



MESTRADO PROFISSIONAL EM MATERIAIS

ORIENTADOR

Prof. Dr. Claudinei dos Santos

MESTRE

Carolina Hartung Habibe

Dissertação

AVALIAÇÃO DE PROPRIEDADES DE UMA CERÂMICA
DENTÁRIA NACIONAL À BASE DE ZIRCÔNIA ESTABILIZADA
COM ÍTRIA ($ZrO_2-Y_2O_3$)

PRODUTO

O objetivo do trabalho foi avaliar as propriedades físicas e mecânicas de cerâmicas comerciais nacionais a base de ZrO_2 estabilizada com Y_2O_3 , sinterizadas em diferentes temperaturas afim de aplicação na área odontológica. O resultado obtido foi utilizado como catálogo do produto comercial visando a otimização das suas propriedades entre os técnicos em próteses dentárias.



Propriedades dos produtos ProtZircon em função da temperatura de síntese e indicação de aplicações de prótese dentária.

Condição de fabricação	Rese cristalina	Densidade relativa (%)	Tamanho médio dos grãos (µm)	Dureza Vickers (HV0,05)	Tenacidade a fratura (MPa m ^{1/2})	ProtZircon a partir de (°C)	Translucidez (µx)	Indicação como prótese dentária**
1450°C-2h	100% ZrO ₂ Tetragonal	91,6 ± 0,4	0,28 ± 0,02	1029 ± 23	3,15 ± 0,2	665 ± 40	20 ± 0,14	Contraindicado
1500°C-2h	100% ZrO ₂ Tetragonal	95,3 ± 0,5	0,65 ± 0,04	1148 ± 22	4,50 ± 0,2	759 ± 50	22,4 ± 0,38	Coroas unitárias e aplicações elementares que não necessitem de apoio estético.
1550°C-2h	100% ZrO ₂ Tetragonal	98,7 ± 0,4	0,89 ± 0,06	1255 ± 30	5,95 ± 0,1	820 ± 20	24,4 ± 0,23	-Anteriores ou posteriores -Todas as aplicações clínicas -uniárias, pontes, próteses totais***, pilares, outros.
1600°C-2h	100% ZrO ₂ Tetragonal	99,8 ± 0,2	1,25 ± 0,06	1273 ± 17	5,55 ± 0,2	878 ± 26	24,9 ± 0,22	-Anteriores: Uniárias e pontes de até 4 elementos. -Posteriores: Pontes fixas de até 2 elementos.

Ref: HABIBE, C.H., SANTOS, C., Dissertação de Mestrado - UNIFCA-NUZIL

* Testes de flexão em 4 pontos apresentam maior confiabilidade do que testes realizados em ensaios de 3 pontos, sendo este último muito utilizado pelos concorrentes.

** Considerando pacientes com oclusão equilibrada e ausência de dor.

*** Medidas realizadas com espessura padronizada 1,00mm, variando a temperatura.

**** Considerando oclusões especiais de aplicação de porcelana sobre a estrutura de base tetragonal, caso ocorram quebras manuais no material antierrosão, que exigem desbaste de áreas vizinhas às emissões.

Compatível com todos os tipos de usinagem.



ProtZircon[®]
Um produto
ProtMat
Technology For Health
www.protmat.com

ProtZircon[®]



Sistema CAD-CAM

ProtZircon[®]

MADE IN BRAZIL
Fabricado no Brasil,
e in Brazil.

ProtMat
Technology For Health

Blocos de zircônia pré-sinterizados



ProtMat
Technology For Health

www.protmat.com