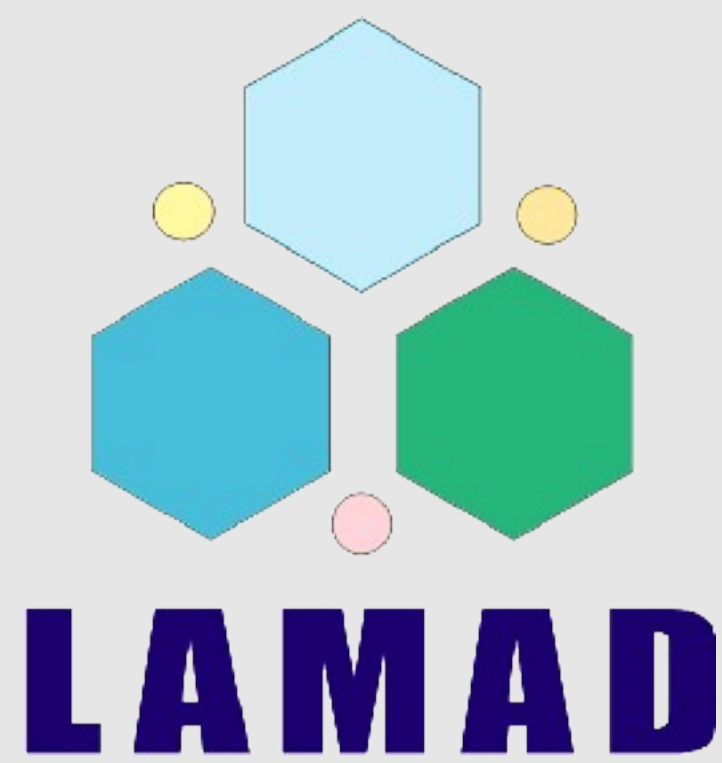


INFLUÊNCIA DO CICLO DE POLIMERIZAÇÃO NO GRAU DE CONVERSÃO E NAS PROPRIEDADES DE UMA RESINA ACRÍLICA TIPO 5



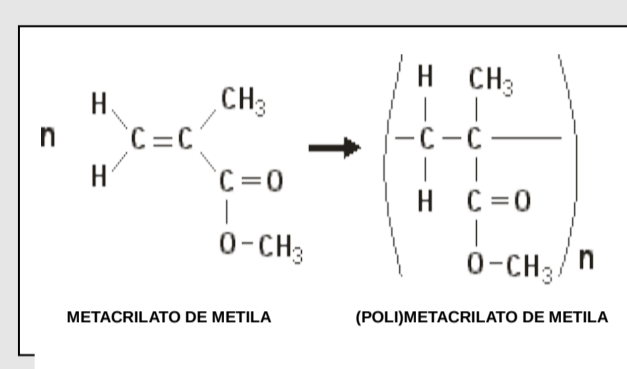
xucaschoenknecht@hotmail.com

Schoenknecht E, Breyer CF, Fortes CBB



Avaliar a influência de dois ciclos de polimerização nas propriedades de uma resina acrílica para base de prótese

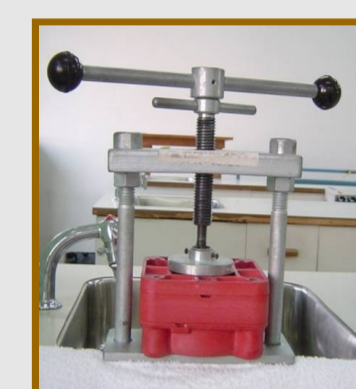
Resina Acrílica tipo 5 Onda Ceryl® Incolor



Líquido = monômero
Monômero (MMA) - metacrilato de metila
Agente de ligação cruzada (EGDMA) - etilenoglicol dimetacrilato

Pó = copolímero
Pó (PMMA) - (poli)metacrilato de metila (EA) acrilato de etila
Plastificante - ftalato de butila
Corantes e fibras de nylon

Confeção dos Corpos de Prova



Polimerização dos Corpos de Prova

Polimerização em forno de microondas
Potência: 1000 W

Ciclo de polimerização do fabricante
G1 → 10 min → 3 min (40%)
4 min (0%)
3 min (80%)

Ciclo longo de polimerização
G2 → 25 min → 20 min (10%)
5 min (40%)

Ensaio Realizados

- Grau de conversão
- Temperatura de transição vítrea
- Dureza shore D
- Microdureza Knoop
- Sorção
- Solubilidade
- Massa específica
- Resistência a flexão

*Foram confeccionados corpos de prova com resina acrílica incolor para polimerização em micro-ondas (Onda-Ceryl®) de acordo com os requisitos de cada ensaio

Análise Estatística: Teste t de Student

Tabela I: Médias (MD) e Desvios Padrão (DP) do resultados encontrados nas propriedades analisadas para os grupos G1 e G2

Ensaio	p	MD±DP no G1	MD±DP no G2
Tg (°C)	p<0,001	101±0,7	104±0,9
Grau de Conversão (%)	p<0,001	90±0,9	94±1,2
Dureza Shore D	p<0,001	82±1,0	90±1,2
Micro-dureza Knoop	p<0,001	18,9±0,2	20,3±0,8
Sorção (ug/mm3)	p<0,001	28,7±0,8	20,1±0,5
Solubilidade (ug/mm3)	p<0,001	1,39±0,01	0,87±0,05
Resistência a Flexão (MPa)	p<0,004	80,6±10,7	93,5±15,2
Massa Específica (g/cm³)	p<0,001	1,1802±0,001	1,1901±0,0015



pro.pesq
Pró-Reitoria de Pesquisa - UFRGS

- O ciclo longo de polimerização teve influência positiva em todas as propriedades avaliadas, mostrando melhora significativa quando comparado ao ciclo proposto pelo fabricante.
- Pode-se inferir que este ciclo longo apresentou menor concentração de monômero livre.
- A redução da quantidade de monômero livre resultou na melhora das propriedades físicas e mecânicas avaliadas.