

```

### Teste do sinal
### Exemplos em que teta0 (mediana) é diferente de xi, i=1,...,n.

## 1. Dados
# Tabela 3.11, p. 83, em Hollander & Wolf (1999, 2nd ed.)
# H1 unilateral à direita
x <- c(254, 171, 345, 134, 190, 447, 106, 173, 449, 198)
n <- length(x)
cat("\n Tamanho da amostra:", n, "\n")
teta0 <- 175

B <- sum(x > teta0)
cat("\n B =", B, "\n")

# Dist. exata
(binom.test(B, n, alternative = "greater"))

# Valor-p com a dist. de B (pbinom)
cat("\n B =", B, "(p =", pbinom(B - 1, n, prob = 0.5,
  lower.tail = FALSE), ")")

# Dist. aproximada com e sem correção de continuidade
(prop.test(B, n, p = 0.5, alternative = "greater", correct = TRUE))

(prop.test(B, n, p = 0.5, alternative = "greater", correct = FALSE))

## 2. Dados
# Tabela 3.9, p. 82, em Hollander & Wolf (1999, 2nd ed.)
# H1 bilateral
x <- c(17.4, 17.9, 17.6, 18.1, 17.6, 18.9, 16.9, 17.5, 17.8, 17.4,
24.6, 26.0)
n <- length(x)
cat("\n Tamanho da amostra:", n, "\n")
teta0 <- 18

B <- sum(x > teta0)
cat("\n B =", B, "\n")

# Dist. exata
(binom.test(B, n, alternative = "two.side"))

# Valor-p com a dist. de B (pbinom)
valorp <- 2 * ifelse(B <= n / 2, pbinom(B, n, prob = 0.5),
  pbinom(B - 1, n, prob = 0.5, lower.tail = FALSE))
valorp <- min(valorp, 1)
cat("\n B =", B, "(p =", valorp, ")")

```

```
# Estimativa pontual de teta
cat("\n Mediana amostral =", median(x), "\n")

# IC para teta
alfa <- 0.05
calfa <- n + 1 - qbinom(1 - alfa / 2, n, prob = 0.5)
xs <- sort(x)
cat("\n IC de", 100 * (1 - alfa), "% para teta: (", xs[calfa], ",",
    xs[n + 1 - calfa], ") \n")

# Dist. aproximada com e sem correção de continuidade
(prop.test(B, n, p = 0.5, alternative = "two.side", correct = TRUE))

(prop.test(B, n, p = 0.5, alternative = "two.side", correct = FALSE))

## Exercício. Utilizando os dados do exemplo 2, efetue o teste com
teta0 = 18,1.

## Exercício. Teste as hipóteses utilizando os testes de Wilcoxon e t
de Student.
```