



UFRJ

GUIA PRÁTICO SOBRE FACETAS DE RESINA COMPOSTA TERMO-COMPACTADA (RTC)

Tayane Holz Resende
Maria Fernanda de Freitas Féres

Autoras



Tayane Holz Resende

**Maria Fernanda de
Freitas Féres**



Ficha catalográfica

Guia prático sobre facetas de resina composta termo-compactada (RTC) [recurso eletrônico] / Tayane Holz Resende e Maria Fernanda de Freitas.– Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2023.

35 p.: il.

Modo de acesso: Adobe Acrobat Reader

Inclui referências

ISBN: 978-65-00-82014-0 (recurso eletrônico)

1. Odontologia. 2. Facetas Dentárias. 3. Resinas Compostas. 4. Clínica Odontológica. I. Resende, Tayane Holz. II. Freitas, Maria Fernanda de. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro. IV. Título.

CDD 617

Ficha catalográfica elaborada por Andreia de Oliveira Paim CRB - 7/5183

Sumário

- Objetivo.....5
- O que é uma faceta de resina composta?.....6
- Por que utilizar a técnica guiada?.....7
- Resinas Guiadas Injetadas x Termo-Compactadas.....8
- Por que aquecer a resina?.....9
- A importância da técnica RTC guiada.....10
- Materiais necessários.....11
- Passo a passo.....12
- Referências bibliográficas.....33

Objetivo

Este guia objetiva apresentar para alunos de graduação e Cirurgiões-Dentistas o passo a passo para a confecção de facetas em Resina composta Termo-Compactadas (RTC), bem como guiar as etapas da prática clínica.

O que é uma faceta de resina composta?

É uma restauração aditiva e não invasiva que busca restabelecer a função e estética sem envolver desgastes dos tecidos dentários saudáveis. Ela pode ser indireta (quando envolve laboratório), direta (feita na boca do paciente) ou semi-direta (confeccionada fora da boca, em laboratório, sob modelo de gesso ou silicone para troquel).



FONTE: ACERVO PESSOAL

Por que utilizar a técnica guiada?

A faceta à mão livre demanda tempo clínico elevado, limitando a quantidade de restaurações por consulta e exigindo bastante habilidade manual do operador. Com isso, a previsibilidade das restaurações finais é reduzida pois o *mock-up* aprovado pelo paciente não será reproduzido.

Já nas facetas utilizando a técnica guiada, a resina composta é injetada (resina fluida) ou termo-compactada (resina convencional aquecida) em uma matriz transparente contendo a cópia do enceramento, sendo posteriormente levada à boca duplicando a anatomia do enceramento.

Dessa forma, a técnica guiada reproduz fielmente a anatomia previamente aprovada pelo paciente no *mock-up*, aumentando a previsibilidade e reduzindo o tempo para a confecção das restaurações finais.

Resinas Guiadas Injetadas X Termo-Compactadas

A técnica injetada, utilizando a resina composta em consistência fluida, é indicada para restaurações temporárias e dentes decíduos, sendo contraindicada em áreas com elevada carga mastigatória.

Por outro lado, a técnica Termo-Compactada possui uma indicação mais ampla, sendo possível realizar restaurações definitivas unitárias e múltiplas, com menor tempo clínico, reproduzindo fielmente o mock-up e sendo menos operador-dependente.

Por que aquecer a resina composta?

A resina composta convencional à temperatura ambiente possui consistência viscosa, diminuindo a reprodutibilidade da anatomia do enceramento. Seu aquecimento visa aumentar sua fluidez, aprimorando a reprodução da anatomia.

O aquecimento também é relacionado ao aprimoramento de propriedades mecânicas, como:

- 1- Aumento da conversão dos monômeros;
- 2- Aumento da microdureza (reduz o desgaste);
- 3- Redução das porosidades;
- 4- Estabilidade de cor

as resinas se comportam diferentes quando aquecidas, já que as formulações diversas reagem de maneira distinta.

A escolha da resina é fundamental para o sucesso das restaurações. Resinas nanohíbridas e suprananohíbridas combinam propriedades físicas e mecânicas favoráveis, estabilidade de cor, resistência ao desgaste, excelente polimento e manutenção do brilho.

A importância da técnica guiada utilizando a RTC



FONTE: ACERVO PESSOAL

Essa técnica é uma alternativa democrática e socialmente inclusiva, ampliando o acesso à resultados excelentes, envolvendo múltiplas restaurações e reabilitações que teriam elevado custo laboratorial. O aprimoramento e a ampliação do acesso aos tratamentos restauradores de excelência devem ser priorizados como uma estratégia de acesso à saúde bucal e estética do sorriso.

Materiais necessários

- Modelo encerado
- Equipamento de fotoativação de alta potência
- Alta rotação e contra-ângulo
- Micromotor elétrico
- Dispositivo para aquecimento da resina em banho-maria
- Massageador facial
- Estilete
- Compósitos restauradores
- Pote dappen escuro
- Fita teflon
- Sacola auto selante
- Cuba de borracha escura
- Kit de brocas para facetas em resina termo-compactada
- Fita dental
- Fio retrator
- Gel hemostático
- Abridor de boca
- Tira serrilhada
- Tira de poliéster
- Cabo de bisturi com lâmina 12
- Silicone de adição transparente + ponta misturadora
- Pistola misturadora 1:1
- Gel hidrossolúvel
- Vaselina sólida
- Ácido fosfórico a 35% + pincel de aplicação com ponta aplicadora
- Sistema adesivo
- Microescova
- Espátulas para resina composta (rígida)
- Espátula conóide
- Borrachas para polimento
- Discos de feltro para CA
- Pastas diamantadas
- Carbono para ajuste oclusal

Passo-a-passo

ANATOMIA FINAL PRETENDIDA:



FONTE: ACERVO PESSOAL



FONTE: ACERVO PESSOAL

1. MODELO ENCERADO COM A ANATOMIA FINAL QUE SERÁ COPIADA NAS RESTAURAÇÕES GUIADAS. O ENCERAMENTO PODE SER ANALÓGICO OU DIGITAL.

2. NESTE GUIA UTILIZAREMOS OS DENTES HÍGIDOS EM POSIÇÃO NO MANEQUIM COMO REFERÊNCIA DA ANATOMIA FINAL PRETENDIDA (SIMULANDO UM ENCERAMENTO DO CASO).

CONFEÇÃO DO ÍNDEX HÍBRIDO EM SILICONE DE ADIÇÃO – PASTA DENSA:



FONTE: ACERVO PESSOAL

3. INICIAR PELA CONFEÇÃO DA BARREIRA PALATINA, ENVOLVENDO TAMBÉM POR VESTIBULAR OS DOIS ELEMENTOS ADJACENTES AO ÚLTIMO DENTE QUE SERÁ RESTAURADO. USAR SILICONE DE ADIÇÃO DENSO (VIRTUAL, IVOCLAR VIVADENT)

INJEÇÃO DO SILICONE TRANSPARENTE APÓS CONFEÇÃO DA MOLDURA EM SILICONE DE ADIÇÃO DENSO:



4



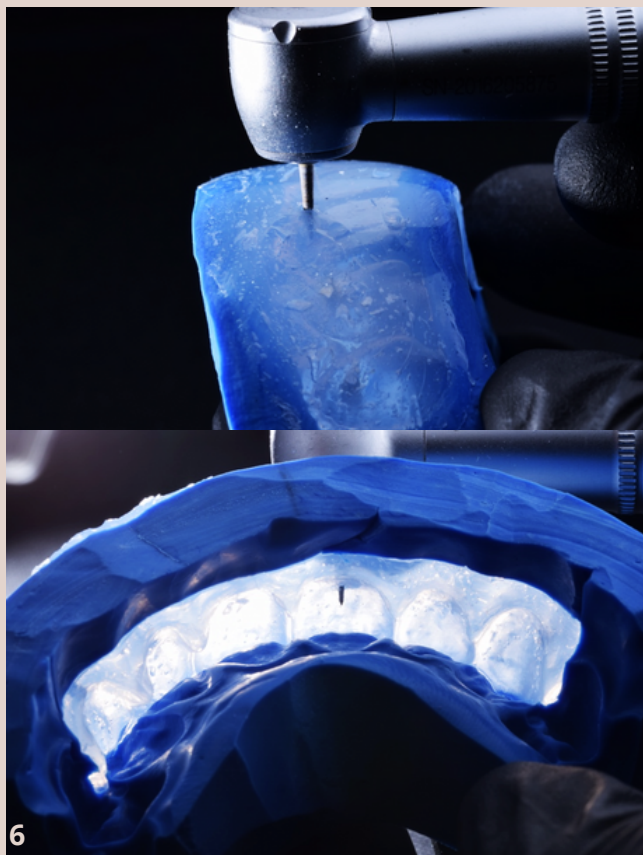
5

FONTE: ACERVO PESSOAL

4. INJETAR O SILICONE DE ADIÇÃO TRANSPARENTE (TRANSIL F, IVOCLAR VIVADENT) EM TODAS AS FACES QUE SERÃO RESTAURADAS (VESTIBULARES) DOS ELEMENTOS QUE SERÃO RESTAURADOS. O OBJETIVO É COPIAR FIELMENTE EM SILICONE TRANSPARENTE A ANATOMIA QUE SERÁ REPRODUZIDA EM RESINA COMPOSTA AQUECIDA.

5. IMEDIATAMENTE APÓS A INJEÇÃO, PRESSIONAR FILME PVC ENVOLVENDO TODA A FACE VESTIBULAR DO SILICONE TRANSPARENTE E MANTER ATÉ A POLIMERIZAÇÃO FINAL.

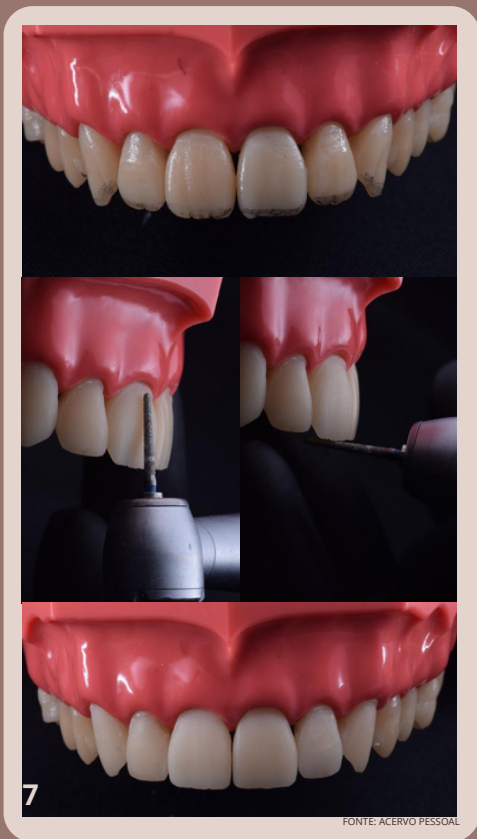
CONFECÇÃO DOS SPRUES:



FONTE: ACERVO PESSOAL

6. REALIZAR PERFURAÇÕES COM PONTA DIAMANTADA CÔNICA DE EXTREMO ARREDONDADO (EX.: KG 2135) ENTRE OS TERÇOS MÉDIO E CERVICAL DA FACE VESTIBULAR DO ÍNDEX TRANSPARENTE.

COM O ÍNDEX HÍBRIDO PRONTO, REALIZAR AS MARCAÇÕES PARA O PREPARO DO MANEQUIM:



7. MARCAR COM LÁPIS O LIMITE ENTRE OS TERÇOS MÉDIO E INCISAL. O PREPARO DO MANEQUIM É UMA ETAPA DIDÁTICA PARA SIMULAR DENTES COM VOLUME MENOR, DIASTEMAS OU OUTRAS QUESTÕES. OS DENTES DO PACIENTE NÃO SERÃO DESGASTADOS PARA REALIZAR ESSA TÉCNICA.

APLICAÇÃO DO GEL HIDROSSOLÚVEL:

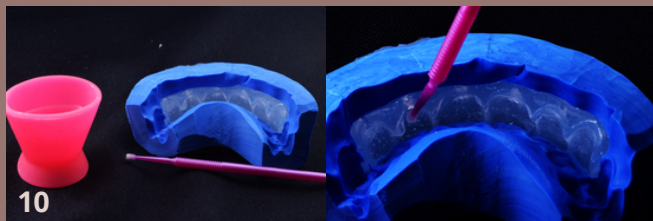


FONTE: ACERVO PESSOAL

8. APLICAR GEL HIDROSSOLÚVEL (GEL MERCUR, GEL KY, JOHNSON&JOHNSON) NA CERVICAL ENTRE OS DENTES E A GENGIVA. EM SEGUIDA, PROTEGER OS DENTES INTERCALADOS QUE NÃO SERÃO RESTAURADOS NA PRIMEIRA ETAPA COM FITA TEFLON (PTFE).

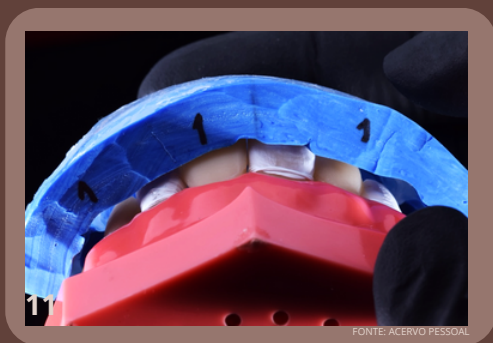
9. SEMPRE VERIFICAR A PROTEÇÃO POR VESTIBULAR E LINGUAL.

LIMPEZA DA SUPERFÍCIE INTERNA DO SILICONE TRANSPARENTE:



10. LIMPEZA COM ÁLCOOL 70 E REMOÇÃO DE IMPUREZAS QUE PODERIAM PRODUZIR IMPERFEIÇÕES NAS RESTAURAÇÕES FINAIS.

MARCAÇÃO COM O NÚMERO 1 NA SUPERFÍCIE SUPERIOR DO INDEX:



11. MARCAR AS REGIÕES CORRESPONDENTES AOS DENTES QUE SERÃO RESTAURADOS NA PRIMEIRA INSERÇÃO DO ÍNDEX. DESSE MODO, EVITA-SE A COMPACTAÇÃO DA RESINA COMPOSTA NOS DENTES INADEQUADOS.

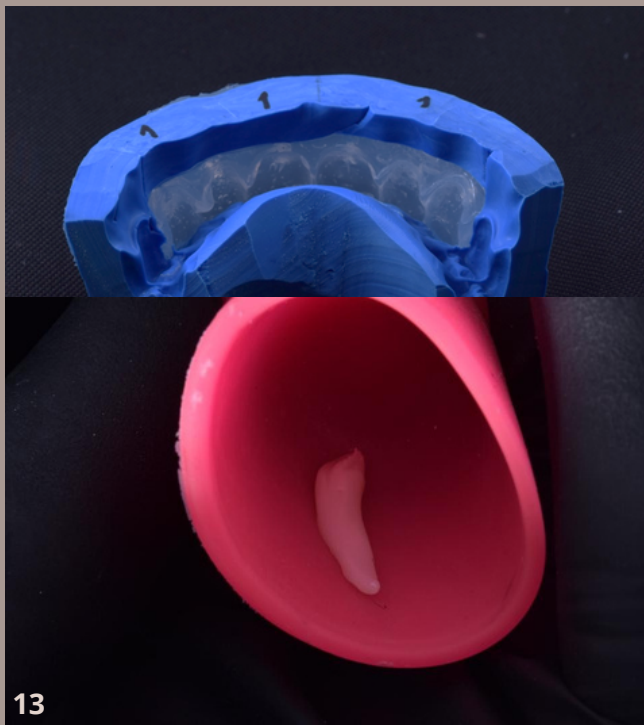
CONDICIONAMENTO ÁCIDO E APLICAÇÃO DO ADESIVO:



FONTE: ACERVO PESSOAL

12. CONDICIONAMENTO ÁCIDO DO SUBSTRATO COM ÁCIDO FOSFÓRICO 35 - 37% (ULTRA-ETCH, ULTRADENT), LAVAGEM, SECAGEM E APLICAÇÃO DO ADESIVO NO SUBSTRATO CONDICIONADO. UTILIZAR O PROTOCOLO ADESIVO DE SUA PREFERÊNCIA.

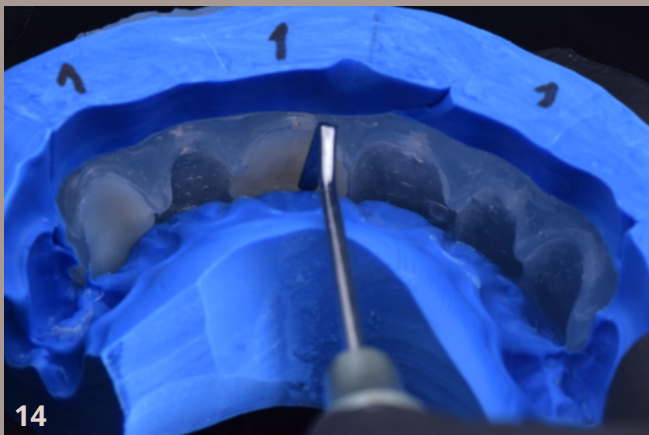
COMPACTAÇÃO DA RESINA NO INTERIOR DO ÍNDEX TRANSPARENTE:



FONTE: ACERVO PESSOAL

13. INSERIR RESINA COMPOSTA (SUGESTÕES: EMPRESS DIRECT, IVOCLAR; CLEARFILL APX ES2, KURARAY NORITAKE; PALFIQUE LX5, TOKUYAMA; TETRIC N CERAM, IVOCLAR) NO INTERIOR DE UM POTE DAPPEN LIMPO, SEM IMPUREZAS E CONFECCIONAR UMA "MINHOQUINHA DE RESINA COMPOSTA".

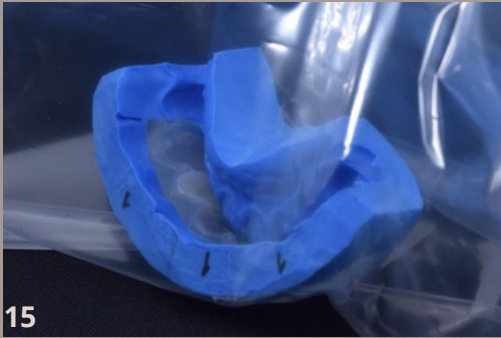
COMPACTAÇÃO INTERCALADA:



FONTE: ACERVO PESSOAL

14. COMPACTAÇÃO DA RESINA COMPOSTA À TEMPERATURA AMBIENTE, CONTRA A FACE VESTIBULAR DO ÍNDEX TRANSPARENTE.

OBSERVE QUE A COMPACTAÇÃO ESTÁ SENDO REALIZADA NAS CÓPIAS DOS ELEMENTOS SINALIZADOS PREVIAMENTE COM O NÚMERO 1 DO ÍNDEX HÍBRIDO.



FONTE: ACERVO PESSOAL

15. INSERIR O CONJUNTO INDEX-RESINA COMPACTADA NO INTERIOR DE UMA SACOLA PLÁSTICA HERMÉTICA.

AQUECIMENTO DA ÁGUA :



FONTE: ACERVO PESSOAL

16. AQUECER A ÁGUA A 60°C EM DISPOSITIVO COM O CONTROLE DA TEMPERATURA.

INSERÇÃO EM ÁGUA:



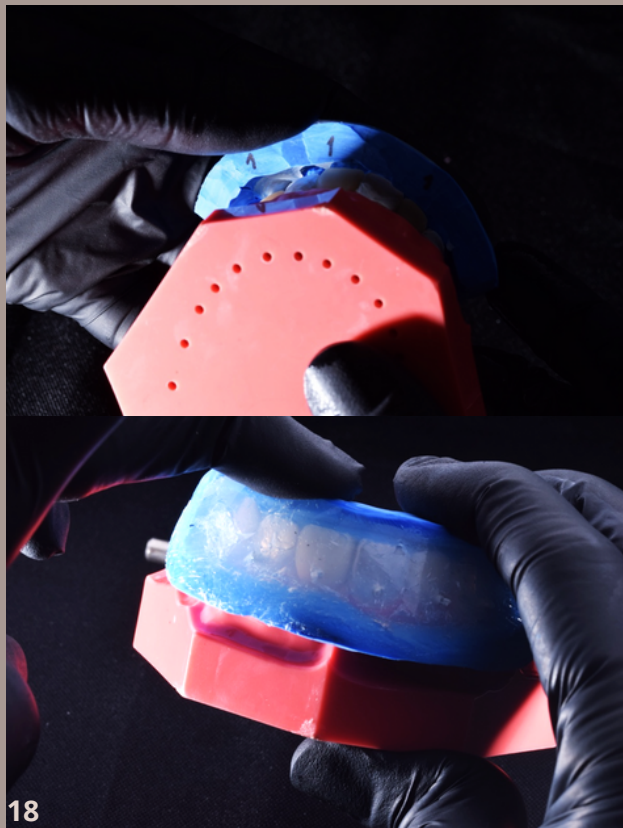
FONTE: ACERVO PESSOAL

17. QUANDO A ÁGUA ATINGIR A TEMPERATURA DE 60°C, INSERIR A SACOLA PLÁSTICA CONTENDO O ÍNDEX COM A RESINA COMPACTADA NO SEU INTERIOR. MANTER O CONJUNTO AQUECENDO A RESINA A 60°C DURANTE 5 MINUTOS.

É IMPORTANTE CONFERIR ANTES SE A SACOLA POSSUI ALGUM FURO OU RASGO, POIS A RESINA COMPOSTA NÃO PODE ENTRAR EM CONTATO COM A UMIDADE.

PARA GARANTIR QUE A SACOLA O ÍNDEX FICARÁ SUBMERSO EM ÁGUA, É IMPORTANTE COLOCAR ALGUM PESO NO INTERIOR DA SACOLA (EX. POTE DAPPEN, INSTRUMENTAL NÃO CORTANTE, ENTRE OUTROS)_

APÓS 5 MINUTOS A 60°C:



18

FONTE: ACERVO PESSOAL

18. REMOVER O ÍNDEX DO INTERIOR DO SACO PLÁSTICO, CONFIRMAR QUE NÃO HOUVE CONTATO ENTRE A RESINA COMPOSTA E A ÁGUA E INSERINDO-O NA CAVIDADE ORAL. A INSERÇÃO DEVE SER UNIDIRECIONAL, SEM MOVIMENTAÇÃO, EVITANDO INSTABILIDADES PARA NÃO GERAR BOLHAS. CHECAR SE ESTÁ COMPLETAMENTE ASSENTADO E MANTER O ÍNDEX SOB PRESSÃO CONSTANTE.

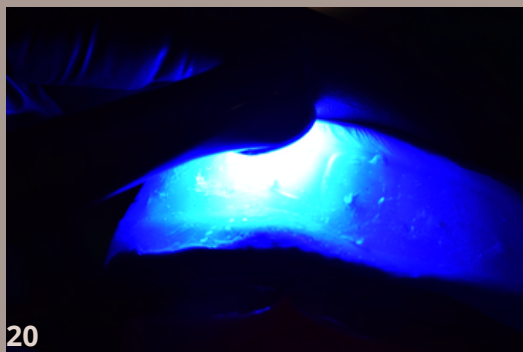
APÓS INSERÇÃO E MANUTENÇÃO DO ÍNDEX SOB PRESSÃO:



FONTE: ACERVO PESSOAL

19. APLICAR VIBRAÇÃO (VIBRATTA) À FACE VESTIBULAR DO ÍNDEX TRANSPARENTE. DURANTE 5S/DENTE SEM PRESSIONAR OU DEFORMAR O SILICONE, APENAS TOCAR A FACE VESTIBULAR COM A FONTE DE VIBRAÇÃO ULTRASSÔNICA.

FOTOATIVAÇÃO:



FONTE: ACERVO PESSOAL

20. FOTOATIVAR DURANTE 40 SEGUNDOS AS RESINAS COMPACTADAS ÀS FACES VESTIBULARES DE CADA ELEMENTO (ATRAVÉS DO ÍNDEX). APÓS A REMOÇÃO DO ÍNDEX COMPLETAR A FOTOATIVAÇÃO POR 40S.

APÓS A FOTOATIVADAÇÃO E REMOÇÃO DO ÍNDEX:



FONTE: ACERVO PESSOAL

21. INICIAR O ACABAMENTO E POLIMENTO PELA REMOÇÃO DOS EXCESSOS INTERPROXIMAIS USANDO LÂMINA 12 (SUGESTÕES: PARAMOUNT OU SWANN-MORTON) EM CABO DE BISTURI E TIRA SERRILHADA (SUGESTÕES: KOMET, TDV OU HORICO), SEPARANDO POSSÍVEIS ÁREAS ADERIDAS NAS INTERPROXIMAIS.

REPETIR OS PROCEDIMENTOS NOS ELEMENTOS NÃO RESTAURADOS:



22. PROTEGER OS ELEMENTOS RESTAURADOS COM FITA TEFLON.

23. REPETIR OS PROCEDIMENTOS PARA A RESTAURAÇÃO DOS ELEMENTOS NÃO RESTAURADOS NA PRIMEIRA ETAPA.

REMOÇÃO DOS EXCESSOS:



FONTE: ACERVO PESSOAL

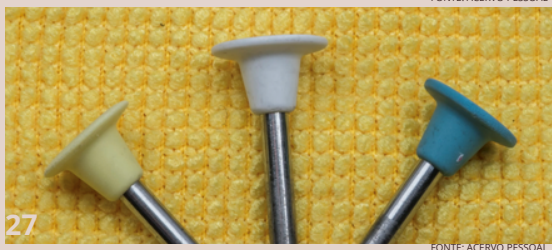


FONTE: ACERVO PESSOAL

24. REMOÇÃO DOS EXCESSOS VESTIBULARES COM PONTA DIAMANTADA TRONCO CÔNICA DE GRANULAÇÃO FINA (EX.: 2135F KG, 859 F KOMET).

25. REMOVER OS EXCESSOS PALATINOS COM PONTA DIAMANTADA EM CHAMA (EX.: 3118 KG).

POLIMENTO:



26. INÍCIO DO POLIMENTO PALATINO COM BORRACHA JIFFY VERDE (ULTRADENT).

27. POLIMENTO VESTIBULAR COM BORRACHAS JIFFY (ULTRADENT) - AMARELA, BRANCA E AZUL.

28. MANOBRA PARA INDIVIDUALIZAÇÃO E AFINAMENTO DAS BORDAS DOS DISCOS DE BORRACHA. GIRAR O DISCO CONTRA A PONTA DIAMANTADA EM PÊRA NAS BORDAS SUPERIOR E INFERIOR DA BORRACHA.

POLIMENTO COM AS BORRACHHAS JIFFY (VERDE, AMARELA E BRANCA):



FONTE: ACERVO PESSOAL

29. POLIR AS FACES VESTIBULARES NO MODO "ENCERADEIRA" E AS FACES PROXIMAIS E REGIÕES COM TEXTURAS VERTICAIS NO MODO "PNEU". AS BORRACHAS VERDES SÓ SERÃO UTILIZADAS QUANDO HOVEREM POROSIDADES GROSSEIRAS, PRINCIPALMENTE NAS FACES PALATINAS.

ACABAMENTO FINAL:



30

FONTE: ACERVO PESSOAL

30. ACABAMENTO COM DISCO DE FELTRO E PASTA DE POLIMENTO (DIAMOND POLISH 1,0µm E 0,5 µm, ULTRADENT).

FATORES A SEREM OBSERVADOS:



FONTE: ACERVO PESSOAL

31. OBSERVAR O ASPECTO OBTIDO APÓS A POLIMERIZAÇÃO FINAL, ACABAMENTO E POLIMENTO DAS RESTAURAÇÕES;

OBSERVAR A TRANSIÇÃO E RECOMPOSIÇÃO DAS GUIAS OBTIDAS NAS FACES PALATINAS RESTAURADAS;

OBSERVAR METICULOSAMENTE O AJUSTE OCLUSAL, EVITANDO INTERFERÊNCIAS E POSTERIORES FRATURAS.

Referências

Baroudi K, Rodrigues JC. Flowable Resin Composites: A Systematic Review and Clinical Considerations. *J Clin Diagn Res.* 2015 Jun;9(6):ZE18-24. doi: 10.7860/JCDR/2015/12294.6129.

Coachman C, De Arbeloa L, Mahn G, Sulaiman TA, Mahn E. An Improved Direct Injection Technique With Flowable Composites. A Digital Workflow Case Report. *Oper Dent.* 2020 May/Jun;45(3):235-242. doi: 10.2341/18-151-T.

Heymann HO. Indirect composite resin veneers: clinical technique and two-year observations. *Quintessence Int.* 1987 Feb;18(2):111-8. PMID: 3550865.

Terry DA, Powers JM. Using injectable resin composite: part one. *Int Dent Afr* 2014;5:52-62.

Terry DA, Powers JM. Using injectable resin composite: part two. *Int Dent Afr* 2014;5:64-72.

Gestakovsi D. The injectable composite resin technique: minimally invasive reconstruction of esthetics and function. Clinical case report with 2-yr follow-up. *Quintessence Int.* 2019;50(9):712-719. doi: 10.3290/j.qi.a43089. PMID: 31482154.

Helvey G. Porcelain laminate veneer insertion using aheated composite technique. *Insid Dent* 2009;5:2-6.

Referências

Salerno M, Derchi G, Thorat S, Ceseracciu L, Ruffilli R, Barone AC. Surface morphology and mechanical properties of new-generation flowable resin composites for dental restoration. *Dent Mater.* 2011 Dec;27(12):1221-8. doi: 10.1016/j.dental.2011.08.596.

Metalwala Z, Khoshroo K, Rasoulianboroujeni M, Tahriri M, Johnson A, Baeten J, et al. Rheological properties of contemporary nanohybrid dental resin composites: the influence of preheating. *Polym Test* 2018;72:157-63.

Marcondes RL, Lima VP, Barbon FJ, Isolan CP, Carvalho MA, Salvador MV, Lima AF, Moraes RR. Viscosity and thermal kinetics of 10 preheated restorative resin composites and effect of ultrasound energy on film thickness. *Dent Mater.* 2020 Oct;36(10):1356-1364. doi: 10.1016/j.dental.2020.08.004. Epub 2020 Sep 1. PMID: 32888725.

Lopes LCP, Terada RSS, Tsuzuki FM, Giannini M, Hirata R. Heating and preheating of dental restorative materials-a systematic review. *Clin Oral Investig.* 2020 Dec;24(12):4225-4235. doi: 10.1007/s00784-020-03637-2.

Blalock JS, Holmes RG, Rueggeberg FA. Effect of temperature on unpolymerized composite resin film thickness. *J Prosthet Dent.* 2006 Dec;96(6):424-32. doi: 10.1016/j.prosdent.2006.09.022. PMID: 17174660.

Referências

Sampaio CS, Barbosa JM, Cáceres E, Rigo LC, Coelho PG, Bonfante EA, Hirata R. Volumetric shrinkage and film thickness of cementation materials for veneers: An in vitro 3D microcomputed tomography analysis. *J Prosthet Dent.* 2017 Jun;117(6):784-791. doi: 10.1016/j.prosdent.2016.08.029.

Gavic L, Gorseta K, Glavina D, Czarnecka B, Nicholson JW. Heat transfer properties and thermal cure of glass-ionomer dental cements. *J Mater Sci Mater Med.* 2015 Oct;26(10):249. doi: 10.1007/s10856-015-5578-0.

El-Deeb HA, Abd El-Aziz S, Mobarak EH. Effect of preheating of low shrinking resin composite on intrapulpal temperature and microtensile bond strength to dentin. *J Adv Res.* 2015 May;6(3):471-8. doi: 10.1016/j.jare.2014.11.013.

Karacan AO, Ozyurt P. Effect of preheated bulk-fill composite temperature on intrapulpal temperature increase in vitro. *J Esthet Restor Dent.* 2019 Nov;31(6):583-588. doi: 10.1111/jerd.12503. Epub 2019 Jun 13.

Segundo, ARTC, Resende, TH, Conceição, VG, Junior, TS, Sesma, N. Direct pressed technique for guided composite restorations to rehabilitate eroded dentition: a case report. *Journal of Cosmetic Dentistry.* 31(1), 18-37.