

# BRAVA

Compósito vitrocerâmico para CAD/CAM.



**(FGM)**

# BRAVA

Conheça o primeiro compósito vitrocerâmico para usinagem CAD/CAM desenvolvido no Brasil, que se destaca por suas características únicas de polimento, propriedades mecânicas e durabilidade. Conte com **Brava Block** e **Brava Disc** para o desenvolvimento de restaurações de coroas, inlays, onlays, facetas e próteses sobre implantes.



Coroas



Inlays



Onlays



Facetas



Sobre  
Implantes



# APRESENTAÇÕES

MODELO

## BRAVA BLOCK

Kit com 5 unidades.

Cores disponíveis:

- Low Translucency: A1-LT, A2-LT, A3-LT, A3,5-LT, B1-LT, C2-LT e Bleach.
- High Translucency: A1-HT, A2-HT, A3-HT e B1-HT.

Disponível no tamanho 14L (14x18x14mm).

## BRAVA DISC

Caixa com 1 unidade.

**Rende em média 28 elementos.**

Cores disponíveis:

- Low Translucency: A1, A2, A3 e B1.
- High Translucency: A1, A2, A3 e B1.

Tipo de encaixe



HOLDER TIPO "A"



HOLDER TIPO "S"



ENCAIXE TIPO "W"  
(universal)

Fresadoras compatíveis como:

Ceramill – AMANNGIRRBACH®

Cerec – SIRONA®  
Lava - 3M ESPE®  
Everest – KAVO®  
Procera – NOBEL BIOCARE®  
Cercom – DEGUDENT®  
Evolution 4D - D4D TECHNOLOGIE®  
Etkon – ETKON®  
Pro 50 – CYNOVAD®  
Wol-Ceram – WOL DENT®  
Zirkonzahn – ZIRKONZAHN®  
Zenotec - WIELAND/IVOCLAR®  
VHF - VHF/SMART DENT®  
BR3D – TECNODRILL®  
Yenadente D15W – HYPERLAB®  
Imes Icore 250i - IMES ICORE®  
Cristofoli – SISPRODENT®  
DWX-4 – ROLAND®  
D5 - DATRON®  
Arum – DOOWON ID/SMART DENT®  
DGSHAPE – ROLAND DG®

BR3D – TECNODRILL®  
Imes icore – IMES ICORE®  
VHF – VHF/SMART DENT®  
Zenotec – WIELAND/IVOCLAR®  
D5 - DATRON®  
DGSHAPE – ROLAND DG®



CONFIRA  
DETALHES

## DIFERENCIAIS

# UMA SÉRIE DE VANTAGENS PARA O DENTISTA E PARA O TPD

Por se tratar de um compósito reforçado à base de monômeros metacrílicos e cargas vitrocerâmicas, Brava possui diversas vantagens. Confira:

## VANTAGENS PARA O DENTISTA

### **CONFORTO DURANTE A MASTIGAÇÃO**

#### COMPORTAMENTO SEMELHANTE AO DO DENTE

O equilíbrio entre módulo elástico e dureza confere relativa resiliência ao material, trazendo uma sensação de maior conforto ao mastigar, inclusive evitando desgaste do dente antagonista ao que recebeu a restauração, o que ocorre frequentemente com restaurações cerâmicas muito resistentes ou não adequadamente polidas.

### **ALTA ESTÉTICA**

#### EXCELENTE POLIMENTO

Com simples polimento é possível obter uma restauração estética perfeitamente integrada ao sorriso do paciente. O excelente padrão de lisura e brilho superficiais do material contribuem para uma sensação agradável em boca, fazendo com que o paciente assimile mais facilmente a restauração.

# LONGEVIDADE

## ALTA RESISTÊNCIA

O elevado grau de conversão (86%) aliado à adequada distribuição das partículas resultam em um compósito com elevadas propriedades mecânicas, permitindo a confecção de restaurações tão finas quanto 0,4 a 0,6mm de espessura para casos de facetas indiretas.

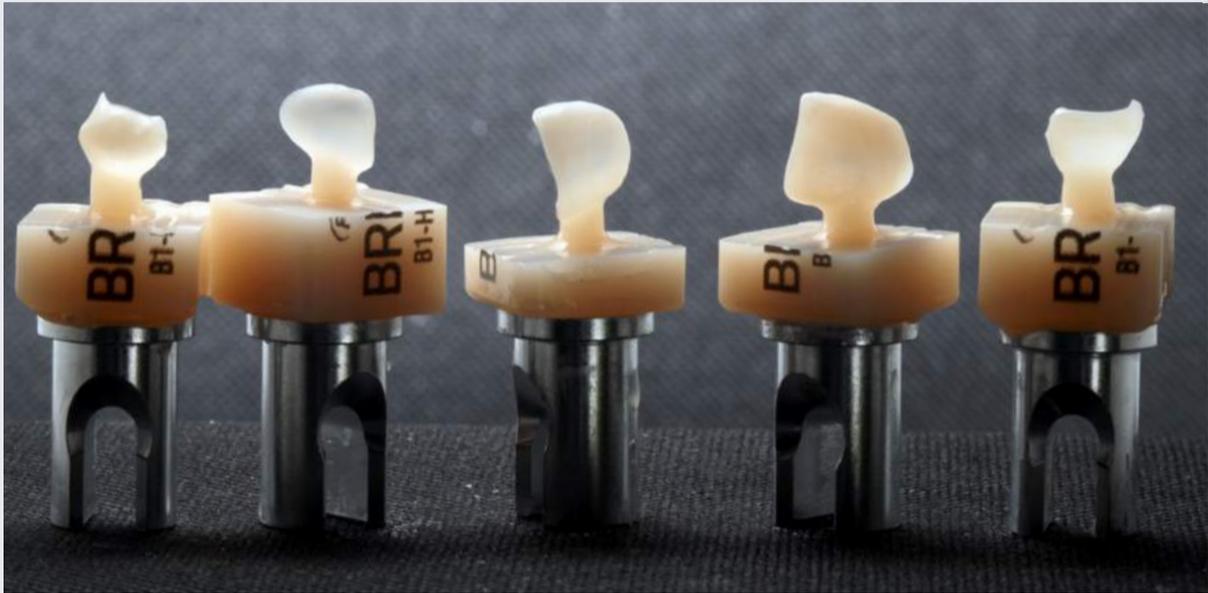


Foto: Prof. Fabricio Perucelli

# PRATICIDADE

## PASSÍVEL DE EVENTUAIS REPAROS

Diferentemente das restaurações cerâmicas, a execução de reparo é feita de forma muito simples com resina composta diretamente em boca e com a facilidade de repolimento em consultas de acompanhamento, o que mantém a restauração com aspecto de nova permanentemente.



# COMPATIBILIDADE

## EXCELENTE ÍNDICE DE ADESÃO

Pode ser utilizado em associação com qualquer tipo de adesivo (simplificado ou não e de polimerização foto ou dual) e cimentos resinosos convencionais (de polimerização foto, dual ou química), proporcionando excelentes índices de adesão.

# ECONOMIA

## CUSTO-BENEFÍCIO

Amplia o leque de opções ao paciente, possibilitando a escolha de um material durável e de excelente custo-benefício.

# POSSIBILIDADES

## VARIEDADE DE COR

A linha Brava apresenta grande variedade de cores com duas opções de translucidez.

Cores disponíveis do **Brava Block**:

- Low Translucency: A1, A2, A3, A3,5, B1, C2 e Bleach.
- High Translucency: A1, A2, A3 e B1.

Cores disponíveis do **Brava Disc**:

- Low Translucency: A1, A2, A3 e B1.
- High Translucency: A1, A2, A3 e B1.

EM BREVE

Baixa translucidez (LT):



Alta translucidez (HT):



# VANTAGENS PARA O TPD

## RENTABILIDADE

### MENOR DESGASTE DE BROCAS

Apesar da alta resistência mecânica, a linha Brava proporciona menor desgaste de brocas nas máquinas CAD/CAM quando comparada à cerâmica. Além disso, o custo de produção é menor que as cerâmicas (em média 50% a menos), devido especialmente ao fato de o Brava já estar pronto para cimentação após a fresagem.

## PERSONALIZAÇÃO

### POSSIBILIDADE DE CARACTERIZAÇÃO

É possível “caracterizar” a peça utilizando corantes fotopolimerizáveis ou resinas. Isso é viável para a face oclusal dos dentes posteriores, que apresentam maior retenção do pigmento. Para dentes anteriores, a estratificação com resinas resulta em peças altamente estéticas e naturais.



# ECONOMIA DE TEMPO

## FLUXO DIGITAL

Brava dispensa o uso de fornos especiais porque já vem pronto para uso. Sendo assim, pode ser utilizado em um fluxo de trabalho totalmente digital, trazendo economia de tempo e produtividade.

# PERSONALIZAÇÃO

## POSSIBILIDADE DE CARACTERIZAÇÃO

É possível “caracterizar” a peça utilizando corantes fotopolimerizáveis ou resinas. Isso é viável para a face oclusal dos dentes posteriores, que apresentam maior retenção do pigmento. Para dentes anteriores, a estratificação com resinas resulta em peças altamente estéticas e naturais.



Foto: Prof. Dimas João Rodrigues



Assista o vídeo de fresagem de um Brava Block.

# COMPROVAÇÃO CIENTÍFICA

## UMA SOLUÇÃO DEFINITIVA

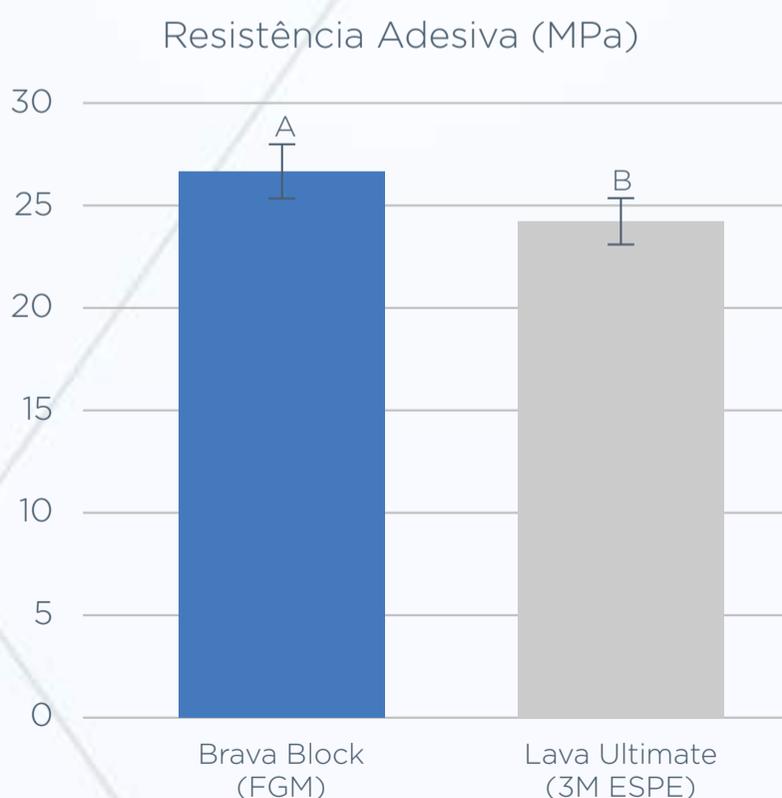
## PARA RESTAURAÇÕES

### ADESÃO SUPERIOR

#### 1. RESISTÊNCIA ADESIVA À DENTINA

O gráfico mostra o resultado de adesão dos diferentes materiais quando cimentados em dentina. Ambos os materiais foram previamente jateados e receberam silano e adesivo com MDP. Para a cimentação, foi utilizado cimento resinoso.

**Conclusão: Brava Block obteve adesão estatisticamente superior ao concorrente da mesma categoria.**



Média e desvio-padrão (MPa) da resistência de união por microcislhamento de Brava Block e Concorrente 1 (n=5 por condição experimental).

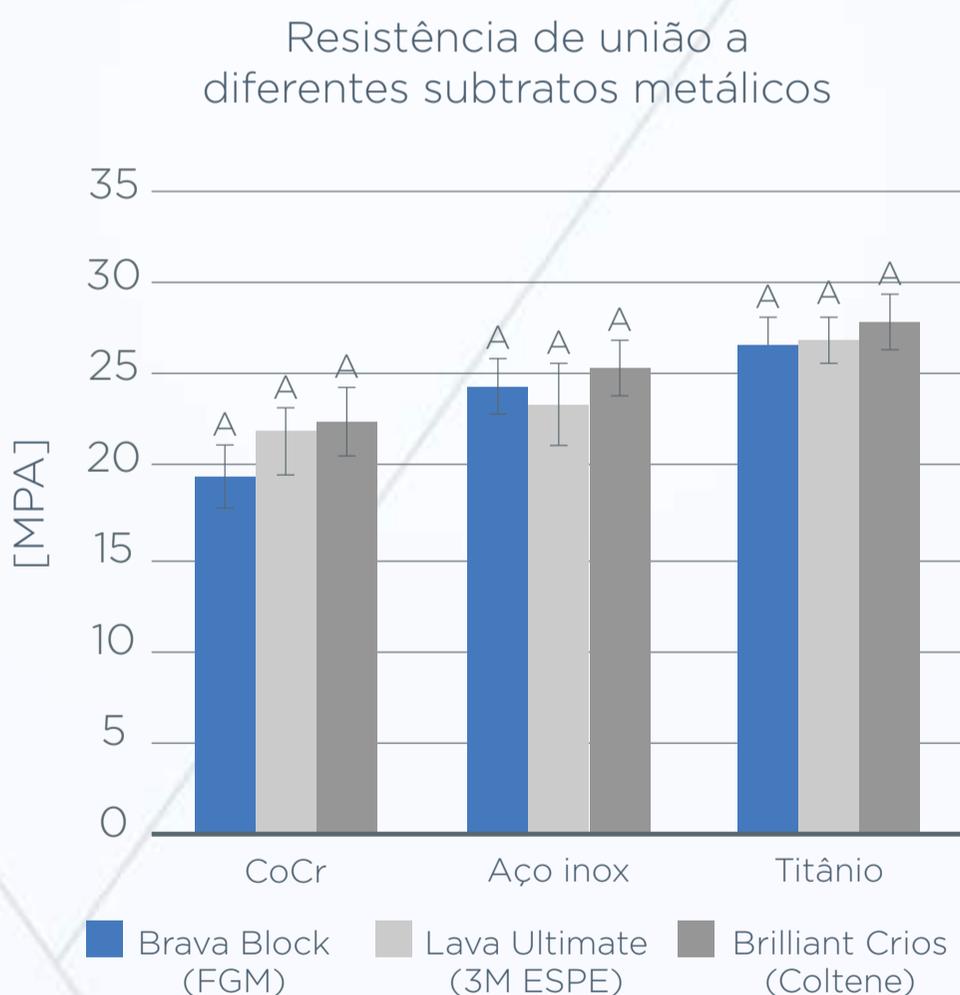
(\*) Letras iguais indicam similaridade estatística em cada linha (ANOVA de 3 fator e teste de Tukey;  $p < 0,05$ ) Fonte: Hilgenberg B, Cardenas A, Siqueira F, Reis A, Loguercio A. Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

# ADESÃO EQUIVALENTE OU SUPERIOR A LIGAS METÁLICAS

## 2. RESISTÊNCIA ADESIVA A SUBSTRATOS METÁLICOS

Blocos de diferentes materiais foram cimentados a três tipos de metal com cimento resinoso (Allcem, FGM) e testados em ensaio de microcisalhamento.

**Conclusão: Brava Block obteve adesão equivalente ou superior quando unido a diferentes ligas metálicas.**



Média e desvio-padrão (MPa) da resistência de união de diferentes substratos aos blocos por microcisalhamento (n=5 por condição experimental).

(\*) Letras iguais indicam similaridade estatística em cada linha (ANOVA de 1 fator e teste de Tukey;  $p < 0,05$ ). Fonte: Siqueira F, Cardenas A, Hilgenberg B, Reis A, Loguercio A. Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

## **ALTA LONGEVIDADE COM BAIXA ABRASÃO**

### **3. DESEMPENHO APÓS ESCOVAÇÃO SIMULADA**

Os blocos foram aferidos quanto à microdureza, perda de massa e rugosidade antes e após ensaio de escovação simulada. As amostras foram submetidas a 50.000 ciclos de escovação (escova dental macia e pasta de dente diluída) com carga de 450 g de força em uma velocidade de 4,5 ciclos/seg (37°C).

**Conclusão: Brava Block não apresentou variação significativa de massa, rugosidade ou microdureza após a escovação, mostrando-se estável com a abrasão promovida pela escova.**

Fonte: Bauer M, Gutierrez F, Malaquias P, Reis A, Loguercio A. Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).  
Obs.: Estudos disponíveis no Perfil Técnico do produto ou no site da FGM.

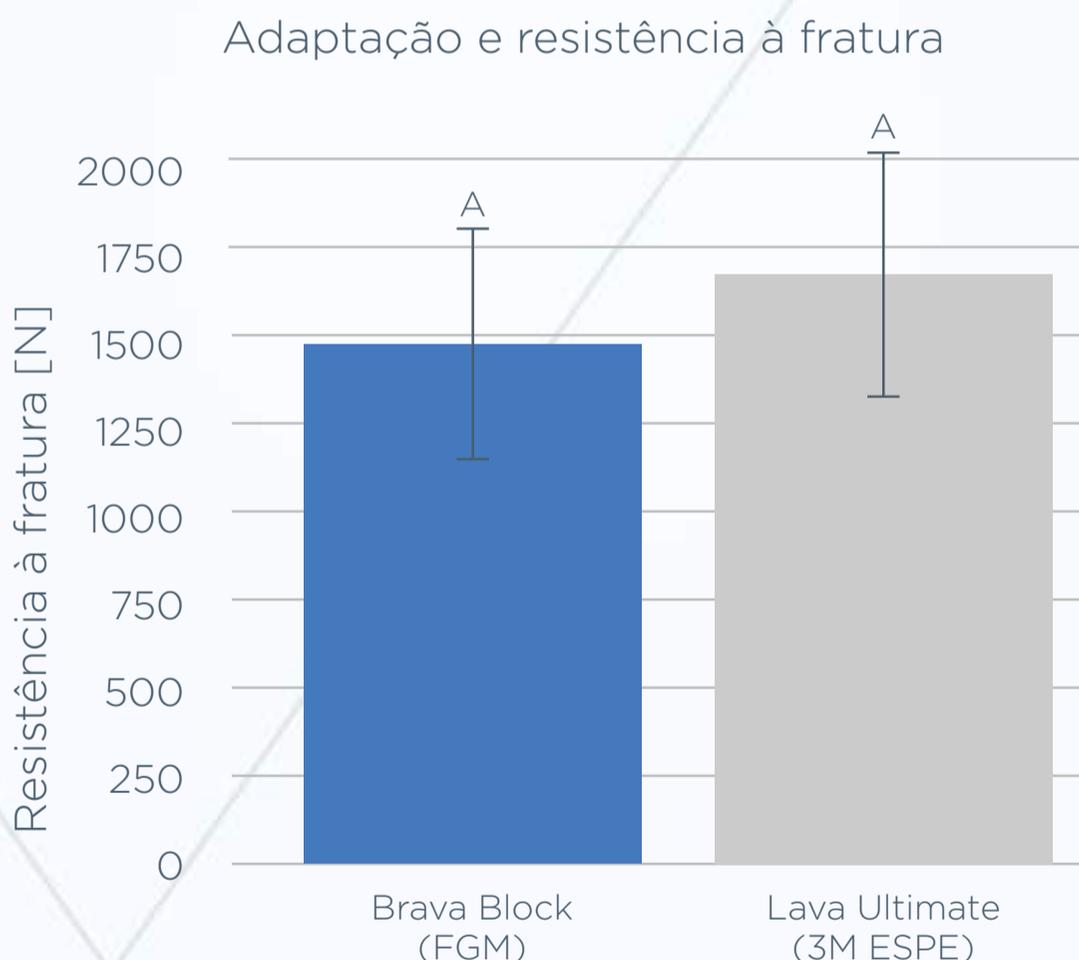
## **RESISTENTE E, AINDA, COM CHANCE DE REPAROS**

### **4. RESISTÊNCIA MECÂNICA**

A resistência à fratura é muito importante para peças definitivas que são também indicadas para dentes posteriores, em que a solicitação mecânica é maior. Essa propriedade foi aferida em coroas totais unitárias construídas sobre pré-molares humanos

extraídos. Todas as amostras de ambos os grupos foram submetidas a  $1.2 \times 10^6$  ciclos a 40 N de ciclagem termomecânica em temperatura controlada, equivalendo a 5 anos de oclusão em boca. Após, as amostras foram submetidas ao teste de resistência à fratura em máquina de ensaios universal, e as fraturas foram classificadas em reparáveis e irreparáveis.

**Conclusão: Brava Block manteve a integridade da interface de união entre coroa e dente após os ciclos em laboratório. Além disso, apresentou resistência à fratura similar ao concorrente, porém com maior número de fraturas reparáveis.**

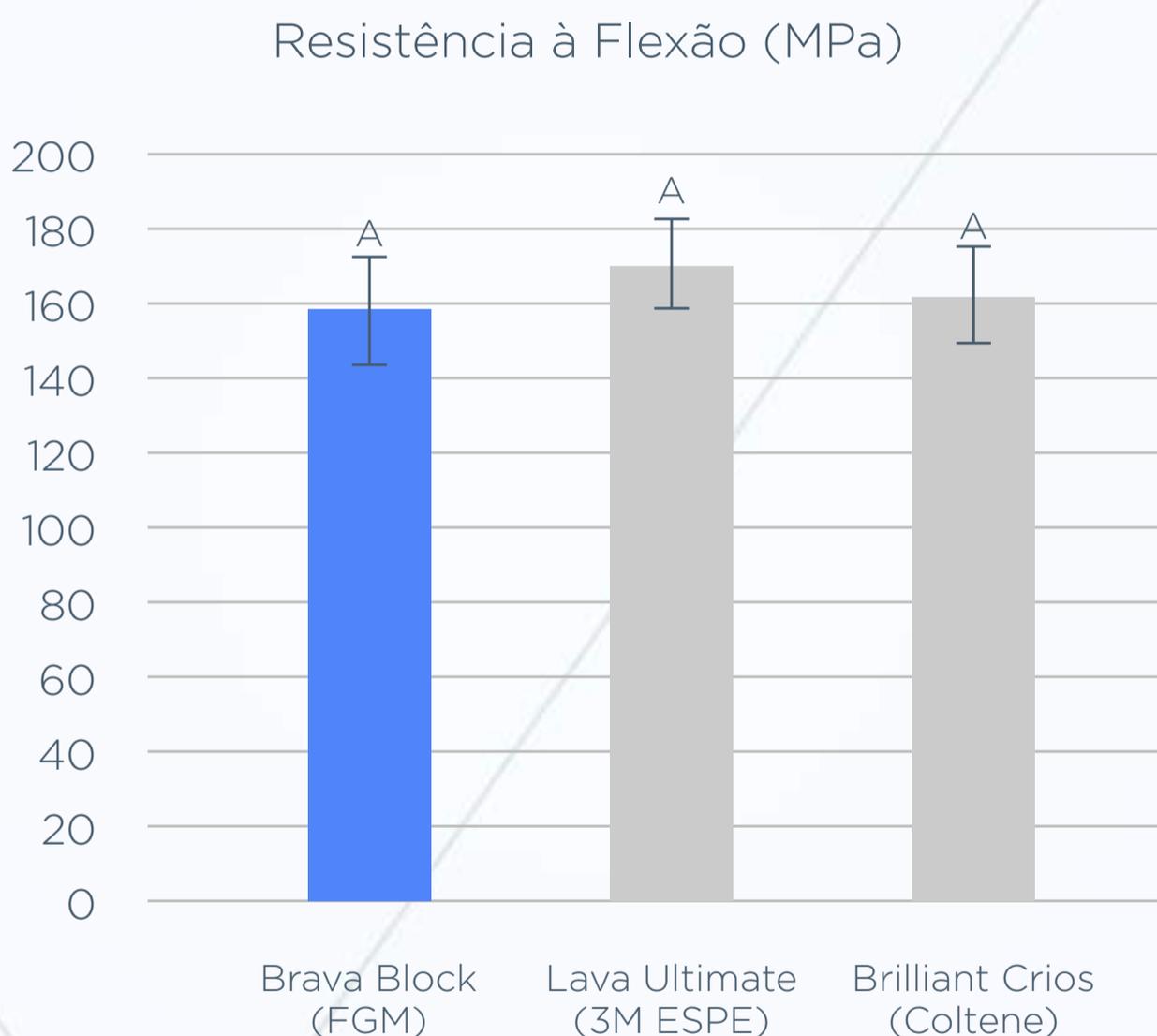


Média e desvio-padrão (N) da resistência à fratura (n=15 por condição experimental) (\*) | (\*) Letras iguais indicam similaridade estatística (Teste "t" para amostras independentes;  $p < 0,05$ ). Fonte: Simas F, Burey A, Reis A, Loguercio A. Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

## 5. RESISTÊNCIA À FLEXÃO

O ensaio foi realizado de acordo com a norma ISO 4049, com amostras confeccionadas na forma de barras (10x2x2mm).

**Brava Block demonstrou desempenho equivalente aos concorrentes da mesma categoria.**



Média e desvio-padrão (MPa) da resistência a flexão (n=10 por condição experimental) (\*). (\*) Letras iguais indicam similaridade estatística (ANOVA de 1 fator e teste de Tukey;  $p < 0,05$ ).

Fonte: Bauer M, Reis A, Loguercio A. Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).



ACESSE O  
PERFIL TÉCNICO

## CASO CLÍNICO

# BRAVA: UMA NOVA E EFICIENTE OPÇÃO PROTÉTICA



Implante imediato com carga imediata em área estética.



Reabilitação de dente posterior com Implantes Arcsys.

## CASO CLÍNICO

# DESCRITO PASSO A PASSO

**Autor: Prof. Leonardo Pellissari**

Paciente M.R.E, gênero feminino, compareceu à clínica odontológica com queixa estética na coroa do dente 14 (fig. 01). Após remoção da restauração indireta do 14, constatou-se a presença de um núcleo metálico fundido (fig. 02), o qual foi repreparado e, a seguir, aplicou-se um agente opacificante (fig. 03). Foi realizado o afastamento gengival com fio retrator, e o dente e sua hemiarcada foram escaneados intra-oralmente (sistema Cerec - SIRONA), sendo o projeto realizado no próprio sistema Cerec - SIRONA (figs. 04 e 05). A fresagem foi realizada em um bloco LT - Brava Block - de cor A2 (fig. 06). A coroa foi cimentada com cimento resinoso Dual Allcem (FGM) na cor A2 (fig. 07).



Fig. 01 - Aspecto inicial.



Fig. 02 - Núcleo metálico fundido.



Fig. 03 - Núcleo opacificado.



Figs. 04 e 05 - Projeto realizado no sistema Cerec.

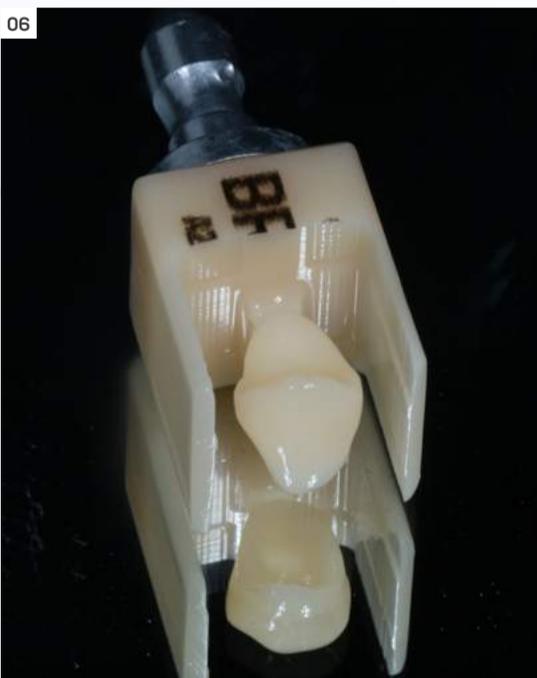
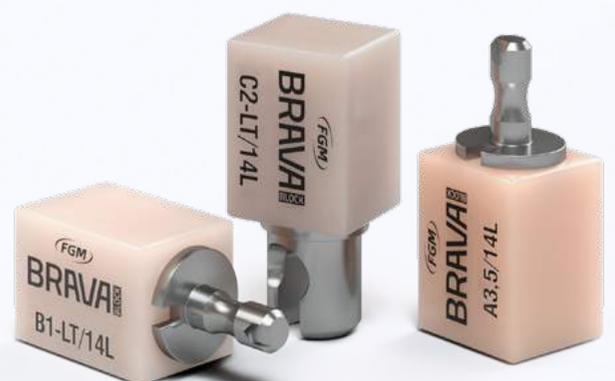


Fig. 06 - Coroa fresada no bloco.



Fig. 07 - Situação final.



**PRATICIDADE**

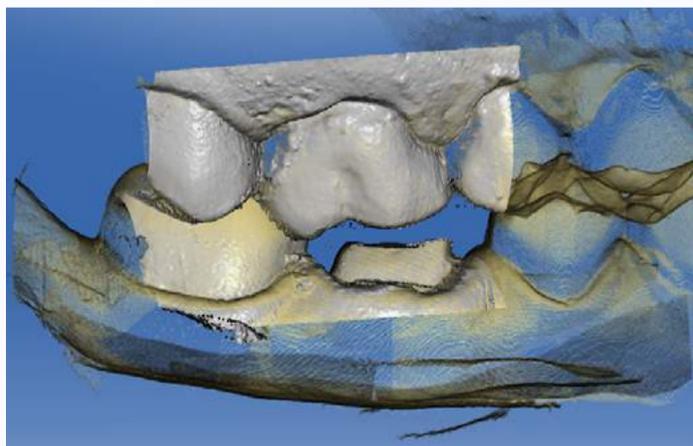
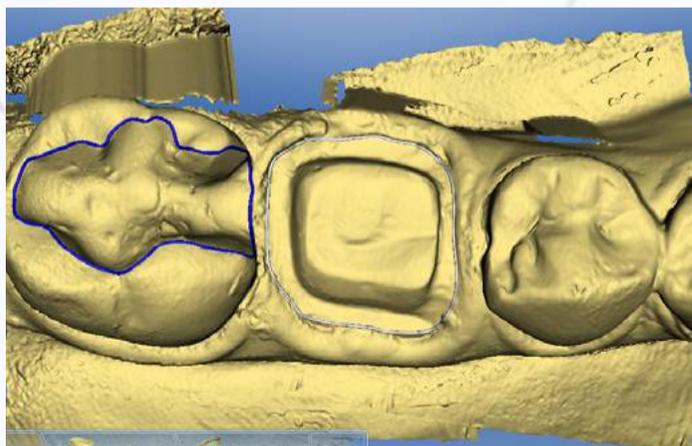
## FLUXO DE TRABALHO

Confira o passo a passo simplificado na clínica odontológica e no laboratório.

### PARA O DENTISTA (NA CLÍNICA)



Preparo dental.



Escaneamento intraoral ou moldagem convencional.

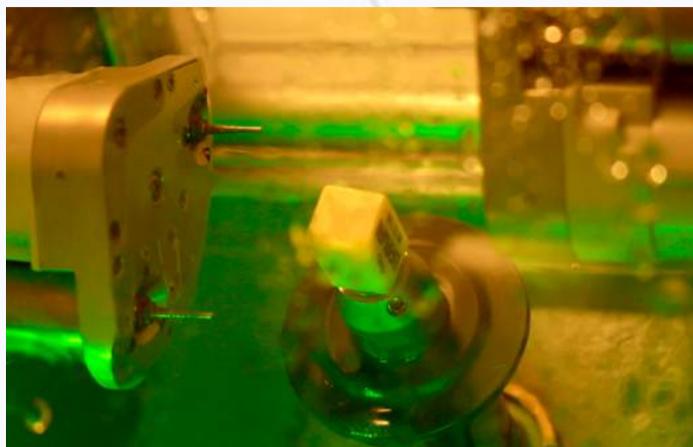
**ENVIO PARA O  
LABORATÓRIO**



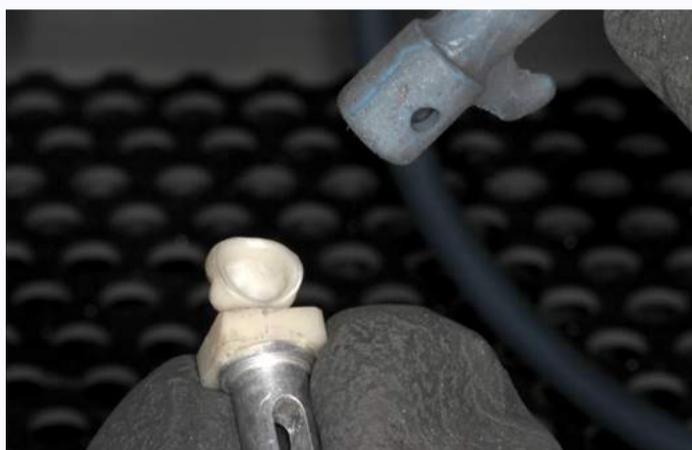
# PARA O TPD (NO LABORATÓRIO)



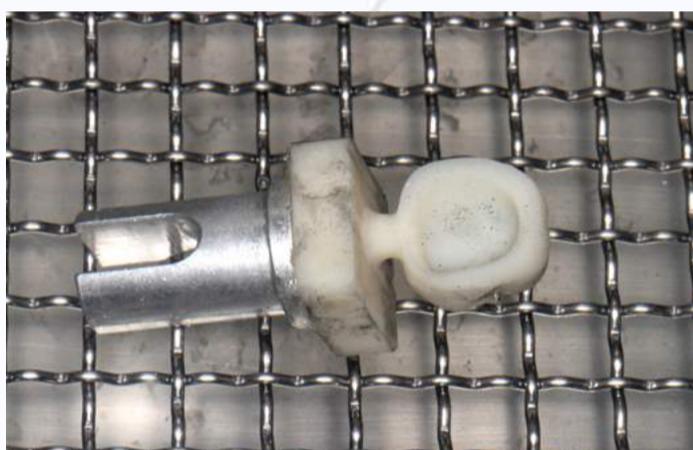
Confecção da peça protética (CAD).



Usinagem (CAM).



Jateamento da parte interna da peça utilizando óxido de alumínio de até 50 micrômetros, com pressão de cerca de 3 bar até que a superfície fique fosca.



Proceda a lavagem das peças em cuba ultrassônica com água por 180 segundos.

## CARACTERIZAÇÃO (OPCIONAL)

Caso o profissional julgue interessante “caracterizar” a peça, pode fazê-lo utilizando corantes fotopolimerizáveis ou resinas. Isso é viável para a face oclusal dos dentes posteriores, que apresentam maior retenção do pigmento. No caso de dentes anteriores, poderá ser feito também com resinas compostas de “efeito”. O passo a passo dessa técnica é demonstrado a seguir.

# DENTES ANTERIORES



Peça assentada no modelo.



Espaços para aplicação de resina de esmalte e efeitos.



Limpeza da superfície com jato de óxido.



Aplicação de adesivo universal. (Ambar Universal APS).



Aplicação de pintura interna.



Estratificação com resina Opallis Lab.



Demarcação de área plana para orientação no acabamento e texturização.



Restauração finalizada.

## DENTES POSTERIORES



Asperize a região a receber os corantes com pontas diamantadas para acabamento de resina.



Aplique adesivo universal na região asperizada sob leve fricção durante 10 segundos e fotopolimerize.



Aplique o corante na região desejada e fotopolimerize.

## ACABAMENTO E POLIMENTO



O acabamento e polimento podem ser realizados com borrachas ou discos abrasivos de média ou fina granulação e pasta de polimento.

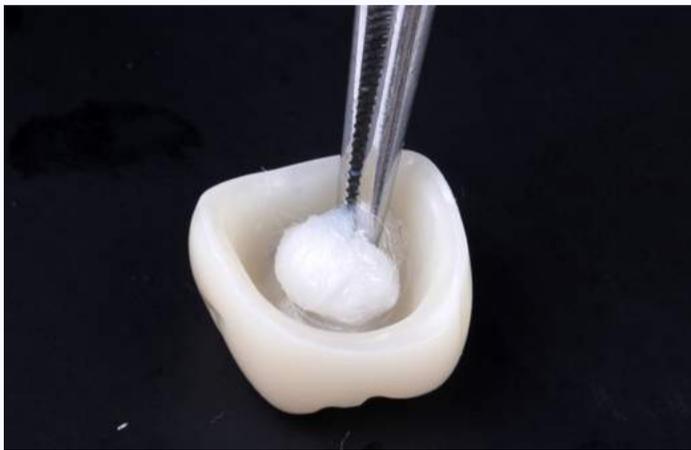


**ENVIO PARA  
A CLÍNICA**



# PARA O DENTISTA (NA CLÍNICA)

## CIMENTAÇÃO



Aplique álcool 70 e seque a superfície por 30 segundos.



Aplique silano (preferencialmente com MDP) e deixe reagir por, no mínimo, 60 segundos. Remova o excesso com jato de ar.



Aplique adesivo com MDP por 30 segundos e, então, aplique jato de ar por 10 segundos para volatilizar o solvente e diminuir a espessura da camada de adesivo formada. Fotopolimerize por 20 segundos.





Aplique cimento resinoso dual e posicione a peça no dente. Remova os excessos com a peça sob pressão e fotopolimerize por 60 segundos em cada face (vestibular, lingual/palatal e oclusal) com alta intensidade de luz. Aguarde de 7 a 10 minutos para que ocorra a polimerização química do cimento. Após esse tempo, checar excessos proximais com fio dental e, se necessário, remover excessos de resina/adesivo que remanescem. Eventuais ajustes oclusais podem ser feitos com pontas diamantadas para acabamento.

## PREPARO ADESIVO DO DENTE

Para receber a peça, deve-se fazer o preparo adesivo no dente, que compreende o condicionamento ácido de esmalte e dentina e a aplicação de adesivo. No caso do uso de adesivo autocondicionante, o condicionamento ácido é dispensável.

## PREPARO DO MUNHÃO SOBRE IMPLANTES

O munhão do implante deve receber adesivo contendo MDP (ex.: Ambar Universal APS, FGM) em toda a sua área cimentável. O adesivo deve ser aplicado uniformemente e fotopolimerizado por 10 segundos.



# CONHEÇA TAMBÉM!



## Arcsys

Arcsys é o sistema de implantes mais completo e inteligente do mercado que, com o menor número de componentes, gera mais economia, menos estoque e os melhores resultados funcionais e estéticos.



ACESSE O SITE  
E SAIBA MAIS

# REABILITAÇÕES ORAIS E ESTÉTICAS COMPLETAS.

## Soluções em clareamento

### whiteness | N°1

Líder em clareamento dental na América Latina e em mais de 15 países



## Soluções em restauração

APS  
ADVANCED  
POLYMERIZATION  
SYSTEM



## Soluções em pinos e cimentação



[Clique aqui e saiba mais](#)

# REABILITAÇÕES ORAIS E ESTÉTICAS COMPLETAS.

## Soluções protéticas

# BRAVA



## Soluções em implantodontia

# Arcsys



## Soluções em enxertia óssea

# Nanosynt



[Clique aqui e saiba mais](#)

# DISCUSSÕES QUE VALEM A PENA

Conheça os grupos de estudo no Facebook: Estética Study Group e Arcsys Study Group, espaços interativos e cooperativos, criados especialmente para promover discussões, troca de experiências e de práticas clínicas de grande relevância e altíssima qualidade, entre profissionais das áreas de Estética Dental e Implantodontia.



Clique aqui para saber mais  
sobre Odontologia Estética.



Clique aqui para saber  
mais sobre Implantodontia.



[www.fgm.ind.br](http://www.fgm.ind.br)



0800 644 6100