

PROJETO DE  
BIOESTATÍSTICA



# Cirurgião-dentista

Graduado pela USP

Pós-graduado em ortodontia e estética

Auditor e Perito Judicial

Mestrando em Biomateriais pela USP

# DISFUNÇÃO TEMPÔRO-MANDIBULAR

## DEFINIÇÃO

Função anormal, incompleta, prejudicada da Articulação Temporo-mandibular

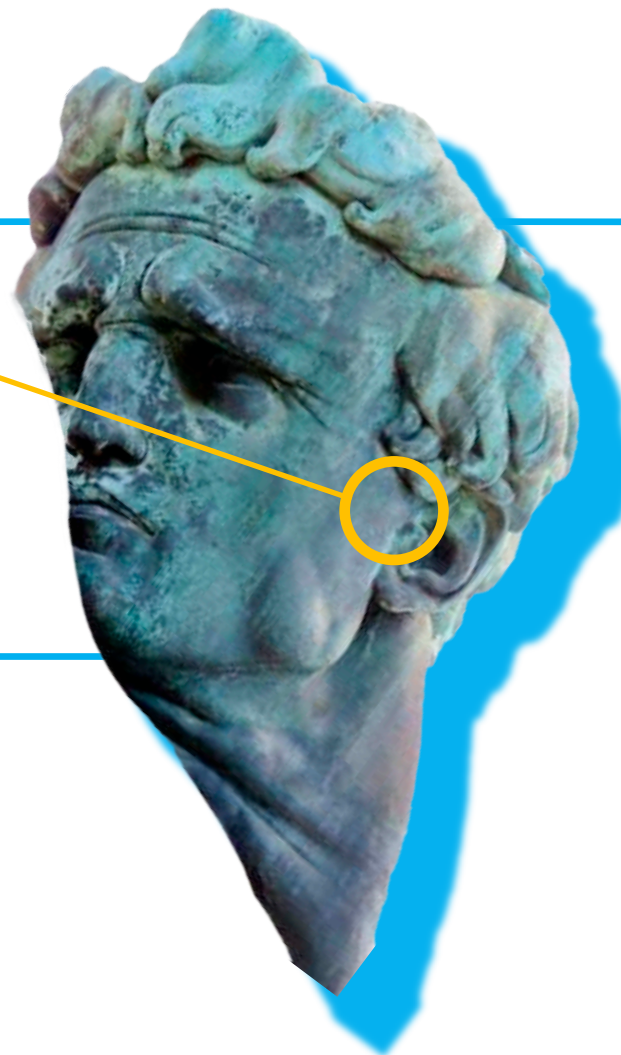
Principal causa de dor orofacial

## CAUSAS

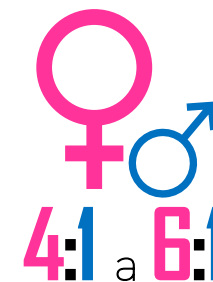
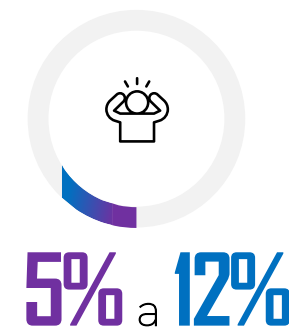
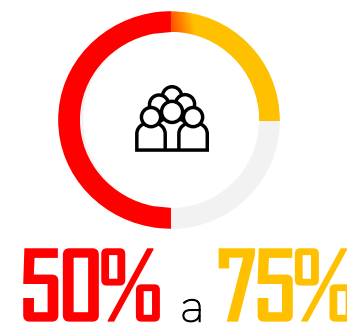
Indefinida/Multifatorial

Mudanças bioquímicas – inflamação ATM

- Estresse
- Bruxismo
- Apertamento



## DADOS



20 a 40  
ANOS

TRADICIONAL

IMPRESSO

8 PASSOS

1 SEMANA

6 PASSOS

1 DIA





SERÁ QUE A PLACA DE MORDIDA IMPRESSA É  
TÃO RESISTENTE  
QUANTO A CONVENCIONAL?



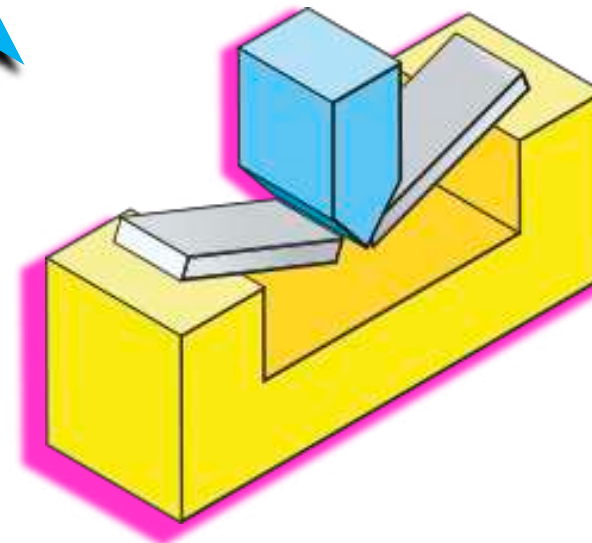
**TRADICIONAL**  
RESINA ACRÍLICA  
12 AMOSTRAS



**IMPRESSO**  
RESINA 3D  
24 AMOSTRAS



20 MINUTOS – 12x  
30 MINUTOS – 12x



RESISTÊNCIA  
À FRATURA

## HIPÓTESES NULAS

---

- 1 Não há diferença na resistência à fratura entre os grupos
- 2 O tempo de pós-polimerização não afeta a resistência à fratura resina impressa

## HIPÓTESES ALTERNATIVAS

---

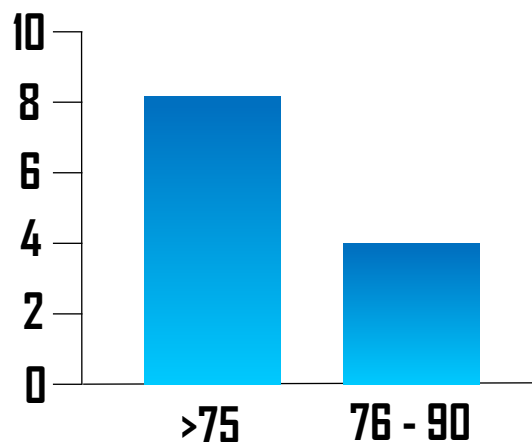
- 1 Há diferença na resistência à fratura entre os grupos
- 2 O tempo de pós-polimerização afeta a resistência à fratura resina impressa

# RESISTÊNCIA À FRATURA [MPa]

Variável quantitativa contínua

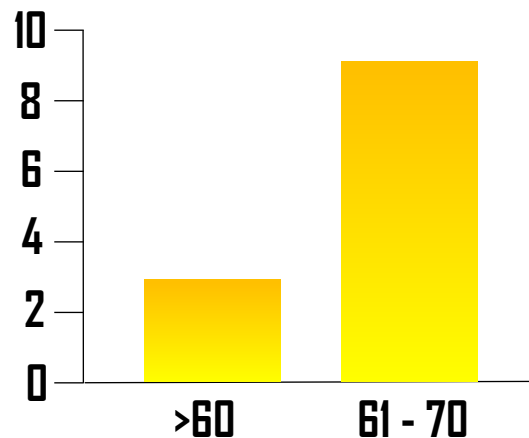
## Tradicional

Média: 74,17  
Mediana: 73,71  
Desvio padrão: 4,34  
Assimetria: 0,18  
Mínimo: 68,04  
Máximo: 80,58



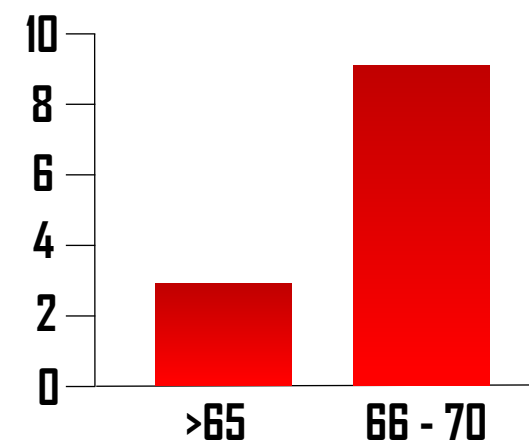
## Impresso 20 min

Média: 62,34  
Mediana: 62,58  
Desvio padrão: 3,06  
Assimetria: -0,45  
Mínimo: 56,60  
Máximo: 66,13



## Impresso 30 min

Média: 65,46  
Mediana: 65,79  
Desvio padrão: 2,26  
Assimetria: -1,06  
Mínimo: 60,31  
Máximo: 68,52



# RESISTÊNCIA À FRATURA [MPa]

Variável quantitativa contínua

Correlação Fraca

	<b>Tradicional</b>	<b>Impresso 20 min</b>	<b>Impresso 30 min</b>
<b>Tradicional</b>	1		
<b>Impresso 20 min</b>	<b>-35%</b>	1	
<b>Impresso 30 min</b>	<b>35%</b>	<b>-62%</b>	1

# ESTATÍSTICA

VARIÁVEIS e TESTES



# ESTATÍSTICA

## TESTES

Teste de normalidade  
Shapiro-Wilk

**Tradicional** 0,396

**Impresso** 20 min 0,409

**Impresso** 30 min 0,364

ANOVA  
1 fator

### Jamovi

**Tradicional**  
**Impresso** 20 min <.001

**Tradicional**  
**Impresso** 30 min <.001

**Impresso** 20 min  
**Impresso** 30 min 0,071

### Excel

Valor-p 1,28e-09  
F crítico 3,28

>  
O  
B  
R  
I  
G  
A  
D  
O  
<