

# Fatores de Risco para Alzheimer

## Análise Descritiva do Banco de Dados

O banco é composto por dados de pacientes com e sem a doença de Alzheimer. A pesquisa aqui se objetiva a buscar compreender os fatores que podem aumentar o risco de desenvolvimento da doença. Para isso, começamos analisando descritivamente o banco de dados e suas variáveis de 1) idade, 2) gênero, 3) IMC, 4) consumo de álcool, 5) atividade física e 6) qualidade de sono.

### Idades

A começar pela idade, é possível ver na Figura 1 e 2, temos uma distribuição simétrica das idades dos pacientes, tendo sua mediana em 75 anos de idade, sem outliers e com menor variabilidade. Seu coeficiente de variação é de 12%, indicando baixa dispersão das idades dos pacientes.

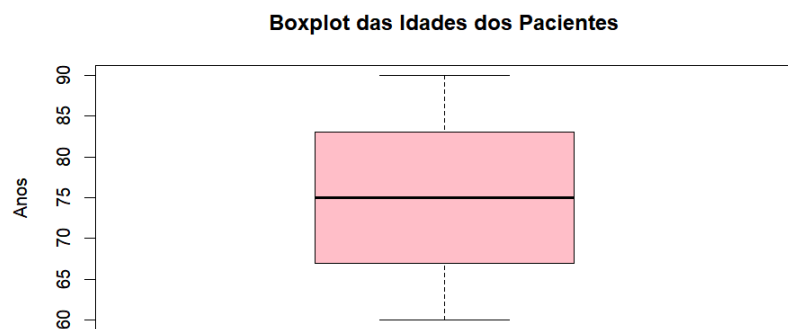


Figura 1. Boxplot Idade dos Pacientes

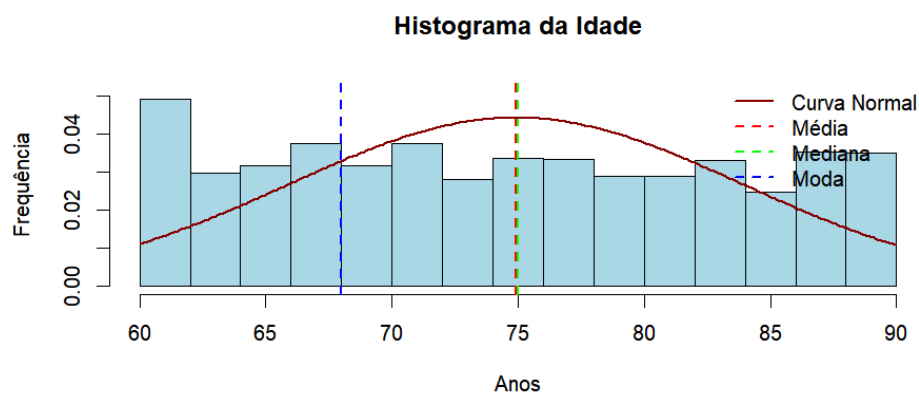


Figura 2. Histograma Idade dos Pacientes

## Gênero

Como os dados a respeito de gênero são binários, utilizamos uma análise por Bernoulli para identificar qual era a proporção da dispersão. Tendo 1061 pacientes identificados como 0 - masculino e 1088 pacientes identificados como 1 - feminino. Concluímos, então, que a maioria dos pacientes é de mulheres, porém com pouca diferença representativa no total da população analisada.

Resultados 0	Resultados 1
1061	1088
Gênero masculino	Gênero feminino

## IMC

A respeito do IMC, é possível observar o boxplot da Figura 3 e 4. Os dados apresentam pouca variabilidade e dispersão, sem conter outliers. Ao comparar a mediana e a média, observamos uma leve assimetria à esquerda. Ainda sobre a mediana, obteve-se um valor de 27,82  $\text{kg/m}^2$ , o que coloca a maioria dos pacientes em sobrepeso, com um coeficiente de variação de 26,1%, indicando dispersão moderada do IMC dos pacientes.

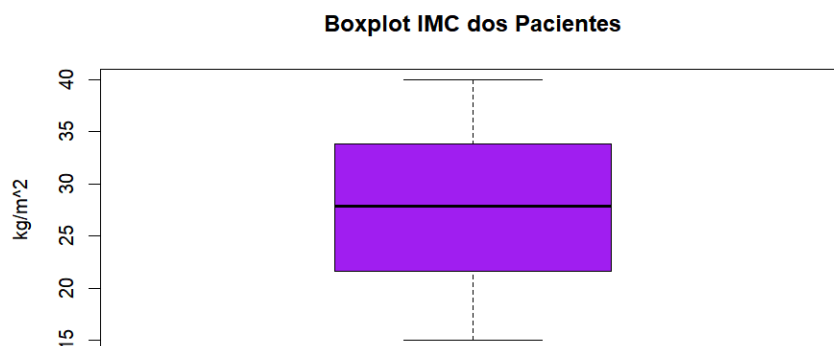


Figura 3. Boxplot IMC dos Pacientes

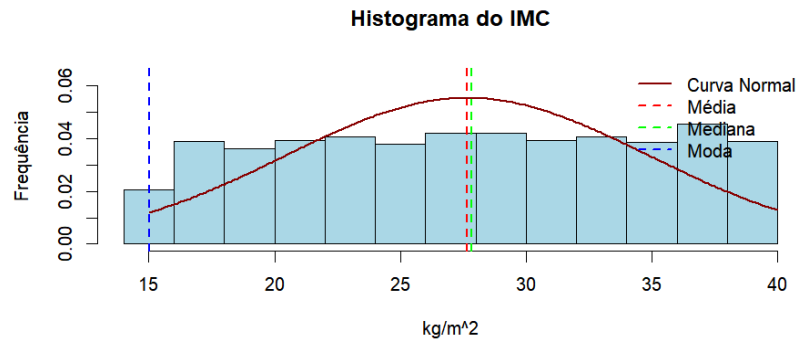


Figura 4. Histograma IMC dos Pacientes

### Consumo de álcool

Sobre o consumo de álcool, identificou-se o boxplot na Figura 5 e 6. Identificou-se, também, uma leve assimetria à direita já que a mediana é menor do que a média, um coeficiente de variação alto de 57,83%, representando alta dispersão na quantidade de álcool consumido pelos pacientes. A mediana do consumo de álcool dos pacientes é de 10 unidades semanais.

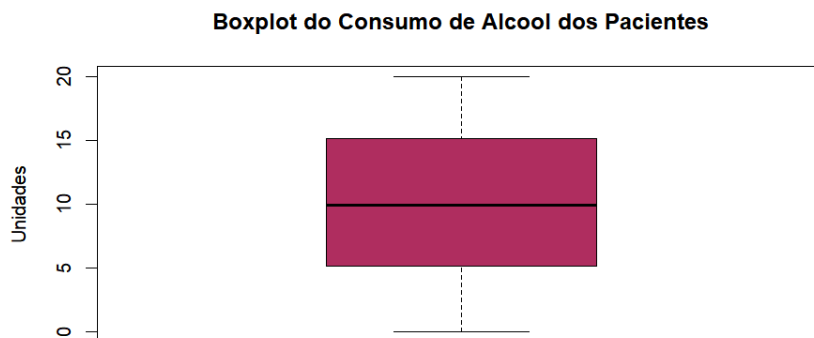


Figura 5. Boxplot Consumo de Álcool dos Pacientes

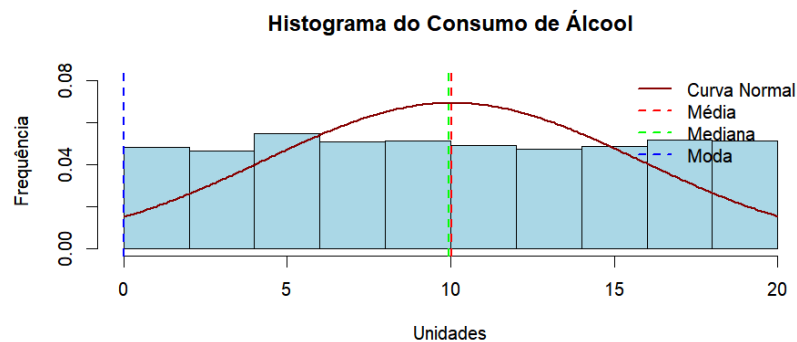


Figura 6. Histograma Consumo de Álcool dos Pacientes

### Atividade Física

A respeito da quantidade de atividade física praticada, a Figura 7 e 8 apresenta o boxplot da medida. O boxplot mostra que a amostra apresenta uma leve assimetria à direita, tendo mediana correspondente à 4,7 horas semanais de atividade física com coeficiente de variação de 57,35%, o que sugere grande dispersão na quantidade de exercício entre os pacientes.

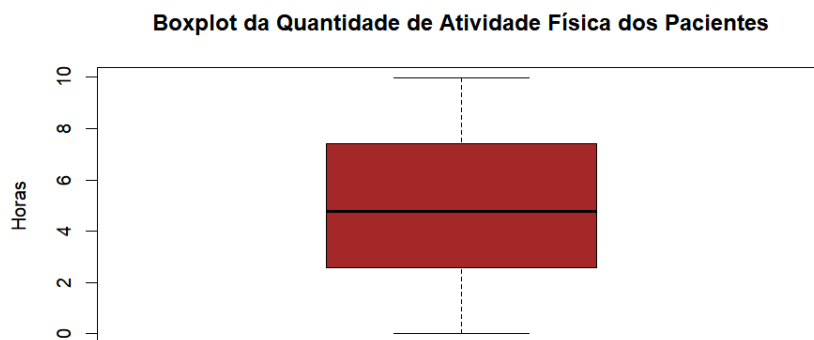


Figura 7. Boxplot Atividade Física dos Pacientes

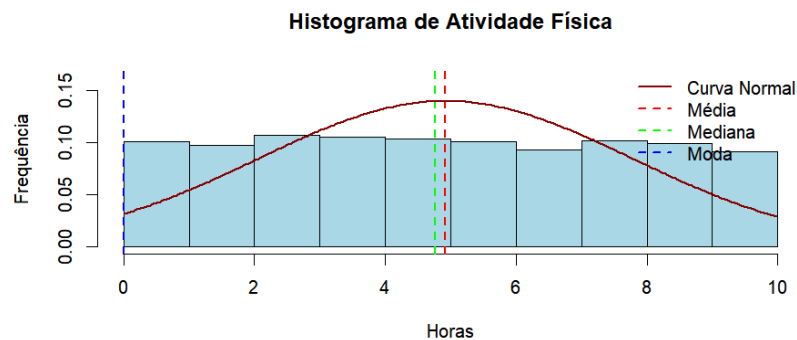


Figura 8. Histograma Atividade Física dos Pacientes

### Qualidade do Sono

Por fim, a respeito da qualidade de sono dos pacientes, é possível identificar na Figura 9 e 10 uma simetria no score de sono dos pacientes observados com mediana de 7 pontos de sono diário com coeficiente de variação de 25%, o que indica uma dispersão moderada nos pontos de sono dos pacientes.

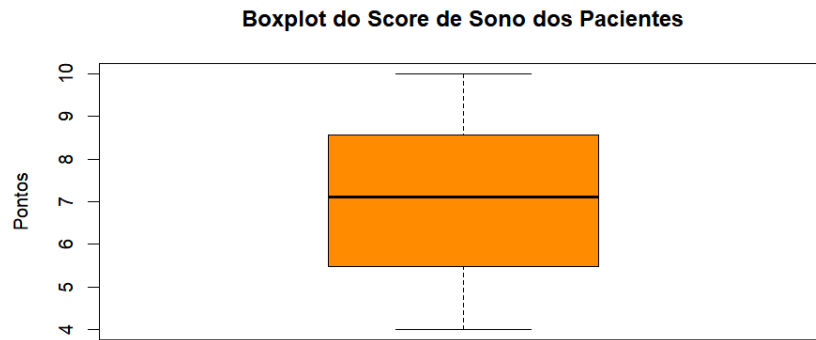


Figura 9. Boxplot Qualidade do Sono dos Pacientes

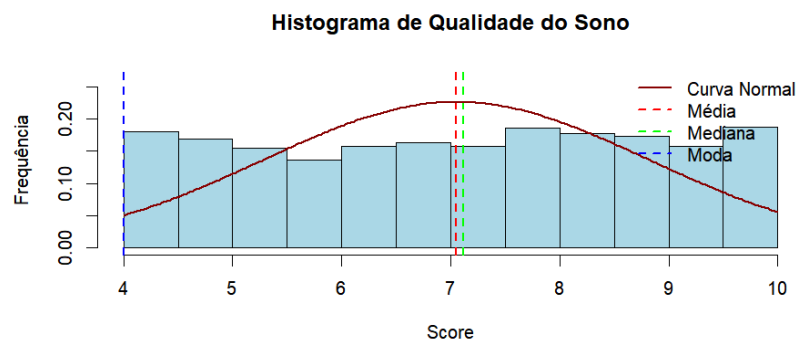


Figura 10. Histograma Qualidade do Sono dos Pacientes

## Diagnóstico

Por fim, estudando o diagnóstico através da dispersão de Bernoulli podemos perceber uma maioria de pacientes diagnosticados com a Doença de Alzheimer, porém tendo pouca diferença na população total.

Resultados 0	Resultados 1
1061	1088
Diagnóstico negativo para Alzheimer	Diagnóstico positivo para Alzheimer

## Correlatos de Variáveis