

FGM

VOLUME 21 - 2019 - JOINVILLE - SANTA CATARINA - BRASIL
ISSN 2358-8888

news

REABILITAÇÕES ORAIS E ESTÉTICAS



*Saúde
função
estética*

EXPEDIENTE

CORPO EDITORIAL

Amanda Bovice de Angelo
Andréia Luiza Gabriel
Barbara Giroto Laurenciano Aguiar
Camila Milanez Araujo Duarte
Juliana Barbosa Peixoto Fortuna
Rafaella Ronchi Zinelli
Rafael Fernando Cambuzzi
Rafael Cury Cecato
Renata Giroto Laurenciano Aguiar
Thiago Roberto Gemeli
Victor da Cunha Vieira

CONSELHO EDITORIAL

Friedrich Georg Mittelstädt
Bianca Mittelstädt

PROJETO GRÁFICO

Marketing FGM

JORNALISTA RESPONSÁVEL

Guilherme Diefenthaler
(reg. prof. 6207/RS).

**FGM NEWS É UMA PUBLICAÇÃO
COM DISTRIBUIÇÃO GRATUITA DA
FGM PRODUTOS ODONTOLÓGICOS**

VOLUME 21 | JANEIRO 2019 |
ISSN 2358-8888

Av. Edgar Nelson Meister, 474 |
CEP 89219-501 | Joinville/SC
0800 644 6100

fgm@fgm.ind.br | www.fgm.ind.br

*Este periódico é uma produção independente.
O conteúdo dos textos publicados e opiniões,
informações e conceitos emitidos nos
artigos e textos publicados são de inteira
responsabilidade de seus autores.*



ÍNDICE

MATÉRIAS

- 06** | Reabilitação oral e estética completa, de A a W.
- 30** | Detalhes inteligentes que fazem a diferença.
- 42** | Enxertos sintéticos: por que utilizar.
- 48** | Seleção de cores.
- 56** | Milhares de sorrisos mais felizes com Vittra APS.
- 76** | Diferença na concentração e distribuição de fibras de vidro entre os retentores intrarradiculares pré-fabricados.
- 90** | Materiais híbridos ou compostos para CAD/CAM: vantagens, limitações e possibilidades.
- 96** | A marca do seu sorriso.
- 98** | Heraldo Riehl: dez anos de saudade do professor e pesquisador da área de clareamento dental.

CASOS CLÍNICOS

- 16** | Reabilitação oral de A a W: saúde, função e estética.
- 36** | Implante estreito e provisionalização imediata em área posterior: relato de caso.
- 52** | Reabilitação estética anterior com o uso de procedimentos minimamente invasivos.
- 64** | Restaurações de dentes posteriores com resinas Bulk Fill, aliando estética com maior agilidade.
- 70** | Restabelecimento estético com laminados cerâmicos.
- 78** | Restaurações estéticas em dentes anteriores severamente escurecidos utilizando Whitepost e Brava Block.
- 84** | Instalação de aparelho ortodôntico com cimento autoadesivo.
- 86** | Obtendo opalescência natural com resinas Vittra APS e Opallis.
- 88** | Implante e provisionalização imediata para substituição de elemento dentário com fratura radicular e contaminação local.



whiteness

Líder em clareamento dental no Brasil e em mais de 15 países

“HÁ
MAIS DE
20 ANOS,
NÃO TROCO
WHITENESS
POR NENHUM
OUTRO”

DR. RAFAEL CECATO
Cirurgião-dentista





+ de
27 milhões
de sorrisos
iluminados

- Líder de mercado.
- Presente em + de 100 países.
- A linha de clareadores mais completa do mercado.



Siga a FGM no YouTube ou
acesse o QR Code para conferir
mais depoimentos e histórias
felizes com Whiteness.



Reabilitação oral e estética completa de

A a W W

A FGM oferece um abrangente portfólio que vai de A a W, apresentando uma grande quantidade de produtos, que podem ser usados individualmente ou combinados, conforme a necessidade de cada caso e a criatividade do profissional para alcançar a satisfação de seus pacientes.

Caso você esteja se perguntando por que não chegamos até a letra Z, nós explicamos: é que fazemos questão de mostrar que ainda temos muitas novas possibilidades para explorar.

Aceite nosso convite para mergulhar no universo de produtos que a FGM disponibiliza para ajudar o cirurgião-dentista a conquistar uma reabilitação oral completa e com os melhores resultados funcionais e estéticos.

IMPLANTES

Começamos com o sistema que pode ser o início de uma reabilitação oral: o Sistema de Implantes Arcsys. Uma linha inteligente que trouxe para o cirurgião-dentista tecnologias únicas, facilidades clínicas, economia no consultório e conforto para o paciente.

Com seis anos de pesquisa e completando, em 2019, três anos de seu lançamento, o sistema vem conquistando o mercado nacional e internacional por trazer, entre outros diferenciais, a exclusiva tecnologia de angulação do componente protético no consultório ou laboratório.

Tal tecnologia possibilita ao cirurgião-dentista obter resultados clínicos superiores a partir do refinamento tridimensional da emergência protética de intermediários, a qualquer tempo, o que propicia não somente vantagens em relação ao estoque, conforto e número de consultas, mas, sobretudo, amplia e reinventa a maneira de planejar, instalar e reabilitar implantes.

- **Personalização** da angulação de 0° a 20° no consultório ou laboratório.
- **O melhor posicionamento do implante e também da prótese.**
- **Economia de tempo**, com brocas que possibilitam a perfuração em uma única etapa.
- **Redução de estoque**, com plataforma única e componentes multifuncionais.
- Sorriso reabilitado com **saúde, função e estética.**



A DE ARCSYS

Revolucionário até nos resultados

Taxa de sucesso de quase 100%

Em estudo realizado no CEPID-UFSC, em Florianópolis (SC), os Implantes Arcsys surpreenderam novamente com os resultados apresentados:

98,2%

de sucesso em próteses unitárias e múltiplas.¹

0%

de taxa de soltura e fratura em componentes com angulação personalizada e retos.¹

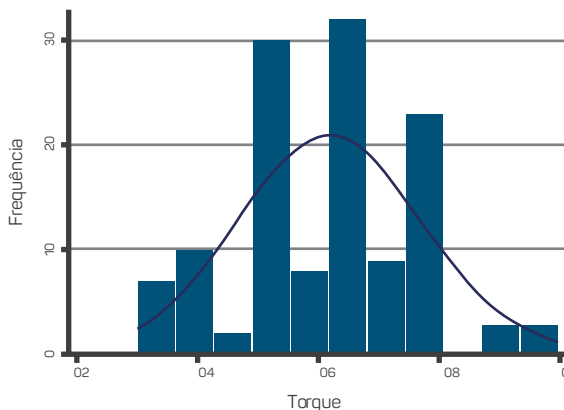
Excelente estabilidade primária

Independentemente da região de implantação, os Implantes Arcsys demonstraram excelente estabilidade primária*, sendo 70% deles instalados em áreas posteriores (Fig. 01 e 02).¹

Região vs Torque (B vs E)	
Região	Torque Médio
Anterior Superior	41,94
Posterior Superior	39,64
Anterior Inferior	46,25
Posterior Inferior	43,29

p=0,5871 ANOVA one-way; p=0,4447 Teste de Kruskal-Wallis
n=129

Figura 01 - Excelente estabilidade primária, independentemente da região instalada.
Figura 02 - Distribuição da variável torque e respectiva curva de normalidade.



97,3%

de sucesso entre dentistas com menos de dois anos de experiência.¹

Em levantamento recente, foi constatado que, em 111 implantes instalados e reabilitados por profissionais com menos de dois anos de experiência, houve apenas três perdas.

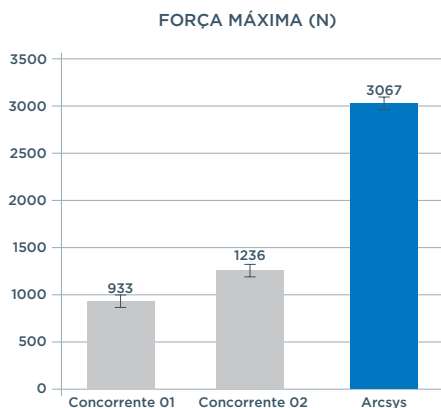
Esse resultado mostra que o **Sistema Arcsys é seguro não apenas nas mãos de cirurgiões experientes**, mas também quando é utilizado por recém-iniciados na implantodontia, como estudantes de graduação e pós-graduação.

3x

mais resistentes.²

Outro estudo mostrou que os Componentes Anguláveis Arcsys apresentam resistência até **três vezes superior à de componentes usinados pré-angulados**, considerando uma mesma condição dimensional protética e de altura de transmucoso.

Os resultados obtidos são consequência de três principais fatores: o encruamento do pescoço do componente angulável, o projeto mecânico do abutment e a liga dos materiais utilizados na fabricação do componente e do implante.



Referências:

1. CEPID - Centro de Ensino e Pesquisa em Implantes Dentários. Universidade Federal de Santa Catarina. Prof. Dr. Ricardo Magini e equipe. 2018.

2. WIGGERS, William de Souza. Desmistificando a resistência mecânica de componentes protéticos anguláveis. FGM News Implantes, Joinville, v. 1, n. 1, p. 46-49, jan.

BIOMATERIAIS

Que tal contar com um biomaterial que preencha todos os requisitos para uma enxertia óssea de alta qualidade? Com Nanosynt, o cirurgião-dentista tem a segurança de um material 100% sintético e a comprovação científica de rápida formação óssea com alta qualidade do tecido. Além disso, não há desperdício, já que o material é apresentado de forma fracionada. Um enxerto ósseo que vai além das suas expectativas.

- ✓ Sintético.
- ✓ Bifásico.
- ✓ Alta porosidade.
- ✓ Osteocondutivo.
- ✓ Sem desperdício.
- ✓ 7 aplicações.

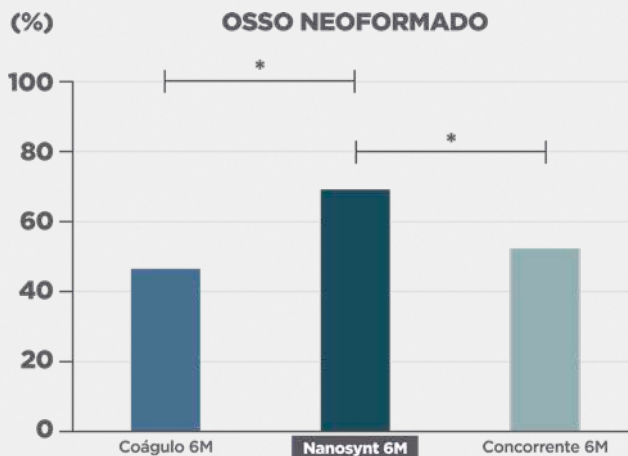


Após 30 dias, observa-se extenso volume de osso neoformado (ON), contornando os grânulos de Nanosynt (NS). Fonte: Mônica Calazans.³

NANOSYNT

Superior em todos os aspectos

Em estudo realizado, Nanosynt demonstrou formação óssea até 20% superior² à do principal concorrente:



Confira mais estudos conduzidos pelos pesquisadores Paulo Coelho⁴ e Mônica Calazans³, que comprovam a rápida formação óssea de Nanosynt, em: www.nanosynt.com.br.

Referências:

3. Uzeda MJ et al. Randomized clinical trial for the biological evaluation of two nanostructured biphasic calcium phosphate biomaterials as a bone substitute. Clin Implant Dent Relat Res. 2017;1-10.

4. Freitas G, Tovar N, Granato R, Marin C, Coelho PG. NanoSynt: Avaliação histológica e histomorfométrica de um novo substituto ósseo. O uso da nanotecnologia na conquista de um melhor padrão de osteocondução. ImplantNews. 2014;11(3):296-301.

■ PINOS DE FIBRA DE VIDRO

Whitepost supera desafios na reabilitação oral de dentes anteriores

Estudos realizados com **Whitepost DC** e **Whitepost DC-E** defendem que a taxa de sobrevivência e sucesso em estruturas dentais que receberam retentores intrarradiculares é mais alta.

Durante anos, os núcleos metálicos fundidos foram os mais recomendados e empregados a fim de promover retenção e reforço para a porção coronária por meio da transmissão de forças. Isso porque, além de apresentarem custo relativamente baixo e técnica simples, eles ainda possuem uma adaptação justaposta às paredes do canal radicular, o que lhes confere uma excelente retenção.

Pesquisas demonstram que núcleos metálicos fundidos possuem alta resistência à fratura, mas apresentam padrões de fratura irreparáveis, tendo em vista que seu módulo de elasticidade é superior ao da dentina, o que pode levar à perda do elemento dentário.

Nesse contexto, ganhou força na prática clínica o pino de fibra de vidro, que nos demonstra boa resistência, estética, translucidez, radiopacidade e, ainda, destaca-se por conter um módulo de elasticidade semelhante ao da dentina, permitindo melhor distribuição de tensão pela dentina radicular, o que reduz o risco de fraturas.

O sistema de pinos de fibra de vidro da FGM, fabricado em compósito de fibra de vidro e resina epóxi, possui uma variedade de diâmetros junto às suas brocas correspondentes, que atribuem aos pinos um melhor encaixe e adaptação às paredes dos condutos.

Até mesmo nos casos clínicos com condutos amplos, os pinos de fibra de vidro associados à técnica de anatomização direta do pino com resina composta se tornam excelentes para evitar falhas e assegurar maior retenção, nos casos de raízes amplas ou com pouco remanescente. O processo consiste na acomodação da resina composta sobre o pino de fibra para reproduzir o interior do canal radicular. A resina composta ocupa os espaços existentes entre a parede do conduto e o pino, deixando o conjunto justaposto às paredes, o que eleva a retenção e diminui a espessura de cimento a ser utilizado, garantindo uma ótima adaptação e longevidade ao tratamento.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA:

*Lopes GC, Ballarin A, Barati LN. Bond strength and fracture analysis between resin cements and root canal dentin. *Aust Endod J*. 2012;38:14-20. *Novais, Veridiana Resende et al. Correlation between the Mechanical Properties and Structural Characteristics of Different Fiber Posts Systems. *Braz. Dent. J*, Ribeirão Preto, v. 27, n. 1, p. 46-51, Feb. 2016.

■ CIMENTOS

Os cimentos resinosos desenvolvidos pela FGM possuem um excelente custo-benefício, com características que atendem a todas as necessidades do cirurgião-dentista. Conte com **Allcem** (cimento dual com viscosidade ideal para cimentações), com **Allcem Core** (o cimento "3 em 1" cimenta o pino, constrói o núcleo e cimenta a coroa) e com **Allcem Veneer APS**, o líder nacional para cimentação de facetas com alta previsibilidade de cor.



■ ADESIVOS

Os adesivos desenvolvidos pela FGM atendem às diversas necessidades clínicas, possuem MDP, BPA free, e são disponíveis nos sistemas: convencional, de dois passos, e autocondicionante, de um passo. Isso significa alta qualidade, em adesão com tecnologia que acompanha as tendências do mercado. Além disso, os adesivos que contam com a tecnologia APS são altamente estéticos (incolores) e alcançam um grau de conversão superior.

■ PRÓTESE

Os produtos FGM voltados para prótese foram planejados para atender às necessidades estéticas e de resistência, ao mesmo tempo em que fornecem, ao cirurgião-dentista e ao técnico em prótese dentária, alta produtividade e precisão na execução dos trabalhos protéticos. A **linha Brava**, apresentada na forma de bloco ou disco, além de ser o primeiro compósito vitrocerâmico para CAD/CAM do Brasil, tem conquistado espaço no mercado odontológico devido à sua excelência funcional e estética, podendo ainda ser maximizada por meio da caracterização com resinas, como a **Opallis Lab**, resina laboratorial para confecção de restaurações indiretas.



■ ORTODONTIA

O trio FGM voltado para a ortodontia busca aliar conforto e resistência mecânica para o dentista. Para a colagem de braquetes, utilize o **Orthocem** e obtenha alta adesão com praticidade. Para levantar de mordida e cimentação de banda, adote o **Ortho Bite**: excelente lisura de superfície e controle visual. Para o maior conforto do paciente, utilize o **Top Comfort**: o protetor de braquetes resinoso, que protege o paciente contra ferimentos eventualmente ocasionados pelo contato dos componentes de aparelhos fixos com os tecidos moles bucais.



RESINAS COMPOSTAS

Sucesso em vendas desde 2006 e presentes em mais de 55 países, as resinas desenvolvidas pela FGM possuem tecnologia com avanços significativos a cada novo lançamento, sobressaindo-se no mercado nacional e internacional.

Opallis e Llis

Conte com **Opallis e Llis**, as resinas compostas nanohíbridas, indicadas para restaurações de dentes anteriores e posteriores que apresentam fórmula baseada em conceitos modernos e contam com cargas de vidro da marca alemã Schott, uma das mais renomadas do mercado odontológico, combinando alto grau de pureza, grãos mais finos, índice de refração próximo ao da resina e excelente radiopacidade. Esses diferenciais atribuem aos produtos propriedades físicas, mecânicas e ópticas diferenciadas.

Opus

As resinas de baixa contração, também conhecidas como resinas Bulk Fill, permitem a sua utilização pela técnica de incremento único, preenchendo a cavidade com grandes incrementos (até 5mm), minimizando o tempo para confecção de restaurações, sem comprometer a qualidade final do trabalho.

Com essa proposta, a FGM apresenta duas resinas que merecem destaque: a **Opus Bulk Fill APS**, que permite realizar incrementos de até 5mm sem a necessidade de resina de cobertura, e a **Opus Bulk Fill Flow APS**, de baixa viscosidade, indicada para a base de restaurações com incrementos de até 4mm. Esse produto ainda conta com excelente tixotropia e ação antigravidade, tornando-o a opção perfeita para restauração de dentes superiores.

O Sistema APS, presente nessas resinas, ainda permite a esses materiais alcançar uma polimerização com maior profundidade de cura sem alteração de cor perceptível, bem como obter maior tempo de trabalho sob luz ambiente.



Vittra APS

Mais um produto FGM que conta com todos os benefícios da tecnologia exclusiva APS. **Vittra APS** é o nosso mais recente lançamento: uma resina composta premium, com silicato de zircônia esférica, cujo formato, conteúdo e tipo de carga contribuem para a obtenção de elevadas propriedades mecânicas e alta estética, características evidenciadas pela facilidade em obter polimento e longevidade de brilho. Além disso, sua composição é livre de bisfenol, tornando-a uma resina BPA FREE. Dentre seus diferenciais, destacam-se ainda sua seringa inteligente, que facilita o trabalho do dentista, evita o desperdício e a contaminação cruzada.



ODONTOPEDIATRIA

Não poderia faltar em nosso portfólio uma linha exclusiva para a prevenção e o combate às cáries desde os primeiros anos de vida. Afinal, queremos garantir um mundo com muito mais sorrisos, e isso envolve cuidar da saúde bucal das crianças desde cedo.

Podemos contar com outros produtos muito utilizados nessa área, como o **Prevent**, um selante resinoso de fôssulas e fissuras, com alta eficiência na prevenção de cárie em dentes posteriores, e o **ION-Z**, ionômero de vidro com princípio ativo bactericida e alta resistência mecânica, muito utilizado no tratamento restaurador atraumático.

O sistema de resina **Opallis** também dispõe de cores indicadas para restauração de dentes decíduos, favorecendo a reprodução perfeita dos tecidos dentais opacos e pouco pigmentados, característicos da dentição decídua.





W DE WHITENESS

CLAREAMENTO

A linha de clareamento dental mais completa do mundo teve início com a criação de um gel clareador na década de 90, período em que todos os produtos do segmento utilizados no Brasil eram importados. Três anos após sua concepção, o primeiro clareador da FGM se tornou líder nacional em vendas, posição que mantém até hoje.

Whitiness

Atualmente, a linha de clareadores mais querida do Brasil apresenta opções que correspondem às mais diversas expectativas e perfis na conquista de dentes mais claros. A linha contempla 11 produtos, possibilitando uso caseiro, de consultório ou técnica combinada, trazendo versatilidade aos profissionais e melhorando a autoestima e o bem-estar dos pacientes.



whiteness

A linha mais pesquisada do mundo

Com qualidade e inovação, a proposta da FGM é garantir o resultado esperado sem abrir mão do bem-estar e da segurança. Para isso, investimos continuamente na validação científica, o que nos levou a superar a marca de 400 estudos clínicos e científicos envolvendo a linha de clareadores e os outros produtos de nossa marca.

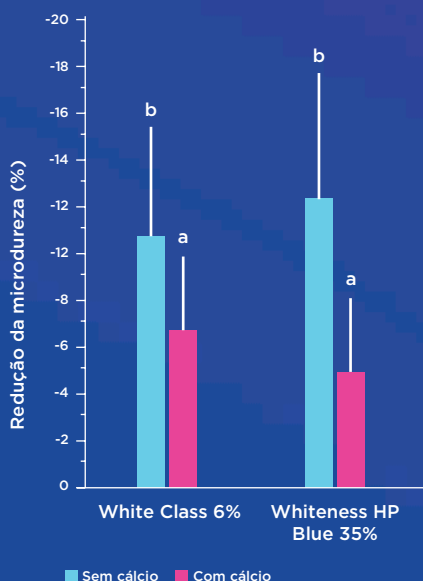
Por sua variedade de opções e tecnologia, a linha de produtos Whiteness se tornou objeto de estudo em centenas de casos clínicos com diferentes demandas, evidenciando muitos de seus atributos, como eficácia, segurança, longevidade clínica, presença de cálcio e ação de dessensibilizantes, norteando a escolha do profissional por um clareador dental de confiança.

Eficácia e segurança

Dentro da técnica aplicada, os clareadores Whiteness mostraram elevada eficácia com altos níveis de clareamento dental.^{1,2,3}

Integridade do esmalte e materiais restauradores

A importância da estabilidade do pH seguro e a eficácia do cálcio nos géis clareadores estão relacionados com a preservação das estruturas dentais durante o clareamento dental. Estudos comprovam que os clareadores FGM preservam a microdureza do esmalte e das resinas compostas.^{4,5,6}



Redução da microdureza do esmalte dental quando tratado com os clareadores White Class 6% (FGM) e Whiteness HP Blue 35%, com e sem cálcio. Os valores listados são em percentagem de queda e estatisticamente diferentes. Analisando o gráfico, pode-se perceber nitidamente que, em ambos os géis estudados, a presença de cálcio reduziu a queda de microdureza do esmalte dental após aplicação do clareador ao dente. Os valores de redução de microdureza de Whiteness HP Blue, que inicialmente eram os mais elevados do estudo, caíram para valores abaixo até mesmo do observado para o clareador White Class 6% de peróxido de hidrogênio.

Fonte: Prof. Dr. Marcelo Giannini – Unicamp – SP

Ação dessensibilizante

Mesmo nos casos em que existe a queixa de sensibilidade dentinária, existem há opções da linha Whiteness que, junto à supervisão de um profissional, garantem o sucesso no clareamento sem desconfortos durante e após o processo. Dados científicos comprovam que a dupla ação dessensibilizante do nitrato de potássio e fluoreto de cálcio, bem como a adição de cálcio no gel clareador, diminuem a taxa de sensibilidade dentária durante o clareamento.^{7,8}

Dessa forma, é possível conquistar o tom desejado com muito mais conforto.

Longevidade clínica

Não existe tratamento de clareamento que seja definitivo, todos têm seu prazo de duração, e a longevidade clínica do clareamento muitas vezes pode variar de acordo com o paciente. Os resultados de alguns estudos demonstram superioridade de obtenção de cor e de longevidade do clareamento caseiro supervisionado ou da associação da técnica caseira com a técnica de consultório.

Conforme estudos apresentados, os produtos da linha Whiteness apresentaram superior longevidade do clareamento após longo período de acompanhamento.^{9,10}



¹Instituto americano de avaliação clínica de produtos odontológicos.
²Orgão responsável pela certificação cosmética na Europa.

1. Rodrigues JA, Oliveira GPF, Amaral CM. AVALIAÇÃO 'IN VITRO' DA EFETIVIDADE DE DIFERENTES SISTEMAS CLAREADORES CASEIROS. Arq odontol 2005; 41: 29-40. 2. Silva FMM, Nacano LG, Pizi ECG. Avaliação clínica de dois sistemas de clareamento dental. Rev Odontológica do Bras. Cent. 2012; 21: 3. Marson FC, Sensi LG, Araujo FDO. Avaliação clínica do clareamento dental pela técnica caseira. Rev Dent Press Estética 2005; 2: 84-90. 4. Araújo RM de, Torres CRG, Araújo MAM de. Influência dos agentes clareadores e um refrigerante a base de cola na microdureza do esmalte dental e a ação da saliva na superfície tratada. Rev odonto ciênc 2006; 21: 118-124. 5. Ruiz LM, Gomes GM, Azevedo MR, Martins GC, Gomes OMM, Gomes JC, Calixto AL. Effect of Home Bleaching Agents on Microhardness of Composite Resins. J Dent Res #90 (Spec Iss A)2021, 2011 6. Quagliatto, Paulo Sérgio; Duarte, Jéssica Idelmino; Moura, Guilherme Faria; Dutra, Marília Cherulli; de Mendonça LC. Análise do pH de bebidas ácidas e de géis clareadores dentários utilizados em consultório. Rev Dent Press Estética 2013; 10: 70-75. 7. Perdigão J.; M.Dutra-Correa M.; aceni,CHC.;Delazari,M.A.;Kodama,R.M.; Bergamini,M.R.Clinical Evaluation of 10% Carbamide Peroxide with different Desensitizers.J Dent Res92(Spec Iss A).603.2013. 8. Kossatz S, Martins G, Loguercio D, Reis A. Tooth sensitivity and bleaching effectiveness associated with use of a calcium-containing in-office bleaching gel. J Am Dent Assoc 2012; 143: e81-e87. 9. Meireles SS, Santos IS, Bona A Della, Demarco FF. A double-blind randomized clinical trial of two carbamide peroxide tooth bleaching agents: 2-year follow-up. J Dent 2010; 38: 956-63. 10. Meireles SS, Heckmann SS, Santos IS, Della Bona A, Demarco FF. A double blind randomized clinical trial of at-home tooth bleaching using two carbamide peroxide concentrations: 6-month follow-up. J Dent 2008; 36: 878-84.



HISTÓRIAS FELIZES COM whiteness

whiteness Perfect

Clareador de uso caseiro líder no Brasil e em mais de 15 países.
Peróxido de carbamida.



AUTORA: Dra. Isabel Giraldez.



“

A família de materiais Whiteness da FGM é referência em géis clareadores. Podemos utilizar, para técnica caseira, o **Whiteness Perfect** na concentração de 10% até 22%. Realizei várias pesquisas já publicadas em artigos ou livros com esses materiais e utilizo corriqueiramente no consultório e cursos, normalmente na concentração de 10% e 16%.”

Dr. Fabiano Marson

white Class

Clareador de uso caseiro com menor tempo de uso diário.
Peróxido de hidrogênio.



AUTOR: Dr. Fábio Sene.



“

O resultado foi fantástico. Com muito conforto, pôde-se clarear os dentes da paciente em pouco tempo. Realmente, a linha **White Class** é uma opção de extrema excelência para a técnica de clareamento caseiro.”

Dr. Fábio Sene

whiteness HP Blue

Clareador de uso em consultório com menor índice de sensibilidade comprovado.

“Whiteness HP Blue apresenta pH alcalino e estável (40min), o que permite um clareamento sem a necessidade de troca na mesma sessão e com baixíssimos níveis de sensibilidade. Um clareador extremamente prático, efetivo e seguro.”

Dr. Alessandro Loguercio



AUTORES: Dr. Leandro Martins, MSc. Verônica Abbud e Dra. Luciana Mendonça.



whiteness HP

Clareador de uso em consultório. Praticidade na dose exata.



AUTORES: Dr. Bruno Lippmann e Dra. Rafaella Ronchi Zinelli.



“A técnica de consultório provê excelentes resultados e pode ser conduzida de maneira segura e confortável para o paciente.”

Dra. Rafaella Ronchi Zinelli

whiteness HP AutoMixx

Clareador de uso em consultório mais completo do mercado.

“O clareador Whiteness HP AutoMixx veio para facilitar nosso procedimento: a ponteira misturadora é sensacional, dispensando a manipulação do produto antes do procedimento, além da fácil aplicação.”

Dr. Albano Luis Bueno



AUTORES: Dr. Paulo Quagliatto, Dr. Guilherme Faria Moura e Dra. Laura M.M. Quagliatto.



Confira a linha completa em nosso site:

WWW.FGM.IND.BR



FGM

e você
mudando
SORRISOS
VIDAS

Confira a reabilitação oral completa que devolveu o sorriso perfeito para a paciente, utilizando a linha de produtos FGM.

Sorriso final.



Sorriso inicial.

Reabilitação oral de A a W: saúde, função e estética

Autores: Thiago Roberto Gemeli, Bruno Lippmann, Gisélle Guimarães, Orlando Reginatto, Rafael Cury Cecato e Rafaella Ronchi Zinelli.

Paciente do gênero feminino, 44 anos.

QUEIXA PRINCIPAL

Busca de um sorriso mais harmônico.



INICIAL



FINAL

INTRODUÇÃO

A crescente busca por uma face mais harmônica e um sorriso perfeito reflete a ânsia humana em se utilizar da beleza para se sentir aceito e integrado socialmente. Nesse contexto, a devolutiva de uma condição anatômica perdida se torna uma poderosa aliada no processo de reedificação psicossomática e restabelecimento social, e não somente no resguardo funcional do sistema orofacial (mastigar, falar, deglutir etc).

A recuperação das atividades bucais possibilita ao beneficiado um aumento da estima e da percepção de autoconfiança, nitidamente percebido à medida que o tratamento clínico evolui. Neste relato, a reabilitação oral de "Arcsys à Whiteness" foi capaz de devolver, segundo a própria paciente, "a dignidade pessoal e a vontade de sorrir". Para tal, foram executados procedimentos clínicos básicos de condicionamento bucal, restauradores funcionais e, em última instância, estéticos.

RELATO DE CASO

J.L.Z., 44 anos, melanoderma, compareceu à clínica Naturele Odontologia em Joinville-SC, em busca de um sorriso mais harmônico, porém, conservador. Após anamnese e avaliação

clínica inicial, foram solicitados exames de imagem para a formatação de um plano de tratamento mais abrangente, de modo a atender aos anseios da paciente.



Fig. 1 e 2 - Imagens extraorais iniciais.



Fig. 3a a 4 - Imagens intraorais iniciais da maxila.



Fig. 5 - Radiografia panorâmica inicial.

A primeira etapa consistiu na submissão da paciente à terapia periodontal e adequação do meio bucal com ionômero de vidro (ION-Z - FGM) e fluoroterapia (fig. 6). Após, foi procedida a colagem ortodôntica com braquetes autoligados (fig. 7) visando ao alinhamento e nivelamento dos arcos, bem como à manutenção e criação dos espaços protéticos dos futuros implantes (el. 14, 12 e 21). Além disso,

a ancoragem dada pelo arco ortodôntico aos provisórios permitiu que o condicionamento gengival (fig. 9) ocorresse durante o tratamento, por meio da manipulação e acréscimo progressivo de resina composta na base dessas coroas acrílicas (fig. 8). Esse cuidado clínico do ortodontista norteia o implantodontista e auxilia na previsibilidade do resultado.



FLÚOR CARE

Segurança: menor risco de ingestão.

Espuma à base de fluoreto de sódio a 1,23%, com ação remineralizante.



Fig. 6 - Uso de Flúor Care (FGM) para auxiliar no processo de remineralização dental.



Figs. 7 a 9 - Aplicação de cimento resinoso Orthocem (FGM) sobre a base de braquetes metálicos. A coroa acrílica do el. 21 foi reembasada progressivamente com resina composta Llis (FGM) (8) para condicionamento gengival durante o tratamento ortodôntico (9).

Quatorze meses após a colagem ortodôntica, a paciente se encontrava apta à instalação dos implantes (fig. 10). Todos foram instalados no mesmo ato cirúrgico (14, 12, 21), com concomitante provisionalização dos dois elementos mais estéticos. A eleição pelo Sistema Arcsys se deu por diversos motivos, incluindo: previsibilidade de carga imediata possibilitada pela macrogeometria híbrida e roscas compactantes, proporcionando "câmaras de cicatrização"^{1,2,3},

facilidade e segurança cirúrgica proporcionada pelo reduzido número de brocas e seu jogo de limitadores de profundidade^{4,5}; resistência e confiabilidade mecânica asseguradas pelo robusto projeto e matéria-prima empregada nos dispositivos implantares⁶, estética refinada, promovida tanto pelo término dinâmico quanto pela exclusiva capacidade de personalização de componentes protéticos.^{7,8,9}

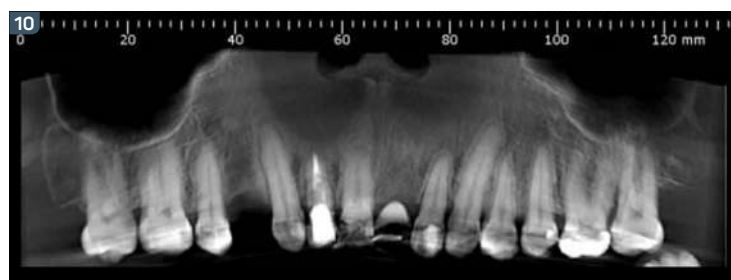
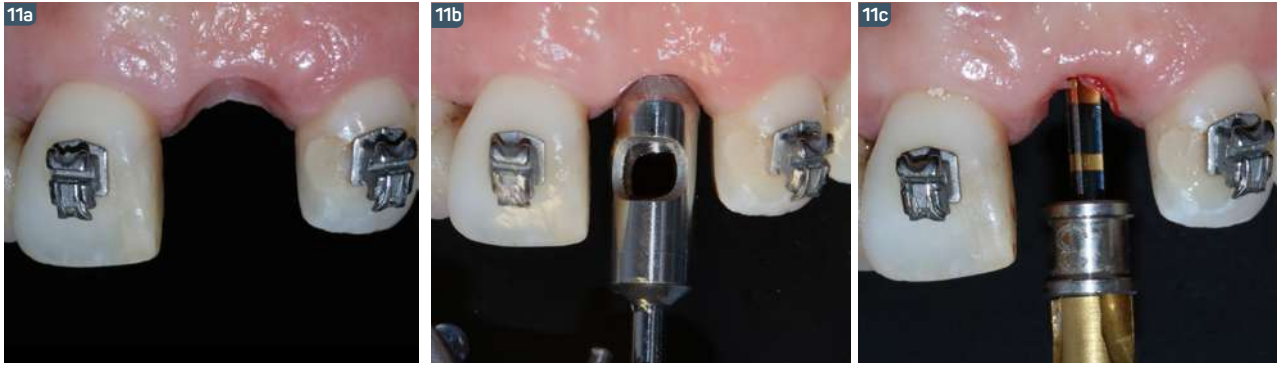


Fig. 10 - Espaços protéticos (14, 12 e 21) aptos para receber a implantação.



Figs. 11a a 11c - O condicionamento com o provisório suspenso do elemento 21 orienta a instalação cirúrgica pelo operador (11a). Optou-se pela técnica sem retalho (Flap Less) com bisturi de Punch (11b), seguida da perfuração com a broca 2.4mm (11c).



Figs. 12a a 12c - Após o uso da segunda e última broca (3.4mm) para a confecção da loja cirúrgica (12a), o implante 3.8x11mm é levado e instalado (12b). O torque primário permaneceu em torno de 50N (12c), possibilitando o carregamento imediato.



Figs. 13a a 13c - O medidor é posicionado sobre o implante para determinação da altura transmucosa do componente protético (13a). Após a eleição do intermediário(13b), é posicionado sobre ele um transferente multifuncional em PEEK (13c).

ARCSYS

O melhor posicionamento dos implantes e da prótese.

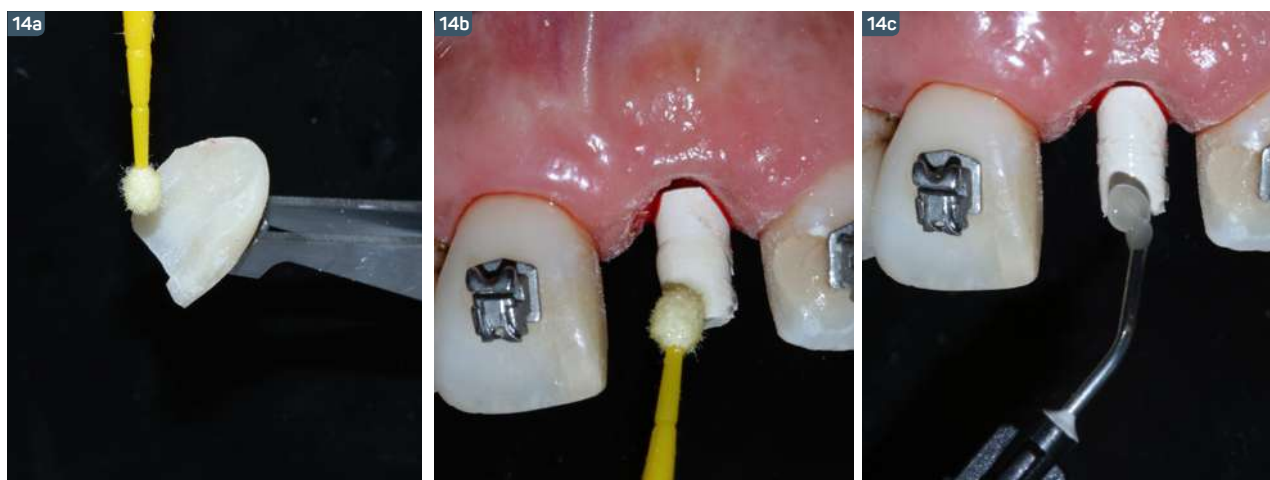
Sistema de Implantes Arcsys: único no mercado mundial com a tecnologia de personalização dos componentes protéticos de 0° a 20° no consultório ou no laboratório.



Para explorar os benefícios funcionais e estéticos, a técnica de instalação de implantes de conexão tipo cone-morse sugere que a implantação ocorra 2-3mm submersa ao nível ósseo.^{10,11} Essa acuidade é de muita relevância clínica, sobretudo para usuários Arcsys, uma vez que, em casos de necessidade angular, o profissional dependerá de componentes protéticos com transmucosos iguais ou maiores de 2,5mm para estes fins. Outra questão a ser exigida do operador é o domínio de uso do medidor transmucoso, uma vez que a seleção inadequada de componentes poderá comprometer a estética ou o próprio embriçamento do componente. Isso porque, na primeira situação, a prótese deverá emergir sob o tecido peri-implantar, enquanto, na segunda, estruturas como cristas ósseas ou tecidos moles adjacentes poderão impedir a descida do

componente até seu curso final dentro na câmara do implante.

Outra versatilidade clínica é a conversão do transferente em suporte de coroa provisória. Isso é possível devido às positivas propriedades do Poli Éter Éter Cetona (PEEK), um ultrapolímero biocompatível capaz de oferecer estabilidade química, térmica e mecânica.^{12,13,14,15,20} A provisionalização foi realizada a partir da adaptação da própria coroa acrílica do el. 21, valendo-se de agentes adesivos (figs. 14a e 14b) e resina composta tipo flow: Opallis Flow (FGM) (fig. 14c). Após a captura do transfer, a faceta é transformada extraoralmente em coroa, com especial atenção ao formato anatômico cervical, que também deverá ser polido para melhor conformação tecidual. Sua instalação poderá ser feita por meio da impacção mecânica com o martelete, dispensando o uso de cimentos temporários (fig. 15).



Figs. 14a a 14c - O adesivo Ambar (FGM) é aplicado sobre a face interna da faceta acrílica (14a) e sobre o transferente adaptado para recebê-la (14b). A captura é facilmente realizada com a polimerização da resina composta tipo Opallis Flow (FGM) (14c) interposta entre as superfícies adesivadas.



Fig. 15 - Pós-operatório imediato do elemento 21, com coroa sobre implante fixada por embriçamento mecânico (Cement Less).

A remoção dentária sempre ocasionará remodelamento dos tecidos periodontais. Contudo, técnicas menos traumáticas promovem uma maior preservação dos tecidos agredidos, minimizando os efeitos deletérios intrínsecos a esse tipo de procedimento^{16,17} (figs. 16b e 16c). Embora a utilização da broca-lança seja imprescindível para esse tipo de condição

clínica (alvéolo fresco), as brocas paralelas de pontas afiladas do Sistema Arcsys favorecem muito a continuidade dessa perfuração, pois propiciam maior precisão e amplitude de movimento (fig. 18b). A segunda e última broca utilizada foi a de diâmetro 2.4mm (fig. 18c), uma vez que o implante selecionado era estreito (3.3 x 13mm) (fig. 19a).



Figs. 16a a 16c - Condição do elemento 12 no momento cirúrgico (16a) e evidência de fratura cervical durante o transoperatório (16b). A exodontia da porção radicular foi realizada sem incisões relaxantes, assistida por um periótomo (16c).



Fig. 17 - Vista oclusal imediatamente à exodontia do elemento 12, demonstrando a preservação do arcabouço periodontal.



Figs. 18a a 18c - Toillete alveolar (18a), seguida da utilização das brocas-lança (18b) e 2.4mm (18c).

A literatura recente tem demonstrado preferência pela utilização de implantes imediatos estreitos em áreas estéticas. Essa prática deve sempre estar associada ao preenchimento do gap com biomateriais que assegurem a mínima remodelação dessas paredes, sobretudo a vestibular^{18,19}. Para esse fim, o biomaterial escolhido deve ter dimensão reduzida, de modo a preencher adequadamente os espaços, além de prover a

osteocondução e resguardar o arcabouço volumétrico com eficiência¹⁹ (fig. 19c).

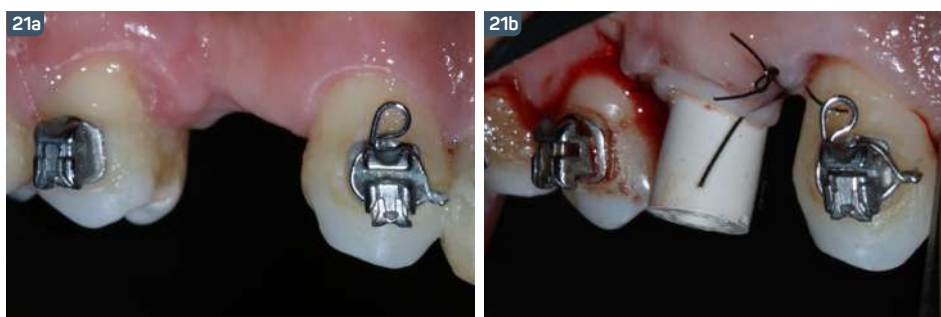
O cicatrizador multifuncional pode ser utilizado sem que seja modificado (fig. 21b), ou de modo a suportar uma coroa provisória unitária (fig. 20c). Contudo, não deverá ser submetido à carga mastigatória ou a forças funcionais (as guias de desoclusão deverão ser checadas e ajustadas se houver toque).



Figs. 19a a 19c - O implante 3.3x13mm é levado ao alvéolo fresco (19a). Seu elevado travamento primário (60N) permitiu o acoplamento do cicatrizador multifuncional (19b). O gap existente em decorrência da seleção de implantes estreitos foi preenchido com Nanosynt (FGM) (19c).



Figs. 20a a 20c - Após ser seccionado transversalmente, o cicatrizador é submetido à aplicação de adesivo e resina flow (20a) de modo a receber a faceta provisória, também submetida ao sistema adesivo (20b). O acoplamento da coroa dental natural adaptada na embocadura do alvéolo fresco preserva a naturalidade da emergência protética (20c).



Figs. 21a e 21b - A instalação do implante na área do elemento 14 (21a) foi seguida da instalação do dispositivo cicatrizador em PEEK (21b).



Figs. 22a e 22b - Vista frontal do pós-operatório imediato à instalação dos implantes dos elementos 14, 12 e 21 (22a). Por oclusal (22b), observamos diferentes condutas tomadas para implantes estabilizados com alto travamento primário: a) el.14: cicatrizador multifuncional, b) el. 12: cicatrizador multifuncional como suporte de coroa provisória, c) el. 21: transferente multifuncional como suporte de coroa provisória.

A finalização do tratamento ortodôntico em tempo suficiente para garantir a osseointegração dos implantes e a estabilidade periodontal, com conseqüente ausência de sangramento à sondagem, revelam a favorável resposta tecidual frente às condutas clínicas procedidas. Esses sinais clínicos permitem a

evolução para a fase de harmonização e restauração protética.

A técnica combinada de clareamento proposta (Whiteness Perfect a 16% (FGM) e Whiteness HP Maxx a 35% (FGM) (fig. 23a) foi satisfatória para atingir o resultado desejado (fig. 23b).



Dica clínica:
A associação da técnica de consultório (Whiteness HP Maxx) com a técnica caseira (Whiteness Perfect 16%) maximiza os resultados e promove um clareamento duradouro.



Figs. 23a e 23b - Clareamento imediato realizado com Whiteness HP Maxx (FGM) (23a) e vista frontal após a segunda e última aplicação do agente clareador. Nota-se também a provisionalização do elemento 14 e recondição das coroas provisórias 12 e 21 (23b).

Uma moldagem da maxila foi direcionada ao laboratório protético para enceramento diagnóstico (fig. 24) e planejamento funcional. O tempo de espera para iniciar a reabilitação protética foi em torno de 20 dias após a finalização do clareamento, no intuito de permitir a completa liberação do oxigênio aprisionado, evitando assim a interferência dessa atividade na eficiência adesiva.

Para a reabilitação dos quadrantes posteriores, foram utilizadas duas distintas soluções: Opallis Lab (fig. 25a) e

Brava Block (fig. 25b). A primeira se trata de uma resina composta microhíbrida fotopolimerizável de uso indireto, indicada para inlays, onlays, facetas e coroas. A segunda, um compósito nanohíbrido reforçado por carga vitrocerâmica que se destina ao universo digital (CAD/CAM), tendo praticamente as mesmas indicações. O munhão que suporta a coroa unitária do el. 26 foi edificado com cimento Allcem Core (FGM), enquanto os preparos mais profundos foram preenchidos por resina composta de baixa contração: Opus Bulk Fill Flow (FGM) (fig. 26).

24



Fig. 24 - Modelo de gesso encerado.

25a



OPALLIS LAB

Alta estética aliada à praticidade.

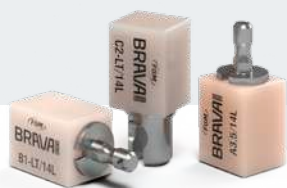
Resina composta fotopolimerizável para uso indireto.



BRAVA BLOCK

A durabilidade que você busca, com a tecnologia que você nem imaginava.

Compósito vitrocerâmico, polimerizado em condições ideais e apresentado na forma de blocos para usinagem em tornos automatizados.



25b



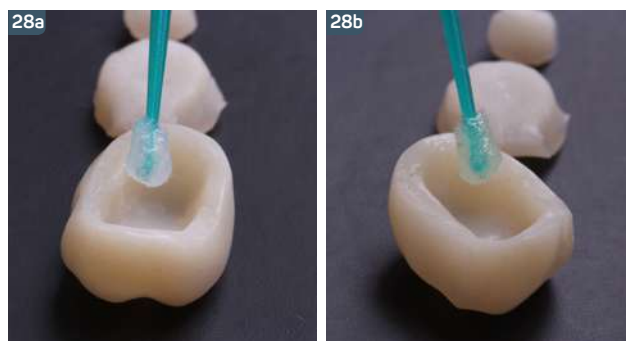
Figs. 25a e 25b - Peças protéticas confeccionadas em Opallis Lab (FGM) (25a) e Brava Block (FGM) (25b) sobre modelos de trabalho.



Figs. 26a a 26c - Aplicação de adesivo Ambar APS após condicionamento ácido (26a). Preenchimento parcial da cavidade com resina composta de baixa contração Opus Bulk Fill Flow APS (FGM) (26b). Vista final do elemento 16, após a polimerização do compósito (27c).



Fig. 27 - O isolamento absoluto da arcada permite um maior controle da umidade durante a cimentação das restaurações indiretas.



Figs. 28a e 28b - As restaurações indiretas previamente jateadas, sendo preparadas com silano (28a) e adesivo (28b).



Figs. 29a a 29g - Os elementos 16, 15, 25, 26, 27 foram condicionados com Condac 37 (FGM) (29b) por 15 segundos e receberam duas camadas de adesivo Ambar APS (29c) antes da cimentação das peças protéticas com cimento resinoso Allcem Dual (FGM) (29d e 29e). O resultado obtido pode ser observado nas figuras 29f (Brava Block) e 29g (Opallis Lab).



Figs. 30a a 30c - Preparo cavitário (30a) e aplicação de adesivo Ambar Universal APS (FGM) (30b). Porção de resina composta Vittra APS (FGM), vista no detalhe (30c).



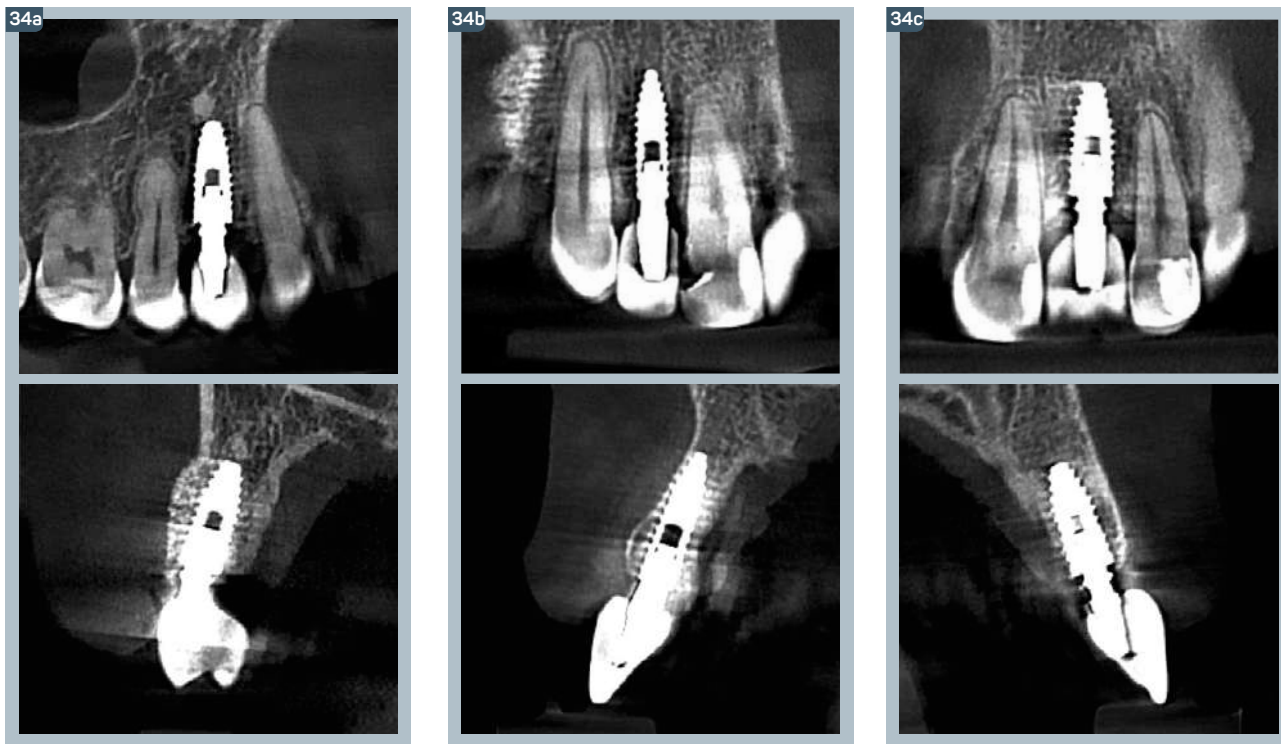
Fig. 31 - Observe, em detalhe, a salutar condição dos tecidos em torno do componente 3x6 de aço inoxidável e o mimetismo do elemento 22 proporcionado pela resina Vittra APS (FGM).



Figs. 32a e 32b - O revestimento epitelial e ausência de sangramento evidenciam a adequada condição para executar a moldagem de transferência (32a). O espaço é preenchido com Top dam (FGM) (32b) e polimerizado após o acoplamento do transferente multifuncional, para só então se utilizar das siliconas de moldagem.



Figs. 33a a 33c - A cimentação de coroas sobre implantes (33a) poderá ser feita com cimento resinoso Allcem Core (FGM) (33b). A câmara da coroa é parcialmente preenchida e rapidamente levada sobre um análogo. O excesso do compósito é extravasado (33c) imediatamente antes de sua cimentação.



Figs. 34a a 34c - Imagens tomográficas finais. Em detalhe, posicionamento dos implantes na região do el. 14 (34a), 12 (34b) e 21 (34c).



LINHA DIAMOND

Mais brilho no polimento de restaurações

Solução completa para acabamento e polimento

Fig. 35 - O acabamento das restaurações diretas (17, 15, 13, 11, 22, 23, 24 e 25) e indiretas (16, 15, 25, 26 e 27) foi realizado com brocas multilaminadas, seguidas do uso sequencial de discos de lixa Diamond Pro (FGM), enquanto o polimento final foi realizado com discos de feltro Diamond Flex (FGM) associados com a pasta Diamond Excel (FGM).

“ Para casos simples ou desafiadores, é sempre interessante contar com uma marca que desenvolva soluções confiáveis e de alta performance do início ao fim do projeto. Isso faz da FGM a minha primeira escolha. ”

Dr. Thiago Roberto Gemeli.



Figs. 36a a 36c - Imagens extraorais da paciente após o tratamento proposto. Note a harmonia facial e a satisfação com os resultados obtidos.

CONCLUSÕES

Ao restabelecer as funções bucais associadas ao sistema orofacial, é de fundamental importância que o cirurgião-dentista opte por materiais de qualidade, capazes de mimetizar e substituir os tecidos tanto funcional quanto esteticamente, uma vez que o resultado final impacta também na sociabilidade do ser reabilitado.

MATERIAIS FGM UTILIZADOS:



REFERÊNCIAS

- 1 Coelho P, Jimbo R, Tovar N, Bonfante EA. Hierarchical designing encompassing the macrometer, micrometer, and nanometer length scales. *Dent Mater* 2015; 31: 37-52.
- 2 Marin C, Gil JN, Janal MN, Coelho PG. Histomorphologic and histomorphometric evaluation of various endosseous implant healing chamber configurations at early implantation times: a study in dogs. *Clin Oral Implants Res* 2010; 21: 577-583.
- 3 Yoo D, Marin C, Freitas G, Tovar N, Bonfante EA, Teixeira HS et al. Surface Characterization and In Vivo Evaluation of Dual Acid-Etched and Grit-Blasted/Acid-Etched Implants in Sheep. *Implant Dent* 2015; 24: 256-262.
- 4 Cecato RC, Wiggers W de S, Merlo LE, Stares SL, Fredel MC, Benfatti CAM. Avaliação funcional do desenho de três brocas de preparo para colocação do implante dentário. *Implant News Perio* 2017; 2: 671-9.
- 5 Guazzi P, Grandi T, Grandi G. Implant site preparation using a single bur versus multiple drilling steps: 4-month post-loading results of a multicenter randomised controlled trial. *Eur J Oral Implantol* 2015; 8: 283-90.
- 6 Wiggers W de S. Desmistificando a resistência mecânica de componentes protéticos angulares (2a. parte). *FGM News Implant* 2017; 01: 46-59.
- 7 Loi I, Di Felice A. Biologically oriented preparation technique (BOPT): a new approach for prosthetic restoration of periodontally healthy teeth. *Eur J Esthet Dent* 2013; 8: 10-23.
- 8 Canullo L, Cocchetti R, Loi I. Remodelagem Óssea Peri-implantar: Bases Científicas e Implicações clínicas. 1a. 2012.
- 9 Sola-Ruiz M, Del Rio Highsmith J, Lobaig-Rueda C, Agustín-Panadero R. Biologically oriented preparation technique (BOPT) for implant-supported fixed prostheses. *J Clin Exp Dent* 2017; 9: 603-607.
- 10 Zanardi PR, Stegun RC, Sesma N, Costa B, Shibli JA, Laganá DC. Stress Distribution Around Dental Implants Placed at Different Depths. *J Craniofac Surg* 2015; 26: 2163-2166.
- 11 Huang B, Meng H, Zhu W, Witek L, Tovar N, Coelho PG. Influence of placement depth on bone remodeling around tapered internal connection implants: A histologic study in dogs. *Clin Oral Implants Res* 2015; 26: 942-949.
- 12 Hunter A, Archer CW, Walker PS, Blunn GW. Attachment and proliferation of osteoblasts and fibroblasts on biomaterials for orthopaedic use. *Biomaterials* 1995; 16: 287-295.
- 13 Wenz LM, Memitt K, Brown SA, Moet A. In vitro biocompatibility of polyetheretherketone and polysulfone composites. *J Biomed Mater Res* 1990; 24: 207-215.
- 14 Jones DP, Leach DC, Moore DR. Mechanical properties of poly (ether-ether-ketone) for engineering applications. *Polymer (Guildf)* 1985; 26: 1385-1393.
- 15 Passoni BB, Venâncio F, Formiga M de C, Filho GS, Magini R de S, Benfatti CAM. Implante imediato com provisionalização imediata através de cicatrizador multifuncional de PEEK. *Implant News Perio* 2017; 2: 885-92.
- 16 Araujo MG, Lindhe J. Ridge alterations following tooth extraction with and without flap elevation: An experimental study in the dog. *Clin Oral Implants Res* 2009; 20: 545-549.
- 17 Xu L, Wang X, Zhang Q, Yang W, Zhu W, Zhao K. Immediate versus early loading of flapless placed dental implants: A systematic review. *J Prosthet Dent* 2014; 112: 760-769.
- 18 De Santis E, Lang NP, Salata LA, Pereira FP, Favero V, Botticelli D. Healing of buccal dehiscence defects at implants installed immediately into extraction sockets. An experimental study in dogs. *Clin Oral Implants Res* 2016; 27: 1462-1468.
- 19 Ortega-Martínez J, Pérez-Pascual T, Mareque-Bueno S, Hernández-Alfaro F, Ferrés-Padró E. Immediate implants following tooth extraction: A systematic review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2012; 17: 251-261.
- 20 Perfil Técnico - Arcsys - FGM, 2016.



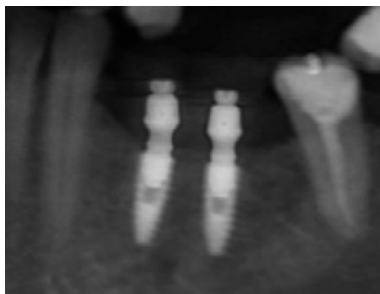
Arcsys

DETALHES INTELIGENTES QUE FAZEM A DIFERENÇA

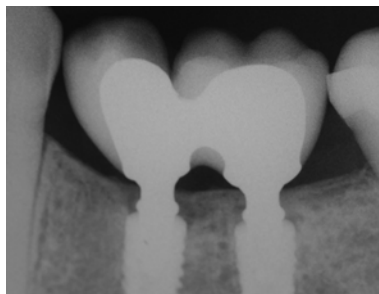
O Sistema de Implantes Arcsys surpreende a todos por sua simplicidade, capacidade de eliminar etapas, economizar tempo, reduzir estoque e trazer, ao cirurgião-dentista e ao TPD, os melhores resultados funcionais e estéticos. Além de tudo isso, o sistema traz oito detalhes que, com certeza, fazem a diferença nas reabilitações orais. Confira.

1 Saúde peri-implantar e longevidade

Por Prof. Ricardo Magini

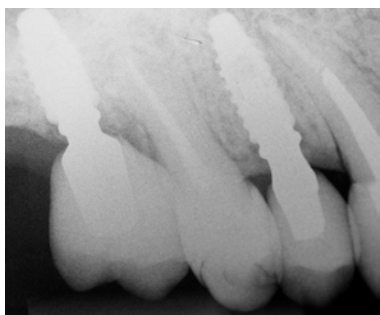


Inicial.

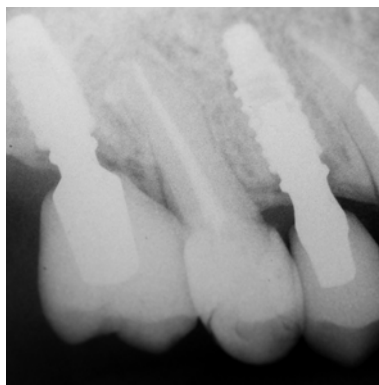


Acompanhamento de dois anos e meio.

Foto: Rafael Cury Cecato.



Inicial.



Acompanhamento de um ano e meio.

Foto: Rafael Cury Cecato.

A partir do momento em que a restauração é instalada, o conjunto implante + componente protético começa a sofrer as adversidades inerentes ao meio bucal, assim como um dente natural, inclusive com remodelação tecidual ao seu redor¹. Em relação a essa, é consenso que ocorra principalmente no primeiro ano após carregamento (entre 1,0mm e 1,5mm^{2,3,4}), sendo, portanto, o período mais crítico de acompanhamento após a conclusão da reabilitação.

Dentre outros fatores apontados como responsáveis por essa remodelação, são dois os que chamam atenção na literatura: movimentação do componente protético quando em função (micromovimentação)⁵ e espaço (microgap) na interface entre o implante e componente protético^{6,7}. As conexões "morse" friccionais apresentam maior eficiência na vedação bacteriana na interface entre implante e componente protético, supostamente pelo menor gap apresentado entre tais superfícies após ativação (0,5 - 1,5µm^{8,9}) em comparação a demais conexões, que podem chegar a 100µm^{6,10}.

Esse é um dos principais fatores que devem ser levados em conta pelo profissional, ao selecionar a engenharia da conexão do sistema que será utilizada em suas reabilitações.

2 Viabilidade celular sobre o aço inox

Por Prof. Rafael Cury Cecato

O titânio, mais precisamente o Ti4A6IV, conhecido como "grau V", tem sido o material empregado por quase a totalidade das empresas de sistemas de implantes para fabricação de seus componentes protéticos, tendo suas propriedades biológicas já devidamente atestadas^{11,12,13,14,15}, considerado, portanto, o "padrão ouro" nessa indicação.

Ocorre que os conceitos atuais de sucesso submetem os componentes a requisitos antes não requeridos, como possibilidade de angulação, lançando um desafio aos pesquisadores: buscar um material que compreenda características semelhantes às

do titânio (grau V) e, ao mesmo tempo, possua melhor desempenho mecânico.

O material escolhido, após vários anos de estudo, foi o aço inox cirúrgico¹⁶, já bastante conhecido na medicina¹⁷, porém não tanto na área odontológica, na qual é utilizado na fabricação de implantes ortodônticos¹⁸. Além de aprovado em todos os requisitos mecânicos (superiores ao titânio grau V), foi também submetido à avaliação com as principais células do epitélio e tecido conjuntivo gengival (queratinócitos e fibroblastos, respectivamente), apresentando similaridade ao "padrão ouro" do mercado¹⁹.

3 Travamento elevado

Por Prof. Helder Menezes

Reabilitações conduzidas em menor tempo e reduzido número de consultas geram maior conforto e lucratividade. Por isso, priorizar um sistema que conduza a uma elevada estabilidade primária é fundamental nesse processo. Ela é resultado, principalmente, de um maior contato possível entre osso e roscas do implante dental²⁰, e pode ser melhorada por meio do uso de implantes rosqueáveis cônicos instalados em um sítio preparado ligeiramente menor^{21,22}.

Cientificamente, estudos de meta-análise apontam que diferenças de estabilidade apresentam comportamento similar em relação à preservação óssea cristal²³. A ampla divulgação da hipótese de que elevados torques levariam a perdas implantares por compressão óssea excessiva e consequente isquemia e necrose ou sequestro²⁴, ou mesmo que associe a perda de implantes a elevados

travamentos, ainda carece de sustentação científica. Atualmente, o entendimento mais aceito é que a anulação dos micromovimentos promovidos pela elevação do torque aumenta o nível de segurança para o carregamento dos implantes, evitando o encapsulamento fibroso.

Contudo, a limitação de determinados projetos mecânicos (implantes e chaves) pode inviabilizar essa prática, uma vez que diversos sistemas disponíveis no mercado são confeccionados com materiais que não suportam essas tensões. Para se beneficiar com segurança das vantagens promovidas pelo torque elevado, deve-se optar por sistemas que assegurem a manobra sem apresentar alterações dimensionais nos dispositivos relacionados. Nesse quesito, o sistema de implantes Arcsys leva grande vantagem sobre os concorrentes, tendo a tensão de escoamento média em torno dos 118Ncm, valor suficiente para garantir instalações de torque elevado²⁵.



4 Macroeometria e conexão morse intercambiável

Por Prof. Thiago R. Gemeli

A macroeometria compreende o design do implante, do colo e das espiras (forma, ângulo, distância e profundidade). Ela apresenta papel crucial na estabilidade primária ao influenciar a interligação mecânica entre o implante e o osso circundante^{26,27,28}. De formato híbrido e roscas trapezoidais compactantes de passo duplo, o implante Arcsys oferece elevado travamento com um desenho único, eficientemente indicado às diferentes densidades ósseas. Sua liga titânica superior confere credibilidade mecânica mesmo nas situações de maior exigência clínica²⁵.

Ao ofertar uma plataforma switching intercambiável independente do diâmetro, o Sistema Arcsys conflui com os anseios do cirurgião-dentista, que passa a usufruir de vantagens como a gerência de um estoque otimizado e reduzido de componentes protéticos. A distribuição de carga, associada à ausência ou redução de micromovimentos, parece explicar a superioridade das conexões morse taper em relação às hexagonais, sobretudo quanto à preservação óssea a médio e longo prazo^{29,30,31}.



5 Implantes estreitos 3.3mm

Por Prof. Roberto da Costa

Embora não haja consenso, implantes estreitos são aqueles com diâmetro inferior a 3,75mm^{32,33,34,35}. Sua aplicabilidade é cada vez mais constante e estudos recentes têm mostrado que a sobrevida destes é similar aos de diâmetro regular^{34,36,37,38,39}. Inicialmente, as indicações se restringiam a elementos unitários em espaços interproximais reduzidos ou de diminuta disponibilidade óssea (geralmente incisivos anteriores). Entretanto, inúmeros relatos bem-sucedidos de reabilitações posteriores têm sido apresentados, demonstrando a viabilidade em inúmeras situações clínicas.

Dessa forma, a eleição por implantes estreitos deve considerar não somente o volume ósseo, mas também o biotipo facial, presença de hábitos parafuncionais, exigência mecânica em áreas de maior carga mastigatória e ou de guias de desoclusão^{40,41}. Por vezes, permite tornar as intervenções menos invasivas ao dispensar as cirurgias reconstrutivas. Outra vantagem é seu uso em implantes imediatos: ao conferir um maior gap para preenchimento de biomateriais, possibilita uma maior espessura e conservação da parede óssea vestibular, minimizando os efeitos deletérios da remodelação local.

6 Implantes curtos 5mm

Por Prof. Cesar Benfatti

Cercados por dogmas e paradigmas, os implantes curtos comumente são tratados com certa desconfiança. Ante, ainda em 1926, estabeleceu que “a área do dente que está ancorada em osso tem de ser igual ou maior que a área a ser reconstruída”. Essa lei estabelecia critérios de previsibilidade para tratamentos dentários, levando em consideração a proporção coroa/raiz. Fidedigna para dentes, mas errônea para implantes, uma vez que essas estruturas possuem diferentes formas de sustentação e de dissipação de forças. O fato de o implante se unir de modo direto ao tecido, com uma macrogeometria apropriada recoberta por modernas superfícies tratadas, impede que essa lei se aplique à implantodontia.

A área de contato implante/osso tem papel protagonista na tensão mecânica transmitida pelas forças mastigatórias. A relação do diâmetro do implante é mais favorável para o aumento dessa área que o seu comprimento. Para Mish, 1mm de aumento no diâmetro de cilindros ($A=2\cdot\pi\cdot r(r+h)$) representa um acréscimo da área em 30% na área total de superfície⁴². Em suma, um desenho favorável aliado à macro e microgeometria adequadas possibilitam ganhos significativos em área de contato, explicando a razão pela qual implantes curtos saíram da posição de um paradigma implantológico para se tornar um método de tratamento aceitável e previsível cientificamente.

7 PEEK

Por Prof. Leonardo Pelissari

O PEEK (poli-éter-éter-cetona) pertence à família dos ultrapolímeros e vem sendo utilizado com muito sucesso na odontologia em substituição a elementos metálicos como o titânio. Sua alta resistência mecânica e rigidez⁴³, combinadas com sua superfície lisa, densa e hidrofílica e seu módulo de elasticidade e resistência compatíveis com o dente e o tecido ósseo⁴⁴, fazem com que ele seja viável até mesmo como biomaterial⁴⁵.

As características acima proporcionam multifuncionalidade aos dispositivos em PEEK. Por serem amigáveis a outros agentes poliméricos (resinas acrílicas, bisacrílicas e compostas), são facilmente personalizados ou acrescidos por esses materiais. Versatilidade que permite um menor número de dispositivos, com redução significativa de custos e facilidade de execução. Mais do que benefícios financeiros, essas possibilidades proporcionadas pelos PEEKs trazem economia de tempo e redução do estresse trans e pós-operatório. É realmente mais um diferencial do sistema Arcsys, gerando economia de tempo e redução do estresse trans e pós-operatório.

8 Componentes protéticos anguláveis

Por Profa. Caroline Freitas Rafael

Poder angular qualquer componente, parafusado ou cimentado, até 20 graus, é um presente para os protesistas e implantodontistas. É sabido que o longo eixo das coroas raramente corresponde ao longo eixo das raízes^{46,47}. Essa característica reforça ainda mais a necessidade e importância do planejamento tridimensional como uma das fases mais importantes do tratamento com implantes. Em determinadas situações clínicas, pequenas inclinações podem se fazer necessárias para reduzir a necessidade de enxertias ósseas ou contornar limitações anatômicas.

Porém, componentes protéticos limitam o profissional quanto às possibilidades de angulações preestabelecidas (normalmente somente 17 e 30 graus), sendo evitados na maioria dos casos^{48,49}. Já o Sistema Arcsys possibilita angular os componentes de maneira rápida, imediata e individualizada para cada caso clínico, sem implicar nos prejuízos inerentes aos intermediários pré-angulados e, conseqüentemente, alcançar o correto paralelismo e conseqüentemente um melhor eixo de inserção das próteses⁵⁰. A facilidade de personalização é tamanha que nos faz querer corrigir angulações mínimas.




Conclusão

Por Prof. Thiago Roberto Gemeli

A percepção de valor do cirurgião-dentista pelos pacientes está relacionada principalmente à experiência vivida nas clínicas. Obviamente, cirurgias mais rápidas com entregas protéticas em menos tempo são sempre desejáveis e bem-vindas. Contudo, a qualidade do serviço ofertado será sempre uma condição sine qua non para se diferenciar num mercado cada vez mais concorrido. Assim, repensar a maneira de planejar e executar atendimentos é questão de sobrevivência. Sair da zona de conforto, quebrar paradigmas, ter uma identidade de marketing, investir em equipamentos e na informatização dos processos são exemplos de posturas capazes de recriar hábitos e condutas que podem alavancar os negócios. Estar atento ao mercado odontológico significa estar em constante movimento, avaliando detalhes que vão da cor do uniforme das secretárias à marca dos produtos utilizados.

Em tempos de planos odontológicos e escassez de demanda particular, oferecer mais com menos é a regra. O implantodontista "tradicional" se limita a reproduzir o que aprendeu, mesmo que isso tenha ocorrido muitos anos atrás.

À luz da ciência, cria resistência e objeções ao "novo" sem perceber que, a cada ano, isso lhe custa a perda de conhecimento e capital. Por vezes, demora a perceber que não faz sentido manter gavetas repletas de componentes que jamais serão utilizados. Para sair desse enlace e tornar o próprio negócio mais rentável, é preciso trazer à realidade clínica os conceitos modernos de tudo que nos traz agilidade e simplicidade, mesmo que isso signifique investir naquilo que o profissional ainda não domine. Foi assim com os veículos, computadores, smartphones e, agora, com os sistemas de implantes.

Cabe à indústria oferecer produtos que simplifiquem e otimizem a prática diária do reabilitador, uma vez que sistemas de implantes complexos levam o cirurgião-dentista a um irrecuperável prejuízo de tempo e dinheiro. Ao contribuir na previsibilidade técnica, praticidade, versatilidade clínica, redução de tempo e na gestão como um todo, o Sistema Arcsys vem ao encontro do que é procurado pelos implantodontistas de vanguarda. 

Referências

- 1 - Insua A, Monje A, Wang HL, Miron RJ. Basis of bone metabolism around dental implants during osseointegration and peri-implant bone loss. *J Biomed Mater Res - Part A* 2017; 105: 2075–2089.
- 2 - Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1986; 1: 11–25.
- 3 - Rasouli Ghahroudi A, Taleaepour A, Mesgarzadeh A, Rokn A, Khorsand A, Mesgarzadeh N et al. Radiographic Vertical Bone Loss Evaluation around Dental Implants Following One Year of Functional Loading. *J Dent (Tehran)* 2010; 7: 89–97.
- 4 - Adell R. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg* 1981; 10: 387–416.
- 5 - Abrahamsson I. The mucosal barrier following abutment dis/reconnection: An experimental study in dogs. *J Clin Periodontol* 1997; 24: 568–572.
- 6 - Herrmann JS, Schoofield JD, Schenk RK, Busler D, Cochran DL. Influence of the Size of the Microgap on Crestal Bone Changes Around Titanium Implants. A Histometric Evaluation of Unloaded Non-Submerged Implants in the Canine Mandible. *J Periodontol* 2001; 72: 1372–1383.
- 7 - Piattelli A, Vrespa G, Petrone G, Iezzi G, Annibaldi S, Scarano A. Role of the microgap between implant and abutment: a retrospective histologic evaluation in monkeys. *J Periodontol* 2003; 74: 346–352.
- 8 - Dibart S, Warbington M, Su MF, Skobe Z. In vitro evaluation of the implant-abutment bacterial seal: the locking taper system. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005; 20: 732–737.
- 9 - Pappalardo S, Milazzo I, Nicoletti G, Baglio O, Blandino G, Scalini L et al. Dental implants with locking taper connection versus screwed connection: microbiologic and scanning electron microscope study. *Int J Immunopathol Pharmacol* 2007; 20: 13–7.
- 10 - Mangano FG, Colombo M, Mangano C. Clinical Evaluation of 762 Single-Tooth, Locking-Taper Implants. A Prospective Study with 1- to 12-Years of Follow-Up. *J Dent Oral Care Med* 2016; 2: 1–11.
- 11 - Linder L. Osseointegration of metallic implants. I. Light microscopy in the rabbit. *Acta Orthop Scand* 1989; 60: 135–9.
- 12 - Linder L, Obrant K, Boivin G, Sykaras N, Iacopino A, Marker V et al. Osseointegration of metallic implants. II. Transmission electron microscopy in the rabbit. *Acta Orthop Scand* 1989; 60: 129–134.
- 13 - Berglundh T, Linder E, Wennerberg A, Lindhe J. The mucosal attachment to titanium implants with different surface characteristics: an experimental study in dogs. *J Clin Periodontol* 2002; 29: 448–455.
- 14 - Shah FA, Trobos M, Thomsen P, Palmquist A. Commercially pure titanium (cp-Ti) versus titanium alloy (Ti6Al4V) materials as bone anchored implants - Is one truly better than the other? *Mater Sci Eng C* 2016; 62: 960–966.
- 15 - Markhoff J, Krogull M, Schulze C, Rotsch C, Hunger S, Bader R. Biocompatibility and inflammatory potential of titanium alloys cultivated with human osteoblasts, fibroblasts and macrophages. *Materials (Basel)* 2017; 10: 9–12.
- 16 - American Society for Testing and Materials (ASTM). F138 - 13a-Standard Specification for Wrought 18Chromium-14Nickel-2.5Molybdenum Stainless Steel Bar and Wire for Surgical Implants. 2013. doi:10.1520/F0138-13A.2
- 17 - Blackwood DJ, Pereira BP. No corrosion of 304 stainless steel implant after 40 years of service. *J Mater Sci Mater Med* 2004; 15: 755–758.
- 18 - Pan CY, Chou ST, Tseng YC, Yang YH, Wu CY, Lan TH et al. Influence of different implant materials on the primary stability of orthodontic mini-implants. *Kaohsiung J Med Sci* 2012; 28: 673–678.
- 19 - Cecato RC. Análise da viabilidade e morfologia de queratinócitos e fibroblastos gengivais sob diferentes materiais utilizados na produção de componentes protéticos: estudo in vitro. 2018. 20 - Wawrzinek S, Sommer T, Fischer-Brandies H. Microdamage in cortical bone due to the overtightening of orthodontic microscrews. *J Orofac Orthop* 2008; 1:121–134.
- 21 - Otttoni JM, Oliveira ZF, Mansini R, Cabral AM. Correlation between placement torque and survival of single-tooth implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005; 20:769–776.
- 22 - Khayat PG, Armal HM, Tourbah BI, Sennerby L. Clinical outcome of dental implants placed with high insertion torques (up to 176 Ncm). *Clin Implant Dent Relat Res* 2013; 15:227–233.
- 23 - Berardini M, Trisi P, Sinjari B, Rutjes AW, Caputi S. The effects of high insertion torque versus low insertion torque on marginal bone resorption and implant failure rates: A systematic review with meta-analyses. *Implant Dent* 2016; 25:532–40.
- 24 - Bashutshi JD, D'Silva NJ, Wang HL. Implant compression necrosis: current understanding and case report. *J Periodontol* 2009; 80:700–4.
- 25 - Perfil Técnico Arcsys. 2016. 26 - Abuhusseini H, Pagni G, Reboudi A, Wang HL. The effect of thread pattern upon implant osseointegration. *Clin Oral Implants Res*. 2010 Feb; 21(2):129–36.
- 27 - Ao J, et al. Optimal design of thread height and width on an immediately loaded cylinder implant: a finite element analysis. *Comput Biol Med*. 2010 Aug; 40(8):681–6. 28 - Tetè S, Zizzari V, De Carlo A, Siniari B, Gherleone E. Macroscopic and evaluation of a new implant design supporting immediately loaded full arch rehabilitation. *Ann Stomatol (Roma)*. 2012 Apr; 3(2):44–50.
- 29 - Caricasulo R, Malchiodi L, Ghensi P, Fantozzi G, Cucchi A. The influence of implant-abutment connection to peri-implant bone loss: A systematic review and meta-analysis. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2018 Aug; 20(4):653–664. doi: 10.1111/cid.12620. Epub 2018 May. 30 - de Medeiros RA1, Pellizzer EP2, Vecchiato Filho AJ1, Dos Santos DM2, da Silva EV1, Goiato MC3. Evaluation of marginal bone loss of dental implants with internal or external connections and its association with other variables: A systematic review. *J Prosthet Dent*. 2016 Oct; 116(4):501–506. e5. doi: 10.1016/j.prosdent.2016.03.027. Epub 2016 Jul 14. Review. 31 - Crespi R, Cappare P, Gherleone E. Radiographic evaluation of marginal bone levels around platform-switched and non-platform-switched implants used in an loading protocol. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2009; 24:920–6.
- 32 - Davarpanah M, Martinez H, Tecucianu JF, Celletti R, Lazzara R. Small-diameter implants: indications and contraindications. *J Esthet Dent*. 2000; 12(4):186–94.
- 33 - Andersen E, Saxegaard E, Knutsen B, Haanaes H. A Prospective Clinical Study Evaluating the Safety and Effectiveness of Narrow-Diameter Threaded Implants in the Anterior Region of the Maxilla. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2001; 16(2):217–4.
- 34 - Anita E, Errazquin JM, de Pedro J, Barrio P, Begoña L, Olive G. Clinical evaluation of Tiny 2.5- and 3.0-mm narrow-diameter implants as definitive implants in different clinical situations: a retrospective cohort study. *Eur J Oral Implantol*. 2010; 3(4):315–22.
- 35 - Confort M B, Chu F C, Chai J, Wat P Y, Chow T W A. 5-year Prospective Study on Small Diameter Screw - Shaped Oral Implants. *J Oral Rehabil*. 2005; 32(5): 341-5.
- 36 - Carlsson GE, Omar R. The future of complete dentures in oral rehabilitation. A critical review. *J Oral Rehabil*. 2010 Feb; 37(2):143–56.
- 37 - Klein MO, Schiegnitz E, Al-Nawas B. Systematic review on success of narrow-diameter dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2014; 29 Suppl:43–54.
- 38 - Polizzi G, Fabbro S, Furi M, Herrmann I, Squarizoni S. Clinical application of narrow Brånemark System implants for single-tooth restorations. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1999 Jul-Aug; 14(4):496–503.
- 39 - Maló P, Nobre M A. Implants (3.3mm Diameter) for the Rehabilitation of Edentulous Posterior Regions: A Retrospective Clinical Study with Up to 11 Years of Follow-Up. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2011; 13(2):95–103.
- 40 - Mohamed JB, Alam MN, Salman A, Chandrasekaran SC. Narrow diameter implant in posterior region. *J Indian Soc Periodontol*. 2012 Oct; 16(4):610–3.
- 41 - COMFORT, M. B.; CHU, F. C. S.; CHAI, J. et al., A 5-year prospective study on small diameter screwshaped oral implants. *J Oral Rehabil*, v. 32, p. 341-5, may, 2005. 42 - MISCH, Carl E. Prótese sobre implantes. São Paulo: Editora Santos, 2006. 626 p.
- 43 - D'Amore, A. et al. The effect of physical aging on the long-term properties of polyether-ether-ketone (PEEK) as an alternative material for endocrown restorations: a short-term clinical report. *J Prosthet Dent*. 2017; 3: 335–9.
- 45 - Xiaoqing Song, Chenchen Liu, Tianjie Chen, Hong Liu. The Study of PEEK Composites as the Dental Implant Materials. *JOURNAL OF SIMULATION* 2017; 5: 5-7.
- 46 - Misch CE. Prosthetic options in implant dentistry. In: *Contemporary Implant Dentistry*. St. Louis, MO, 1999. p. 68.
- 47 - Urdaneta RA, Marincola M, Weed M, Chang SK. A Screwless And Cementless Technique For The Restoration Of Single-tooth Implants. A Retrospective Cohort Study. *J Prosthodontic Dent Implant* 2008; 17: 562-571.
- 48 - Ha C-Y, Lim Y-J, Cho J-H [2010]. The influence of abutment angulation on screw loosening of implants in the anterior maxilla. *Int J Oral Maxillofac Implants* 26:45-55.
- 49 - Cecato RC, Lippmann B, Pinto NPJ [2016]. Utilização de componentes protéticos anguláveis do Sistema Arcsys na reabilitação de indivíduo classe III - relato de caso. *VeR Catarinense Implantodont* 58-60.
- 50 - Wiggers WS, [2017]. Desmistificando a Resistência mecânica de componentes protéticos anguláveis. *Rev FGM implantes* 01: 46–49.

Implante estreito e provisionalização imediata em área posterior: relato de caso

Autor: Renato Savi de Carvalho.



FINAL

INTRODUÇÃO

Limitações quanto à disponibilidade óssea podem dificultar, ou até inviabilizar, a instalação de implantes de diâmetro regular. Não raro, manobras de manejo do tecido duro, tais como distrações osteogênicas ou enxertos ósseos, podem ser necessárias previamente à instalação de implantes. Essas abordagens, via de regra, trazem maior complexidade ao procedimento, reduzindo a previsibilidade, aumentando o tempo de tratamento, custos e morbidade.

Como alternativa, pode-se lançar mão de implantes com diâmetro reduzido, que demandam menor quantidade/volume de tecido ósseo para sua ancoragem, apresentando índices de sucesso semelhantes àqueles de diâmetro regular.¹⁻⁶

Estudos recentes endossam a opção por esses implantes, cujos resultados são bastante promissores, mesmo quando utilizados em áreas de alta demanda funcional, como zonas posteriores de maxila e mandíbula.⁷⁻¹⁴

Com base nesses estudos, o presente artigo pretende apresentar, por meio de um relato clínico, uma reabilitação

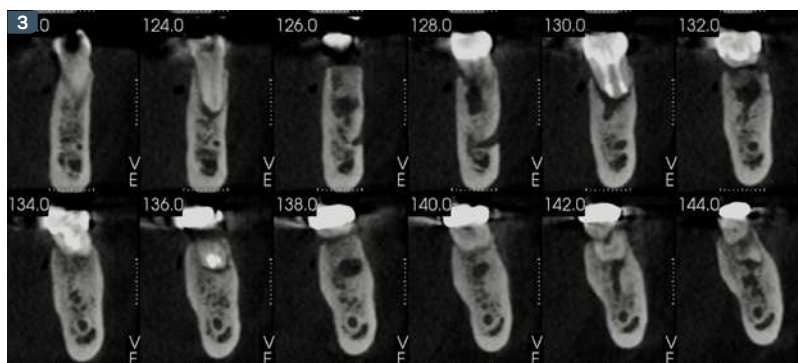
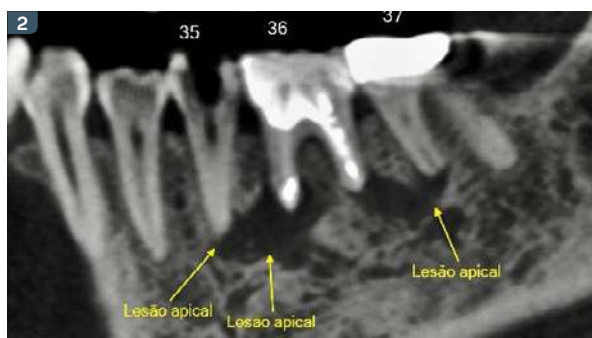
unitária baseada em implante de diâmetro estreito, em área posterior de mandíbula.

O IMPLANTE

Para a reabilitação, utilizou-se do implante friccional Arcsys (FGM) de diâmetro estreito (3,3mm). Ensaio de fadiga estáticos/dinâmicos demonstram que esses implantes apresentam alta resistência mecânica, credenciando-os à reabilitação até mesmo de áreas posteriores de maxila e mandíbula. Durante o ensaio estático, conjuntos implante/munhão angulado a 20 graus foram submetidos a carga compressiva, alcançando resistência média de 1064N. O limite de fadiga, no ensaio dinâmico de 5.000.000 de ciclos, foi de 212.8N. Isso, associado ao projeto otimizado do implante friccional Arcsys e do material utilizado na sua fabricação (Ti6Al4V), que apresenta quase o dobro da resistência do Ti grau 4 (ASTM F67, 2013), viabiliza sua utilização em áreas de alta exigência mecânica (Perfil Técnico Arcsys – FGM).



Fig. 1 - Dente 36 portador de coroa em cerômero e sintomatologia dolorosa à oclusão. Edema gengival pré-fistuloso na face vestibular.



Figs. 2 e 3 - Imagem tomográfica exibindo extensa área osteolítica perirradicular (36), estendendo-se aos dentes 35 e 37 - com manutenção do septo interradicular (36). Notar ligeira inclinação do septo para mesial.

Paciente do gênero feminino, 52 anos.

QUEIXA PRINCIPAL

Sensibilidade dolorosa à oclusão no dente 36.

AValiação CLÍNICA/RADIOGRÁFICA INICIAL

Boa condição geral de saúde.

TRATAMENTO EXECUTADO

Exodontia minimamente traumática (odontosecção) do dente 36, portador de extensa lesão periapical persistente com subsequente instalação de implante Arcsys no septo interradicular. Preenchimento dos alvéolos mesial e distal com material sintético de substituição óssea à base de fosfato de cálcio bifásico (Nanosynt) e instalação de coroa temporária imediata. Reabilitação definitiva após confirmação da osseointegração.

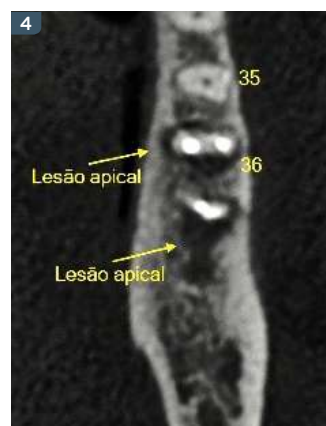


Fig. 4 - Vista tomográfica oclusal, confirmando presença de septo interradicular.

RELATO DO CASO

Paciente com 52 anos, leucoderma, gênero feminino, apresentou-se à Clínica Renato Savi – Bauru (SP), relatando sensibilidade dolorosa à oclusão no dente 36. Exame clínico evidenciou ligeiro edema gengival vestibular. Segundo a paciente, o referido elemento dental havia sido submetido a duas tentativas de tratamento endodôntico convencional.

Exames de imagem exibiram exuberante lesão osteolítica periapical, estendendo-se aos dentes 35 e 37 – ambos com vitalidade pulpar, após análise por endodontista. Os exames demonstraram ainda presença de septo interradicular – provável sítio para a instalação de implante.

FASE CIRÚRGICA

Medicação antibiótica 48 horas previamente à cirurgia. Exodontia através de seccionamento dental visando à manutenção do septo ósseo interradicular, inspeção, limpeza mecânica e irrigação com solução fisiológica seguida da instalação de implantes Arcsys (FGM) no centro do septo interradicular. Elegeu-se essa área por se tratar de um remanescente ósseo viável, além de seu posicionamento favorável sob o ponto de vista protético. No mesmo tempo cirúrgico, os alvéolos M-D foram preenchidos com material sintético de substituição óssea à base de fosfato de cálcio ▀

bifásico (Nanosynt - FGM), seguido da confecção de coroa provisória imediata em resina acrílica sobre pilar Arcsys. Vale ressaltar que a referida provisória foi mantida livre de oclusão durante toda a etapa de osseointegração.

FASE PROTÉTICA

Sessenta dias após a cirurgia para exodontia + instalação de implante e coroa provisória, procedeu-se à moldagem para transferência da posição do pilar, com subsequente finalização através de coroa protética metalocerâmica retida por parafusamento.



Fig. 5 - Exodontia 36.



Fig. 6 - Início da fresagem septal com broca-lança.



Fig. 7 - Septo ósseo após fresagem com broca-lança.



Fig. 8 - Indicador de direção aferindo ligeira inclinação do alvéolo cirúrgico para mesial - seguindo configuração septal.



Fig. 9 - Implante Arcsys 3.3 x 11.0mm (FGM).



Fig. 10 - Implante transeptal. Observar manutenção das paredes ósseas M e D às expensas de expansão do próprio septo fresado apenas por broca-lança.



Figs. 11 e 12 - Otimização da angulação do pilar Arcsys através do referenciador angular.



Fig. 13 - Início da confecção da coroa temporária em resina acrílica - a partir de moldagem preliminar - sobre transferente multifuncional em PEEK.



Fig. 14 - Preenchimento dos alvéolos (M e D) e face vestibular com Nanosynt (FGM).



Fig. 15 - Coroa temporária finalizada.



Fig. 16 - Controle de sete dias pós-cirurgia.

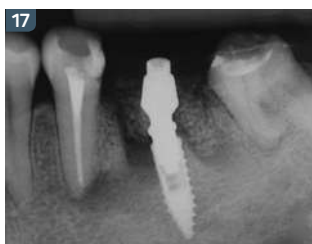


Fig. 17 - Controle radiográfico 45 dias pós-cirurgia.



Fig. 18 - Controle clínico 60 dias pós-implantação.



Figs. 19 e 20 - Etapa de transferência da posição do pilar através de transferente multifuncional.



Figs. 21 e 22 - Coroa metalocerâmica instalada sobre implante.



Figs. 23 e 24 - Controle radiográfico um ano após implantação + enxertia. Notar a manutenção volumétrica proporcionada pelo material de enxertia (Nanosynt - FGM).

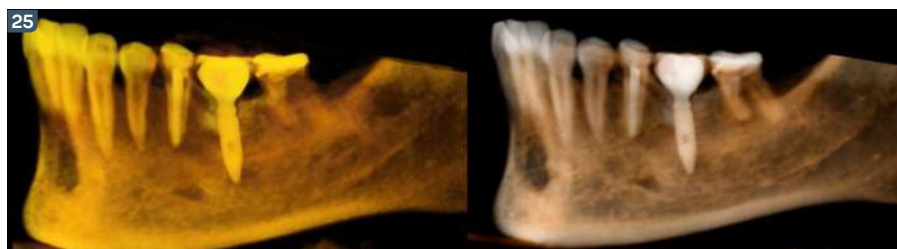


Fig. 25 - Tomografias inicial e de controle (um ano), exibindo a manutenção volumétrica peri-implantar cervical.

CONCLUSÕES

A instalação de implante transeptal pode ser uma alternativa interessante quando se objetiva a reabilitação imediata em áreas de molares inferiores. A elevada resistência mecânica do implante Arcsys (FGM) de diâmetro estreito (3.3mm) permitiu

congregar dois aspectos importantes a esse caso em particular: a implantação num sítio de pouca disponibilidade óssea a alta demanda funcional.

REFERÊNCIAS

1 - Arisan V, Bolukbasi N, Ersanli S, Ozdemir T. Evaluation of 316 narrow diameter implants followed for 5-10 years: a clinical and radiographic retrospective study. Clin Oral Implants Res. 2010 Mar;21(3):296-307. 2 - Froum SJ, Shi Y, Fisseller F, Cho SC. Long-Term Retrospective Evaluation of Success of Narrow-Diameter Implants in Esthetic Areas: A Consecutive Case Series with 3 to 14 Years Follow-up. Int J Periodontics Restorative Dent. 2017 Sep;37(5):629-637. 3 - Sahrabi K, Mushantat A, Estafanli S, Feine J. How successful are small-diameter implants? A literature review. Clin Oral Implants Res. 2012 May;23(5):515-25. 4 - Renouard F, Nisand D. Impact of implant length and diameter on survival rates. Clin Oral Implants Res. 2006 Oct;17 Suppl 2:35-51. 5 - Galindo-Moreno P, Nilsson P, King P, Worsaae N, Schramm A, Padijal-Molina M, Maiorana C. Clinical and radiographic evaluation of early loaded narrow-diameter implants: 5-year follow-up of a multicenter prospective clinical study. Clin Oral Implants Res. 2017 Dec;28(12):1584-1591. 6 - King P, Maiorana C, Luthardt RG, Sondell K, Øland J, Galindo-Moreno P, Nilsson P. Clinical and Radiographic Evaluation of a Small-Diameter Dental Implant Used for the Restoration of Patients with Permanent Tooth Agnesis (Hypodontia) in the Maxillary Lateral Incisor and Mandibular Incisor Regions: A 36-Month Follow-Up. Int J Prosthodont. 2016 Mar-Apr;29(2):147-53. 7 - de Souza AB, Sukekava F, Tolentino L, César-Neto JB, Garcez-Filho J, Araújo MG. Narrow- and regular-diameter implants in the posterior region of the jaws to support single crowns: A 3-year split-mouth randomized clinical trial. Clin Oral Implants Res. 2018 Jan;29(1):100-107. 8 - Shi JY, Xu FY, Zhuang LF, Gu YX, Qiao SC, Lai HC. Long-term

outcomes of narrow diameter implants in posterior jaws: A retrospective study with at least 8-year follow-up. Clin Oral Implants Res. 2018 Jan;29(1):76-81. 9 - Pommer B, Malath-Pokorny G, Haas R, Busenichner D, Millesi W, Furhauser R. Extra-short (< 7 mm) and extra-narrow diameter (< 3.5 mm) implants: a meta-analytic literature review. Eur J Oral Implantol. 2018;11 Suppl 1:S137-S146. 10 - Pennmetsa R, Venkatesh Murthy KR. Replacement of a molar with two narrow-diameter dental implants. J Indian Soc Periodontol. 2016 Nov-Dec;20(6):651-654. 11 - Delle Donne U, Boni W, Corradini G, Iettamanti L, Tagliabue A. Survival rates of narrow versus standard diameter implants in different treatment options: a retrospective study. J Biol Regul Homeost Agents. 2015 Jul-Sep;29(3 Suppl 1):29-33. 12 - Jackson BJ. Small diameter implants: specific indications and considerations for the posterior mandible: a case report. J Oral Implantol. 2011 Mar;37: 13. 13 - Degidi M, Nardi D, Piattelli A. Immediate restoration of small-diameter implants in cases of partial posterior edentulism: a 4-year case series. J Periodontol. 2009 Jun;80(6):1006-12. 14 - Flanagan D. Mini Implants Supporting Fixed Partial Dentures in the Posterior Mandible: A Retrospective. J Oral Implantol. 2015 Aug;41(4).

Confira o Perfil técnico do Arcsys em: issuu.com/fgmprodutosodontologicos/docs/arcsys_perfil_tecnico_final_rev01_v.

Arcsys

SISTEMA DE
IMPLANTES

REVOLUCIONÁRIO ATÉ NOS RESULTADOS

Em pesquisa recente, realizada na UFSC, Implantes Arcsys apresentaram uma taxa de sucesso próxima a 100%, em próteses múltiplas e unitárias.

98,2%



**TAXA DE
SUCESSO¹**

dos Implantes Arcsys
em próteses unitárias
e múltiplas.



0% TAXA DE SOLTURA E FRATURA¹

dos componentes protéticos retos ou angulados.

97,3% TAXA DE SUCESSO¹

entre cirurgiões-dentistas com menos de 2 anos de experiência.

¹ Fonte: CEPID - Centro de Ensino e Pesquisa em Implantes Dentários. Universidade Federal de Santa Catarina. Prof. Dr. Ricardo Magini e equipe. 2018.



CHEGOU A SUA VEZ!

Elimine etapas, economize tempo, reduza custos, otimize seu estoque e amplie suas possibilidades. **Conheça mais sobre Arcsys: o sistema de implantes que simplifica tudo e vem revolucionando a implantodontia.**



PERSONALIZE

Só Arcsys tem um exclusivo angulador para personalizar componentes protéticos de 0° a 20° no consultório ou laboratório. Obtenha o melhor posicionamento do implante e também da prótese.



ECONOMIZE

Com a possibilidade de perfuração única das Brocas Arcsys você economiza tempo de cadeira, proporcionando mais conforto ao paciente.



REDUZA

O desenho dos Implantes Arcsys, aliado à versatilidade e personalização dos componentes, possibilita a redução de até 90% do seu estoque.

**Surpreenda-se
você também!**

www.sistemaarcsys.com.br

A microscopic image showing various cells, likely bacteria or yeast, in shades of teal and blue against a dark background. The cells are of different shapes and sizes, some appearing as small spheres and others as larger, more complex structures.

Enxertos sintéticos: por que utilizar

Por Prof. Dr. Leonardo Bez

A utilização de biomateriais na clínica dos cirurgiões-dentistas tem se tornado corriqueira e de extrema importância para obtenção da tríade saúde, função e estética nas reabilitações com implantes dentários. Contudo, pairam dúvidas em relação a qual, quando e como utilizá-los para que se possa obter sucesso nas regenerações. Os enxertos ósseos podem ser obtidos de diferentes origens: autógeno (mesmo indivíduo), alógeno (mesma espécie), xenógenos (espécies diferentes) ou aloplásticos (sintéticos)^{2,3}. Atuam por meio de três diferentes mecanismos, que podem ou não estar associados:

1-Osteogênese:

O crescimento ósseo deriva de células viáveis. O novo osso é regenerado pelos osteoblastos e pelas células que se originam na medula transferida com o enxerto¹, sendo capaz de promover síntese de novo tecido ósseo logo após o procedimento cirúrgico⁴.

2-Osteoindução:

O crescimento ósseo deriva de células osteoprogenitoras, que se diferenciam sob a influência de agentes indutores, ou seja, caracteriza-se pela capacidade de recrutar novas células formadoras de osso para o local enxertado⁴.

3-Osteocondução:

O crescimento ósseo deriva de uma neoformação aposicional. Forma-se um arcabouço interconectado para depósito e proliferação celular com atividade osteoblástica¹. Assim, possibilita-se adesão e proliferação para a sedimentação de novo osso e formação de novos vasos sanguíneos⁴.

Enxertos sintéticos são, em sua maior parte, compostos por cerâmicas à base de hidroxiapatita (HA) e β -fosfato tricálcico (β -TCP). Ambos são altamente biocompatíveis, sendo que a HA possui maior tempo de degradação que o β -TCP⁵. Associado à evolução da ciência regenerativa, tem ganhado muito espaço no meio odontológico devido às limitações dos enxertos autógenos, alógenos e xenógenos. Possuem vantagens de não ser patológicos, ser prontamente disponíveis e ser processados de acordo com suas propriedades físico-químicas, apesar de não possuir as propriedades de osteogênese e osteoindução⁷.

A hidroxiapatita é empregada em diversas áreas médicas devido às suas características químicas e estruturais. Não causa uma resposta inflamatória exacerbada ou indesejada, não é antigênica nem cancerígena⁸.

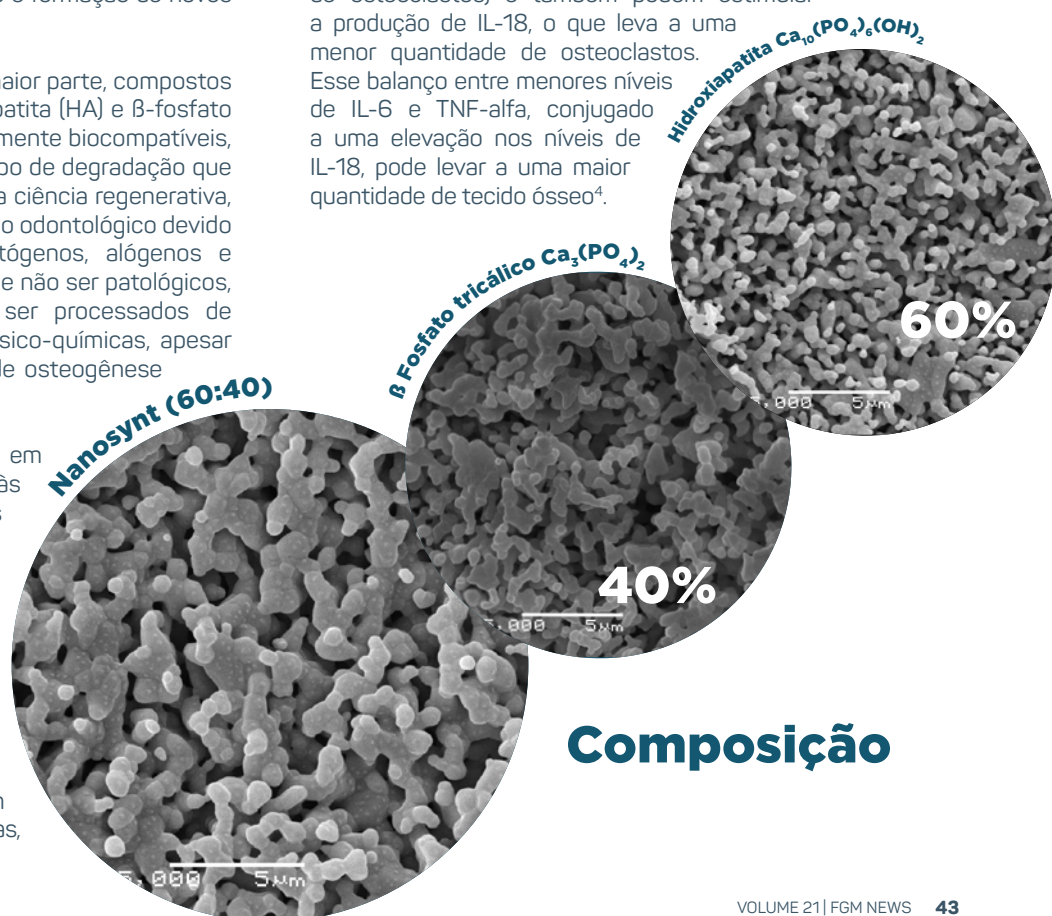
O β -TCP é altamente osteocondutor, com enorme capacidade de reabsorção, apresentando resultados clínicos e histológicos muito satisfatórios em comparação com outras cerâmicas,

tanto em animais quanto em humanos^{8,10,11,12,13,14}. Compostos puros de β -TCP não apresentam um balanço entre a taxa de reabsorção e a formação óssea, necessitando ser associados à HA para manter um arcabouço na área implantada por mais tempo. À medida que o β -TCP é absorvido, mais espaços são disponibilizados para ser preenchidos pelas células osteoprogenitoras, acelerando o processo de regeneração óssea^{8,13,14}.

Os resultados clínicos esperados e o comportamento dos biomateriais são diretamente influenciados pelas suas características mecânicas, proporção, composição físico-química, tamanho e morfologia das suas partículas⁴. Materiais sintéticos com estruturas nanométricas se apresentam como a melhor escolha para procedimentos de enxertia, pois mimetizam o osso natural, que é nanoestruturado (composto por nanocristais de HA e nanofibras de colágeno), assumindo uma estrutura interconectada altamente porosa⁴, que favorece a vascularização, migração de osteoblastos e deposição óssea.

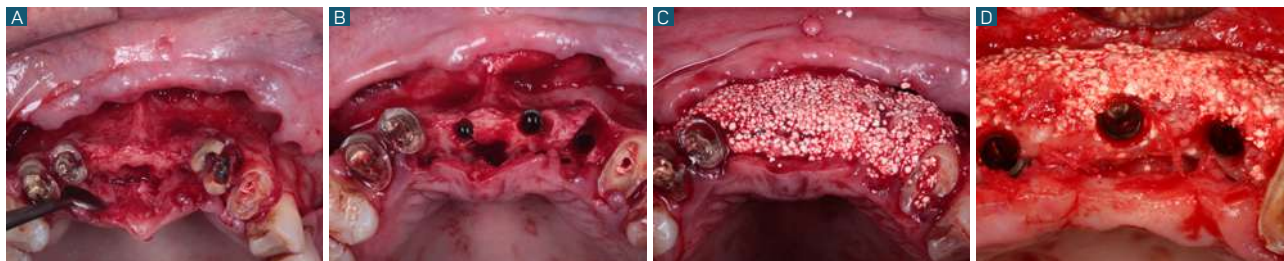
Do ponto de vista bioquímico, micro e nano poros permitem ainda uma melhor oxigenação do tecido ósseo em formação, pela presença de grupamentos químicos específicos nas interfaces do biomaterial, além de elevarem a adesão de osteoblastos entre essas células e o biomaterial. O tamanho dos grânulos de HA interfere na produção de várias citocinas. Grânulos esféricos de HA (de 150 a 300 micrômetros) induzem a produzir menores quantidades de IL-6 e TNF-alfa (relacionadas à ativação de osteoclastos) e também podem estimular a produção de IL-18, o que leva a uma menor quantidade de osteoclastos.

Esse balanço entre menores níveis de IL-6 e TNF-alfa, conjugado a uma elevação nos níveis de IL-18, pode levar a uma maior quantidade de tecido ósseo⁴.



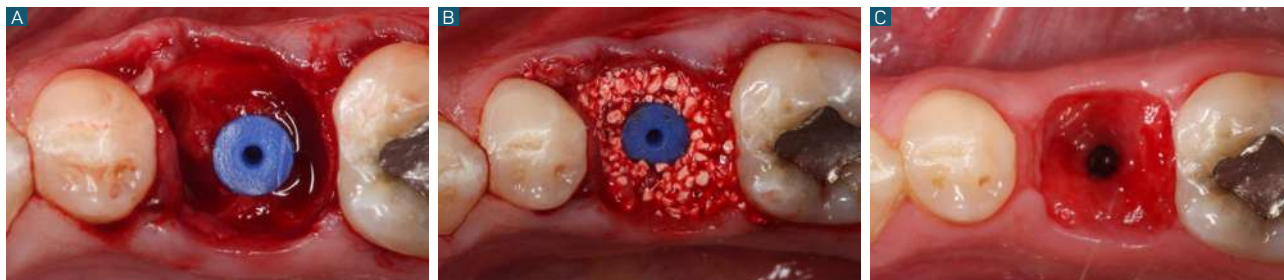
Dentre as várias indicações dos enxertos sintéticos, podemos citar:

1. Defeitos ósseos intraorais e maxilofaciais pequenos ou médios e que apresentem no mínimo três paredes remanescentes de suporte.



1A, 1B e 1C. Cirurgia de ROG para ganho de espessura em região anterior de maxila. 1D. Reabertura do enxerto com oito meses pós-operatório.

2. Preenchimento alveolar de um ou vários elementos (ex., após exodontia).



2A e 2B. Instalação de implante imediato e preenchimento do "gap" com Nanosynt. 2C. Nanosynt. Pós-operatório de três meses (2C).

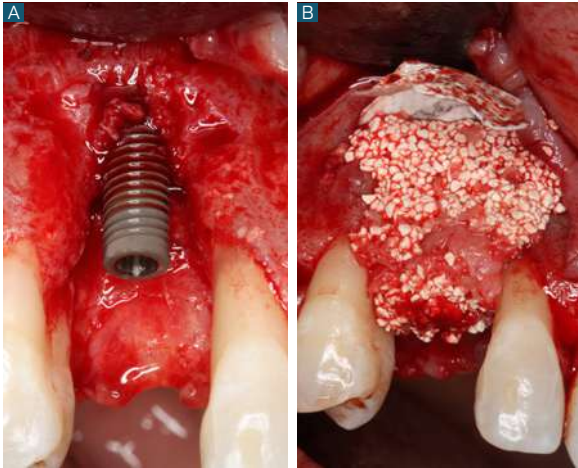
3. Reconstrução (horizontal e/ou vertical) em casos de defeito ósseo no rebordo alveolar.



A figura 3A exemplifica um defeito ósseo com necessidade de abordagens reconstrutivas. 3B. Vista oclusal do defeito, tanto em altura quanto em espessura. 3C. Após a instalação de implantes orientados pelo planejamento reverso, a região é regenerada com Nanosynt.

Biomateriais à base de fosfato de cálcio bifásico têm apresentado resultados seguros, previsíveis e muito confiáveis. Pesquisas científicas e os próprios resultados clínicos têm demonstrado o elevado potencial regenerativo dos biomateriais sintéticos, com performance semelhante e até superior para estes quando comparados a marcas conhecidas de origem animal. Isso se deve à associação das características químicas, físicas e morfológicas (relacionadas, sobretudo, à porosidade), somadas aos benefícios econômicos e de menor morbidade possibilitados por esses biomateriais.

4. Regeneração óssea peri-implantar.



4A e 4B. Cirurgia de regeneração óssea peri-implantar.

5. Levantamento do seio maxilar (sinus lift).



5A. Exposição da loja sinusal para levantamento de assoalho de seio maxilar. 5B. Acomodação do biomaterial sintético Nanosynt (500-1000um) associado L-PRF no sítio cirúrgico. 5C. Tomografia pós-operatória após oito meses de proervação.

6. Preenchimento de defeitos ósseos após apicectomia, remoção de cistos ósseos, osteotomia corretiva.



7. Tratamento regenerativo periodontal.



6A. Exposição do defeito e preparo do sítio paraendodôntico previamente ao preenchimento com Nanosynt (200-500).

7A. Exposição do defeito periodontal previamente ao preenchimento com Nanosynt (200-500 um).

1- Lemons, J. et al. Biomaterials, biocompatibility and peri-implant considerations. Dent. Clin. North Am., v. 30, p. 3-23, 1986. 2- Garofalo GS. Autogenous, allogenic and xenogenetic grafts for maxillary sinus elevation: literature review, current status and prospects. Minerva Stomatol 2007; 56: 373-92. 3- Misch CE. Biomateriais utilizados em implantes dentários. In: Misch CE. Implantes dentários contemporâneos. 2a Ed. São Paulo: Ed. Santos; 2000.p.271-302. 4- Paim, BA. O futuro da enxertia óssea. FGM News, v.01, p. 75-77, 2017. 5- Conz MB; Campos CN; Serrão SD; Soares GA; Vidigal Jr GM. Caracterização físico-química de 12 biomateriais utilizados como enxertos ósseos na Implantodontia. Implantnews 2010; 7(4): 541-6. 6- Khoury F, Khoury C. Mandibular bone block grafts: Diagnosis, instrumentation, harvesting techniques and surgical procedures: Onlay bone grafts and 3D bone reconstructions. In: Khoury F, Antoun H, Missika P. Bone augmentation in Oral Implantology. Chicago: Quintessence Publishing; 2007.p.115-212. 7-Tovar N. et al. The physicochemical characterization and in vivo response of micro/nanoporous bioactive ceramic particulate bone graft materials. Materials Science and Engineering C 43 (2014) 472-480. 8- Uzeda M.J. et al. Randomized clinical trial for the biological evaluation of two nanostructured biphasic calcium phosphate biomaterials as a bone substitute. Clin Implant Dent Relat Res. 2017;1-10. 9- Freitas G. et al. Nanosynt: avaliação histológica e histomorfométrica de um novo substituto ósseo. O uso da nanotecnologia na conquista de um melhor padrão de osteocondução. ImplantNews; 2014; 11(3):296-301.

Nanosynt

FORMAÇÃO ÓSSEA EM TEMPO RECORDE



Em estudo conduzido por Mônica Calazans¹, Nanosynt apresentou 20% mais osso neoformado no período de seis meses quando comparado ao principal concorrente. Comprove você também a excelente formação óssea de Nanosynt.

Confira esse e mais estudos em www.nanosynt.com.br.

¹Uzeda MJ et al. Randomized clinical trial for the biological evaluation of two nanostructured biphasic calcium phosphate biomaterials as a bone substitute. Clin Implant Dent Relat Res. 2017;1-10. ²Freitas G, Tovar N, Granato R, Marin C, Coelho PG. NanoSynt: Avaliação histológica e histomorfométrica de um novo substituto ósseo. O uso da nanotecnologia na conquista de um melhor padrão de osteocondução. ImplantNews. 2014;11(3):296-301.



► SINTÉTICO

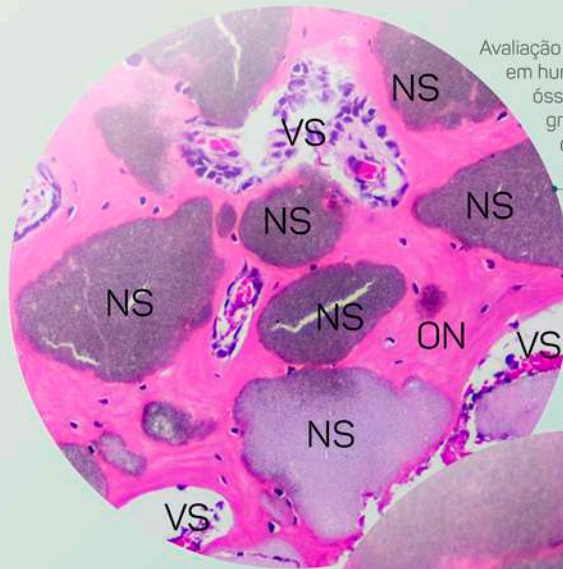
100% sintético, contribui para a **segurança biológica** por eliminar qualquer risco de contaminação.

► BIFÁSICO

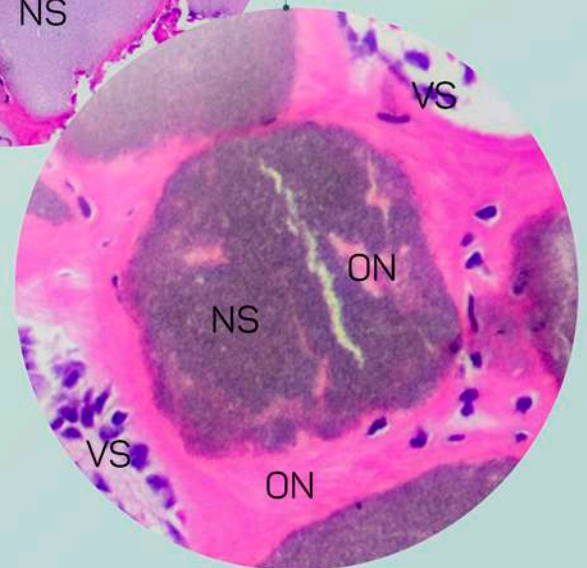
Composto de 60% de hidroxiapatita e 40% de β -fosfato tricálcico, Nanosynt oferece rápida formação óssea, mantendo o volume do arcaço, isto é, **proporciona a melhor qualidade óssea com manutenção do volume.**

► RÁPIDO

Sua morfologia nanoestruturada facilita a migração celular sobre as partículas, por isso, apresenta excelentes vantagens na resposta biológica, nos resultados clínicos e pesquisas.^{1,2}



Avaliação microscópica de material trefinado em humano. Observe o envolvimento ósseo neoformado (ON) em torno dos grânulos de Nanosynt (NS) e a grande quantidade de vasos sanguíneos (VS) provendo nutrição para a região.



No detalhe, a evidência da presença do tecido ósseo se formando dentro do grânulo de biomaterial. Essa condição é possibilitada pela exclusiva estrutura ultraporosa do Nanosynt.

Fonte: Imagens gentilmente cedidas pela Prof. Thiago Roberto Gemeli.



QUEM JÁ UTILIZA NÃO TROCA NANOSYNT POR NADA.

"*Maior formação de osso em menos tempo, com apresentação em doses adequadas à nossa necessidade. Uma solução eficaz e econômica que já faz parte de nosso dia a dia.*"

Prof. Edgard Belladonna, Mestre em implantodontia.

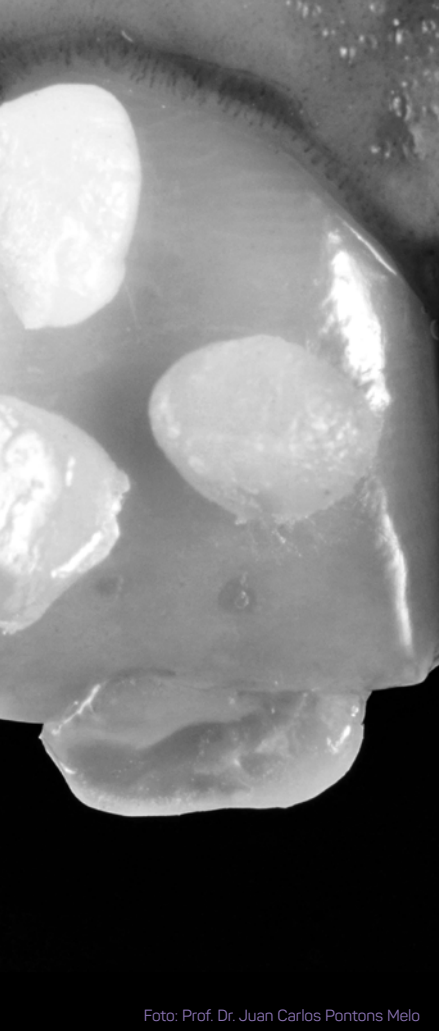


Foto: Prof. Dr. Juan Carlos Pontons Melo

SELEÇÃO DE CORES

Atingindo o biomimetismo de modo simples com compósitos resinosos na clínica diária.

Prof. Dr. Rodrigo Reis / Profa. Dra. Michele Vivas
Instituto R2 – Rio de Janeiro

Alcançar a “cor perfeita” na clínica odontológica é sempre um desafio para o clínico, que deve se basear na tríade fonte de luz, objeto e observador. Esses três fatores possuem crítica interação no aspecto visual final e podem determinar ou não a aparência harmônica de uma restauração. Vários métodos têm sido descritos para alcançar o êxito clínico nesse aspecto, desde os mais complexos até os mais simples. O objetivo deste artigo é discutir brevemente os aspectos envolvidos na aparência das restaurações em compósito resinoso e recomendar uma metodologia simples e reproduzível na clínica diária.

Tríade: luz, objeto e observador

1. Luz: ondas de luz são emitidas por uma fonte luminosa, interagem com o objeto e, após refletidas, são percebidas pelo observador. Alguns comprimentos de onda são absorvidos pelo objeto e outros, refletidos, sendo esses percebidos como a cor do objeto. Diferentes fontes de luz podem dar, ao mesmo objeto, aparências distintas de cor, devido a distintas “temperaturas” de luz e a diferentes índices de reprodução de cor. Para uma boa seleção de cor, é importante que o ambiente tenha uma iluminação, com lâmpadas com índice de reprodução e temperatura próximas à luz solar.

2. Objeto: além da reflexão da luz, que define a cor do objeto, outros fatores, como forma e textura superficial, têm grande influência no aspecto de cor de uma restauração, ou seja, não basta acertar na seleção de cor, também devemos reproduzir a forma anatômica com o máximo possível de detalhes da microestética, além de considerar os efeitos das propriedades ópticas: fluorescência, translucidez, opacidade, opalescência.

3. Observador: o observador recebe a luz refletida ou transmitida pelo objeto e interpreta os resultados. As respostas do olho podem variar entre os indivíduos e de acordo com o comprimento da onda da luz. Olhar fixamente por muito tempo para uma escala de cor junto ao dente, assim como o cansaço físico e mental, pode reduzir a capacidade de discernimento. Dessa maneira, é recomendado evitar seleções complexas de cor após um longo período cansativo de trabalho.

Existem dispositivos chamados espectrofotômetros, que são colorímetros intraorais que podem detectar a cor do dente com relativa precisão, auxiliando no processo. No entanto, seu custo ainda é alto e o resultado obtido precisa ser verificado, ou empregado como um ponto de partida, pois medem apenas uma região, nem sempre identificando o policromatismo do elemento.

Veja mais sobre a
propriedades ópticas
acessando o QR Code.





Fig. 1 - Resina translúcida em delgada espessura, associada a resina de dentina (mamelos), criando áreas de passagem e de reflexo de luz no terço incisal.

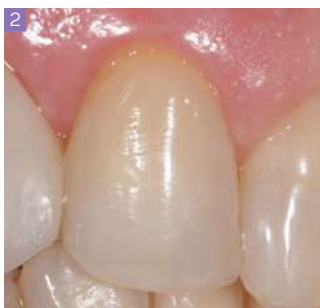


Fig. 2 - Caso finalizado com a cobertura de resina de esmalte (Vittra APS).

As três coordenadas da COR

Conforme descrito por Munsell em sua proposta de sistema tridimensional para cor, três coordenadas foram estabelecidas:

- **Matiz:** referida como cor básica, ou seja, os comprimentos de onda da luz refletidos pelo objeto e observados (por exemplo: azul, amarelo e vermelho).
- **Valor, brilho ou luminosidade:** corresponde à variação do branco ao negro, passando pelos tons de cinza. Quanto maior o valor de um dente, mais claro ele será; quanto menor o valor, mais acinzentado ele será. Em odontologia, portanto, o valor é o fator mais importante na seleção de cor, uma vez que os diferentes matizes básicos dos dentes variam pouco entre si. Vittra APS apresenta cores de alto e médio grau de valor para pequenos ajustes de valor em restaurações que apresentarem discretos e indesejados efeitos acinzentados.

- **Croma ou saturação:** constitui a medição da intensidade de cor ou saturação de pigmentos. Normalmente, observamos maior saturação na porção cervical (menor espessura de esmalte, predominando o efeito óptico da dentina), que vai se reduzindo para incisal enquanto se aumenta a espessura de esmalte e, com isso, a dentina (mais saturada) tem seu efeito cromático reduzido.



Recomendações prévias à tomada de cor

- Iluminação do consultório com lâmpadas “corretivas” com índice de reprodução de cor por volta de 90 e temperatura em média de 5500K (existem focos de LED com lâmpadas com essas características). Importante checar, após isso, o aspecto da cor em outra fonte luminosa para confirmar e evitar o metamerismo. Atentar também para outras fontes luminosas às quais o paciente possa estar exposto com frequência em função de seu perfil de atividades.
- Paredes, aventais e babadores de cores neutras e claras, além de ausência de maquiagem excessiva no paciente, para não interferir ou modificar a percepção de cor do observador.
- Considerar os efeitos de translucidez e opacidade nas distintas regiões de um dente para equilíbrio do efeito óptico das diferentes espessuras de material. Por exemplo, uma camada de resina de esmalte mais espessa (mais translúcida) pode deixar a restauração com baixo valor (acinzentada).
- No caso do uso de escalas de cor, usar uma cor avulsa por vez e não observar por mais que poucos segundos, para evitar confusão e fadiga na percepção do observador.
- Forma anatômica, textura, áreas planas e linhas e reflexão devem reproduzir o mais fielmente possível os dentes vizinhos.

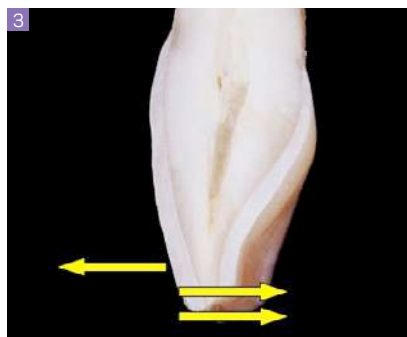


Fig. 3 - Terço incisal mostrando maior proporção de passagem de luz e menor quantidade de reflexão. Nessa área, via de regra, preferencialmente devemos utilizar massas de esmalte translúcido (se necessário) e pouca espessura de dentina.

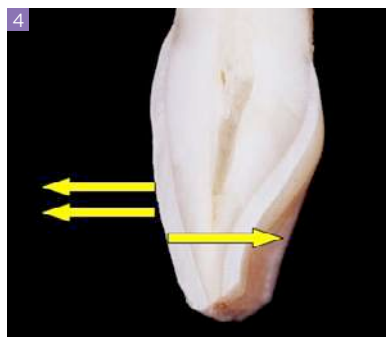


Fig. 4 - Terço médio: predomínio de reflexão de luz e pouca passagem. Nessa área, via de regra, deve haver predominância das massas de dentina e pouca espessura de esmalte (0,5 mm ou menos). O uso de massas opacas pode ser empregado para mascarar uma área mais escurecida.

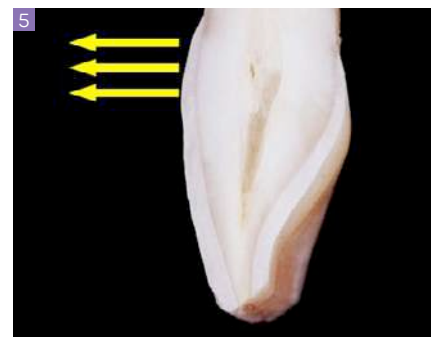


Fig. 5 - Terço cervical onde há o claro domínio da reflexão de luz com virtualmente nenhuma passagem. Nessa região, percebe-se o maior chroma ou saturação e devemos lançar mão apenas de massas de dentina (massas opacas apenas para mascarar, caso haja uma eventual dentina esclerótica). O emprego de massa de esmalte nessa região pode levar a um discreto acinzentamento da restauração.



O sistema Opallis (FGM) conta com uma escala de cor que segue a escala Vita.



Fig. 6 - Resina opalescente Vittra APS - Trans OPL sendo provada na incisal. Observe a alta translucidez.

Tática operatória simplificada

1. Profilaxia com pasta de pedra pomes/água, para que a superfície dental esteja limpa sem biofilme pigmentado.
2. Toda e qualquer seleção de cor deve ser feita previamente ao isolamento do campo operatório, uma vez que este desidrata o elemento dental e transitoriamente aumenta sua opacidade.
3. Selecionar a cor por valor, em vez de matiz. Ao se colocar uma escala (próxima a um dente) ou incremento(s) de compósito sobre a superfície de um dente, o profissional deve tirar uma fotografia e, digitalmente, alterar para um filtro branco e preto. Desse modo, as coordenadas matiz e chroma estão eliminadas, estando presente apenas o valor ou luminosidade (imagem 7).

Caso o incremento de resina aparente esteja mais escuro que o dente, podemos escolher um tom mais claro da escala (de valor de uma cor 3, qualquer que seja o matiz, para o valor 2). Se estiver mais claro, deve-se fazer o oposto e tirar uma nova fotografia em preto e branco, até que se acerte. Uma vez que se escolheu o valor desejado, pode-se escolher a matiz e saturação, como no exemplo: o valor 2 foi o escolhido e, se o dente tiver aspecto claro, normalmente escolhemos entre A e B da escala marca Vita (sendo A: amarelo amarronzado e B:

amarelo); se for acinzentada, decidir entre C (cinza) e D (cinza-róseo). Isso evita confusão e dúvidas, ao mesmo tempo, entre diferentes matizes com maior ou menor saturação e diferentes graus de luminosidade. A mesma metodologia pode ser empregada em outras escalas, que podem ser ordenadas em graus de valor ou de chroma.

4. Mapear áreas do dente: dentes são policromáticos e podem ter aspectos de cor distintos em diferentes regiões. Isso deve ser observado clinicamente (maior ou menor saturação) e auxiliado por fotografias em preto e branco para áreas de menor ou maior valor/luminosidade. Além disso, observar o grau de translucidez nas distintas áreas (incisal, médio e cervical). Um fundo de cartolina negra ou azul claro como fundo pode ser empregado no auxílio da confirmação desse mapeamento. Uma segunda opinião muitas vezes pode ajudar na decisão final.

5. Em casos mais complexos, a realização de um rápido mock-up direto (restauração sem técnica adesiva) pode auxiliar na calibragem das espessuras de cada massa de compósito.





Praticamente todos os compósitos sofrem uma alteração de cor ao ser fotoativados, indo de um tom amarelado para um mais claro. Portanto, é importante a fotoativação desses incrementos antes da fotografia e da observação clínica. O compósito Vittra APS (FGM), graças à sua diferenciada tecnologia APS de fotoiniciadores, não apresenta essa variação de cor perceptível entre antes e depois de fotoativado, e com isso, é possível fazer a tomada de cor antes da fotopolimerização do incremento, em tempo real.

Figura 7. Tomada de cor em incrementos com resina Vittra APS, sem necessidade de fotopolimerização.



Fig. 8 - Massas de resina de esmalte (terço incisal) e dentina (terço médio) observadas em fotografia normal e em preto e branco para auxiliar na escolha pelo valor da massa de resina.



Fig. 9 - Mock-up direto com as massas de resina mostradas na figura 8, simulando a restauração final para uma avaliação mais refinada das cores selecionadas.

Uma vez conhecidos os princípios das propriedades ópticas e aplicados em clínica de modo simples e efetivo, com o controle da espessura das distintas massas de compósito, é possível alcançar com êxito restaurações esteticamente agradáveis.

1 - Wozniak, W. T. and Moser, J. B. (1981) 'How to improve shade matching in the dental operator. Council on Dental Materials, Instruments, and Equipment', Journal of the American Dental Association, 102(2), pp. 209-210. 2 - Dietschi, D. (2008) 'Optimising aesthetics and facilitating clinical application of free-hand bonding using the "natural layering concept"', British Dental Journal, 204(4), pp. 181-185. 3 - Melo, T.S. et al. (2005) 'Avaliação e reprodução cromática em dentística restauradora: Parte I'. Clin. Int. J. Braz. Dent. 1(2):95-104. 4- O'Brien, W.J. - Color and Appearance, Cap 3 in Dental Materials and Their Selection, edited by W.J. O'Brien, 2a ed- Quintessence, 1997. - O'Brien, W. J. (1985) 'Double layer effect and other optical phenomena related to esthetics', Dental clinics of North America, 29(4), pp. 667-72. 6 - O'Brien, W. J. et al. (1984) 'The Surface Roughness and Gloss of Composites', Journal of Dental Research, 63(5), pp. 685-688. 7 - REIS, R. S. A. DOS et al. (2007) 'Evaluation of Fluorescence of Dental Composites Using Contrast Ratios to Adjacent Tooth Structure: A Pilot Study', Journal of Esthetic and Restorative Dentistry, 19(4), pp. 199-206.

Reabilitação estética anterior com o uso de procedimentos minimamente invasivos

Autor: Orlando Reginatto.

Paciente do gênero feminino, 48 anos.

QUEIXA PRINCIPAL

Dentes escurecidos e espaços entre dentes anteriores.



INICIAL



FINAL

AVALIAÇÃO CLÍNICA/RADIOGRÁFICA INICIAL

Diastemas nos incisivos superiores e desgaste incisal por parafunção em caninos e centrais. Indicação de estética pós-ortodontia.

TRATAMENTO EXECUTADO

Com o aumento da dimensão vertical e reposicionamento dentário já realizados pela ortodontia, foi possível propor ao paciente um tratamento estético restaurador conservador, com quase nenhum prejuízo à estrutura dental. Após o clareamento de consultório, foi realizada apenas a regularização das espículas de esmalte nas bordas incisais do 11 e 21, com discos Diamond Pro (FGM) para confecção das restaurações, objetivando recontorno cosmético dos seis dentes anteriores e superiores, para alterar ■

forma, tamanho e proporção dentária, além de restaurar corretamente as guias de desocclusão canino e anterior.

No final, foi realizada placa miorelaxante para proteger as restaurações de traumas futuros de parafunção.

PASSO A PASSO



Fig. 1 - Sorriso inicial.
 Fig. 1a - Sorriso inicial esquerdo.
 Fig. 1b - Intrabucal inicial esquerdo.
 Fig. 1c - Intrabucal inicial direito.



Fig. 2 - Antes do clareamento.

Fig. 3 - Aplicação de Whiteness HP AutoMixx por 40 minutos.

WHITENESS HP AUTOMIXX

O clareador mais completo do mercado!

Clareador à base de peróxido de hidrogênio a 35% para clareamento de dentes vitais e não vitais.

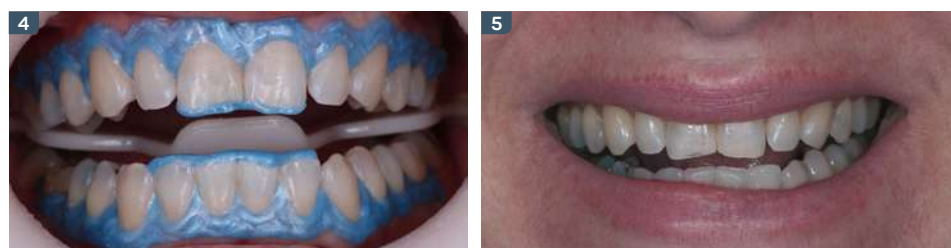


Fig. 4 - Resultado imediato após remoção do gel.

Fig. 5 - Sorriso após duas sessões de clareamento.

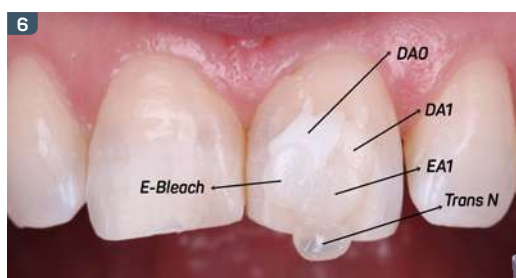


Fig. 6 - Tomada de cor das resinas.

Dica clínica:

Com Vittra APS, é possível fazer a seleção de cores sem necessidade de fotopolimerizar o incremento, pois a cor é a mesma antes e após a fotopolimerização.





Fig. 7 - Aplicação de Condac 37 (FGM) por 30 segundos.



Fig. 8 - Aplicação do adesivo Ambar APS (FGM) sob fricção.

AMBAR APS

Estabilidade e longevidade de cor e adesão de materiais estéticos

Sistema adesivo fotopolimerizável para esmalte e dentina.

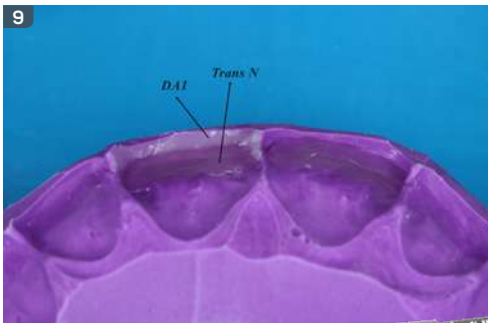


Fig. 9 - Matriz carregada com resina Vitra APS (FGM).

Dica clínica:

Cortando a guia apenas por vestibular, sem remover a incisal, é possível obter uma referência tanto em comprimento quanto em espessura dessa região, dando uma referência para as outras camadas a serem posicionadas.



Fig. 10 - Após posicionamento da matriz e fotopolimerização, podemos notar a face palatina e o halo opaco já concluídos.



Fig. 11 - Inserção de incremento de dentina (DA1).



Fig. 12 - Aplicação de resina trans N no terço incisal.



Fig. 13 - Como última camada, foi utilizada a resina de esmalte E-bleach.



Fig. 14 - Vista incisal para equalizar área de espelho, ameias e arestas proximais.

Dica clínica:

A visão incisal possibilita a definição da angulação das arestas para que as ameias incisais fiquem iguais.



Fig. 15 - Vista pós-acabamento.



Fig. 16 - Acabamento fino com discos de lixa Diamond Pro (FGM).



Fig. 17 - Polimento com Diamond Flex (FGM) e pasta Diamond Excel (FGM).



Fig. 18 - Brilho pós-polimento.



Fig. 19a - Sorriso final.



Fig. 19b - Sorriso final esquerdo.



Fig. 20 - Intrabucal final direito.



Fig. 21 - Intrabucal final esquerdo.



“O sistema APS contido na resina Vittra é um fator essencial para trabalhar em grandes reabilitações estéticas anteriores, por permitir maior tempo de trabalho. Outra característica marcante da resina é o alto grau de polimento, que surpreende os pacientes.”

Dr. Orlando Reginatto.

MATERIAIS FGM UTILIZADOS:



MILHARES DE SORRISOS MAIS FELIZES COM VITTRA APS

Com apenas dois anos desde o lançamento, a resina Vittra APS já reabilitou milhares de sorrisos, proporcionando a pacientes do Brasil e do mundo sorrisos mais saudáveis e estéticos. Confira as "obras de arte" feitas por alguns cirurgiões-dentistas e a opinião de clientes e professores sobre a resina.



Breno Mont Alverne
e Leonardo Araújo.



Orlando Reginatto

97%
Aprovaram o
polimento e brilho.*

91%

Classificaram como um
ótimo custo-benefício.*



*Paulo Fonseca
Menezes Filho*

e Cláudio Heliomar Vicente da Silva, Natália Pompilio e Paula Alvim.



Orlando Reginatto



89%
Aprovaram as cores e viscosidade da resina.*



Alvaro Augusto Amorim
e Paulo Quagliato.



85%

Indicariam para os colegas.*



Orlando Reginatto



Pedro Alexandre



*Pesquisa realizada pela empresa FGM no mês de maio/2018 com 116 dentistas de todo o Brasil. Mais de 1.000 restaurações realizadas durante a pesquisa.

Vittra^{APS}

Resina composta premium.

POR QUE SE CONTENTAR
COM MENOS SE VITTRA
APS É A RESINA MAIS
COMPLETA EM TODOS
OS DETALHES?



APRESENTAÇÃO

Vittra APS está disponível em 16 cores apresentadas em refs e kits. Seringa inovadora para melhor manuseio. FGM sempre pensando em você.

Kit Essencial: DA1, DA2, DA3, EA1, EA2 em seringas com 4g, Trans N em seringa com 2g, Ambar APS e Condac 37.

Kit Bleach: DA1 e E-bleach em seringas com 4g, DA0, VH e Trans OPL em seringas com 2g, Ambar APS, Condac 37 e Diamond Excel.

Seringas com 4g nas cores: DA1, DA2, DA3, DA3,5; EA1, EA2, EA3, EB1 e E-BLEACH.

Seringas com 2g nas cores: DA0, DA4, DA5, VM, VH, Trans OPL e Trans N.

Tecnologia

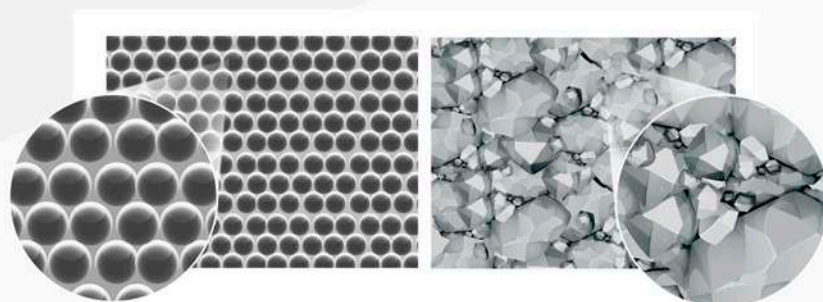
APS

ADVANCED
POLYMERIZATION
SYSTEM

- Maior tempo de trabalho, mesmo em campo operatório iluminado.
- Previsibilidade de cor da resina, mesmo antes de fotopolimerizá-la (não muda de cor durante a polimerização).



A tecnologia APS proporciona, no mínimo, 4x mais tempo de trabalho do que as resinas convencionais*.



Nanopartículas
esferoidais.

Híbridas
(microhíbridas ou nanohíbridas
não esferoidais).

SILICATO DE ZIRCÔNIA ESFEROIDAL

- Alta resistência mecânica.
- Facilidade na obtenção e manutenção de polimento e brilho.
- Excelente consistência.

Resina e seringa livre de Bisfenol A: TECNOLOGIA EM PROL DA SAÚDE

Alguns estudos apontam a interferência do composto Bisfenol-A (BPA) no sistema endócrino e no desenvolvimento fetal e infantil, além de problemas reprodutivos. Aderindo à tendência de materiais livres de BPA, Vittra APS não possui, em sua formulação, os monômeros que são sintetizados a partir desse composto, estando em consonância com órgãos reguladores internacionais. A base orgânica da resina conta com os monômeros do tipo UDMA e TEGDMA, que não liberam BPA na saliva.



*Conforme ensaio realizado pelo Prof. Dr. Rodrigo Reis.

SERINGA INTELIGENTE

INOVAÇÃO EM CADA DETALHE

TAMPA SMART LOCK:

Ergonomia, fácil manuseio, prático e seguro.

BICOS DOSADORES

Porções precisas e sem desperdício.

BICO REGULAR:

Para cores de dentina.

BICO FINO:

Para cores de esmalte e especiais.

CLAREZA VISUAL:

Seringas para dentina e esmalte possuem rótulos e cores diferentes.

BIOSEGURANÇA:

Os bicos dosadores evitam a necessidade de entrar com a espátula nos tubos, reduzindo o risco de contaminação cruzada.

O FIM DA CONTAMINAÇÃO CRUZADA



1 Abra a seringa, levantando a tampa com o polegar.



2 Gire o êmbolo no sentido horário e aguarde a extrusão da resina na quantidade desejada.



3 Para cessar a saída do material, gire o êmbolo no sentido anti-horário.



4 Deslize uma espátula rente à luz do tubo, cortando a resina na quantidade desejada.

SISTEMA DE CORES

O conceito de cores da resina Vittra APS tem o objetivo de organizar e simplificar toda a evolução das resinas compostas. Vittra APS disponibiliza as cores mais utilizadas em restaurações, sejam elas simples ou complexas. Seguindo uma tendência mundial, apresenta um único matiz para dentina (universal) – matiz A Vita Classical®, com sete opções de saturação, o que simplifica a rotina do profissional na escolha da cor a ser utilizada.

TRANSLÚCIDAS



VALOR



ESMALTE

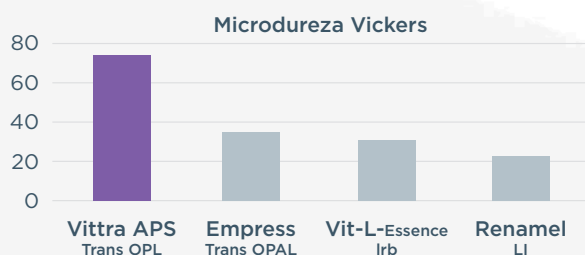


DENTINA

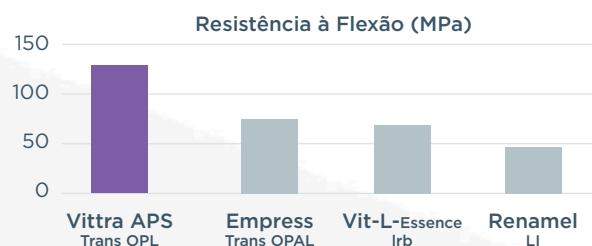


TRANS OPL: ESTÉTICA ALIADA À RESISTÊNCIA

Um compósito indicado para aplicação na incisal precisa ter propriedades ópticas diferenciadas e alta resistência ao desgaste, pois esta é a região que mais sofre com o processo de mastigação. Vittra APS Trans OPL foi desenvolvida visando ao melhor desempenho como compósito de incisal. Os gráficos a seguir demonstram que a Vittra APS Trans OPL é o melhor compósito para incisal do mercado.



Quanto mais alta a dureza, maior a resistência à abrasão que se pode esperar do material. **Vittra APS tem mais que o dobro da dureza dos concorrentes.**



Forças de flexão ocorrem durante a mastigação e podem levar à falha devido a seu caráter cíclico. Por isso, é tão importante ter um material com alta resistência à flexão. **Vittra Trans OPL apresenta excelente nível de resistência à flexão.**

EFEITO INCISAL COM O MÁXIMO DE NATURALIDADE



Sorriso inicial.



Reconstrução da borda incisal com Vittra APS Trans OPL, devolvendo o aspecto opalescente da borda de esmalte.



Resultado final.

Fonte: Prof. Maciel Júnior.

ambar^{APS} & ambar

O adesivo Ambar APS é uma evolução do já conceituado adesivo Ambar, pois conta com a exclusiva tecnologia APS, que confere ao produto aspecto incolor e maior grau de conversão, gerando um filme adesivo estável com alta resistência.

VANTAGENS DO AMBAR APS

- **Aspecto incolor** do adesivo, reduzindo a interferência na cor de restaurações ou cimentações.
- **Longevidade de união à dentina.**
- **Aumento do grau de conversão.**
- Menor índice de infiltração marginal.
- **Menor sorção e solubilidade** em água (garantindo maior longevidade da união).
- **Formação de filme adesivo mais resistente.**
- **Estabilidade de cor após envelhecimento.**
- **Aumento da adesão ao esmalte**, dentina sadia e afetada por cárie.



VANTAGENS DO AMBAR

- **Praticidade:** primer + adesivo em um só frasco.
- **Longevidade clínica comprovada.¹**
- Adequado selamento marginal.²
- **Elevado grau de conversão.³**



Ambos apresentam MDP: adesão duradoura de longo prazo.

1- Loguericio, A.D., Ferri, L., Costa, T.R., Reis, A-18-month Clinical Evaluation of New Etch-and-Rinse Adhesive in Cervical Lesions. J Dent Res 92 (Spec Iss A): 596, 2013 (www.dentalresearch.org). 2- Sezinando, A., Perdigão, J., Gomes, G. Effect of Thermocycling on Dentin Marginal Sealing of Ethanol-Based Adhesives. J Dent Res 89 (Spec Iss B): 2945, 2010 (www.dentalresearch.org). 3- Navarra, C.O., Cadenaro, M., Turco, G., Di Lenarda, R., Breschi, L. In Situ Analysis of Degree Of Conversion Of 2-step etch-and-rinse adhesives. J Dent Res 91 (Spec Iss B): 1301, 2012 (www.dentalresearch.org)

Adesivo com APS



Adesivo sem APS

Foto: Prof. Dr. Fabio Sene

ambar^{APS} UNIVERSAL

Ambar Universal APS foi desenvolvido para oferecer máxima praticidade ao profissional durante procedimentos adesivos. A incorporação do inovador sistema fotoiniciador APS, desenvolvido pela FGM, permitiu o aumento do padrão de polimerização e a diminuição da sensibilidade à umidade.



Com MDP potencializado:
máxima adesão*.



VANTAGENS EXCLUSIVAS DO AMBAR UNIVERSAL APS

- **Elevada adesão em diferentes modos de aplicação:** condicionamento ácido total, condicionamento seletivo em esmalte, sem condicionamento ácido.
- **Adesão a diferentes tipos de superfície:** metais, cerâmicas, resinas CAD/CAM, pinos intracanaís.
- **Adequada interação do adesivo com cimentos resinosos duais.**
- Dispensa condicionamento ácido.
- **Melhores níveis de adesão na região apical.**



O MAIS INDICADO
PARA APLICAÇÃO
INTRACANAL.

APLICABILIDADES



Condicionamento total.



Condicionamento seletivo.



Autocondicionante.

*Fonte: Hass V, Munoz M, Luque-Martinez I, Reis A, Loguercio A. Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), 2015.

SURPREENDENTES RESULTADOS EM UMA ÚNICA TECNOLOGIA.

“ A tecnologia APS, adicionada ao sistema adesivo Ambar APS e Ambar Universal APS, melhorou a polimerização e potencial de adesão a diferentes substratos e tornou o sistema adesivo Ambar menos sensível à umidade superficial da dentina. ”

Prof. Alessandro Loguercio.

Tecnologia

APS ADVANCED
POLYMERIZATION
SYSTEM

Saiba mais em: WWW.FGM.IND.BR

Restaurações de dentes posteriores com resinas Bulk Fill, aliando estética com maior agilidade

Autores: Eduardo Vargas, Dayse Amaral, Felipe Vargas, Daniel Vargas e André Maia.

Caso 1

Paciente do gênero feminino, 44 anos.

QUEIXA PRINCIPAL

Dor no elemento 25 ao comer alimentos doces.



INICIAL



FINAL

AVALIAÇÃO CLÍNICA/RADIOGRÁFICA INICIAL

Sensibilidade ao jato de ar no exame clínico. Pela imagem radiográfica interproximal, foi constatada uma imagem radiolúcida, indicando cárie e infiltração nas proximais da restauração em amálgama.

TRATAMENTO EXECUTADO

Troca da restauração de amálgama por restauração com resina Bulk Fill (Opus Bulk Fill APS - FGM). O material escolhido foi devido à praticidade e estética. Além de não alterar a sua cor após a polimerização, permite trabalhar em incrementos maiores sem perder a sua forma ao ser acamada.

PASSO A PASSO



Fig. 1 - Aspecto inicial após isolamento.



Fig. 2 - Cavidade aberta demonstrando presença de cárie.



Fig. 3 - Cavidade limpa após remoção completa do tecido cariado.



Fig. 4 - Após condicionamento ácido em esmalte e aplicação do adesivo Ambar Universal APS em esmalte e dentina, foi levantada a caixa distal com resina Opus Bulk Fill APS (FGM) na cor A1 e fotopolimerização por 40 segundos.

AMBAR UNIVERSAL APS

Estabilidade e longevidade de cor e adesão de materiais estéticos.

Sistema adesivo fotopolimerizável autocondicionante para esmalte e dentina.



Fig. 5 - A matriz foi reposicionada então na porção mesial para confecção dessa caixa em incremento único.



Fig. 6 - As caixas proximais foram levantadas para transformar a cavidade em uma classe I.



Dica clínica:

Opus Bulk Fill APS é perfeita para ser utilizada em grandes incrementos, além de ter baixa tensão de contração. O sistema APS permite um maior tempo de trabalho com o material.



Figs. 7a e 7b - Incremento único de Opus Bulk Fill APS (FGM), cor A1, sendo “acomodado” na cavidade, aplicado até a superfície oclusal, restaurando a anatomia do dente.



Fig. 8 - Restauração finalizada.



Fig. 9 - Vista oclusal da restauração.

MATERIAIS FGM UTILIZADOS:



Caso 2

Paciente do gênero feminino, 36 anos.

QUEIXA PRINCIPAL

Estética do elemento 47 e 46 e mau hálito.



AVALIAÇÃO CLÍNICA/RADIOGRÁFICA INICIAL

Restauração de amálgama no dente 47 e curativo deficiente no elemento 46, que trazia mau hálito por acumular restos de alimentos com facilidade.

TRATAMENTO EXECUTADO

Foi realizada a remoção das restaurações e, após a completa limpeza da cavidade, foi dada a sequência com o protocolo de isolamento absoluto dos dentes que seriam restaurados. Optou-se por restaurar o elemento 46, que possuía uma maior profundidade e a parede de fundo irregular, com a resina Opus Bulk Fill Flow APS (FGM), inicialmente para regularizar a parede de fundo e, em seguida, a resina Vittra APS (FGM), para estratificar a restauração. O elemento 47 foi restaurado inteiramente com a resina Vittra APS (FGM) de forma incremental, por se tratar de uma restauração menor.

PASSO A PASSO



Fig. 1 - Aspecto inicial das restaurações.



Fig. 2 - Isolamento absoluto posicionado.



Fig. 3 - As restaurações foram removidas com pontas diamantadas esféricas.



Figs. 4a e 4b - Condicionamento dos tecidos com ácido fosfórico (Condac 37 - FGM) por 30 segundos em esmalte e 15 segundos em dentina, seguido de lavagem e secagem do substrato.



Fig. 5 - Aplicação do adesivo Ambar Universal APS (FGM) sob fricção em dupla camada.



Fig. 6 - Fotopolimerização do adesivo por 10 segundos em cada dente.



Dica clínica:

A Opus Bulk Fill Flow APS agiliza o nosso dia a dia clínico por sua excelente fluidez e tixotropia.



Fig. 7 - Colocação da resina Opus Bulk Fill Flow APS (FGM) na cor A2 como base no dente 46.



Fig. 8 - Resina Opus Bulk Fill Flow APS (FGM) polimerizada na cavidade.



Fig. 9 - Colocação da resina Vittra APS (FGM) cor DA2 pela técnica incremental.

Dica clínica:

Para mascarar uma eventual translucidez da resina Bulk Fill utilizada como base, é interessante cobri-la com uma resina de opacidade maior, como é o caso das resinas para dentina.



Fig. 10 - Inserção do incremento de esmalte (Vittra APS - FGM) na cor EA1.



Fig. 11 - Dente 46 finalizado.



Fig. 12 - Colocação do incremento de dentina no dente 47 (Vittra APS - FGM) na cor DA2.



Fig. 13 - Inserção do incremento de esmalte no dente 47 (Vittra APS - FGM) na cor EA1.



Fig. 14 - Restaurações concluídas.

MATERIAIS FGM UTILIZADOS:



Restabelecimento estético com laminados cerâmicos

Autores: Leandro Martins, Adriana Fonseca, Larissa Alves, Rafael Thomaz, Juliana Sá e Luciana Mendonça.

Paciente do gênero feminino, 27 anos.

QUEIXA PRINCIPAL

Insatisfação com seu sorriso.



INICIAL



FINAL

AVALIAÇÃO CLÍNICA/RADIOGRÁFICA INICIAL

Após anamnese, exame clínico, radiográfico e fotografias extra e intraorais, foi observado que a paciente apresentava incisivos laterais restaurados com facetas em resina composta insatisfatórias, incisivos centrais com ângulos incisais arredondados e caninos palatinizados.

TRATAMENTO EXECUTADO

Como a paciente tinha apenas alteração de forma e a cor era satisfatória, o tratamento proposto foi a realização de laminados cerâmicos ultrafinos para o restabelecimento estético do sorriso. Para o planejamento, foi realizada a moldagem de estudo com silicone por condensação e o enceramento diagnóstico.

INTRODUÇÃO

Diversas são as causas para alterações na harmonia do sorriso, como lesões cáries, corrosão, desgaste patológico e fisiológico, trauma, escurecimento dentário, má formação dentária, entre outros, o que leva a um desequilíbrio estético dentofacial. Dentre os procedimentos indicados para restabelecer o equilíbrio estético-funcional, estão os laminados cerâmicos.¹

O avanço das técnicas e dos materiais cerâmicos e adesivos nos permite realizar procedimentos mais conservadores.² Com isso, os laminados cerâmicos diminuíram de espessura e os preparos, de profundidade, principalmente quando o caso é aditivo e requer apenas alteração de forma.³ Além disso, em detrimento às resinas compostas, os laminados cerâmicos apresentam uma menor propensão ao manchamento, perda de

lisura superficial e fraturas.⁴

Quanto menor for a espessura dos laminados, tanto a cor do substrato quanto a do cimento podem comprometer o resultado estético.⁵ Portanto, para que não tenhamos uma interferência na cor, devemos avaliar a necessidade de clareamento dentário, a espessura do preparo, a seleção do sistema cerâmico e a seleção do cimento resinoso.⁶

Sendo assim, é de extrema importância seguir um protocolo previsível do planejamento ao ajuste oclusal para a obtenção do sucesso reabilitador. Além disso, o preparo suficientemente invasivo, preservando o máximo de estrutura dentária, é primordial para a adesão e, conseqüentemente, para a longevidade dos laminados.

PASSO A PASSO



Fig. 1 - Aspecto extraoral inicial.



Fig. 2 - Sorriso inicial.



Fig. 3 - Registro intraoral inicial, evidenciando o formato dos incisivos, resinas nos laterais e caninos palatinizados.



Fig. 4 - Mockup com resina bisacrílica dos seis elementos anteriores para avaliação da paciente.

O PREPARO

O preparo foi iniciado com pontas diamantadas para micropreparo 8889M-007 (Komet), realizando sulco de orientações marginal. Em seguida, foi usada a ponta 8838M-007 (Komet) para definir o término cervical com 0,2mm (Figura 6). O acabamento do preparo foi realizado com a broca multilaminada H375R (Komet) em contra-ângulo multiplicador (W&H).



Fig. 5 - Aspecto dos elementos após o preparo minimamente invasivo.



Fig. 6 - Sonda milimetrada, evidenciando 0,2mm de espessura do preparo.



Fig. 7 - Seleção de cor do substrato, seguindo a escala Vita Clássica.

A MOLDAGEM

Para moldagem, foi utilizado silicone de adição, usando a técnica da dupla moldagem. Inicialmente, levou-se o material pesado para individualizar a moldeira; em seguida, foi inserido o fio retrator 000 (fig. 5) para o afastamento gengival e a moldagem realizada com silicone de adição leve.



Fig. 8 - Sorriso com laminados provisórios em resina bisacrílica.



Fig. 9 - Prova dos laminados em porcelana com espessura variando de 0,4-0,5mm nos elementos 13 ao 23.



Fig. 10 - Seleção do cimento Allcem Try-In (FGM) na cor A1.

ALLCEM VENEER TRY-IN

Mais confiança para o profissional ao realizar trabalhos de grande exigência estética.

Pasta de prova de cor que mimetiza as cores do cimento resinoso após fotopolimerizado



Fig. 11 - Dentes preparados sob isolamento absoluto modificado.



Fig. 12 - Profilaxia inicial com pedra pomes e água.

PREPARO DOS LAMINADOS

Os laminados cerâmicos foram preparados para cimentação, de acordo com os seguintes passos: condicionamento com ácido fluorídrico Condac Porcelana 10% (FGM), nas superfícies internas das restaurações por 60 segundos, seguida de

uma lavagem com água e jato de ar. Após a lavagem, foi aplicado o silano Prosil (FGM) por um minuto, novamente jato de ar e aplicação de adesivo Ambar Universal APS (FGM) sem fotoativação.



Fig. 13 - Condicionamento com ácido fosfórico Condac 37% (FGM) e aplicação do adesivo Ambar Universal APS (FGM).

CONDAC 37%

Fácil remoção após o condicionamento.

Gel à base de ácido fosfórico a 37%, para condicionamento de esmalte e dentina.



Fig. 14 - Escolha do cimento resinoso Allcem Veneer APS (FGM) A1 para cimentação.



Fig. 15 - Remoção do excesso de cimento com auxílio de um pincel, seguido de fotoativação por 40 segundos a cada face.

ALLCEM VENEER APS

Alto desempenho estético em suas mãos.

Cimento resinoso fotopolimerizável para facetas e lentes de contato dentais.



Fig. 16 - Sorriso final após a cimentação.



Fig. 17 - Foto extraoral, uma semana após a cimentação dos laminados.

MATERIAIS FGM UTILIZADOS:



“ A reabilitação estética com laminados cerâmicos possibilita um resultado estético e funcional satisfatório, trazendo a harmonia e naturalidade que a paciente almejava. No entanto, é necessária a execução criteriosa de um protocolo previsível do início ao fim, o que inclui a seleção de materiais de qualidade, como é o caso do Allcem Veneer APS. ”

Dr. Leandro Martins.

REFERÊNCIAS

1. Goldstein RE et al. The Changing Esthetic Dental Practice. J Am Dent Assoc. 1994;125:1447-56.
2. Peumans M et al. Porcelain veneers: a review of the literature. Journal of Dentistry 2000;28:163-177.
3. Barateri LN, Guimarães J. Laminados Cerâmicos. In: Barateri LN et al. Soluções Clínicas: fundamentos e técnicas. 1ª ed. Santa Catarina: Ponto; 2008:314-71.
4. Magne P et al. Clinical Performance of Novel-Design Porcelain Veneers for the Recovery of Coronal Volume and Length. Int J Periodontics Rest Dent. 2000;20(5):440-57.
5. Volpato CA, Monteiro S Jr, De Andrada MC, Fredel MC, Petter CO. Optical influence of the type of illuminant, substrates and thickness of ceramic materials. Dent Mater. 2009;25(1):87-92.
6. Rezende MO, Cardoso PC, Oliveira MBRG, Porfirio W. Laminados cerâmicos minimamente invasivos. Clínica - Int J Braz Dent. 2009;5(2):182-92.

Allcem Veneer^{APS}

Cimento resinoso fotopolimerizável para
facetas e lentes de contato dentais

A DELICADA ARTE DA RESISTÊNCIA.

Allcem Veneer APS possui inteligentes propriedades mecânicas que garantem a resistência aliada à elevada estabilidade de cor para uma cimentação duradoura e confiável de laminados. Experimente e comprove como valorizar a força de um sorriso perfeito.



TESTADO E APROVADO

“ A existência de um material inteligente como o Allcem Veneer APS permite uma segurança sobre a escolha de cor, não somente pela utilização de um sistema adesivo sem o amarelado natural, mas também pela fidelidade de cor. Toda essa tecnologia permite ao clínico uma fidelidade de resultados de cor experimentados pelo Allcem Veneer Try-in e a cimentação final e uma satisfação maior do paciente. ”

Prof. Dr. Carlos Francci

RESULTADO GARANTIDO



Confira o caso completo em: WWW.FGM.IND.BR





Diferença na concentração e distribuição de fibras de vidro entre os retentores intrarradiculares pré-fabricados.

Guilherme Carpena Lopes

Professor associado IV, Universidade Federal de Santa Catarina.

Os pinos de fibra de vidro são compostos basicamente por um conjunto de fibras incorporadas em uma matriz resinosa. Por aliarem estética e características semelhantes ao elemento dentário, os pinos de fibra de vidro têm sido o sistema de escolha de muitos cirurgiões-dentistas para reabilitação de dentes tratados endodonticamente.

As características estruturais e as propriedades mecânicas dos pinos de fibra de vidro são dependentes do processo de fabricação. Defeitos estruturais, como bolhas e descontinuidades ao longo da interface entre a matriz e as fibras, influenciam a resistência à flexão dos pinos. Bons resultados clínicos e a longevidade das restaurações são obtidas por meio da escolha de pinos de excelente qualidade.

O objetivo do trabalho a seguir foi comparar a concentração e a distribuição de fibras de vidro entre os pinos fibrorresinosos pré-fabricados através da microscopia eletrônica de varredura.

Material e métodos

Foram selecionados pinos de fibra de vidro pré-fabricados de quatro empresas de materiais odontológicos (n=2): D.T. Light-Post (BISCO), Exacto* (Angelus), FRC Postec (Ivoclar Vivadent) e WhitePost DC (FGM). Os pinos de fibra de vidro (n=2) foram cortados na sua porção coronal, com disco diamantado em baixa rotação, incluídos verticalmente em resina epóxica, polidos em politriz com lixas ultrafinas de carbeto de silício e com pastas de polimento, limpos em cubeta ultrassônica, mantidos secos por 24h em dissecadora, montados em porta-amostras, recobertos com ouro e analisados no microscópio eletrônico de varredura (JEOL) com aproximações que variaram de 40 a 1000X.

Resultados

Os retentores intrarradiculares avaliados são compostos por densa quantidade de fibras de vidro unidirecionais envolvidas em matriz resinosa. O diâmetro médio aproximado das fibras foi: 20 μ m D.T. Light-Post (BISCO), 12 μ m Exacto (Angelus), 12 μ m FRC Postec (Ivoclar Vivadent) e 30 μ m WhitePost DC (FGM). As fotomicrografias realizadas no modo elétrons retroespalhados permitiram comparar a distribuição de fibras de vidro e matriz resinosa.

Os pinos D.T. Light-Post (BISCO) apresentaram a menor concentração de fibras de vidro. Nesse retentor, áreas onde a matriz resinosa se acumulou de forma elíptica eram visíveis. Os únicos pinos de fibra que continham partículas de cargas inorgânica foram FRC Postec (Ivoclar Vivadent). Essas cargas continham Itérbio e estavam distribuídas de maneira não uniforme na matriz resinosa. Entretanto, houve acúmulos da matriz resinosa na forma de linha curva e linha ondulada.

Os pinos Exacto (Angelus) apresentaram filamento metálico de aproximadamente 200 μ m próximo ao seu centro geométrico. Esses retentores tinham a maior proporção de fibras de vidro/matriz resinosa. No entanto, algumas fibras de vidro se apresentavam fragmentadas e havia ruptura na interface com a matriz resinosa. Além disso, havia bolhas de ar na matriz resinosa.

Os pinos WhitePost DC (FGM) apresentaram a distribuição de fibras de vidro mais homogênea entre os retentores avaliados. A matriz resinosa envolvia as fibras de vidro e estava livre de bolhas de ar. Foi o retentor que apresentou as fibras de vidro mais intactas após o procedimento metalográfico de preparação amostral. Na parte periférica, fibras de vidro de menor diâmetro (aproximadamente 8 μ m) permitiam uma concentração elevada e um contorno periférico uniforme.

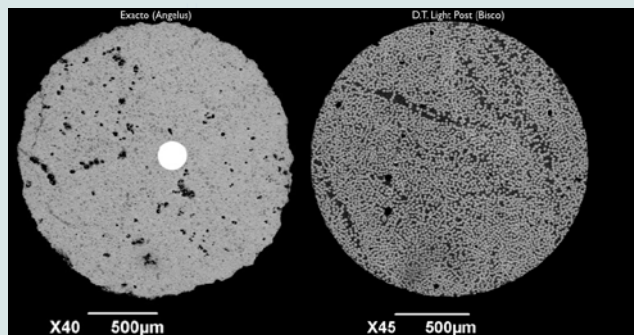


Figura 1. Fotomicrografia mostrando corte transversal dos pinos Exacto (Angelus) e D.T. Light-Post (BISCO). No pino Exacto (Angelus), percebe a presença de alta concentração de fibras e do filamento metálico próximo ao seu centro geométrico. Aproximação de 40X. No pino D.T. Light-Post (BISCO), a matriz resinosa se acumulou em algumas áreas de forma elíptica. Aproximação de 45X.

*versão com filamento de aço inoxidável

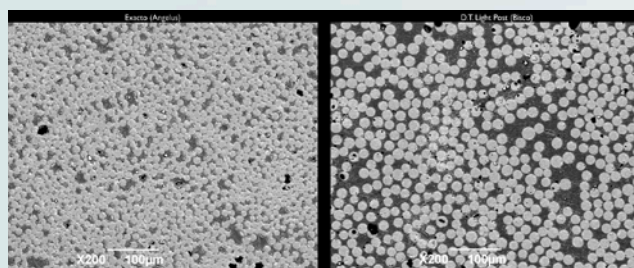


Figura 3. Fotomicrografia com aproximações de 200X do corte transversal dos pinos Exacto (Angelus) e D.T. Light-Post (BISCO). Perceba a grande concentração de fibras unidirecionais e a presença de algumas bolhas de ar no pino Exacto (Angelus). No pino D.T. Light-Post (BISCO), veja os acúmulos de matriz resinosa (cor cinza escuro na microscopia eletrônica).

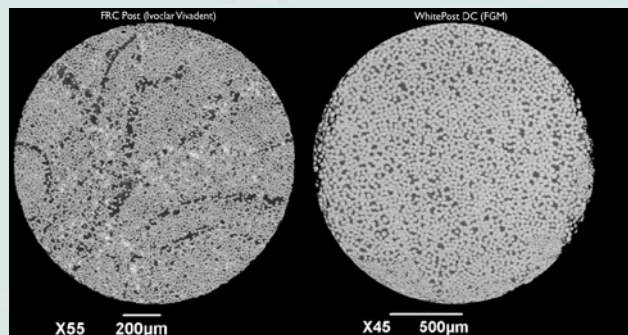


Figura 2. Fotomicrografia mostrando corte transversal dos pinos Postec (Ivoclar Vivadent) e WhitePost DC (FGM). Veja que, no pino FRC Postec (Ivoclar Vivadent), houve acúmulos da matriz resinosa na forma de linha curva e linha ondulada. Aproximação de 55X. O pino WhitePost DC (FGM) tem distribuição de fibras de vidro homogênea na matriz de resina epóxi. Na parte periférica, as fibras de vidro de menor diâmetro estão em concentração elevada e permitem um contorno periférico uniforme. Aproximação de 45X.

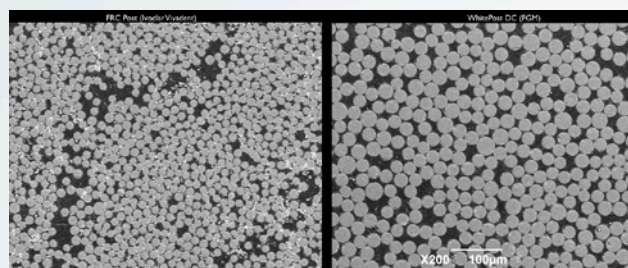


Figura 4. Fotomicrografia com aproximações de 200X do corte transversal dos pinos FRC Postec (Ivoclar Vivadent) e WhitePost DC (FGM). No pino FRC Postec (Ivoclar Vivadent), veja os acúmulos de matriz resinosa (cor cinza escuro na microscopia eletrônica). Os pinos WhitePost DC (FGM) têm a matriz resinosa livre de bolhas de ar.

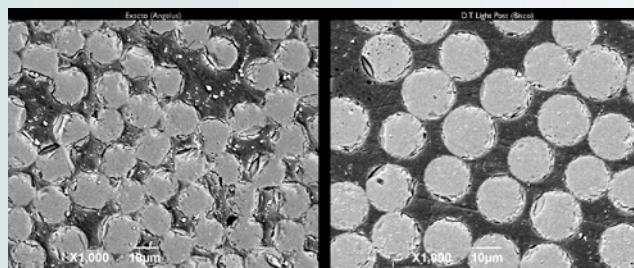


Figura 5. Fotomicrografia com aproximações de 1000X do corte transversal dos pinos Exacto (Angelus) e D.T. Light-Post (BISCO). O diâmetro médio aproximado das fibras de Exacto (Angelus) foi 12µm e de D.T. Light-Post (BISCO) foi 20µm. Perceba que algumas fibras de vidro do pino Exacto (Angelus) se apresentavam fragmentadas e havia ruptura na interface com a matriz resinosa.

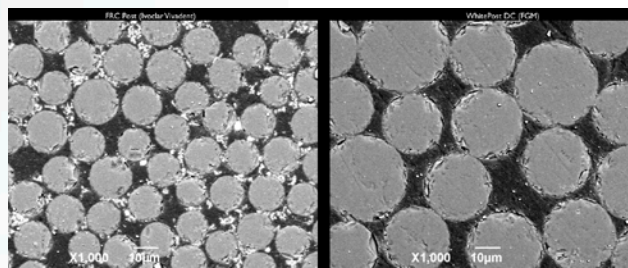


Figura 6. Fotomicrografia com aproximações de 1000X do corte transversal dos pinos FRC Postec (Ivoclar Vivadent) e WhitePost DC (FGM). O diâmetro médio aproximado das fibras de FRC Postec (Ivoclar Vivadent) foi de 12µm, e de WhitePost DC (FGM), de 30µm. Os pinos FRC Postec (Ivoclar Vivadent) contêm partículas de cargas inorgânicas (pontos de cor branca na microscopia eletrônica) distribuídas de maneira não uniforme na matriz resinosa (veja na figura 2). Perceba que as fibras de vidro do pino WhitePost DC (FGM) estão intactas após o procedimento metalográfico de preparação amostral.

Conclusão

Os pinos de fibra de vidro apresentam diferenças notáveis quando analisados ao microscópio eletrônico de varredura. Alta concentração de fibras de vidro com distribuição homogênea e envolvidas com íntimo molhamento da matriz

resinosa livre de bolhas de ar são qualidades desejáveis ao retentor intraradicular que podem representar maior resistência para os procedimentos clínicos. ❌

Restaurações estéticas em dentes anteriores severamente escurecidos utilizando Whitepost e Brava Block

Autores: Raphael Monte Alto, Juliana Ferreira Batista Pereira, Mariana Ferreira Silva Ventura, Priscilla Carvalhal de Oliveira e Fabrício Perucelli.

Paciente do gênero feminino, 35 anos.

QUEIXA PRINCIPAL

Dente anterior escurecido.



INICIAL



FINAL

AVALIAÇÃO CLÍNICA/RADIOGRÁFICA INICIAL

O dente 11 se apresentava com severo grau de escurecimento, restauração em resina composta deficiente e tratamento endodôntico inadequado. As margens gengivais dos incisivos centrais se encontravam desalinhadas e as coroas clínicas de todos os dentes anteriores, curtas.

TRATAMENTO EXECUTADO

Foi planejado aumento de coroa do 13 ao 23, regularização das margens gengivais, cimentação de um retentor intrarradicular em fibra de vidro e realização de coroa total em compósito vitrocerâmico para CAD/CAM (Brava Block - FGM) no dente 11.

INTRODUÇÃO

Dentes escurecidos são sempre um desafio na rotina clínica. Na decisão do tipo de tratamento, deve-se sempre selecionar o mais conservador. Nesse contexto, o clareamento se torna uma alternativa interessante. No entanto, o que muitas vezes

ocorre é que, devido à grande recidiva dessa modalidade de tratamento, o paciente acaba optando por uma solução mais definitiva, como coroas e facetas.



Fig. 1 - Sorriso inicial.



Fig. 2 - Visão intraoral inicial.



Fig. 3 - Após isolamento absoluto, foi removida a restauração em resina composta da face palatina para acesso ao conduto radicular.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino se apresenta na disciplina de Clínica Integrada da Universidade Federal Fluminense, indicada pela Disciplina de Ortodontia, com a solicitação para realização de coroa anterior com o formato adequado para futura finalização ortodôntica.

Dentes tratados endodonticamente estão suscetíveis a falhas biomecânicas, principalmente quando há perda significativa de estrutura dentária.¹ Nesses casos, é necessária

a utilização de retentores intrarradiculares, justamente porque a estrutura remanescente é insuficiente para sustentar e reter adequadamente a restauração final.^{2,3}

Diversas técnicas estão disponíveis para a restauração de dentes com tratamento endodôntico. Nesse contexto, optar por um método inadequado no momento de restaurar esses dentes pode comprometer sua longevidade.⁴ ▀

O dente a ser restaurado apresentava boa quantidade de estrutura coronal e tratamento endodôntico conservador, sendo indicada a técnica direta (vide tabela 1).

O conduto foi limpo e seco com cones de papel para o procedimento adesivo, e foi realizada a fotopolimerização por 40 segundos. Com auxílio de uma ponta de inserção, o cimento dual Allcem Core (FGM) foi aplicado no conduto desde a apical até a câmara coronária.

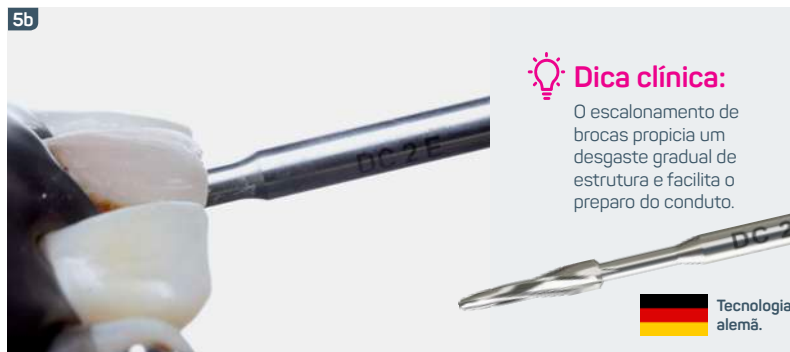
O pino Whitepost (FGM) DC-E 2 foi inserido e o conjunto, fotoativado por 40 segundos. O excesso do pino foi cortado e realizados os ajustes oclusais. A paciente foi submetida a cirurgia periodontal pelo professor Ronaldo Barcellos (UFF) e, após 90 dias, foram realizados preparo de coroa total, moldagem e envio para o laboratório. Foi realizada uma coroa total em Brava Block, compósito vitrocerâmico para CAD/CAM com caracterização externa. Após provas e ajustes, a coroa foi cimentada.

Técnica	Indicações	Vantagens	Desvantagens
Direta	Dentes com muito remanescente coronário	<ul style="list-style-type: none"> • Sessão única • Baixo custo 	Grande quantidade de cimento resinoso
Anatômica ou modelada direta	<ul style="list-style-type: none"> • Dentes com pouco remanescente • Condutos amplos 	<ul style="list-style-type: none"> • Sessão única • Baixo custo • Menor quantidade de cimento • Menor efeito da contração de polimerização • Segurança de polimerização da resina em todo o pino 	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica mais crítica • Necessidade de se criar expulsividade no conduto

Tabela 1 - Indicações, vantagens e desvantagens de cada técnica. Tabela do livro "Reabilitação estética anterior: o passo a passo da rotina clínica" (Raphael Monte Alto e colaboradores).



Fig. 4 - Remoção de guta percha com broca de longo número 3, mantendo 5mm na região apical, para segurança do tratamento endodôntico.



Figs. 5a e 5b - Adequação do conduto com brocas do sistema Whitepost DC-E 2 para a perfeita justaposição do pino de fibra de vidro.



Fig. 6a e 6b - O pino DC-E 2 foi levado em posição na qual se pode observar a excelente adaptação e total preenchimento do conduto.



Fig. 7 - O pino foi limpo com álcool 70% e silanizado (Prosil-FGM).



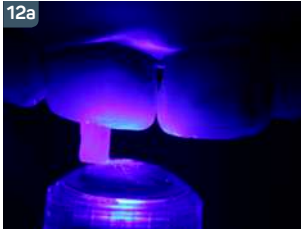
Figs. 8a e 8b - O conduto foi limpo e seco com cones de papel para o procedimento adesivo.

Fig. 9 - O adesivo Ambar Universal APS (FGM) foi aplicado no interior do conduto no modo autocondicionante ativamente e os excessos, removidos com auxílio de um Cavibrush (FGM) e fotopolimerizados por 40 segundos.



Fig. 10 - Com auxílio de uma ponta de inserção, o cimento dual Allcem Core (FGM) foi aplicado no conduto, desde a apical até a câmara coronária.

Fig. 11 - Pino DC-E 2 (FGM) foi inserido no conduto preenchido com o cimento.



Figs. 12a e 12b - O conjunto foi fotoativado por 40s. O excesso do pino foi cortado, e realizados os ajustes oclusais.



Fig. 13 - Aspecto pós-operatório após 90 dias da cirurgia periodontal.



Fig. 14 - Após preparo e provisória com o novo formato um pequeno ajuste na margem gengival do dente 21 foi realizado com bisturi elétrico.



Fig. 15 - Preparo pronto.



Fig. 16 - Escaneamento intraoral com scanner 3 Shape (parceria laboratório SR Odontologia Digital).



Fig. 17 - Coroa em Brava Block (FGM) caracterizada. Para a cimentação, foi utilizado Allcem Core (FGM). (Trabalho realizado pelo TPD Fabricio Perucelli - One Dental Lab).



Figs. 18 e 19 - Foto do sorriso final.

MATERIAIS FGM UTILIZADOS:



REFERÊNCIAS

1. Ferro, M.C.L. et al. Fracture strenght of weakened anterior teeth associated to different reconstructive techniques. Brazilian Dental Journal 2016; 27(5):556-561.
2. Guidener, K.A. et al. Long term clinical outcomes of endodontically treated teeth restored with or without fiber post retained single unit restorations. Journal of endodontics, 2017; 43(2).
3. Clavijo, V.G.R. et al. Fracture strength of fiared bovine roots restored with different intraradicular posts. Journal of applied oral Science, 2009; 17(6):574-8.
4. Santos-Filho, P.C.F. et al. Influence of ferule, post system, and lenght on biomecanic behavior on endodontically treated anterior teeth. JoE 2014; 40(1).

Whitepost



ADAPTA-SE PERFEITAMENTE.

AO CONDUTO, À SUA TÉCNICA E A VOCÊ.

Os pinos de fibra de vidro WhitePost tem qualidade e praticidade que se encaixam no seu dia a dia. Confira os principais benefícios dessa tecnologia:

Dupla conicidade: proporciona uma melhor adaptação ao conduto sem demandar maiores desgastes da estrutura dental.

Alta segurança: módulo de elasticidade similar à dentina¹, sendo mais seguro que pino metálico.

Excelente condutividade de luz: auxilia na fotopolimerização do cimento.

Excelente translucidez: pino com alta capacidade estética.

Radiopacidade: possibilidade de diagnóstico radiográfico.

Broca exclusiva: preparo padronizado para cada tamanho do pino.

 Tecnologia alemã

DISPONÍVEL NAS VERSÕES DC E DC-E:
melhor adaptação para suas restaurações.



1 - Poskus, L.T.; Sgura, R.; Paragó, F.E.M.; Silva, E.M.; Guimarães, J.G.A. Influence of post pattern and resin cement curing mode on the retention of glass fibre posts. *International Endodontic Journal*, v. 43, p. 306-311, 2010.

Instalação de aparelho ortodôntico com cimento autoadesivo

Autor: Bruno Lippmann.

Paciente do gênero feminino, 43 anos.

QUEIXA PRINCIPAL

Dentes desalinhados.



INICIAL



FINAL

AVALIAÇÃO CLÍNICA/RADIOGRÁFICA INICIAL

A paciente apresentava CL II dentária, leves giroversões, desnivelamentos e desvio de linha média. O dente 26 se apresentava extruído, impossibilitando reabilitação do dente 36 pela redução do espaço oclusal.

TRATAMENTO EXECUTADO

Optou-se pela correção ortodôntica fixa com aparelho autoligávelativo metálico. Levantes de mordida foram instalados para auxiliar na mecânica de movimentação. Os braquetes foram cimentados com Orthocem (FGM), de modo direto e sem aplicação prévia do adesivo. Os levantes resinosos foram feitos com Orthobite (FGM) e, como são coloridos, facilitam a remoção quando necessário.

PASSO A PASSO



Figs. 1a e 1b - Aspecto inicial.



Fig. 2 - Profilaxia com pedra pomes e água.



Fig. 3 - Condicionamento ácido de esmalte.



Fig. 4 - Posicionamento do braquete carregado com cimento autoadesivo.

ORTHOCEM

Mais conforto para o paciente e maior rentabilidade para sua clínica.

Cimento autoadesivo fotopolimerizável para colagem de braquetes.



Fig. 5 - Remoção de excessos de cimento.



Fig. 6 - Fotopolimerização por 40s (10s em cada face).



Fig. 7 - Braquetes e arcos instalados.



Fig. 8 - Instalação de levantes de mordida em molares superiores. Os levantes devem apresentar equilíbrio de altura. No dente 26, o levante é mais alto devido à infraclusão do dente antagonista.

ORTHO BITE

Resistência e comodidade para seu paciente.

Resina fotopolimerizável para desoclusão e cimentação de bandas.



“ A grande vantagem clínica do Orthocem é a facilidade de instalação dos braquetes devido à sua excelente viscosidade, que mantém o braquete em posição antes da sua fotopolimerização. ”

Dr. Bruno Lippmann.



Dica clínica:

Top Comfort proporciona conforto ao paciente à medida que protege os tecidos moles. Produto foi aplicado nos ganchos do aparelho para evitar ferimentos à mucosa.



Cera ortodôntica fotopolimerizável.

MATERIAIS FGM UTILIZADOS:



Fonte: Daniel Tocolini, Bruno Lippmann e Idulton Grabowski. Instalação de aparelho ortodôntico estético combinado Orthocem UV Trace, Ortobite e Top Comfort (FGM).

Ganhadores do concurso "Trabalhando às Claras APS" Obtendo opalescência natural com resinas Vittra APS e Opallis

Autores: Erica Cristina Dias Queiroz e Prof. Adilson Yoshio Furuse - Faculdade de Odontologia de Bauru/USP.



FINAL

RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 20 anos, procurou atendimento odontológico para tratamento restaurador do elemento 21. Observada a fratura do ângulo incisal, o tratamento de escolha foi a realização da restauração policromática com resinas compostas Vittra APS e Opallis, a fim de obter cor e opalescência naturais e devolver a harmonia do sorriso.

Inicialmente, foi feita uma profilaxia dos dentes anteriores superiores com pedra pomes e água. Em seguida, realizou-se seleção e registro de cor das resinas compostas Vittra APS e Opallis por meio de escala de cor e aplicação de pequenas porções de resina na superfície dentária e uso de luz polarizada. Para facilitar a restauração, confeccionou-se uma matriz guia de silicone de condensação realizada a partir de uma moldagem diretamente na boca, a qual foi esculpida com broca tipo minicut pela técnica BRB, a fim de simular a anatomia palatina final do dente a ser restaurado.

Após isolamento absoluto dos elementos 13 ao 23, adaptou-se a matriz e o preparo do remanescente foi realizado com um discreto bisel e arredondamento dos ângulos com discos de lixa do sistema Dimond Master (FGM). Realizou-se condicionamento com ácido fosfórico a 37% (Condac - FGM) e aplicação de sistema adesivo Ambar APS (FGM) com o microaplicador descartável Cavibrush (FGM). Em seguida, realizou-se a fotoativação.

A primeira camada correspondendo ao esmalte palatino foi confeccionada com a resina composta Vittra APS (FGM) na cor E-Bleach, empregando a matriz de silicone.

Em seguida, foi inserida a resina de dentina Vittra APS (FGM) na cor DA2, cobrindo metade da espessura do bisel, e uma fina camada de resina de dentina Vittra (FGM) na cor DA1 foi inserida na região incisal dos mamelos dentinários para escultura das suas pontas.

Para obtenção da opalescência, utilizou-se da resina Vittra APS (FGM) na cor Trans OPL em toda borda incisal ao redor dos mamelos, estendendo-se ligeiramente para a proximal. A caracterização de um efeito levemente alaranjado foi realizada com a resina Opallis (FGM) na cor T-Yellow. Também criou-se um efeito tipo "white spots" com a resina Opallis na cor OW.

O esmalte foi estratificado com duas massas, sendo a primeira, uma fina camada de esmalte Vittra (FGM) na cor EA1 na região do esmalte cromático (terço médio), e uma segunda camada na cor Trans N Vittra APS (FGM) na região do esmalte acromático (terço incisal).

O acabamento foi realizado com discos de lixa Diamond Pro (FGM), definindo a anatomia primárias e áreas de luz e sombra. O polimento final foi realizado com disco de feltro Diamond Flex (FGM) e pasta de polimento Diamond Excel (FGM).



Paciente do gênero feminino, 20 anos.

QUEIXA PRINCIPAL

Procurou atendimento odontológico para tratamento restaurador do elemento 21.

Fig. 1 - Aspecto inicial intrabucal mostrando a fratura do ângulo incisal.



Fig. 2 - Aspecto intrabucal inicial, mostrando a opalescência natural dos incisivos.



Fig. 3 - Confecção da primeira camada, correspondendo ao esmalte palatino, utilizando a resina Vittra APS na cor E-Bleach.



Fig. 4 - Em seguida, foi inserida a resina Vittra APS na cor DA2, cobrindo metade da espessura do bisel, e uma fina camada de resina Vittra APS na cor DA1 foi inserida na região incisal dos mamelos dentinários.



Fig. 5 - Utilizou-se da resina Vittra APS na cor Trans OPL em toda borda incisal ao redor dos mamelos, estendendo-se ligeiramente para obtenção da opalescência.



Fig. 6 - A caracterização de um efeito levemente alaranjado foi realizada com a resina Opallis na cor T-Yellow. Também criou-se um efeito tipo white spots com a resina Opallis na cor OW.



Fig. 7 - Estratificação do esmalte em duas camadas, sendo a primeira, com a resina Vittra APS na cor EA1 na região do esmalte cromático, e uma segunda camada na cor Trans-N Vittra APS na região do esmalte acromático.



Fig. 8 - Acabamento com discos de lixa Diamond Pro, definindo a anatomia primária e áreas de luz e sombra.



Fig. 9 - Aspecto intrabucal final. Notar a opalescência natural obtida.



Fig. 10 - Aspecto final da restauração após polimento com disco de feltro Diamond Flex e pasta de polimento Diamond Excel, evidenciando o excelente resultado estético alcançado.

Ganhador do concurso "Arcsys Me Leva" Implante e provisionalização imediata para substituição de elemento dentário com fratura radicular e contaminação local

Autor: Prof. João Moretti.



FINAL

RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 55 anos, apresentava fratura longitudinal no elemento dentário 11, com presença de lesão e fistula na parede vestibular (fig. 1).

Após a assepsia, foi realizada uma incisão intrasulcular seguida da sindesmotomia. Para minimizar os efeitos intrínsecos à exodontia, realizou-se essa etapa com a assistência de periótomo, visando também à manutenção da integridade da arquitetura óssea e gengival da área a ser reabilitada com o implante. Nenhum dano às cristas ósseas foi notado após a remoção da raiz, no entanto, observou-se uma reabsorção vestibular até a altura da fratura radicular (fig. 2). Sendo assim, optou-se por realizar a cirurgia de implante imediato com carga imediata, associado com o preenchimento ósseo da parede vestibular com material sintético à base de fosfatos de cálcio e recoberto com enxerto conjuntivo removido do palato, para inibir uma maior perda de tecido ósseo e gengival.

O sítio para instalação do implante foi preparado a partir da utilização de uma única broca de 2,4mm de diâmetro, tendo como base o fundo do alvéolo dentário no sentido palatino, para se ter uma estabilização apical em osso basal (fig. 3). Foi introduzida por 13 mm, tendo como referência a margem gengival vestibular. Optou-se pela colocação de um implante de 3,8mm de diâmetro por 11mm de comprimento, que obteve uma estabilidade primária de 45N (fig. 4). Com a estabilização do enxerto conjuntivo subseptal por vestibular, o alvéolo recebeu o preenchimento ósseo (Nanosynt - FGM) (fig. 8).

Foi escolhido um pilar angulável aparafusável de altura de cinta de

2,5mm. Esse pilar recebeu a personalização de sua angulação em 17,5° e foi inserido no implante, com aspiração prévia de seu interior, com a utilização do martelete (figs. 6,7,8,9).

Optou-se pelo aproveitamento da cerâmica existente como provisório. A sua desinfecção foi feita pela imersão em solução de clorexidina a 0,12%. O retalho foi reposicionado e suturado com fio de nylon 6-0. A paciente foi liberada após receber a prescrição de antibiótico, anti-inflamatório e analgésico, além das recomendações pós-operatórias. Com uma semana pós-operatória, os pontos foram removidos, juntamente com a resina nas paredes interproximais, deixando o provisório individualizado. A paciente recebeu acompanhamento com três semanas e 60 dias.

Após quatro meses de cicatrização, a confecção da prótese definitiva foi realizada por meio da moldagem de transferência, prova do coping metálico, moldagem de transferência do mesmo, aplicação da cerâmica e glaze, de acordo com a cor selecionada (fig. 10). A paciente recebeu acompanhamento após seis meses de finalização, e os tecidos peri-implantares têm se mantido estáveis desde o procedimento cirúrgico.

Em casos de instalação imediata, o cirurgião deve estar atento à estabilidade primária e limpeza efetiva do sítio contaminado. Quando da possibilidade de utilizar componentes personalizáveis, a viabilidade protética é evidente, favorecendo os cuidados cirúrgicos tomados com os tecidos circunvizinhos, juntamente com a emergência mais natural da prótese. Atualmente, a estética determina o sucesso de reabilitações com implantes dentários, especialmente na região anterior da maxila.



Paciente do gênero feminino, 55 anos.

QUEIXA PRINCIPAL

Fratura longitudinal do elemento dentário 11, com presença de lesão e fístula na parede vestibular.

INICIAL

Fig. 1 - Vista frontal inicial. Observe a presença de fístula sobre a coroa clínica do elemento 11.



Fig. 2 - Exposição da fratura radicular previamente à exodontia com periótomo.

Fig. 3 - Perfuração única com a broca 2,4mm.

Fig. 4 - Inserção do implante Arcsys 3,8 X 11mm.

Fig. 5 - Avaliação do enxerto conjuntivo subepitelial.



Fig. 6 - Referenciador angular.

Fig. 7 - Adequação digital do referenciador angular.

Fig. 8 - Pilar personalizado instalado com martelete.

Fig. 9 - Aproveitamento da coroa protética como provisório imediato.



Fig. 10 - Cerâmica aplicada sobre coping metálico.

Fig. 11 - Radiografia final.

Fig. 12 - Sorriso final da paciente.

REFERÊNCIAS

1. Barcelos MJ, Novaes Jr. AB, Conz MB, Harari ND, Vidigal Jr. GM. Diagnosis and treatment of extraction sockets in preparation for implant placement: report of three cases. Braz Dent J. 2008; 19:159-64.
 2. Carlsson GE. Changes in contour of maxillary alveolar process after extractions with or without of an under immediate full denture. Acta Odontol Scand. 1967; 25:21-43.
 3. Kan JYK, Roe P, Rungcharassaeng K, Patel RD, Waki T, Lozada JL et al. Classification of sagittal root position in relation to the anterior maxillary osseous housing for immediate implant placement: a cone-beam computed tomography study. Int J Oral Maxillofac Implants. 2011; 26(4):873-6.
 4. Lindhe J. Tratado de periodontia clínica e implantologia oral. Ed. Guanabara Koogan, 2005.
 5. Novaes Júnior AB, Vidigal Júnior GM, Novaes AB, Grisi MF, Polloni S, Rosa A et al. Immediate implants placed into infected sites: a histomorphometric study in dogs. Int J oral Maxillofac Implants. 1998; 13(3):422-7.
 6. Rosa JCM, Rosa ACPO, Rosa DM, Adolfo D, Canullo L, Pereira LAVD et al. Reconstrução dentoalveolar imediata. 1ª edição. São Paulo: Santos, 2010.



Materiais híbridos ou compostos para CAD/CAM:

Prof. Dr. Rodrigo Reis e
Prof^{as}. Michele Vivas
R2 Odontologia

vantagens,
limitações e
possibilidades.
Uma
abordagem
clínica e
laboratorial

Existe no mercado uma variedade de materiais para se confeccionar restaurações para os sistemas CAD/CAM. Nessa plêiade, temos desde as cerâmicas vítreas, as de dissilicato de lítio, as zircônias, até os materiais híbridos cuja nomenclatura pode variar de acordo com o fabricante (compósito nanohíbrido, vitrocerâmico, cerâmica de matriz resinosa etc). O objetivo deste artigo focado nos materiais híbridos é discutir as vantagens, limitações e possibilidades clínicas, trazendo informações para que o cirurgião-dentista tenha maior subsídio de escolha conforme cada situação.

O QUE SÃO OS MATERIAIS HÍBRIDOS OU COMPÓSITOS PARA USO EM CAD/CAM

Em relação aos materiais híbridos de duas fases, destacam-se na odontologia os compósitos resinosos que possuem uma matriz polimérica resinosa (matriz orgânica) e um reforço de partículas como vidros dentais ou cerâmicas dispersas (matriz inorgânica), unidas à matriz resinosa por tratamento de silanização. As propriedades mecânicas e ópticas do material resultam do percentual presente nos dois tipos de fase (% inorgânico x % orgânico), tipos de polímeros empregados, grau de conversão (polimerização) obtido pela fase orgânica e tipo e tamanho de partícula cerâmica empregada.

Pelo fato de os compósitos para CAD/CAM serem usinados já na forma "pronta", propriedades superiores puderam ser obtidas quando comparadas aos compósitos de uso clínico e laboratorial. Dentre esses aprimoramentos, podemos destacar:

- Aumento da quantidade de carga inorgânica (como material não será esculpido pela fresadora já polimerizado); pode-se aumentar a carga inorgânica sem a preocupação da plasticidade da massa para manuseio por um dentista ou técnico em prótese.
- Polimerização de processo industrial, o que garante maior grau de conversão da matriz resinosa e elimina variáveis entre os diversos equipamentos disponíveis para clínicas e laboratórios.
- Massa de material é prensada nos moldes para que sejam polimerizados. Essa prensagem elimina porosidades e bolhas que ocorrem pelas técnicas de inserção e incrementos manuais.

Com base nisso, podem ser esperadas, nesses materiais híbridos para CAD/CAM, **melhores propriedades mecânicas, maior estabilidade de cor e melhor resistência à fadiga do que seus compósitos predecessores.**

MATERIAIS HÍBRIDOS VS MATERIAIS CERÂMICOS: O QUE DIZ A LITERATURA?

Tradicionalmente, o clínico tem optado pelos materiais cerâmicos como sendo de primeira escolha pelo fato de uma maior resistência à flexão e dureza e uma estética melhor que os materiais compósitos, ficando estes últimos como uma opção econômica às cerâmicas. Entretanto, tais afirmativas nem sempre condizem com a realidade, uma vez que materiais cerâmicos são mais frágeis e suscetíveis a lascamento, fraturas e trincas, e, dependendo do material cerâmico, são menos translúcidos e menos resistentes que os materiais híbridos e compostos para CAD/CAM. Além disso, é preciso se verificar o que diz a literatura sobre o tema e o que requer a situação clínica em particular. Lange e Pfeiffer, em 2009, publicaram um estudo comparando inlays de compósitos versus cerâmica avaliados por 57 meses e verificaram não haver diferença de taxa de sobrevivência entre ambos os materiais.

Otto, em 2017, avaliou após 27 anos a taxa de sucesso de uma cerâmica vítrea feldspática em restaurações tipo Inlays e Onlays, encontrando uma taxa de 87,5% de sucesso. Se levarmos em consideração as propriedades dos materiais híbridos, eles estariam em resistência à flexão entre 60% a 80%, em média, acima desse tipo de cerâmica avaliada, além de serem materiais com maior resiliência e menos frágeis (frágeis) do que os materiais cerâmicos como um todo. Barabanti *et al*, em 2015, relatam para restaurações indiretas em compósito uma taxa de sucesso de 90% após 10 anos de função. Resultados similares foram encontrados por Van Dijken em 2000, após 11 anos.

Khairallah e Hokayama, em 2009, não encontraram diferenças na taxa de sucesso de inlays cerâmicos versus de cerômeros após cinco anos, apenas uma maior rugosidade e diferença de cor nos cerômeros, o que clinicamente pode ser compensado com polimento durante as consultas de controle. Mazimye *et al*, em 2018, relatam os materiais híbridos (cerâmicas com matriz de resina ou compósitos) apresentando propriedades mecânicas superiores às cerâmicas feldspáticas, translucidez similar (exceto para o compósito de cerâmica infiltrado por resina), e, com isso, estando comparáveis às cerâmicas vítreas reforçadas por leucita. Já as cerâmicas, reforçadas as propriedades mecânicas, estiveram superiores a todos materiais e, dependendo do material, apresentando uma menor translucidez.

Pode ser percebido, portanto, que os materiais híbridos CAD/CAM possuem propriedades mecânicas e estéticas bem interessantes, necessitando clinicamente, eventualmente, de um polimento durante as visitas de controle. Carvalho *et al*, em 2014, avaliando in vitro materiais CAD/CAM para coroas totais, simulou ciclos de fadiga mecânica, fratura pós-fadiga. Os resultados encontrados mostraram o material híbrido (cerâmica com matriz de polímero ou compósito) com resistência à fadiga similar à cerâmica dissilicato de lítio, e ambos superiores à já comprovada cerâmica feldspática para CAD/CAM. **Com relação ao desgaste gerado no antagonista, o material híbrido obteve melhores resultados comparado às cerâmicas.** Lawson, em 2016, estudando propriedades mecânicas de materiais CAD/CAM,



concluiu que, apesar de os materiais cerâmicos apresentarem um maior grau de dureza superficial que os materiais híbridos, estes apresentaram um menor padrão de desgaste que os materiais cerâmicos, além de um padrão de comportamento similar ao grupo controle (esmalte contra esmalte). Com relação às outras propriedades mecânicas avaliadas, os resultados dos materiais híbridos foram superiores às cerâmicas feldspáticas (já clinicamente consagradas como materiais CAD/CAM) e inferiores às cerâmicas reforçadas. Clinicamente, uma vez que temos bons preparos com espessura adequada de material na porção funcional, aliada a um bom protocolo adesivo, não há necessidade da maior resistência mecânica. Um material mais "macio" e com menor coeficiente de atrito pode, a longo prazo, ser mais compatível com esmalte antagonista.

CONSIDERAÇÕES PRÁTICAS SOBRE MATERIAIS HÍBRIDOS

- Com relação aos materiais cerâmicos, os materiais híbridos, via de regra, são mais fáceis de se usar (menor tempo e menor desgaste das fresas), com isso gerando maior economia.
- Como as cerâmicas, eles vêm em diversas cores e em dois ■

tipos de graus de translucidez (HT-alta translucidez e LT-baixa translucidez). No quesito estético, especialmente em dentes anteriores, há a possibilidade de caracterização com corantes fotopolimerizáveis e resinas. (Veja a sequência de caracterização no final do presente artigo).

- Quando há um impasse econômico entre dentista e paciente, mesmo com o custo de produção para o dentista com o CAD/CAM infinitamente inferior ao fluxo analógico tradicional (inclui moldagem, provisório, laboratório e uma segunda sessão para cimentação), o profissional dispõe de uma opção economicamente mais viável, e ainda assim, altamente satisfatória, e, conforme a literatura, de longa durabilidade. O profissional pode ainda fidelizar o paciente informando a necessidade de polimentos anuais para prolongar por mais tempo o efeito estético obtido.
- Para o laboratório, o uso de materiais híbridos reduz a necessidade operacional de troquelização, estratificação incremental de compósitos (exceto quando há necessidade de caracterização) e emprego de ciclos de polimerização, mudando com isso para um fluxo mais previsível, reproduzível e ágil de trabalho. Além disso, os materiais híbridos CAD/CAM são superiores aos compósitos de laboratório.
- Esses materiais têm maior resiliência, e capacidade de amortecer impactos e causam menos desgaste do dente antagonista do que as cerâmicas. Desse modo, é uma opção interessante para pacientes que apresentam bruxismo. Obviamente, nesses pacientes, o emprego de placas miorelaxantes e toxina botulínica pode mitigar os efeitos das parafunções.
- Em caso de fraturas, os reparos nos materiais híbridos podem ser feitos com resinas compostas, enquanto nas cerâmicas esses reparos são mais desafiadores.
- O polimento dos materiais híbridos é facilmente obtido, comparativamente às cerâmicas – que, dependendo do caso, podem requerer ciclos de glazeamento. No quesito caracterização, os materiais híbridos são caracterizados através de pigmentos resinosos fotoativados, que podem não ter a mesma longevidade dos pigmentos cerâmicos.
- Embora os materiais híbridos no sistema CAD/CAM sejam confeccionados na versão monolítica (restauração em corpo único sem estratificação), eles podem ser desenhados na área estética na forma de subestrutura ou ainda sofrer um recorte ("cutback") e ser estratificados com resinas compostas de distintas tonalidades, propiciando um resultado estético surpreendente (veja, na sequência, "a palavra do TPD"), mesmo para os profissionais mais exigentes.
- Ainda não existem blocos policromáticos para os materiais híbridos, assim como temos para as cerâmicas, fato que em breve pode ser equiparado face à constante evolução dos processos fabris.

CONCLUSÕES

Diante do exposto, parece-nos lícito afirmar que o uso de materiais híbridos está crescendo devido às vantagens, maior versatilidade e menor sensibilidade técnica do que as cerâmicas, podendo em muitos casos deixar de ser apenas uma alternativa econômica, mas também ter uma indicação primária como opção restauradora.



Controle de seis meses da cimentação de restauração mista (inlay/onlay) no elemento 37 em Brava Block em paciente bruxoma após remoção de restauração de resina deficiente.



Bibliografia: 1- Barabanti N et al – Indirect composites luted with two different procedures: A ten years follow up clinical trial. J. Clin. Exp. Dent. 2015 Feb; 7(1): 54-59. 2- Carvalho A.O. et al – Fatigue resistance of CAD/CAM complete crowns with a simplified cementation process. J. Prosthet. Dent. 2014 Apr; 11(4): 310-17. 3- Conceição E.N. et al – Novas Tecnologias e seu Impacto na Odontologia Restauradora Cap 21 in Dentística: Saúde e Estética 3a Ed. Editora Quintessence 2018. 4- Khairallah C e Hokajama A. Long term evaluation of 2 dental materials used for fabrication of esthetic inlays. Odontostomatol. Trop. 2009 Sep; 32(127): 5-13. 5- Lange RT, Pfeiffer P. Clinical evaluation of ceramic inlays compared to composite restorations. Oper. Dent. 2009; 34(3): 263-272. 6- Lawson N.C. et Al. Wear, Strength, Modulus and Hardness of CAD/CAM restorative materials. Dent. Mater. 2016; 32: 275-283 7- Mazimija S, Yesim O.U. Mechanical and Optical Properties of Monolithic CAD/CAM Restorative Materials. J. Prosthet. Dent. 2018 Apr; 118(4): 593-598. 8- Mota E. Materiais para sistemas CAD/CAM Cap. 02 in CAD/CAM No Laboratório e Na Clínica: a Odontologia Digital. Ed. Napoleão Livros. 2017. 9- Otto T. Up to 27 years clinical long term results of chairside Cerec 1 CAD/CAM Inlays and Onlays. Int J Comput Dent. 2017;20(3):315-329. 10- Silva L.H. et Al. Dental Ceramics: A review of new materials and processing methods. Brazilian Oral Res 2017; 31 Supplement 1. 11- Van Dijken J.W. – Direct Composite Inlays/Onlays: An 11 year Follow-Up. J. of Dent. 2000 Jul; 28(5): 299-306.

A palavra do TPD: Caracterização passo a passo

Dr. Fabrício Perucelli



Com o presente momento da era digital na odontologia, a forma de produzir trabalhos protéticos está mudando. Planejar de forma mais assertiva e produzir com maior agilidade são alguns benefícios alcançados com o auxílio dessas tecnologias. Com a demanda crescente e tempo cada vez mais escasso, é necessário aumentar a produtividade sem perder qualidade. Para atender a esse mercado, a indústria desenvolve materiais compatíveis com as tecnologias que permitem a produção de próteses em menor tempo. A FGM apresentou esse conceito ao mercado odontológico com a linha Brava (Brava Block e Brava Disc), que permite ao TPD desenvolver peças protéticas rápidas, com qualidade e baixo custo. Trata-se de um compósito com carga de vitrocerâmica, polimerizado na forma de blocos para usinagem no sistema CAD/CAM.

A versatilidade do sistema permite construir coroas totais unitárias sobre dente e implante, inlays, onlays e facetas. O compósito compõe um nicho intermediário entre cerâmicas e resinas temporárias, suprimindo a necessidade das reabilitações que não têm como indicação a cerâmica.

A ideia da linha Brava na composição do ciclo digital, como solução definitiva, traz uma série de vantagens. O equilíbrio das propriedades físico-químicas do material evita o desgaste do dente antagonista. Proporcionando maior conforto na mastigação, a lisura e o brilho superficial são facilmente alcançados com a mesma sequência do polimento de borrachas utilizadas para cerâmicas. Outro ponto positivo da linha Brava é a possibilidade de reparo em boca sem precisar devolver ao laboratório, no caso da falta de contato proximal ou oclusal com os dentes adjacentes e antagonísticos, agilizando a etapa de instalação – como se trata de um compósito, o reparo pode ser feito com as mesmas resinas utilizadas na restauração direta, mediante o condicionamento superficial.

A linha Brava, assim como as cerâmicas, aceita caracterização com pigmentação para otimização de resultado, sendo compatível com qualquer sistema de corantes fotopolimerizável disponível no mercado. Em setor anterior, no qual geralmente necessitamos de uma estética mais apurada, podemos associar a linha Brava à resina Opallis Lab, mediante a técnica de cut-back. Após a redução, a peça deve ser jateada com óxido de alumínio e limpa com jato de vapor, para receber a aplicação de adesivo nas áreas em que serão estratificadas as camadas de resina. Com a associação desses produtos, é possível alcançar resultados extremamente naturais devido às excelentes características dos materiais.

A possibilidade de usinar peças protéticas ultrafinas com menor desgaste das brocas é outra vantagem da linha Brava em relação às cerâmicas, que, sendo um material mais duro e frível, têm grande possibilidade de fratura e maior desgaste das brocas durante a usinagem. Em tempos de odontologia digital, a linha Brava proporciona inúmeras possibilidades de resolução protética, desde as mais simples e rápidas até as de alta complexidade, devido à versatilidade assegurada pelo sistema.

Na página seguinte, acompanhe o "passo a passo" da caracterização de uma faceta em um dente anterior utilizando Brava Block e resina laboratorial Opallis Lab.

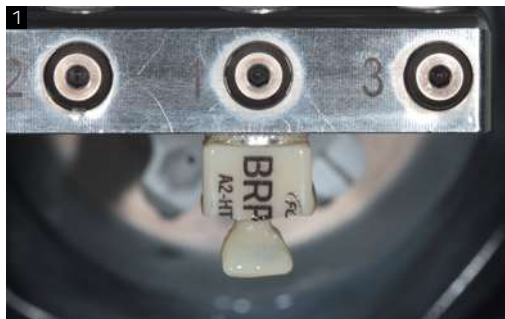


Fig. 1 - Faceta usinada ainda no holder.



Fig. 2 - Usinagem finalizada com Brava Block.



Fig. 3 - Peça assentada no modelo.
 Fig. 4 - Muralha de referência para controle do desgaste.
 Fig. 5 - Espaços para aplicação de resina de esmalte e efeitos.
 Fig. 6 - Limpeza da superfície com jato de óxido.
 Fig. 7 - Limpeza do óxido residual com jato de vapor.



Fig. 8 - Aplicação de adesivo universal (Ambar Universal APS).



Fig. 9 - Aplicação de pintura interna.



Fig. 10 - Estratificação com resina Opallis Lab cor EA1.



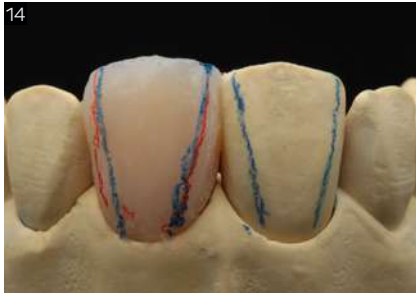
Fig. 11 - Estratificação com resina Opallis Lab na cor EB1.



Fig. 12 - Estratificação com resina Opallis na cor Trans Blue.

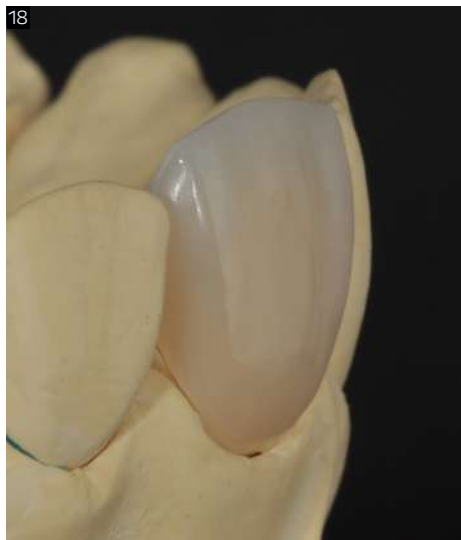


Fig. 13 - Estratificação finalizada.



Figs. 14 e 15 - Demarcação de área plana para orientação no acabamento e texturização.

Entre cada incremento de resina laboratorial, o trabalho foi levado ao forno fotopolimerizador (Powerlux 4X1 - Edg).



Figs. 16 e 17 - Faceta finalizada frontal.
Figs. 18 - Faceta finalizada vista perfil.

“

Em tempos de odontologia digital, a linha Brava proporciona inúmeras possibilidades de resolução protética, desde as mais simples e rápidas às de alta complexidade, devido à versatilidade assegurada pelo sistema.”

A MARCA DO SEU SORRISO

Pessoas do mundo inteiro sorriem mais (e melhor) com a FGM. Graças à iniciativa de dois jovens universitários que desenvolveram o primeiro clareador dental genuinamente brasileiro, nasceu o hoje consagrado Whiteness. Foi esse o produto que uniu os estudantes Fred e Bianca, em uma parceria que se consolidou na empresa internacionalmente reconhecida pela qualidade e inovação de seu portfólio – e líder de vendas na América Latina.

Com afinada visão de futuro – e os pés no chão –, o casal de empreendedores caminhou firmemente na direção do que acabou se transformando em projeto de vida. Durante a jornada, que já chega a 23 anos, Fred e Bianca Mittelstädt enfrentaram inúmeras dificuldades estruturais e conjunturais e desafiaram as estatísticas econômicas. Hoje, podem comemorar a presença em mais de 100 países nos quatro cantos do globo, aonde chegam seus mais de 300 produtos, entre clareadores, biomateriais, implantes, adesivos, compósitos, cimentos, pinos de fibra de vidro, materiais de acabamento e polimento, entre outros.

Sempre atenta ao mercado e às necessidades do cirurgião dentista, a FGM vem, ao longo dos anos, investindo de forma continuada em Pesquisa & Desenvolvimento, estreitando relações com renomadas universidades e centros de pesquisa nacionais e internacionais. Não é à toa, portanto, que a empresa reúne em seu portfólio as mais avançadas soluções para o mercado de implantes, como o Sistema Arcsys e o biomaterial Nanosynt.

O sucesso das parcerias com o meio acadêmico pode ser traduzido em muitos exemplos, como o desenvolvimento do sistema de implantes Arcsys, com exclusiva tecnologia de angulação dos componentes protéticos, na clínica ou no consultório. “O Arcsys é resultado de cocriação, tendo reunido a

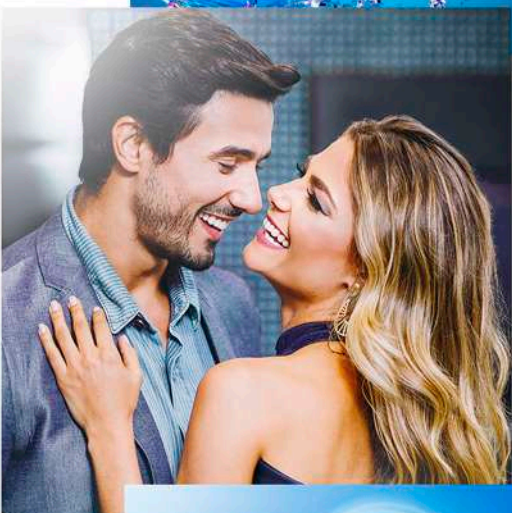
contribuição de profissionais e especialistas de diversos meios e entidades parceiras”, lembra Fred Mittelstädt. Uma das inovações mais recentes foi a Vittra APS, resina composta premium que se caracteriza por modernos recursos estéticos e mecânicos. A Vittra APS é completa em todos os detalhes: com carga submicrométrica esférica de silicato de zircônia, simplificado sistema de cores, livre de BPA, traz em sua formulação a revolucionária tecnologia APS de fotopolimerização que oferece até quatro vezes mais tempo de trabalho sob a luz do refletor.

Compatível com todos os fotopolimerizadores emissores de luz azul, permite total previsibilidade de resultado, já que não altera a cor durante a fotopolimerização. A preocupação com biossegurança inspirou a concepção da seringa com bico dosador – que evita a necessidade de inserir a espátula no tubo, reduzindo o risco de contaminação cruzada. A Vittra APS já se consagra como um dos mais modernos compósitos de sua geração, considerada por dentistas como marco na odontologia, conforme definiu o professor-doutor José Carlos Garófalo, mestre em Dentística Restauradora pela FO-USP.

A inovação aliada à comprovação científica é a fonte para garantirmos as melhores soluções ao mercado odontológico

Bianca Mittelstädt.

Tudo isso se resume em um conceito-chave para a empresa: “A inovação é a fonte para garantirmos as melhores soluções ao mercado odontológico”, sustenta Bianca Mittelstädt. Traduzindo em números, desde 2010, segundo a diretora, a FGM promoveu mais de 500 projetos de pesquisa, que só tomaram corpo graças à integração com renomados centros de excelência de várias regiões do país. Ao mesmo tempo, a diretora chama atenção para a realização anual de uma média de 600 palestras, cursos e seminários, com a participação de 20 mil cirurgiões-dentistas. É uma das frentes que expressam o lema da empresa: “Compartilhar conhecimento e experiências é nosso maior presente”.



PIONEIRISMO

Ao fabricar o primeiro clareador dental 100% nacional, em 1996, lançando um produto de alta qualidade e a um custo bem menor que os importados, a FGM inaugurava uma linha que é, até hoje, referência no mercado brasileiro, e que conquistou o mundo. O Whiteness oferece 11 diferentes clareadores, para procedimentos caseiros ou de consultório.

Foi assim que, daquela pequena empresa que, nos primeiros meses, contava com apenas três funcionários, nasceu a companhia que pode se orgulhar de seus mais de 400 profissionais, atuando no moderno parque fabril de mais de 5 mil metros quadrados, que segue em expansão. Um complexo e ousado modelo industrial que se prepara para crescer em 2019 – sempre com o fundamento de seus maiores valores: confiança, inovação, qualidade, ciência e plena satisfação de seus clientes.

Na FGM, seu sorriso é nosso melhor futuro. E o futuro se constrói hoje – “indo além”, como diz o slogan da companhia. O futuro se faz oferecendo soluções diferenciadas, erguidas sobre novos e ousados conceitos, que associam embasamento científico e inovação. O futuro se faz quebrando paradigmas e se antecipando às demandas do mercado com soluções arrojadas e originais. E questionando sempre os velhos padrões, pensando diferente, criando novas possibilidades.

Para a FGM, não se trata apenas de seguir as tendências de um mundo em intensa transformação. É o desafio ainda maior de ser, ela própria, a tendência – uma das principais referências de seu setor em tecnologia, associada à ousadia e à coragem para fazer diferente. E sempre melhor. ■

HR

Heraldo Riehl

Dez anos de saudade do professor e pesquisador da área de clareamento dental

Reconhecido até hoje como um profissional da área odontológica, Heraldo Riehl conquistou posição de destaque com sua habilidade, exercendo a profissão sempre com base em evidências e desempenhando seu papel na sociedade com ética e inquietude científica. Sua paixão e dedicação pelo clareamento dental eram praticadas diariamente, tanto na atuação clínica quanto em pesquisas.

Heraldo foi um renomado pesquisador na área de clareamento dental que procurava derrubar mitos com embasamento científico, tornando-se o primeiro a recomendar a modulação de dose do agente clareador conforme a resposta do paciente, e não apenas seguindo as orientações de uso do produto.

Uma das ideias que validou e defendeu foi a do clareamento dental sem incidência de fonte luminosa. "Lembre-me de sua garra e vontade de sempre levar a verdade baseada em evidência científica. O capítulo intitulado 'As fontes de energia luminosa são necessárias na terapia de clareamento dental?', apresentado por ele no CIOSP em 2008, foi um marco na área de clareamento: Heraldo provou que o que clareia é o gel, não a luz. Hoje, estamos vivenciando a mesma situação com os aparelhos LEDs violetas", conta o professor Fabiano Marson, ao falar com orgulho sobre tudo o que aprendeu com o doutor, inclusive por ter tido a oportunidade de ministrar cursos ao lado dele.

O pesquisador também era admirado por ajudar seus colegas e amigos de profissão a seguir sua paixão e conquistar reconhecimento em suas áreas de

atuação. "O Heraldo foi decisivo no desenvolvimento de uma das linhas de pesquisa em que atuo até hoje", lembra o doutor André Briso, com enorme gratidão. "Ao congregar docentes de várias instituições para discutir clareamento dental, ele me inseriu em um circuito de professores universitários que eu admirava muito, pela imparcialidade e compromisso com a evidência científica. Devo muito a essa pessoa especial e repleta de boas intenções que tive a honra de ter como amigo."



Mesmo com tanta sabedoria e experiência comprovadas em seu currículo, Heraldo manteve a humildade e o interesse em continuar aprendendo. "Conheci Heraldo Riehl em um curso e hands on sobre resinas compostas que fui ministrar em Bauru (SP). Com a humildade de sempre, estava sentado para aprender algo. Naquele dia, pude perceber o grande profissional, apesar de jovem, com excelente experiência clínica e incomum embasamento científico. No evento, iniciamos uma intensa e sólida amizade",

compartilha Carlos Loureiro Neto, ao falar sobre sua admiração pelo profissional que fazia questão de dividir seus conhecimentos. "Desprovido de apego com seu material didático e científico, era muito comum distribuir CDs com todos os artigos que dispunha sobre os temas abordados em suas apresentações, bem como seus slides."

A paixão de Heraldo Riehl pelo clareamento dental e o compromisso com a ética e a verdade científica, principais características de sua personalidade, representam até hoje o fundamento de seu legado para a odontologia. ■

Uma homenagem FGM.

COLABORADORES DESTA EDIÇÃO

Adilson Yoshio Furuse

Professor do departamento de Dentística, Endodontia e Materiais Odontológicos na Faculdade de Odontologia de Bauru - Universidade de São Paulo.
Mestre e doutor em Dentística pela FOB-USP.
Autor dos Livros "Mondelli J, Furuse AY, Mondelli RFL, Mondelli AL. Estética e cosmética em clínica integrada restauradora. 2.ed. São Paulo: Quintessence 2017" e "Mondelli J, Furuse AY, Mondelli RFL et al. Fundamentos de dentística operatória, 2.ed. Guanabara Koogan, 2017".
Autor de 8 capítulos de livros.
Autor de 92 artigos científicos nacionais e internacionais

Adriana Fonseca

Professora assistente da Universidade do Estado do Amazonas. Mestre em Reabilitação Oral pela Universidade Federal de Uberlândia.
Especialista em Prótese Dentária pelo CFO.

André Maia

Professor de Dentística da Universidade Unigranrio, RJ. Mestre em Dentística pela Universidade Federal Fluminense, RJ. Especialista em Dentística pela Universidade Federal Fluminense, RJ.
Graduado pela Universidade Federal Fluminense, RJ.

Bruno Lippmann

Especialista em Ortodontia pelo Instituto THUM de Pós-graduação e Biopesquisas.
Graduado em Odontologia pela UNIVILLE.

Cesar Benfatti

Coordenador do Centro de Ensino e Pesquisa em Implantes Dentários (CEPID, UFSC).
Professor adjunto da UFSC.
Professor permanente do Programa de Pós-graduação em Odontologia.
Doutor e Mestre em Implantodontia pela UFSC.

Daniel Vargas

Professor de Dentística da Universidade Unigranrio do Rio de Janeiro.
Mestrando em Dentística pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.
Graduado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Dayse Lúcia Otero Amaral

Professora do curso de especialização em Dentística da CLIVO. Professora do curso de atualização em Dentística da Academia Cearense de Odontologia.
Especialista em Dentística, Prótese e Periodontia pela UFRJ.

Eduardo Vargas

Professor do curso de Especialização em Dentística da CLIVO, RJ.
Professor do curso de Atualização em Dentística da Academia Cearense de Odontologia, CE.
Especialista em Dentística na Faculdade de Odontologia de Bauru, SP.
Especialista em implantodontia (ABO, RJ).

Erica Cristina Dias Queiroz

Especialização em Endodontia na ABO de Ponta Grossa, PR (2003).
Especialização em Dentística Restauradora na USP de Bauru, SP (término: janeiro 2019).
Atuação em consultório odontológico particular na cidade de Dracena, SP.
Graduação na Faculdade de Odontologia de Lins (1994).

Fabrizio Perucelli

Mestre em Odontologia Área de Ênfase Biotecnologias pela PUC, PR.
Proprietário da One Dental LAB.
Diversos cursos internacionais em Cerâmicas Odontológicas. Treinamento avançado em CAD/CAM.

Felipe Vargas

Graduando na Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Giéselle Guimarães

Aperfeiçoamento em institutos nacionais e internacionais (Spazio Education, SP; Zenith, SC; Idea Ceramic, SC; Servo-Attachments Hagen, Alemanha, entre outros).
Técnica em prótese Dentária pela PUC, MG.

Guilherme Carpena Lopes

Professor do curso de Especialização em Dentística UFSC, ABO, e ABCD.
Professor associado e orientador de Mestrado e Doutorado em Dentística na Universidade Federal de Santa Catarina.
Editor-assistente da Revista Clínica.
Revisor científico das principais revistas internacionais, como Journal Adhesive Dentistry, Journal Esthetic & Restorative Dentistry, Quintessence International e Operative Dentistry. Pós-doutor em Cerâmicas (PUCRS, Universidade de Toronto).

Helder Henrique Machado de Menezes

Doutorando em Implantodontia - São Leopoldo Mandic (Campinas, SP).
Mestre em Odontologia FOUFU, MG.
Especialista em Periodontia FOB - USP (Bauru, SP).

João Moretti Junior

Professor do curso de Especialização de Prótese Dentária, ênfase em Estética (IBEO).
Professor coordenador do curso de Imersão em Prótese Sobre Implante (IBEO).
Professor adjunto das disciplinas de Prótese Dentária (UNIRP).
Professor coordenador da disciplina de DTM (UNIRP).
Professor coordenador do curso de Aperfeiçoamento em Implantodontia (UNIRP).
Professor coordenador do curso de Imersão em Implantes Cone Morse (UNIRP).
Responsável técnico pela Clínica Odontológica Moretti clínica (www.moretticlinica.com.br).
Mestre em Prótese Dentária (SLMandic).
Especialista em Implantodontia (IBEO).
Especialista em Prótese Dentária (SLMandic).

Juliana Ferreira Batista Pereira

Aluna da disciplina de Clínica Integrada, UFF.

Juliana Sá

Mestranda em Odontologia pela Universidade Federal do Amazonas.
Especialista em Implantodontia pela SLMandic, Campinas.

Larissa Alves

Professora da Faculdade de Odontologia - UNINORTE.
Mestre em Odontologia pela Universidade Federal do Amazonas.
Especialista em Prótese Dentária pela Única, Uninorte.

Leonardo Bez

Coordenador da Especialização em Implantodontia, UNESC.
Doutorando em Implantodontia.
Mestre em implantodontia.
Residência em Periodontia e Implantodontia.
Consultor científico, FGM.

Leandro Martins

Professor adjunto da Universidade Federal do Amazonas.
Doutor em Reabilitação Oral pela FOB - USP.
Mestre em Materiais Dentários pela FOB - USP.

Leonardo Pelissari

Coordenador do curso de especialização em Implantodontia do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais, PR.
Professor da disciplina de Prótese fixa do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais, PR.
Especialista e Mestre em Prótese Dentária.
Especialista em Implantodontia.

Luciana Mendonça

Professora adjunta da Universidade Federal do Amazonas.
Doutora em Clínica Odontologia - Dentística pela FOB-USP.
Mestre Clínica Odontologia - Dentística pela FOB-USP.

Mariana Ferreira Silva Ventura

Aluna da disciplina de Clínica Integrada, UFF.

Michele Vivas

Professora do Instituto R2 Odontologia e Coordenadora da ONG SOS Dental.
Especialista em Dentística pela Unigranrio.
Especialista em Endodontia pela SLMandic.

Orlando Reginatto

Graduado pela UFSC.

Priscilla Carvalho de Oliveira

Aluna do curso de Especialização em Ortodontia, UFF.

Rafaella Ronchi Zinelli

Mestrado em Odontologia Clínica pela UP, PR.
Especialista em Endodontia pelo Instituto THUM de Pós-graduação e Biopesquisas.
Graduada em Odontologia pela UFPR.
Consultora científica sênior (Dentística) na empresa FGM Produtos Odontológicos (SC).

Rafael Cecato

Mestrando em odontologia - Área de Concentração em Implantodontia (UFSC, SC).
Especialista em Periodontia (PUC, PR).
Consultor científico sênior (Biomateriais) na empresa FGM Produtos Odontológicos (SC).

Rafael Thomaz

Professor da Única Cursos Avançados.
Mestrando em Odontologia pela Universidade Federal do Amazonas.
Especialista em Dentística Restauradora pela Única, UNINORTE.

Raphael Monte Alto

Professor associado de clínica Integrada na UFF.
Professor do Mestrado em Clínica Odontológica na UFF.
Pós-doutor Odontologia UFAM.
Doutor em Dentística pela UERJ.
Mestre em Clínica Odontológica pela UFF.

Renato Savi de Carvalho

Professor dos cursos de Especialização, Mestrado e Doutorado (São Leopoldo Mandic - Campinas).
Doutor, Mestre e Especialista em Implantologia (Faculdade de Odontologia de Bauru (FOB - USP).

Ricardo Magini

Professor titular da UFSC.
Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Odontologia, área de concentração em Implantodontia, da UFSC.
Especialista, Mestre e Doutor em Periodontia pela FOB-USP.

Roberto da Costa

Especialista em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo Facial UFPel, RS.
Especialista em Ortodontia e Ortopedia Facial - Sobresp - Santa Maria, RS.

Rodrigo Reis

Master of Science em Odontologia Restauradora e Biomateriais pela University of Michigan (EUA).
Doutor em Odontologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).
Aperfeiçoamento em Implantes Dentários pela CERTO - ODONTOLOGIA.
Pós-graduado em Implantodontia pelo INCO, RJ.

Thiago Roberto Gemeli

Membro da Academia Brasileira do Sono.
Mestrando em Ortodontia.
Especialista em Ortodontia.
Especializando em Implantodontia.
Pós-graduado em Cirurgia Oral Menor.
Damon System Certified Provider.
Consultor Científico na empresa FGM.

Normas para aprovação de casos clínicos

Padronizando a qualidade dos casos clínicos publicados na revista FGM News (ISSN nº 2358-8888), a FGM informa a seus parceiros os critérios para recebimento de casos clínicos com intenção de publicação. Confira:



BRAVA

COMPÓSITO VITROCERÂMICO PARA CAD/CAM

A **DURABILIDADE** QUE VOCÊ BUSCA, COM
A **TECNOLOGIA** QUE VOCÊ NEM IMAGINAVA.
BELEZA E VERSATILIDADE PARA SOLUÇÕES DEFINITIVAS.



ALTA ESTÉTICA

Excelente capacidade de brilho e polimento.

LONGEVIDADE

Elevada resistência ao desgaste. 86% de grau de conversão.

MASTIGAÇÃO CONFORTÁVEL

Baixa abrasão do dente antagonista.

SEMPRE NOVA

Permite eventuais reparos e repolimento em consultas.

MUITO RESISTENTE

Permite criar estruturas ultrafinas para facetas indiretas.

CORES

11 cores, sendo uma para dentes clareados.