



Open Banking Sicoob - Manual de obtenção de Credenciais

Histórico de Revisão

As alterações de versão serão comunicadas nessa seção:

Data	Versão	Descrição
04/2021	1.0	Elaboração do documento
06/2022	2.0	Atualização do documento

Sumário

1	Objetivo.....	4
2	Público-Alvo	4
3	Noções básicas sobre credenciais	5
3.1	O que são as credenciais.....	5
3.2	Como elas funcionam	5
4	APIs do Open Banking Sicoob e seus Fluxos de Autorização.....	5
4.1	Requisitos de segurança obrigatórios ao canal de comunicação para APIs com fluxo de Autorização Client Credentials:.....	5
5	Jornada de Adesão ao ambiente produtivo	6
5.1	Fluxo Client Credential com mTLS	6
5.2	Fluxo Authorization Code.....	14
6	REFERÊNCIAS	14
	ANEXO I - Como extrair a chave pública (.PEM) do seu certificado.....	15

1 OBJETIVO

O objetivo deste manual é apresentar os passos necessários para obtenção de chaves de acesso às APIs do Open Banking Sicoob.

Este documento contém um passo a passo descritivo sobre como conseguir a credenciais para integração com as APIs disponibilizadas no Open Banking Sicoob.

2 PÚBLICO-ALVO

Este documento contém informações sobre o processo de obtenção de credenciais de acesso que podem ser úteis às cooperativas, aos cooperados e as empresas parceiras que fornecem soluções aos nossos cooperados.

3 NOÇÕES BÁSICAS SOBRE CREDENCIAIS

3.1 O que são as credenciais

As credenciais são as chaves que fornecemos ao cooperado/parceiro para realizar a integração com as nossas APIs Open Banking.

3.2 Como elas funcionam

No Sicoob, as credenciais seguem a especificação OAuth 2.0 ([RFC 6749](#)) que permite aos cooperados terem acesso controlado aos recursos dos sistemas/aplicativos sem expor suas credenciais de acesso. Esse padrão implementa fluxos de autorização amplamente conhecidos. O Sicoob implementa atualmente dois desses fluxos de autenticação do Framework OAuth 2.0: *Client Credentials* e *Authorization Code*. Para as APIs que utilizam o fluxo *Client Credentials*, requisitos de segurança adicionais são requeridos para o canal de comunicação da integração.

4 APIS DO OPEN BANKING SICOOB E SEUS FLUXOS DE AUTORIZAÇÃO

API	Fluxo de Autorização
Captação Remunerada	<i>Authorization Code</i>
Cobrança Bancária	<i>Client Credentials</i>
Conta Corrente	<i>Authorization Code</i>
Pix	<i>Client Credentials</i>
Poupança	<i>Authorization Code</i>

4.1 Requisitos de segurança obrigatórios ao canal de comunicação para APIs com fluxo de Autorização *Client Credentials*:

- Os requisitos obrigatórios de segurança a serem seguidos pelos aplicativos que desejam integrar com as nossas APIs: TLS 1.2: o canal de comunicação estabelecido entre as partes deverá utilizar o protocolo TLS versão 1.2 ou superior, permitindo apenas *cipher suites* que atendam ao requisito de *forward secrecy*.
- mTLS: a integração deverá implementar o framework OAuth 2.0 com TLS mútuo ([mTLS – RFC 8705](#)) para processo de autenticação à API com as especificações abaixo:
 - Os certificados digitais dos clientes da API devem ser emitidos por ACs vinculadas a ICP Brasil. O Sicoob não aceita certificados auto assinados pelo cliente.

- O servidor de autorização do Sicoob implementa a técnica de vinculação do certificado do cliente aos *access tokens* emitidos (“*Client Certificate-Bound Access Tokens*”), conforme seção 3 da mTLS - RFC 8705.
- A aplicação do Sicoob confirmará que o *thumbprint* do certificado associado ao *access token* apresentado pelo cliente é o mesmo do utilizado na autenticação TLS (*proof-of-possession*).

5 JORNADA DE ADESÃO AO AMBIENTE PRODUTIVO

Por jornada de adesão, entende-se como o processo pelo qual um usuário comumente um cooperado Sicoob passa a utilizar os serviços providos pelas APIs do Open Banking Sicoob em ambiente produtivo.

Caso o seja o primeiro contato do cooperado com o Portal Dev os passos abaixo devem ser seguidos:

1. O cooperado acessa o **Portal Developers** para conhecer as APIs disponíveis no Open Banking Sicoob
 - a. encontra a API com a qual deseja se integrar
 - b. cadastra-se a partir do menu **Cadastro**
 - c. valida seu cadastro a partir do endereço encaminhado ao e-mail de cadastro
 - d. acessa o menu **Entrar** em nosso portal
 - e. cadastra uma URL de Callback
 - f. recupera suas credenciais de Associado de acordo com o seu tipo de conta e acessa o menu Documentação e o menu APIs para conhecer os detalhes da API
 - g. testa a API desejada no Portal Developers

De posse do seu cadastro no Portal Developers e após fazer os testes de integração, o cooperado pode decidir por prosseguir ao ambiente produtivo, para isso será necessário credenciais de acesso.

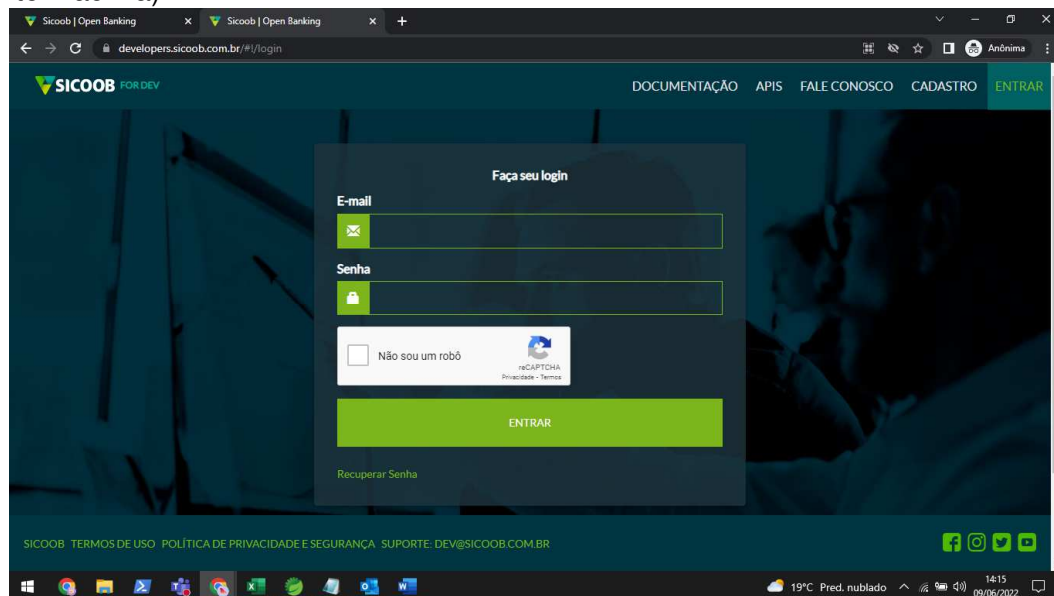
A solicitação das credenciais de produção está automatizada no Portal Developers para as APIs cuja autenticação seja *Client Credential* com mTLS. Para as APIs que utilizam *Authorization Code* como forma de autenticação, o processo de solicitação das credenciais não sofreu alteração.

5.1 Fluxo Client Credential com mTLS

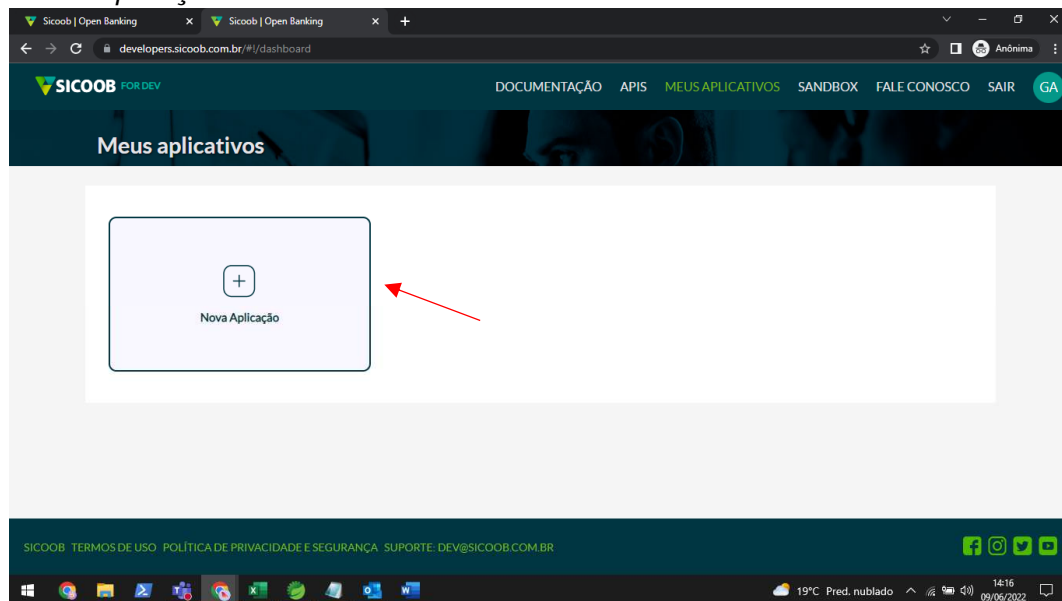
Jornada do Cooperado:

1. Após identificar qual API deseja utilizar o cooperado poderá solicitar suas credenciais de forma autônoma no Portal Developers. A solicitação poderá ser realizada conforme passo a passo apresentado a seguir:

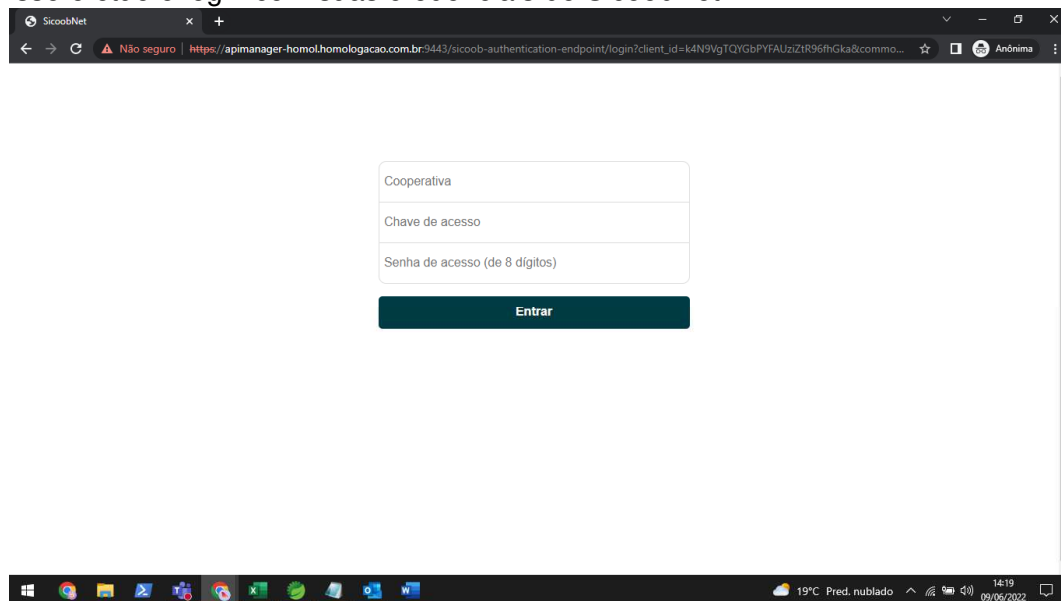
- a. Acessar o site <https://developers.sicoob.com.br/#/login> e efetuar o login (criado no item acima).



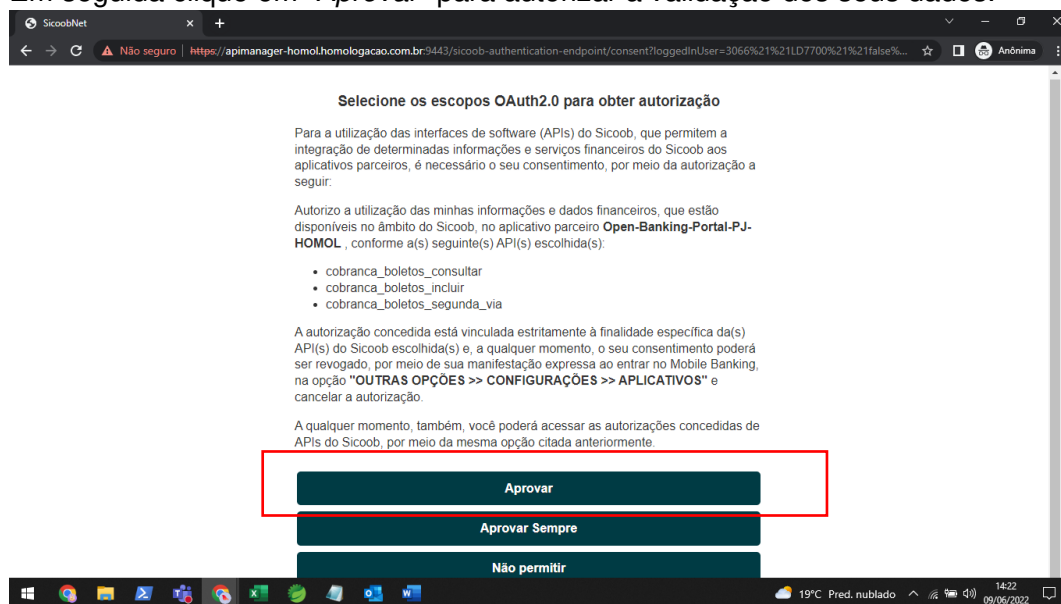
- b. É necessário cadastrar uma aplicação geração da credencial, para isso clique em "Nova Aplicação".



- c. Nesse momento o Portal irá validar seus dados a partir de uma autenticação, para isso efetue o login com suas credenciais do SicoobNet.



- d. Em seguida clique em "Aprovar" para autorizar a validação dos seus dados.



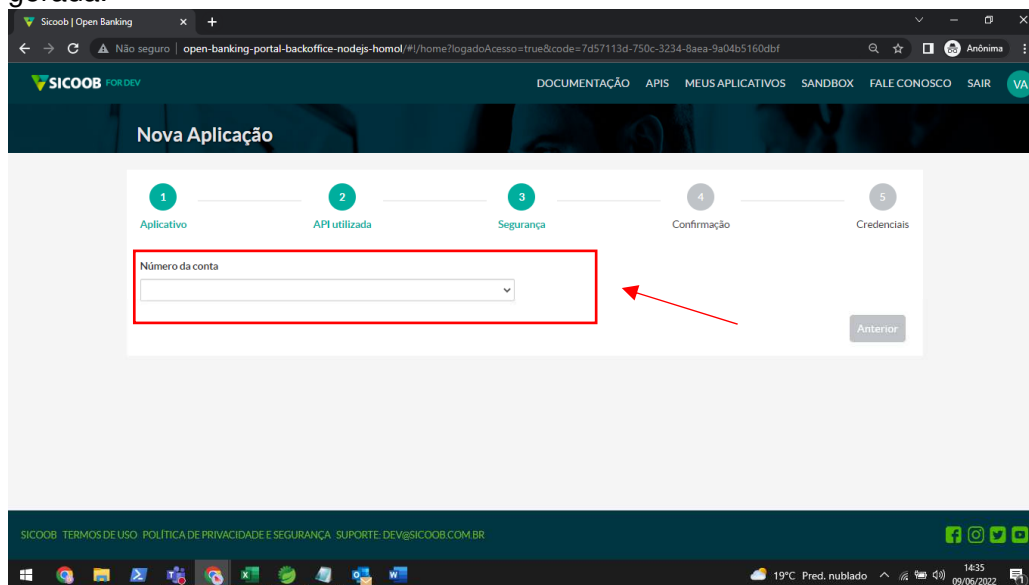
- e. Pronto, agora você pode seguir com o cadastro do seu aplicativo. Para informe: *Nome, Descrição* e clicar em “*Próximo*”.

The screenshot shows the 'Nova Aplicação' (New Application) form in the SICOOB Open Banking portal. The form is at step 1 of a 5-step process: 1. Aplicativo, 2. API utilizada, 3. Segurança, 4. Confirmação, and 5. Credenciais. The 'Aplicativo' step is active. The form contains two input fields: 'Nome do aplicativo' (Application Name) with the value 'Minha Credencial' and 'Descrição do aplicativo' (Application Description) with the value 'Minha descrição do aplicativo'. A green 'Próximo' (Next) button is located at the bottom right of the form. The browser address bar shows the URL: 'open-banking-portal-backend-nodejs-homol/#/home?logadoAcesso=true&code=7d57113d-750c-3234-8aea-9a04b5160dbf'. The SICOOB logo and navigation menu are visible at the top.

- f. Selecione a *API* para a qual deseja gerar a credencial e clique em “*Próximo*”.

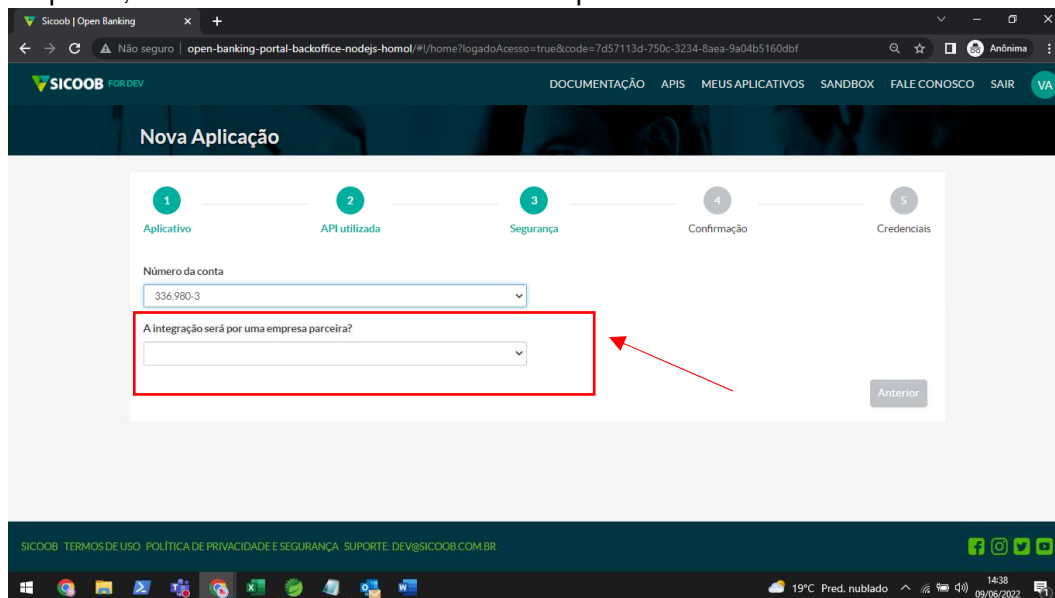
The screenshot shows the 'Nova Aplicação' form in the SICOOB Open Banking portal, now at step 2: API utilizada. The 'API utilizada' step is active and highlighted with a red box. A red arrow points to the 'Próximo' button. The form displays a list of available APIs, with 'Pix' selected. The description for the 'Pix' API is: 'A API Pix Sicoob padroniza serviços oferecidos pelo PSP receptor no contexto do arranjo Pix, como criação de cobrança, verificação de Pix recebidos, devolução e conciliação.' The 'Anterior' (Previous) button is disabled, and the 'Próximo' (Next) button is active. The browser address bar shows the URL: 'open-banking-portal-backend-nodejs-homol/#/home?logadoAcesso=true&code=7d57113d-750c-3234-8aea-9a04b5160dbf'. The SICOOB logo and navigation menu are visible at the top.

- g. Em seguida selecione o *Número da Conta* para a qual a credencial está sendo gerada.



The screenshot shows the 'Nova Aplicação' (New Application) form in the SICOOB Open Banking portal. The form is at step 3, 'Segurança' (Security). The progress bar shows steps 1 (Aplicativo), 2 (API utilizada), 3 (Segurança), 4 (Confirmação), and 5 (Credenciais). The 'Número da conta' (Account Number) dropdown menu is highlighted with a red box, and a red arrow points to it. The form also includes an 'Anterior' (Previous) button. The browser address bar shows the URL: open-banking-portal-backoffice-nodejs-homol/#/home?logadoAcesso=true&code=7d57113d-750c-3234-8aea-9a04b5160dbf. The footer contains links for SICOOB, TERMOS DE USO, POLÍTICA DE PRIVACIDADE E SEGURANÇA, and SUPORTE.DEV@SICOOB.COM.BR. The system tray shows the date 09/06/2022 and time 14:35.

- h. Caso sua integração aconteça por uma das empresas listadas nesse item você deve selecioná-la para que a credencial seja vinculada a infraestrutura dessa empresa, caso não utilize nenhuma das empresas listadas selecione não.



The screenshot shows the 'Nova Aplicação' (New Application) form in the SICOOB Open Banking portal, step 3 'Segurança' (Security). The 'Número da conta' (Account Number) dropdown menu is pre-filled with '336.980-3'. The 'A integração será por uma empresa parceira?' (Integration will be for a partner company?) dropdown menu is highlighted with a red box, and a red arrow points to it. The form also includes an 'Anterior' (Previous) button. The browser address bar shows the URL: open-banking-portal-backoffice-nodejs-homol/#/home?logadoAcesso=true&code=7d57113d-750c-3234-8aea-9a04b5160dbf. The footer contains links for SICOOB, TERMOS DE USO, POLÍTICA DE PRIVACIDADE E SEGURANÇA, and SUPORTE.DEV@SICOOB.COM.BR. The system tray shows the date 09/06/2022 and time 14:38.

i. Exemplo para empresa Parceira – “SIM”.

SICOOB FOR DEV DOCUMENTAÇÃO APIS MEUS APLICATIVOS SANDBOX FALE CONOSCO SAIR VA

Nova Aplicação

- 1 Aplicativo
- 2 API utilizada
- 3 Segurança
- 4 Confirmação
- 5 Credenciais

Número da conta
336.980-3

A integração será por uma empresa parceira?
Sim

Empresas parceiras ?
Software Express

Anterior Próximo

SICOOB TERMOS DE USO POLÍTICA DE PRIVACIDADE E SEGURANÇA SUPORTE: DEV@SICOOB.COM.BR

j. Empresa Parceira – “NÃO”: Para a credencial sem a empresa parceira selecione um certificado válido emitido pelo ICP Brasil que tenha sido emitido para o seu CNPJ/CPF, em seguida clique em “Próximo”. O certificado deve estar no formato .PEM para vincular o certificado à sua credencial.

SICOOB FOR DEV DOCUMENTAÇÃO APIS MEUS APLICATIVOS SANDBOX FALE CONOSCO SAIR VA

Nova Aplicação

- 1 Aplicativo
- 2 API utilizada
- 3 Segurança
- 4 Confirmação
- 5 Credenciais

Número da conta
336.980-3

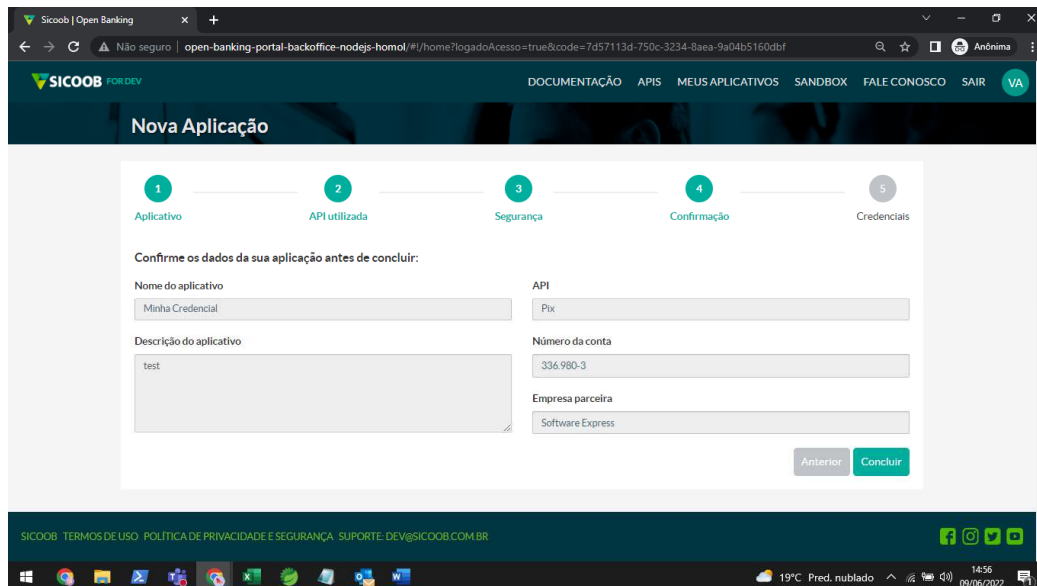
A integração será por uma empresa parceira?
Não

Certificado digital ?
certificado.cer SELECIONAR

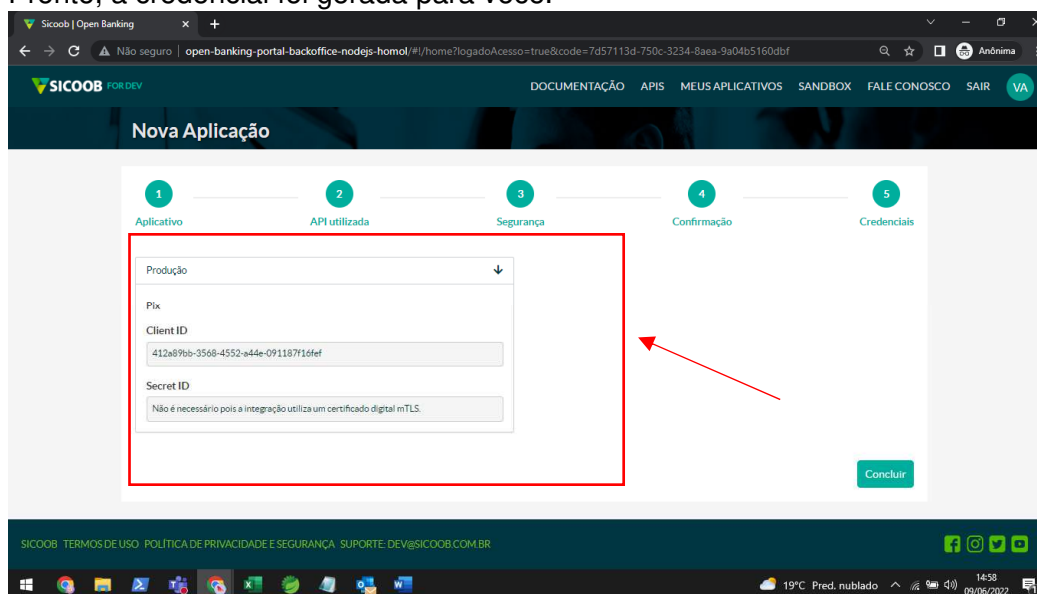
Anterior Próximo

SICOOB TERMOS DE USO POLÍTICA DE PRIVACIDADE E SEGURANÇA SUPORTE: DEV@SICOOB.COM.BR

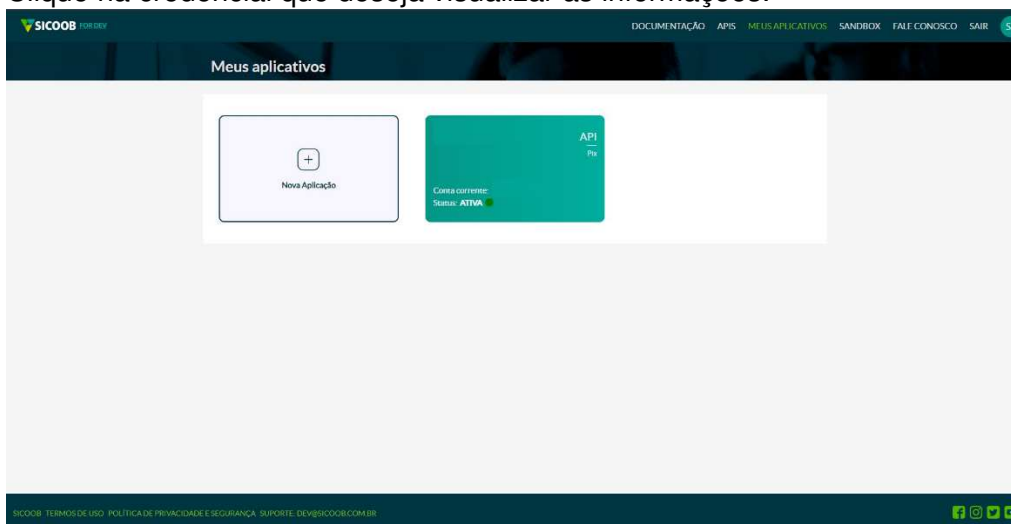
- k. Agora confirme os dados informados e caso esteja tudo ok e clique em “Concluir”.



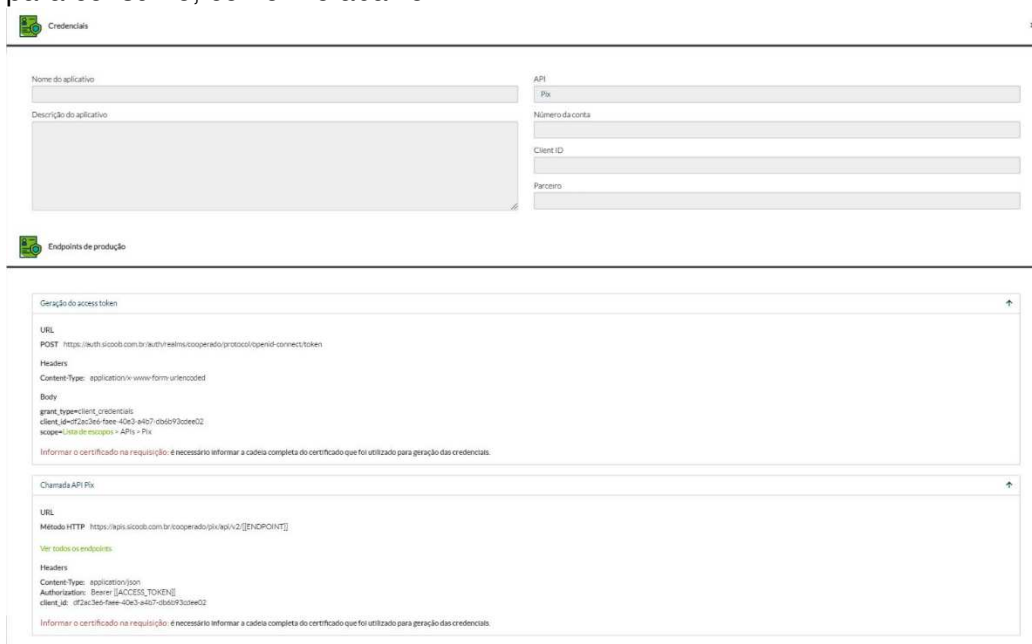
- l. Pronto, a credencial foi gerada para você.



2. Após a geração da credencial ela estará disponível em “*Meus Aplicativos*”, opção que você pode visualizar as informações e exemplos de endpoints para consumo. Veja o passo a passo:
 - a. Clique na credencial que deseja visualizar as informações:



- b. O Portal irá apresentar os dados relacionados a sua credencial e os endpoints para consumo, conforme abaixo:



Agora você conseguirá gerar suas credenciais e recuperá-la a qualquer momento. Para esclarecimento de dúvidas nos contate pelo endereço dev@sicoob.com.br.

5.2 Fluxo *Authorization Code*

Jornada do Cooperado:

Para esse fluxo, devem ser seguidos os passos abaixo:

1. O cooperado deve manifestar o interesse de integração com o Open Banking Sicoob a partir de sua cooperativa. Nesse contato, é necessário que o cooperado já esteja com a posse das informações necessárias para solicitação de credenciais de acordo com o fluxo de autorização da API:
 - a. Número da Central
 - b. Número da Cooperativa
 - c. Número da Conta Corrente
 - d. Gerente no Sicoob
 - e. Informações sobre seu aplicativo/Website
 - f. Nome do Responsável
 - g. CNPJ da empresa
 - h. Razão Social da empresa
 - i. Nome Fantasia
 - j. Logradouro
 - k. Cidade do Cooperado
 - l. CEP
 - m. UF
 - n. Número de telefone celular válido e que receba SMS
 - o. E-mail válido
 - p. URL de *Callback*
2. Por meio da solicitação do cooperado, a cooperativa faz a solicitação internamente no Sicoob Central de Suporte do CCS conforme a API desejada pelo cooperado.
3. O Sicoob analisa e faz a geração das credenciais.
4. O Sicoob envia para o e-mail do cooperado e para o telefone celular do cooperado o acesso às credenciais.

Atenção: Somente o cooperado pode solicitar as credenciais de produção. Se você for um desenvolvedor prestador de serviço, solicite ao cooperado responsável que entre em contato com o Sicoob.

6 REFERÊNCIAS

1. <https://tools.ietf.org/html/rfc6749>
2. <https://tools.ietf.org/html/rfc8705>

ANEXO I - Como extrair a chave pública (.PEM) do seu certificado

Como visto anteriormente o processo de uso da API Pix exige certificado digital emitido por uma entidade certificadora ICP Brasil.

No momento da emissão do certificado o emissor entrega um par de chaves que não podem ser compartilhados em nenhuma hipótese com ninguém.

Será necessária a extração da chave pública deste certificado para que possa ser vinculado na geração da credencial. **Em hipótese alguma a sua chave privada deve ser compartilhada ou enviada ao Sicoob.**

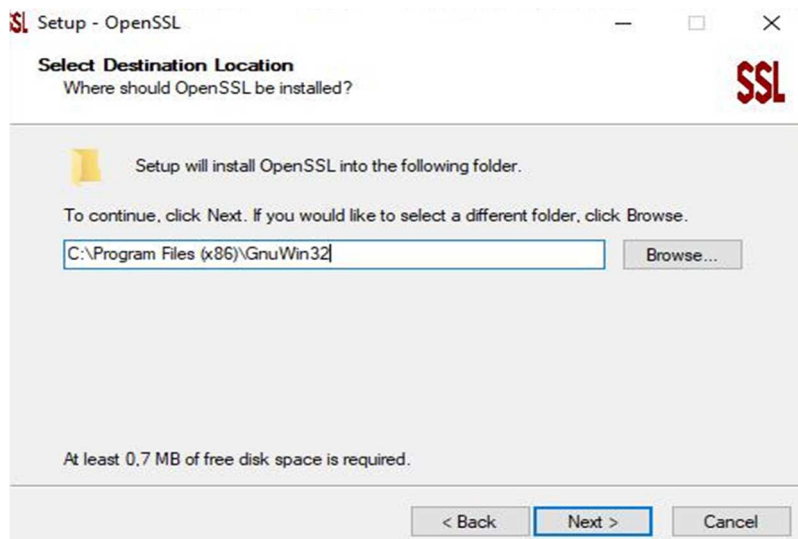
Este tutorial visa orientar e disponibiliza sugestões de endereços para realizar o download dos arquivos, não sendo obrigatório seguir este modelo ou se utilizar unicamente deste cenário para exportação do certificado digital (chave pública).

1. Realizar o download dos seguintes arquivos “openssl” através do endereço <http://gnuwin32.sourceforge.net/packages/openssl.htm>:

Download


Description	Download	Size	Last change	Md5sum
• Complete package, except sources	Setup	4658384	4 December 2008	9d9e1c90bb4976a554f604e9e69ac0a0
• Sources	Setup	5348830	4 December 2008	d53a2219527bace9be1702b16cc4b64a

2. Executar a instalação dos dois pacotes conforme item 1.



3. Abrir o Prompt de comando do Windows. Para isso basta digitar “cmd” na barra de pesquisa:





Prompt de Comando
Aplicativo

4. Dentro do CMD digitar as seguintes linhas de comando:

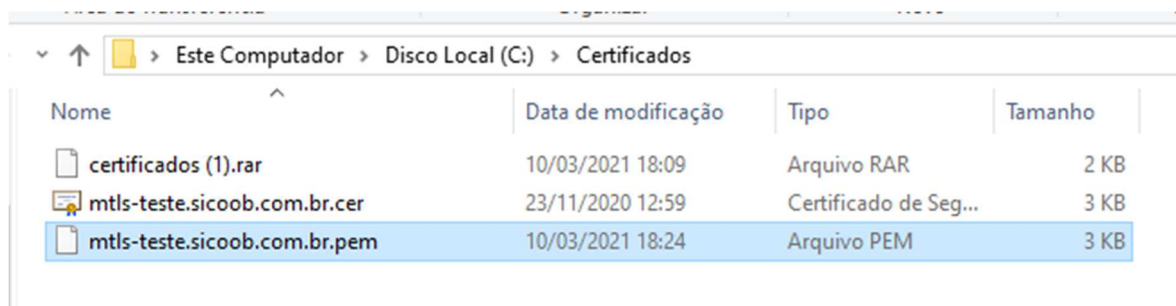
- i. C:\>cd "Program Files (x86)\GnuWin32\bin" --> aqui deverá ser informado o diretório de instalação dos arquivos mencionados no item 1.

```
C:\>cd "Program Files (x86)\GnuWin32\bin"
```

- ii. openssl.exe x509 -in "caminho\do\certificado\certificatename.cer" -outform PEM -out "caminho\do\certificado\certificatename.pem".
- iii. Em alguns casos, o comando adicional é necessário, executar:
openssl.exe x509 -in "caminho\do\certificado\certificatename.cer" -out "caminho\do\certificado\certificatename.pem "

```
C:\Program Files (x86)\GnuWin32\bin>openssl.exe x509 -in "C:\Certificados\mtls-teste.sicoob.com.br.cer" -out "C:\Certificados\mtls-teste.sicoob.com.br.pem"
```

5. O certificado foi exportado com êxito e pode ser recuperado no caminho escolhido no passo 4. Esse arquivo deve ser validado na geração das credenciais.



Nome	Data de modificação	Tipo	Tamanho
certificados (1).rar	10/03/2021 18:09	Arquivo RAR	2 KB
mtls-teste.sicoob.com.br.cer	23/11/2020 12:59	Certificado de Seg...	3 KB
mtls-teste.sicoob.com.br.pem	10/03/2021 18:24	Arquivo PEM	3 KB