

Distribuição Normal

prof. Andre Luiz Cunha

11/04/2025

```
set.seed(123)
velocidades <- rnorm(1000, mean=50, sd = 8)

mean(velocidades)
sd(velocidades)

hist(velocidades,
     probability = TRUE,
     col = 'lightblue',
     main="Distribuição de Velocidades na Rua X")
curve(dnorm(x, mean=60, sd=12),
     col='red',
     lwd=2,
     add=TRUE)

shapiro.test(velocidades)

qqnorm(velocidades)
qqline(velocidades, col='red')

t.ks <- ks.test(velocidades, pnorm, mean=mean(velocidades), sd=sd(velocidades))
ks.test(velocidades, pnorm, mean=60, sd=12)

h <- hist(velocidades, probability = TRUE)
h$counts
h$mids
h$breaks

chsq <- chisq.test(h$counts)
chsq$observed
chsq$expected

chsq <- chisq.test(h$counts,
                  p = dnorm(h$mids, mean=mean(velocidades),
                           sd=sd(velocidades)),
                  rescale.p = TRUE)
chsq$observed
chsq$expected
```