

# INF0613 – Aprendizado de Máquina Não Supervisionado

## Trabalho 0 - Tutorial de RMarkdown

Nome completo Integrante 1

Nome completo Integrante 2

Neste trabalho repetiremos a análise exploratória feita em sala sobre a base de dados `faithful`.

### Atividade 1 – Análise Inicial

Nesta atividade, faça uma cópia da base de dados e visualize as 10 primeiras linhas. Em seguida apresente o resumo da base com o comando `summary`.

```
# Fazendo uma cópia da base de dados
base <- faithful

# Visualizando as 10 primeiras linhas da base
head(base, n=10)
```

```
##      eruptions waiting
## 1          3.60      79
## 2          1.80      54
## 3          3.33      74
## 4          2.28      62
## 5          4.53      85
## 6          2.88      55
## 7          4.70      88
## 8          3.60      85
## 9          1.95      51
## 10         4.35      85
```

```
# Resumo da base de dados
summary(base)
```

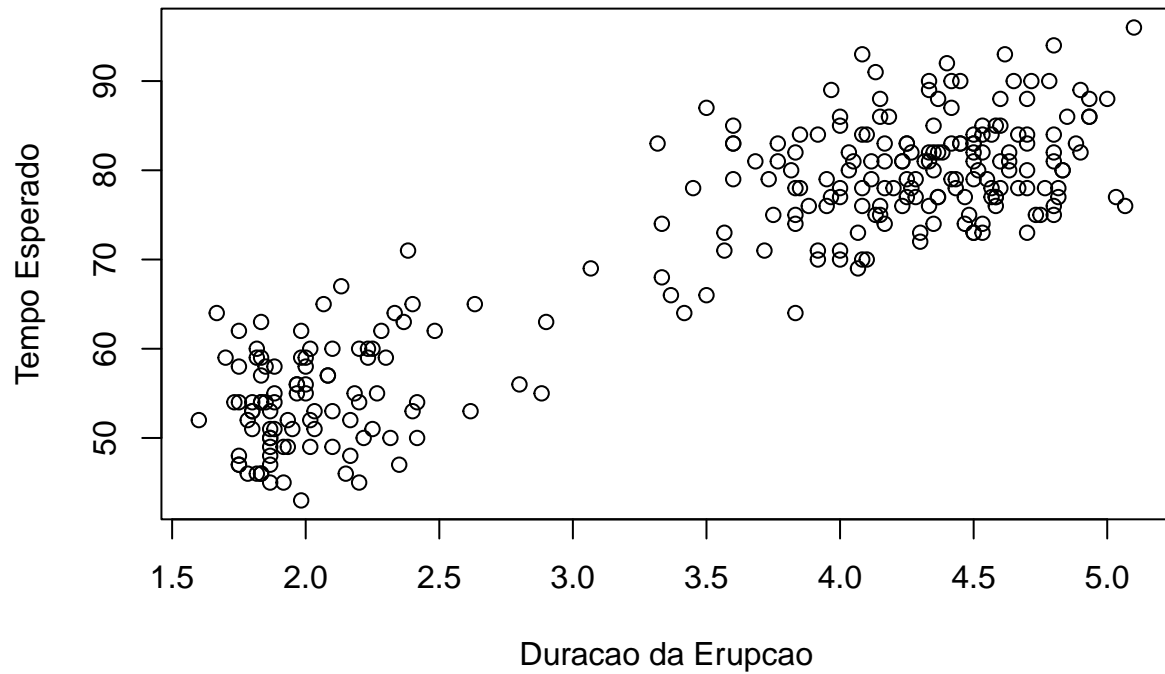
```
##      eruptions      waiting
## Min.   :1.60   Min.   :43.0
## 1st Qu.:2.16   1st Qu.:58.0
## Median :4.00   Median :76.0
## Mean   :3.49   Mean   :70.9
## 3rd Qu.:4.45   3rd Qu.:82.0
## Max.   :5.10   Max.   :96.0
```

### Atividade 2 – Gráfico Duração vs. Espera

Nesta Atividade, faça um gráfico com a duração de uma erupção no eixo  $x$  e o tempo de espera entre erupções no eixo  $y$  e responda ao item a seguir.

```
duracao <- base$eruptions
espera <- base$waiting

plot(duracao, espera,
     xlab = "Duracao da Erupcao",
     ylab = "Tempo Esperado")
```



### Análise

a) Analise o gráfico gerado, respondendo se existe alguma relação entre esses dois valores.

*Resposta:* Podemos observar que o tempo esperado e a duracao da erupcao apresentam uma correlacao positiva, pois quanto mais tempo esperamos maior sera a duracao da erupcao.