

## Guia de Acesso Plataforma SEDAP+

Versão 1.1

# Índice

Clique para navegar

1. Sobre a Plataforma SEDAP+
2. Como Acessar a Plataforma e Acessando pela primeira vez
3. Cadastro de Projetos
4. Consultando as Bases de Dados
5. Integração: Manipulação de Dados em IDEs Externas (Python e R)
6. Privacidade Diferencial: Funcionamento e Impacto
7. Exemplos Práticos de Consultas
8. Referências

# 01. Plataforma SEDAP+

A Plataforma SEDAP+, desenvolvida pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), é uma ferramenta estratégica que integra tecnologia de ponta para disponibilizar informações essenciais sobre o setor educacional brasileiro. Com o objetivo de fomentar a transparência, apoiar a pesquisa acadêmica e contribuir para a formulação de políticas públicas, a plataforma oferece um ambiente seguro, intuitivo e acessível para instituições, pesquisadores e profissionais da área.



### **Acesso centralizado**

Dados educacionais reunidos em um único lugar, eliminando a necessidade de buscas em fontes distintas.



### **Consultas personalizadas**

Ferramentas avançadas para filtrar e visualizar informações específicas.



### **Facilidade de uso**

Interface intuitiva e prática para consultas rápidas e eficientes.



### **Suporte à pesquisa e decisão**

Dados estruturados que impulsionam estudos e ajudam na tomada de decisões estratégicas.



### **Segurança garantida**

Conformidade com padrões legais de proteção e privacidade de dados.



### **Atualização contínua**

Garantia de informações recentes e confiáveis.

A Plataforma SEDAP+ reflete o compromisso do INEP em ampliar o acesso à informação, promover a transparência e fortalecer a base de dados educacionais no Brasil, tornando-se um aliado indispensável para pesquisadores e gestores.

## 02. Como Acessar a Plataforma: Criando uma Conta no gov.br

O acesso à Plataforma SEDAP+ é realizado de forma unificada pelo gov.br, o sistema de identidade digital do governo brasileiro. Com ele, você utiliza um único login para acessar diversos serviços públicos, garantindo praticidade, segurança e padronização no acesso às informações.



### Segurança avançada

A autenticação do gov.br adota protocolos robustos de proteção, garantindo a privacidade e a integridade das informações dos usuários.



### Experiência unificada

Elimina a necessidade de criar e gerenciar múltiplos cadastros, proporcionando uma jornada digital mais fluida.



### Acesso simplificado

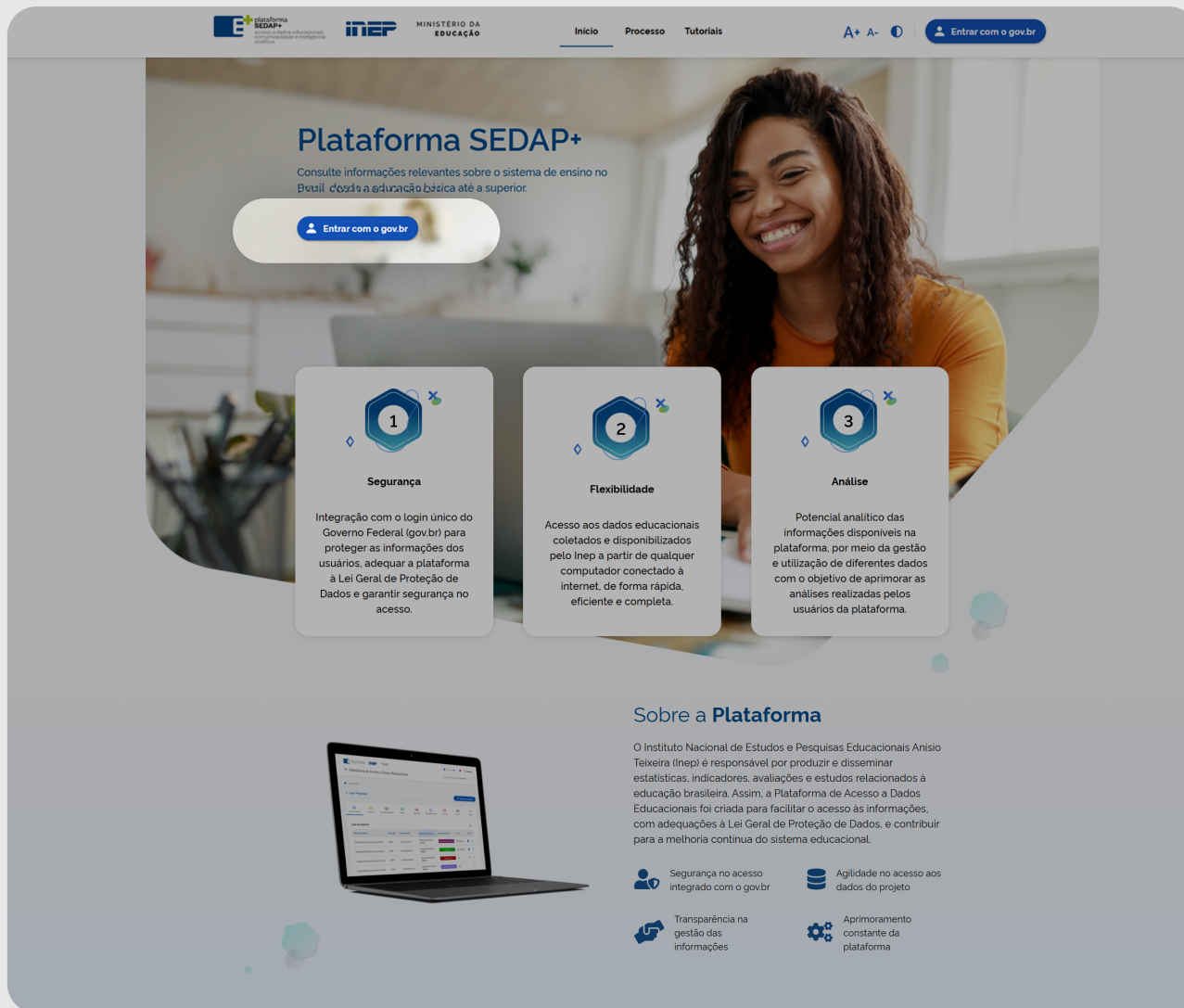
Com um único login, é possível acessar a plataforma e outros serviços governamentais, otimizando o tempo do usuário.



### Conformidade com normas

O gov.br está em conformidade com legislações de proteção de dados, como a LGPD, reforçando seu compromisso com a privacidade.

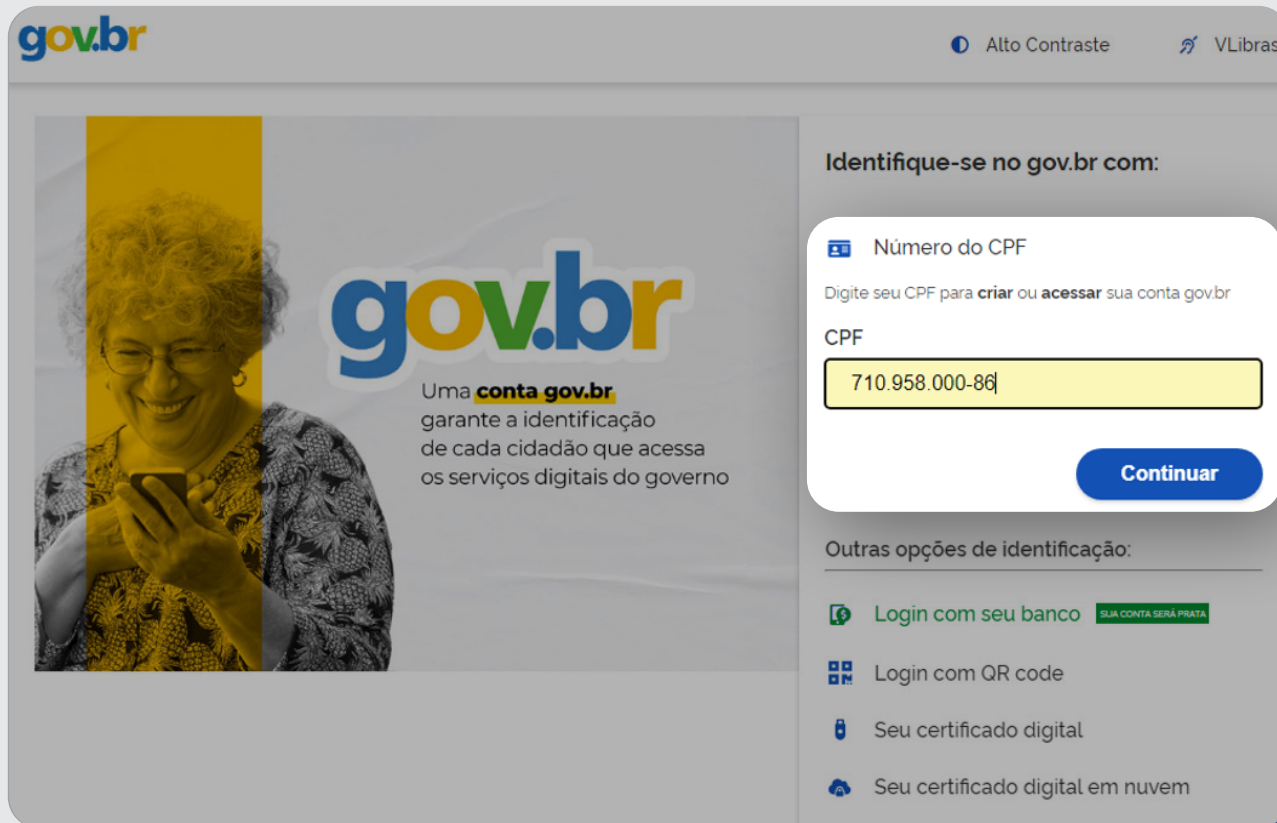




## 02. Acessando pela primeira vez

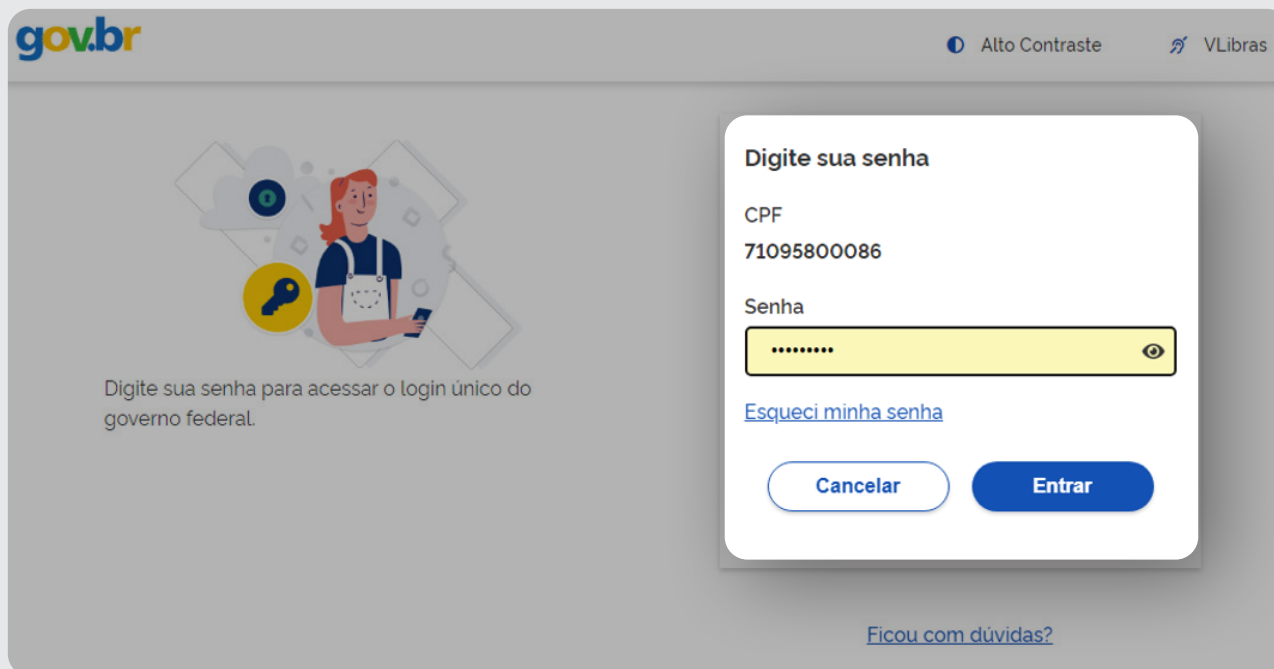
Agora que você concluiu o cadastro no **gov.br**, está pronto para acessar a plataforma. Use as mesmas credenciais (usuário e senha) criadas durante o processo de registro.

Para entrar, clique em **“Entrar com gov.br.”**



## 02. Acessando pela primeira vez

Na tela de login, **insira seu CPF**, que é utilizado como seu usuário de acesso.

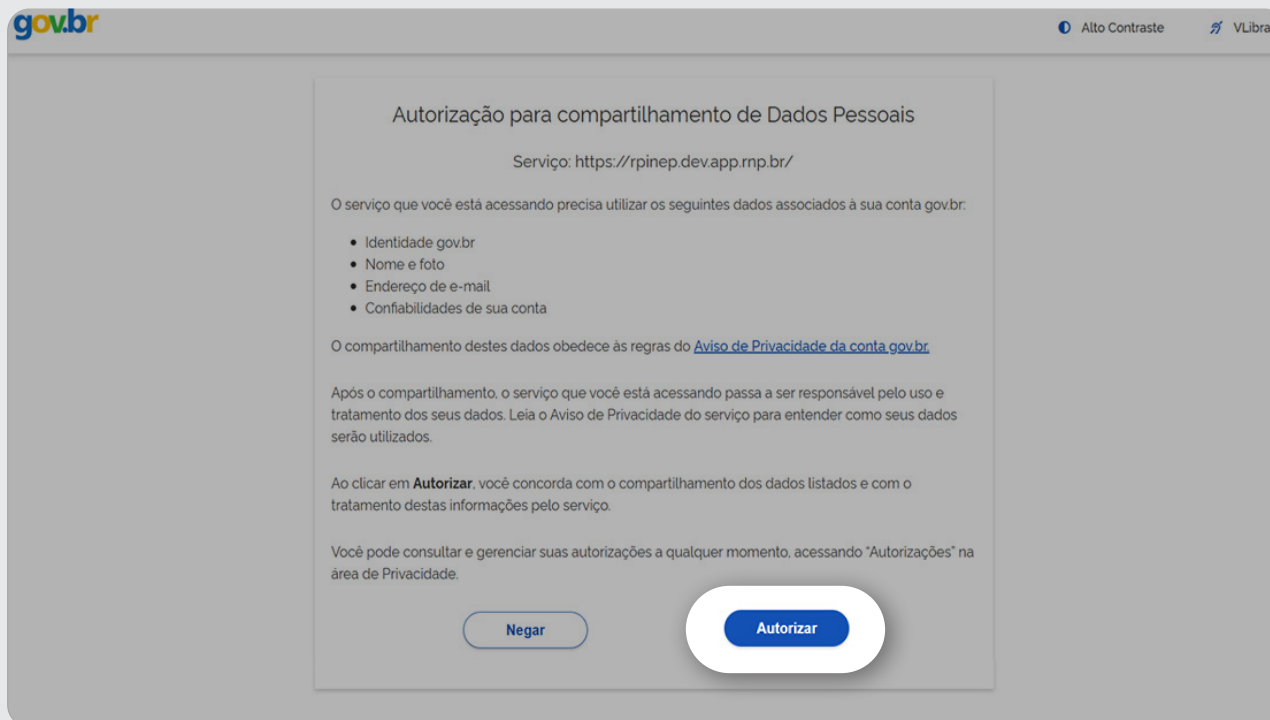


The screenshot shows the gov.br login interface. On the left, there is an illustration of a woman with a key icon and the text "Digite sua senha para acessar o login único do governo federal." On the right, a white modal box titled "Digite sua senha" contains the following fields and buttons:

- Alto Contraste (High Contrast) and VLibras (Braille) accessibility options at the top right.
- CPF: 71095800086
- Senha (Password) field with a masked input (dots) and a visibility toggle icon.
- [Esqueci minha senha](#) (Forgot my password) link.
- Cancel and Entrar (Login) buttons.
- [Ficou com dúvidas?](#) (Have questions?) link at the bottom.

## 02. Acessando pela primeira vez

Agora, **digite sua senha** de acesso para continuar.



## 02. Acessando pela primeira vez

Nessa etapa, você precisa autorizar a **Plataforma SEDAP+** a acessar suas informações básicas. Clique em **“Autorizar”** para garantir uma experiência de acesso personalizada e segura.

## Bem-vindo(a)

Plataforma SEDAP+

### Termos de Uso e Aviso de Privacidade

O INEP fica autorizado a tratar os dados pessoais referentes à Plataforma de Acesso aos Dados Educacionais, respeitando os Termos de Uso e o Aviso de Privacidade abaixo.

[Termos de Uso](#) [Aviso de Privacidade](#)

Declaro que li e estou ciente das condições de uso de dados pessoais previstas nos **Termos de Uso e Aviso de Privacidade**.

Prosseguir

## 02. Acessando pela primeira vez

Agora, leia atentamente os **Termos de Uso e a Política de Privacidade da Plataforma SEDAP+**. Após aceitar os termos, selecione a opção **"Aceitar"** e clique em **"Prosseguir"** para continuar.

## Bem-vindo(a)

Plataforma SEDAP+

### Vincular Conta Google

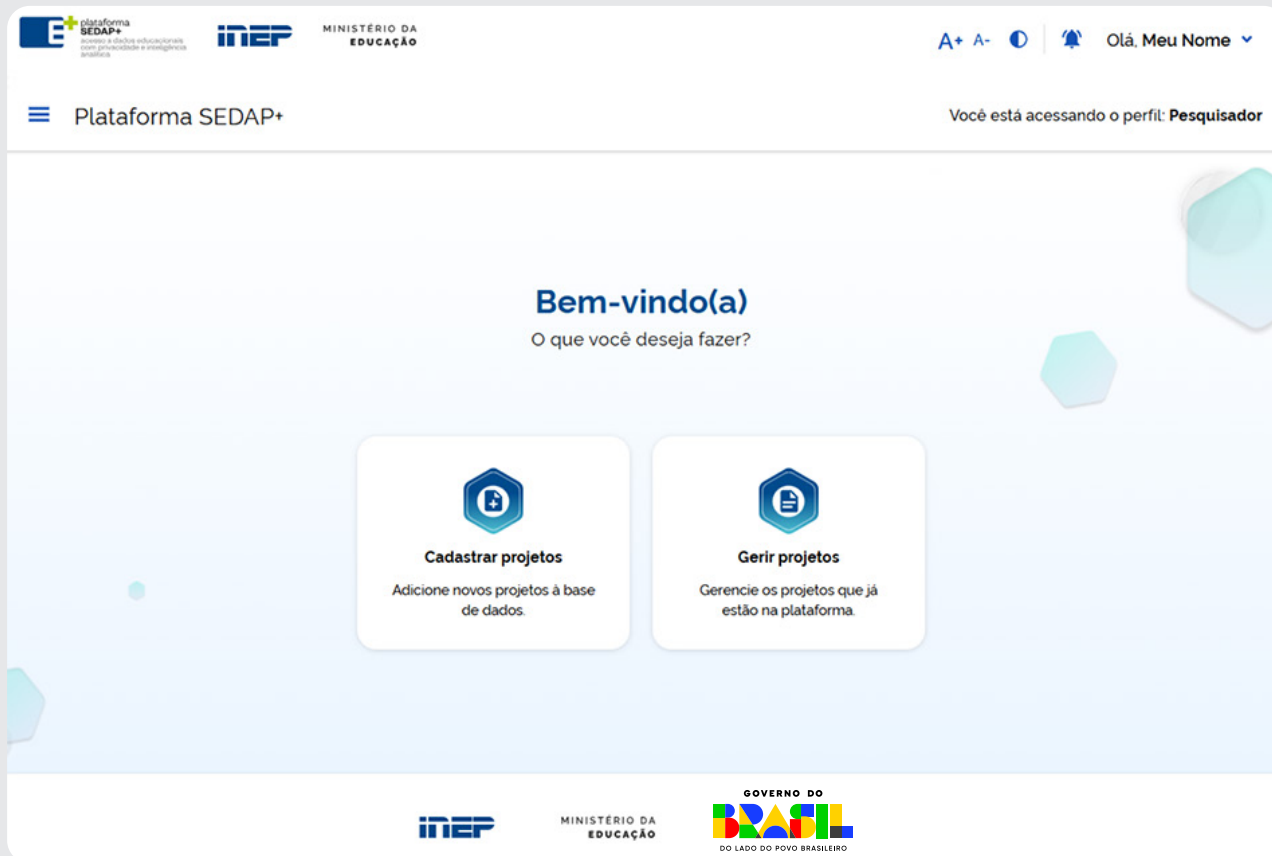
O acesso aos dados da Plataforma SEDAP+ será realizado por meio das soluções de dados do Google Cloud. Para isso, é necessário uma conta hospedada no Google empresarial, educacional ou Gmail.

 Ir para o google

Acessar Plataforma

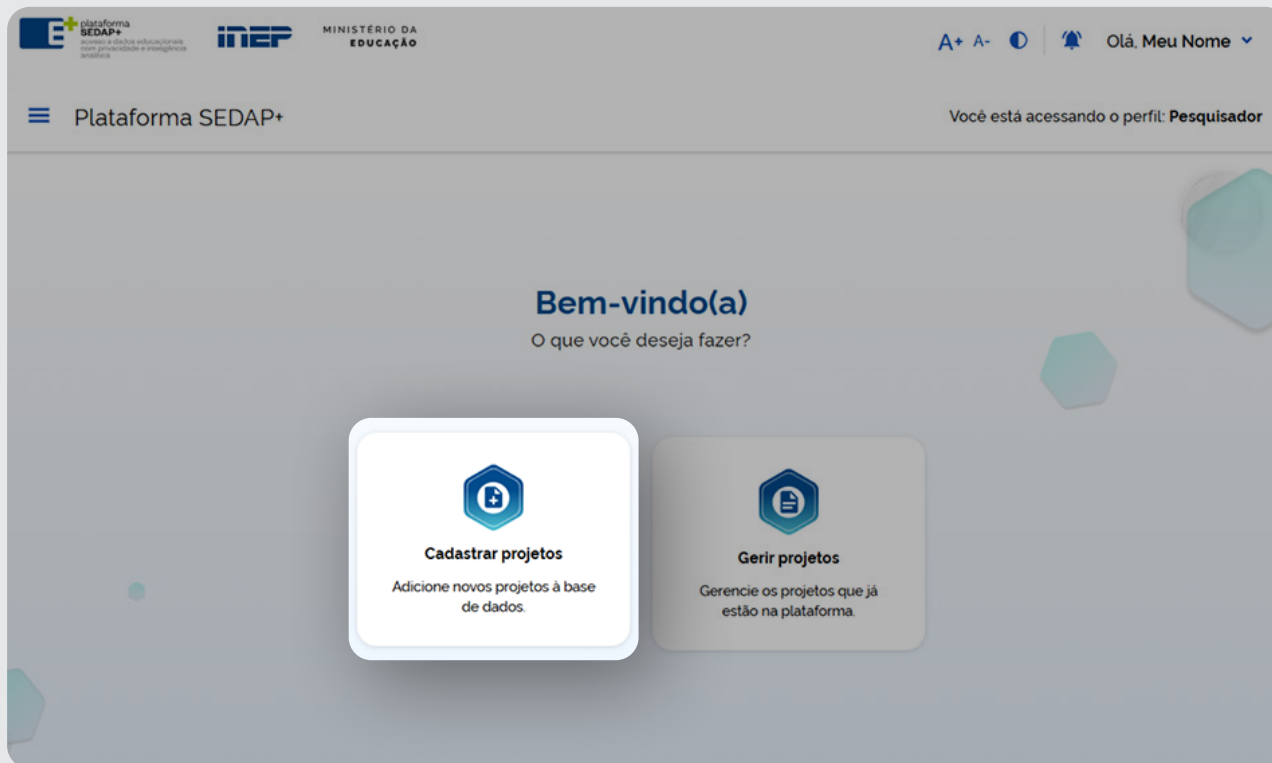
## 02. Acessando pela primeira vez

**Você precisa associar uma conta Google** para seguir com o acesso à plataforma. Após a vinculação, clique em "Acessar Plataforma" para continuar.



## 02. Acessando pela primeira vez

**Seu acesso foi realizado com sucesso.** Agora você pode explorar e aproveitar todos os recursos que a plataforma oferece.



## 03. Cadastro de Projetos

Agora que seu acesso foi concluído, você pode cadastrar seu projeto de pesquisa. Para começar, clique em **“Cadastrar Projetos”**.

Home > Cadastro de projetos

< Cadastrar projeto

1 2 3 4

Dados do projeto Pesquisador Bases Resumo e finalização

### Dados do projeto

Nome do Projeto

Meu primeiro projeto

Objetivos gerais e específicos

Realizar uma pesquisa que procure validar uma hipótese estatística utilizando bases do Censo]

Cancelar Avançar

## 03. Cadastro de Projetos

Preencha os campos com o **nome** e os **objetivos** do seu projeto. Em seguida, **clique em "Avançar" para continuar.**

1  2  3  4

Dados do projeto Pesquisador Bases Resumo e finalização

### Pesquisador

Pesquisador titular  
Meu Nome

CPF  
71095800086

E-mail Google vinculado  
testernp417@gmail.com

Instituição de vínculo  
RNP

Link do currículo (Opcional)  
https://lattes.cnpq.br/9854911136676303

Anexar currículo  
Selecione o(s) arquivo(s)  
Formatos aceitos: PDF, JPEG, JPG ou PNG | Máximo 5MB

Anexar comprovante de vínculo com a Instituição  
Selecione o(s) arquivo(s)  
Formatos aceitos: PDF, JPEG, JPG ou PNG | Máximo 5MB

Cancelar Voltar Avançar

## 03. Cadastro de Projetos

**Agora você precisa completar as seguintes informações:**

- Insira o nome da sua instituição ou empresa.
- Forneça um link para o seu currículo ou faça o upload de um arquivo correspondente.
- Envie um comprovante de vínculo com a sua instituição ou empresa.

## 03. Cadastro de Projetos

< Cadastrar projeto

1 2 3 4

Dados do projeto Pesquisador Bases Resumo e finalização

### Bases

Para quais bases deseja solicitar acesso?

Base

SUP

<input checked="" type="checkbox"/> SUP_ALUNO	<input type="checkbox"/> SUP_CURSO	<input type="checkbox"/> SUP_DOCENTE	<input checked="" type="checkbox"/> SUP_IES
<input type="checkbox"/> SUP_INDICADOR	<input type="checkbox"/> SUP_LOCAL_OFERTA	<input checked="" type="checkbox"/> SUP_PESSOA_FISICA	<input type="checkbox"/> SUP_TRAJETORIA

**Nesta etapa, você vai detalhar os dados da sua pesquisa:**

• Descreva o que está buscando no campo disponível.

• Selecione as bases de dados que estão relacionadas à sua pesquisa.

Após preencher as informações, siga para a próxima etapa.

## 03. Cadastro de Projetos

### Resumo e finalização

#### Dados do projeto

##### Nome do projeto

Meu primeiro projeto

##### Objetivo geral e específicos

Realizar uma pesquisa que procure validar uma hipótese estatística utilizando bases do Censo.

#### Dados do Pesquisador

##### Pesquisador titular

Meu Nome

##### CPF

71095800086

##### E-mail Google vinculado

testemp417@gmail.com

##### Link do currículo

<https://lattes.cnpq.br/9854911136676303>

#### Bases solicitadas

##### SUP

- SUP\_ALUNO
- SUP\_IES
- SUP\_PESSOA\_FISICA

Aqui você verá o **Resumo do Projeto Cadastrado** para revisão. Verifique atentamente as informações inseridas e, se tudo estiver correto, clique para seguir para a próxima tela.

## Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo

Perante o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - Inep, declara ter ciência inequívoca da legislação sobre tratamento de informação classificada cuja divulgação possa causar risco ou dano à segurança da sociedade ou do Estado, e comprometendo-se a guardar o sigilo necessário, nos termos da Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011, e a:

1. Tratar as informações classificadas em qualquer grau de sigilo ou os materiais de acesso restrito que me forem fornecidos pelo Inep e preservar o seu sigilo, de acordo com a legislação vigente;
2. Preservar o conteúdo das informações classificadas em qualquer grau de sigilo, ou dos materiais de acesso restrito, sem divulgá-los a terceiros;
3. Não praticar quaisquer atos que possam afetar o sigilo ou a integridade das informações classificadas em qualquer grau de sigilo, ou dos materiais de acesso restrito;
4. Não copiar ou reproduzir, por qualquer meio ou modo: (i) informações classificadas em qualquer grau de sigilo; (ii) informações relativas aos materiais de acesso restrito do Inep, salvo autorização da autoridade competente;
5. Declarar ciência e concordância com as regras e procedimentos estabelecidos no Guia do Usuário do Serviço de Acesso a Dados Protegidos do Inep; e

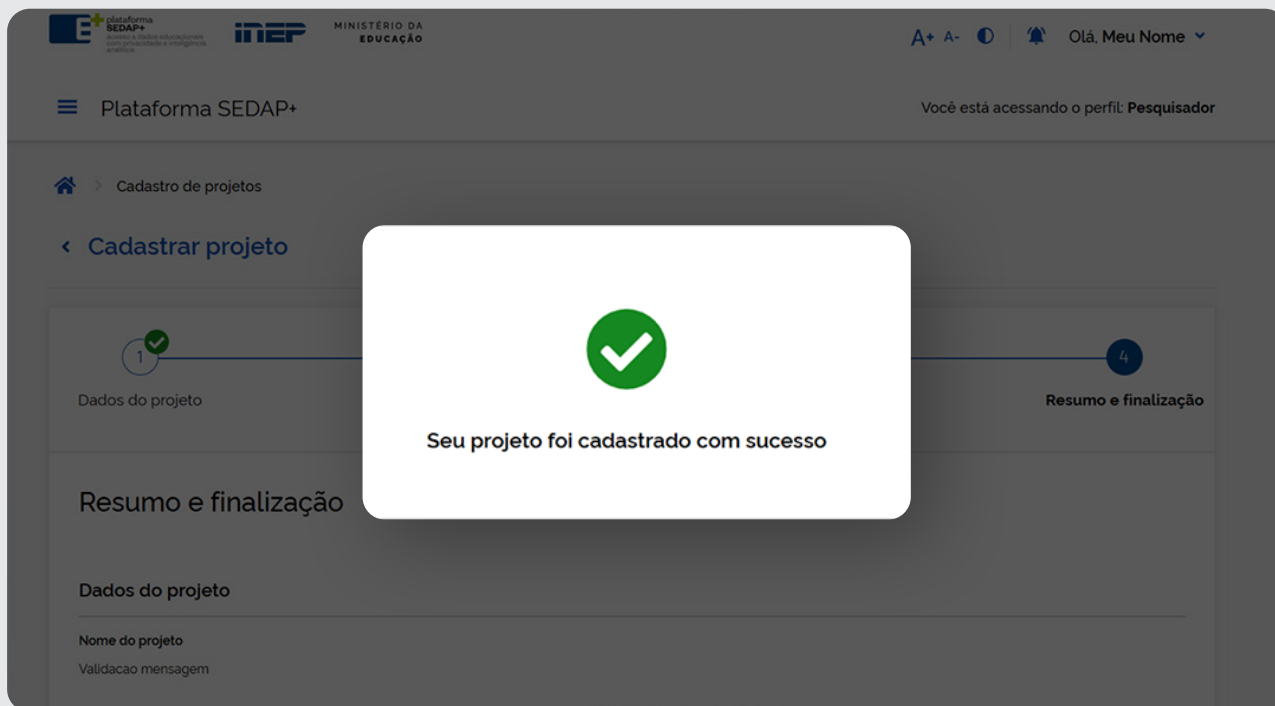
Eu li e aceito o Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo.

Recusar

Aceitar

## 03. Cadastro de Projetos

Para finalizar o cadastro do seu projeto, **leia e aceite os Termos de Compromisso e Sigilo**. Após concordar, conclua o processo.



### 03. Cadastro de Projetos

**Pronto!** Seu projeto foi cadastrado com sucesso.

### 03. Cadastro de Projetos

Após o cadastro, seus projetos passarão por um processo de aprovação. Você pode acompanhar o andamento da sua solicitação diretamente na lista de projetos disponíveis na plataforma.

Plataforma SEDAP+

Você está acessando o perfil: Pesquisador

Gerir projeto(s)

Gerir Projeto(s) + Cadastrar projeto

02 Todos os Projetos 02 Cadastrado 00 Prorrogação solicitada 00 Deferido 00 Bloqueado 00 Solicitação de Ajuste 00 Indeferido 00 Encerrado 00 Excluído

Lista de projeto(s)

Título do projeto	Instituição	Conta Google	Data da solicitação	Status do projeto	Prazo	Ações
Validacao mensagem	RNP	validacaoosedap@gmail.com	Envio: 26/11/2025 Aceite: -	Cadastrado	-	
Meu primeiro projeto	RNP	validacaoosedap@gmail.com	Envio: 26/11/2025 Aceite: -	Cadastrado	-	

Exibir 10 1-2 de 2 itens

Página 1

Gerir projeto(s)

Gerir Projeto(s) + Cadastrar projeto

03 Todos os Projetos 00 Cadastrado 00 Prorrogação solicitada 01 Deferido 00 Bloqueado 01 Solicitação de Ajuste 01 Indeferido 00 Encerrado 00 Excluído

Lista de projeto(s)

Titulo do projeto	Instituição	Conta Google	Data da solicitação	Status do projeto	Prazo	Ações
Teste de Projeto 4	RNP	validacaosedap@gmail.com	Envio: 26/11/2025 Aceite: -	Solicitação de ajuste	-	
Validacao mensagem	RNP	validacaosedap@gmail.com	Envio: 26/11/2025 Aceite: -	Indeferido	-	
Meu primeiro projeto	RNP	validacaosedap@gmail.com	Envio: 26/11/2025 Aceite: 26/11/2025	Deferido	-	

## 03. Cadastro de Projetos

Seus projetos poderão ter um dos três status:

### Deferido

O projeto foi aprovado.

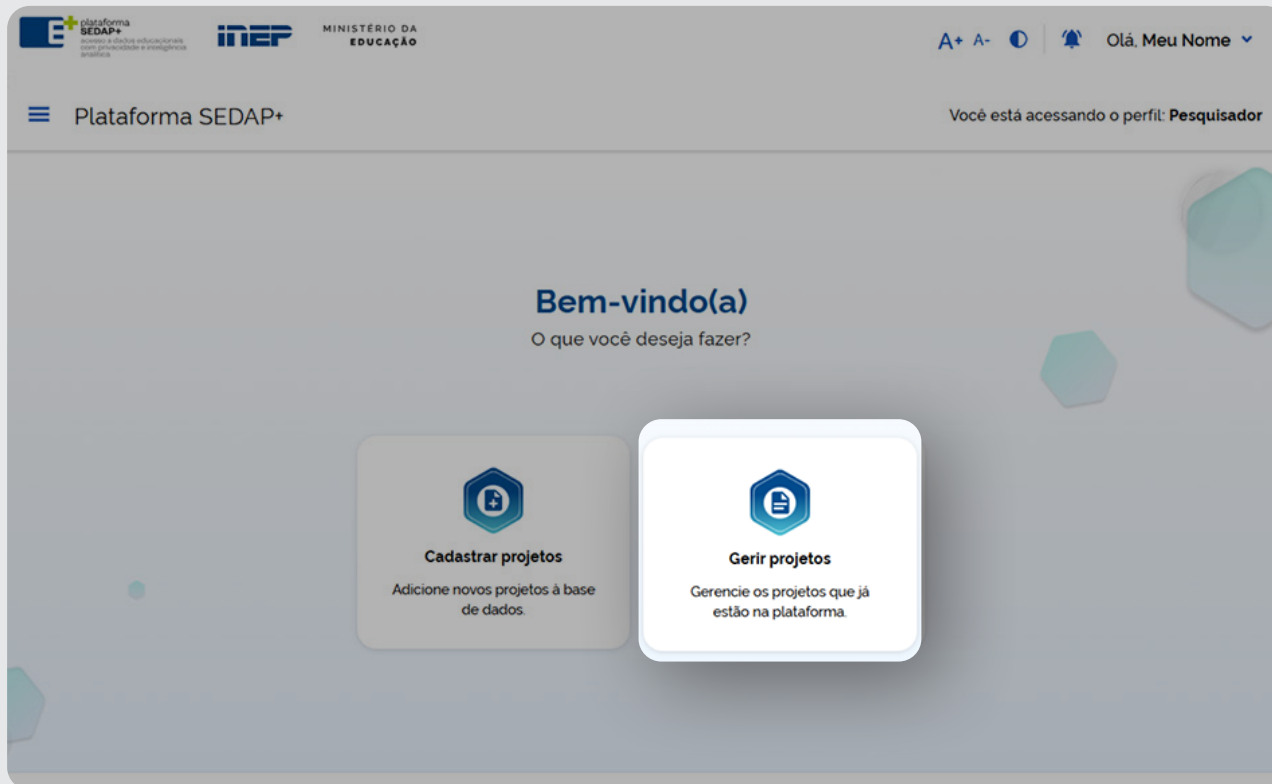
### Indeferido

O projeto não atendeu aos critérios necessários.

### Solicitação de Ajuste

O projeto precisa de correções ou informações adicionais.

Acompanhe o status diretamente na plataforma para saber o andamento da sua solicitação.



## 04. Consultando as Bases de Dados

Para acessar e gerenciar seus projetos, clique em **“Gerir Projetos”** no menu da plataforma.

Gerir projeto(s)

< Gerir Projeto(s) + Cadastrar projeto

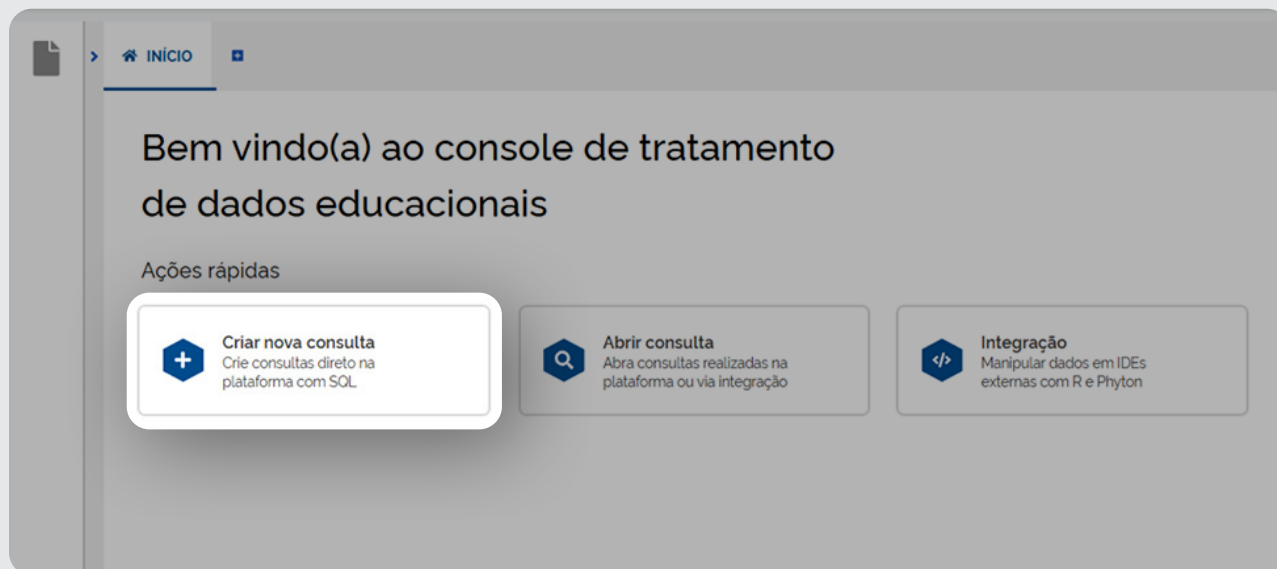
03 Todos os Projetos 00 Cadastrado 00 Prorrogação solicitada 01 Deferido 00 Bloqueado 01 Solicitação de Ajuste 01 Indeferido 00 Encerrado 00 Excluído

Lista de projeto(s)

Titulo do projeto	Instituição	Conta Google	Data da solicitação	Status do projeto	Prazo	Ações
Teste de Projeto 4	RNP	validacaosedap@gmail.com	Envio: 26/11/2025 Aceite: -	Solicitação de ajuste	-	⋮
Validacao mensagem	RNP	validacaosedap@gmail.com	Envio: 26/11/2025 Aceite: -	Indeferido	-	⋮
Meu primeiro projeto	RNP	validacaosedap@gmail.com	Envio: 26/11/2025 Aceite: 26/11/2025	Deferido	-	⋮

## 04. Consultando as Bases de Dados

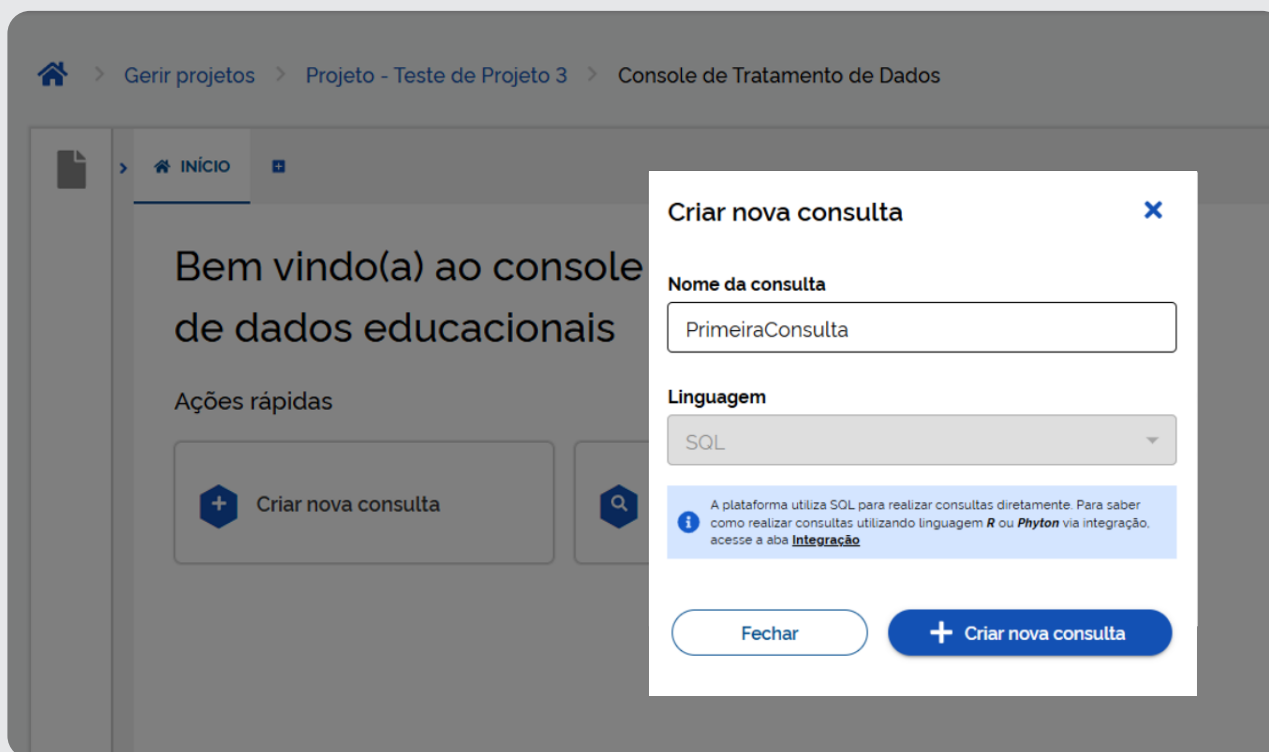
Para consultar as bases selecionadas e criar suas consultas, clique no ícone destacado na plataforma. **O botão só ficará disponível quando o seu projeto estiver com o status Deferido.**



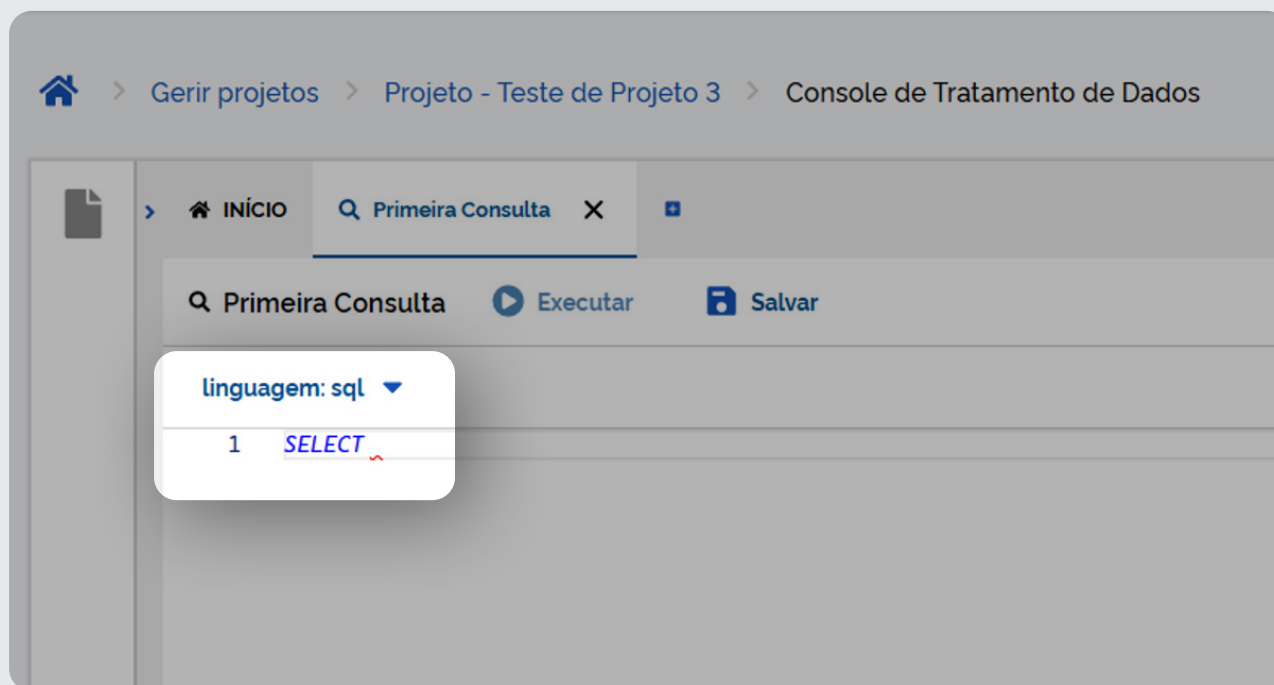
## 04. Consultando as Bases de Dados

Clique em **“Criar nova consulta”** para acessar o editor de **queries (SQL)** e iniciar a criação das suas consultas.

## 04. Consultando as Bases de Dados

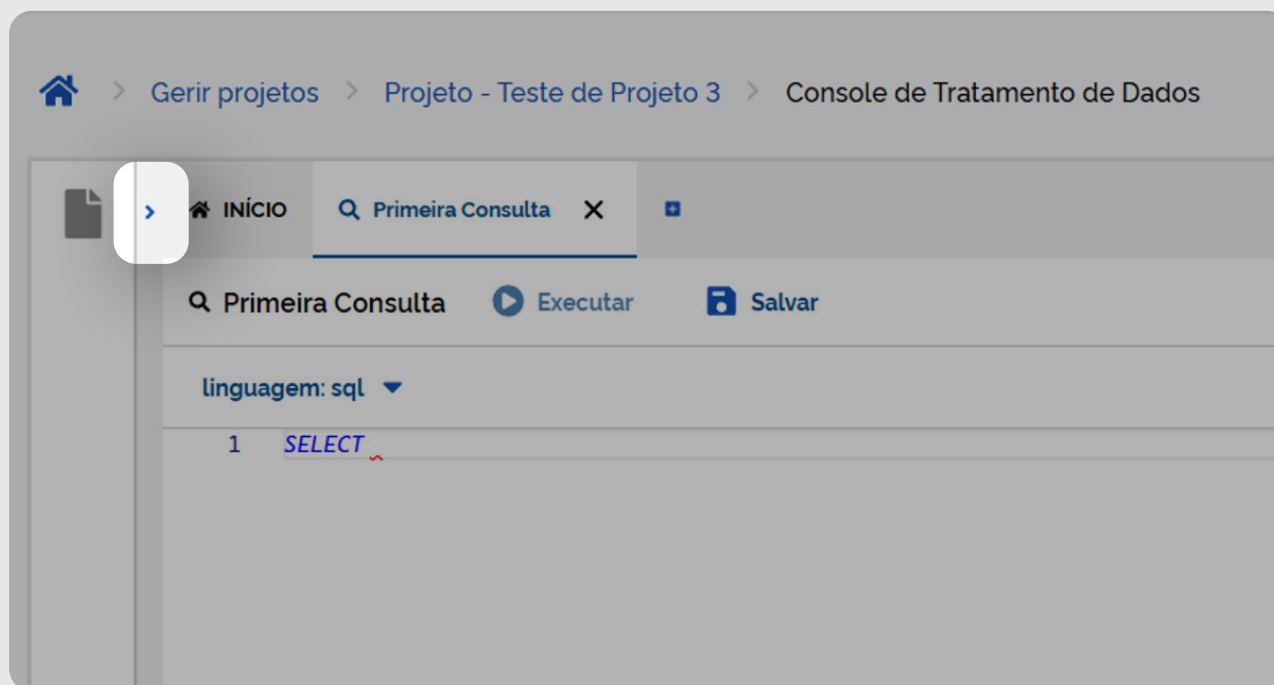


Atribua um **nome** à sua consulta para que possa recuperá-la posteriormente em **“Abrir Consulta”**. Atualmente, a plataforma suporta apenas consultas em **SQL**.



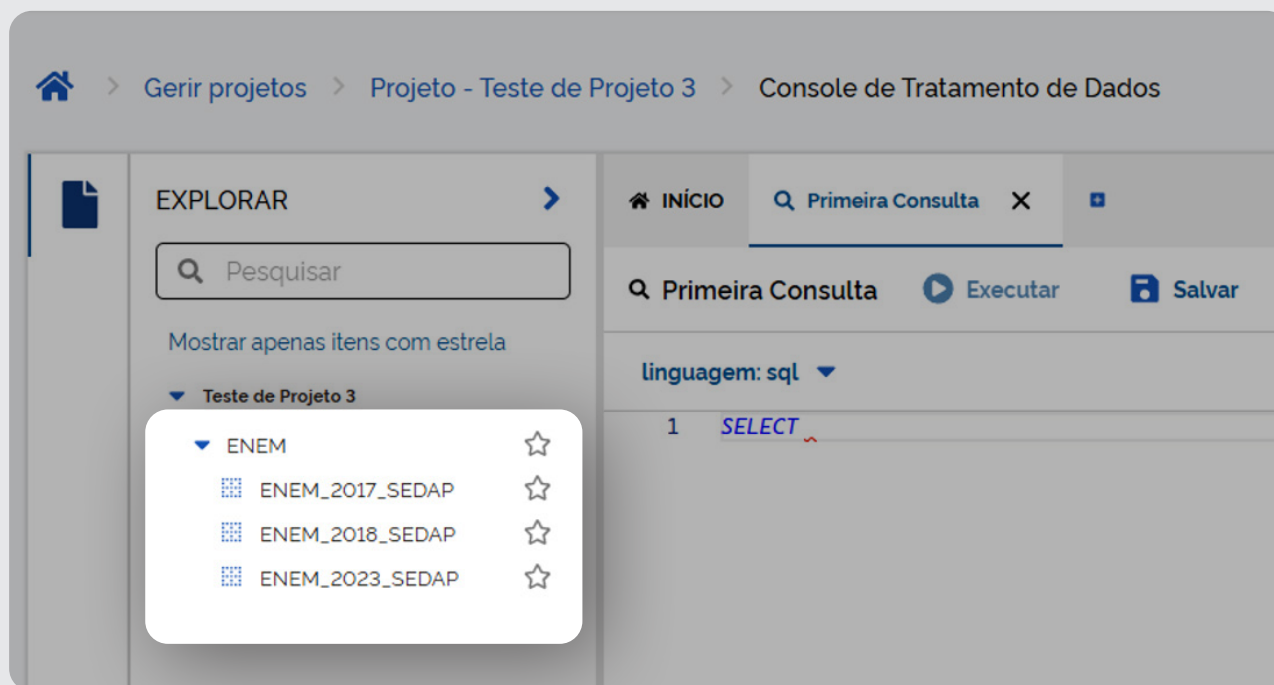
## 04. Consultando as Bases de Dados

Utilize o **prompt** para escrever sua consulta em **SQL** e configurar as informações que deseja buscar.



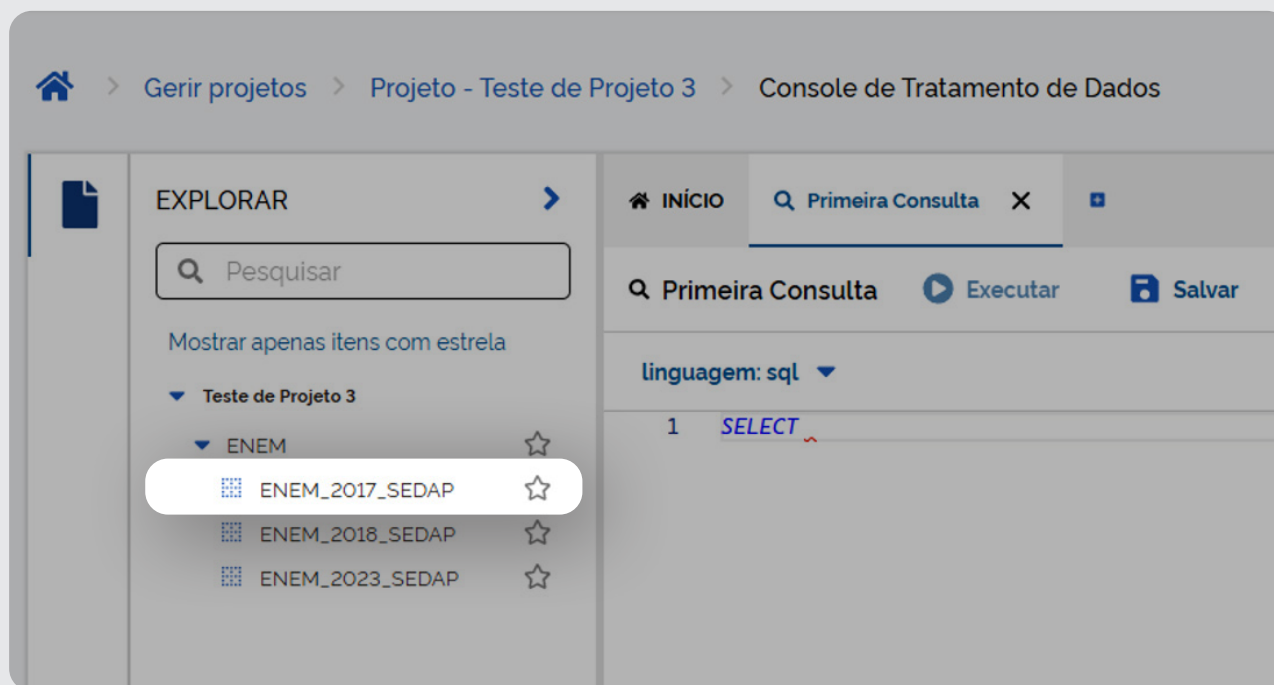
## 04. Consultando as Bases de Dados

**Clique na seta** indicada para visualizar as tabelas e bases de dados que você selecionou.



## 04. Consultando as Bases de Dados

Você pode fixar as tabelas de interesse **clcando na estrela** para marcá-las como favoritas.



## 04. Consultando as Bases de Dados

Clique para acessar o **esquema** e o **dicionário de dados**, facilitando a compreensão das tabelas e seus campos.

# 04. Consultando as Bases de Dados

The screenshot displays the SEDAP+ data console interface. The breadcrumb navigation at the top reads: [Gerir projetos](#) > [Projeto - Teste de Projeto 3](#) > [Console de Tratamento de Dados](#). On the right, there is a [Voltar](#) button.

The interface is divided into several sections:

- EXPLORAR:** A sidebar with a search bar labeled "Pesquisar". Below it, it says "Mostrar apenas itens com estrela". Under "Teste de Projeto 3", there is a sub-section "ENEM" containing four items: ENEM\_2017\_SEDAP, ENEM\_2018\_SEDAP, ENEM\_2023\_SEDAP, and ENEM\_2023\_SEDAP (repeated), each with a star icon.
- ENEM\_2017\_SEDAP Consulta:** A header for the selected database with an "Atualizar" button.
- ESQUEMA / DICIONÁRIO DE DADOS:** A section with a "Filtro" input field.
- Table of Variables:** A table with columns "Nome da variável", "Tipo", and "Modo".

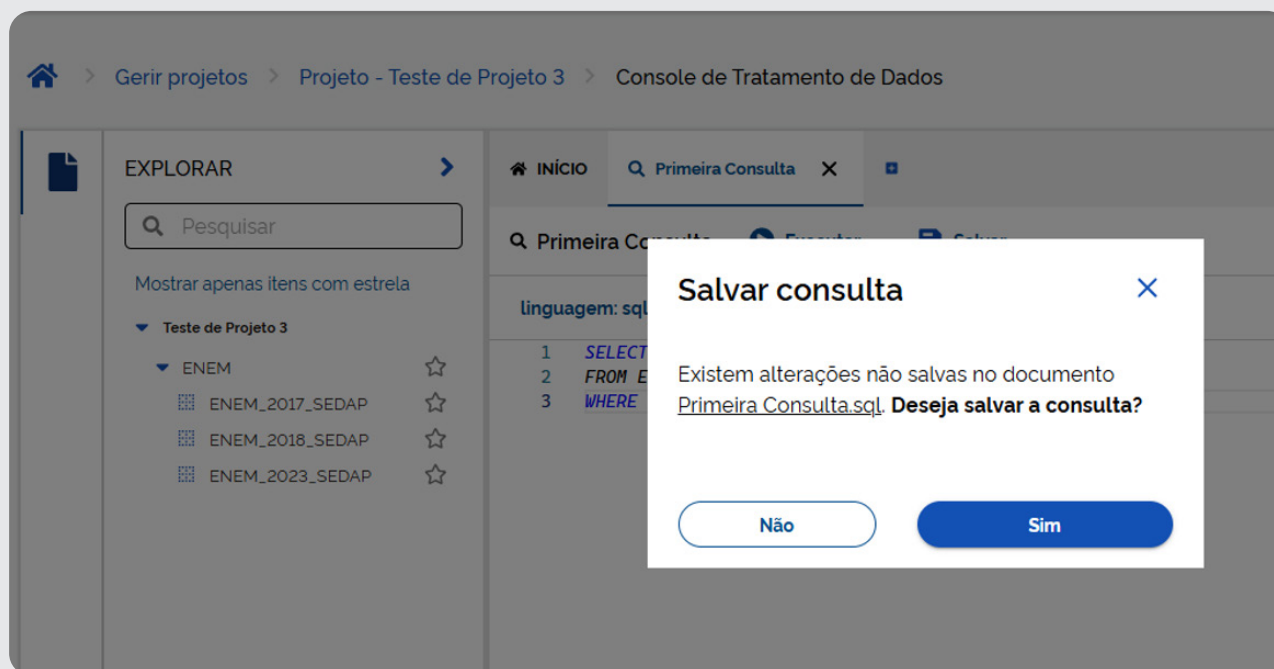
Nome da variável	Tipo	Modo
NU_ANO	NUMERIC	
CPF_MASC	STRING	
DT_NASCIMENTO	STRING	
NU_IDADE	NUMERIC	
TP_SEXO	STRING	
- Footer of Table:** "Exibir 5" (dropdown), "1-5 de 182 itens", "Página 1" (dropdown), and navigation arrows.
- SQL Editor:** A panel with a "Primeira Consulta" header, "Executar" and "Salvar" buttons, and a dropdown for "linguagem: sql". The query area contains the text "1 SELECT".

## 04. Consultando as Bases de Dados

The screenshot displays the SEDAP+ data console interface. The breadcrumb navigation at the top reads: Home > Gerir projetos > Projeto - Teste de Projeto 3 > Console de Tratamento de Dados. On the left, under the 'EXPLORAR' section, there is a search bar labeled 'Pesquisar' and a list of databases under 'Teste de Projeto 3' > 'ENEM', including ENEM\_2017\_SEDAP, ENEM\_2018\_SEDAP, and ENEM\_2023\_SEDAP. The main area shows a query editor with a tab titled 'Primeira Consulta'. The query text is: 

```
1 SELECT CPF_MASC, NU_ANO, DT_NASCIMENTO, NU_IDADE, TP_SEXO
2 FROM ENEM_2017_SEDAP
3 WHERE TP_SEXO = 'M' AND DT_NASCIMENTO > '1990-12-31';
```

 A white tooltip with a play icon and the text 'Executar' is overlaid on the 'Executar' button. Other buttons visible are 'Salvar' and 'INÍCIO'.



## 04. Consultando as Bases de Dados

Após concluir suas consultas, lembre-se de **salvá-las** para que possam ser acessadas e reutilizadas futuramente.

# 04. Consultando as Bases de Dados

Gerir projetos > Projeto - QA Fernanda - 1 > Console de Tratamento de Dados < Voltar

> INÍCIO PrimeiraConsulta X

PrimeiraConsulta Plataforma Executar Salvar

Linguagem: SQL

```
1 SELECT CO_UF_ESC
3     ,COUNT(CPF_MASC) AS QTD_ALUNOS
4     ,CPF_MASC
5 FROM raw.ENEM_2023_SEDAP
6 WHERE 1=1
7 GROUP BY CO_UF_ESC, CPF_MASC
8 ORDER BY 1 DESC
9 ;
```

up-to-date

Histórico de consultas Atualizar ^

Filtro Digite aqui...

ID de consulta	Autor	Data	Tipo	Status	Ações
e594f2db-ebd1-44ce-bf32-5f37e741ec6e	fernanda.teixeira@consultores.rnp.br	15/12/2025 16:24:32	sql	<span style="color: red;">✖</span>	<span style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; padding: 2px;">⋮</span>

## 04. Consultando as Bases de Dados

Se sua consulta gerar um resultado que possa permitir a **reidentificação de dados**, ele não será exibido para garantir a privacidade e a segurança das informações.

Resultado da consulta
✕

Fazer download

---

STATUS
DETALHES

**Status da Consulta**

Análise de Risco ✕ Bloqueado

---

**RESULTADO**
Indisponível

Risco de Reidentificação de Dados:

Em razão de preocupações relacionadas à segurança e à proteção da privacidade, as informações solicitadas não podem ser disponibilizadas. Foi constatado que, mesmo em formato agregado, os dados apresentam potencial risco de reidentificação.

Essa medida está alinhada às disposições previstas em normas de proteção de dados, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), e visa garantir a confidencialidade e a segurança das informações sensíveis.

Colunas de unidade de privacidade (PRIVACY\_UNIT) não podem ser selecionadas diretamente. Elas devem estar dentro de uma função de agregação. Colunas: CPF\_MASC

Gerir projetos > Projeto - Fernanda QA > Console de Tratamento de Dados

INÍCIO

### Bem vindo(a) ao console de tratamento de dados educacionais

Ações rápidas

**+** Criar nova consulta

Crie consultas direto na plataforma com SQL

**Q** Abrir consulta

Abra consultas realizadas na plataforma ou via integração

**</>** **Integração**

Manipular dados em IDEs externas com R e Python

Consultas Recentes

Filtro Digite aqui...

Nome do arquivo	Autor	Data de criação	Última modificação	Origem
Q SIMULANDO_ERRO.sql	fernanda.teixeira@consultores.rnp.br	10/12/2025 10:01:57	10/12/2025 10:01:57	Plataforma
Q QA-2.sql	fernanda.teixeira@consultores.rnp.br	10/12/2025 09:52:59	10/12/2025 09:56:42	Plataforma
Q Teste Python.sql	fernanda.teixeira@consultores.rnp.br	10/12/2025 09:40:33	10/12/2025 09:48:44	Integração </>

## 05. Integração: Manipulação de Dados em IDEs Externas (Python e R)

Clique em “**Integração**” para acessar o ambiente de consultas via Python e R.

Aqui você gera um script-base para executar a consulta em uma IDE externa (por exemplo, VS Code, PyCharm ou RStudio).

Bem vindo(a) ao console de tratamento de dados educacionais

Ações rápidas

Nome da integração

ConsultaIntegracao

Fechar Criar

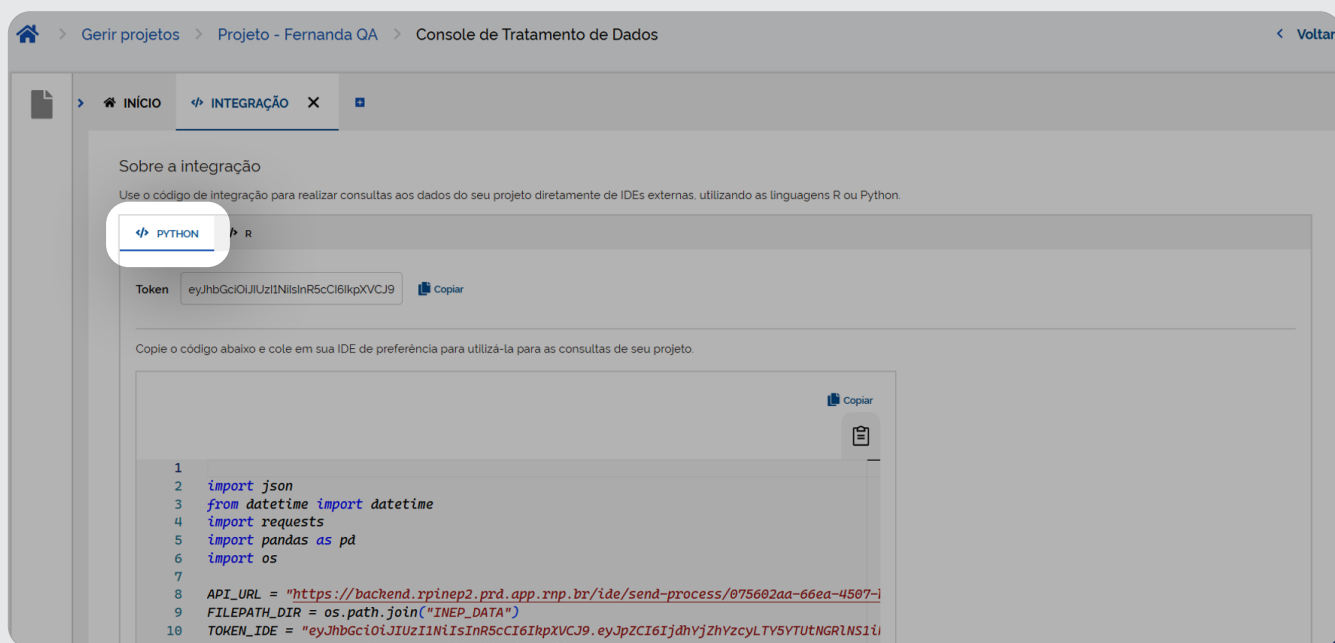
Consultas Recentes

Nome do arquivo	Autor	Data de criação	Última modificação	Origem
Q SIMULANDO_ERRO.sql	fernanda.teixeira@consultores.rnp.br	10/12/2025 10:01:57	10/12/2025 10:01:57	Plataforma
Q QA-2.sql	fernanda.teixeira@consultores.rnp.br	10/12/2025 09:52:59	10/12/2025 09:56:42	Plataforma
Q Teste Python.sql	fernanda.teixeira@consultores.rnp.br	10/12/2025 09:40:33	10/12/2025 09:48:44	Integração

## 05. Integração: Manipulação de Dados em IDEs Externas (Python e R)

Informe um nome para **identificar** a integração e clique em 'Criar'.

Esse nome ajuda a localizar a **integração** depois em 'Abrir consulta', para reutilizar o resultado ou acompanhar o processamento."



## 05. Integração: Manipulação de Dados em IDEs Externas (Python e R)

Selecione a **linguagem** desejada: **Python** ou R.

A plataforma ajusta o script automaticamente conforme a linguagem escolhida.



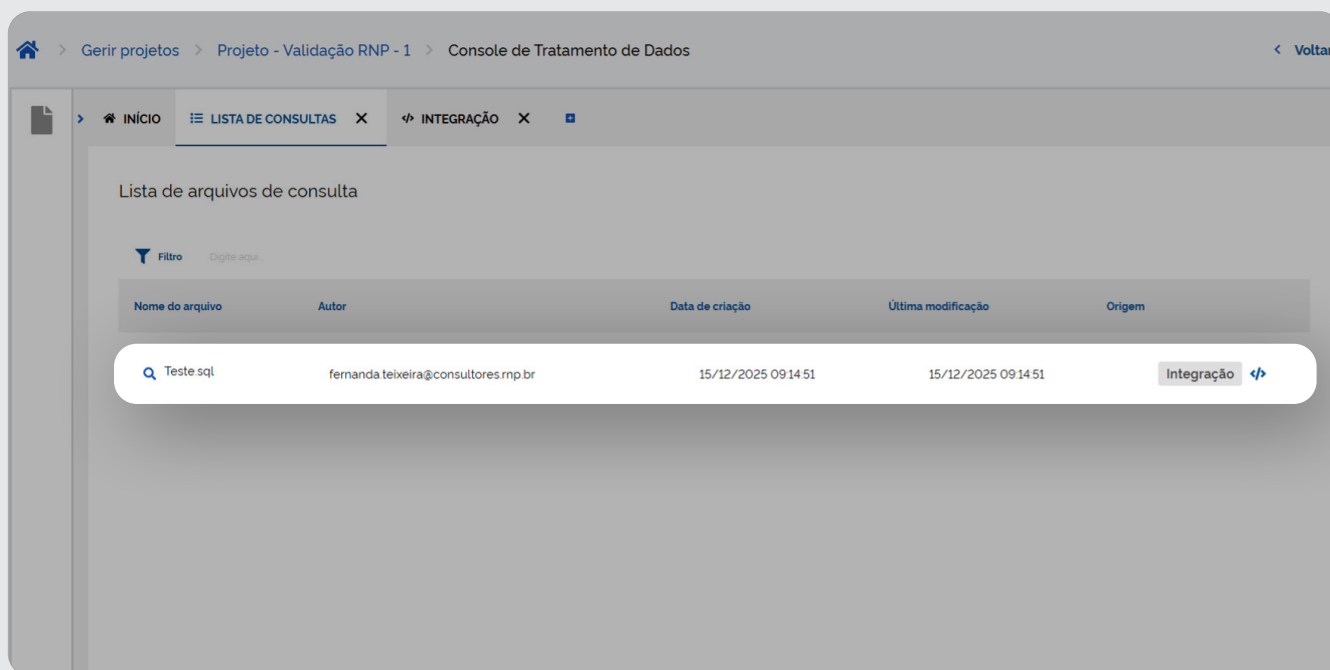
## 05. Integração: Manipulação de Dados em IDEs Externas (Python e R)

Clique em “**Copiar**” para copiar o script gerado.

Em seguida, abra a IDE externa de sua preferência e cole o script em um novo arquivo (ex.: .py para Python ou .R para R).







## 05. Integração: Manipulação de Dados em IDEs Externas (Python e R)

Depois da execução na IDE externa, a consulta ficará disponível em 'Abrir consulta' e aparecerá na coluna 'Origem' como '**Integração**'.

Isso permite consultar o histórico e identificar quais consultas foram feitas via integração.

Q Teste Integração Executar Salvar

Linguagem: SQL

```

7 FROM
8 (
9     SELECT
10
11     SG_UF_RESIDENCIA AS ESTADO_RESIDENCIA,
12     CPF_MASC,
13     NU_NOTA_REDACAO
14 FROM
15     `raw.ENEM_2023_SEDAP`
16 WHERE
17     IN_TREINEIRO = '1'
18 UNION ALL
19 -- TABELA 2022
20 SELECT
21     NU_ANO AS ANO,
22     SG_UF_RESIDENCIA AS ESTADO_RESIDENCIA,
23     CPF_MASC,
24     NU_NOTA_REDACAO
25 FROM
26     `raw.ENEM_2022_SEDAP`
27 WHERE
28     IN_TREINEIRO = '1'
29

```

Histórico de consultas Atualizar

Filtro Digite aqui...

ID de consulta	Autor	Data	Tipo	Status	Ações
7ce01b66-b2bb-4035-8618-55e91c09bccd	fernanda.teixeira@consultores.rnp.br	15/12/2025 09:23:03	sql	✓	⋮

## 05. Integração: Manipulação de Dados em IDEs Externas (Python e R)

Abra a consulta com **“Origem: Integração”** para visualizar o resultado registrado.

Nessa tela, a consulta fica **somente para leitura**: para ajustar ou reexecutar, faça a edição na IDE externa e rode novamente o script.

Resultado da consulta

Fazer download

STATUS DETALHES

Status da Consulta

Análise de Risco ✓ Liberado

RESULTADO

ANO	ESTADO_RESIDENCIA	NUMERO_INSCRITOS	MEDIA_REDACAO
2023	AC	2329	574.25768854592
2023	AL	9996	601.7400529074716
2023	AM	7259	548.2929385502023
2023	AP	2998	554.4983729951706
2023	BA	45614	592.7057539722728

Histórico de consultas

Filtro Digite aqui...

ID de consulta	Autor
7ce01b66-b2bb-4035-8618-55e91c09bccd	fernanda.teixeira@consultores.rnp.br

## 05. Integração: Manipulação de Dados em IDEs Externas (Python e R)

Verifique o **status** para acompanhar se a **execução está em processamento ou concluída**.

Se houver falha, o status ajuda a identificar que a consulta não foi finalizada.

The image shows a SQL IDE interface. On the left, a query editor displays SQL code for a query. The code includes a subquery for 'ENEM\_2022\_SEDAP' and a main query for 'ENEM\_2023\_SEDAP'. The query selects columns like 'ANO', 'ESTADO\_RESIDENCIA', 'CPF\_MASC', 'NUMERO\_INSCRITOS', and 'MEDIA\_REDACAO'. On the right, a 'DETALHES' (Details) modal window is open, showing the following information:

ID da consulta	7ce01b66-b2bb-4035-8618-55e91c09bccd
Status da consulta	Liberado
Usuário	fernanda.teixeira@consultores.mp.br
Local	southamerica-east1-a

## 05. Integração: Manipulação de Dados em IDEs Externas (Python e R)

Acesse “**Detalhes**” para conferir informações da execução, como **data/origem**, e demais dados disponíveis sobre o processamento e o resultado.

## 06.

# Privacidade Diferencial: Funcionamento e Impacto

A privacidade diferencial é uma abordagem que busca proteger os indivíduos presentes nos conjuntos de dados no momento em que as consultas são realizadas, garantindo que a presença ou ausência de qualquer indivíduo não altere significativamente o resultado e leve a uma possível identificação. Para implementá-la, é importante se atentar aos mecanismos, aos princípios e às práticas recomendadas abaixo:

### 1 - Os dados devem ser agregados para garantir privacidade diferencial:

- A privacidade diferencial funciona para dados agregados. Isso significa que as consultas devem operar sobre grupos de indivíduos e nunca em dados individuais ou subconjuntos muito pequenos.
- Agregar os dados reduz o impacto de uma única unidade de privacidade no resultado final, minimizando os riscos de reidentificação mesmo após a adição de ruído. Consultas que não contêm agregação podem vaziar informações específicas, comprometendo o objetivo da privacidade diferencial.
- Sempre utilize cláusulas de GROUP BY ou funções de agregação compatíveis em todas as colunas da consulta.

### 2 - Sobre as funções de agregação:

- Apenas funções de agregação específicas (COUNT, SUM, AVG e PERCENTILE\_CONT) podem ser utilizadas no SELECT. Essas funções estão configuradas para calcular resultados que respeitem os limites de privacidade, garantindo que o ruído apropriado seja adicionado.
- O uso de funções não compatíveis não é permitido, uma vez que podem comprometer a privacidade dos dados ao não incorporar os mecanismos necessários para proteger os indivíduos.

## 06.

# Privacidade Diferencial: Funcionamento e Impacto

A privacidade diferencial é uma abordagem que busca proteger os indivíduos presentes nos conjuntos de dados no momento em que as consultas são realizadas, garantindo que a presença ou ausência de qualquer indivíduo não altere significativamente o resultado e leve a uma possível identificação. Para implementá-la, é importante se atentar aos mecanismos, aos princípios e às práticas recomendadas abaixo:

### 2 - Volume mínimo de registros:

- Para reduzir os impactos do ruído e evitar inferências sobre indivíduos, as consultas devem agregar dados de grupos suficientemente grandes. Há casos em que consultas muito granulares não retornam resultados.
- Impacto: Consultas sobre pequenos subgrupos podem ser rejeitadas ou apresentar resultados muito ruidosos.

### 3 - Aviso sobre a adição de ruído:

- O mecanismo de privacidade diferencial adiciona ruído matemático aos resultados da consulta. Isso é feito com base em distribuições como Laplace ou Gaussiana, que introduzem pequenas variações nos valores finais. O ruído é calibrado pela sensibilidade da consulta (o impacto máximo que um único registro pode causar no resultado) e pelo parâmetro de privacidade.
- Impacto: Resultados com maior ruído podem ser menos precisos, mas oferecem maior proteção à privacidade. Consultas sensíveis ou com granularidade fina são mais afetadas.

## 07. Exemplos Práticos de Consultas

```
SELECT t.SG_UF, AVG(CAST(e.NU_NOTA_REDACAO AS FLOAT64)), AVG(CAST(t.PROFICIENCIA_CN AS FLOAT64))
FROM (SELECT * FROM raw.TS_SAEB_ALUNO LIMIT 1000) t
INNER JOIN raw.ENEM_2019 e ON t.SG_UF = e.SG_UF_PROVA
WHERE t.PROFICIENCIA_CN IS NOT NULL
GROUP BY 1;
```

```
SELECT SG_UF_RESIDENCIA, AVG(CAST(NU_IDADE AS FLOAT64)), AVG(CAST(NU_NOTA_REDACAO AS FLOAT64)), COUNT(CPF_MASC)
FROM raw.ENEM_2020
WHERE SG_UF_RESIDENCIA = 'DF'
GROUP BY 1;
```

```
SELECT COUNT(ID_MATRICULA) AS QTD_MATRICULAS, NO_REGIAO, SG_UF, DEPENDENCIA, GENERO
FROM raw.TS_SAEB_2019
WHERE 1 = 1 AND SG_UF = 'TO'
GROUP BY NO_REGIAO, SG_UF, DEPENDENCIA, GENERO
HAVING COUNT(ID_MATRICULA) > 0
ORDER BY 1, 2, 4, 5
LIMIT 1000;
```

## 07. Exemplos Práticos de Consultas

```

SELECT COUNT(CO_PESSOA_FISICA) AS QTD_INSCRITOS,
CASE
    WHEN CAST(NU_IDADE AS FLOAT64) < 18 THEN 'MENOR_18'
    WHEN CAST(NU_IDADE AS FLOAT64) >= 18 AND CAST(NU_IDADE AS FLOAT64) < 25 THEN 'MAIOR_18_MENOR_25'
    WHEN CAST(NU_IDADE AS FLOAT64) >= 25 AND CAST(NU_IDADE AS FLOAT64) < 35 THEN 'MAIOR_25_MENOR_35'
    WHEN CAST(NU_IDADE AS FLOAT64) >= 35 THEN 'MAIOR_35'
END AS FAIXA_IDADE,
TP_SEXO, SG_UF_RESIDENCIA
FROM raw.ENEM_2019
WHERE 1 = 1
GROUP BY CASE
    WHEN CAST(NU_IDADE AS FLOAT64) < 18 THEN 'MENOR_18'
    WHEN CAST(NU_IDADE AS FLOAT64) >= 18 AND CAST(NU_IDADE AS FLOAT64) < 25 THEN 'MAIOR_18_MENOR_25'
    WHEN CAST(NU_IDADE AS FLOAT64) >= 25 AND CAST(NU_IDADE AS FLOAT64) < 35 THEN 'MAIOR_25_MENOR_35'
    WHEN CAST(NU_IDADE AS FLOAT64) >= 35 THEN 'MAIOR_35'
END, TP_SEXO, SG_UF_RESIDENCIA
ORDER BY 4, 1, 3 DESC
LIMIT 1000;
    
```

**Nota final:** Ao utilizar a privacidade diferencial, o pesquisador precisa aceitar um grau de incerteza nos resultados em troca de maior proteção individual. Os parâmetros são ajustados para encontrar o melhor equilíbrio entre privacidade e utilidade para o conjunto de dados a ser consultado.

## 07. Referências

- **Dwork, C. (2006)**. Calibrating Noise to Sensitivity in Private Data Analysis. Proceedings of the 3rd Theory of Cryptography Conference, **265-284**.
- **NATIONAL INSTITUTE OF STANDARDS AND TECHNOLOGY**. Blog Posts in Differential Privacy. Disponível em: <https://www.nist.gov/itl/applied-cybersecurity/privacy-engineering/collaboration-space/blog-series/differential-privacy> . Acesso em: 1 nov. 2024.
- **WASSERMAN, Larry; ZHU, Shuheng**. The Book of Differential Privacy. Disponível em: <https://programming-dp.com/cover.html>. Acesso em: 1 nov. 2024.
- **HARVARD PRIVACY TOOLS**, Disponível em: <https://privacytools.seas.harvard.edu/differential-privacy>. Acesso em: 01 dez. 2024.
- **USA CENSUS**, <https://www.census.gov/programs-surveys/decennial-census/decade/2020/planning-management/process/disclosure-avoidance/differential-privacy.html>. Acesso em: 01 dez. 2024.
- **USA CENSUS, BRIEF**, <https://www2.census.gov/library/publications/decennial/2020/census-briefs/c2020br-03.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2024

MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO



INEP



MINISTÉRIO DA  
CULTURA

MINISTÉRIO DA  
DEFESA

MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

MINISTÉRIO DAS  
COMUNICAÇÕES

MINISTÉRIO DA  
EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

