

Coroa metal free em dente anterior com substrato metálico: Follow up de 2 anos

GIOVANNA LIMA COSTA BARCELOS¹

AMANDA STHEFANIE SILVA¹

EDUARDO LEMOS DE SOUZA²

SÉRGIO CARVALHO COSTA²

CLÁUDIA LOPES BRILHANTE BHERING²

JOSÉ AUGUSTO CÉSAR DISCACCIATI²

¹GRADUANDA EM ODONTOLOGIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

²PHD, DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA RESTAURADORA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Dados da publicação

Como citar este artigo:

Barcelos, GLC; Silva, AS; de Souza, EL; Bhering, CLB; Costa, SC; Discacciati, JAC. Coroa metal free em dente anterior com substrato metálico: Follow up de 2 anos. Espaço Clínico Virtual ODR. Belo Horizonte, 2021.

Palavras-chave:

Coroa metal free; núcleo metálico fundido; substrato dentinário; estética.

ISBN: 978-65-00-19619-1

RECEBIDO EM 10/02/2021

ACEITO EM 21/02/2021

PUBLICADO EM 04/04/2021

Introdução

A alta demanda de pacientes em busca de uma melhor estética proporcionou um grande destaque para a Odontologia Restauradora, principalmente quando o problema se encontra nos dentes anteriores. Com isso, houve um grande investimento no desenvolvimento de cerâmicas odontológicas com melhores características de:

■ BIOCOMPATIBILIDADE ■ ÓTIMAS PROPRIEDADES ÓPTICAS ■ RESISTÊNCIA ■ ESTABILIDADE QUÍMICA

Características que proporcionam reabilitações extremamente satisfatórias, tanto no âmbito estético quanto biomecânico.

(KELLY & BENETTI, 2011)



Considerando a necessidade de restaurações indiretas em áreas estéticas, como facetas e coroas metal free, um fator que deve ser considerado no planejamento é o substrato no qual se vai trabalhar.

Em algumas situações, principalmente em dentes tratados endodonticamente, o substrato dentinário pode estar muito escurecido. Isso traz um grande desafio para o clínico pois, a utilização de cerâmicas translúcidas diretamente sobre esse tipo de substrato pode proporcionar um efeito estético desagradável.

(SCHWARTZ & ROBBINS, 2004)

Em outras situações, faz-se necessário uma reconstrução previamente à confecção da prótese, os chamados núcleos. Os núcleos de preenchimento, utilizando-se pinos pré-fabricados e resina composta, estão indicados quando se tem pelo menos 50% de remanescente dentinário coronal.

(ZAROW; DEVOTO; SARACINELLI, 2009)

Além de possuírem módulo de elasticidade semelhante ao da estrutura dentinária, também apresentam como vantagem a coloração, que possibilita um substrato mais claro, favorecendo o resultado estético final.

(CAGIDIACO *et al.*, 2008)

Ademais, o mais comum é a instalação de núcleos metálicos fundidos (NMF), que contam com ampla e comprovada aplicação clínica, sendo indicados em dentes com extensas destruições coronárias. Apresentam grandes vantagens como boa adaptação, radiopacidade, resistência e rigidez. Segundo Bueno Torcato *et al.* (2012), quando comparados aos núcleos de preenchimento de resina composta, os NMF's apresentam maior risco de proporcionar fratura radicular.



No entanto, continuam sendo os mais indicados em casos de dentes com pouco ou nenhum remanescente dentinário coronal e para condutos radiculares muito amplos. Apesar das críticas constantes, os NMF's vêm sendo utilizados há décadas, apresentando ótimos resultados clínicos.

Objetivo:

Baseando-se nessa problemática, o propósito do presente artigo é relatar um caso clínico de reabilitação estético funcional de uma paciente com grande perda de estrutura coronária, utilizando-se NMF e, para mascaramento do substrato metálico, um coping de cerâmica opaca recoberto por cerâmica translúcida, a fim de se conseguir um resultado estético o mais satisfatório possível.

RELATO DE *Caso*

- Paciente do sexo feminino, 21 anos de idade.
- Encaminhada pela disciplina de endodontia para a clínica de prótese fixa da Faculdade de Odontologia da UFMG (FAO) para finalização protética do dente 11.

ANAMNESE E EXAME CLÍNICO

Paciente relatou ter boa saúde geral, não ser fumante, e nem etilista. Observou-se a presença de coroa provisória esteticamente insatisfatória no referido dente.

EXAME RADIOGRÁFICO

Foi constatada boa condição óssea na região e presença de tratamento endodôntico satisfatório, com abertura de espaço para acomodação de pino intrarradicular alcançando dois terços do comprimento da raiz clínica.



CONDIÇÃO INICIAL: ASPECTO CLÍNICO (A) E RADIOGRAFIA PERIAPICAL (B).



CONDUTO RADICULAR AMPLO E AUSÊNCIA DE REMANESCENTE DENTINÁRIO CORONAL.



PLANO DE TRATAMENTO

Removida a coroa provisória, observou-se amplo canal radicular e perda de todo o remanescente dentinário coronal. Após estudo do caso, foi apresentado à paciente um plano de tratamento que envolveu:

CONFECÇÃO DE NMF



COROA DE PORCELANA PURA

A paciente concordou prontamente com o planejamento, assinou o termo de consentimento livre e esclarecido, bem como o termo de autorização para uso de imagem.

Os trabalhos iniciaram-se com raspagem e alisamento radicular, instruções de higiene oral e conferência das medidas do preparo intrarradicular para o NMF. Não foi necessário qualquer procedimento de desobstrução adicional, uma vez que o comprimento desobstruído estava a contento.



PREPARO PARA NMF

Recomendamos:

INICIAR COM INSTRUMENTOS AQUECIDOS

SEGUIR COM BROCAS LARGO



SEMPRE PRESERVANDO
O MÍNIMO DE 4MM DE
OBTURAÇÃO APICAL

Foi realizado então o acabamento final das paredes do conduto radicular com brocas Largo Peeso N° 2, 3 e 4, com 32mm, para contra ângulo (Dentisply Sirona®) e preparo da parte coronária para acomodar o núcleo, com alta rotação.





Seguiu-se então com os procedimentos de modelagem do conduto utilizando-se:

- **PINO DE PLÁSTICO PRÉ-FABRICADO (PINJET - ANGELUS[®])**
- **RESINA ACRÍLICA DE BAIXA CONTRAÇÃO E COM MELHOR PODER DE CÓPIA (DURALAY[®])**

Após o refinamento do preparo, levando-se o chanfrado a 0,5mm subgingivalmente, foi confeccionada nova coroa provisória, com estética mais favorável.



MODELAGEM DO NMF COM RESINA ACRÍLICA (A) E FASE INICIAL DA CONFECÇÃO DE NOVA PROVISÓRIA (B).



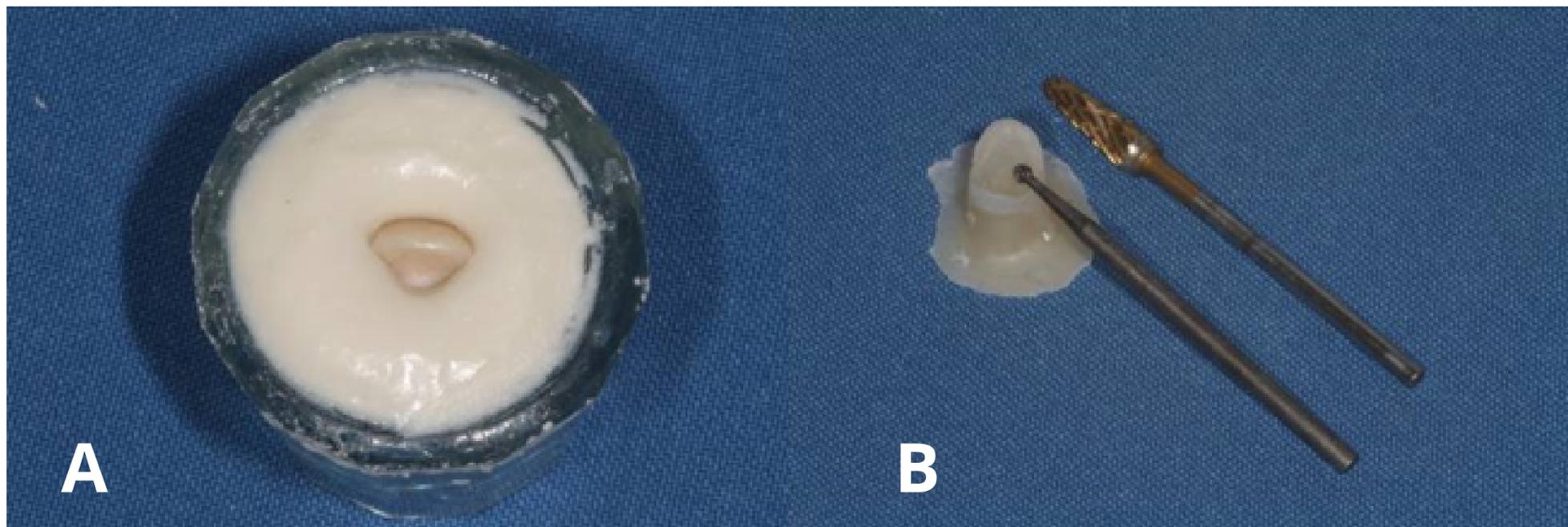
→ **Procedeu-se então à cimentação do NMF com o cimento fosfato de zinco.**

Foram incorporadas pequenas quantidades de pó ao líquido, durante cerca de um minuto e meio, uma vez que a sua consistência aumenta rapidamente com o passar do tempo, sendo a cimentação realizada sob pressão leve e constante, com um cimento um pouco mais fluido.



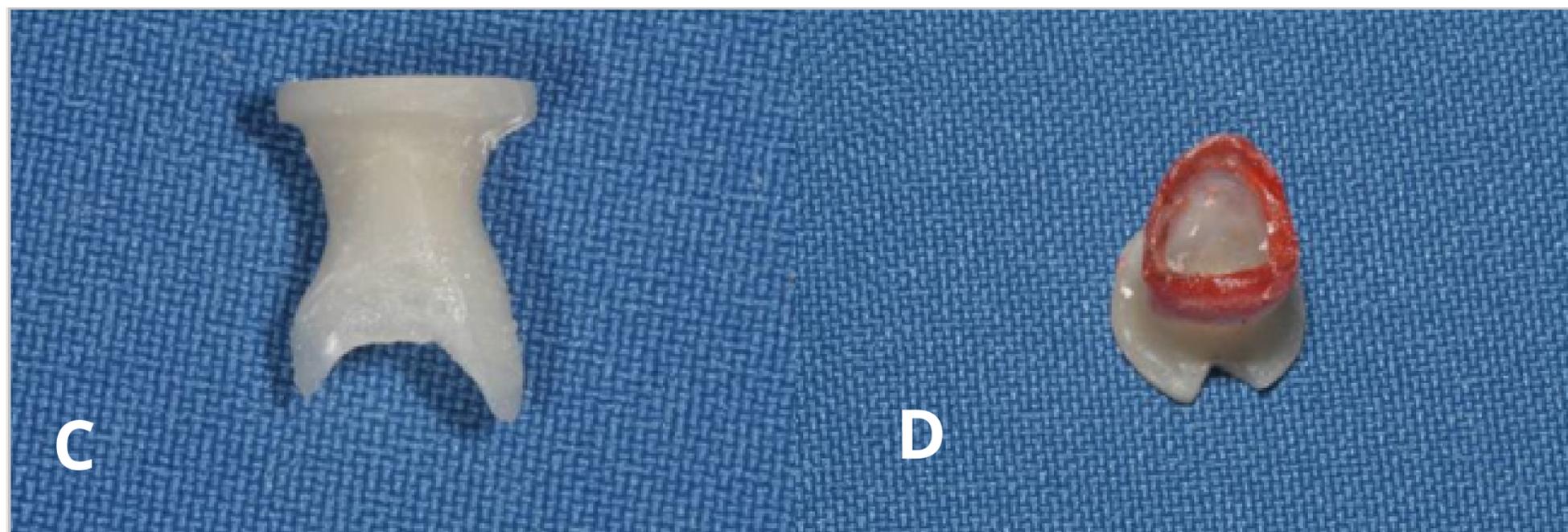
NMF PRONTO (A) E CIMENTADO (B).

Partiu-se então para a obtenção do modelo de trabalho por meio da moldagem com casquete, obtido pela técnica da duplicação da coroa provisória, preconizada por Discacciati *et al.* (2020).



TÉCNICA DA DUPLICAÇÃO DA COROA PROVISÓRIA PARA OBTENÇÃO DO CASQUETE (A) E AJUSTES COM BROCA ESFÉRICA (MAILLEFER®) E MAXICUTE (EDENTA®) (B).

CASQUETE PREPARADO (C) E REEMBASADO (D), PRONTO PARA RECEBER O ADESIVO PARA POLIÉTER



Utilizou-se como material de moldagem o poliéter, nas consistências média (roxo) e fina (rosa) (Impregum™ Soft - 3M ESPE).



MOLDAGEM COM CASQUETE UTILIZANDO-SE POLIÉTER INICIALMENTE COM A CONSISTÊNCIA MÉDIA (A), E APÓS A MOLDAGEM (B).

CORREÇÃO DA MOLDAGEM UTILIZANDO-SE MATERIAL DE CONSISTÊNCIA MAIS FINA (ROSA) (C), E APÓS A MOLDAGEM (D)

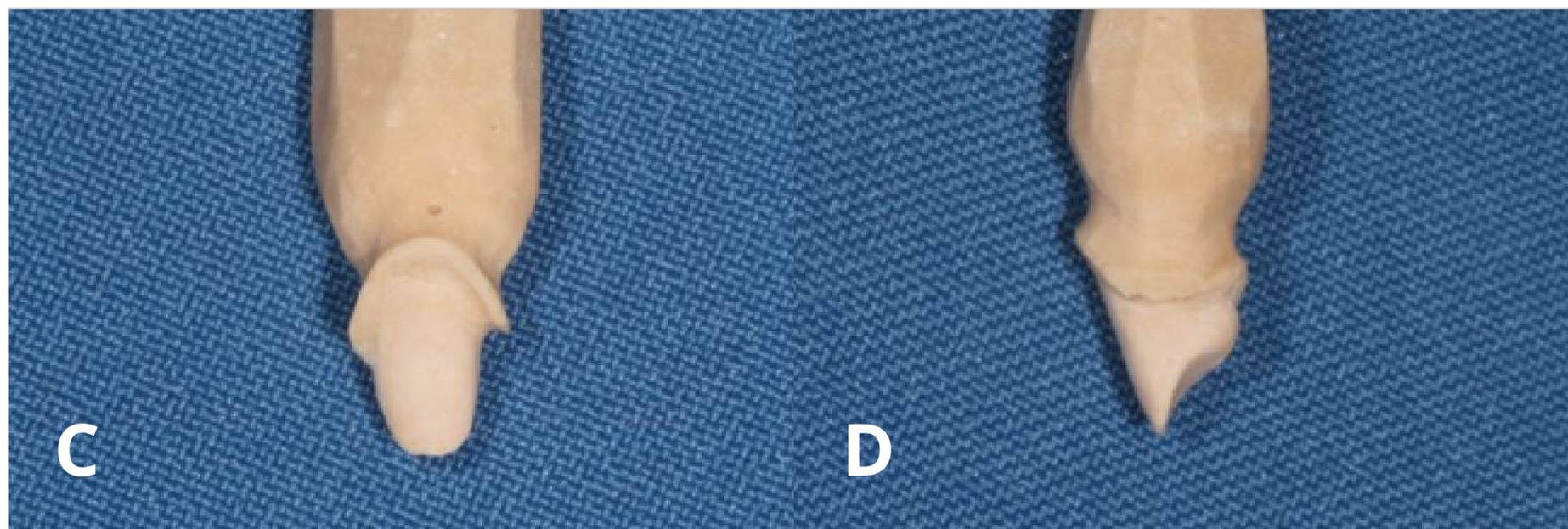


Um modelo parcial em gesso especial foi obtido por meio de moldagem com silicone de condensação, sem preocupações com afastamento gengival, apenas para nortear o técnico do laboratório na obtenção do coping. Após isso, foi feito vazamento de gesso especial tipo IV (Fugi Rock[®]) e recorte do troquel.

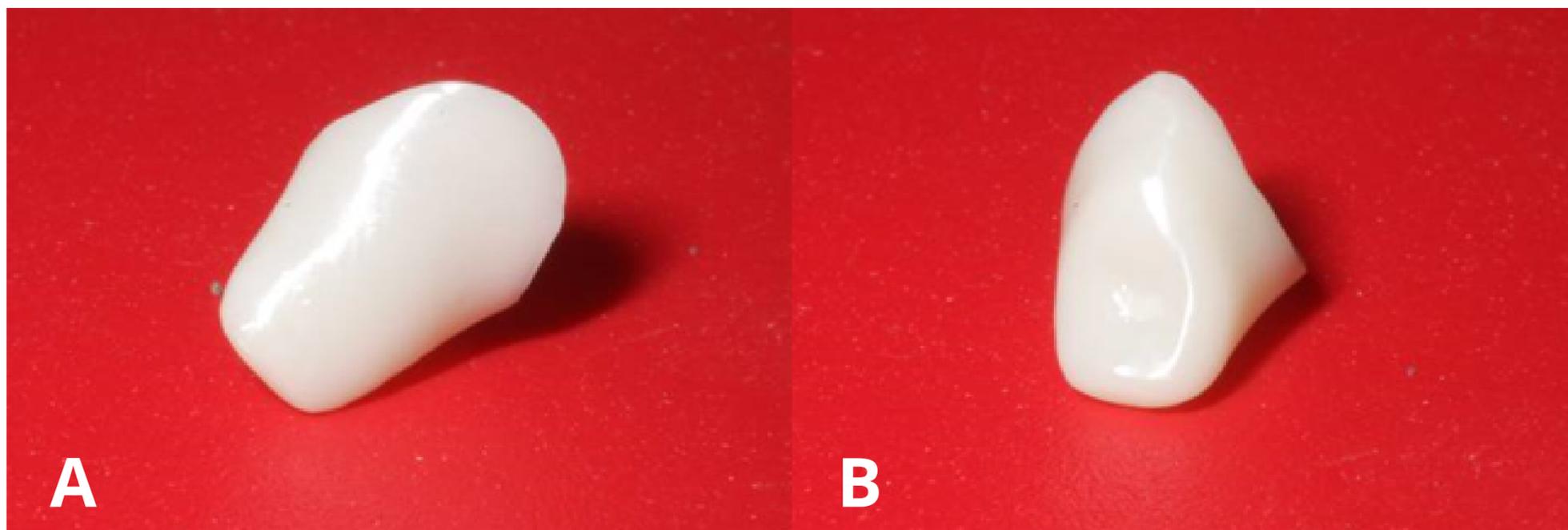


MOLDAGEM PARCIAL COM SILICONE DE CONDENSÇÃO PARA ORIENTAR O TÉCNICO EM PRÓTESE (A) E MODELO (B).

TROQUEL DE GESSO RECORTADO NA VISÃO FRONTAL (C) E NA LATERAL (D).

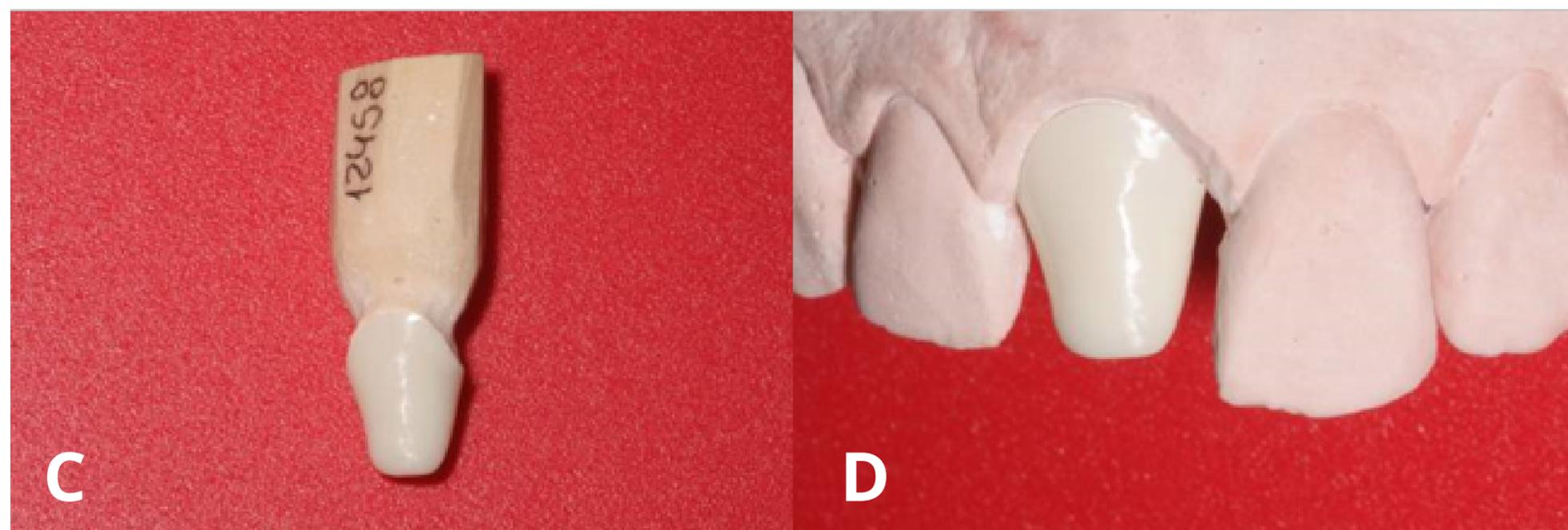


Obteve-se um coping de porcelana opaca apropriada para infraestruturas (IPS Empress 2[®] – Ivoclar/Vivadent).



COPING DE PORCELANA OPACA: VISÃO FRONTAL (A) E PALATINA (B).

COPING ADAPTADO AO TROQUEL DE GESSO (C) E POSICIONADO NO MODELO PARCIAL (D).



Após prova e ajustes do coping, foi realizada a moldagem de transferência para se obter o modelo de trabalho destinada à aplicação da porcelana de cobertura, a ser montado em articulador semi-ajustável (ASA).



PROVA DO COPING EM BOCA (A), OBSERVANDO-SE EXCELENTE ADAPTAÇÃO (B).

MOLDAGEM PARA TRANSFERÊNCIA DO COPING (C, D).





LUBRIFICAÇÃO (A), VAZAMENTO DE RESINA ACRÍLICA E COLOCAÇÃO DE RETENÇÃO PARA O GESSO (B).



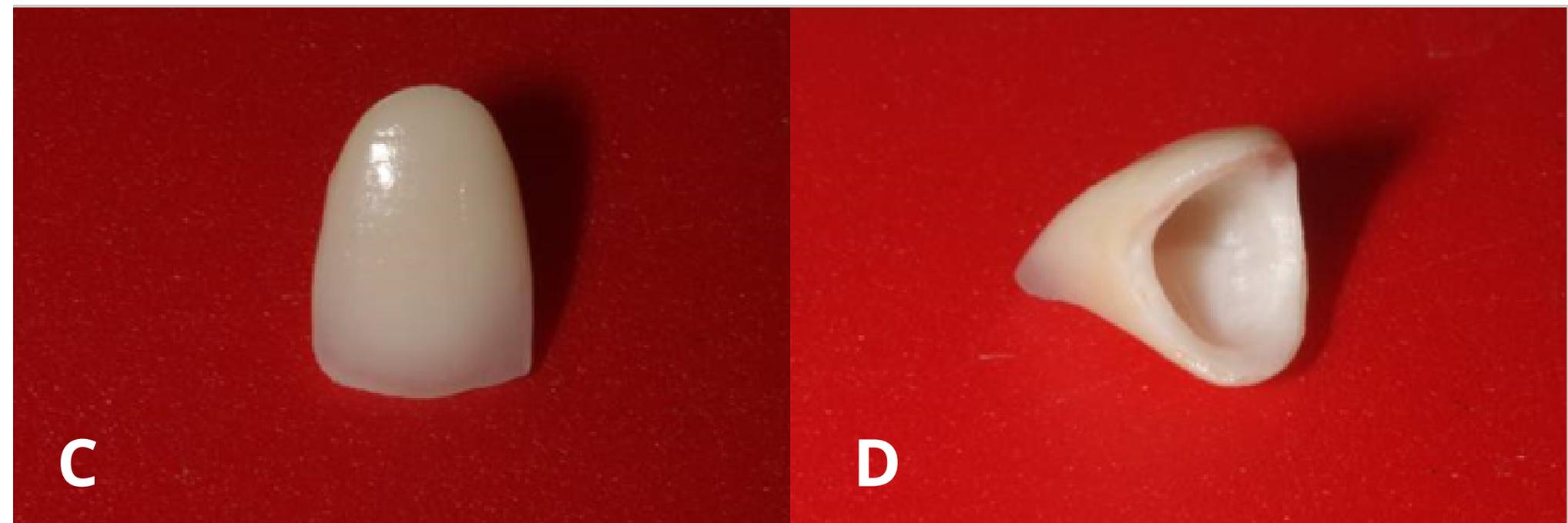
MODELOS MONTADOS EM ASA PARA APLICAÇÃO DA PORCELANA DE COBERTURA (C, D).

Após aplicação da porcelana, a coroa recebeu ajustes estéticos e funcionais, sendo devolvida ao laboratório para receber o acabamento final e o glaze.



AJUSTES ESTÉTICOS E FUNCIONAIS: VISTA FRONTAL (A) E VISTA LATERAL (B).

COROA FINALIZADA: VISTA FRONTAL (C) E INTERNA (D).



Foi então fixada com cimento resinoso RelyX™ U200 (3M ESPE®), após condicionamento interno com ácido fluorídrico, por quatro minutos, silanização e aplicação de adesivo resinoso. O preparo foi limpo com agente desengordurante. A paciente foi controlada até 2 anos.



CASO FINALIZADO.



CONTROLE COM 2 ANOS.

Discussão

A quantidade de remanescente dentinário coronal é um fator crítico na seleção dos retentores intrarradiculares. Segundo Newman *et al.* (2003), para a utilização de pinos de fibra de vidro e complemento com resina composta, deve haver no mínimo a existência de 2 mm de altura de remanescente dentinário, pois a parte coronária auxilia na retenção do pino e no preenchimento em resina composta. Essa opinião é corroborada por outros autores que observaram, em estudo in vivo que pinos pré-fabricados apresentam melhores resultados quando empregados na presença de amplo e bem suportado remanescente coronário (BERGMAN *et al.*, 1989).



Os NMF's, por sua vez, são os mais tradicionalmente utilizados na restauração de dentes tratados endodonticamente com ampla destruição coronal. Além de possuir muitos estudos positivos na literatura, sua utilização evita a necessidade de complemento posterior da parte coronária.

Porém, esses retentores intrarradiculares apresentam a desvantagem de necessitar de um número maior de sessões e de envolver fase laboratorial, quando comparados aos pinos pré-fabricados, além de apresentarem cor prateada ou dourada, o que pode ser um fator prejudicial para o quesito estético do trabalho final (BARATIERI, 2002).

Atualmente há uma disponibilidade de recursos para mascarar a cor do substrato, como a utilização de copings cerâmicos opacos, obtendo-se o obscurecimento completo da tonalidade metálica do núcleo ou o escurecimento do remanescente dentinário, promovendo ganho estético para as restaurações. Este material consiste de palhetas ou blocos cerâmicos com diferentes cores e sua habilidade de mascaramento deve-se, em parte, à espessura relativa do sistema de infraestrutura e às propriedades ópticas da microestrutura (CHU; CHOW; CHAI, 2007).



Assim, estas propriedades podem ser utilizadas para mascaramento do substrato escurecido, tanto em casos de dentes que sofreram alterações de cor, tanto para os que utilizam retentores intrarradiculares metálicos.

Já em relação às coroas, que trarão o resultado estético final, há também algumas opções a serem avaliadas. Uma coroa metalocerâmica oferece a opção ao clínico de usar tanto núcleo metálico quanto de preenchimento, em resina, porém apresentam o halo metálico na margem gengival. Já as coroas metal-free são mais translúcidas e assim, a influência de sistemas de pinos metálicos, se não controlados com a presença de um material opaco, podem influenciar diretamente no resultado estético final.

Neste caso clínico optou-se pela reabilitação estética do dente 11 com uma coroa metal-free devido a sua excelência estética, principalmente pela ausência da margem metálica. Além disso, essas cerâmicas apresentam excelentes propriedades ópticas e biológicas, e são os materiais que mais se assemelham ao dente natural (CORTELLINI; VALENTI; CANALE, 2006).



Conclusão

Com a variedade de opções para restaurar dentes com grande destruição coronal, é cada vez mais necessário conhecer os principais sistemas de retenção intrarradiculares, para que possam ser indicados de forma adequada para cada situação clínica. Os NMF's, apesar de serem uma opção para restauração de dentes tratados endodonticamente das mais antigas, ainda continuam sendo muito empregados, e quando bem indicados, proporcionam resultados clínicos satisfatórios. Em dentes anteriores, é conveniente a utilização de copings opacos para mascarar o substrato metálico, viabilizando a utilização de sistemas cerâmicos mais estéticos.

Referências

- BARATIERI, L. N. Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades. Abordagem restauradora de dentes tratados endodonticamente: pino/núcleos e restaurações unitárias. [s.l: s.n.].
- BERGMAN, B. et al. Restorative and endodontic results after treatment with cast posts and cores. *The Journal of prosthetic dentistry*, v. 61, n. 1, p. 10–15, jan. 1989.
- BUENO TORCATO, L. et al. Sistemas De Retenção Intrarradicular: Considerações Teóricas E Comportamento Biomecânico Inner Root Retention Systems: Theoretical Considerations and Biomechanical Behavior. *Revista Odontológica de Araçatuba*, v. 33, n. 1, p. 9–17, 2012.
- CAGIDIACO, M. C. et al. Clinical studies of fiber posts: a literature review. *The International journal of prosthodontics*, v. 21, n. 4, p. 328–336, 2008.
- CHU, F. C. S.; CHOW, T. W.; CHAI, J. Contrast ratios and masking ability of three types of ceramic veneers. *The Journal of prosthetic dentistry*, v. 98, n. 5, p. 359–364, nov. 2007.
- CORTELLINI, D.; VALENTI, M.; CANALE, A. The metal-free approach to restorative treatment planning. *The European journal of esthetic dentistry : official journal of the European Academy of Esthetic Dentistry*, v. 1, n. 3, p. 230–247, 2006.
- DISCACCIATI, J. A. C.; DUTRA, A. M. M.; SOUZA, E. L. Obtenção do modelo de trabalho em prótese fixa, 2020. ISBN: 978-65-00-12152-0. 96 páginas.
- KELLY, J. R.; BENETTI, P. Ceramic materials in dentistry: historical evolution and current practice. *Australian dental journal*, v. 56 Suppl 1, p. 84–96, jun. 2011.
- NEWMAN, M. P. et al. Fracture resistance of endodontically treated teeth restored with composite posts. *The Journal of prosthetic dentistry*, v. 89, n. 4, p. 360–367, abr. 2003.
- SCHWARTZ, R. S.; ROBBINS, J. W. Post Placement and Restoration of Endodontically Treated Teeth: A Literature Review. *Journal of Endodontics*, v. 30, n. 5, p. 289–301, 2004.
- ZAROW, M.; DEVOTO, W.; SARACINELLI, M. Reconstruction of endodontically treated posterior teeth--with or without post? Guidelines for the dental practitioner. *The European journal of esthetic dentistry : official journal of the European Academy of Esthetic Dentistry*, v. 4, n. 4, p. 312–327, 2009.