



# **Prevenindo a próxima epidemia: um sistema de analytics para predição de obesidade**

**Grupo : Alessandra Oliveira da Silva Frade**

**Erick Victor Carvalho de Araújo**

**Fausto Rodolfo Carvalho Rosa**

**Lucas Ferreira Brito**



## 1) O problema em números:



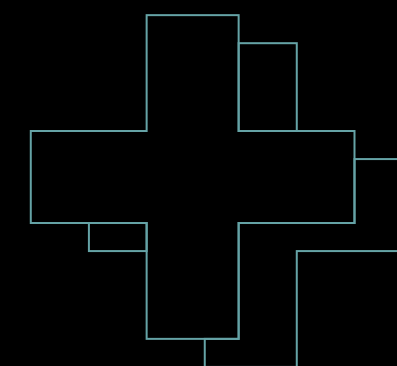
1 em cada 8 pessoas no planeta vive com obesidade.



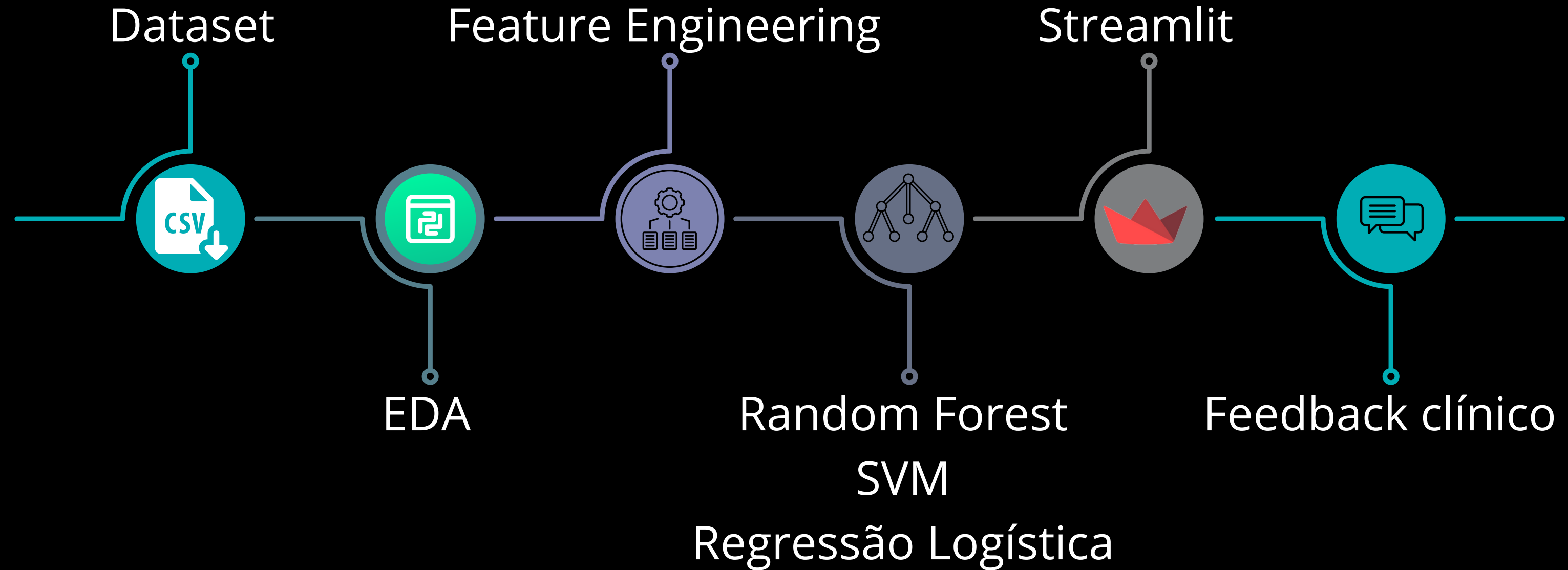
No Brasil, 61,4% dos adultos já estão acima do peso, a maior marca da série histórica.



Projeção: 48% dos brasileiros terão obesidade até 2044.



## 2) Arquitetura em um olhar:



## 3) Metodologia e ferramentas:

### 3.1) O dataset

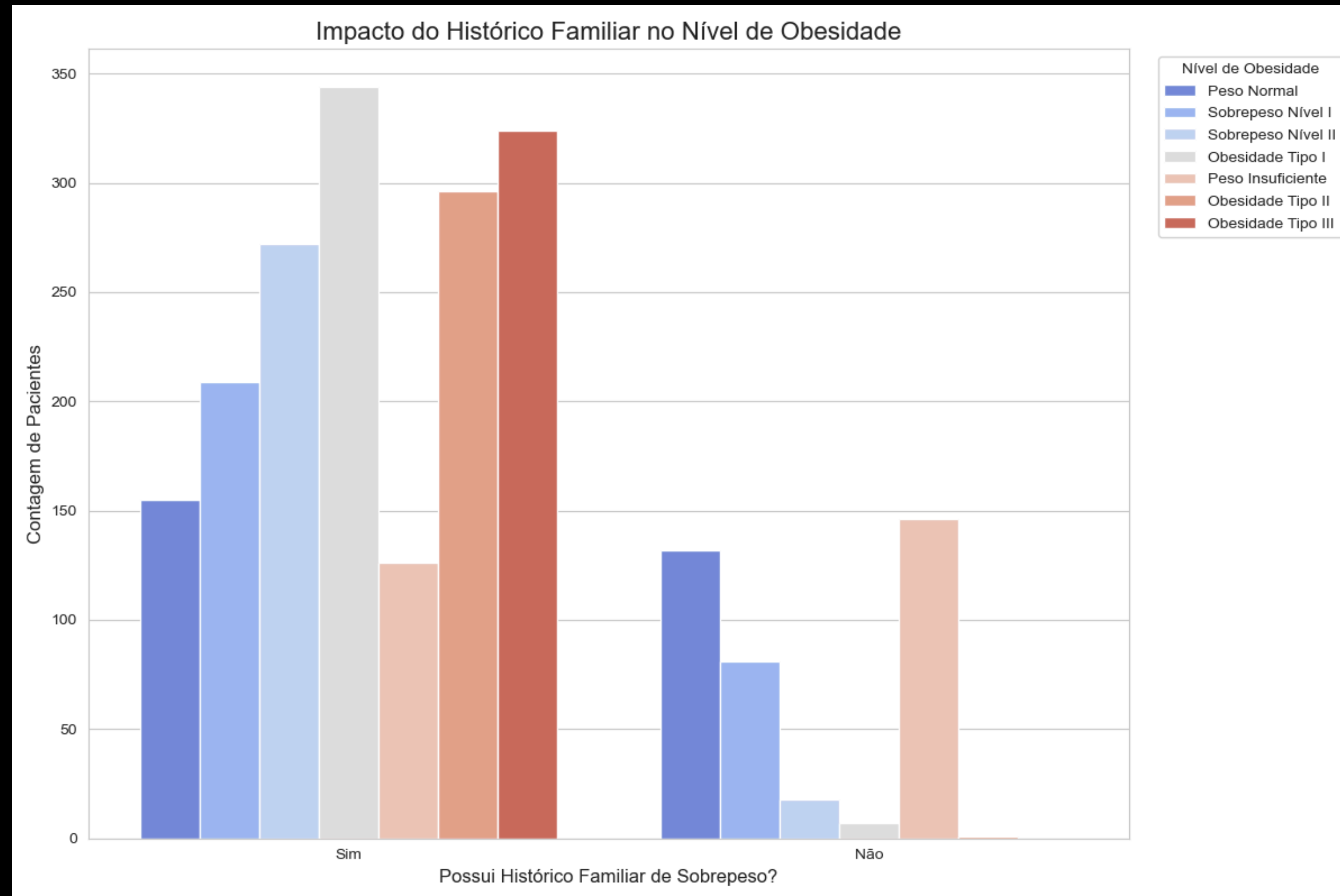
Fonte: "Estimation of Obesity Levels Based on Eating Habits and Physical Condition". 17 variáveis, 7 classes-alvo balanceadas.

### 3.2) Ferramentas



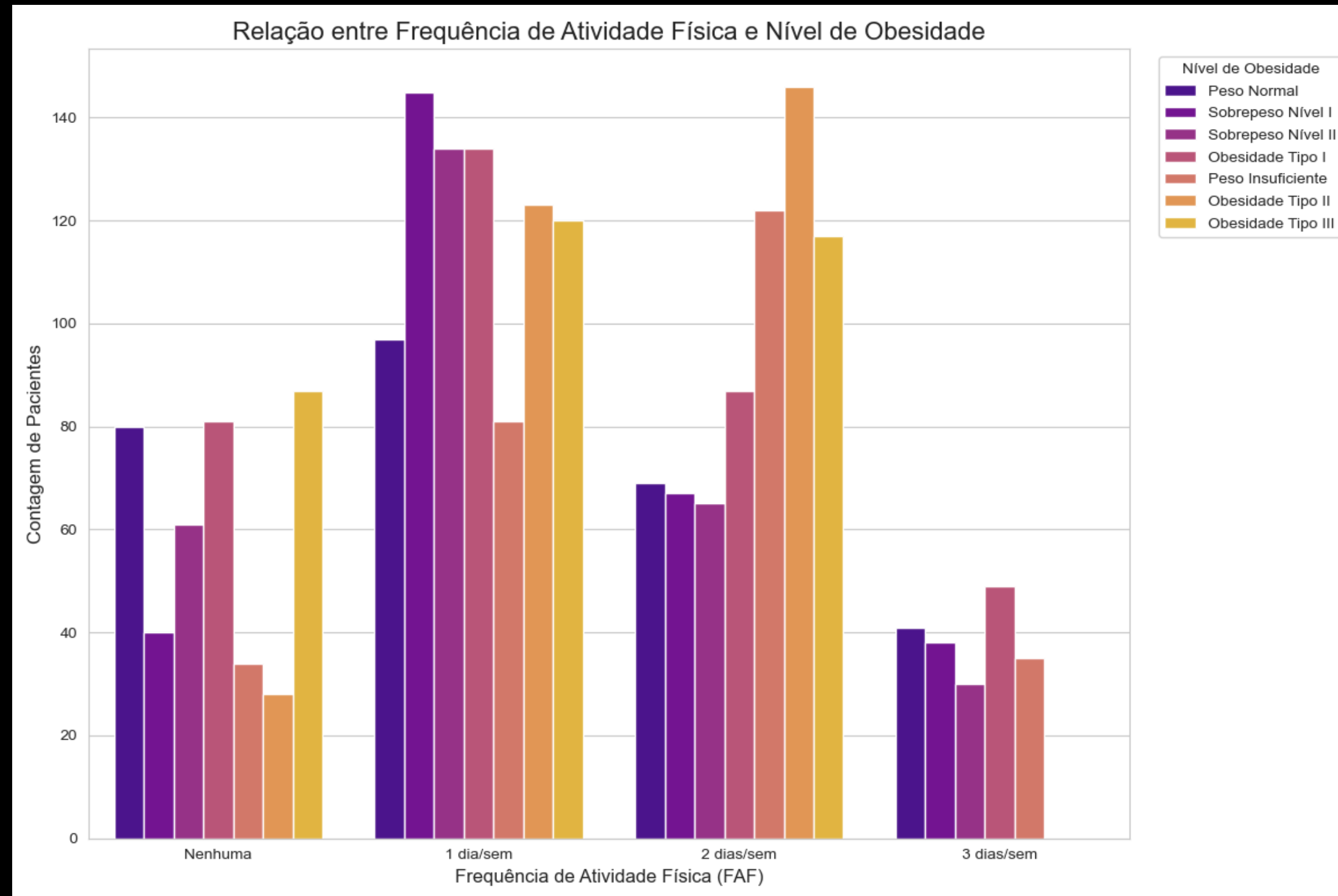
# 4) Análise Exploratória: insights que guiam o modelo

## 4.1) Histórico familiar:



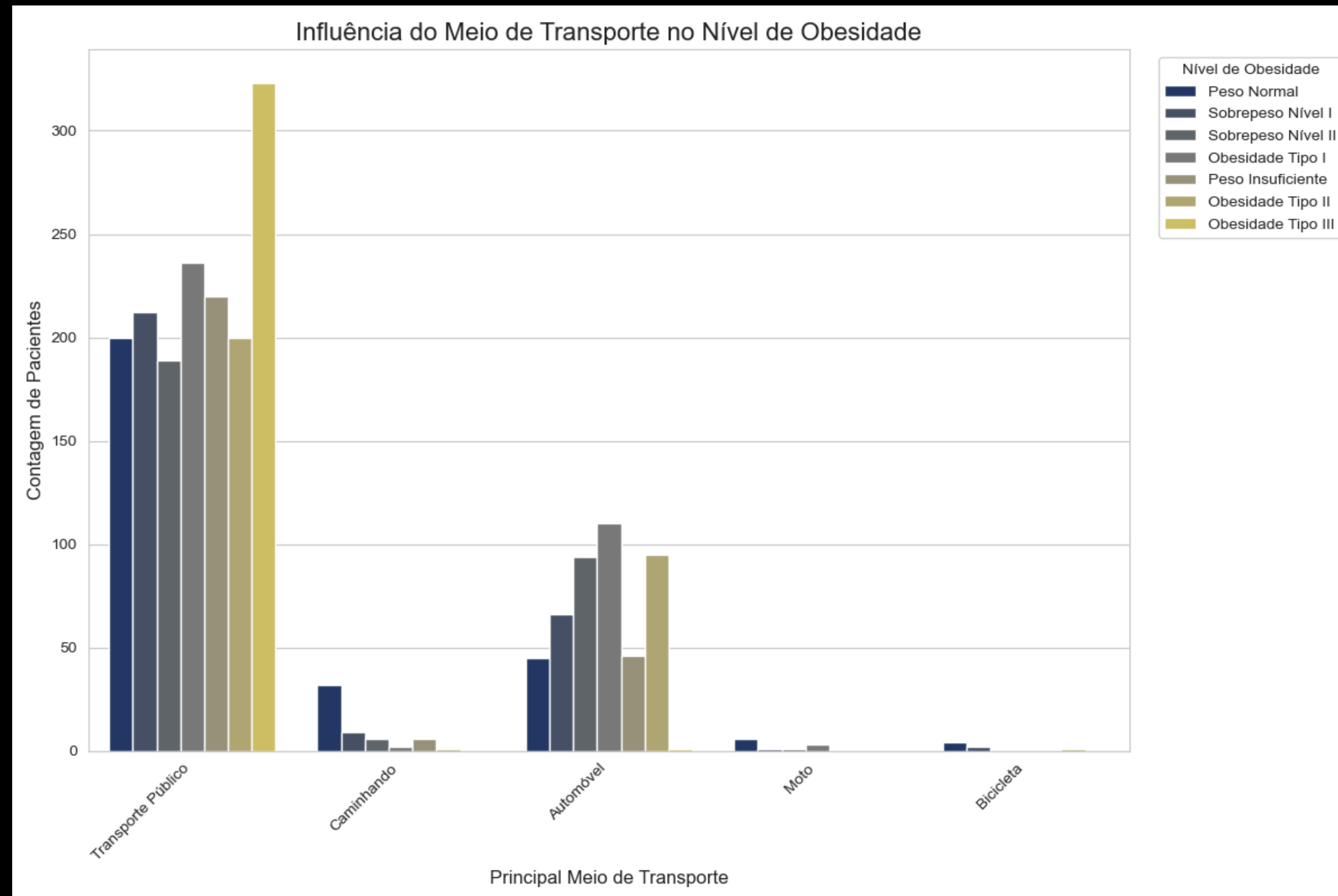
# 4)Análise Exploratória: insights que guiam o modelo

## 4.2) Atividade física:



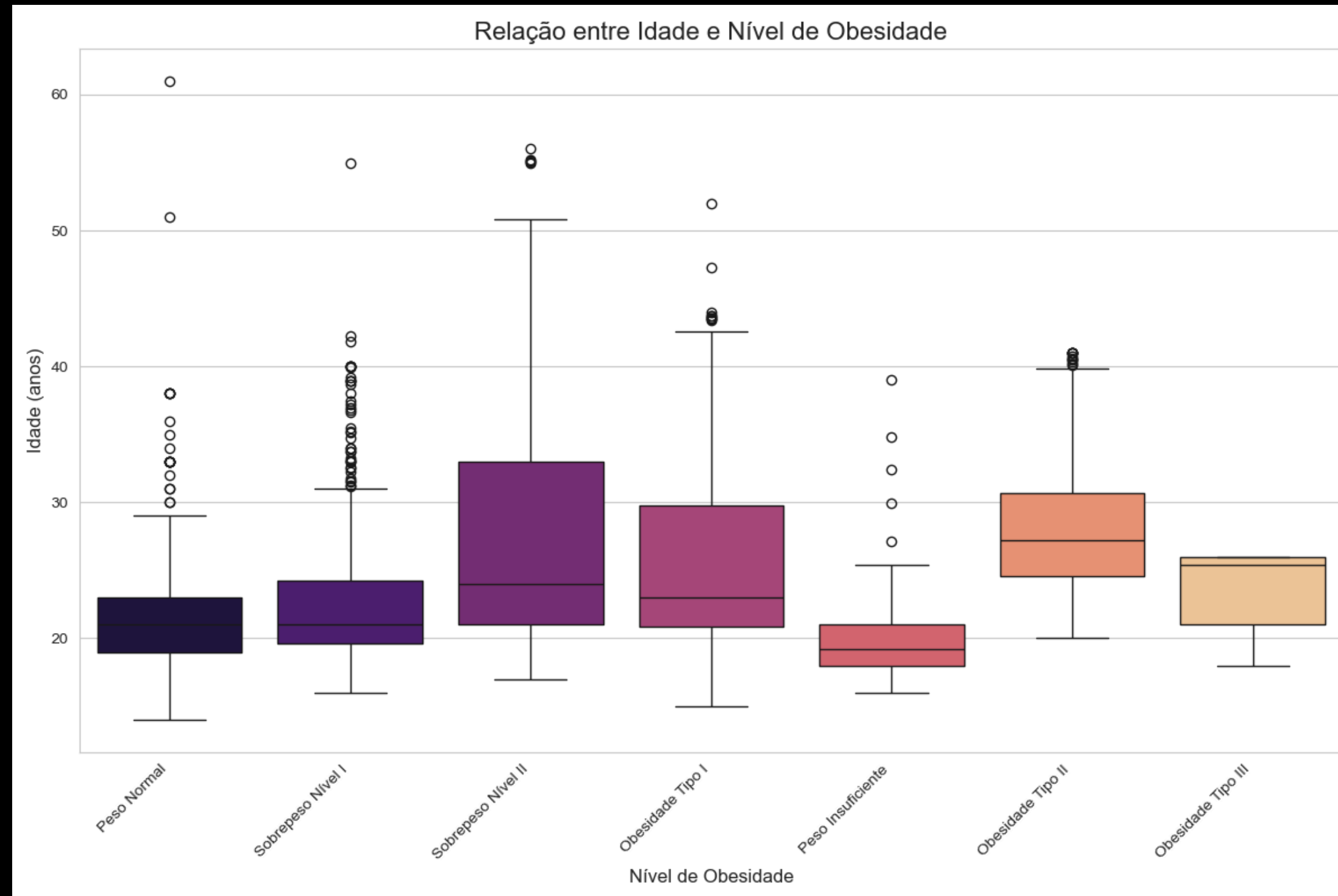
# 4) Análise Exploratória: insights que guiam o modelo

## 4.3) Meio de transporte:



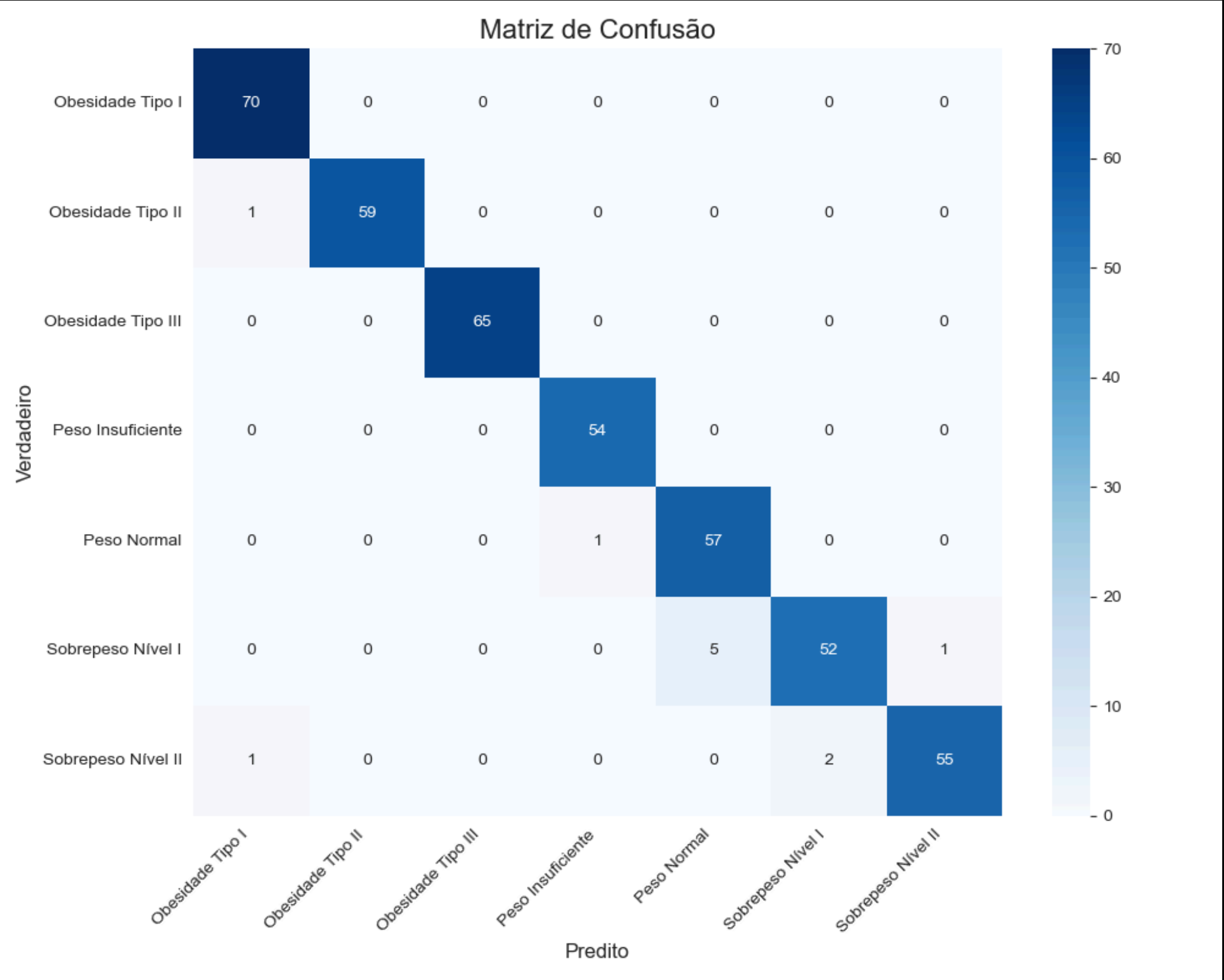
# 4) Análise Exploratória: insights que guiam o modelo

## 4.4) Boxplot de idade:





# 5) Construção do modelo preditivo



## 6) Demo da aplicação:

Configurações da Predição

Escolha o modelo de classificação:

Random Forest

Insira os Dados para Análise

Dados Demográficos

Idade

38

Altura (m)

1.84

Peso (kg)

Exemplo: 70,0

Gênero

☐ Feminino

☐ Masculino

Histórico e Hábitos

Histórico Familiar de Sobrepeso?

☐ Sim ☐ Não

Consome alta caloria (FAVC)?

☐ Sim ☐ Não

Monitora calorias?

☐ Sim ☐ Não

Fumante?

☐ Sim ☐ Não

Share ☆ ↻ ⋮



# Ferramenta de Apoio ao Diagnóstico de Obesidade

Preencha os dados na barra lateral à esquerda e clique no botão abaixo para realizar a predição.

Realizar Predição

Acurácia (Random Forest) ⓘ  
98.91%

< Manage app

## 7) Conclusões e Roadmap:



**Ciência de dados  
+  
Saúde pública  
=  
Impacto mensurável**

**94% de acurácia com  
interpretabilidade**

**Ferramenta pronta para  
pilotos em UBSs**

Links:

