

# Pagamento Instantâneo Pix API - User Guide

---

*AS FUNCIONALIDADES E ESTRUTURA DESTA API SÃO PADRONIZADAS DE ACORDO COM O MANUAL DE INICIAÇÃO DO PIX E DEMAIS DOCUMENTOS DO BANCO CENTRAL DO BRASIL REFERENTES AS APIS. CONFORME INFORME PIX - 048/2020 A DOCUMENTAÇÃO REFERENTE AS APIS DO PIX AINDA ESTÁ EM CONSTRUÇÃO E PODE SOFRER EVENTUAIS ALTERAÇÕES E/OU INCREMENTO DE FUNCIONALIDADES*



## Sumário

1. Acesso as APIs de Serviços.....	2
2. Método Autenticação OAUTH .....	5
3. Método Criar <i>Cobrança Imediata</i> (Geração de QR Code) .....	12
4. Método Recuperar Pix Recebidos .....	17
5. Método Consultar <i>Cobrança Imediata</i> .....	19
6. Método Solicitar Devolução .....	25
7. Método Consultar Devolução.....	26
8. Gerenciamento de notificações.....	27
8.1 Configurar o Webhook Pix.....	27
8.2 Exibir informações acerca do Webhook Pix. ....	29
8.3 Cancelar o webhook Pix.....	31
8.4 Consultar webhooks cadastrados.....	33
8.5 Notificações de Pix Recebidos (POST). ....	36
9. Histórico de Versão.....	37

## 1. Acesso as APIs de Serviços

Disponibilizamos 3 ambientes para o uso das APIs:

- Testes para SandBox (pré-homologação)
  - **Pré-requisito: Gerar as credenciais pelo Portal do Desenvolvedor Santander**
  - Criar Cobrança imediata informando um txid(PUT):  
<https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/cob/{txid}>
  - Consultar Cobrança imediata informando um txid (GET):  
<https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/cob/{txid}>
  - Consultar Lista de Pix Recebidos (GET):  
<https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/pix/{parametros}>
  - Solicitar Devolução (PUT):  
<https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/pix/{e2eid}/devolucao/{id}>
  - Consultar Devolução (GET):  
<https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/pix/{e2eid}/devolucao/{id}>
  - Consultar lista de URL's WebHook's cadastrados (GET):  
<https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/{parametros}>
  - Consultar por chave de endereçamento um WebHook cadastrado (GET):  
<https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/{chave}>
  - Incluir uma URL's WebHook para uma chave de endereçamento (GET):  
<https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/{chave}>
  - Excluir por chave de endereçamento um WebHook cadastrado (DEL):  
<https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/{chave}>
  - OAUTH (POST):  
[https://pix.santander.com.br/sandbox/oauth/token?grant\\_type=client\\_credentials](https://pix.santander.com.br/sandbox/oauth/token?grant_type=client_credentials)

- Testes para Certificação/Homologação (pré-produção)
  - **Pré-requisito:**
    - Adquirir um Certificado para cadastro no ambiente e liberação das credenciais
    - Solicitar ao seu Gerente Comercial um cadastro interno para geração da Credenciais com envio do Certificado
  - Criar Cobrança imediata informando um txid(PUT):  
<https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/cob/{txid}>
  - Consultar Cobrança imediata informando um txid (GET):  
<https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/cob/{txid}>
  - Consultar Lista de Pix Recebidos (GET):  
<https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/pix/{parametros}>
  - Solicitar Devolução (PUT):  
<https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/pix/{e2eid}/devolucao/{id}>
  - Consultar Devolução (GET):  
<https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/pix/{e2eid}/devolucao/{id}>
  - Consultar lista de URL's WebHook's cadastrados (GET):  
<https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/webhook/{parametros}>
  - Consultar por chave de endereçamento um WebHook cadastrado (GET):  
<https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/webhook/{chave}>
  - Incluir uma URL's WebHook para uma chave de endereçamento (GET):  
<https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/webhook/{chave}>
  - Excluir por chave de endereçamento um WebHook cadastrado (DEL):  
<https://trust-pix-h.santander.com.br/api/v1/webhook/{chave}>
  - OAUTH (POST):  
[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)

- Produção
  - Pré-requisito:
    - Adquirir um Certificado para cadastro no ambiente e liberação das credenciais (mesmo usado na homologação)
    - Solicitar ao seu Gerente Comercial um cadastro interno para geração da Credenciais com envio do Certificado
  - Criar Cobrança imediata informando um txid(PUT):  
<https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/cob/{txid}>
  - Consultar Cobrança imediata informando um txid (GET):  
<https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/cob/{txid}>
  - Consultar Lista de Pix Recebidos (GET):  
<https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/pix>
  - Solicitar Devolução (PUT):  
<https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/pix/{e2eid}/devolucao/{id}>
  - Consultar Devolução (GET):  
<https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/pix/{e2eid}/devolucao/{id}>
  - Consultar lista de URL's WebHook's cadastrados (GET):  
<https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/webhook/{parametros}>
  - Consultar por chave de endereçamento um WebHook cadastrado (GET):  
<https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/webhook/{chave}>
  - Incluir uma URL's WebHook para uma chave de endereçamento (GET):  
<https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/webhook/{chave}>
  - Excluir por chave de endereçamento um WebHook cadastrado (DEL):  
<https://trust-pix.santander.com.br/api/v1/webhook/{chave}>
  - OAUTH (POST):  
[https://trust-pix.santander.com.br/oauth/token?grant\\_type=client\\_credentials](https://trust-pix.santander.com.br/oauth/token?grant_type=client_credentials)

## 2. Método Autenticação OAUTH

Deve-se realizar uma chamada de **TokenId** para obter um token de acesso. Este token, com prazo de expiração definido, permitirá utilizar qualquer um dos serviços disponíveis para as API's descritas neste manual.

Em uma descrição não técnica, a chamada deverá ser composta por:

- URL
- Tipo informação desejada: grant\_type=client\_credentials
- Método de acesso: POST
- Client id: Fornecido pelo Santander
- Client Secret: Fornecido pelo Santander
- Header:
  - Tipo de Conteúdo
  - Pedido de Autorização
- Processo/Função para converter dados para formato BASE64
- Certificado cadastrado no Santander
- Corpo da Solicitação (Body)
  - Deve conter obrigatoriamente o Client Id e o Client Secret concatenados para gerar a informação contendo o CNPJ do parceiro que está se autenticando
  - Formato a ser utilizado:  
"client\_id=" & Client Id & "&client\_secret=" & Client Secret

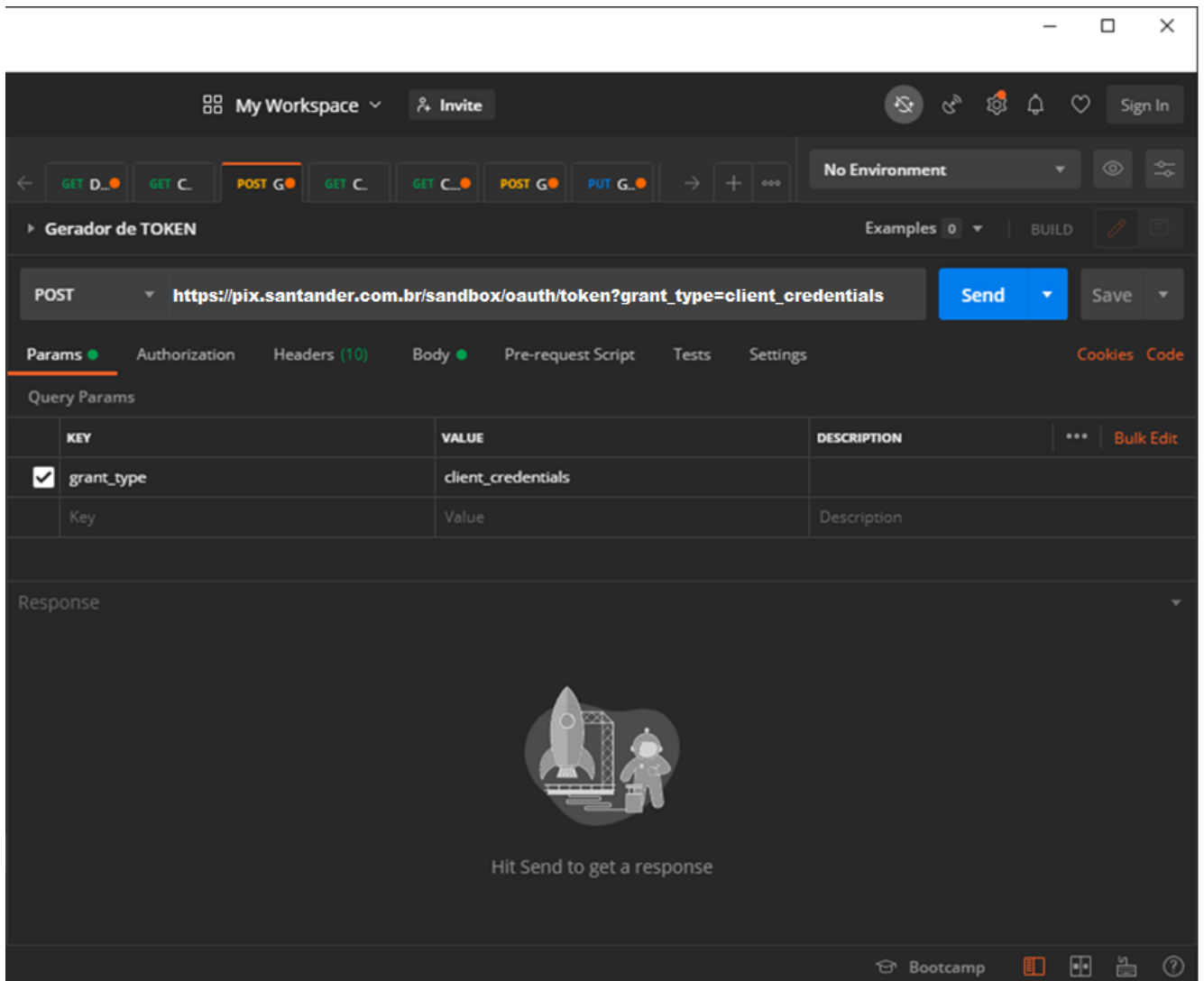
Em uma "pseudo-codificação" teríamos:

```
With httpRequest
  Open "POST", https://pix.santander.com.br/sandbox/oauth/token?grant\_type=client\_credentials
  Set Header As "Content-Type", "application/x-www-form-urlencoded"
  Set Header As "Authorization:", "Basic " + FunBase64 (ClientId + ":" + ClientSecret)
  Set Body As ("client_id=" & ClientId & "&client_secret=" & ClientSecret)
  Set Certificate As "C:\Users\**UserId**\Documents\Certificados\..."
  Send
End With
```

A solicitação deve retornar uma "string" contendo várias informações, inclusive o **TokenId/Access Token** para uso nas requisições das API's.



## Passo 2: Configurar tipo de Solicitação



The screenshot shows a REST client interface with a workspace named "My Workspace". The selected request is a POST method to the endpoint `https://pix.santander.com.br/sandbox/oauth/token?grant_type=client_credentials`. The "Params" tab is active, showing a query parameter `grant_type` with the value `client_credentials`. The "Response" section is empty, displaying a message "Hit Send to get a response" with an illustration of a rocket and a person.

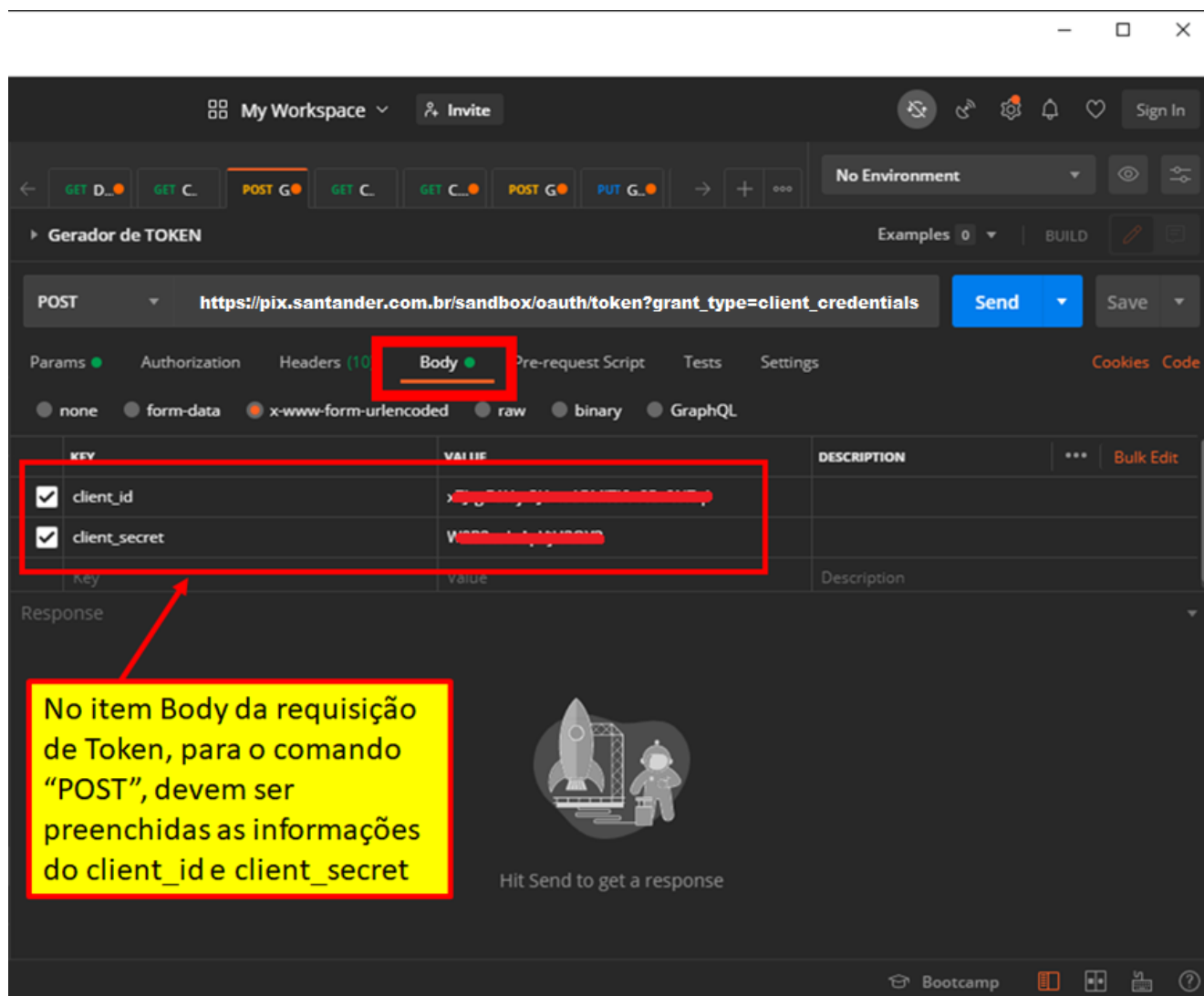
**Request Configuration:**

- Method:** POST
- URL:** `https://pix.santander.com.br/sandbox/oauth/token?grant_type=client_credentials`
- Params:**

KEY	VALUE	DESCRIPTION
<input checked="" type="checkbox"/> <code>grant_type</code>	<code>client_credentials</code>	
Key	Value	Description



## Passo 3: Configurar Body



POST [https://pix.santander.com.br/sandbox/oauth/token?grant\\_type=client\\_credentials](https://pix.santander.com.br/sandbox/oauth/token?grant_type=client_credentials) Send Save

Params Authorization Headers (10) **Body** Pre-request Script Tests Settings Cookies Code

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

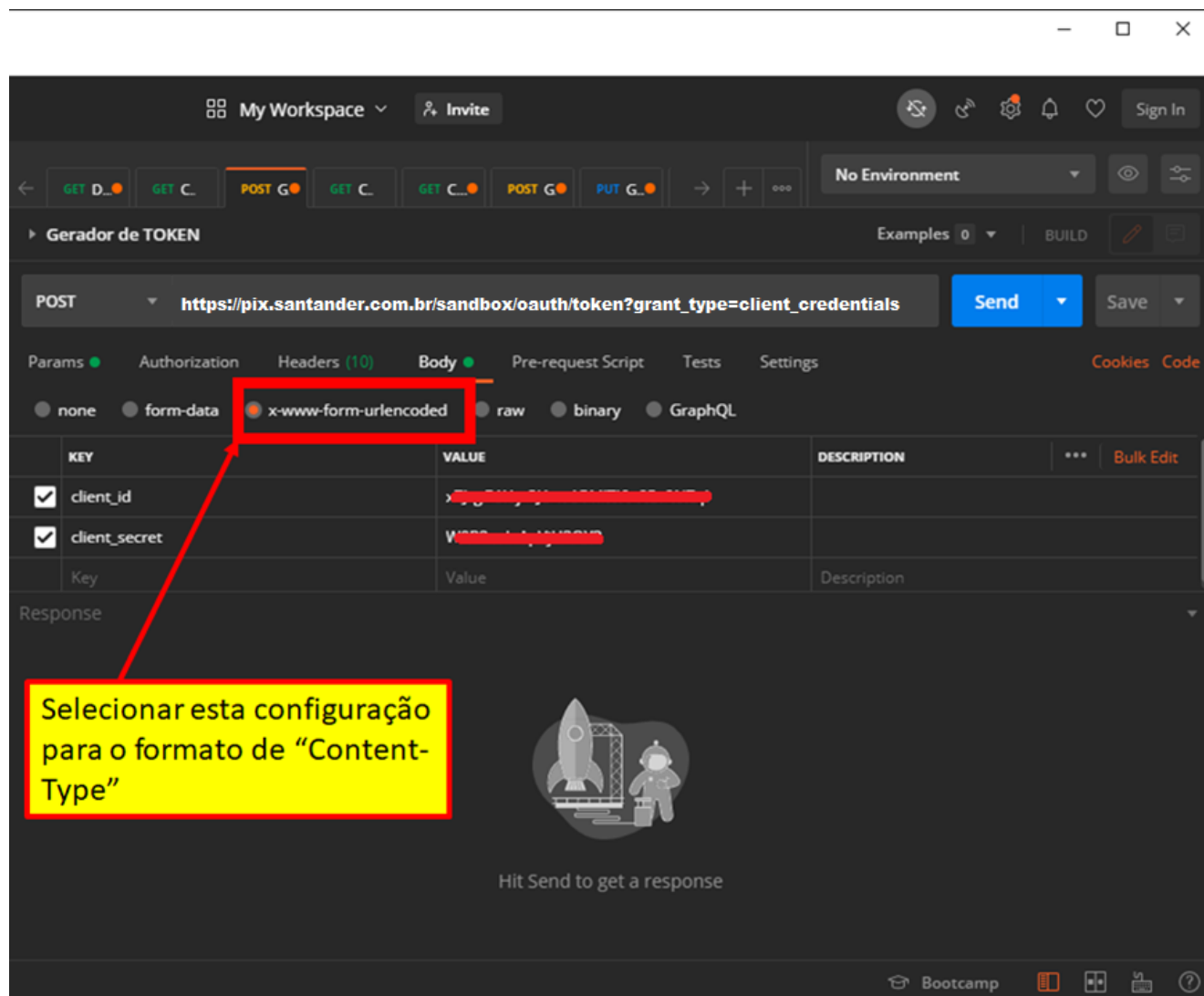
KEY	VALUE	DESCRIPTION
<input checked="" type="checkbox"/> client_id	[REDACTED]	
<input checked="" type="checkbox"/> client_secret	[REDACTED]	

Response

No item Body da requisição de Token, para o comando "POST", devem ser preenchidas as informações do client\_id e client\_secret

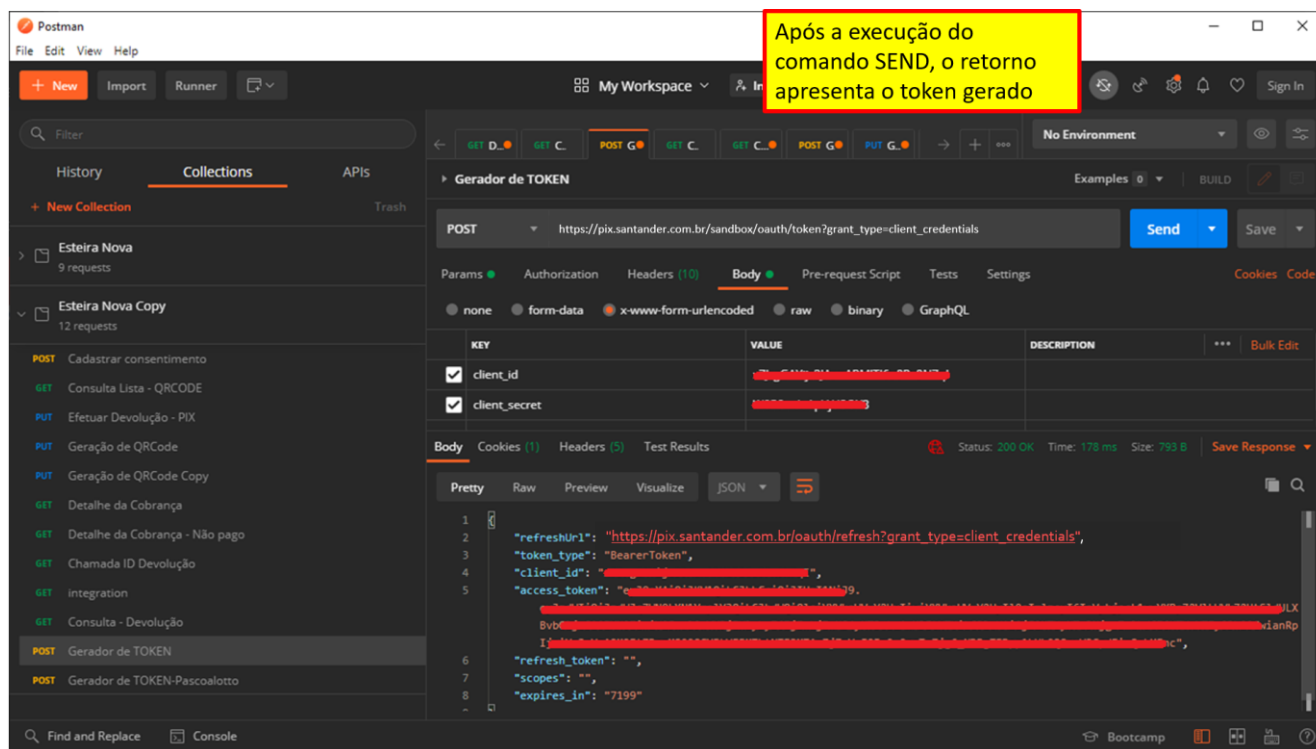
Hit Send to get a response

## Passo 4: Configurar o "Content-Type"



Selecionar esta configuração para o formato de "Content-Type"

### Passo 5: Verificar o retorno do comando "SEND"



### Passo 6: Validar se Token Id /Access token está correto

[illegible]

### 3. Método Criar *Cobrança Imediata* (Geração de QR Code)

Como Resposta positiva, considerar código **201 = Cobrança Imediata Criada**

Para um exemplo mais próximo da experiência do uso, colocamos aqui algumas "string's" recuperadas em situações de criação de Cobrança/Qrcode (ambiente de homologação):

#### Exemplo 1:

##### *Response:*

```
{"status": "ATIVA", "calendario": {"expiracao": "19000", "criacao": "2021-03-22T19:37:00Z"}, "location": "pix.santander.com.br/qr/v2/45f98a49-8e43-4c8d-8472-555cf6546c8c", "txid": "100090400888000020210322000193656", "revisao": "0", "devedor": {"nome": "Ficticio", "cpf": "12345678909"}, "valor": {"original": "32.34"}, "chave": "testeconnectividadeapi10_1@santander.com.br", "solicitacaoPagador": "solicitacao ao pagador"}
```

Vale Observar que a cobrança foi gerada:

- Com devedor CPF (fictício)
- Sem utilizar as informações adicionais
- Com solicitação ao Pagador
- Expiração com duração em algumas horas para modelos de negócios com pagamentos que não precisam ocorrer tão rápido

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "status": "ATIVA",
  "calendario": {
    "expiracao": "19000",
    "criacao": "2021-03-22T19:37:00Z"
  },
  "location": "pix.santander.com.br/qr/v2/45f98a49-8e43-4c8d-8472-555cf6546c8c",
  "txid": "100090400888000020210322000193656",
  "revisao": "0",
  "devedor": {
    "nome": "Ficticio",
    "cpf": "12345678909"
  },
  "valor": {
    "original": "32.34"
  },
  "chave": "testeconnectividadeapi10_1@santander.com.br",
  "solicitacaoPagador": "solicitacao ao pagador"
}
```

## Exemplo 2:

### Request:

Path.....	https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/cob/100090400888000020210324000094507
Authorization	Access Token
Body.....	{"calendario": {"expiracao": "300"}, "valor": {"original": "32.45"}, "chave": "testeconectividadeapi10@santander.com.br", "solicitacaoPagador": "", "infoAdicionais": []}
Metodo.....	PUT

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "calendario": {
    "expiracao": "300"
  },
  "valor": {
    "original": "32.45"
  },
  "chave": "testeconectividadeapi10@santander.com.br",
  "solicitacaoPagador": "",
  "infoAdicionais": []
}
```

Vale Observar que a cobrança foi gerada:

- Sem devedor
- Sem utilizar as informações adicionais
- Sem solicitação ao Pagador
- Expiração com duração em alguns segundos para modelos de negócios com pagamentos que precisam ser muito urgentes (tipo frente de caixa, POS)

**Response:**

Status.....	201
Response.....	<pre>{   "status": "ATIVA",   "calendario": {     "expiracao": "300",     "criacao": "2021-03-24T09:45:13Z"   },   "location": "pix.santander.com.br/qr/v2/8e070610-9379-4f50-b27f-7ce608de5097",   "txid": "100090400888000020210324000094507",   "revisao": "0",   "valor": {     "original": "32.45"   },   "chave": "testeconectividadeapi10@santander.com.br" }</pre>

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "status": "ATIVA",
  "calendario": {
    "expiracao": "300",
    "criacao": "2021-03-24T09:45:13Z"
  },
  "location": "pix.santander.com.br/qr/v2/8e070610-9379-4f50-b27f-7ce608de5097",
  "txid": "100090400888000020210324000094507",
  "revisao": "0",
  "valor": {
    "original": "32.45"
  },
  "chave": "testeconectividadeapi10@santander.com.br"
}
```

### Exemplo 3:

#### *Request:*

Path.....	https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/cob//100090400888000020210324000094507
Authorization	Access Token
Body.....	{"calendario": {"expiracao": "300"}, "valor": {"original": "32.45"}, "chave": "Testeconectividadeapi10@santander.com.br", "solicitacaoPagador": "", "infoAdicionais": []}
Metodo.....	PUT

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "calendario": {
    "expiracao": "300"
  },
  "valor": {
    "original": "32.45"
  },
  "chave": "Testeconectividadeapi10@santander.com.br",
  "solicitacaoPagador": "",
  "infoAdicionais": []
}
```

Vale Observar que a cobrança foi gerada:

- Sem devedor
- Sem utilizar as informações adicionais
- Sem solicitação ao Pagador
- Expiração com duração em alguns segundos para modelos de negócios com pagamentos que precisam ser muito urgentes (tipo frente de caixa, POS)
- Chave escrita com letra maiúscula



**Response:**

Nesta situação a resposta será :

Status.....	400
Response.....	{ "code": "7012", "message": "Vínculo consultado está custodiado no mesmo PSP do usuário pagador para quem está sendo feita a consulta. Quando o pagador e o recebedor estão no mesmo PSP, não deve ser feita consulta ao DICT", "timestamp": "24/03/2021 14:51:03", "httpStatus": "400", "detail": "Vínculo consultado está custodiado no mesmo PSP do usuário pagador para quem está sendo feita a consulta. Quando o pagador e o recebedor estão no mesmo PSP, não deve ser feita consulta ao DICT" }

```
{
  "code": "7012",
  "message": "Vínculo consultado está custodiado no mesmo PSP do usuário pagador para quem está sendo feita a consulta. Quando o pagador e o recebedor estão no mesmo PSP, não deve ser feita consulta ao DICT",
  "timestamp": "24/03/2021 14:51:03",
  "httpStatus": "400",
  "detail": "Vínculo consultado está custodiado no mesmo PSP do usuário pagador para quem está sendo feita a consulta. Quando o pagador e o recebedor estão no mesmo PSP, não deve ser feita consulta ao DICT"
}
```

**Importante:** as chaves devem **sempre** ser preenchidas com letras minúsculas. **Letras maiúsculas não devem ser usadas em nenhuma hipótese.** Não importa a posição dentro do texto que representa a chave, nenhuma letra deve ser em maiúsculo.

## 4. Método Recuperar Pix Recebidos

Como Resposta positiva, considerar código **200 = Lista de Pix recuperada conforme os parâmetros/critérios de busca utilizados**

Para um exemplo mais próximo da experiência do uso, colocamos aqui uma string recuperada em uma situação de pesquisa (ambiente de homologação):

```
{"parametros":{"inicio":"2021-03-10T15:00:00Z","fim":"2021-03-10T17:59:59Z","paginacao":{"paginaAtual":0,"itensPorPagina":100,"quantidadeDePaginas":1,"quantidadeTotalDeItens":4}}, "pix":[{"endToEndId":"E9040088820210310181400008883206","txid":"100090400888000020210310000091302","valor":"1.11","horario":"2021-03-10T15:14:34Z","infoPagador":"API Teste A"}, {"endToEndId":"E9040088820210310181700008883216","txid":"X01160061051149001000300000002792","valor":"375.55","horario":"2021-03-10T15:17:29Z","infoPagador":"Pagamento Online da Parcela 01"}, {"endToEndId":"E9040088820210310181800008883221","txid":"X0214009017600800100060000000426","valor":"344.40","horario":"2021-03-10T15:19:13Z","infoPagador":"Pagamento Online da Parcela 02"}, {"endToEndId":"E9040088820210310205100008883516","txid":"00000000000000000000001409095976","valor":"4.30","horario":"2021-03-10T17:51:51Z","infoPagador":"Cobranca dos servicos de delivery."}]}}
```

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "parametros": {
    "inicio": "2021-03-10T15:00:00Z",
    "fim": "2021-03-10T17:59:59Z",
    "paginacao": {
      "paginaAtual": 0,
      "itensPorPagina": 100,
      "quantidadeDePaginas": 1,
      "quantidadeTotalDeItens": 4
    }
  },
  "pix": [
    {
      "endToEndId": "E9040088820210310181400008883206",
      "txid": "100090400888000020210310000091302",
      "valor": "1.11",
      "horario": "2021-03-10T15:14:34Z",
      "infoPagador": "API Teste A"
    },
    {
      "endToEndId": "E9040088820210310181700008883216",
      "txid": "X01160061051149001000300000002792",
      "valor": "375.55",
      "horario": "2021-03-10T15:17:29Z",
      "infoPagador": "Pagamento Online da Parcela 01"
    },
    {
      "endToEndId": "E9040088820210310181800008883221",
      "txid": "X02140090176008001000600000000426",
      "valor": "344.40",
      "horario": "2021-03-10T15:19:13Z",
      "infoPagador": "Pagamento Online da Parcela 02"
    },
    {
      "endToEndId": "E9040088820210310205100008883516",
      "txid": "0000000000000000000000001409095976",
      "valor": "4.30",
      "horario": "2021-03-10T17:51:51Z",
      "infoPagador": "Cobranca dos servicos de delivery."
    }
  ]
}
```

## 5. Método Consultar *Cobrança Imediata*

Como Resposta positiva, considerar código **200 = Dados da Cobrança Imediata recuperados**

Para um exemplo mais próximo da experiência do uso, colocamos aqui uma string recuperada em uma situação de pesquisa (ambiente de homologação) para algumas situações

### Cobrança paga/liquidada:

```
{ "status": "CONCLUIDA", "calendario": { "criacao": "2021-03-22T15:19:52.327Z", "expiracao": "300" }, "location": "pix.santander.com.br/qr/v2/51e45c65-1444-4867-a52e-004be6e83498", "revisao": "0", "devedor": { "nome": "Albertina Urso", "cpf": "02512679485" }, "valor": { "original": "111.85" }, "chave": "20201210000155", "pix": [ { "endToEndId": "E9040088820210322182200008895049", "txid": "ab599c253c23360991f972da36b8bb15", "valor": "111.85", "horario": "2021-03-22T15:22:53Z" } ], "infoAdicionais": [], "txid": "ab599c253c23360991f972da36b8bb15" }
```

Vale Observar que a cobrança tinha sido gerada:

- Com devedor CPF (fictício)
- Sem utilizar as informações adicionais
- Expiração bem curta para modelos de negócios com pagamentos que precisam ocorrer bem rápido (exemplo: POS em frente de caixa)

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "status": "CONCLUIDA",
  "calendario": {
    "criacao": "2021-03-22T15:19:52.327Z",
    "expiracao": "300"
  },
  "location": "pix.santander.com.br/qr/v2/51e45c65-1444-4867-a52e-004be6e83498",
  "revisao": "0",
  "devedor": {
    "nome": "Albertina Urso",
    "cpf": "02512679485"
  },
  "valor": {
    "original": "111.85"
  },
  "chave": "20201210000155",
  "pix": [
    {
      "endToEndId": "E9040088820210322182200008895049",
      "txid": "ab599c253c2cba0991f972da36b8bb15",
      "valor": "111.85",
      "horario": "2021-03-22T15:22:53Z"
    }
  ],
  "infoAdicionais": [],
  "txid": "ab599c253c23360991f972da36b8bb15"
}
```

## Cobrança expirada:

```
{"status": "CONCLUIDA", "calendario": {"criacao": "2021-03-21T17:42:28.442Z", "expiracao": "3600"}, "location": "pix.santander.com.br/qr/v2/f4c78h12-1e1b-4z44-9734-703c6faealde", "revisao": "0", "devedor": {"nome": "ficticio", "cpf": "12345678909"}, "valor": {"original": "1.01"}, "chave": "testeapikiripay@santander.com.br", "solicitacaoPagador": "teste01", "pix": [], "infoAdicionais": [{"nome": "nome 01", "valor": "valor 01"}], "txid": "100090400888000020210321000194103"}
```

## Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "status": "CONCLUIDA",
  "calendario": {
    "criacao": "2021-03-21T17:42:28.442Z",
    "expiracao": "3600"
  },
  "location": "pix.santander.com.br/qr/v2/f4c78h12-1e1b-4z44-9734-703c6faealde",
  "revisao": "0",
  "devedor": {
    "nome": "ficticio",
    "cpf": "12345678909"
  },
  "valor": {
    "original": "1.01"
  },
  "chave": "testeapikiripay@santander.com.br",
  "solicitacaoPagador": "teste01",
  "pix": [],
  "infoAdicionais": [
    {
      "nome": "nome 01",
      "valor": "valor 01"
    }
  ],
  "txid": "100090400888000020210321000194103"
}
```

Neste caso de uma *cobrança* expirada:

- Status = Concluída
- Sem objeto Pix

O Status concluída indica que esta *cobrança* não pode mais ser paga.

Existem PSP's que colocam o status "Removida\_Pelo\_PSP" para indicar a situação de uma *cobrança* expirada.

A recomendação aqui é avaliar dois pontos:

- se o "momento da criação" (campo criação) somando à quantidade de expiração (campo expiração) é menor que o momento da consulta
- se existe o objeto pix e:
  - Está preenchido: indica que a cobrança está liquidada, ou seja, foi paga
  - Não está preenchido, indica que a cobrança está expirada.

## Cobrança ativa:

```
{"status": "ATIVA", "calendario": {"criacao": "2021-03-22T19:37:02.152Z", "expiracao": "19000"}, "location": "pix.santander.com.br/qr/v2/45f98a49-8e43-4c8d-8472-555cf6546c8c", "revisao": "0", "devedor": {"nome": "Ficticio", "cpf": "12345678909"}, "valor": {"original": "32.34"}, "chave": "testeconectividadeapi10_1@santander.com.br", "solicitacaoPagador": "solicitacao ao pagador", "pix": [], "infoAdicionais": [], "txid": "100090400888000020210322000193656"}
```

### Vale Observar que a cobrança foi gerada:

- Com devedor CPF (fictício)
- Sem utilizar as informações adicionais
- Com solicitação ao Pagador
- Expiração mais longa para modelos de negócios com pagamentos que não precisam ocorrer tão rápido

### Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "status": "ATIVA",
  "calendario": {
    "criacao": "2021-03-22T19:37:02.152Z",
    "expiracao": "19000"
  },
  "location": "pix.santander.com.br/qr/v2/45f98a49-8e43-4c8d-8472-555cf6546c8c",
  "revisao": "0",
  "devedor": {
    "nome": "Ficticio",
    "cpf": "12345678909"
  },
  "valor": {
    "original": "32.34"
  },
  "chave": "testeconectividadeapi10_1@santander.com.br",
  "solicitacaoPagador": "solicitacao ao pagador",
  "pix": [],
  "infoAdicionais": [],
  "txid": "100090400888000020210322000193656"
}
```

### Vale observar que:

- o “momento da criação” (campo criação) somando à quantidade de expiração (campo expiração) é maior que o momento da consulta
- o objeto pix não está preenchido, indicando que a cobrança não está paga/liquidada.



## Cobrança Ativa:

```
{"status": "ATIVA", "calendario": {"criacao": "2021-03-23T19:58:39.909Z", "expiracao": "300"}, "location": "pix.santander.com.br/qr/v2/30857dc4-23cc-4532-94bb-a118af0543d4", "revisao": "0", "devedor": {}, "valor": {"original": "1.01"}, "chave": "testeconectividadeapi10_1@santander.com.br", "pix": [], "infoAdicionais": [], "txid": "100090400888000020210323000195831"}
```

Vale Observar que a cobrança tinha sido gerada:

- Sem devedor
- Sem utilizar as informações adicionais
- Sem solicitação ao Pagador
- Expiração com duração em alguns segundos para modelos de negócios com pagamentos que precisam ser muito urgentes (tipo frente de caixa, POS)

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "status": "ATIVA",
  "calendario": {
    "criacao": "2021-03-23T19:58:39.909Z",
    "expiracao": "300"
  },
  "location": "pix.santander.com.br/qr/v2/30857dc4-23cc-4532-94bb-a118af0543d4",
  "revisao": "0",
  "devedor": {},
  "valor": {
    "original": "1.01"
  },
  "chave": "testeconectividadeapi10_1@santander.com.br",
  "pix": [],
  "infoAdicionais": [],
  "txid": "100090400888000020210323000195831"
}
```

## 6. Método Solicitar Devolução

Como Resposta positiva, considerar código **201 = Devolução Solicitada**

```
{"id":"100202106020144640","rtrId":"D9040088820210602174700009074476","valor":"0.34",  
"horario":{"solicitacao":"2021-06-02T14:47:24Z","liquidacao":"2021-06-  
02T14:47:24Z"},"status":"DEVOLVIDO","motivo":"Return of funds requested by end  
customer"}
```

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{  
  "id":"100202106020144640",  
  "rtrId":"D9040088820210602174700009074476",  
  "valor":"0.34",  
  "horario":{  
    "solicitacao":"2021-06-02T14:47:24Z",  
    "liquidacao":"2021-06-02T14:47:24Z"  
  },  
  "status":"DEVOLVIDO",  
  "motivo":"Return of funds requested by end customer"  
}
```

## 7. Método Consultar Devolução

Como Resposta positiva, considerar código **200 = Consulta Devolução Efetuada**

```
{"id":"100202106020144640","rtrId":"D9040088820210602174700009074476","valor":"0.34",  
"horario":{"solicitacao":"2021-06-02T14:47:24Z","liquidacao":"2021-06-  
02T14:47:24Z"},"status":"DEVOLVIDO","motivo":"Return of funds requested by end  
customer"}
```

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{  
  "id":"100202106020144640",  
  "rtrId":"D9040088820210602174700009074476",  
  "valor":"0.34",  
  "horario":{  
    "solicitacao":"2021-06-02T14:47:24Z",  
    "liquidacao":"2021-06-02T14:47:24Z"  
  },  
  "status":"DEVOLVIDO",  
  "motivo":"Return of funds requested by end customer"  
}
```

## 8. Gerenciamento de notificações

### 8.1 Configurar o Webhook Pix

Como Resposta positiva, considerar código **201 = WebHook Atualizado com sucesso**

Solicitação de Inclusão por uma chave para WebHook:

*EndPoint (homologação) – Método - PUT*

`https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/{chave}`

Exemplo para uma solicitação com chave existente na base DICT, informando uma URL webhook

*Request*

`https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/20201210000155`

*Body*

```
{
  "webhookUrl": "https://webhook.site/d09fd75b-f920-4bd6-9975-0299b260be83/"
}
```

*Response:*

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

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

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

## Exemplo para uma solicitação com chave **não** existente na base DICT, informando uma URL webhook

### Request

`https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/20201210001155`

### Body

```
{
  "webhookUrl": "https://webhook.site/d09fd75b-f920-4bd6-9975-0299b260be83/"
}
```

### Response:

```
{
  "type": "Chave DICT informada não localizada no PSP.",
  "title": "Não foi encontrada a chave DICT.",
  "status": "404",
  "detail": "Quando não é possível localizar a chave DICT informada, podem existir duas possibilidades, a chave informada pode estar diferente da chave cadastrada ou a chave informada não esta cadastrada neste PSP.",
  "correlationId": "c42e58e3-1f13-4380-bd35-954e3340ae40",
  "violacoes": [
    {
      "razao": "Não foi localizada a chave DICT informada.",
      "propriedade": "Chave DICT",
      "valor": "20201210001155"
    }
  ]
}
```

### Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "type": "Chave DICT informada não localizada no PSP.",
  "title": "Não foi encontrada a chave DICT.",
  "status": "404",
  "detail": "Quando não é possível localizar a chave DICT informada, podem existir duas possibilidades, a chave informada pode estar diferente da chave cadastrada ou a chave informada não esta cadastrada neste PSP.",
  "correlationId": "c42e58e3-1f13-4380-bd35-954e3340ae40",
  "violacoes": [
    {
      "razao": "Não foi localizada a chave DICT informada.",
      "propriedade": "Chave DICT",
      "valor": "20201210001155"
    }
  ]
}
```

## 8.2 Exibir informações acerca do Webhook Pix.

Como Resposta positiva, considerar código **200 = Dados Webhook recuperado com sucesso**

Solicitação de Consulta por uma chave para WebHook cadastrado:

### *EndPoint - GET*

`https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/{chave}`

Exemplo para uma solicitação com chave existente na base de URL webhook

### *Request*

`https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/20201210000155`

### *Body*

Não se aplica neste exemplo

### *Response:*

```
{"chave": "20201210000155", "webhookUrl": "https://testewebhook.free.beeceptor.com", "criacao": "2021-05-03T11:43:39Z"}
```

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "chave": "20201210000155",
  "webhookUrl": "https://testewebhook.free.beeceptor.com",
  "criacao": "2021-05-03T11:43:39Z"
}
```

## Exemplo para uma solicitação com chave **não existente** na base de URL webhook

### *Request*

`https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/20201210001155`

### *Body*

Não se aplica neste exemplo

### *Response:*

```
{"type":"Chave DICT informada não localizada no PSP.,"title":"Não foi encontrada a chave DICT.,"status":"404","detail":"Quando não é possível localizar a chave DICT informada, podem existir duas possibilidades, a chave informada pode estar diferente da chave cadastrada ou a chave informada não esta cadastrada neste PSP.,"correlationId":"ef49aa0d-2db1-44d2-91d6-563f8dbb7201","violacoes":[{"razao":"Não foi localizada a chave DICT informada.,"propriedade":"Chave DICT","valor":"20201210001155"}]}
```

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "type":"Chave DICT informada não localizada no PSP.",
  "title":"Não foi encontrada a chave DICT.",
  "status":"404",
  "detail":"Quando não é possível localizar a chave DICT informada, podem existir duas possibilidades, a chave informada pode estar diferente da chave cadastrada ou a chave informada não esta cadastrada neste PSP.",
  "correlationId":"ef49aa0d-2db1-44d2-91d6-563f8dbb7201",
  "violacoes":
  [
    {
      "razao":"Não foi localizada a chave DICT informada.",
      "propriedade":"Chave DICT",
      "valor":"20201210001155"
    }
  ]
}
```

### 8.3 Cancelar o webhook Pix.

Como Resposta positiva, considerar código **204 = Dados Webhook cancelados com sucesso**

Solicitação de Exclusão por uma chave para WebHook cadastrado:

*EndPoint (homologação) - DEL*

`https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/{chave}`

Exemplo para uma solicitação de exclusão de chave existente na base de URL webhook

*Request*

`https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/20201210000155`

*Body*

Não se aplica neste exemplo

*Response:*

Não se aplica neste exemplo. Por Definição do Banco Central, não há uma mensagem de retorno.



## Exemplo para uma solicitação de exclusão de chave **não** existente na base de URL webhook

### *Request*

`https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/20201210001155`

### *Body:*

Não se aplica neste exemplo

### *Response:*

```
{"type":"Chave DICT informada não localizada no PSP.,"title":"Não foi encontrada a chave DICT.,"status":"404","detail":"Quando não é possível localizar a chave DICT informada, podem existir duas possibilidades, a chave informada pode estar diferente da chave cadastrada ou a chave informada não esta cadastrada neste PSP.,"correlationId":"16d9091f-8875-4f6f-8dd4-5c8ba974d2f2","violacoes":[{"razao":"Não foi localizada a chave DICT informada.,"propriedade":"Chave DICT","valor":"20201210001155"}]}
```

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "type":"Chave DICT informada não localizada no PSP.",
  "title":"Não foi encontrada a chave DICT.",
  "status":"404",
  "detail":"Quando não é possível localizar a chave DICT informada, podem existir duas possibilidades, a chave informada pode estar diferente da chave cadastrada ou a chave informada não esta cadastrada neste PSP.",
  "correlationId":"16d9091f-8875-4f6f-8dd4-5c8ba974d2f2",
  "violacoes":
  [
    {
      "razao":"Não foi localizada a chave DICT informada.",
      "propriedade":"Chave DICT",
      "valor":"20201210001155"
    }
  ]
}
```

## 8.4 Consultar webhooks cadastrados.

Como Resposta positiva, considerar código **200 = Dados de Lista Webhook recuperados com sucesso**

Solicitação de Consulta da lista de WebHooks cadastrados:

*EndPoint (homologação) - GET*

`https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/?{parametros}`

**Importante:** Lembre-se que o cadastro da URL pode não ter sido feito na data da consulta. Por isso, é de extrema importância informar uma data inicial e uma data final em que se saiba que houve o cadastro para não obter um erro como retorno.

Exemplo com dados para um período início e fim:

*Request*

`https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/?inicio=2021-01-03T00:00:00Z&fim=2021-05-03T23:59:59Z`

*Body:*

Não se aplica neste exemplo

*Response:*

```
{ "parametros": { "inicio": "2021-01-03T00:00:00Z", "fim": "2021-05-03T23:59:59Z", "paginacao": { "paginaAtual": "0", "itensPorPagina": "100", "quantidadeDePaginas": "1", "quantidadeTotalDeItens": "1" } }, "webhooks": [ { "chave": "20201210000155", "webhookUrl": "https://testewebhook.free.beeceptor.com", "criacao": "2021-05-03T11:43:39Z" } ] }
```

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "parametros":
  {
    "inicio":"2021-01-03T00:00:00Z",
    "fim":"2021-05-03T23:59:59Z",
    "paginacao":
    {
      "paginaAtual":"0",
      "itensPorPagina":"100",
      "quantidadeDePaginas":"1",
      "quantidadeTotalDeItens":"1"
    }
  },
  "webhooks":
  [
    {
      "chave":"20201210000155",
      "webhookUrl":"https://testewebhook.free.beeceptor.com",
      "criacao":"2021-05-03T11:43:39Z"
    }
  ]
}
```

**Exemplo com lista vazia:**

**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.

### ***Request***

<https://pix.santander.com.br/api/v1/sandbox/webhook/?inicio=2021-05-03T00:00:00Z&fim=2021-05-03T23:59:59Z>

### ***Body:***

Não se aplica neste exemplo

### ***Response:***

```
{"type":"Dados não encontrados para o critério de pesquisa informado.", "title":"Dados não encontrados para critérios de pesquisa informados.", "status":"403", "detail":"Não foram encontrados dados para pesquisa solicitada, verificar o(s) critério(s) utilizado(s), pois para esta consulta retornar dados, é necessário, informar um critério de pesquisa que retorne informações.", "correlationId":"76d2c9ed-8468-4ff4-ad1d-c33481ff520a", "violacoes":[{"razao":"Não foram encontrados dados para esta pesquisa.", "propriedade":"Critério de pesquisa.", "valor":"inicio: 2021-05-03T00:00:00Z Fim: 2021-05-03T23:59:59Z"}]}
```

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "type": "Dados não encontrados para o critério de pesquisa informado.",
  "title": "Dados não encontrados para critérios de pesquisa informados.",
  "status": "403",
  "detail": "Não foram encontrados dados para pesquisa solicitada, verificar o(s)
critério(s) utilizado(s), pois para esta consulta retornar dados, é necessário,
informar um critério de pesquisa que retorne informações.",
  "correlationId": "76d2c9ed-8468-4ff4-ad1d-c33481ff520a",
  "violacoes":
  [
    {
      "razao": "Não foram encontrados dados para esta pesquisa.",
      "propriedade": "Critério de pesquisa.",
      "valor": "inicio: 2021-05-03T00:00:00Z Fim: 2021-05-03T23:59:59Z"
    }
  ]
}
```

## 8.5 Notificações de Pix Recebidos (POST).

### *Request* ("string" exemplo)

```
{"pix": [ { endToEndId: 'E1803615022211340s08793XPJ', txid:
'65432114243442798242729', valor: '120.12', horario: '2020-12-26T18:21:12.123Z',
infoPagador: 'servicos prestados' } ]}
```

Aplicando a formatação para melhorar a visualização JSON temos:

```
{
  "pix": [
    {
      endToEndId: 'E1803615022211340s08793XPJ',
      txid: '65432114243442798242729',
      valor: '120.12',
      horario: '2020-12-26T18:21:12.123Z',
      infoPagador: 'servicos prestados'
    }
  ]
}
```

## 9. Histórico de Versão

Versão	Data	Modificação
V0.0.1	Set/2020	Primeira Versão
V.0.0.2	Set/2021	Ajuste URL da SandBox