

# 1 Documento Computacional

Meu computador me diz que  $\pi$  vale aproximadamente

3.141592653589793

Mas se usarmos o **método** da [Aguilha de Buffon](#), obteremos a **aproximação**:

```
[8]: import numpy as np

N = 1000000
x = np.random.uniform(size = N, low = 0, high = 1)
theta = np.random.uniform(size = N, low = 0, high = pi / 2)

approx_pi = 2 / (sum(x + np.sin(theta) > 1) / N)

print(approx_pi)
```

3.142712129140327

Podemos também incluir fórmulas matemáticas como  $\frac{1}{\sigma\sqrt{2/\pi}} \exp\left(-\frac{(x-\mu)^2}{2/\sigma^2}\right)$  e *desenhos* que não têm nada a ver com  $\pi$  (ele ao menos aparece como constante de normalização 😊)

