



Análise de bancos de dados

Projetos do FNMA: 1990 – 2022

Belisária, Joabe, Fábio, Letícia, Hermes

SÚMARIO

01

Sobre o banco
de dados

03

Questões
extraídas

02

Primeiros
passos

04

Finalização



01

SOBRE O BANCO DE DADOS

0 banco de dados:

A base apresenta dados sobre projetos de proteção e recuperação do meio ambiente realizado pelo Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA), que, por sua vez, é uma unidade do Ministério do Meio Ambiente (MMA), criada com o objetivo de financiar a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA). A PNMA é uma lei que define meios de proteção ambiental no Brasil.





Conteúdo:

O banco de dados apresenta os projetos de proteção e recuperação ambiental realizados no Brasil de 1990 à 2022 e os temas que eles englobam, bem como os biomas, estados e cidades em que foram realizados, além das instituições que foram beneficiadas e a qual esfera institucional elas pertenciam. Além disso, a base apresenta os recursos enviados e os recursos de contrapartida, e a data de início e fim.



02

PRIMEIROS PASSOS

Primeiros passos:



```
!pip install matplotlib
from matplotlib import pyplot
```

```
[13] import urllib.request
import csv

def fazer_requisicao(url):
    response = urllib.request.urlopen(url)
    conteudo = response.read().decode('utf-8')
    if conteudo.startswith('\ufeff'):
        conteudo = conteudo[1:]
    return conteudo

# transformar url em arquivo
url = "https://raw.githubusercontent.com/rejunly/fnma-fundos/main/projetos_fnma_1990_a_2022_dados_abertos-3.csv"
arquivo = fazer_requisicao(url)

#Separar linhas e colunas
linhas = arquivo.split('\n')
ler_csv = csv.reader(linhas, delimiter=";")
cabecalho = next(ler_csv) # Obter o cabeçalho com o nome das colunas
```

Primeiros passos:

```
▶ #função grafico de pizza
def piz(legenda,dicionario):
    pyplot.figure(figsize=(15,10))
    pyplot.title(legenda)
    pyplot.pie(dicionario.values(), labels= dicionario.keys(),autopct='%.2f%%')
    pyplot.show()

#função grafico de barra
def bar(x,y,dicionario,legenda,numero):
    pyplot.figure(figsize=(x, y))
    pyplot.bar(dicionario.keys(), dicionario.values(), color="black")
    pyplot.title(legenda)
    pyplot.figure(numero)

#função gráfico de linhas
def lin(x, y, titulo, rotulo_x, rotulo_y):
    pyplot.figure(figsize=(15,10))
    pyplot.plot(x, y, marker='o', linestyle='-', color='b')
    pyplot.title(titulo)
    pyplot.xlabel(rotulo_x)
    pyplot.ylabel(rotulo_y)
    pyplot.grid(True)
    pyplot.show()
```




03

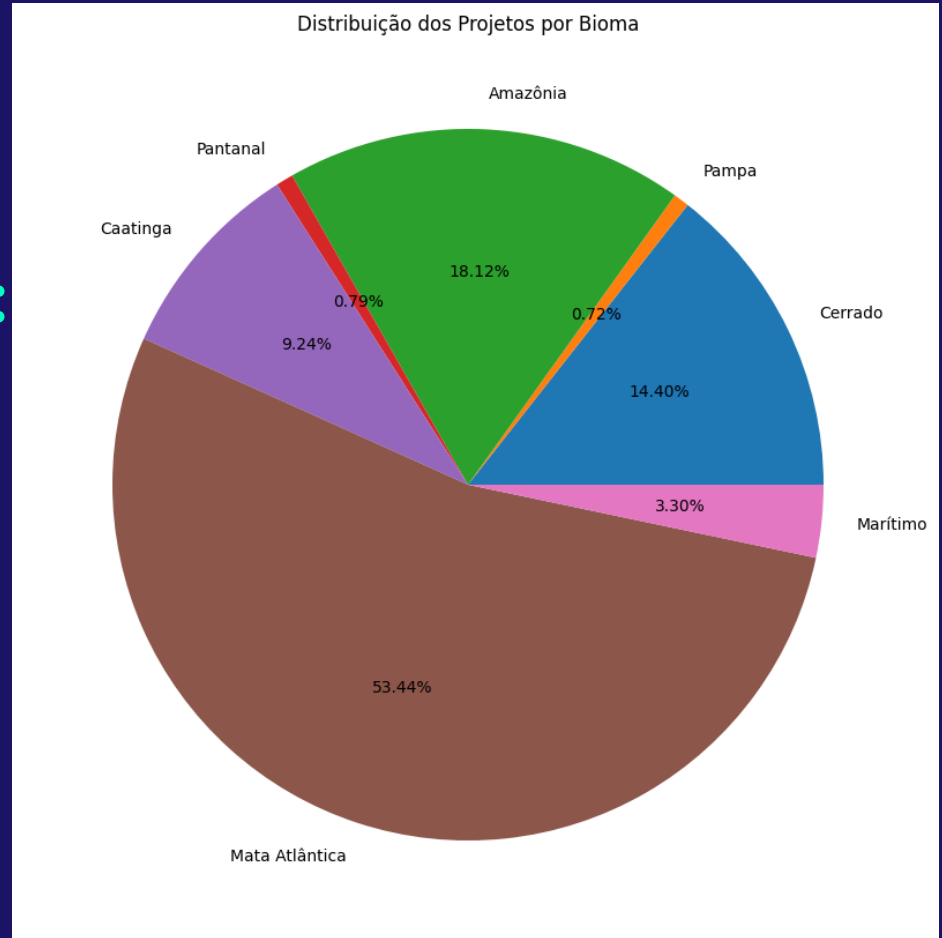
QUESTÕES EXTRAÍDAS

QUAL A QUANTIDADE DE
PROJETOS POR BIOMA?



Quantidade de projetos por bioma:

- Cerrado: 201
- Pampa: 10
- Amazônia: 253
- Pantanal: 11
- Caatinga: 129
- Mata Atlântica: 746
- Marítimo: 46



Código:



```
bio = cabecalho.index('Bioma')
tema = cabecalho.index('Tema')

ler_csv = csv.reader(linhas, delimiter=";")
cerrado = 0
Pampa = 0
Amazonia = 0
Pantanal = 0
Caatinga = 0
Mata_Atlântica = 0
maritimo = 0

for linha in ler_csv:
    if linha:
        if linha[bio] == 'Cerrado':
            cerrado += 1
        if linha[bio] == 'Pampa':
            Pampa += 1
        if linha[bio] == 'Amazônia':
            Amazonia += 1
        if linha[bio] == 'Pantanal':
            Pantanal += 1
        if linha[bio] == 'Caatinga':
            Caatinga += 1
        if linha[bio] == 'Mata Atlântica':
            Mata_Atlântica += 1
        if linha[bio] == 'Marítimo':
            maritimo += 1
```

Código:

```
print(f"quantidade de projetos para o bioma Cerrado:",cerrado)
print(f"quantidade de projetos para o bioma Pampa:",Pampa)
print(f"quantidade de projetos para o bioma Amazônia:",Amazonia)
print(f"quantidade de projetos para o bioma Pantanal:",Pantanal)
print(f"quantidade de projetos para o bioma Caatinga:",Caatinga)
print(f"quantidade de projetos para o bioma Mata Atlântica:",Mata_Atlântica)
print(f"quantidade de projetos para o bioma Marítimo:",maritimo)
```

```
legenda_grafico = 'Distribuição dos Projetos por Bioma'
```

```
dicionario_biomas = {
    'Cerrado': cerrado,
    'Pampa': Pampa,
    'Amazônia': Amazonia,
    'Pantanal': Pantanal,
    'Caatinga': Caatinga,
    'Mata Atlântica': Mata_Atlântica,
    'Marítimo': maritimo
```

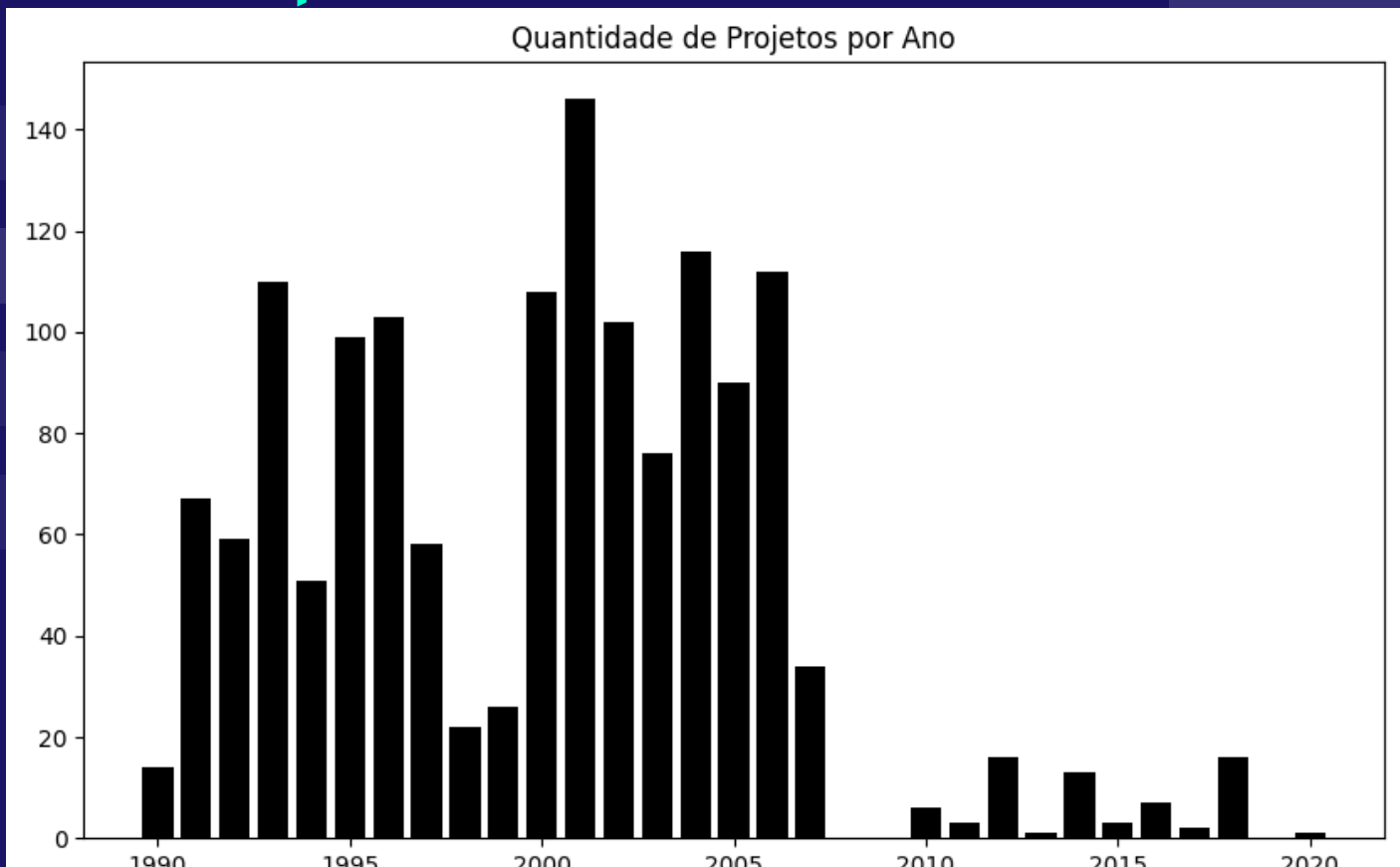
```
}
```

```
piz(legenda_grafico, dicionario_biomas)
```

**QUAL FOI O NÚMERO DE
PROJETOS COM O PASSAR
DOS ANOS?**



Número de projetos com o passar dos anos:



Código:

```
ler_csv = csv.DictReader(linhas, delimiter=";")
cabecalho = next(ler_csv) # Obter o cabeçalho com o nome das colunas

anos_projetos = {}

for linha in ler_csv:
    # Acessar o ano usando a chave 'Ano'
    ano = int(linha['Ano'])
    if ano not in anos_projetos:
        anos_projetos[ano] = 1
    else:
        anos_projetos[ano] += 1

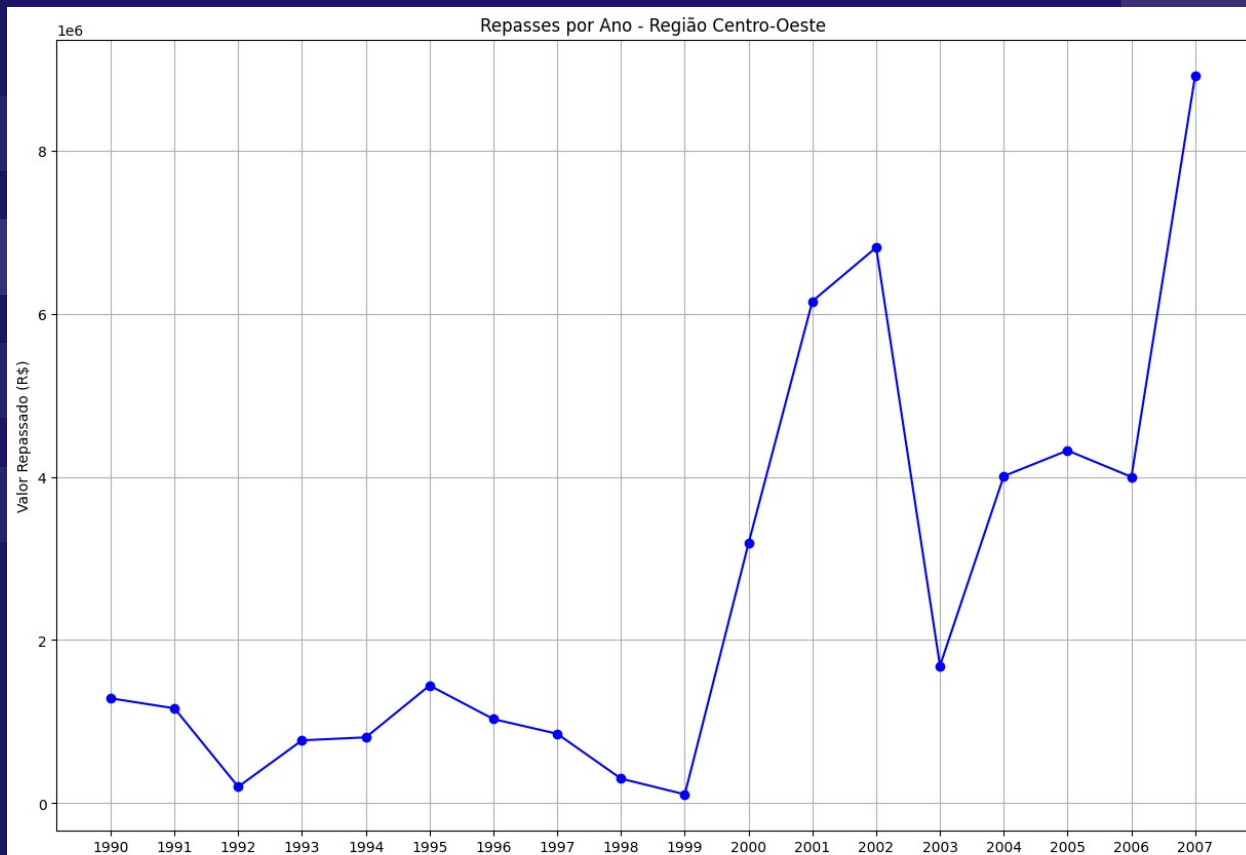
print(anos_projetos)

bar(10, 6, anos_projetos, "Quantidade de Projetos por Ano", 1)
```


COMO FOI O RECEBIMENTO DE RECURSOS DA REGIÃO CENTRO-OESTE AO LONGO DOS ANOS?



No total, de 1990 a 2022, o valor de repasses foi de R\$47.055.971,86



Código:

```
regiao = cabecalho.index('Região Geográfica')
val = cabecalho.index(' Valor Total do Projeto (R$) ')

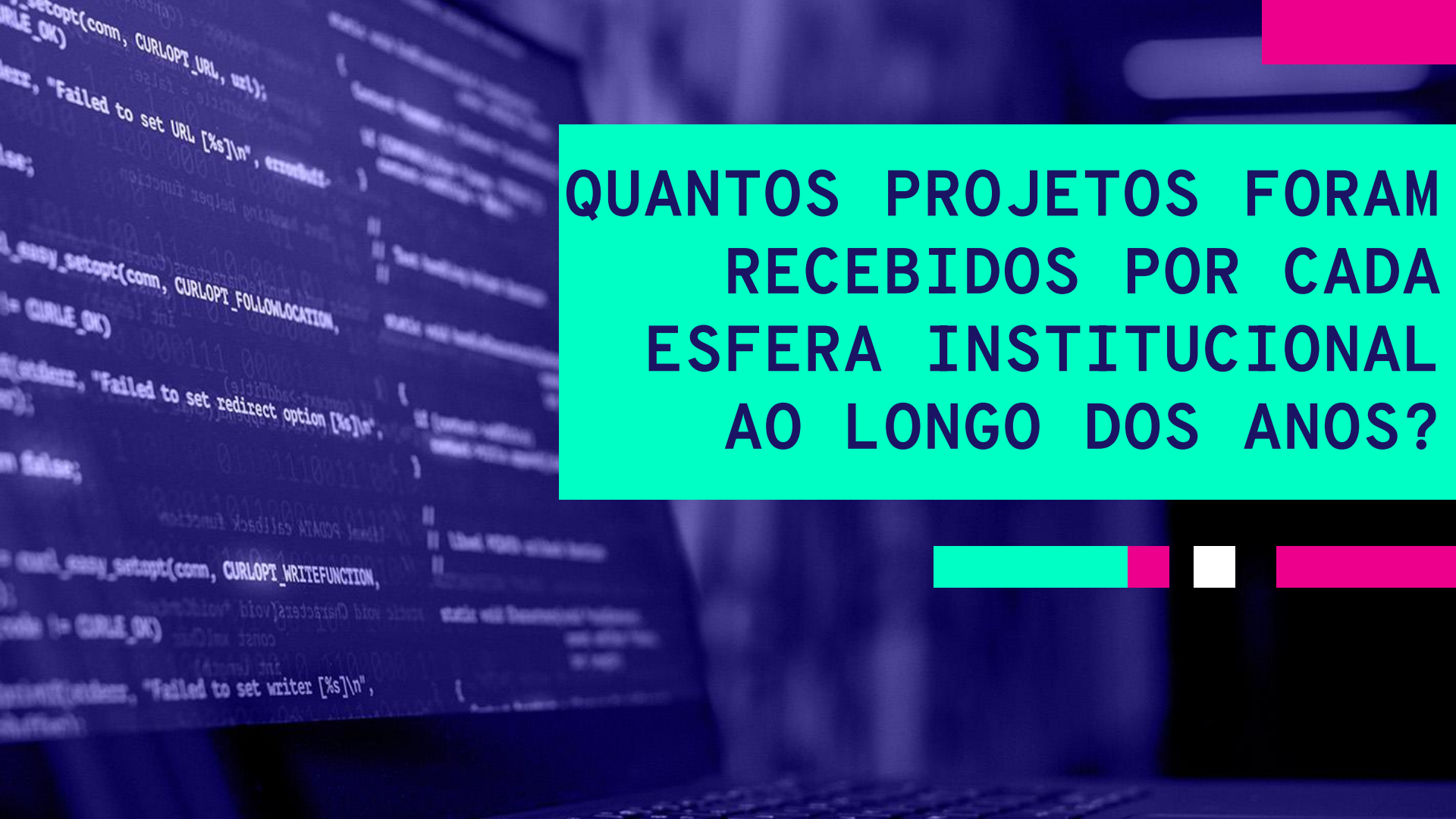
ler_csv = csv.reader(linhas, delimiter=";")
repassse_total = 0
repassse_por_ano = {}

for linha in ler_csv:
    if linha:
        if len(linha) > val + 1:
            if linha[regiao] == 'Centro Oeste':
                repasse = linha[val]
                repasse = repasse.replace('.', '')
                repasse = repasse.replace(',', '.') # substituir vírgulas por pontos
                repasse = float(repassse)
                repasse_total = repasse + repasse_total


                ano = linha[0] # Coluna com o ano do projeto
                if ano in repasse_por_ano:
                    repasse_por_ano[ano] += repasse
                else:
                    repasse_por_ano[ano] = repasse

print(f'O total de recursos enviados para a região centro oeste foi de: R${repassse_total} reais')
anos = list(repassse_por_ano.keys())
valores = list(repassse_por_ano.values())

lin(anos, valores, "Repasse por Ano - Região Centro-Oeste", "Ano", "Valor Repassado (R$)")
```

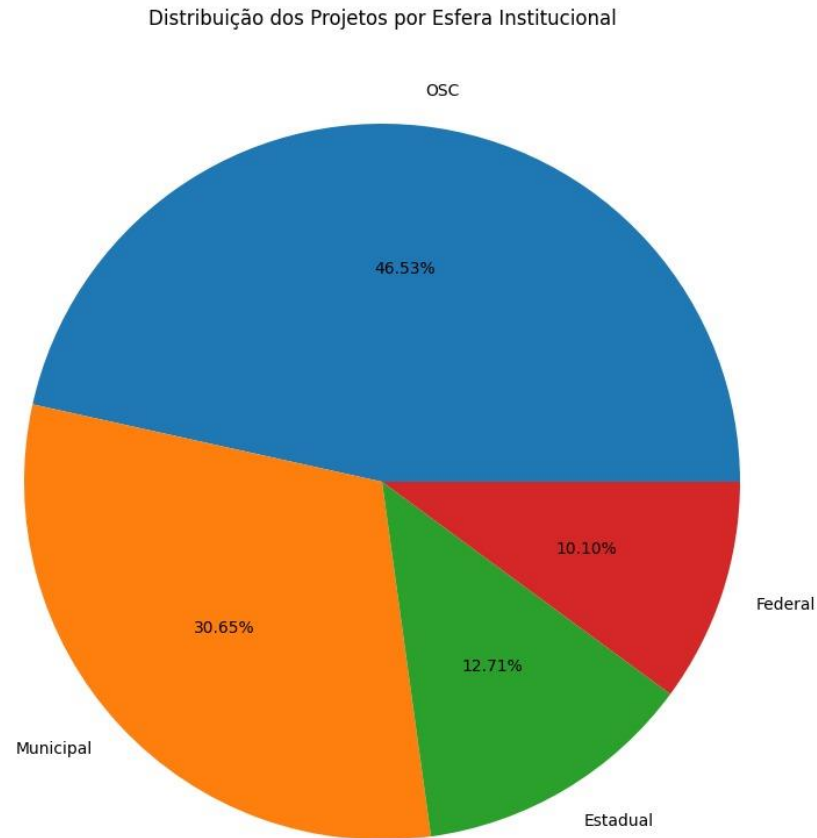


**QUANTOS PROJETOS FORAM
RECEBIDOS POR CADA
ESFERA INSTITUCIONAL
AO LONGO DOS ANOS?**



Quantidade de projetos por E.I:

- Esfera Municipal: 446
- Esfera Federal: 147
- Esfera Estadual: 185
- Esfera OSC: 677



Código:

```
ler_csv = csv.reader(linhas, delimiter=";")

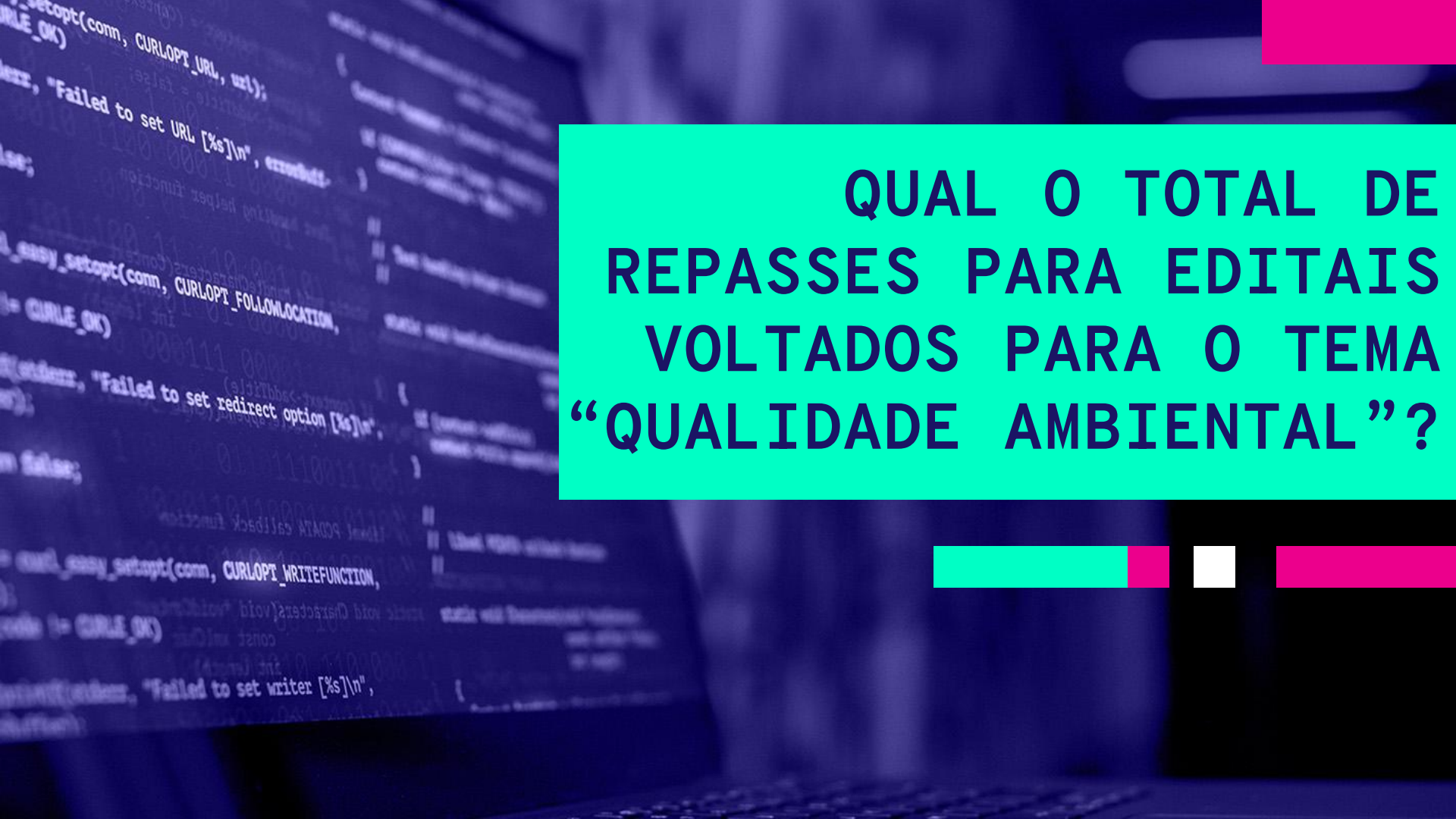
municipal = 0
federal = 0
estadual = 0
osc = 0

ei = cabecalho.index('Esfera Institucional')
tema = cabecalho.index('Tema')

for linha in ler_csv:
    if linha:
        if linha[ei] == 'Municipal':
            municipal += 1
        if linha[ei] == 'Federal':
            federal += 1
        if linha[ei] == 'Estadual':
            estadual += 1
        if linha[ei] == 'OSC':
            osc += 1

print(f'A quantidade de projetos da esfera Municipal é: {municipal}')
print(f'A quantidade de projetos da esfera Federal é: {federal}')
print(f'A quantidade de projetos da esfera Estadual é: {estadual}')
print(f'A quantidade de projetos da esfera OSC é: {osc}')

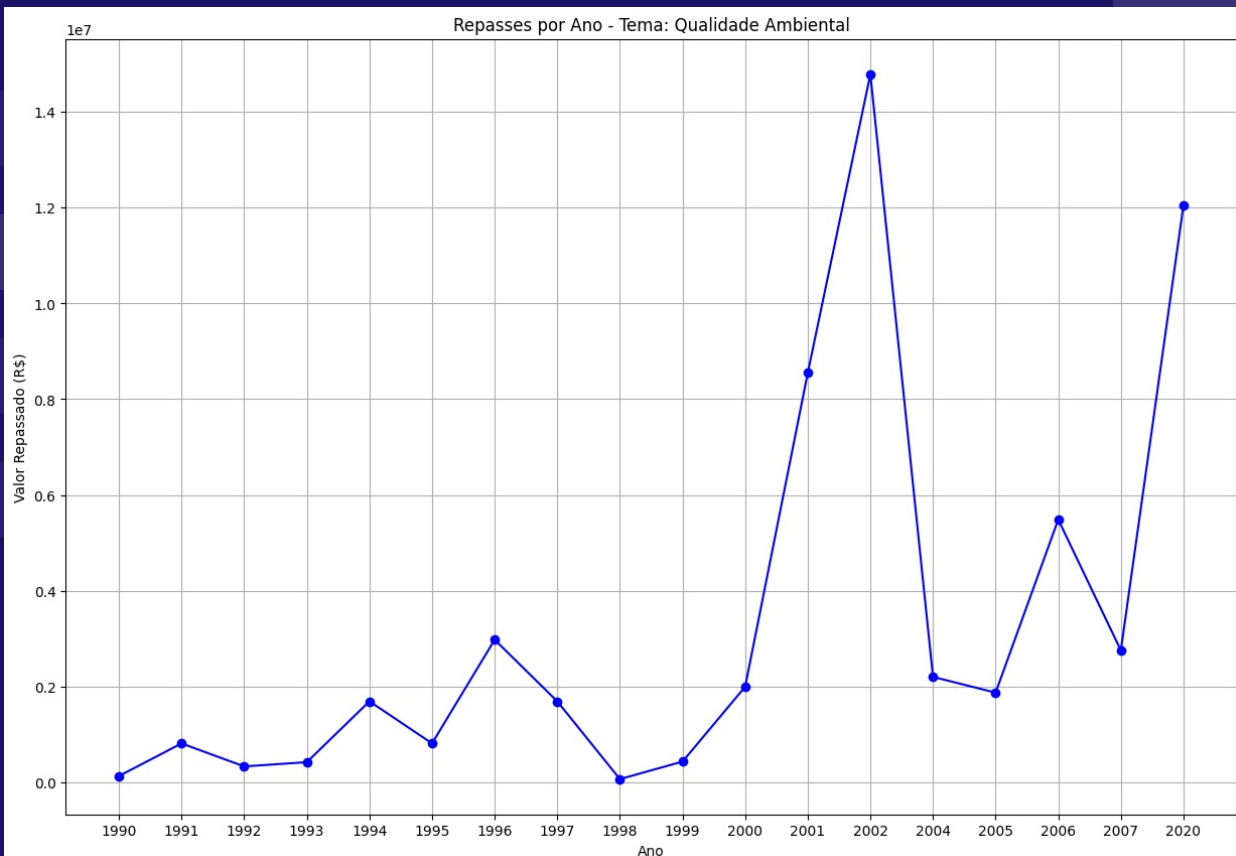
legenda_grafico = 'Distribuição dos Projetos por Esfera Institucional'
dicionario_esferas = {'OSC': osc, 'Municipal': municipal, 'Estadual': estadual, 'Federal': federal}
piz(legenda_grafico, dicionario_esferas)
```



**QUAL O TOTAL DE
REPASSES PARA EDITAIS
VOLTADOS PARA O TEMA
“QUALIDADE AMBIENTAL”?**



No total, de 1990 a 2022, o valor de repasses foi de R\$59.010.309,91



Código:

```
#Obter as colunas necessárias (valor total do projeto e editais)
ler_csv = csv.reader(linhas, delimiter=";")
tema = cabecalho.index('Tema')
val = cabecalho.index(' Valor Total do Projeto (R$) ')

#Calcular o valor dos repasses
repassse_total = 0
repassse_por_ano = {}
for linha in ler_csv:
    if linha:
        if len(linha) > val:
            if linha[tema] == 'Qualidade Ambiental':
                repasse = linha[val]
                repasse = repasse.replace('.', ',')
                repasse = repasse.replace(',', '.',) # substituir vírgulas por pontos
                repasse = float(repassse)
                repasse_total = repasse + repasse_total

            ano = linha[0] # Coluna com o ano do projeto
            if ano in repasse_por_ano:
                repasse_por_ano[ano] += repasse
            else:
                repasse_por_ano[ano] = repasse

print(f'O total de repasse para editais voltados para o tema "Qualidade Ambiental" foi de: R${repassse_total:.2f} reais')

# Criar o gráfico de linhas
anos = list(repassse_por_ano.keys())
valores = list(repassse_por_ano.values())
lin(anos, valores, "Repasses por Ano - Tema: Qualidade Ambiental", "Ano", "Valor Repassado (R$)")
```



Dúvidas?

Sinta-se livre para perguntar!

OBRIGADO PELA ATENÇÃO!

Belisária Bela, Hermes Danúbio, Joabe Torres,
Josean Fábio, Letícia Thamires