

TOTALCEM

AUTOMIX / DUAL-CURE

WHITE PAPER



Descrição do Produto

O TotalCem é um cimento de resina permanente auto-decapante e autoadesivo de polimerização.

Composição principal	
Matriz	UDMA
	Bis-GMA
	TEGDMA
Monómero ácido	4-META
Enchimento	Vidro de bário
	Sílica pirogénica

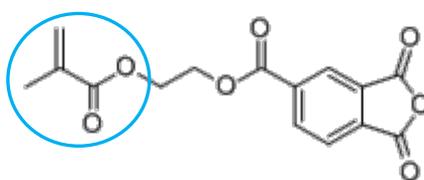


Imagem 1 - Ácido 4-Metacriloxietil trimelítico (4-META)

O 4-META é um monómero ácido que confere propriedades de decapantes ao material. Os seus grupos metacrilato permitem a copolimerização com monómeros de metacrilato da matriz (TEGDMA, Bis-GMA, UDMA). Assim, o 4-META promove a infiltração dos monómeros da matriz no tecido duro devido à sua afinidade pelas estruturas dentárias. Este monómero adesivo também tem afinidade por metal.

O TotalCem é preenchido com nanopartículas minerais para uma boa resistência mecânica e durabilidade do biomaterial.

Principais vantagens:

- Liberação de flúor
- Hidrofílico
- Sem sabor e inodoro
- Radiopaco
- Autodecapante
- De polimerização dupla
- Autoadesivo
- Compatível com luzes de halogéneo, LED e plasma
- Fácil de dosear e colocar
- Fácil de limpar

Indicações

O TotalCem destina-se a todos os substratos (esmalte, dentina, metal e compósito)

O TotalCem é indicado para:

- Cimentação permanente de coroas e pontes, inlays e onlays
- Cimentação permanente de pilares e núcleos

Tonalidades

O TotalCem está disponível em duas tonalidades para resultados mais estéticos e adaptabilidade a cada caso clínico.

Tonalidade	Indicação
A2 Universal	Para unir a maior parte dos elementos protéticos
Translúcida	Para preservar a tonalidade original de restaurações muito finas

Propriedades técnicas

Estudo de Avaliação Clínica:

- Painel de Dentistas: 33 (em todo o mundo)
- Casos Clínicos: 426

Critérios de Avaliação:

- Ergonomia
- Viscosidade
- Tempo de solidificação
- Tempo de funcionamento
- Remoção de material em excesso
- Sensibilidade à luz ambiente

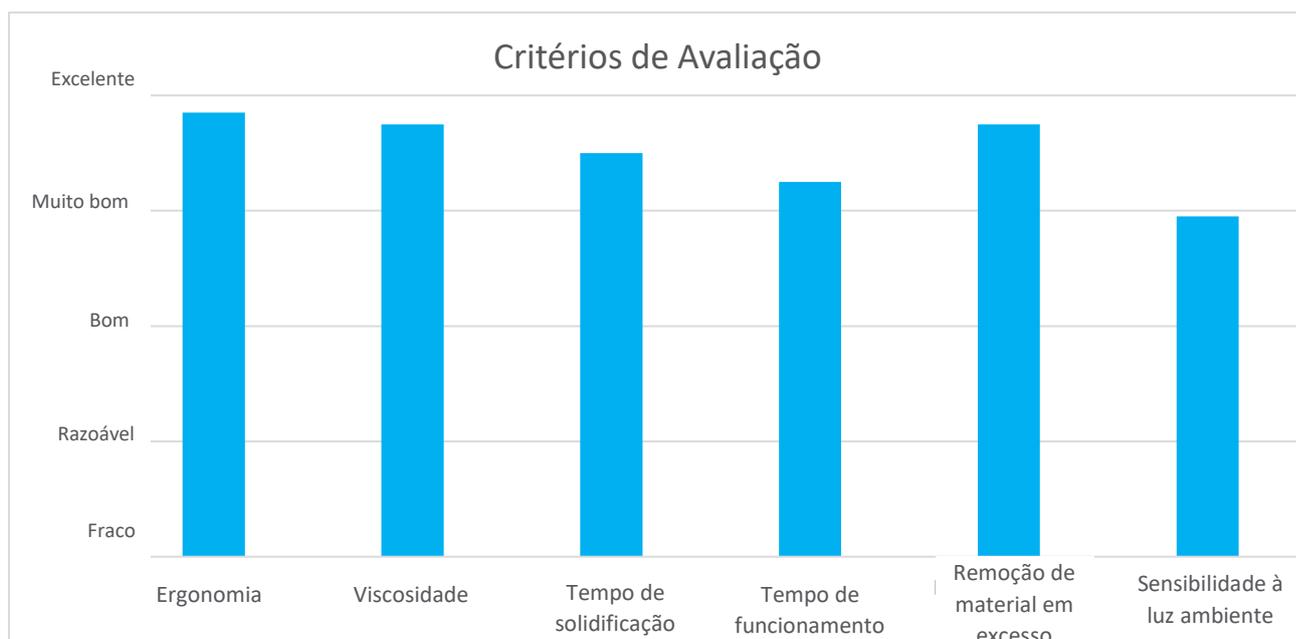


Imagem 2 - Avaliação das principais características do TotalCem [1]

O TotalCem é considerado muito bom ou excelente para todos os critérios clínicos esperados para uma cimentação permanente.

Solubilidade:

O TotalCem oferece uma elevada impermeabilidade devido à sua baixa absorção de água e baixas propriedades de solubilidade em água.

Absorção de água	12,0 µg/mm ³
Solubilidade na água	7 µg/mm ³

Imagem 3 - Propriedades na água [1] _ com base na norma ISO 4049: 2000 [4]

Libertação de flúor:

O flúor desempenha um papel fundamental na remineralização dos dentes com a formação de fluoroapatite, que é mais resistente aos ácidos do que a hidroxiapatite. [2]

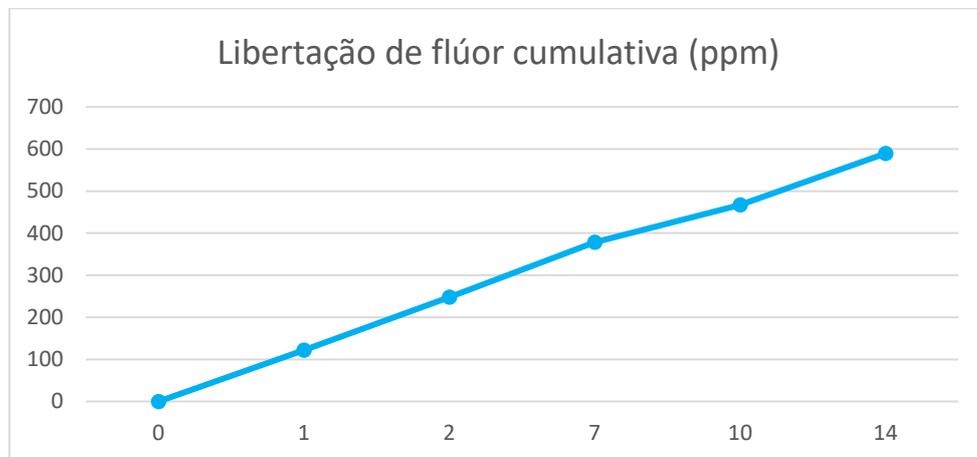


Imagem 4 - Libertação de flúor cumulativa do TotalCem em 14 dias [1]

O TotalCem promove uma excelente liberação de íons de flúor durante, pelo menos, os primeiros 14 dias, evitando o risco de infecções pós-operatórias.

Microdureza:

A microdureza de um cimento está associada ao seu grau de polimerização.

Uma dureza baixa indica uma baixa percentagem de polimerização que pode originar fuga de água, solubilidade e eliminação da aderência.

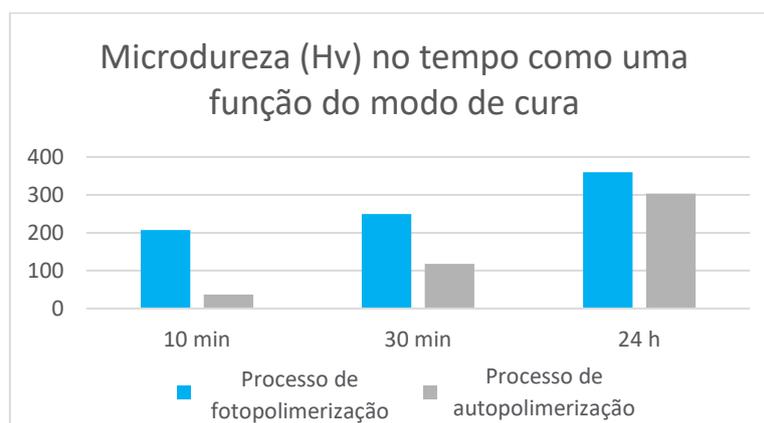


Imagem 5 - Microdureza do TotalCem ao longo do tempo versus o modo de polimerização [1]

Após 10 minutos de tempo de polimerização, e se não for fotopolimerizado, o cimento fica com um nível de dureza insuficiente.

Após 30 minutos de tempo de polimerização, a dureza do material fotopolimerizado é o dobro da do material autopolimerizado.

Após 1 dia, a dureza do material fotopolimerizado continua superior à do material autopolimerizado.

Outras propriedades:

Propriedade	Valor [1]
Radiopacidade	250 %AI (ISO 4049:2000)
Espessura da película	10 µm (ISO 4049:2000)
Tempo de funcionamento (à luz e temperatura ambiente)	1,5 – 3,5 minutos
Tempo de solidificação (em temperatura oral)	2,5 – 4,5 minutos
pH	6,3 – 6,5

Desempenhos do Produto / MERCADO

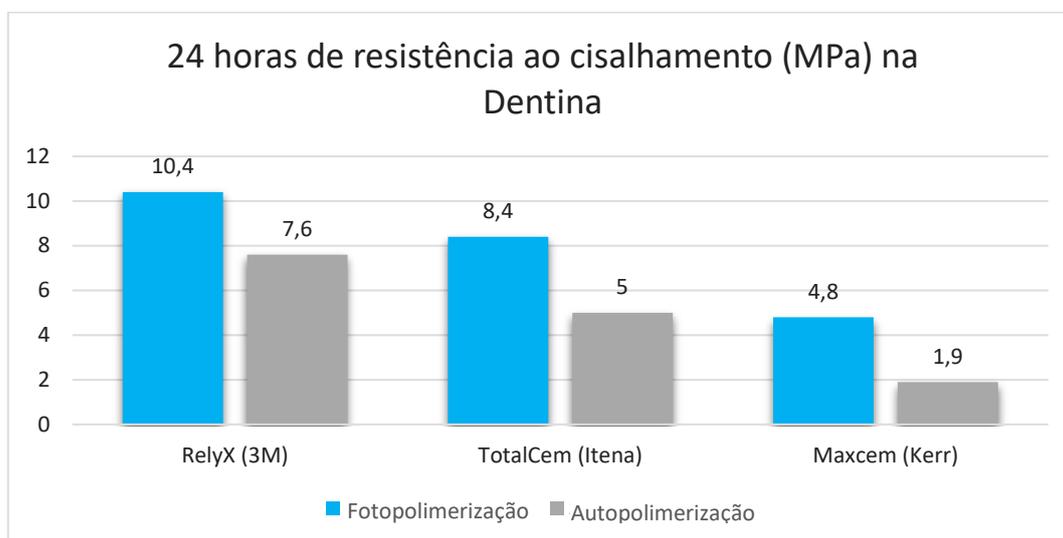


Imagem 6 - 24 horas de resistência ao cisalhamento na Dentina (MPa) [3]

Todos os cimentos testados apresentam maior resistência ao cisalhamento depois de 24 horas, se fotopolimerizados.

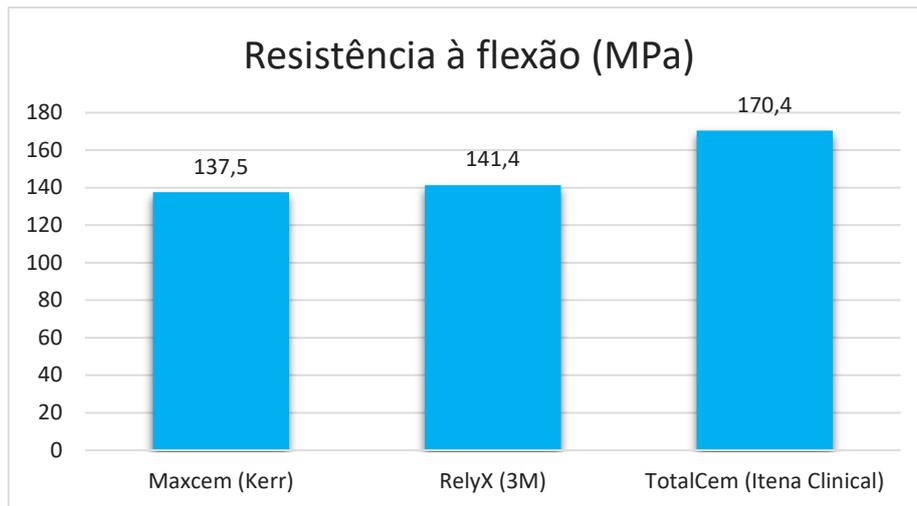


Imagem 7 - Resistência à flexão do TotalCem em comparação com outros produtos no mercado [1]

O TotalCem tem a maior resistência à flexão em comparação com outros produtos da concorrência no mercado.

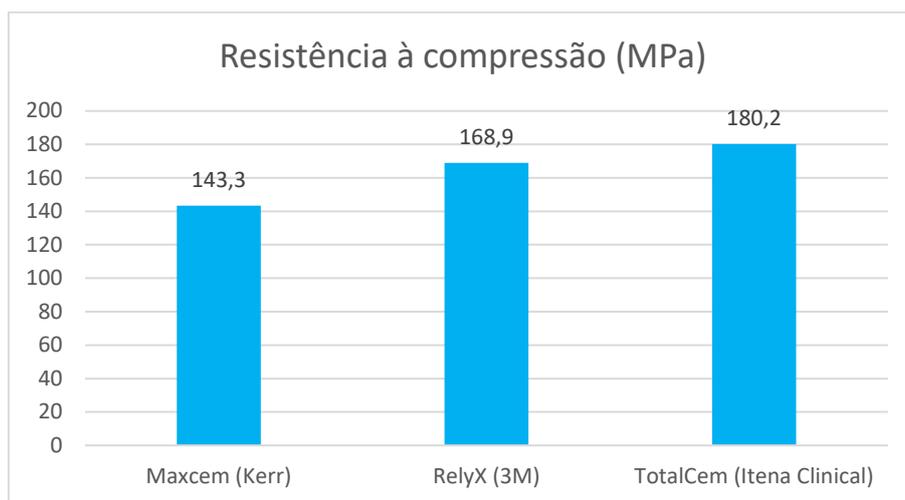


Imagem 8 - Resistência à compressão do TotalCem em comparação com outros produtos no mercado [1]

O TotalCem tem a maior resistência à compressão em comparação com outros produtos no mercado [1].

Esta propriedade permite um comportamento muito bom no processo de mastigação, porque muitas das forças de mastigação são compressivas.

Dados de literatura científica:

[1] Itena's R&D internal test report [Relatório de ensaio interno de Investigação e desenvolvimento da Itena]

[2] Paula M. Koenigs, PhD; Robert V. Faller, BS. Fluoride's Mechanism of Action [Mecanismo de ação do flúor]. Dentalcare.com

[3] Mark A. Latta, D.M.D, M.S. Associate Dean for Research [Decano adjunto para investigação]. 24 hour Shear Bond Strength of Ceramic to Dentin Using Three Cement Systems [Resistência ao cisalhamento da cerâmica à dentina utilizando três sistemas de cimentação]. Creighton University Medical Center [Centro Médico da Universidade de Creighton]. 2006

[4] ISO 4049:2000 – Dentistry – Polymer-based filling, restorative and luting materials [Odontologia - Materiais de preenchimento, restauradores e de cimentação à base de polímeros]