

# trabalho

August 11, 2025

## 1 Perfil de atendimento Odontológico nas Unidades Municipais de Saúde de Curitiba

Pedro H. M. Tashima

2025-10-08

### 1.1 Introdução

O conjunto de dados “[Sistema E-Saude - Perfil de atendimento Odontológico nas Unidades Municipais de Saúde de Curitiba](#)” reúne informações sobre atendimentos realizados por profissionais de odontologia em unidades de saúde. Esses dados mostram o perfil dos usuários atendidos, com informações demográficas, socioeconômicas e de saúde, além de detalhes sobre os procedimentos realizados.

### 1.2 Limpeza

O conjunto de dados, antes da limpeza, possui 326170 linhas.

Pela natureza do sistema de coleta de dados, algumas colunas não são válidas ou utilizadas para atendimentos odontológicos. Outras, são raramente preenchidas. Por esses motivos, colunas totalmente vazias ou com poucos valores não serão utilizadas.

**Tabela 1: Valores nulos por coluna**

	Número de valores nulos
Estabelecimento Solicitante	326170
Código do CID	326170
Estabelecimento Destino	326170
Data do Internamento	326170
Descrição do CID	326170
CID do Internamento	326170
Área de Atuação	309099
Grupo Comunitário	60310
Fezes/Urina	59578
Meio de Comunicacao	58812
Abastecimento	58740
Destino Lixo	58665
Meio de Transporte	58611
Em Caso de Doença	58301

Tipo de Habitação	58171
Tratamento no Domicílio	57703
Cômodos	7605
Bairro	0
cod_usuario	0
Energia Elétrica	0
origem_usuario	0
Município	0
residente	0
Nacionalidade	0
Data do Atendimento	0
Data de Nascimento	0
Descrição do Procedimento	0
Sexo	0
Código do Tipo de Unidade	0
Tipo de Unidade	0
Código da Unidade	0
Descrição da Unidade	0
Código do Procedimento	0
Código do CBO	0
Desencadeou Internamento	0
Descrição do CBO	0
Solicitação de Exames	0
Qtde Prescrita Farmácia Curitiba	0
Qtde Dispensada Farmácia Curitiba	0
Qtde de Medicamento Não Padronizado	0
Encaminhamento para Atendimento Especialista	0
cod_profissional	0

Apenas as colunas consideradas válidas para a análise foram mantidas e uma coluna adicional foi criada para representar a idade do paciente (Tabela 2).

#### **Tabela 2: Colunas mantidas após limpeza**

#### **Tabela 2: Descrição das colunas utilizadas**

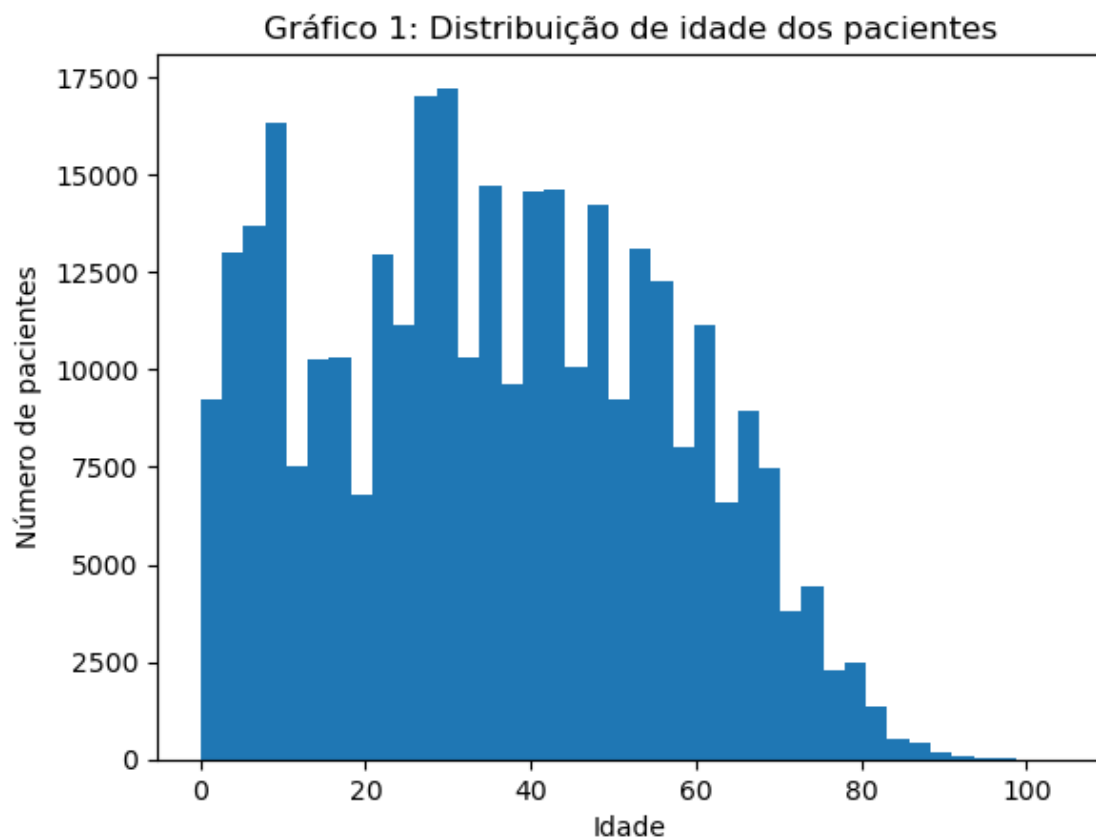
```
<pandas.io.formats.style.Styler at 0x334c156a0>
```

### **1.3 Análise Exploratória dos Dados**

O desvio padrão da idade dos pacientes é de 20.87 anos. A maior parte dos pacientes tem entre 0 e 60 anos, com uma diminuição gradual após os 60 anos (Gráfico 1).

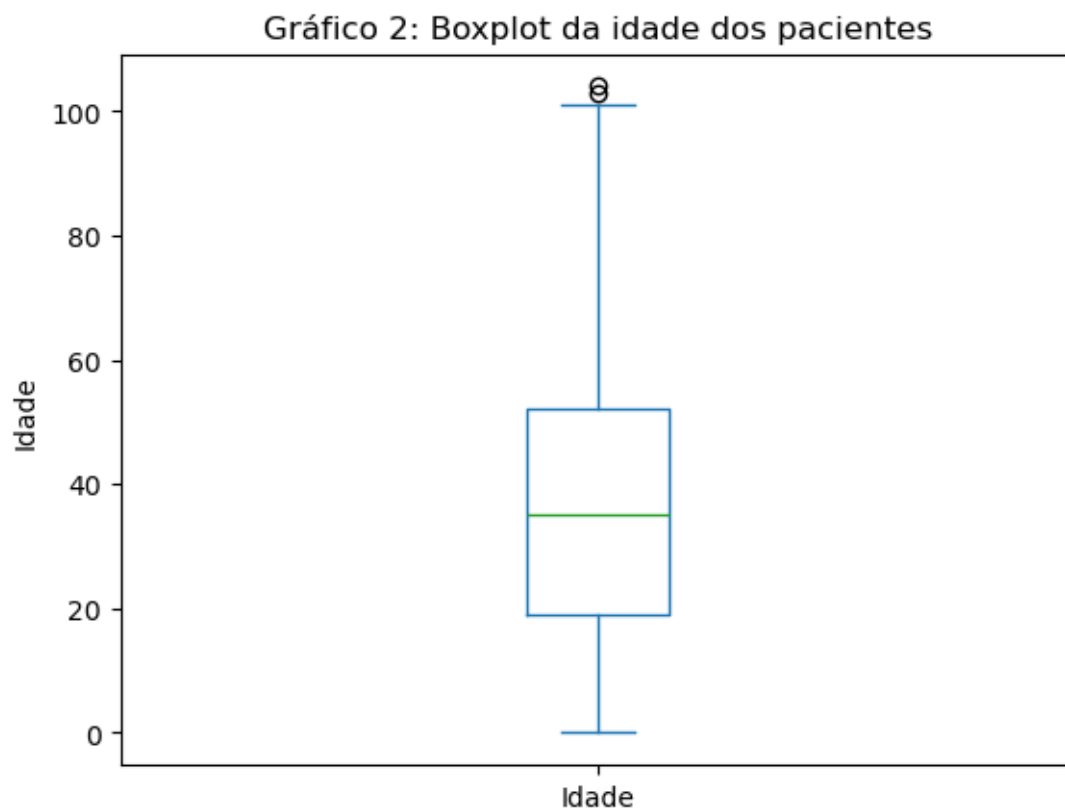
A mediana da idade dos pacientes é de 35.0 anos, indicando que metade dos pacientes tem até essa idade, porém, com uma queda nos atendimentos em pacientes próximos dos 20 anos (Gráfico 2).

```
<Axes: title={'center': 'Gráfico 1: Distribuição de idade dos pacientes'},
xlabel='Idade', ylabel='Número de pacientes'>
```



A maior parte dos pacientes são adultos, sendo 75% com menos de 52 anos (Gráfico 2, Tabela 1).

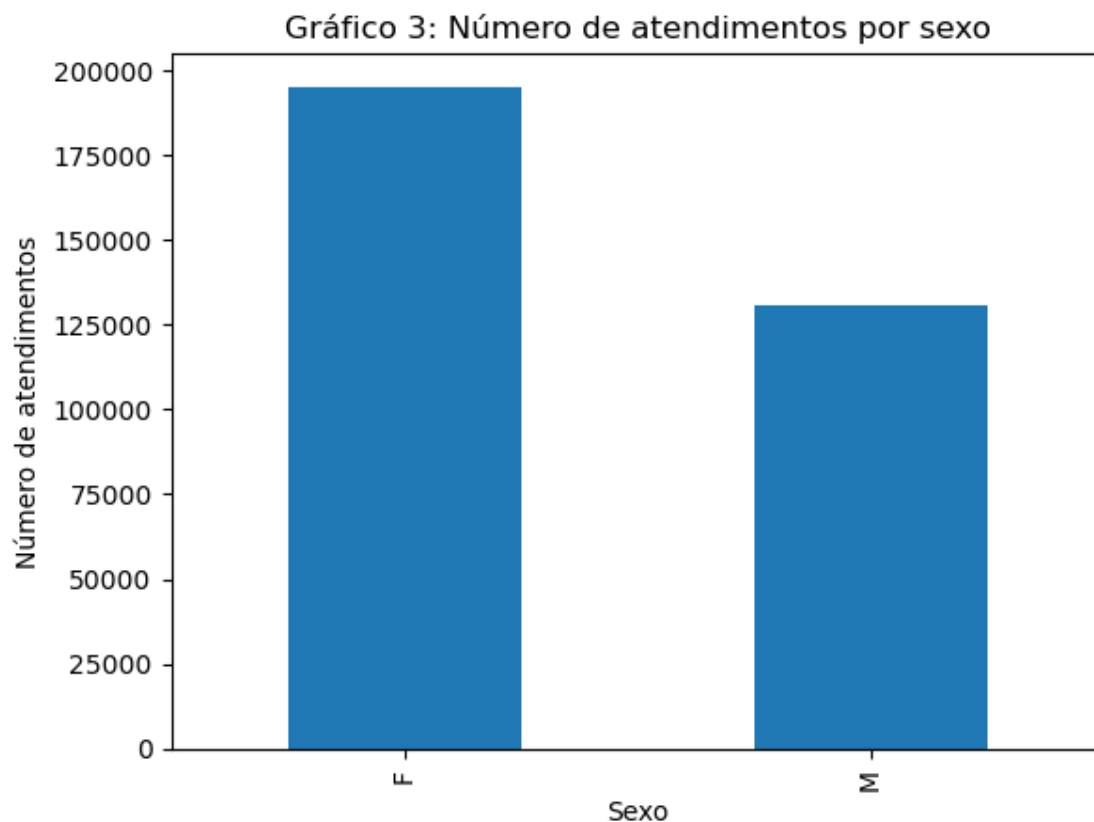
```
<Axes: title={'center': 'Gráfico 2: Boxplot da idade dos pacientes'},
ylabel='Idade'>
```



#### 1.4 Número de atendimentos de homens e mulheres:

Tabela 2: Percentual de atendimentos por sexo

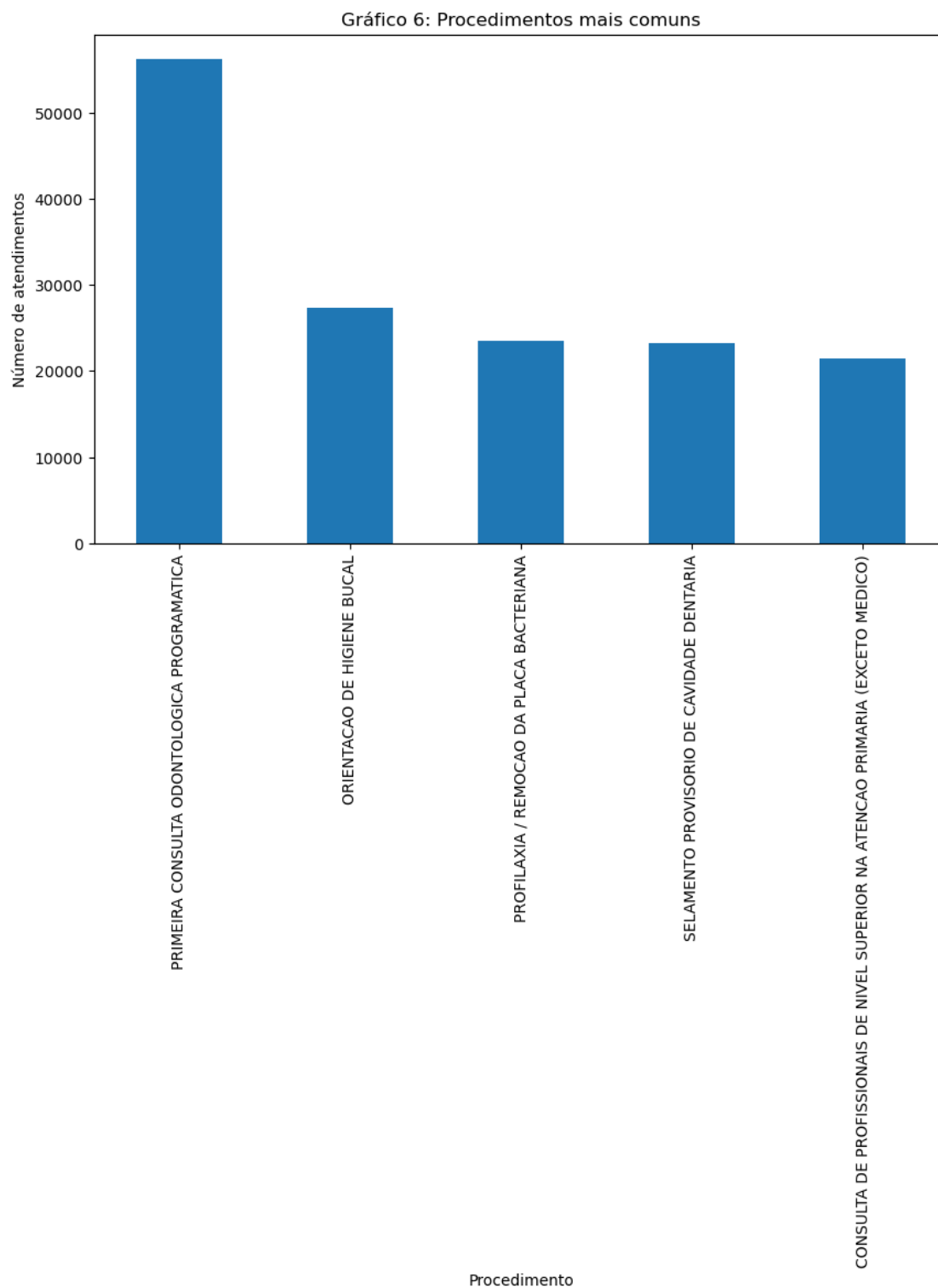
	Percentual
Sexo	
F	59.849465
M	40.150535



Quando separados por sexo, observa-se que a maioria dos atendimentos é realizada em mulheres (Tabela 2 e Gráfico 3).

**Tabela 3: Percentual de atendimentos dos 5 procedimentos mais comuns**

Descrição do Procedimento	Percentual
PRIMEIRA CONSULTA ODONTOLOGICA PROGRAMATICA	17.245915
ORIENTACAO DE HIGIENE BUCAL	8.375080
PROFILAXIA / REMOCAO DA PLACA BACTERIANA	7.210657
SELAMENTO PROVISORIO DE CAVIDADE DENTARIA	7.126958
CONSULTA DE PROFISSIONAIS DE NIVEL SUPERIOR NA ...	6.570807



A primeira consulta odontológica é o procedimento mais comum, seguido por orientação de higiene bucal e profilaxia (Gráfico 6 e Tabela 3).

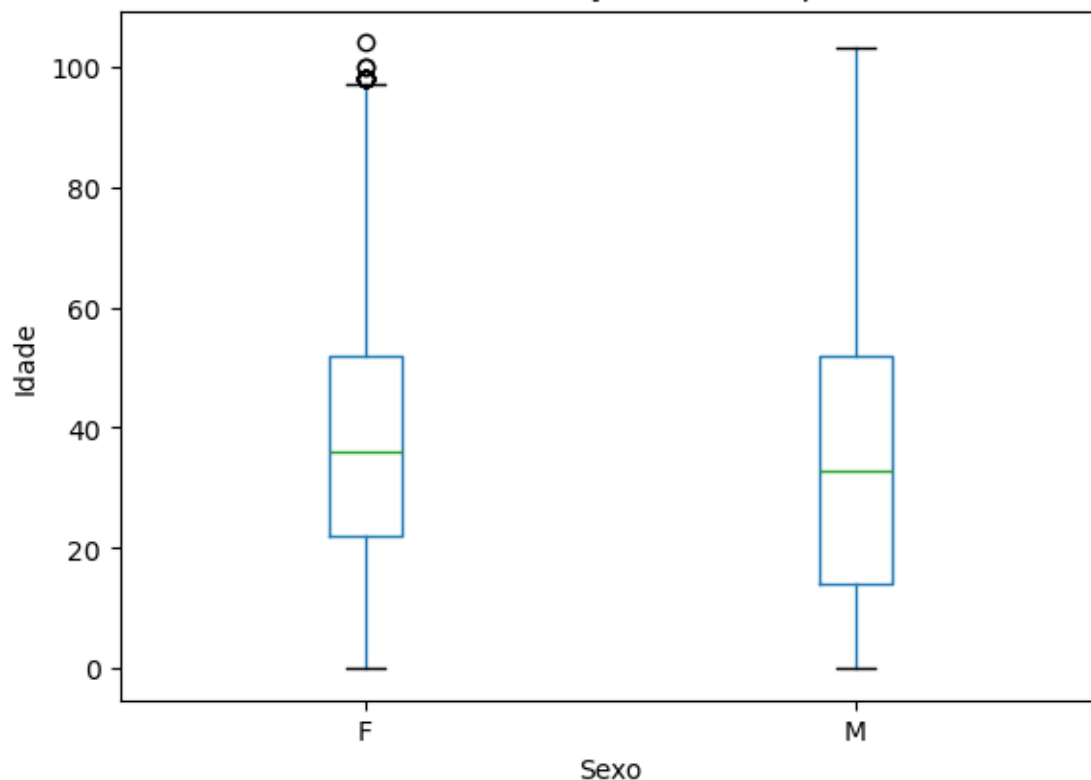
**Tabela 4: Teste de Anderson-Darling para normalidade da idade dos pacientes**

	Estatística	Valores críticos \
0	1947.662316	[0.576, 0.656, 0.787, 0.918, 1.092]

	Níveis de significância
0	[15.0, 10.0, 5.0, 2.5, 1.0]

A distribuição da idade dos pacientes não tem muitos outliers (Gráfico 2), porém, não segue uma distribuição normal, conforme o teste de Anderson-Darling (Tabela 4).

**Gráfico 4: Distribuição da idade por sexo**



**Tabela 5: Média, mediana e n de idade por sexo**

	mean	median	count
Sexo			
F	36.574476	36.0	195211
M	34.398667	33.0	130959

**Tabela 6: Teste de Mann-Whitney U (Wilcoxon) para idade por sexo**

	Estatística	p-valor
0	1.359525e+10	7.074768e-209

1. Existe diferença entre o sexo dos pacientes de acordo com a idade?

2. Existe diferença na idade do paciente de acordo com o procedimento realizado?
3. Os procedimentos variam de acordo com o sexo do paciente?
4. Existe correlação entre a descrição da ocupação do profissional e o procedimento realizado?