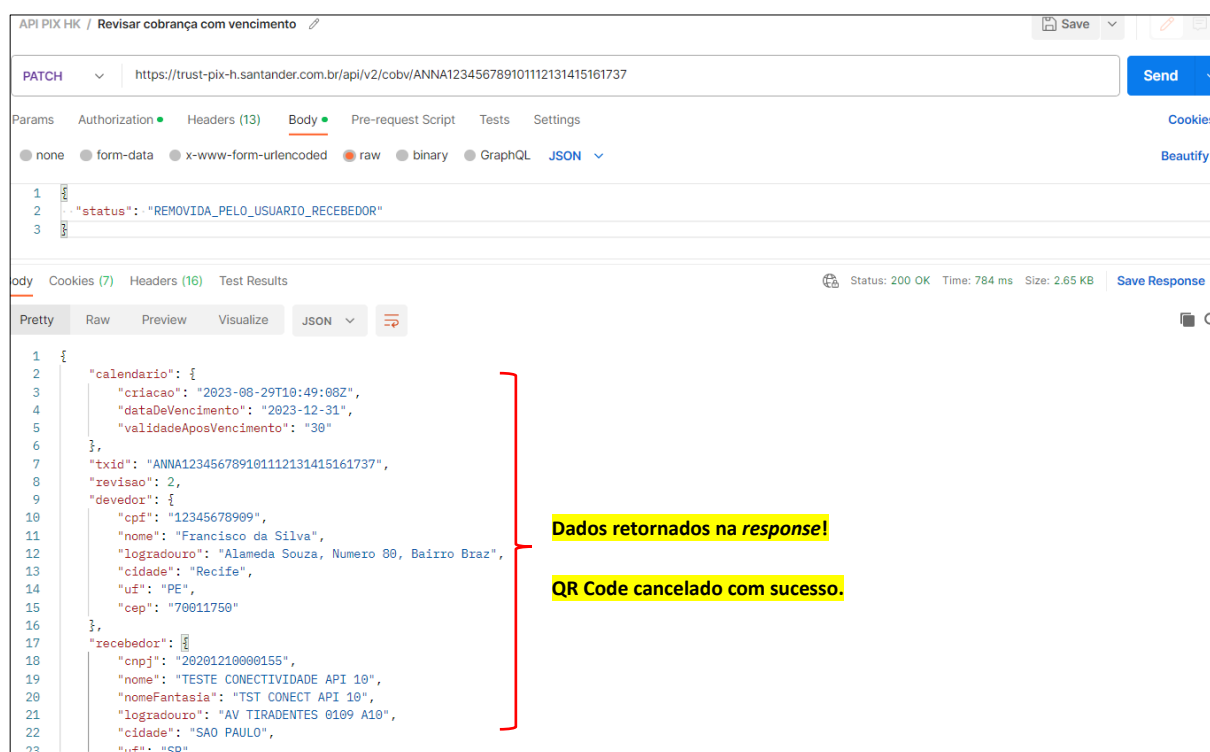
Para o cancelamento de uma cobrança com vencimento, deverá ser enviada na requisição, apenas o status para indicar este cancelamento.

## Exemplo do Request:



\*No body do request deverá ser encaminhado o status de cancelamento para que o QR Code seja cancelado.

## Exemplo do Response:



## 5.3 Consulta de lista de Pix recebidos

### 5.3.1 Lista de Pix recebidos – Padrão Banco Central do Brasil


**Método:** GET

**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/pix?{parametros}>

**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/pix?{parametros}>

O endpoint Consulta de lista de Pix recebidos – Padrão Banco Central do Brasil é utilizado para solicitar uma lista com os Pix que foram liquidados na mesma data em que a consulta está sendo realizada. Como resultado, o cliente visualizará as informações como: o TXId, End to End Id, valor do liquidado, horário da liquidação e os dados de devolução destas transações, caso houver.

### Exemplo de Request:



API PIX HK / Consulta em Lista

Parâmetro obrigatório com data de início e data fim

GET <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/pix?inicio=2023-08-29T12:03:00Z&fim=2023-08-29T12:33:09Z> → URL consultar QR Codes liquidados

Params • Authorization • Headers (9) • Body • Pre-request Script • Tests • Settings

Query Params

Key	Value	Description	...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/> inicio	2023-08-29T12:03:00Z			
<input checked="" type="checkbox"/> fim	2023-08-29T12:33:09Z			
<input type="checkbox"/> cnpj				
<input type="checkbox"/> cpf				
<input type="checkbox"/> paginacao.itensPorPagina				
<input type="checkbox"/> paginacao.paginaAtual				
<input type="checkbox"/> txid				
Key	Value	Description		

Essa lista contém como parâmetros obrigatórios a data de início e data fim referente à liquidação que o usuário está pesquisando, vale ressaltar que a API não consulta um período de datas. Além dos parâmetros obrigatórios o cliente pode utilizar outros parâmetros para fazer buscas específicas na lista. As informações como Txid, CPF ou CNPJ e quantidade de itens por páginas podem ser filtradas.

O body de request deve ser enviado sem informações adicionais:



API PIX HK / Consulta em Lista

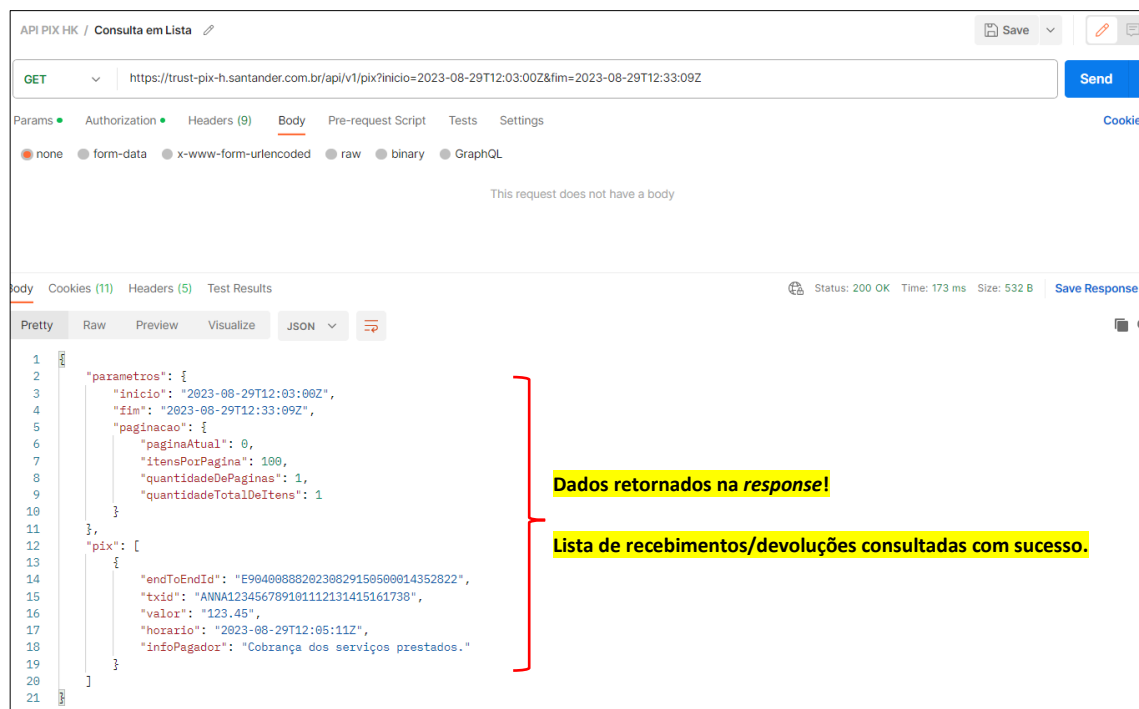
GET <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/pix?inicio=2023-08-29T12:03:00Z&fim=2023-08-29T12:33:09Z>

Params • Authorization • Headers (9) • Body • Pre-request Script • Tests • Settings

none • form-data • x-www-form-urlencoded • raw • binary • GraphQL

This request does not have a body

## Exemplo de Response:



The screenshot shows an API client interface with the following details:

- Method:** GET
- URL:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/pix?inicio=2023-08-29T12:03:00Z&fim=2023-08-29T12:33:09Z>
- Status:** 200 OK
- Time:** 173 ms
- Size:** 532 B
- Response Body (JSON):**

```

1  {
2    "parameters": {
3      "inicio": "2023-08-29T12:03:00Z",
4      "fim": "2023-08-29T12:33:09Z",
5      "paginacao": {
6        "paginaAtual": 0,
7        "itensPorPagina": 100,
8        "quantidadeDePaginas": 1,
9        "quantidadeTotalDeItens": 1
10     },
11   },
12   "pix": [
13     {
14       "endToEndId": "E904008820230829150500014352822",
15       "txid": "ANNA12345678910112131415161738",
16       "valor": "123.45",
17       "horario": "2023-08-29T12:05:11Z",
18       "infoPagador": "Cobrança dos serviços prestados."
19     }
20   ]
21 }
```

Annotations in the image:

- A red bracket on the right side of the JSON body groups the `parameters` object and the `pix` array.
- A yellow box with the text **Dados retornados na response!** points to the `parameters` object.
- A yellow box with the text **Lista de recebimentos/devoluções consultadas com sucesso.** points to the `pix` array.

### 5.3.2 Lista de Pix recebidos – Padrão Santander

#### Método: GET

**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/payment-order/v1/pixrecebidos?{parametros}>

**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/payment-order/v1/pixrecebidos?{parametros}>

O endpoint Consulta de lista de Pix recebidos – Lista Santander é utilizado para solicitar uma lista de Pix que foram liquidados em uma data determinada pelo cliente. O cliente pode escolher o dia de recebimento a ser consultado, desde que a data de início seja igual a data fim. Como resultado, o cliente visualizará as informações como: o Txid, End to End ID, valor do liquidado, horário da liquidação e os dados de devolução, caso houver, destas transações.

### 5.4 Devolução

#### 5.4.1 Solicitar devolução

#### Método: PUT

**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/pix/{e2eid}/devolucao/{id}>

**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/pix/{e2eid}/devolucao/{id}>

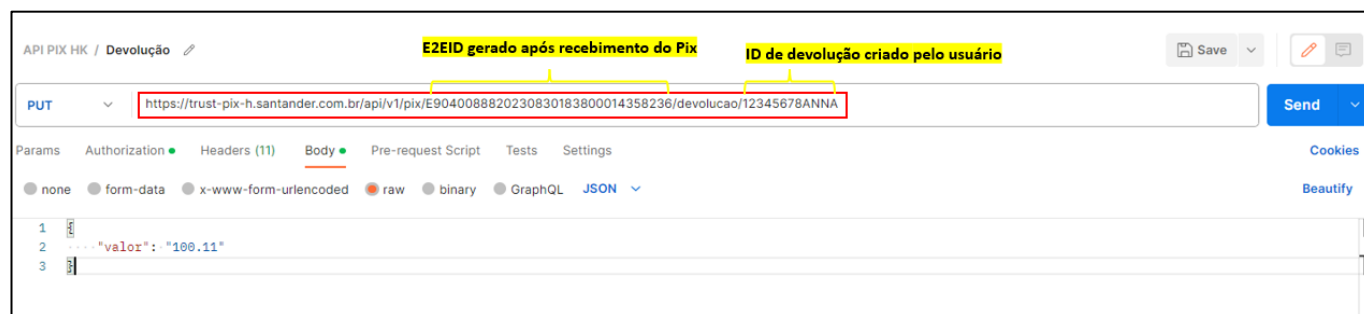
O endpoint **solicitar devolução** é utilizado pela empresa para solicitar a devolução do valor total ou parcial de um Pix recebido via QR Code dinâmico (cobrança imediata e/ou com vencimento). Nos casos de devolução parcial do valor, o usuário recebedor pode solicitar várias devoluções, desde que o valor total delas não ultrapasse o valor original do recebimento. Por fim, vale ressaltar que:

- A devolução só pode ser realizada pela empresa que também criou o QR Code dinâmico;
- O prazo máximo de solicitação de uma devolução é de 90 dias a contar da data do recebimento do Pix original e
- A devolução será realizada impreterivelmente à agência e conta utilizada pelo usuário pagador para pagamento.

Nesse contexto, no body de request o usuário recebedor deverá informar:

- O valor que será devolvido ao usuário pagador;
- O End to End Id do Pix recebido; e
- O ID de devolução, objeto que o usuário recebedor pode determinar um código único para cada devolução que ele está iniciando. Desta forma, as devoluções serão identificadas por meio do ID que foi estabelecido pelo cliente.

### Exemplo de Request:



### Exemplo de Response:

API PIX HK / Devolução

PUT https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/pix/E9040088820230830183800014358236/devolucao/502

Status: 200 OK Time: 182 ms Size: 1.58 KB

Body

```

1 {
2   "id": "502",
3   "itrId": "D1234888820201111000FGHIJ789008",
4   "valor": "100.11",
5   "horario": {
6     "solicitacao": "2020-09-11T15:25:59Z",
7     "liquidacao": "2020-09-11T15:26:00Z"
8   },
9   "status": "DEVOLVIDO",
10  "motivo": "PROCESSADO COM SUCESSO"
11 }

```

Dados retornados na *response*!

Devolução processada com sucesso.

## 5.4.2 Consultar uma devolução

**Método:** GET

**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/pix/{e2eid}/devolucao/{id}>

**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/pix/{e2eid}/devolucao/{id}>

O endpoint **Consultar devolução** é utilizado pela empresa para consultar o status de uma devolução solicitada por ela. Como resultado, o cliente visualizará o Return to Return Id, valor solicitado para devolução, horário da solicitação de devolução e o status da devolução. Possíveis status da solicitação de devolução:

- “EM\_PROCESSAMENTO”;
- “DEVOLVIDO”; e
- “NÃO\_REALIZADO”.

**Exemplo de Request:**

API PIX HK / Devolução

GET https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/pix/E9040088820230830183800014358236/devolucao/502

E2EID gerado após recebimento do Pix ID da devolução gerado pelo usuário

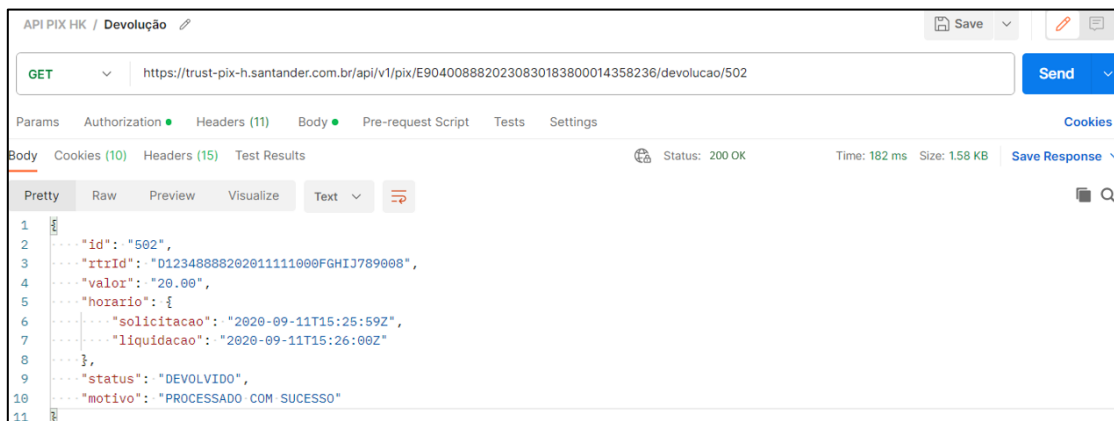
Params Authorization Headers (9) Body Pre-request Script Tests Settings

none form-data x-www-form-urlencoded raw binary GraphQL

This request does not have a body

## Exemplo de Response:

- Cenário 1: Devolvido com sucesso**



API PIX HK / Devolução

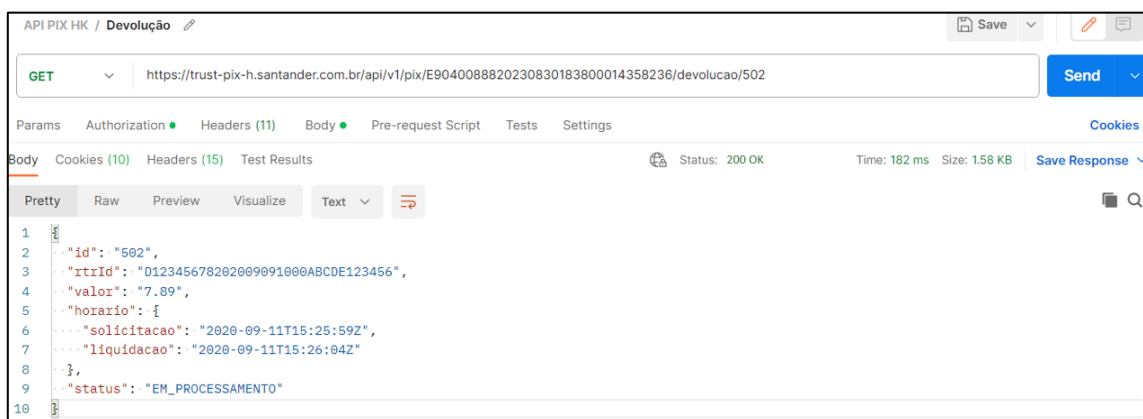
GET https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/pix/E9040088820230830183800014358236/devolucao/502

Status: 200 OK Time: 182 ms Size: 1.58 KB

```

1 {
2   "id": "502",
3   "trId": "D1234888820201111000FGHIJ789008",
4   "valor": "20.00",
5   "horario": {
6     "solicitacao": "2020-09-11T15:25:59Z",
7     "liquidacao": "2020-09-11T15:26:00Z"
8   },
9   "status": "DEVOLVIDO",
10  "motivo": "PROCESSADO COM SUCESSO"
11 }
```

- Cenário 2: Em processamento – Aguardando retorno do PSP destino**



API PIX HK / Devolução

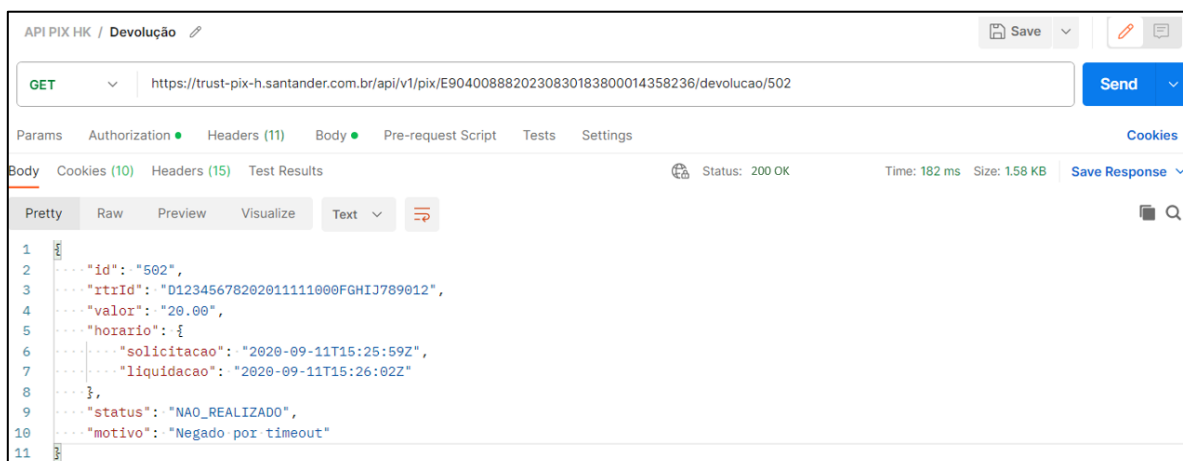
GET https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/pix/E9040088820230830183800014358236/devolucao/502

Status: 200 OK Time: 182 ms Size: 1.58 KB

```

1 {
2   "id": "502",
3   "trId": "D12345678202009091000ABCDE123456",
4   "valor": "7.89",
5   "horario": {
6     "solicitacao": "2020-09-11T15:25:59Z",
7     "liquidacao": "2020-09-11T15:26:04Z"
8   },
9   "status": "EM_PROCESSAMENTO"
10 }
```

- Cenário 3: Não realizado**



API PIX HK / Devolução

GET https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/pix/E9040088820230830183800014358236/devolucao/502

Status: 200 OK Time: 182 ms Size: 1.58 KB

```

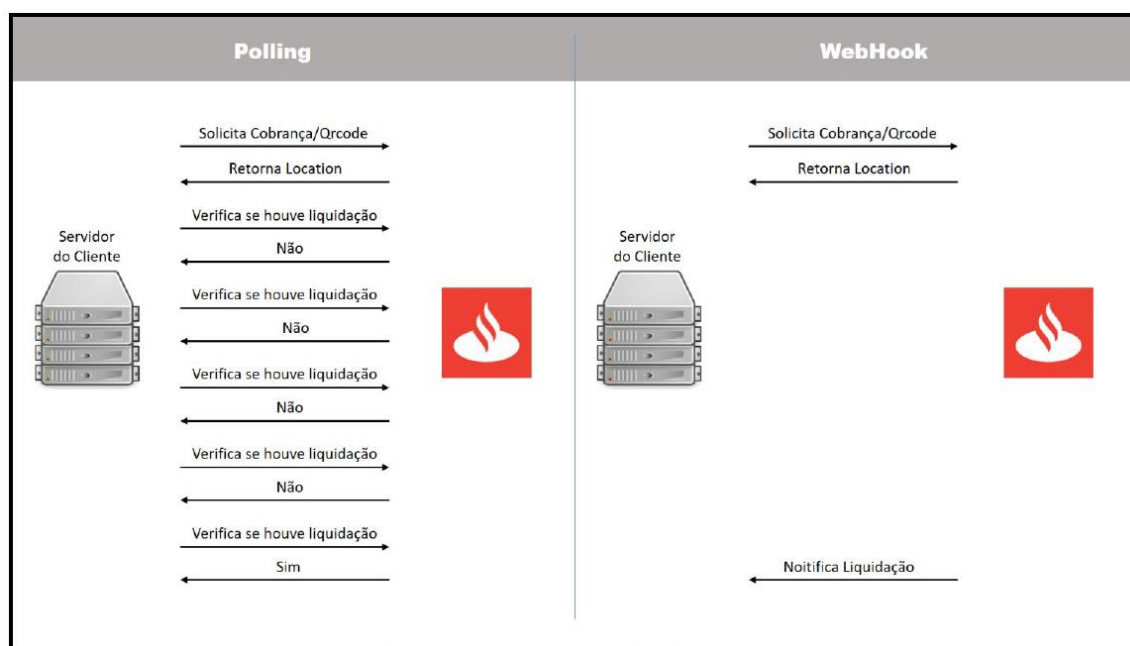
1 {
2   "id": "502",
3   "trId": "D1234567820201111000FGHIJ789012",
4   "valor": "20.00",
5   "horario": {
6     "solicitacao": "2020-09-11T15:25:59Z",
7     "liquidacao": "2020-09-11T15:26:02Z"
8   },
9   "status": "NAO_REALIZADO",
10  "motivo": "Negado por timeout"
11 }
```

## 5.5 Gerenciamento de notificações via Webhook

Quando o usuário recebedor utiliza os serviços para criação de um QR Code, ele está gerando uma pendência ao seu cliente, o qual realizará o pagamento em um momento que melhor for conveniente. Como não se sabe exatamente em que momento o pagamento será realizado, uma das alternativas para conferir o status da cobrança é por meio do método Polling realizando consultas repetidas vezes ao Santander até identificar o pagamento ou expiração do QR Code

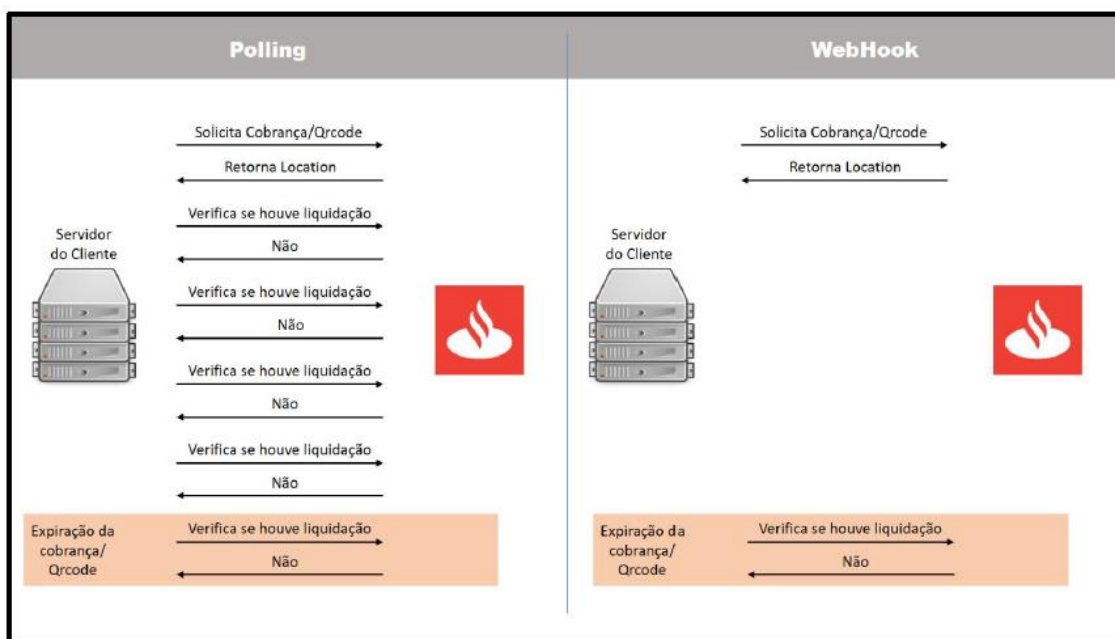
A quantidade de consultas necessárias e o intervalo entre elas é de livre escolha do usuário recebedor. Entretanto, este é um processo a ele, pois tem que dimensionar sua infraestrutura para tratar um número grande de solicitações de consulta para visualização do status do QR Code.

Um modelo mais interessante e eficiente é o chamado call-back ou Webhook, em que o Santander monitora os recebimentos ativamente e ao identificar uma liquidação Pix, gera uma notificação ao usuário recebedor que poderá atualizar seu sistema e tratar a liquidação junto ao usuário pagador.



Conforme ilustrado na figura acima, a quantidade de interações entre o servidor do usuário recebedor e o PSP Santander é reduzida com o uso do serviço de notificações por meio do Webhook.

O sistema do usuário recebedor pode ser parametrizado para monitorar o momento em que um QR Code tenha expirado e somente neste momento realizar uma consulta ao Santander.



Ainda assim, podemos verificar que a quantidade de interações entre o servidor do usuário receptor e o Santander é muito reduzida com o uso do serviço de notificações por meio do Webhook.

A definição deste serviço pelo Banco Central, prevê que a comunicação entre o usuário receptor e aos PSPs para:

- A solicitação do cadastro pelo usuário receptor utilize o protocolo mTLS, certificado digital e as credenciais, conforme utilizadas nos demais serviços da API Pix.

#### 5.5.1 Configurar o Webhook Pix

**Método:** PUT

**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/webhook/{chave}>

**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/webhook/{chave}>

O endpoint **configurar o Webhook Pix** é utilizado para cadastrar o endereço de URL da empresa no qual o banco notificará os recebimentos e as solicitações de devoluções de QR Codes com TXId vinculados a uma determinada chave Pix ativa no banco. Para tal requisição, o cliente deverá construir uma API em seu ambiente.

Caso o cliente queira utilizar o Webhook, para o ambiente produtivo, ele deverá cadastrar a chave Pix criada por ele no app ou internet banking do banco Santander, que ele utilizará em sua operação Pix. Já para o ambiente de homologação, a chave é pré-determinada pelo Santander e ele deve solicitá-la para o seu Gerente Cash.

Cada chave Pix pode estar associada somente a uma URL do cliente, isto é, **não** podem existir dois endereços URL cadastrados para recebimentos de notificações de uma mesma chave Pix. Entretanto, uma URL pode ser atribuída a mais de uma chave Pix. Portanto, caso o usuário queira trabalhar com integrações diferentes, é necessário se atentar à chave cadastrada no Webhook.

Quando o usuário utilizar esta API, o banco realizará uma chamada de validação no endereço URL informado e, caso seja identificado um erro, a API retornará uma *response* contendo o tipo de erro encontrado e, neste caso, o cadastro não será efetuado. Diante disso, antes de prosseguir com cadastro da URL no Webhook, é importante o cliente garantir as seguintes especificações em sua URL:

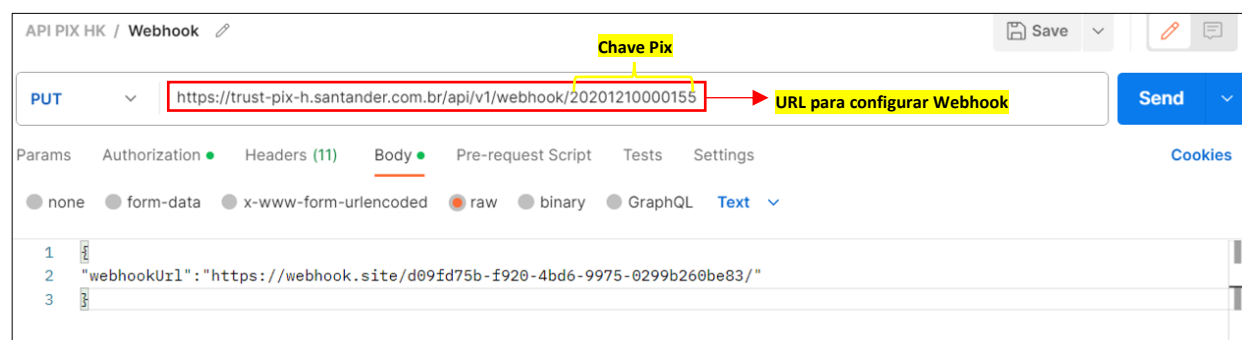
- Método GET habilitado;
- URL categorizada na CISCO (<https://www.talosintelligence.com/>);
- Necessário que essa URL aceite qualquer chamada (ignore os “headers”) que encaminhamos.

Para receber as notificações, é necessário:

- Método POST habilitado.

Por questões de segurança, o cliente pode habilitar o mTLS para recebimento das notificações que serão enviadas pelo banco. Neste cenário, o cliente deve solicitar o compartilhamento da parte pública do certificado do Santander, o qual ele terá que configurar em sua aplicação e atualizar sempre que necessário, a medida que o certificado for renovado.

### Exemplo de Request:



## Exemplo de Response:

The screenshot shows a REST client interface with a PUT request to `https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/webhook/20201210000155`. The response is a 200 OK status with a JSON body:

```

1 {
2   ... "chave": "20201210000155",
3   ... "webhookUrl": "https://webhook.site/d09fd75b-f920-4bd6-9975-0299b260be83/",
4   ... "criacao": "2021-04-13T19:09:49Z"
5 }
```

Annotations on the right side of the response:

- Dados retornados na response!** (pointing to the first line of the JSON object)
- Webhook cadastrado** (pointing to the `webhookUrl` field)

### 5.5.2 Consultar lista de URLs cadastradas para uma determinada chave Pix

**Método:** GET

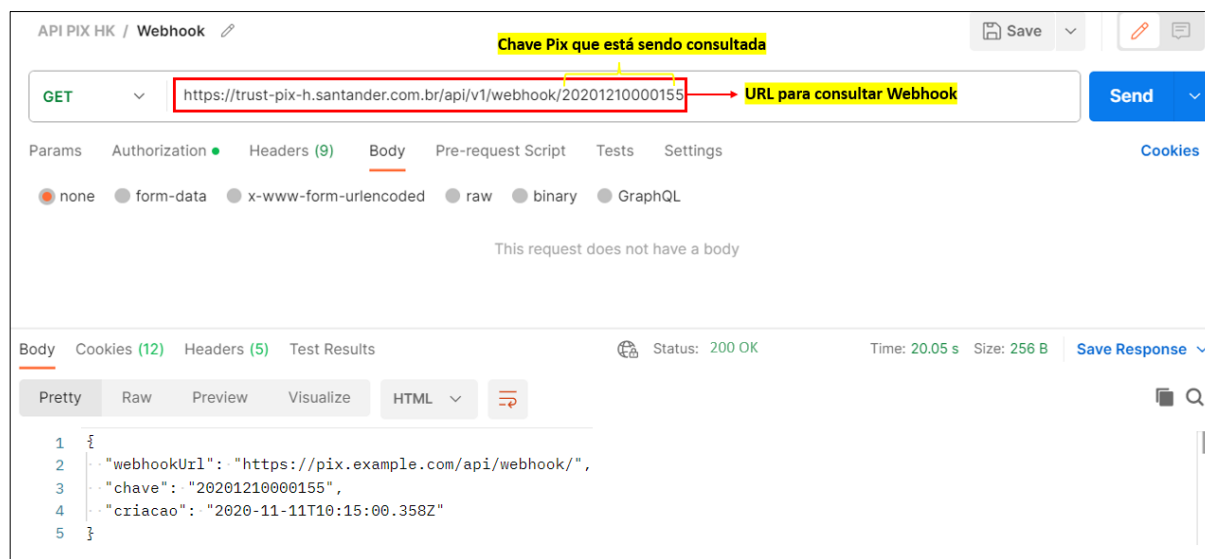
**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/webhook/{chave}>

**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/webhook/{chave}>

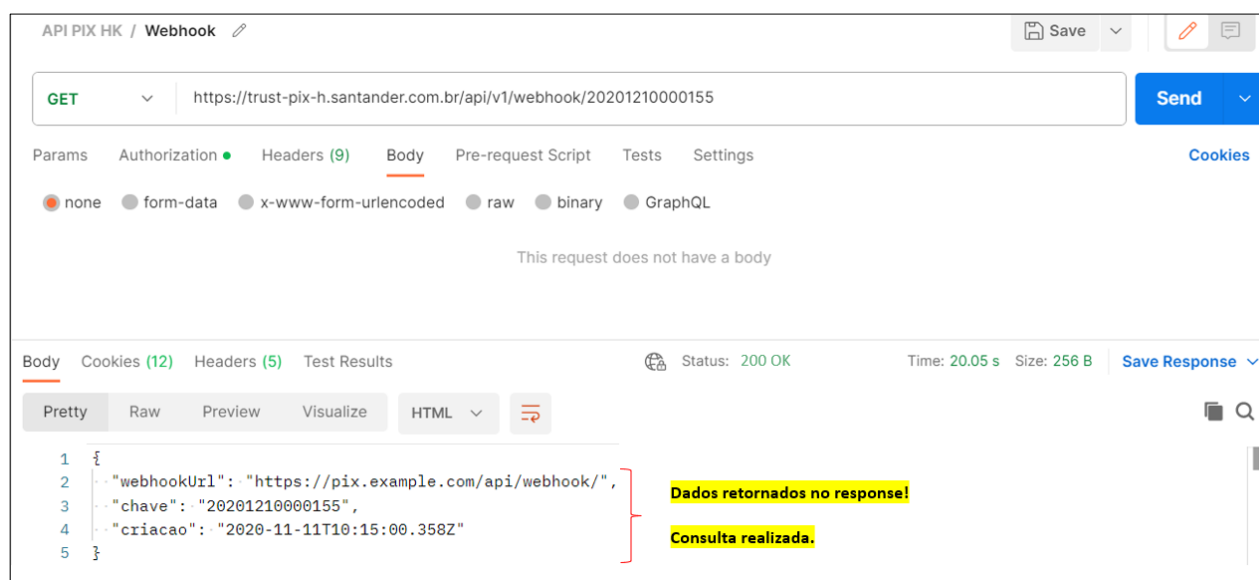
O endpoint **Consultar lista de URLs cadastradas para uma determinada chave Pix** é utilizado para consultar os cadastros realizados de Webhook para uma chave Pix, a ser informada pelo cliente na consulta. Como retorno, é gerado uma lista, na qual pode conter vários itens por página. Para tal requisição, o cliente deverá construir uma API em seu ambiente produtivo.

No request, o cliente deve realizar a requisição informando como parâmetro a chave Pix e não há a necessidade de enviar um body.

## Exemplo de Request:



## Exemplo de Response:



### 5.5.3 Cancelar o Webhook Pix

**Método:** DELETE

**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/webhook/{chave}>

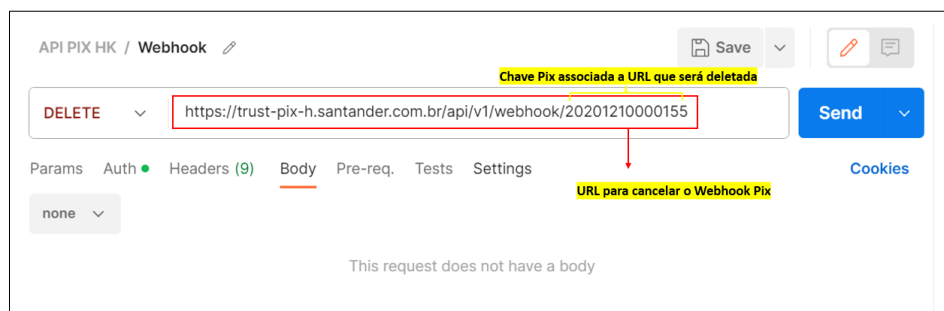
**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/webhook/{chave}>

O endpoint **cancelar o Webhook Pix** é utilizado para excluir definitivamente o cadastro das notificações de QR Codes vinculados a uma determinada chave Pix. Desta maneira, a partir do momento em que houver a exclusão

pela empresa, o Santander não notificará as liquidações e as solicitações de devolução vinculadas àquela chave em nenhuma URL do cliente. Para tal requisição, o cliente deverá construir uma API em seu ambiente produtivo.

No request, o cliente deve realizar a requisição informando como parâmetro a chave Pix e não há a necessidade de enviar um body.

### Exemplo de Request:



De acordo com uma definição do Banco Central, não existe uma mensagem de retorno no response.

#### 5.5.4 Consultar lista de Webhook

**Método:** GET

**URL de homologação:** <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/webhook?{parametros}>

**URL de produção:** <https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/webhook?{parametros}>

O endpoint **consultar lista de Webhook** é utilizado para consultar os cadastros realizados de Webhook em um período, a ser determinado pelo cliente na consulta. Como retorno, é gerado uma lista, na qual pode conter vários itens por página. Para tal requisição, o cliente deverá construir uma API em seu ambiente produtivo.

### Exemplo de Request:

API PIX HK / Webhook

Parâmetros de data início e data fim

GET <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/webhook/?inicio=2023-08-01T00:00:00Z&fim=2020-08-01T23:59:59Z> → URL para consultar lista de Webhook

Params Authorization Headers (9) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies

Query Params

Key	Value	Description	...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/> inicio	2023-08-01T00:00:00Z			
<input checked="" type="checkbox"/> fim	2020-08-01T23:59:59Z			
<input type="checkbox"/> paginacao.itensPorPagina				
<input type="checkbox"/> paginacao.paginaAtual				
Key	Value	Description		

O body de request deve ser enviado sem informações adicionais:

GET <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/webhook/?inicio=2023-08-01T00:00:00Z&fim=2020-08-01T23:59:59Z> Send

Params Authorization Headers (9) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies

none form-data x-www-form-urlencoded raw binary GraphQL

This request does not have a body

Exemplo de Response:

API PIX HK / Webhook

GET <https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/webhook/?inicio=2023-08-01T00:00:00Z&fim=2020-08-01T23:59:59Z> Send

Params Authorization Headers (9) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies

none form-data x-www-form-urlencoded raw binary GraphQL

This request does not have a body

Body Cookies (5) Headers (25) Test Results

Status: 200 OK Time: 677 ms Size: 2.35 KB Save Response

```

1 {
2   "parametros": {
3     "inicio": "2021-01-03T00:00:00Z",
4     "fim": "2021-05-03T23:59:59Z",
5     "paginacao": {
6       "paginaAtual": "0",
7       "itensPorPagina": "100",
8       "quantidadeDePaginas": "1",
9       "quantidadeTotalDeItens": "1"
10    }
11  },
12  "webhooks": [
13    {
14      "chave": "20201210000155",
15      "webhookUrl": "https://testewebhook.free.beeceptor.com",
16      "criacao": "2021-05-03T11:43:39Z"
17    }
18  ]
19 }

```

**Importante:** Lembre-se que o cadastro da URL pode não ter sido feito na data da consulta. Quando no período desejado como data inicial e data final não houve nenhum cadastro, será obtido um retorno de erro informando que não foram encontrados dados.

## 5.6 Notificações de Pix Recebidos

Após uma Cobrança/QR Code ser gerada pelo uso dos serviços de API, ela fica disponível para pagamento. Havendo o pagamento.

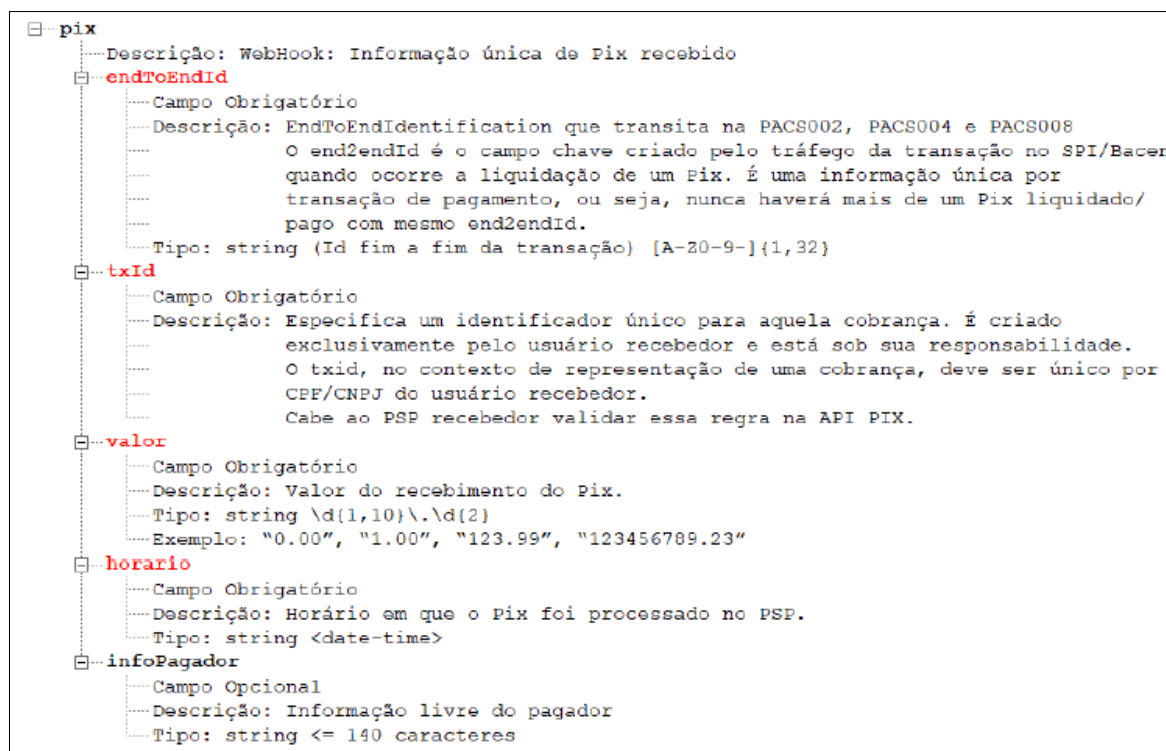
Havendo o pagamento (PSP Santander ou Outro), o Pix recebe a liquidação e neste momento, o Santander captura esta informação e gera uma notificação de recebimento para o usuário recebedor a ser enviada para a URL Webhook.

O usuário recebedor deverá construir uma API que será acionada pela notificação do Santander. Uma vez que a notificação foi realizada, não voltará a ser notificada uma segunda vez. Se o sistema do usuário recebedor perder a leitura da notificação, deverá buscar a informação de pagamento através dos outros métodos disponíveis pelo Santander.

Conforme definição do BC:

- **Haverá** notificação para:
  - Cobranças/QR Codes dinâmicos gerados através do serviço de API **e com** Txid informado;
  - Cobranças/QR Codes estáticos gerados pelo próprio usuário recebedor **e com** Txid informado.
  
- **Não** haverá notificação para:
  - Cobranças/QR Codes estáticos gerados pelo próprio usuário recebedor **e sem** Txid informado;
  - Pagamentos / transferências iniciadas por chave (AG/CC, CPF/CNPJ, EVP, telefone, e-mail).

O Pix Recebido será notificado conforme a estrutura abaixo, onde consta o Txid para a correta identificação do pagamento.



## 5.7 Notificações de Pix devolvidos

Após uma Cobrança/Qrcode ter sido paga, ela passa a ter a disponibilidade de ser devolvida e pode haver tantas devoluções quanto o valor original do Pix permitir.

O usuário recebedor deverá construir uma API que será acionada pela notificação do Santander.

Uma vez que a notificação foi realizada, não voltará a ser notificada uma segunda vez. Se o sistema do usuário recebedor perder a leitura da notificação, deverá buscar a informação de devolução através dos outros métodos disponíveis pelo Santander.

A devolução do Pix Recebido será notificada conforme a estrutura abaixo, onde consta o Txid para a correta identificação do pagamento. Consta também o Id da devolução para associar com a solicitação de devolução realizada.

No caso da devolução, serão 2 notificações:

- No momento da solicitação, para avisar o recebedor que houve uma solicitação de devolução;
- No momento da finalização do processamento para informar o status da devolução (DEVOLVIDO ou NÃO REALIZADO).

## 6. Geração de EMV (Pix Copia e Cola)

O EMV (Pix Copia e Cola) é o link de pagamento que deve ser gerado pela empresa que está integrando as APIs de Pix recebimentos, conforme as orientações descritas neste capítulo. Com a geração da EMV, será possível:

- Enviar ao usuário pagador para pagamento por meio da função Pix Copia e Cola;
- Gerar uma imagem renderizada no formato QR Code para permitir a leitura pelo APP de um smartphone, facilitando o pagamento.

O Banco Central do Brasil publicou um manual de iniciação que explica a estruturação do EMV, Entretanto, com intenção de facilitar o entendimento, segue um modelo que ajuda na interpretação da estrutura proposta:

- Campo ID sempre deve ter 2 posições. Se o ID for de apenas um dígito, deve-se completar com um zero à esquerda;
- Campo tamanho sempre deve ter 2 posições. Se o tamanho for de apenas um dígito, deve-se completar com um zero à esquerda;
- Se algum cálculo resultar em um tamanho maior que 99, verificar o preenchimento dos campos porque tem erro na informação alocada no campo;
- URL sempre com letra minúscula.

Neste exemplo, deixamos em amarelo os campos que estão mais propensos a mudanças:

ID	Tamanho do Campo	Nome do Campo	Tipo Campo	Conteúdo
00	02	Payload Format Indicator	Mandatório	01
01	02	Point Of Initiation Method	Mandatório	12
26	85	Merchant Account Information - Pix	Mandatório	
	14	GUI	Mandatório	br.gov.bcb.pix
	25	Payload Location (URL-Link para payload JSON)	Mandatório	pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b
52	04	Merchant Category Code	Mandatório	0000
53	03	Transaction Currency	Mandatório	986
54	06	Transaction Amount	Opcional	245.33
58	02	Country Code	Mandatório	BR
59	10	Merchant Name	Mandatório	EXEMPLO SA
60	09	Merchant City	Mandatório	SAO PAULO
62	07	Additional Data Field Template	Mandatório	
	03	Reference Label (Txid)	Opcional	***
63	04	CRC16-CCITT	Mandatório	2B60

	Campo com preenchimento padrão
	Campo preenchido pelo cliente

### ○ Campo ID 00

Indica o formato que o Payload do QR Code representa. Neste caso, usar sempre o ID 00, com tamanho do campo 02 e conteúdo do campo 01.

ID	Tamanho do Campo	Nome do Campo	Tipo Campo	Conteúdo
00	02	Payload Format Indicator	Mandatório	01
01	02	Point Of Initiation Method	Mandatório	12
26	85	Merchant Account Information - Pix	Mandatório	
	00	GUI	Mandatório	br.gov.bcb.pix
	25	Payload Location (URL-Link para payload JSON)	Mandatório	pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b
52	04	Merchant Category Code	Mandatório	0000
53	03	Transaction Currency	Mandatório	986
54	06	Transaction Amount	Opcional	245.33
58	02	Country Code	Mandatório	BR
59	10	Merchant Name	Mandatório	EXEMPLO SA
60	09	Merchant City	Mandatório	SAO PAULO
62	07	Additional Data Field Template	Mandatório	
	05	Reference Label (Txid)	Opcional	***
63	04	CRC16-CCITT	Mandatório	2B60

ID      Conteúdo do campo

000201

Tamanho do campo

## ○ Campo ID 01

Indica o tipo do QR Code (ponto de iniciação) como dinâmico. Neste caso, usar sempre o ID 01, com tamanho do campo 02 e conteúdo do campo 12.

ID	Tamanho do Campo	Nome do Campo	Tipo Campo	Conteúdo
00	02	Payload Format Indicator	Mandatório	01
01	02	Point Of Initiation Method	Mandatório	12
26	85	Merchant Account Information - Pix	Mandatório	
	00	GUI	Mandatório	br.gov.bcb.pix
	25	Payload Location (URL-Link para payload JSON)	Mandatório	pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b
52	04	Merchant Category Code	Mandatório	0000
53	03	Transaction Currency	Mandatório	986
54	06	Transaction Amount	Opcional	245.33
58	02	Country Code	Mandatório	BR
59	10	Merchant Name	Mandatório	EXEMPLO SA
60	09	Merchant City	Mandatório	SAO PAULO
62	07	Additional Data Field Template	Mandatório	
	05	Reference Label (Txid)	Opcional	***
63	04	CRC16-CCITT	Mandatório	2B60

ID      Conteúdo do campo

000201010212

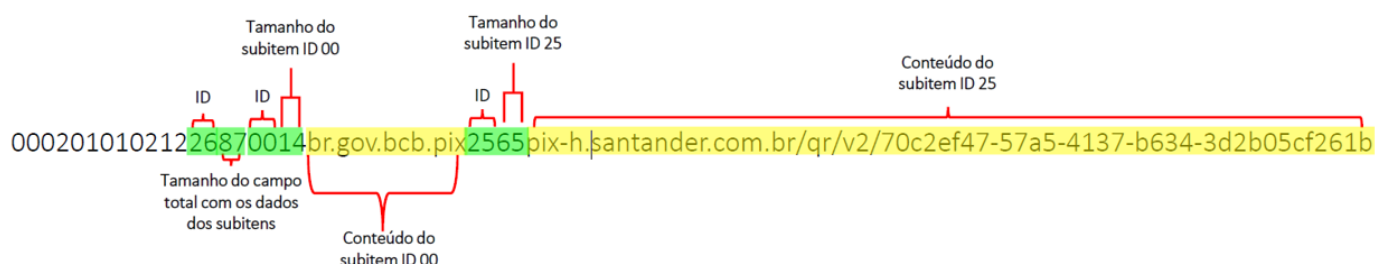
Tamanho do campo

## ○ Campo ID 26

Esse campo engloba 2 subitens. Neste caso, usar sempre o ID 26, com tamanho do campo 85 se for location gerada no ambiente de produção e ou 87 se a location for gerada em ambiente de homologação. O tamanho do campo é a soma dos campos dos subitens ID 00 e ID 25.

- No subitem ID 00, o tamanho do campo será **sempre** 14, com o conteúdo **br.gov.bcb.pix**;
- No subitem ID 25, o tamanho do campo pode ser 63 se a location for gerada em ambiente de produção ou 65 se a location for gerada em ambiente de homologação.

ID	Tamanho do Campo	Nome do Campo	Tipo Campo	Conteúdo
00	02	Payload Format Indicator	Mandatário	01
01	02	Point Of Initiation Method	Mandatário	12
26	87	Merchant Account Information - Pix	Mandatário	
00	14	GUI	Mandatário	br.gov.bcb.pix
25	65	Payload Location (URL-Link para payload JSON)	Mandatário	pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b
52	04	Merchant Category Code	Mandatário	0000
53	03	Transaction Currency	Mandatário	986
54	06	Transaction Amount	Opcional	245.33
58	02	Country Code	Mandatário	BR
59	10	Merchant Name	Mandatário	EXEMPLO SA
60	09	Merchant City	Mandatário	SAO PAULO
62	07	Additional Data Field Template	Mandatário	
05	03	Reference Label (Txid)	Opcional	***
63	04	CRC16-CCITT	Mandatário	2B60

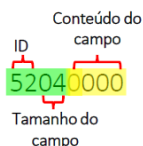


## ○ Campo ID 52

É um campo que indica a categoria do Payload. Neste caso, usar sempre o ID 52, com tamanho do campo 04 e conteúdo do campo 0000.

ID	Tamanho do Campo	Nome do Campo	Tipo Campo	Conteúdo
00	02	Payload Format Indicator	Mandatário	01
01	02	Point Of Initiation Method	Mandatário	12
26	87	Merchant Account Information - Pix	Mandatário	
00	14	GUI	Mandatário	br.gov.bcb.pix
25	65	Payload Location (URL-Link para payload JSON)	Mandatário	pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b
52	04	Merchant Category Code	Mandatário	0000
53	03	Transaction Currency	Mandatário	986
54	06	Transaction Amount	Opcional	245.33
58	02	Country Code	Mandatário	BR
59	10	Merchant Name	Mandatário	EXEMPLO SA
60	09	Merchant City	Mandatário	SAO PAULO
62	07	Additional Data Field Template	Mandatário	
05	03	Reference Label (Txid)	Opcional	***
63	04	CRC16-CCITT	Mandatário	2B60

00020101021226870014br.gov.bcb.pix2565pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b

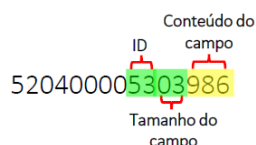


## ○ Campo ID 53

É um campo que indica o tipo da moeda do QR Code a ser gerado. Neste caso, usar sempre o **ID 53**, com tamanho do campo **03** e conteúdo do campo **986** que indica a moeda Real do Brasil.

ID	Tamanho do Campo	Nome do Campo	Tipo Campo	Conteúdo
00	02	Payload Format Indicator	Mandatório	01
01	02	Point Of Initiation Method	Mandatório	12
26	87	Merchant Account Information - Pix	Mandatório	
	00	GUI	Mandatório	br.gov.bcb.pix
	25	Payload Location (URL-Link para payload JSON)	Mandatório	pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b
52	04	Merchant Category Code	Mandatório	0000
53	03	Transaction Currency	Mandatório	986
54	06	Transaction Amount	Opcional	245.33
58	02	Country Code	Mandatório	BR
59	10	Merchant Name	Mandatório	EXEMPLO SA
60	09	Merchant City	Mandatório	SAO PAULO
62	07	Additional Data Field Template	Mandatório	
	05	Reference Label (Txid)	Opcional	***
63	04	CRC16-CCITT	Mandatório	2B60

00020101021226870014br.gov.bcb.pix2565pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b



## ○ Campo ID 54

É um campo para indicar o valor a ser apresentado na leitura do QR Code. Informar sempre no formato inteiros. Neste exemplo, deve ser utilizado sempre o **ID 54**, com tamanho do campo 6 e conteúdo do campo **245.33**.

**Observação:** O conteúdo do campo valor é alterado pelo usuário recebedor. O tamanho do campo deve ser ajustado de acordo com o tamanho do conteúdo.

ID	Tamanho do Campo	Nome do Campo	Tipo Campo	Conteúdo
00		Payload Format Indicator	Mandatório	01
01		Point Of Initiation Method	Mandatório	12
26		Merchant Account Information - Pix	Mandatório	
	00	GUI	Mandatório	br.gov.bcb.pix
	25	Payload Location (URL-Link para payload JSON)	Mandatório	pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b
52		Merchant Category Code	Mandatório	0000
53		Transaction Currency	Mandatório	986
54		Transaction Amount	Opcional	245.33
58		Country Code	Mandatório	BR
59		Merchant Name	Mandatório	EXEMPLO SA
60		Merchant City	Mandatório	SAO PAULO
62		Additional Data Field Template	Mandatório	
	05	Reference Label (Txid)	Opcional	***
63		CRC16-CCITT	Mandatório	2B60

00020101021226870014br.gov.bcb.pix2565pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b

Diagram illustrating the structure of the QR code payload. The payload is divided into fields with their respective IDs and sizes. The example shows the first part of the payload: 5204000053039865406245.33. The fields are: ID (52), Tamanho do Campo (04), Conteúdo do campo (0000), ID (53), Tamanho do Campo (03), Conteúdo do campo (986), ID (54), Tamanho do Campo (06), Conteúdo do campo (245.33).

## ○ Campo ID 58

É um campo para indicar o código do país gerador do QR Code. Neste caso, deve ser utilizado sempre o **ID 58**, com tamanho do campo **02** e o conteúdo do campo sempre será **BR**.

ID	Tamanho do Campo	Nome do Campo	Tipo Campo	Conteúdo
00		Payload Format Indicator	Mandatório	01
01		Point Of Initiation Method	Mandatório	12
26		Merchant Account Information - Pix	Mandatório	
	00	GUI	Mandatório	br.gov.bcb.pix
	25	Payload Location (URL-Link para payload JSON)	Mandatório	pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b
52		Merchant Category Code	Mandatório	0000
53		Transaction Currency	Mandatório	986
54		Transaction Amount	Opcional	245.33
58		Country Code	Mandatório	BR
59		Merchant Name	Mandatório	EXEMPLO SA
60		Merchant City	Mandatório	SAO PAULO
62		Additional Data Field Template	Mandatório	
	05	Reference Label (Txid)	Opcional	***
63		CRC16-CCITT	Mandatório	2B60

00020101021226870014br.gov.bcb.pix2565pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b

Diagram illustrating the structure of the QR code payload. The payload is divided into fields with their respective IDs and sizes. The example shows the first part of the payload: 5204000053039865406245.335802BR. The fields are: ID (52), Tamanho do Campo (04), Conteúdo do campo (0000), ID (53), Tamanho do Campo (03), Conteúdo do campo (986), ID (54), Tamanho do Campo (06), Conteúdo do campo (245.33), ID (58), Tamanho do Campo (02), Conteúdo do campo (BR).

## ○ Campo ID 59

É um campo para indicar o nome do recebedor. Terá tamanho variável conforme o preenchimento e costuma se limitar o preenchimento em 25 caracteres;

Podem ser usadas letras minúsculas ou maiúsculas e/ou números, mas não deve preencher com caracteres especiais (com acento e “ç”).

Neste exemplo, deve ser utilizado sempre o **ID 59**, com tamanho do campo variável, nesse caso o tamanho será **10** e o conteúdo do campo será o nome da empresa **EXEMPLO SA**.

ID	Tamanho do Campo	Nome do Campo	Tipo Campo	Conteúdo
00	02	Payload Format Indicator	Mandatário	01
01	02	Point Of Initiation Method	Mandatário	12
26	87	Merchant Account Information - Pix	Mandatário	
00	14	GUI	Mandatário	br.gov.bcb.pix
25	65	Payload Location (URL-Link para payload JSON)	Mandatário	pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b
52	04	Merchant Category Code	Mandatário	0000
53	03	Transaction Currency	Mandatário	986
54	06	Transaction Amount	Opcional	245.33
58	02	Country Code	Mandatário	BR
59	10	Merchant Name	Mandatário	EXEMPLO SA
60	09	Merchant City	Mandatário	SAO PAULO
62	07	Additional Data Field Template	Mandatário	
05	03	Reference Label (Txid)	Opcional	***
63	04	CRC16-CCITT	Mandatário	2B60

00020101021226870014br.gov.bcb.pix2565pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b

5204000053039865406245.335802BR5910EXEMPLO SA

Diagram illustrating the field structure: ID (59), Tamanho do campo (10), and Conteúdo do campo (EXEMPLO SA).

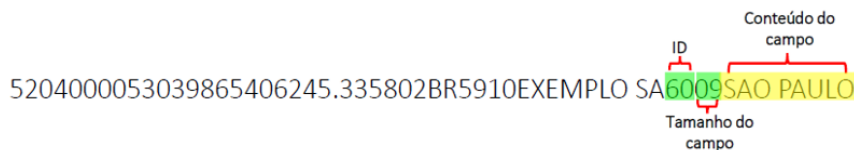
## ○ Campo ID 60

É um campo para indicar a cidade onde ocorre a transação. Esse campo terá tamanho variável conforme o preenchimento. Costuma se limitar o tamanho em 15 posições. Podem ser usadas letras minúsculas ou maiúsculas e/ou números, mas não deve preencher com caracteres especiais (com acento, “ç”);

Neste caso, deve ser utilizado sempre o **ID 60**, com tamanho do campo variável, nesse caso o tamanho será **09** e o conteúdo do campo será o nome da cidade **SAO PAULO**.

ID	Tamanho do Campo	Nome do Campo	Tipo Campo	Conteúdo
00	02	Payload Format Indicator	Mandatário	01
01	02	Point Of Initiation Method	Mandatário	12
26	87	Merchant Account Information - Pix	Mandatário	
00	14	GUI	Mandatário	br.gov.bcb.pix
25	65	Payload Location (URL-Link para payload JSON)	Mandatário	pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b
52	04	Merchant Category Code	Mandatário	0000
53	03	Transaction Currency	Mandatário	986
54	06	Transaction Amount	Opcional	245.33
58	02	Country Code	Mandatário	BR
59	10	Merchant Name	Mandatário	EXEMPLO SA
60	09	Merchant City	Mandatário	SAO PAULO
62	07	Additional Data Field Template	Mandatário	
05	03	Reference Label (Txid)	Opcional	***
63	04	CRC16-CCITT	Mandatário	2B60

00020101021226870014br.gov.bcb.pix2565pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b



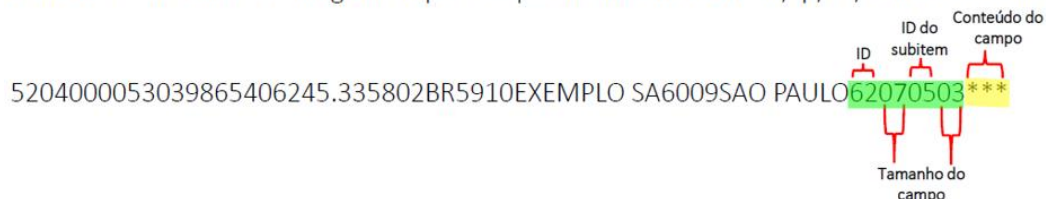
## ○ Campo ID 62

É um campo de grupo, englobando 1 outro campo. Serve para informações adicionais e é comumente utilizado para apresentar o TXID. Neste exemplo, deve ser utilizado sempre o ID 62, com tamanho do campo variável, como não foi incluído o TXID, consideramos o tamanho 03, com o conteúdo do campo variável, nesse caso será \*\*\*.

**Observação:** O conteúdo do campo do ID 62 – subitem ID 05, é opcional. Normalmente é utilizado para inclusão do TXID, neste caso é necessário adequar o tamanho do campo de acordo com o tamanho do TXID.

ID	Tamanho do Campo	Nome do Campo	Tipo Campo	Conteúdo
00	02	Payload Format Indicator	Mandatário	01
01	02	Point Of Initiation Method	Mandatário	12
26	87	Merchant Account Information - Pix	Mandatário	
00	14	GUI	Mandatário	br.gov.bcb.pix
25	65	Payload Location (URL-Link para payload JSON)	Mandatário	pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b
52	04	Merchant Category Code	Mandatário	0000
53	03	Transaction Currency	Mandatário	986
54	06	Transaction Amount	Opcional	245.33
58	02	Country Code	Mandatário	BR
59	10	Merchant Name	Mandatário	EXEMPLO SA
60	09	Merchant City	Mandatário	SAO PAULO
62	07	Additional Data Field Template	Mandatário	
05	03	Reference Label (Txid)	Opcional	***
63	04	CRC16-CCITT	Mandatário	2B60

00020101021226870014br.gov.bcb.pix2565pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b



## ○ Campo ID 63

Esse campo indica o controle CRC16-CCITT que serve de conferência de controle dos dados preenchidos. É calculado com base em todos os caracteres anteriores (incluindo o tamanho do próprio campo, ou seja, incluindo o “6304”). A variação de qualquer caractere nos dados anteriores leva a um novo resultado deste campo.

- O modelo de codificação do cálculo pode ser encontrado pela Web em várias linguagens;
- Neste caso, o tamanho do ID será sempre 4;

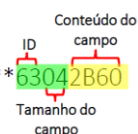
- Existem vários sites que permitem calcular o CRC de forma online e assim para conferir como está o resultado produzido na aplicação;
- Sugerimos conferir o cálculo do campo CRC com o resultado apresentado nos sites (o primeiro apresenta opções de codificação deste cálculo):
  - [https://www.lammertbics.nl/comm/info/crc calculation](https://www.lammertbics.nl/comm/info/crc%20calculation)
  - [http://www.sunshine2k.de/coding/javascript/crc/crc\\_js.html](http://www.sunshine2k.de/coding/javascript/crc/crc_js.html)
  - Sugerimos também a utilização do site abaixo, pois ele decodifica toda a EMV, gera a imagem do QR Code e permite analisar problemas que forem encontrados:
  - [https://pix.nascent.com.br/tools/pix qr decoder/](https://pix.nascent.com.br/tools/pix%20qr%20decoder/)

Neste caso, deve ser utilizado sempre o **ID 63**, com tamanho do campo **04**, e o conteúdo variável de acordo com o cálculo do CRC, nesse caso **2B60**.

ID	Tamanho do Campo	Nome do Campo	Tipo Campo	Conteúdo
00	02	Payload Format Indicator	Mandatório	01
01	02	Point Of Initiation Method	Mandatório	12
26	87	Merchant Account Information - Pix	Mandatório	
00	14	GUI	Mandatório	br.gov.bcb.pix
25	65	Payload Location (URL-Link para payload JSON)	Mandatório	pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b
52	04	Merchant Category Code	Mandatório	0000
53	03	Transaction Currency	Mandatório	986
54	06	Transaction Amount	Opcional	245.33
58	02	Country Code	Mandatório	BR
59	10	Merchant Name	Mandatório	EXEMPLO SA
60	09	Merchant City	Mandatório	SAO PAULO
62	07	Additional Data Field Template	Mandatório	
05	03	Reference Label (Txid)	Opcional	***
63	04	CRC16-CCITT	Mandatório	2B60

00020101021226870014br.gov.bcb.pix2565pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b

5204000053039865406245.335802BR5910EXEMPLO SA6009SAO PAULO62070503\*\*\*



### Exemplo de EMV final

Após seguir o passo a passo descrito no documento, o exemplo de EMV (Pix Copia e Cola) que confeccionamos estará pronto para utilização para pagamento, conforme abaixo:

00020101021226870014br.gov.bcb.pix2565pix-h.santander.com.br/qr/v2/70c2ef47-57a5-4137-b634-3d2b05cf261b5204000053039865406245.335802BR5910EXEMPLO SA6009SAO PAULO62070503\*\*\*63042B60



A string EMV também pode ser convertida para uma imagem representando o QR Code. O próprio sistema do usuário recebedor pode fazer isso através de uma construção para renderização da imagem ou podem ser usadas API's (algumas gratuitas) para esse fim.

**Importante:** O processo usado para renderização gera uma determinada imagem e processos distintos podem gerar imagens distintas, mas que permitem a leitura da mesma forma pelos aplicativos do banco dos usuários pagadores.

- **Recomendações finais**

Sugerimos a instalação de um APP “decodificador” no celular de quem está fazendo a implementação/teste de geração da “string” EMV e seguir os passos abaixo:

- Gerar a EMV / Convertê-la para uma imagem QR Code;
- Usar aplicativo decodificador e decompor a imagem em uma nova EMV;
- Comparar a nova EMV com a original para averiguar que a imagem foi gerada corretamente e a decomposição gerou uma EMV idêntica a original e não houve perda pelo uso de caracteres inválidos.

## 7. Histórico de Versões

Versão	Data	Modificação
V1	set/20	Primeira Versão
V2	out/20	Atualização Nova Versão API BC
V3	nov/20	Atualização dos endereços URL para ambiente de Homologação. Atualização do tipo de Certificado necessário para integração e segurança
V4	nov/20	Atualização dos endereços URL para ambiente de Homologação com a validação do mTLS e inclusão dos endereços URL para ambiente de Produção.
V5	nov/20	Atualização dos endereços URL para a devolução e consulta de devolução e detalhamento dos campos destas funções
V6	jan/21	Descrição Webhook e modelo de apoio para formatação do EMV
V7	fev/21	Ajuste nos campos de resposta em Webhook e modelo de apoio para formatação do EMV sendo descritos dentro do documento para evitar a perda de dados na conversão para PDF
V8	mar/21	<ul style="list-style-type: none"> <li>Troca do site exemplo de validação do cálculo CRC.</li> <li>Inclusão de site exemplo de validação de EMV.</li> <li>Inclusão de “string’s” contendo os exemplos dos retornos para alguns dos serviços.</li> <li>Inclusão da identificação dos endereços URL para endpoint de serviços Webhook e Cobrança com vencimento.</li> <li>Melhoras no texto relacionado à explicação sobre Webhook.</li> <li>Inclusão do modelo de Cobrança com vencimento (criação/consulta).</li> <li>Inclusão do modelo de solicitação de Token Id.</li> </ul>
V9	mai/21	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atualização dos endereços URL para endpoint de serviços Webhook.</li> <li>Inclusão de exemplos de retornos (response) para Webhook.</li> </ul>
V10	mai/22	Atualização de descrições e exemplos para alteração e cancelamento da cobrança com vencimento.

V11	nov/23	<ul style="list-style-type: none"><li>• Atualização para inclusão da recomendação de utilização das URLs ao invés de IPs para realizar requisições na API Pix.</li><li>• Adição de exemplos de request e response.</li></ul>
-----	--------	--