
PROTOSCOLOS CLÍNICOS EM ODONTOLOGIA RESTAURADORA

O PASSO A PASSO PARA O CLÍNICO



Rafael Guerra Lund

Catarina Borges da Fonseca Cumerlato

Adriana Fernandes da Silva

Wellington Luiz de Oliveira da Rosa

org.



Pantanal Editora

2021

Rafael Guerra Lund
Catarina Borges da Fonseca Cumerlato
Adriana Fernandes da Silva
Wellington Luiz de Oliveira da Rosa
Organizador(es)

Protocolos clínicos em odontologia restauradora

O passo a passo para o clínico

Ilustrações
Vitória Borges da Fonseca Cumerlato
Lisia Lorea Valente



2021

Copyright© Pantanal Editora
Copyright do Texto© 2021 Os Autores
Copyright da Edição© 2021 Pantanal Editora
Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo
Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera
Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora

Edição de Arte: A editora.

Imagens de capa e contra-capa: cedidas por Lucas Pradebon Brondani

Ilustrações no corpo do texto: Vitória Borges da Fonseca Cumerlato e Lisia Lorea Valente

Revisão: O(s) autor(es), organizador(es) e a editora

Conselho Editorial

- Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – OAB/PB
- Profa. Msc. Adriana Flávia Neu – Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
- Profa. Dra. Allys Ferrer Dubois – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – IF SUDESTE MG
- Profa. Msc. Aris Verdecia Peña – Facultad de Medicina (Cuba)
- Profa. Arisleidis Chapman Verdecia – ISCM (Cuba)
- Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo - UEA
- Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu – UNEMAT
- Prof. Dr. Carlos Nick – UFV
- Prof. Dr. Claudio Silveira Maia – AJES
- Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – UFGD
- Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva – UEMS
- Profa. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos – IFPA
- Prof. Msc. David Chacon Alvarez – UNICENTRO
- Prof. Dr. Denis Silva Nogueira – IFMT
- Profa. Dra. Denise Silva Nogueira – UFMG
- Profa. Dra. Dennyura Oliveira Galvão – URCA
- Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves – ISEPAM-FAETEC
- Prof. Me. Ernane Rosa Martins – IFG
- Prof. Dr. Fábio Steiner – UEMS
- Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez (Colômbia)
- Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles – UNAM (Peru)
- Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira – IFRR
- Prof. Msc. Javier Revilla Armesto – UCG (México)
- Prof. Msc. João Camilo Sevilla – Mun. Rio de Janeiro
- Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales – UNMSM (Peru)
- Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski – UFMT

- Prof. Msc. Lucas R. Oliveira – Mun. de Chap. do Sul
- Prof. Dr. Leandris ArgenteL-Martínez – Tec-NM (México)
- Profa. Msc. Lidiane Jaqueline de Souza Costa Marchesan – Consultório em Santa Maria
- Prof. Msc. Marcos Pisarski Júnior – UEG
- Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla – UNAM (Peru)
- Profa. Msc. Mary Jose Almeida Pereira – SEDUC/PA
- Profa. Msc. Nila Luciana Vilhena Madureira – IFPA
- Profa. Dra. Patrícia Maurer
- Profa. Msc. Queila Pahim da Silva – IFB
- Prof. Dr. Rafael Chapman Auty – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke – UFMS
- Prof. Dr. Raphael Reis da Silva – UFPI
- Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo – UEMA
- Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca – UFPI
- Prof. Msc. Wesclen Vilar Nogueira – FURG
- Profa. Dra. Yilan Fung Boix – UO (Cuba)
- Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – UFT

Conselho Técnico Científico

- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior
- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Esp. Tayronne de Almeida Rodrigues
- Esp. Camila Alves Pereira
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

O conteúdo dos e-books e capítulos, seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva do(s) autor (es) e não representam necessariamente a opinião da Pantanal Editora. Os e-books e/ou capítulos foram previamente submetidos à avaliação pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação. O download e o compartilhamento das obras são permitidos desde que sejam citadas devidamente, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais, exceto se houver autorização por escrito dos autores de cada capítulo ou e-book com a anuência dos editores da Pantanal Editora.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

P967 Protocolos clínicos em odontologia restauradora [recurso eletrônico] : o passo a passo para o clínico / Organizadores Rafael Guerra Lund... [et al.] – Nova Xavantina, MT: Pantanal Editora, 2021. 404p.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-88319-42-0

DOI <https://doi.org/10.46420/9786588319420>

1. Odontologia. 2. Odontologia restauradora. I. Lund, Rafael Guerra. II. Cumerlato, Catarina Borges da Fonseca. III. Silva, Adriana Fernandes da. IV. Rosa, Wellington Luiz de Oliveira da.

CDD
617.6

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000. Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.

Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).

<https://www.editorapantanal.com.br>

contato@editorapantanal.com.br

PREFÁCIO

O desenvolvimento e avanço da ciência na Odontologia Restauradora nos traz novas evidências e tecnologias periodicamente, sendo assim necessárias certas mudanças e atualizações nas tomadas de decisões dos profissionais com o passar do tempo. Neste sentido, este manual de Protocolos Clínicos em Odontologia Restauradora foi elaborado por professores e discentes, com o objetivo de guiar a prática clínica odontológica de estudantes e profissionais, baseado em evidências científicas.

Este manual aborda diversos temas dentro da Odontologia Restauradora de modo sucinto e prático, totalizando 37 capítulos. Os capítulos foram organizados de maneira objetiva e cronológica dentro do atendimento odontológico, contendo alguns desenhos e esquemas autoexplicativos para auxiliar o entendimento do conteúdo teórico.

Acreditamos que este guia irá auxiliar na atualização e orientação dentro da prática clínica dos estudantes e profissionais da Odontologia, trazendo uma visão abrangente da odontologia e padronizando tomadas de decisões baseadas na melhor evidência científica disponível na literatura.

Os Autores

SUMÁRIO

Prefácio	5
CAPÍTULO 1.....	28
Biossegurança na odontologia	28
1. Objetivos.....	28
2. Abreviações e definições	28
3. Materiais empregados	29
4. Procedimento	30
4.1 Procedimentos de precauções padrão.....	30
4.2 Procedimentos para minimizar o risco físico e químico	32
4.3 Procedimentos para minimizar o risco de transmissão aérea.....	33
4.4 Procedimentos para minimizar o risco de transmissão por sangue e outros fluídos orgânicos	33
4.5 Manejo da resina composta e dos instrumentais utilizados nos procedimentos de dentística operatória	34
5. Referências.....	36
CAPÍTULO 2.....	38
Ergonomia para os procedimentos de dentística restauradora	38
1. Objetivos.....	38
2. Abreviações e Definições	38
3. Materiais empregados	38
4. Procedimento	39
4.1 Normas e Diretrizes atuais para a adoção de uma postura ergonomicamente adequada durante a prática odontológica.....	39

4.2 Instrumentais	44
4.3 Confeção do isolamento do campo operatório	45
4.3.1 Posicionamento do paciente e do operador para a confecção do isolamento do campo operatório	46
4.3.2 Posição ergonômica do paciente em casos que impossibilitem o isolamento absoluto	47
5. Referências	48
CAPÍTULO 3.....	49
Exame diagnóstico da condição bucal do paciente.....	49
1. Objetivos.....	49
2. Abreviações e Definições	49
3. Materiais empregados	50
4. Procedimento.....	50
4.1 Acolhimento do paciente	50
4.2 Anamnese/ Entrevista dialogada.....	51
4.3 Exame físico extraoral.....	52
4.4 Exame físico intraoral.....	53
4.4.1 Dentro das Periodontites, existem algumas classificações:..	55
4.5 Exame radiográfico	57
4.6 Procedimentos administrativos.....	57
5. Referências.....	57
CAPÍTULO 4.....	59
Diagnóstico de cárie dentária.....	59
1. Objetivos.....	59

2. Abreviações e Definições.....	59
3. Materiais empregados	60
4. Procedimento.....	60
4.1 Diagnóstico da doença cárie.....	60
4.2 Diagnóstico diferencial.....	65
4.3 Exame radiográfico de superfícies proximais	66
5. Referências.....	66
CAPÍTULO 5.....	68
Diagnóstico diferencial de dor dental	68
1. Objetivos.....	68
2. Abreviações e Definições	68
3. Materiais empregados	68
4. Procedimento.....	69
4.1 Hipersensibilidade dentinária	69
4.1.1 Anamnese, exame clínico e diagnóstico do paciente	69
4.2 Restauração com contato prematuro/periodontite apical traumática.....	69
4.2.1 Anamnese	69
4.2.2 Exame clínico.....	70
4.3 Síndrome do dente rachado (SDR)	71
4.3.1 Anamnese	71
4.3.2 Exame clínico.....	71
4.4 Pulpite Reversível.....	75
4.4.1 Anamnese	75

4.4.2 Exame clínico.....	75
4.5 Pulpite Irreversível Sintomática	78
4.5.1 Anamnese	78
4.5.2 Exame clínico.....	78
5. Referências.....	80
CAPÍTULO 6.....	82
Elaboração do plano de tratamento	82
1. Objetivos.....	82
2. Abreviações e Definições	82
3. Materiais empregados	82
4. Procedimento.....	83
4.1 Observações iniciais.....	83
4.2 Plano de tratamento integrado e personalizado	84
4.2.1 Cuidado básico.....	84
4.2.2 Tratamento preventivo/não operatório.....	85
4.2.3 Tratamento operatório.....	86
4.2.4 Retornos/consultas de controle e monitoramento	90
4.2.5 Considerações finais.....	91
5. Referências.....	91
CAPÍTULO 7.....	93
Tratamento da hipersensibilidade dentinária	93
1. Objetivos.....	93
2. Abreviações e Definições	93
3. Materiais empregados	93

4. Procedimento.....	94
4.1. Anamnese e exame clínico com diagnóstico de hipersensibilidade dentinária.....	94
4.1.1 Anamnese	94
4.1.2 Exame clínico.....	95
4.2 Profilaxia com dentifrício, escova e fio dental ou pedra-pomes e água em uma escova de Robinson em baixa rotação.....	96
4.3 Protocolo clínico de tratamento da hipersensibilidade dentinária de acordo com a profundidade da lesão cervical não-cariosa e a condição da hipersensibilidade	97
4.3.1. Dessensibilização.....	97
4.4 Proervação	104
4.5 Orientações ao paciente	104
5. Referências.....	105
CAPÍTULO 8.....	107
Tratamento de lesões de cárie não cavitadas.....	107
1. Objetivos.....	107
2. Abreviações e Definições.....	107
3. Materiais empregados	107
4. Procedimento.....	108
4.1 Observações Iniciais	108
4.2 Tratamentos não-invasivos.....	109
4.2.1 Tratamento das lesões de cárie através do controle do biofilme.....	109
4.2.2 Tratamento das lesões de cárie através do controle da dieta	111

4.2.3 Tratamento das lesões de cárie através do uso de fluoretos	112
4.2.3.1 Aplicação tópica de flúor gel acidulado com moldeiras - Flúor fosfato acidulado a 1,23%.....	113
4.3 Tratamentos microinvasivos.....	114
4.3.1 Selamento da lesão de cárie.....	114
4.3.2 Infiltração da lesão de cárie.....	118
5. Referências.....	119
CAPÍTULO 9.....	122
Manejo de lesões profundas de cárie	122
1. Objetivos.....	122
2. Abreviações e Definições.....	122
3. Materiais empregados	125
4. Procedimento.....	126
4.1 Considerações iniciais.....	126
4.2 Tratamento restaurador minimamente invasivo.....	127
4.2.1 Remoção Seletiva até Dentina Amolecida.....	128
4.2.2 Remoção em Estágios (Stepwise)	129
4.3 Tratamento restaurador atraumático (ART).....	131
5. Referências.....	133
CAPÍTULO 10.....	135
Proteção do complexo dentino-pulpar.....	135
1. Objetivos.....	135
2. Abreviações e Definições.....	135

3. Materiais empregados	136
4. Procedimento	137
4.1 Observações iniciais	137
4.2 Proteção do complexo dentino-pulpar com cimento de hidróxido de cálcio	138
4.3 Proteção do complexo dentino-pulpar com cimento MTA	139
5. Referências	141
CAPÍTULO 11	142
Procedimentos em caso de exposição pulpar	142
1. Objetivos	142
2. Abreviações e Definições	142
3. Materiais empregados	142
4. Procedimento	143
4.1 Observações iniciais	143
4.2 Passos clínicos	145
4.2.1 Exposição pulpar por lesão cariosa	145
4.2.2 Exposição pulpar por trauma	147
5. Referências	148
CAPÍTULO 12	150
Isolamento do campo operatório	150
1. Objetivos	150
2. Abreviações e Definições	150
3. Materiais empregados	150
4. Procedimento	152

4.1 Isolamento absoluto para dentes posteriores	152
4.2 Isolamento absoluto para dentes anteriores.....	155
4.2.1 Isolamento absoluto convencional	155
4.2.2 Isolamento absoluto modificado.....	158
4.3 Isolamento para lesões cervicais	159
4.3.1 Isolamento absoluto.....	159
4.3.2 Isolamento relativo.....	159
4.4 Isolamento relativo do campo operatório	160
5. Referências.....	160
CAPÍTULO 13	162
Procedimentos adesivos	162
1. Objetivos.....	162
2. Abreviações e Definições	162
3. Materiais empregados	162
3.1 Sistemas adesivos disponíveis no mercado	163
4. Procedimento.....	163
4.1 Adesivo convencional de dois passos	164
4.2 Adesivo convencional de três passos	165
4.3 Adesivo autocondicionante de dois passos	166
4.3 Adesivo autocondicionante de um passo ou Adesivo Universal pela técnica autocondicionante.....	166
4.4 Adesivo universal com condicionamento seletivo do esmalte..	167
5. Referências.....	167
CAPÍTULO 14.....	169

Ajuste oclusal de restaurações.....	169
1. Objetivos.....	169
2. Abreviações e Definições.....	170
3. Materiais empregados.....	170
4. Procedimento.....	170
5. Referências.....	180
CAPÍTULO 15.....	181
Restauração direta com resina composta em dentes posteriores: Classe I.....	181
1. Objetivos.....	181
2. Abreviações e Definições.....	181
3. Materiais empregados.....	181
4. Procedimento.....	182
4.1 Técnica restauradora para restaurações classe I utilizando resina composta convencional.....	182
4.2 Técnica restauradora para restaurações classe I utilizando resinas compostas bulk-fill.....	186
4.2.1 Resina bulk-fill flow (fluída) + Resina composta convencional:.....	186
4.2.2 Resina bulk-fill flow (fluída) + Resina de corpo (body).....	188
4.2.3 Resina bulk-fill full (consistência flow + consistência regular)	190
4.2.4 Resina bulk-fill regular + resina composta convencional..	192
5. Referências.....	194
CAPÍTULO 16.....	195

Restauração direta com resina composta em dentes posteriores: Classe II	195
1. Objetivos.....	195
2. Abreviações e Definições	195
3. Materiais empregados	195
4. Procedimento	197
5. Referências.....	203
CAPÍTULO 17	204
Restaurações de amálgama: Classes I e II, troca ou reparo	204
1. Objetivos.....	204
2. Abreviações e Definições	204
3. Materiais empregados	204
4. Procedimento	205
4.1 Verificação dos contatos oclusais e proximais.....	205
4.2 Anestesia	205
4.3 Isolamento do campo operatório (Capítulo 12).....	205
4.4 Preparo cavitário.....	206
4.4.1 Classe I	206
4.4.2 Classe II.....	207
4.4.3 Classe II Complexa (com envolvimento de cúspide)	208
4.5 Restauração.....	209
4.5.1 Classe I	209
4.5.2 Classe II.....	209

4.6 Troca ou Reparo da restauração de amálgama	210
5. Referências.....	212
CAPÍTULO 18	213
Restaurações semi-diretas e indiretas em dentes posteriores: Inlay, onlay, overlay e endocrown	213
1. Objetivos.....	213
2. Abreviações e Definições	213
3. Materiais empregados	213
4. Procedimento.....	214
4.1 Restauração indireta com resina composta (inlay/onlay)	214
4.2 Endocrown.....	218
5. Referências.....	221
CAPÍTULO 19	223
Cimentação de restaurações indiretas.....	223
1. Objetivos.....	223
2. Abreviações e Definições	223
3. Materiais empregados	223
4. Procedimento.....	224
4.1 Cimentação de Laminado Cerâmico (Feldspática) com cimento resinoso fotoativado (Veneer)	224
4.1.1 Preparo da peça.....	224
4.1.2 Preparo do substrato:.....	225
4.1.3 Cimentação	226
4.2 Cimentação de Inlay/Onlay/Endocrown de cerâmica (Dissilicato de lítio) com Cimento Resinoso Convencional (Dual).....	226

4.2.1 Preparo da peça:.....	227
4.2.2 Preparo do Substrato:	227
4.2.3 Cimentação	228
4.3 Cimentação de Inlay/Onlay/Endocrown de Resina Composta com Cimento Resinoso Convencional (Dual).....	229
4.3.1 Preparo da peça.....	229
4.3.2 Preparo do Substrato:	230
4.3.3 Cimentação	230
5. Referências.....	231
CAPÍTULO 20.....	232
Planejamento estético integrado	232
1. Objetivos.....	232
2. Abreviações e Definições	232
3. Materiais empregados	232
4. Procedimento	233
4.1 Análise Facial	233
4.1.1 Exame Frontal.....	233
4.1.2 Exame de Perfil (Plano de referência – Plano de Frankfurt):	237
4.2 Análise dentolabial	240
4.3 Análise gengival	245
4.4 Análise dental.....	247
5. Referências.....	250
CAPÍTULO 21.....	251

Clareamento dental caseiro	251
1. Objetivos.....	251
2. Abreviações e Definições	251
3. Materiais empregados	251
4. Procedimento.....	252
4.1 Indicações.....	252
4.2 Procedimento.....	253
5. Referências.....	256
CAPÍTULO 22.....	258
Clareamento dental de consultório	258
1. Objetivos.....	258
2. Abreviações e Definições	258
3. Materiais empregados	258
4. Procedimento.....	259
4.1 Indicações.....	259
4.2 Procedimento.....	260
5. Referências.....	262
CAPÍTULO 23.....	263
Clareamento de dentes despulpados.....	263
1. Objetivos.....	263
2. Abreviações e Definições	263
3. Materiais empregados	263
4. Procedimento.....	264
4.1 Procedimentos iniciais.....	264

4.2 Aplicação do agente clareador.....	266
4.2.1 Técnica imediata	266
4.2.2 Técnica mediata (walking bleach)	266
4.3 Registro de cor final.....	267
5. Referências.....	267
CAPÍTULO 24.....	270
Microabrasão	270
1. Objetivos.....	270
2. Abreviações e Definições	270
3. Materiais empregados	271
4. Procedimento	271
4.1 Técnica de microabrasão.....	271
5. Referências.....	275
CAPÍTULO 25.....	276
Seleção de cor e estratificação com resina composta	276
1. Objetivos.....	276
2. Abreviações e Definições	276
3. Materiais empregados	276
4. Procedimento	277
4.1 Escolha de cor	277
4.2 Passos clínicos para seleção da cor.....	278
4.3. Estratificação com resina composta.....	280
4.3.1. Passos clínicos para estratificação com resina composta ..	284
5. Referências.....	285

CAPÍTULO 26.....	287
Restauração direta com resina composta em dentes anteriores: Classe III	287
1. Objetivos.....	287
2. Abreviações e Definições	287
3. Materiais empregados	287
4. Procedimento	288
4.1 Classe III com acesso estritamente proximal.....	289
4.2 Classe III com acesso palatal.....	291
4.3 Classe III com acesso vestibular	293
5. Referências.....	296
CAPÍTULO 27.....	298
Restauração direta com resina composta em dentes anteriores: Classe IV.....	298
1. Objetivos.....	298
2. Abreviações e Definições	298
3. Materiais empregados	298
4. Procedimento	300
4.1 Técnica da guia/barreira de silicone.....	300
4.2 Técnica de reconstrução à mão livre	304
4.3 Técnica da matriz BRB (modificação da técnica da guia de silicone).....	305
5. Referências.....	306
CAPÍTULO 28.....	307

Restaurações Classe V	307
1. Objetivos.....	307
2. Abreviações e Definições	307
3. Materiais empregados	307
4. Procedimento.....	308
4.1 Anamnese	308
4.2 Profilaxia e seleção de cores (Capítulo 25).....	309
4.3 Isolamento do campo operatório	309
4.4 Preparo do dente	310
4.5 Aplicação do sistema adesivo selecionado (Capítulo 13)	312
4.6 Procedimento restaurador.....	312
4.7 Acabamento/polimento.....	314
5. Referências.....	315
CAPÍTULO 29.....	317
Lesões Não Cariosas	317
1. Objetivos.....	317
2. Abreviações, Termos e Definições	317
2.1 Condições e processos clínicos	317
2.1.1 Condições	317
2.1.2 Processos.....	318
3. Materiais empregados	319
4. Procedimento.....	319
4.1 Diagnóstico	319
4.2 Classificação (100%)	320

4.3 Anamnese	321
4.4 Procedimento	322
5. Referências	323
CAPÍTULO 30.....	324
Facetas diretas em resina composta	324
1. Objetivos.....	324
2. Abreviações e Definições	324
3. Materiais empregados	324
4. Procedimento	326
4.1 Anamnese	326
4.2 Escolha da cor.....	326
4.3 Confeção de guias.....	326
4.3.1 Confeção matriz de acetato.....	327
4.4 Preparo dental.....	327
4.5 Ensaio restaurador (mock up).....	329
4.6 Procedimentos adesivos	330
4.7 Agente opacificador	330
4.8 Aplicação de incrementos de resina composta.....	331
4.8.1 Técnica da restauração à mão livre	331
4.8.2 Técnica da matriz de acrílico	333
4.9 Texturização e acabamento e polimento	335
5. Referências.....	336
CAPÍTULO 31.....	337
Reanatomização dentária	337

1. Objetivos.....	337
2. Abreviações e Definições.....	337
3. Materiais empregados	337
4. Procedimento.....	338
4.1. Transformação de dentes conóides em incisivos laterais.....	338
4.2. Transformação de caninos em incisivos laterais	340
4.3. Transformação de pré-molar em canino	341
4.4. Fechamento de diastema.....	342
5. Referências.....	344
CAPÍTULO 32.....	345
Restauração direta com resina composta: Superfície radicular	345
1. Objetivos.....	345
2. Abreviações e Definições.....	345
3. Materiais empregados	345
4. Procedimento.....	347
4.1 Procedimento restaurador com resina composta.....	347
4.1.2 Seleção da cor da resina composta (Capítulo 25).....	347
4.1.3 Verificar invasão do espaço biológico e necessidade prévia de realizar aumento de coroa clínica.....	347
4.1.4 Anestesia	347
4.1.5 Remoção de tecido cariado e preparo cavitário.....	348
4.2 Restauração.....	348
5. Referências.....	349

CAPÍTULO 33.....351

Acabamento, texturização e polimento de restaurações de resina composta e amálgama351

1. Objetivos..... 351
2. Abreviações e Definições 351
3. Materiais empregados 351
4. Procedimento 353
 - 4.1 Acabamento e polimento de restaurações de resina composta em dentes anteriores 353
 - 4.2 Acabamento e polimento de restaurações de resina composta em dentes posteriores 356
 - 4.3 Acabamento e polimento de restaurações de amálgama..... 357
5. Referências..... 358

CAPÍTULO 34..... 360

Materiais restauradores temporários..... 360

1. Objetivos..... 360
2. Abreviações e Definições 360
3. Materiais empregados 360
4. Procedimento 362
 - 4.1 Cimento de ionômero de vidro (CIV) 362
 - 4.1.1 Classificação..... 362
 - 4.1.2 Manipulação e inserção do material..... 362
 - 4.2 Cimento de óxido de zinco e eugenol..... 363
 - 4.2.1 Classificação..... 363
 - 4.2.2 Manipulação e inserção do material..... 363

4.3 Óxido de zinco sem eugenol	364
4.3.1 Manipulação e inserção na cavidade.....	364
4.3.2 Apresentação comercial.....	364
4.4 Restauradores resinosos	365
4.4.1 Manipulação e inserção do material.....	365
4.4.2 Apresentação comercial.....	365
5. Referências.....	365
CAPÍTULO 35.....	366
Diagnóstico e tratamento de síndrome do dente trincado	366
1. Objetivos.....	366
2. Abreviações e Definições	366
3. Materiais empregados	366
4. Procedimento	367
4.1 Diagnóstico	367
4.2 Tratamento	369
4.2.1 Trincas em esmalte ou esmalte e dentina sem envolvimento pulpal.....	369
4.2.2 Trincas em esmalte e dentina com envolvimento pulpar...	370
4.2.3 Fratura incompleta com envolvimento periodontal ou fratura completa com separação total dos fragmentos	370
5. Referências.....	373
CAPÍTULO 36.....	374
Reparar ou Substituir?	374
1. Objetivos.....	374

2. Abreviações e Definições	374
3. Materiais empregados	374
4. Procedimento	376
4.1 Diagnóstico	376
4.2 Opções de conduta frente à falha da restauração	376
4.3 Indicações do tratamento restaurador	377
4.4 Quando intervir?.....	378
4.4.1 Lesão cariosa	378
4.4.2 Defeito marginal: Acabamento e polimento	379
4.4.3 Restaurações estéticas: acabamento e polimento ou reparo	381
4.4.4 Fratura da restauração: Diagnóstico da causa	382
4.4.5 Fratura de tecido dental adjacente	382
4.4.6 Alteração de cor: Acabamento e polimento.....	383
4.4.7 Desgaste: verificar a necessidade de intervenção	383
4.4.8 Acabamento e Polimento	383
4.5 Intervenção – Reparo ou substituição	383
5. Referências.....	385
CAPÍTULO 37.....	386
Controle e monitoramento de pacientes com restaurações	386
1. Objetivos.....	386
2. Abreviações e Definições	386
3. Materiais empregados	387

4. Procedimento.....	387
4.1 Monitoramento clínico.....	388
4.2 Polimento.....	388
4.3 Reparo.....	389
4.4 Substituição.....	389
5. Referências.....	392
Índice remissivo.....	393
Sobre os organizadores.....	396
Sobre os autores.....	398

CAPÍTULO 1

Biossegurança na odontologia

Catarina Borges da Fonseca Cumerlato
Rafael Guerra Lund

1. Objetivos

Informar os alunos/profissionais sobre os procedimentos de biossegurança necessários para o exercício da prática clínica odontológica.

Observação: Em situações de pandemia, seguir as normas de biossegurança estipuladas por órgão competente.

2. Abreviações e definições

EPI: Equipamentos de Proteção Individual.

Biossegurança: Biossegurança em odontologia é o conjunto de normas, condutas e procedimentos que visam evitar possíveis infecções cruzadas.

EPI: Todo dispositivo de proteção individual, de fabricação nacional ou estrangeira, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador.

3. Materiais empregados

Equipamentos de Proteção Individual (máscara PFF2 com válvulas ou N95, gorro, óculos de proteção, protetor facial (*face shield*), jaleco, luvas de procedimento e luvas cirúrgicas esterilizadas).

Classificação dos artigos:

- **Artigo crítico:** aquele que penetra tecidos ou órgãos, entrando em contato com o sistema vascular, e que possui alto risco de causar infecção. Requer esterilização para uso. Ex.: instrumental cirúrgico, agulhas hipodérmicas, pinças de biópsia.
- **Artigo não-crítico:** utilizado em procedimentos com baixíssimo risco de desenvolvimento de infecções cruzadas ou que entra em contato apenas com a pele íntegra do paciente. Requer limpeza apenas ou desinfecção. Exemplo: fotopolimerizador.
- **Artigo semi-crítico:** aquele que entra em contato com a pele não íntacta ou com a mucosa íntegra. Requer desinfecção para uso e, quando possível,

deve ser preferencialmente esterilizado. Exemplo:
espelhos intrabuciais.

4. Procedimento

4.1 Procedimentos de precauções padrão

- Utilizar equipamentos de proteção individual para o atendimento de todos os pacientes (cirurgião dentista e auxiliar).
- Lavar as mãos antes e depois do contato com o paciente e entre dois procedimentos realizados no mesmo paciente.
- Manipular cuidadosamente os materiais perfuro cortantes.
- Efetuar o descarte dos resíduos perfuro cortantes com cautela para evitar acidentes, dispensando-os em recipientes apropriados (rígidos, de plástico ou papelão).
- Descontaminar sempre as superfícies com desinfetantes preconizados para controle de infecção antes, durante e após as consultas, independentemente de que haja a presença de sangue ou secreções potencialmente infectantes sobre as superfícies.

- Submeter os artigos utilizados, de acordo com a classificação, à limpeza, desinfecção e/ou esterilização, antes de serem utilizados em outro paciente.
- Não tocar os olhos, nariz, boca, máscara ou cabelo durante a realização dos procedimentos ou manipulação de materiais orgânicos, assim como não se alimentar, beber ou fumar no interior do consultório.
- Durante os procedimentos (com luvas), não atender telefones, abrir portas usando a maçaneta, nem tocar com as mãos em locais passíveis de contaminação. Se necessário for executar estas tarefas, remover as luvas de procedimento e lavar as mãos, ou calçar sobreluvas.
- Em procedimentos semicríticos, utilizar filmes plásticos de PVC para revestir os equipamentos, os quais devem ser trocados nos intervalos entre pacientes. As partes que compõem o equipo odontológico que devem ser revestidas são: cadeira, encosto de cabeça, braço da cadeira, alça do refletor, alça do equipo, as mangueiras em geral, botões de acionamento do refletor e de cadeira. Em procedimentos críticos, os equipamentos devem ser revestidos com tecido

de cor clara de polipropileno (que oferecem maior grau de impermeabilidade).

- O aparelho fotopolimerizador deve ser submetido à limpeza e desinfecção antes de ser utilizado em outro paciente. Além disso, devemos revestir o aparelho com filmes plásticos (PVC ou sacolé), como barreira física, e estes devem ser trocados para cada paciente. Durante a fotopolimerização, a ponta do aparelho deve, de preferência, estar em contato direto com o compósito durante a fotoativação para que haja um maior grau de polimerização e, conseqüentemente, este material polimérico apresente melhores propriedades físico-mecânicas. A superfície de plástico que revestirá e protegerá a ponta do fotopolimerizador deve ser mantida lisa e sem bolhas de ar para não interferir na intensidade luminosa do aparelho fotopolimerizador.

4.2 Procedimentos para minimizar o risco físico e químico

- Usar todos os EPIs durante o atendimento odontológico e disponibilizar óculos de proteção ao paciente para evitar acidentes.

- Disponibilizar equipamentos de proteção radiológica, inclusive para os pacientes.
- Utilizar somente amalgamador de cápsulas.
- Acondicionar os resíduos de amálgama em recipiente inquebrável, de paredes rígidas, contendo água suficiente para cobri-los, e encaminhá-los para coleta especial de resíduos contaminados.

4.3 Procedimentos para minimizar o risco de transmissão aérea

- Usar lençol de borracha, sempre que o procedimento permitir.
- Usar sugadores de alta potência.
- Higienizar previamente a boca do paciente mediante escovação e/ou bochecho com antisséptico.

4.4 Procedimentos para minimizar o risco de transmissão por sangue e outros fluídos orgânicos

- Ter a máxima atenção durante a realização dos procedimentos.

- Não utilizar os dedos como anteparo durante a realização de procedimentos que envolvam a utilização de materiais perfuro cortantes.
- Não reencapar, entortar, quebrar ou retirar as agulhas das seringas com as mãos.

4.5 Manejo da resina composta e dos instrumentais utilizados nos procedimentos de dentística operatória

- Armazenar a resina composta durante o procedimento restaurador em recipiente, tipo Resin Keeper[®] (Cosmedent, Inc.). Na falta dele, pode ser utilizado um porta lentes de contato para a mesma finalidade.
- Os pincéis usados na texturização das restaurações de resina composta devem ser desinfetados com solução de etanol 70% sempre que utilizados.
- Os instrumentos rotatórios devem ser desinfetados, lubrificados e esterilizados antes de serem utilizados em outro paciente.
- Os materiais de acabamento e polimento (disco de lixa, disco de feltro, pontas diamantadas, brocas

multilaminadas, pontas abrasivas) de restaurações, devem ser desinfetados e esterilizados após o uso.

- Materiais de moldagem: O método mais eficaz de desinfecção dos materiais de moldagem (hidrocolóides e elastômeros) é através do uso de soluções químicas. Os fatores importantes considerados na desinfecção de impressões dentárias incluem: a eficácia, a estabilidade química da solução desinfetante e a influência do procedimento desinfetante sobre a estabilidade dimensional e reprodução superficial dos moldes. Indicamos o uso do hipoclorito de sódio 1% como solução desinfetante, onde o profissional deverá primeiro lavar o molde em água corrente e, depois, deixá-lo em imersão no hipoclorito por 10 minutos. A imersão é o método mais confiável porque todas as superfícies da impressão vão entrar em contato com a solução desinfetante. Após a imersão, lavar o molde em água corrente e secar.

5. Referências

- Bezerra ALD et al. (2014). Biossegurança na odontologia. *ABCS Health Sciences*, 39(1): 29-33.
- BRASIL (2006). Ministério da Saúde. Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília.
- Chidambaranathan AS, Balasubramaniam M (2019). Comprehensive review and comparison of the disinfection techniques currently available in the literature. *Journal of Prosthodontics*, 28(2): e849-e856.
- Corciolani G et al. (2008). The influence of tip geometry and distance on light-curing efficacy. *Operative Dentistry*, 33(3): 325-331.
- Siles-Garcia AA et al. (2020). Biosafety for dental patients during dentistry care after COVID-19: A review of the literature. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, p. 1-6.
- Simões TMS et al. (2015). Avaliação da microdureza Vickers de dois compósitos variando a composição e distância de fotopolimerização. *Saber Científico*, 4(2): 46-54.

Soares CJ et al. (2020). Effect of infection control barriers on the light output from a multi-peak light curing unit. *Journal of Dentistry*, 103: Article 103503.

Taylor RL et al. (2002). Disinfection procedures: their effect on the dimensional accuracy and surface quality of irreversible hydrocolloid impression materials and gypsum casts. *Dental Materials*, 18(2): 103-110.

CAPÍTULO 2

Ergonomia para os procedimentos de dentística restauradora

Catarina Borges da Fonseca Cumerlato
Rafael Guerra Lund

1. Objetivos

Apresentar normas e diretrizes ergonômicas existentes na área odontológica, relacionadas especificamente à postura de trabalho na dentística restauradora.

2. Abreviações e Definições

Ergonomia: é um conjunto de saberes multidisciplinares aplicados na organização da atividade laborativa e nos elementos que compõem o posto de trabalho, com o objetivo de estabelecer um ambiente seguro, saudável e confortável, prevenindo agravos à saúde e contribuindo para a eficiência produtiva.

3. Materiais empregados

Não se aplica.

4. Procedimento

4.1 Normas e Diretrizes atuais para a adoção de uma postura ergonomicamente adequada durante a prática odontológica

- Sentar-se no mocho simetricamente ereto e o mais para trás possível, com o esterno levemente avançado e levantado e os músculos abdominais suavemente comprimidos (Figura 1).
- Indicamos o uso do mocho sela com assento anatômico para o profissional, buscando que a postura do operador esteja da forma mais adequada possível, mantendo a ergonomia.
- As costas devem permanecer apoiadas sobre a parte posterior dos ossos da bacia, a fim de manter a posição ereta.
- O ângulo entre a parte posterior da coxa e a panturrilha, com a perna levemente esticada, deve ser cerca de 110° (Figura 1).



Figura 1. Postura ergonomicamente adequada, com ângulo de aproximadamente 110° entre a parte posterior da coxa e panturrilha.

- O tronco pode ser inclinado para a frente, a partir da sua junção com o quadril, até um máximo de 10° a 20° . Inclinações para os lados/lateralmente e rotações devem ser evitadas (Figura 2).
- A cabeça do cirurgião-dentista pode ser inclinada para a frente, no máximo, até 25° .

- O pedal de acionamento deve estar posicionado próximo a um dos pés, de maneira que este não tenha que ser direcionado lateralmente durante sua operação (Figura 3).



Figura 2. Ilustração de inclinações adequadas do tronco e cabeça do cirurgião-dentista.



Figura 3. Posição correta do pedal em relação a um dos pés do profissional.

- Posicionar a área de trabalho (boca do paciente) alinhada de frente em relação à parte superior do corpo do profissional, no plano simétrico (plano médio-sagital que divide o corpo verticalmente em duas partes iguais). A distância entre a área de execução do trabalho na boca e os olhos, ou óculos, deve ser entre 35 e 40 cm (Figura 4).



Figura 4. Ilustração da distância adequada (35 e 40 cm) entre área de trabalho e olhos/óculos.

- Posicionar o feixe de luz paralelo à direção de observação para obter iluminação. O refletor necessita ter três eixos ortogonais, cada um deles permitindo que a lâmpada vire em todas as direções, para alcançar o ponto desejado próximo à cabeça do dentista e evitando posicionar o retângulo de luz obliquamente sobre a face do paciente, o que seria desconfortável.

4.2 Instrumentais

- Os instrumentos manuais e dinâmicos são posicionados o máximo possível dentro do campo de visão do dentista; instrumentos manuais a uma distância de 20 – 25 cm e instrumentos dinâmicos a 30 – 40 cm.
- Os instrumentos devem ser empunhados com as pontas dos primeiros três dedos, de forma inclinada e envolvendo o instrumento, para que se obtenham três pontos de contato. O quarto e o quinto dedos são usados como descanso. Se

necessário, um dedo da mão inativa é utilizado como apoio (Figura 5).



Figura 5. Empunhadura correta dos instrumentais. Os primeiros três dígitos seguram o instrumental, e o quarto e quinto dígitos são usados como apoio.

- O aparelho fotopolimerizador odontológico deve ser sempre utilizado com o seu respectivo protetor visual de luz.

4.3 Confecção do isolamento do campo operatório

4.3.1 Posicionamento do paciente e do operador para a confecção do isolamento do campo operatório

- Operador destro: deve se posicionar em posição 7/9h ou 11/12h em relação ao paciente, dependendo do elemento dentário a ser isolado (Figura 6).



Figura 6. Operador destro. Posição 11/12h (A) e 7/9h (B) em relação ao paciente.

- Operador canhoto: deve se posicionar em posição 3/5h ou 11/12h em relação ao paciente, dependendo do elemento dentário a ser isolado (Figura 7).



Figura 7. Operador canhoto. Posição 11/12h (A) e 3/5h (B).

4.3.2 Posição ergonômica do paciente em casos que impossibilitem o isolamento absoluto

- Em casos em que haja impossibilidade de realizar o isolamento absoluto, como, por exemplo, em pacientes com pânico do uso do lençol de borracha, alérgico ao látex, respirador bucal, e em casos de confecção de restaurações classe II no terceiro molar, realizaremos o isolamento relativo e posicionaremos o paciente com a cabeça extremamente baixa, fazendo com que a saliva deslize diretamente para a garganta.

5. Referências

- Deolia S et al. (2018). Application of ergonomic postures during routine dental procedures in a private dental institute. *Dentistry and Medical Research*, 6(2): 41-45.
- Kamal AM et al. (2020). Ergonomics of preclinical dental students and potential musculoskeletal disorders. *Journal of Dental Education*, 84(12): 1438-1446.
- Plessas A, Bernardes Delgado M (2018). The role of ergonomic saddle seats and magnification loupes in the prevention of musculoskeletal disorders: A systematic review. *International Journal of Dental Hygiene*, 16(4): 430-440.
- Shirzaei M et al. (2015). Evaluation of ergonomic factors and postures that cause muscle pains in dentistry students' bodies. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, 7(3): 414-418.

CAPÍTULO 3

Exame diagnóstico da condição bucal do paciente

Catarina Borges da Fonseca Cumerlato
Ana Paula Rodrigues Gonçalves
Karen do Nascimento Lopes

1. Objetivos

Nortear o diagnóstico do paciente em odontologia, levando em conta a interpretação de dados obtidos através da anamnese, de exames clínicos intra e extraorais e de exames complementares pertinentes, a fim de que seja possível elaborar o plano de tratamento.

2. Abreviações e Definições

TCLE: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

ATM: Articulação Têmporo Mandibular

IPV: Índice de Placa Visível

ISG: Índice de Sangramento Gengival

FRP: Fatores Retentivos de Placa

PS: Profundidade de Sondagem

NI: Nível de Inserção

SS: Sangramento à Sondagem

RL: Radiolúcida

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Filmes radiográficos
Sonda exploradora	Roletes de algodão
Sonda de ponta romba	Sugador descartável
Pinça clínica	Gaze
Sonda periodontal milimetrada	EPI's
Sonda nabers	

4. Procedimento

4.1 Acolhimento do paciente

- Receber o paciente na sala de espera e acomodá-lo no equipo odontológico. Neste momento, o estudante/profissional deve levar em consideração as reais necessidades e expectativas do paciente em relação ao plano de tratamento que será

estabelecido após realizar o exame e diagnóstico. Avaliar o perfil psicológico, social e a saúde geral do paciente.

4.2 Anamnese/ Entrevista dialogada

- Para detectar a condição de saúde bucal e garantir um tratamento odontológico de qualidade são necessários alguns procedimentos, como uma anamnese detalhada, exames clínicos intraoral e extraoral corretos e um plano de tratamento baseado na prevenção de doenças e promoção de saúde.
- Deve-se seguir o roteiro do prontuário do estabelecimento através de uma entrevista dialogada com o paciente.
- Atentar para o correto preenchimento dos dados de identificação e contato do paciente. Este é o momento de conhecer o paciente, e levantar questões como doenças sistêmicas, síndromes, uso de medicamentos, alergias, dieta, hábitos de higiene oral e acesso a compósitos fluoretados, fatores

estes que podem afetar o equilíbrio do ambiente oral. Essa coleta de dados, aliada aos exames físicos/clínicos do paciente permitem chegar ao diagnóstico.

- Explicar para o paciente: (A) dos riscos de sonegar alguma informação; (B) seus direitos e obrigações na condição de paciente.
- Solicitar ao paciente que assine o prontuário e esteja de acordo com o mesmo, caso seja um estabelecimento público assinar o termo do local TCLE e o Termo de Compromisso. Se menor, o responsável deverá assinar estes campos. Caso seja impossibilitado de assinar, a impressão digital do polegar direito deverá ser coletada.

4.3 Exame físico extraoral

- Exame físico observacional: avaliar simetria facial, desvio de septo nasal, linha média da face, se é respirador bucal, se apresenta hipertonicidade de algum músculo, se é portador de alguma síndrome, ou qualquer alteração da normalidade.

- Avaliação das cadeias ganglionares: verificar as cadeias submental, submandibulares, cervicais superficiais e cervicais profundas. Lembrando que os linfonodos têm o tamanho aproximado de um grão de ervilha, são indolores, móveis e lisos.
- Avaliação da ATM: Solicitar ao paciente que efetue movimentos de abertura e fechamento da boca e verificar a trajetória desse movimento. Palpar a lateral das ATMs com a polpa dos dedos indicador e médio, fazendo pequenos movimentos circulares, atentando para ruídos, estalidos, saltos ou crepitações decorrentes do movimento.

4.4 Exame físico intraoral

- Mucosas: palpar com o dedo indicador toda mucosa, utilizar espelho para melhor perceber a textura das superfícies. Anotar qualquer alteração da normalidade na ficha clínica do paciente. Os sítios a serem avaliados são lábios, comissuras, mucosa labial, sulco labial, rebordos ou processos

alveolares, língua, assoalho bucal, palato duro e palato mole.

- Glândulas salivares maiores: palpar parótidas, submandibulares e sublinguais. Perceber qualquer alteração de volume ou relato de dor por parte do paciente. Verificar se o fluxo e a secreção da glândula condizem com as características de normalidade.
- Exame periodontal: Realizar a coleta do IPV e ISG, verificar a presença de FRP, verificar a PS, o NI e a presença de SS. O exame periodontal deve ser realizado sob iluminação e umidade adequados. O dente é analisado em 6 sítios: MV, V, DV, ML ou MP, L ou P, DL ou DP. A Gengivite é caracterizada por vermelhidão e intumescimento das papilas, que apresentam consistência amolecida à pressão e sangramento. A Periodontite pode ser classificada em algumas formas: Doenças Periodontais Necrotizantes, Periodontite como manifestação de distúrbios/doenças sistêmicas e Periodontites.

4.4.1 Dentro das Periodontites, existem algumas classificações:

- Estadio (estadiamento): baseado na severidade (perda de inserção clínica, perda óssea, profundidade de sondagem, envolvimento de furca, presença e extensão de defeitos ósseos angulosos, mobilidade e perda dental) e complexidade do manejo.
- Estadio I: Periodontite Inicial
- Estadio II: Periodontite Moderada
- Estadio III: Periodontite Severa com potencial de perda óssea adicional
- Estadio IV: Periodontite Severa com potencial de perda de dentição
- Extensão e distribuição: localizada, generalizada, distribuição molar-incisivos.
- Graus: engloba aspectos relacionados a progressão, estado de saúde, e outras exposições como tabagismo e diabetes (modificadores).
- Grau A: taxa lenta de progressão
- Grau B: taxa moderada de progressão

- Grau C: taxa rápida de progressão
- Exame dentário: Verificar alterações de tamanho, forma, número e coloração dos dentes, bem como a presença de defeitos de esmalte, dentina ou ambos. O exame dentário deve ser realizado sob iluminação adequada e umidade controlada, com auxílio de odontoscópio e sonda exploradora para melhor avaliar as superfícies dentais. Analisar visualmente a superfície lisa livre, e na proximal utilizar fio dental em conjunto com uma radiografia interproximal (quando necessário). Para diagnóstico e avaliação da atividade de lesões de cárie, consulte o Capítulo 4. Avaliar a higiene bucal do paciente através da inspeção visual determinada pela presença de placa dental (IPV). Outro indicativo de acúmulo constante de placa é a gengivite, detectada através do sangramento gengival (ISG), mesmo que a situação oral observada no momento da consulta não apresente placa. Realizar o índice adotado no prontuário (ICDAS por exemplo), detectando por meio deste exame a presença de lesões de cárie e a atividade

destas lesões, presença de restaurações e a conduta recomendada para cada dente.

4.5 Exame radiográfico

- Método complementar no diagnóstico de lesões cáries, perdas ósseas e lesões periapicais.
- Para avaliar lesões de cárie: a radiografia interproximal (bite-wing) é a mais indicada.

4.6 Procedimentos administrativos

- Preencher de forma adequada o prontuário do estabelecimento, atentando para os termos de consentimento e assinatura do plano de tratamento acordado com o paciente.

5. Referências

Caton JG et al. (2018). A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification. *Journal of Clinical Periodontology*, 45(20): 1-8.

- Coelho-De-Souza FH (2009). Fundamentos de Clínica Integral em Odontologia. São Paulo: Santos 1ª Edição. 184p.
- Conceição EN (2007). Dentística: Saúde e Estética. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.
- Ditterich RG et al. (2008). A importância do prontuário odontológico na clínica de graduação em Odontologia e a responsabilidade ética pela sua guarda. Revista do Instituto de Ciências da Saúde, 26(1): 120-124.
- Lindhe J et al. (2003). Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 4ª Edição. 1326p.
- Pitts N et al. (2012). Cárie Dentária: Diagnóstico e Monitoramento. Porto Alegre: Artes Médicas 1ª Edição. 232p.
- Silva AF, Lund RG (2016). Dentística restauradora do planejamento à execução. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

CAPÍTULO 4

Diagnóstico de cárie dentária

Andressa Goicochea Moreira
Marina Christ Franco
Catarina Borges da Fonseca Cumerlato

1. Objetivos

Fazer um delineamento prévio de como realizar o diagnóstico da doença cárie e da atividade das lesões de cárie.

2. Abreviações e Definições

AI: Amelogênese Imperfeita

LCA: Lesão de Cárie Ativa

LCI: Lesão de Cárie Inativa

ICDAS: International Caries Detection and Assessment System

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Roletes de algodão
Sonda de ponta romba	Pasta profilática ou dentifrício fluoretado
Sonda periodontal milimetrada	Fio dental
Pinça clínica	
Caneta de baixa rotação	
Escova de Robinson	
Taça de borracha	

4. Procedimento

4.1 Diagnóstico da doença cárie

- Anamnese: Anotar dados importantes do paciente como: local onde mora (acesso a água fluoretada), profissão, dieta, grau de instrução, uso de medicamentos de uso contínuo e hábitos de higiene bucal.
- Exame clínico:

- Índice de Placa Visível: Examinar todas as faces com auxílio do odontoscópio e anotar as que possuem placa ($IPV = \frac{\text{n}^\circ \text{ de faces com placa} \times 100}{\text{n}^\circ \text{ total de faces}}$).
- Índice de Sangramento Gengival: Percorrer a margem gengival de cada dente com sonda periodontal milimetrada e anotar as faces com pontos sangrantes ($ISG = \frac{\text{n}^\circ \text{ de faces com pontos sangrantes} \times 100}{\text{n}^\circ \text{ total de faces}}$).
- ICDAS (*International Caries Detection and Assessment System*):

Código ICDAS	Características
0	Sem alteração
1	Esmalte com alteração visível após secagem da superfície
2	Esmalte com alteração visível com esmalte úmido
3	Microcavitação do esmalte
4	Sombreamento da dentina adjacente
5	Cavitação com exposição de dentina em menos da metade da superfície

6 Cavitação com exposição de dentina em mais da metade da superfície

- Deplacagem: Com pasta profilática e escova de Robinson/Taça de borracha ou escova dental, realizar a escovação de todas as superfícies da cavidade oral. Em seguida inserir o fio dental levemente no sulco gengival de cada espaço interdental.
- Exame das superfícies úmidas com auxílio de odontoscópio.
- Exame das superfícies secas: Realizar isolamento relativo com rolete de algodão e sugador, e avaliar todas as faces com auxílio do odontoscópio, utilizando a sonda de ponta romba em locais em que necessite de sensibilidade tátil.
- Classificar cada face de acordo com o código do ICDAS.
- Classificar cada lesão de acordo com a sua atividade:

- Lesões inativas: aspecto brilhoso, liso e endurecido.
- Lesões ativas: opacas, rugosas e amolecidas.
- Exames complementares:
 - Exame radiográfico
 - Análise da dieta - Diário alimentar e/ou Questionário de Frequência Alimentar (QFA)
 - Teste de fluxo salivar
- Observação: Se houver lesão de cárie ativa, mas estiver localizada em sítios dentais com condições específicas de acúmulo do biofilme, como restaurações mal adaptadas/ fraturadas e o paciente não apresentar outros fatores determinantes ele é considerado sem doença cárie.

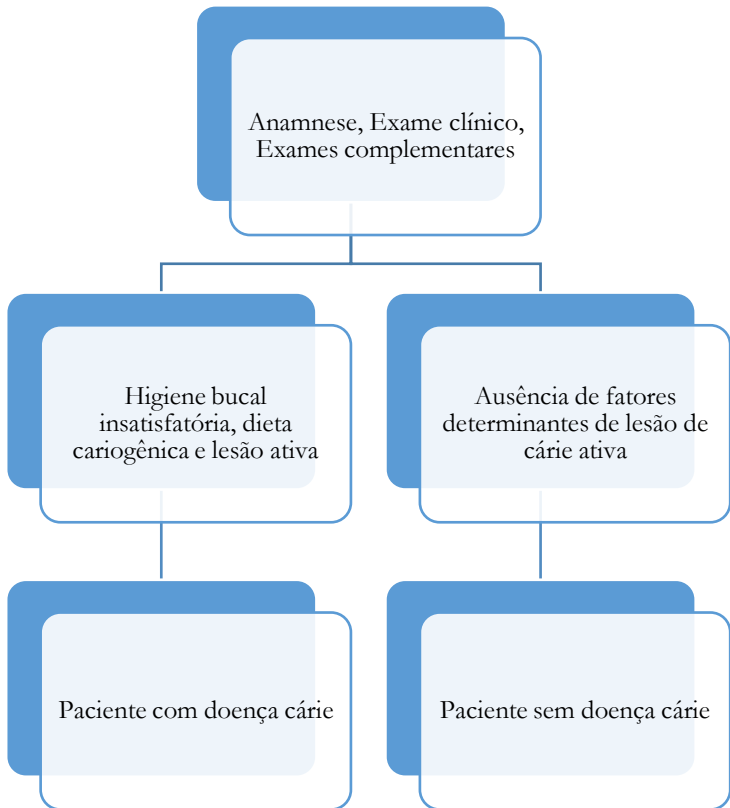


Figura 1. Diagnóstico da doença cárie.

4.2 Diagnóstico diferencial

Fluorose	Cárie Dentária
É observada em toda a superfície dentária e é distribuída simetricamente na dentição.	Localiza-se em zonas onde há o acúmulo de placa, como na região cervical dos dentes, ou região oclusal (sulcos/fissuras) dos dentes posteriores.
Amelogênese Imperfeita	
Em formas leves de AI há ligeira descoloração dos dentes ou ligeiras alterações morfológicas, e nas formas mais graves há perda quase completa de esmalte. pode comprometer a dentição decídua e permanente (afeta todos os dentes).	
Hipoplasia do Esmalte	
Dentes afetados com perda do esmalte, e / ou descoloração (normalmente branco ou acastanhado como giz), mas talvez o mais importante para o diagnóstico é a história da doença anterior, o que coincide com o tempo de formação e / ou calcificação dos dentes.	

4.3 Exame radiográfico de superfícies proximais

Características da Imagem	Presença de cavidade
Área radiolúcida em esmalte até a Junção Amelo Dentinária	A maioria das lesões não apresenta cavidade
Área radiolúcida em metade externa de dentina	Pode ou não apresentar cavidade
Área radiolúcida em metade interna de dentina	A maioria das lesões é cavitada

Importante: o diagnóstico da atividade da lesão e a presença de cavidade somente podem ser confirmados após afastamento do dente e avaliação clínica.

5. Referências

- Baratieri LN, Junior SM (2015). Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades. São Paulo: Santos 2ª Edição. 852p.
- Cotta F et al. (2015). Lesion Activity Assessment (LAA) in Conjunction With International Caries Detection and Assessment System (ICDAS) for Occlusal Caries Diagnosis in Permanent Teeth. Operative Dentistry, 40(5): 189-196.

- Ekstrand KR et al. (2018). The international caries detection and assessment system – ICDAS: A systematic review. *Caries Research*, 52(5): 406-419.
- Fejerskov O, Kidd E (2011). *Cárie Dentária: A Doença e seu Tratamento Clínico*. São Paulo: Santos 2ª Edição. 615p.
- Maltz M et al. (2016). *Cariologia: Conceitos básicos, Diagnóstico e Tratamento Não Restaurador*. Porto Alegre: Artes Médicas 1ª Edição. 144p.
- Nyvad B (2004). Diagnosis versus detection of caries. *Caries Research*, 38(1): 192–198.

CAPÍTULO 5

Diagnóstico diferencial de dor dental

Camila Perelló Ferrúa
Karen do Nascimento Lopes
Francine Cardozo Madruga

1. Objetivos

Auxiliar acadêmicos/profissionais a estabelecer o correto diagnóstico quando o paciente relatar dor dental.

2. Abreviações e Definições

SDR: Síndrome do dente rachado

MIH: Máxima intercuspidação habitual

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Roletes de algodão
Sonda exploradora	Espátula de madeira
Pinça clínica	Gás refrigerante, como tetrafluoretano (sugestão de marca comercial: Endo-frost spray)
Lamparina	

Guta percha em bastão

Filme radiográfico

Cunha de madeira

4. Procedimento

4.1 Hipersensibilidade dentinária

4.1.1 Anamnese, exame clínico e diagnóstico do paciente

- Capítulos CAPÍTULO 3 e CAPÍTULO 4.

4.2 Restauração com contato prematuro/periodontite apical traumática

4.2.1 Anamnese

- Perguntar a queixa principal do paciente.
- Investigar o histórico odontológico do paciente.
- Verificar se o paciente recebeu tratamento odontológico recentemente.
- Observar se o paciente está realizando tratamento odontológico.
- Verificar oclusão.

- Analisar as características da dor, que é comumente relatada como um desconforto, provocado pelo fato de um dente (o restaurado) encostar antes dos outros nos seus antagonistas, na hemi-arcada referente ao dente “mal” restaurado, ou se forças excessivas não foram aplicadas no tratamento ortodôntico, ou ainda má oclusão.

4.2.2 Exame clínico

- Verificar a presença de novas restaurações executadas recentemente.
- Observar se existe a presença de contatos prematuros, usando papel articular.
- Na verificação dos contatos prematuros, espera-se observar que a área investigada vai estar marcada mais intensamente, podendo até rasgar o papel articular. Além disso, é possível que em máxima intercuspidação habitual (MIH) não estejam todos os dentes em íntimo contato.

4.3 Síndrome do dente rachado (SDR)

4.3.1 Anamnese

- Questionar a queixa principal do paciente.
- Investigar o histórico odontológico do paciente.
- Avaliar o histórico médico do paciente.
- Observar os seguintes relatos: desconforto prolongado, não ingestão de alimentos específicos, mastigação unilateral, recorrentes idas ao dentista, tratamento odontológico extenso, diagnósticos incertos, envolvendo ajustes oclusais repetitivos e/ou substituição de restaurações.

4.3.2 Exame clínico

- Observar se há um fragmento destacável (eventualmente utilizar a sonda exploradora nº5 para confirmar que o fragmento se destaca).
- Observar restauração ampla prévia (amálgama), pode ser necessário removê-la para fechar o diagnóstico.

4.3.2.1 Teste de transluminação

- O ambiente deve estar escuro.
- Fonte de luz incandescente ou de fibra ótica, deve ser posicionada diretamente contra a estrutura dental, na superfície vestibular ou lingual, em ângulo reto com a linha de fratura suspeita.

4.3.2.2 Teste de sensibilidade ao frio

- Confeccionar pequena bolinha de algodão.
- O gás refrigerante deve ser borrifado na bolinha de algodão, a qual deverá ser apreendida por uma pinça clínica.
- Bolinha de algodão deve ser posicionada sobre a superfície dentária, seca e isolada, no terço médio para cervical, observando para que o algodão ou líquido gelado do spray não entre em contato com a gengiva, promovendo um resultado falso positivo.
- Testar no dente suspeito e seu homólogo, começando sempre pelo dente que não é suspeito de causar a dor.

- Observar o tempo do declínio: rápido declínio, até 5 segundos, conota normalidade pulpar. Lento declínio, mais de 5 segundos, conota comprometimento pulpar.
- Observar a intensidade da dor: suave, moderada ou severa.

4.3.2.3 Teste de mordida

- Solicitar ao paciente para morder levemente um objeto duro (exemplo - espátula de madeira) e liberar a pressão rapidamente.
- Testar em vários dentes para que a área de desconforto seja localizada.
- Se o dente tiver uma fratura incompleta, no momento em que uma força é aplicada sobre o dente fraturado, a rachadura vai distender-se ligeiramente e reproduzir a dor sentida pelo paciente.

4.3.2.4 Teste de percussão

- A percussão jamais deve ser feita primeiro no dente suspeito, mas antes nos dentes vizinhos, avaliando a sensibilidade durante a percussão de cada dente.
- Leve pressão com os dedos sobre o bordo incisal ou face oclusal.
- Bater levemente, fazer percussão com o cabo do espelho na superfície dental.
- Observar o local da dor, que será positiva no caso de envolvimento do dente referido, já que reflete a condição inflamatória da região periapical.

4.3.2.5 Captura de imagens

- Fotografar a localização investigada.
- Ampliar a imagem obtida e melhorar a visualização das rachaduras.

4.3.2.6 Exame radiográfico

- Realizar exame radiográfico e observar a presença de áreas de reabsorções ósseas proximais nas raízes e em região de furca.
- Solicitar tomografia computadorizada *cone beam*.

4.4 Pulpite Reversível

4.4.1 Anamnese

- Questionar a queixa principal do paciente.
- Avaliar o histórico odontológico do paciente.
- Analisar o histórico médico do paciente.
- Investigar as características da dor, que comumente é breve e provocada.
- Investigar sobre quais estímulos é gerada dor.

4.4.2 Exame clínico

- Observar a presença de lesões de cárie.

4.4.2.1 Teste de sensibilidade ao frio

- Confeccionar pequena bolinha de algodão.

- O gás refrigerante deve ser borrifado na bolinha de algodão, a qual deverá ser apreendida por uma pinça clínica.
- Bolinha de algodão deve ser posicionada sobre a superfície dentária, seca e isolada, no terço médio para cervical, observando para que o algodão ou líquido gelado do spray não entre em contato com a gengiva, promovendo um resultado falso positivo.
- Testar no dente suspeito e seu homólogo, começando sempre pelo dente que não é suspeito de causar a dor.
- Observar a resposta ao estímulo, que deve ser positiva e de curta duração.

4.4.2.2 Teste de sensibilidade ao calor

- Aquecer um bastão de guta percha na chama de uma lamparina.
- Colocar a ponta da guta percha aquecida sobre a superfície dentária, no terço médio para cervical (cuidado para não encostar nos tecidos moles).

- Testar no dente suspeito e seu homólogo, começando sempre pelo dente que não é suspeito de causar a dor.
- Observar a resposta ao estímulo, que deve ser positiva e de curta duração.

4.4.2.3 Teste de percussão

- A percussão jamais deve ser feita primeiro no dente suspeito, mas antes nos dentes vizinhos, avaliando a sensibilidade durante a percussão de cada dente.
- Leve pressão com os dedos sobre o bordo incisal ou face oclusal.
- Bater levemente, fazer percussão com o cabo do espelho na superfície dental.
- Observar o local da dor, que será positiva no caso de envolvimento do dente referido, já que reflete a condição inflamatória da região periapical. Dentes com pulpite reversível não apresentam teste de percussão positivo.

4.5 Pulpite Irreversível Sintomática

4.5.1 Anamnese

- Questionar a queixa principal do paciente.
- Avaliar o histórico odontológico do paciente.
- Analisar o histórico médico do paciente.
- Investigar as características da dor, que comumente é de longa duração e espontânea.
- Investigar sobre quais estímulos é gerada a dor.

4.5.2 Exame clínico

- Observar a presença de lesões de cárie.

4.5.2.1 Teste de Vitalidade: Teste de sensibilidade ao frio

- Confeccionar pequena bolinha de algodão
- O gás refrigerante deve ser borrifado na bolinha de algodão, a qual deverá ser apreendida por uma pinça clínica.
- Bolinha de algodão deve ser posicionada sobre a superfície dentária, seca e isolada, no terço médio para cervical, observando para que o algodão ou

líquido gelado do spray não entre em contato com a gengiva, promovendo um resultado falso positivo.

- Testar no dente suspeito e seu homólogo, começando sempre pelo dente que não é suspeito de causar a dor.
- Observar a resposta ao estímulo, que deve ser positiva e de longa duração.

4.5.2.2 Teste de Vitalidade: Teste de sensibilidade ao calor

- Aquecer um bastão de guta percha na chama de uma lamparina.
- Colocar a ponta da guta percha aquecida sobre a superfície dentária, no terço médio para cervical (cuidado para não encostar nos tecidos moles).
- Testar no dente suspeito e seu homólogo, começando sempre pelo dente que não é suspeito de causar a dor.
- Observar a resposta ao estímulo, que deve ser positiva e de longa duração.

4.5.2.3 Teste de percussão

- A percussão não deve ser feita primeiro no dente suspeito primeiro, mas antes nos dentes vizinhos, avaliando a sensibilidade durante a percussão de cada dente.
- Leve pressão com os dedos sobre o bordo incisal ou face oclusal.
- Bater levemente, fazer percussão com o cabo do espelho na superfície dental.
- Observar o local da dor, que poderá ou não ser positiva, no caso de envolvimento do dente referido, já que reflete a condição inflamatória da região periapical, inicial ou tardia.

5. Referências

Cohen S, Burns CB (2000). Caminhos da Polpa. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan 7ª Edição. 838p.

Davari AR et al. (2013). Dentin Hypersensitivity: Etiology, Diagnosis and Treatment; A Literature Review. Journal Dentistry Shiraz University of Medical Sciences, 14(3): 136-145.

Estrela C (2004). Ciência Endodôntica. Porto Alegre: Artes Médicas 1ª edição. 1050p.

Vale IS, Bramante AS (1997). Hipersensibilidade dentinária: diagnóstico e tratamento. Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo, 11(3): 207-213.

CAPÍTULO 6

Elaboração do plano de tratamento

Andressa Raquel Spohr
Catarina Borges da Fonseca Cumerlato
Wellington Luiz de Oliveira da Rosa

1. Objetivos

Orientar os acadêmicos/profissionais a como realizar um planejamento odontológico integrado e personalizado baseado nas necessidades do paciente, e voltado para prevenção, diagnóstico, tratamento, controle de doenças existentes, manutenção das condições de saúde bucal e reabilitação oral do indivíduo.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Películas radiográficas
Sonda exploradora	Revelador
	Fixador

Pinça clínica

Posicionadores
radiográficos

4. Procedimento

4.1 Observações iniciais

- O planejamento integrado e personalizado do paciente só deve ser elaborado depois que o cirurgião-dentista realizar o exame clínico, a anamnese detalhada do indivíduo e o correto diagnóstico do paciente e da sua condição bucal.
- Se necessário, **exames complementares** (radiografias, exames laboratoriais, diário alimentar e/ou questionário de frequência alimentar) podem ser realizados a fim de auxiliar no diagnóstico do paciente.
- Importante lembrar que as situações de urgência (dor, traumatismos, lesões com envolvimento sistêmico) devem ser priorizadas na sequência do plano de tratamento e no atendimento. Dentre os diversos problemas de urgência da prática

odontológica, os mais frequentes são pulpites, fraturas e avulsões dentárias. O cirurgião-dentista deve estar qualificado a solucioná-los, minimizando a dor e as sequelas que podem causar. Deve, também, fazer o correto encaminhamento do paciente para especialistas nas áreas que não sejam de sua aptidão.

4.2 Plano de tratamento integrado e personalizado

- Existem quatro etapas que podem estar presentes no plano de tratamento. São elas: Cuidado Básico, Tratamento Preventivo/ Não Operatório, Tratamento Operatório, e Retornos/Consultas de Controle/Monitoramento.

4.2.1 Cuidado básico

- O Cuidado Básico suporta a prevenção da doença (doença cárie, doença periodontal) e a manutenção dos cuidados com a saúde a longo prazo. Esta etapa possui uma abordagem comportamental (dieta/higiene) focada no paciente, em que vão ser

realizadas: instruções e motivações para a manutenção dos hábitos saudáveis que o paciente já possui.

- Esta etapa vai estar presente no plano de tratamento de **todos** os pacientes, mesmo os de baixo risco. Sempre levar em consideração que o paciente pode alterar seu risco, sendo assim, importante a manutenção dos hábitos saudáveis.

4.2.2 Tratamento preventivo/não operatório

- O tratamento preventivo/ não operatório visa o controle da doença, sem ter que lançar mão de procedimentos invasivos. Nesta etapa, farão parte alguns tratamentos como: instrução/motivação de higiene oral, alteração da dieta do paciente (na tentativa desta mudança de hábito, podemos fazer uso da Entrevista Motivacional, em que o paciente é o participante ativo e o profissional um facilitador desse processo), uso de fluoretos (pelo paciente/profissional) e aplicação de selantes de fósulas e fissuras.

4.2.3 Tratamento operatório

- Nesta etapa, serão realizados os procedimentos operatórios propriamente ditos, como: tratamentos periodontais, tratamentos endodônticos, cirurgias, tratamentos restauradores (dentística e prótese) e tratamentos ortodônticos.

4.2.3.1 Procedimentos periodontais

- O que determina a excelência de um procedimento restaurador é a reação favorável do complexo dentinopulpar e periodontal. Assim, o sucesso de qualquer tratamento reabilitador depende da resposta biológica de todo o sistema estomatognático ao procedimento executado, de forma que o objetivo final do tratamento seja a preservação e a restauração da saúde da dentição natural. Existem certas situações clínicas nas quais, devido à extensão subgengival de lesões cariosas e de fraturas coronoradiculares, bem como de restaurações deficientes em nível subgengival ou subósseo, não é possível restaurar o dente da forma

como se planejava. Dessa maneira, alguns procedimentos periodontais de origem cirúrgica podem ajudar no tratamento restaurador final.

4.2.3.2 Procedimentos endodônticos

- O diagnóstico é de fundamental importância na especialidade endodôntica para a determinação do tratamento a ser realizado. A determinação do diagnóstico endodôntico correto representa a etapa inicial do tratamento cujo êxito ou fracasso depende do profissional e das inúmeras adversidades associadas não somente a alterações fisiopatológicas, como também à manifestação do mecanismo da dor, a fatores morfoestruturais condicionados à idade do paciente, à intensidade e à frequência do dano pulpar, entre outros elementos.
- Com base no diagnóstico previamente estabelecido, vários são os tratamentos empregados na terapia endodôntica, como, por exemplo, a proteção direta ou indireta e o

tratamento expectante, no caso de um tratamento mais preventivo; a curetagem pulpar e a pulpotomia, segundo a filosofia de uma abordagem conservadora; e, como opção de tratamento mais radical, a pulpectomia e a obturação de condutos radiculares.

4.2.3.3 Procedimentos restauradores

- Os procedimentos restauradores podem ser realizados de forma direta ou indireta e utilizar diversos materiais restauradores. Em vários casos, há necessidade de recuperação de espaços protéticos. As próteses removíveis podem ser parciais ou totais, enquanto as fixas se dividem em unitárias ou múltiplas. Para cada situação de reabilitação, uma delas deverá ser escolhida. É importante salientar que todas as opções de tratamento protético visam restabelecer a estética, a fonética e a função mastigatória de pacientes com perdas dentárias.

4.2.3.4 Procedimentos ortodônticos

- As intervenções clínicas compreendidas pela ortodontia preventiva e pela ortodontia interceptativa sugerem tratamentos precoces e simples que podem ser executados com facilidade pelo clínico geral. Porém, para a aplicação de tais condutas clínicas, é necessário, inicialmente, proceder ao diagnóstico correto, de modo que, ao final do tratamento, sejam restabelecidas condições para o desenvolvimento normal da oclusão em benefício do paciente.
- A incidência de más oclusões pode ser efetivamente reduzida se forem diagnosticadas condições incipientes capazes de alterar o desenvolvimento normal da oclusão dentária. Sendo assim, o problema pode ser prevenido ou ter seu grau de severidade atenuado a partir de procedimentos simples de ortodontia. Dentre os procedimentos de ortodontia preventiva, a manutenção de espaço constitui-se como exemplo clássico de atuação. Dessa forma, a conservação do

perímetro do arco dentário deve ser considerada durante todo o período de evolução da oclusão, após a perda prematura de dentes decíduos ou permanentes, seja por motivo de lesões cariosas ou traumatismos. O clínico geral é, de fato, aquele que faz o primeiro diagnóstico odontológico, e a saúde (ou doença) do sistema estomatognático dependerá, em grande parte, do conhecimento desse profissional.

4.2.4 Retornos/consultas de controle e monitoramento

- Os intervalos de retorno devem ser personalizados de acordo com as necessidades/características de cada paciente, levar em consideração o risco da doença e a idade do paciente. A decisão de quando vai ser o próximo retorno deve ser conversada e discutida entre o profissional e o paciente, onde o profissional deve explicar quais os fatores de risco que farão por exemplo que ele tenha que retornar com maior ou menor frequência ao consultório odontológico.

- Não há um padrão único de periodicidade. Pode-se sugerir intervalos mais curtos entre consultas para crianças e adolescentes (3-12 meses), com especial atenção aos de alto risco de cárie. Intervalos mais prolongados podem ser sugeridos para pacientes adultos e com baixo risco de cárie (12-24 meses).

4.2.5 Considerações finais

- O paciente somente receberá alta quando a doença estiver controlada. Além disso, após a alta, o controle desses pacientes sem a doença pode ser realizado em 12 ou 24 meses, visto que eles mesmos são capazes de evitar novas lesões por meio do autocuidado.

5. Referências

Pitts N (2012). Cárie Dentária: Diagnóstico e Monitoramento. Porto Alegre: Artes Médicas 1ª Edição. 232p.

- Pitts NB (2004). Are we ready to move from operative to non-operative/preventive treatment of dental caries in clinical practice? *Caries Research*, 38(3): 294-304.
- Pitts NB et al. (2014). ICCMS™ guide for practitioners and educators. London: King's College London.
- Silva AF, Lund RG (2016). *Dentística restauradora do planejamento à execução*. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.
- Souza FHC (2012). *Tratamentos clínicos integrados em odontologia*. Rio de Janeiro: Revinter.

CAPÍTULO 7

Tratamento da hipersensibilidade dentinária

Wellington Luiz de Oliveira da Rosa
Karen do Nascimento Lopes
Adriana Fernandes da Silva

1. Objetivos

Orientar o aluno/profissional quanto ao manejo da hipersensibilidade dentinária.

2. Abreviações e Definições

CIV: Cimento de Ionômero de Vidro

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Pasta profilática/Creme dental
Sonda exploradora	Sugador
Pinça clínica	Materiais para isolamento
Canetas de baixa e alta rotação	Sistemas adesivos Resinas compostas

Escovas de Robinson	Fio retrator gengival
Cabos de bisturi	Lâmina 12
Sonda periodontal milimetrada	Vernizes fluoretados ou agentes dessensibilizantes
Pontas diamantadas para acabamento	
Pote dappen	

4. Procedimento

4.1. Anamnese e exame clínico com diagnóstico de hipersensibilidade dentinária

Capítulos CAPÍTULO 3 e CAPÍTULO 4.

4.1.1 Anamnese

- Questionar a queixa principal do paciente.
- Investigar o histórico odontológico e médico do paciente.
- Avaliar sobre as características da dor, que tipicamente é de curta duração e aguda, persistindo apenas durante a aplicação do estímulo.

4.1.1.1 Questionar o paciente sobre

- Hábitos de escovação (escova com muita força, dureza das cerdas da escova, utilização de dentífrico abrasivo);
- Ingestão de alimentos ácidos (vinho branco, vinho tinto, sucos cítricos, suco de maçã, suco de limão, entre outros);
- Tempo decorrido entre a ingestão de alimentos e a escovação;
- Realização de tratamento ortodôntico em andamento ou prévio;
- Presença de problemas gástricos (refluxo gastroesofágico, bulimia);
- Atividades físicas (avaliar se é atleta ou apresenta hábitos saudáveis como consumo de bebidas isotônicas ou ácidas, e outros).

4.1.2 Exame clínico

- Exame físico: palpação muscular com inexistência de sinais ou sintomas que indiquem alterações endodônticas ou outras patologias.

- Verificar exposição de dentina, usualmente devido a perda de esmalte e/ou cimento radicular.
- Avaliar se existe recessão gengival.
- Examinar todas as superfícies dentais, principalmente, região cervical da superfície vestibular dos dentes.
- Observar se existem restaurações desadaptadas, ocasionando exposição dentinária.
- Analisar alterações na superfície do esmalte (hipoplasias e trincas).
- Realizar a aplicação de estímulos táteis: sondagem da porção cervical dos dentes e aplicação de jato de ar, os quais promovem **dor de curta duração, aguda e estimulada.**

4.2 Profilaxia com dentífrico, escova e fio dental ou pedrapomes e água em uma escova de Robinson em baixa rotação

- Avaliar existência de hipersensibilidade dentinária ao escovar os dentes afetados.

4.3 Protocolo clínico de tratamento da hipersensibilidade dentinária de acordo com a profundidade da lesão cervical não-cariosa e a condição da hipersensibilidade

1. Profundidade menor que 1mm

- Remoção do fator etiológico.
- Dessensibilização (Ver opções nos itens 5.3.1).
- Proservação.

2. Profundidade maior que 1mm

- Remoção do fator etiológico.
- Dessensibilização (Ver opções nos itens 5.3.1) e restauração adesiva (Capítulo 15).
- Proservação.

4.3.1. Dessensibilização

- Pode ocorrer geralmente por despolarização das fibras nervosas da polpa ou obliteração dos túbulos dentinários. Se o dessensibilizante apresentar mecanismo de despolarização (usualmente os que contém potássio na composição), deve ser usado

previamente ao produto com mecanismo de obliteração.

- Pode ser necessário uso de mais de um produto ou variadas aplicações para um ou mais produtos. Apenas uma sessão clínica pode ser insuficiente para o tratamento da hipersensibilidade.
- Classificação quanto ao mecanismo de ação:
 - Despolarização das fibras nervosas da polpa: nitrato de potássio, oxalato de potássio.
 - Precipitantes de proteína: glutaraldeído, nitrato de prata, cloreto de estrôncio hexahidrato.
 - Precipitantes de cristais: derivados de cálcio, fluoreto de sódio, oxalatos, vernizes.

4.3.1.1 Dessensibilização com verniz fluoretado

- Isolamento com rolo de algodão (Capítulo 12).
- Deve ser aplicado com pincel ou *microbrush* sob a região com hipersensibilidade dentinária.

- *Cuidados:* remoção dos excessos em regiões próximas ao periodonto.
- *Observações especiais:* *Pode-se repetir o processo uma vez por semana e indicar o uso de dentífrico dessensibilizante. Há também disponível comercialmente vernizes contendo cloreto de estrôncio.*

4.3.1.2 Dessensibilização com agentes dessensibilizantes disponíveis comercialmente

- Sempre verificar previamente as instruções de cada fabricante para os dessensibilizantes utilizados.

Com oxalato de potássio

- Isolamento com rolo de algodão (Capítulo 12).
- Aplicado sobre a área afetada por dois a três minutos com auxílio de pincel ou microbrush.

Com compostos fluoretados

- Isolamento com rolo de algodão (Capítulo 12).

- Em geral se preconiza o uso de flúor acidulado, fluoreto estanhoso ou fluoreto de sódio por 4 semanas.
- Quando a aplicação é feita pelo próprio paciente, usam-se cremes dentais ou soluções para bochechos (fluoreto de sódio a 0.05% para uso diário ou 0.2% para uso semanal).
- Quando aplicado pelo profissional, deve ser na concentração de 0.2% ou até 2% por uma ou duas semanas.

Com sistemas adesivos

- Isolamento com rolo de algodão (Capítulo 12).
- Mais indicados quando não houver perda da estrutura dentária.
- Profissional pode escolher usar adesivos convencionais (que necessitam de aplicação prévia de ácido fosfórico a 37%) ou adesivos autocondicionantes (Capítulo 13).
- Cuidados especiais: o uso de ácido fosfórico a 37% em região cervical pode aumentar a sensibilidade,

uma vez que poderia promover maior exposição dos túbulos dentinários.

Com nitrato de potássio

- Isolamento com rolo de algodão e aplicação tópica do material com pincel ou microbrush sobre a região com hipersensibilidade.
- Pode-se recomendar uso de dentífrico dessensibilizante também a base de nitrato de potássio para uso doméstico.

Com laser

- Aplicados diretamente sobre a região afetada (seguir instruções para cada tipo de fabricante).
- Laser de Baixa intensidade: Arseneto de Gálio e Alumínio (AsGaAl) e Hélio e Neônio (HeNe). Teria efeito analgésico, antiinflamatório e de cicatrização (dentina terciária).
- Laser em Alta potência: Neodímio (Nd:YAG) e Dióxido de Carbono (CO₂). Provocaria a fusão da dentina superficial, obliterando os túbulos.

Com cimentos de ionômero de vidro (CIV)

- Em lesões não-cariosas com perda superior a 1mm.
- Fina camada de cimento de ionômero de vidro sobre a região afetada (aspecto mais fluido): pode ser aplicado com pincel ou microbrush.
- Se utilizado CIV modificado por resina deve-se fotoativar por 20 segundos após a aplicação do material.
- Remoção de excessos: nas faces livres pode usar lâminas de bisturi número 12, ou discos de lixa da maior para menor granulação dependendo da quantidade de excessos (Capítulo 33).
- Testar a interface dente-restauração com sonda exploradora: não pode haver degraus positivos ou negativos!

Com dentifrícios dessensibilizantes

- Pode-se indicar o uso de dentifrícios dessensibilizantes contendo fluoretos, ou nitrato de potássio, ou oxalatos, ou arginina, dentre outros.

Com sistemas adesivos associados a resinas compostas

- Em lesões não-cariosas com perda superior a 1mm.
- Isolamento relativo com sugador, algodão e fio retrator.
- Aplicação do sistema adesivo de escolha friccionando com auxílio do microbrush.
- Incrementos de resina composta seguidos de fotopolimerização por 40s/20s (seguir recomendação do fabricante).
- Remoção de excessos: nas faces livres pode usar lâminas de bisturi número 12, ou discos de lixa abrasivos da maior para menor granulação dependendo da quantidade de excessos (Capítulo 33).
- Testar a interface dente-restauração com sonda exploradora: não pode haver degraus positivos ou negativos!
- Cuidados especiais: o uso de ácido fosfórico a 37% em região cervical pode aumentar a sensibilidade, uma vez que poderia promover maior exposição dos túbulos dentinários.

4.4 Proservação

- Muitas vezes a sensibilidade é apenas reduzida, mas não completamente removida e pode ser necessário manejos diversos que vão incluir o uso de agentes dessensibilizantes aplicados clinicamente juntamente com uso posterior de dentifrícios dessensibilizantes.
- O recobrimento gengival com cirurgia periodontal pode ser necessário, especialmente para casos com recessões gengivais que apresentem hipersensibilidade e não respondam satisfatoriamente aos tratamentos propostos neste protocolo.

4.5 Orientações ao paciente

- Como as LCNC necessitam de um tratamento multifatorial, recomenda-se ao paciente:
- Diminuir a quantidade e a frequência de ingestão de alimentos e bebidas ácidas;

- Após alimentação ácida fazer bochecho com água para neutralizar o pH bucal;
- Evitar escovação imediata após ingestão de alimentos e ou bebidas ácidas (esperar pelo menos 30 minutos);
- Utilizar escovas macias, com dentifrício com pouco abrasivo e realizar técnica de escovação adequada, sem inserir muita força;
- Retornar para consultas odontológicas de acompanhamento e preservação do caso;
- Em casos de doenças sistêmicas que envolvam redução do fluxo salivar e aumento da acidez bucal procurar tratamento médico.

5. Referências

- Conceição EM (2007). Dentística: Saúde e Estética. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.
- Da Rosa WLO et al. (2013). The effectiveness of current dentin desensitizing agents used to treat dental hypersensitivity: A systematic review. Quintessence International, 44(7): 535-546.

- Moraschini V et al. (2018). Effectiveness for dentin hypersensitivity treatment of non-carious cervical lesions: a meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 22(2): 617-631.
- Sapata A, Sato C (2017). *Simple – Uma abordagem Simples em resinas compostas: Anatomia, escultura e protocolos clínicos*. São Paulo: Napoleão 1ª Edição. 512p.
- Silva AF, Lund RG (2016). *Dentística restauradora do planejamento à execução*. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.
- Soares, PV, Machado AC (2019). *Hipersensibilidade Dentinária: Guia Clínico*. São Paulo: Quintessence 1ª Edição. 357p.
- Torres CRG (2013). *Odontologia Restauradora Estética e Funcional: Princípios para a Prática Clínica*. São Paulo: Santos 1ª Edição. 744p.

CAPÍTULO 8

Tratamento de lesões de cárie não cavitadas

Catarina Borges da Fonseca Cumerlato
Carianne Mendes de Almeida
Anelise Fernandes Montagner
Françoise Hélène van de Sande

1. Objetivos

Auxiliar os alunos/profissionais a realizar o correto tratamento de lesões de cárie não cavitadas.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Pasta profilática
Sonda de ponta romba	Pedra-pomes
Pinça clínica	Escova de dente com cerdas macias
Canetas de baixa e alta rotação	Dentífrício fluoretado (mínimo 1000 ppmF)

Taças de borracha	Fio dental
Escova de Robinson	Lençol de borracha
Sonda exploradora	Roletes de algodão
Fotopolimerizador	Sugador
Pontas diamantadas para acabamento	Papel articular
Pinça Muller	Moldeira para aplicação de flúor gel
Material para isolamento absoluto	Flúor gel acidulado 1,23% íons flúor
	Verniz de fluoreto de sódio a 5%
	Selante Resinoso
	Selante a base de Cimento de Ionômero de Vidro
	Infiltrante
	Gel de ácido fosfórico 37%
	Pincel descartável

4. Procedimento

4.1 Observações Iniciais

- As lesões não cavitadas inativas não necessitam de tratamento, apenas monitoramento. Entretanto as

lesões de cárie não cavitadas ativas necessitam de tratamento. Dentre os tipos de procedimentos que podem ser realizados estão a indicação de tratamentos não-invasivos (aplicação tópica de flúor, controle de biofilme, controle da dieta), e tratamentos micro invasivos (selamento da lesão ou infiltração da lesão).

- De forma geral, os tratamentos não invasivos estão indicados para lesões ativas não-cavitadas restritas ao esmalte, e os tratamentos micro invasivos estão indicados para lesões não cavitadas ativas que não estão conseguindo ser inativadas por meio de estratégias não-invasivas, ou lesões microcavitadas, com envolvimento de dentina - restritas ao 1/3 externo da dentina.

4.2 Tratamentos não-invasivos

4.2.1 Tratamento das lesões de cárie através do controle do biofilme

- Nesta etapa, o profissional deve estimular o autocuidado, orientando o paciente como se

higieniza corretamente as superfícies dentais e cavidade bucal, e quais materiais são necessários para a higienização. O principal objetivo do incentivo ao autocuidado com a higiene bucal é o controle do biofilme que pode ser feito de forma mecânica e/ou química.

- O controle mecânico do biofilme ocorre pela escovação dentária, que é a forma de controle mais simples e de melhor custo/benefício para o paciente. Pode ser realizada em casa ou com ajuda profissional. Indica-se a escovação 2/3 vezes ao dia, com a utilização de uma escova macia, com cabeça pequena, cerdas arredondadas, associada a utilização de dentifrício fluoretado de no mínimo 1000 ppm de flúor, e fio dental.
- O controle químico do biofilme ocorre por meio de agentes antimicrobianos. Os antimicrobianos mais indicados são o Gluconato de Clorexidina (0,12%, 15 ml, 2 x ao dia) e o Triclosan (15 ml, 2 x ao dia). O controle químico do biofilme por meio de bochechos deve ser recomendado em casos específicos por um período determinado, sendo

indicado normalmente para pacientes traumatizados na região de face, acamados, e/ou com problemas motores.

- Além disso, esta etapa vai envolver mudanças de hábito relacionadas tanto a higiene oral quanto com a dieta do paciente. Para as mudanças de hábito podemos fazer uso do método de Entrevista Motivacional, buscando assim, que estas sejam mantidas a longo prazo. Na Entrevista Motivacional o paciente é o participante ativo do processo de mudança de hábito e o profissional é um facilitador. Neste processo, o profissional vai dar as informações necessárias para que o paciente tenha capacidade (junto com o profissional) de decidir quais hábitos quer alterar e em que momento.

4.2.2 Tratamento das lesões de cárie através do controle da dieta

- A OMS recomenda reduzir a ingestão de açúcares livres a menos de 10% da ingestão calórica total, e

sugere uma redução para menos de 5%, ingerindo aproximadamente 25g de açúcar/dia.

- As seguintes orientações básicas da dieta podem ajudar a reduzir o risco de cárie dentária: realizar uma dieta pobre em carboidratos retentivos e alimentos ultraprocessados, reduzir a frequência de comer ou beber carboidratos fermentáveis, sobretudo os que contém açúcar, evitar lanches cariogênicos entre as refeições, preferir doces com adoçantes não cariogênicos.

4.2.3 Tratamento das lesões de cárie através do uso de fluoretos

- Associado ao uso de dentifício fluoretado de 1000ppm à 1500ppm de flúor e ingestão de fluor sistêmico (água fluoretada), pode-se indicar a aplicação de flúor pelo profissional, como gel e verniz de flúor, os quais apresentam altas concentrações de flúor (maior que 9000ppmF).

4.2.3.1 Aplicação tópica de flúor gel acidulado com moldeiras - Flúor fosfato acidulado a 1,23%

- Profilaxia dos elementos dentários.
- Para ajudar a impedir a ingestão do gel, recomenda-se que o paciente fique sentado em posição ereta e não degluta.
- Secagem dos dentes com jato de ar, e uso do sugador durante todo o procedimento para aspiração de saliva.
- Inserir a moldeira com o gel (não mais que 2,5 ml por moldeira – equivalente a 1 colher de café ou 1 medida do pote dappen por moldeira) em uma arcada de cada vez, mantendo-a por 1 minuto em contato com as superfícies dentais.
- Retirar a moldeira da boca do paciente e retirar os excessos do gel com gaze.
- Solicitar ao paciente que cuspa todo o excesso de gel que ficou na boca.
- Aplicar uma vez por semana, durante três a quatro semanas, e depois das sessões avaliar a atividade das lesões de cárie.

4.2.3.2 Aplicação de verniz - 5% de fluoreto de sódio

Possuem alta concentrações de flúor (22.300 ppm de flúor), sendo geralmente usados para liberar o flúor em um sítio específico.

- Profilaxia do sítio em que o verniz será aplicado.
- Secar o sítio com jato de ar.
- Isolamento relativo do campo com roletes de algodão e sugador.
- Aplicação do verniz fluoretado na superfície dental com pincel ou *microbrush*.
- Remover os roletes de algodão.
- Aplicar 1 vez por semana, durante quatro semanas, e depois das aplicações avaliar se ocorreu a inativação da lesão de cárie.

4.3 Tratamentos microinvasivos

4.3.1 Selamento da lesão de cárie

- O selamento da lesão de cárie ocorre pela aplicação de um material selante, que se configura como uma barreira física, impedindo a difusão entre o

biofilme e o esmalte, limitando o potencial de desmineralização do esmalte. O uso de selantes está indicado para aplicação em lesões de cárie não cavitadas ativas que não estão conseguindo ser inativadas, ou lesões microcavitadas na superfície oclusal (região de fóssulas e fissuras) e/ou na superfície proximal, restritas ao 1/3 externo da dentina na avaliação por radiografia interproximal.

4.3.1.1 Selante Resinoso

- O selante resinoso é o material de escolha para selamento pois apresentam as maiores taxas de retenção. São indicados para dentes totalmente erupcionados que ainda apresentem atividade de cárie ou alto risco para desenvolver a doença.
- Profilaxia com pedra-pomes e escova de Robinson, ou preferencialmente, com escova dental e dentifrício.
- Manter as superfícies dos dentes a serem selados secas através de isolamento absoluto.

- Condicionamento com gel de ácido fosfórico a 37% sobre toda a superfície dental por 15 segundos.
- Lavar e secar a superfície condicionada.
- Aplicação de sistema adesivo (passo clínico opcional, porém os estudos demonstram uma maior taxa de retenção com uso do sistema adesivo).
- Aplicar o selante resinoso na região a ser selada utilizando um pequeno pincel descartável ou aplicador fornecido pelo fabricante.
- Remover excessos com a ponta da sonda exploradora com cuidado.
- Fotopolimerizar o selante por 20 segundos.
- Verificar se toda região foi adequadamente coberta pelo selante.
- Verificar contatos oclusais com papel articular e corrigir com brocas diamantadas de acabamento fino, se necessário.
- Observação: Adicionalmente, quando da sua aplicação na região proximal, é necessária uma

sessão clínica extra (48 horas antes) para inserção de borrachas interdentais para prover a separação interdental.

4.3.1.2 Selante a base de cimento de ionômero de vidro

- Indicados geralmente para situações em que o controle de umidade for difícil, como em dentes em que estão em infra oclusão.
- Profilaxia com pedra-pomes e escova de Robinson, ou preferencialmente, com escova dental e dentifrício.
- Manter as superfícies dos dentes a serem selados secas através de isolamento relativo com roletes de algodão e sugador.
- Aplicar o selante à base de cimento de ionômero de vidro nas fóssulas e fissuras e remover os excessos com sonda exploradora.
- Verificar se todas as fóssulas e fissuras foram adequadamente cobertas pelo selante.

- Depois de remover os roletes de algodão, verificar a oclusão com papel articular e corrigir com brocas diamantadas de acabamento fino, se necessário.

4.3.2 Infiltração da lesão de cárie

- A infiltração da lesão de cárie envolve a penetração de resinas de baixa viscosidade na lesão, criando uma barreira de difusão dentro da sub-superfície do tecido duro dental, impedindo a difusão do ácido e perda mineral do tecido dentário. O uso de infiltrantes está indicado para aplicação em lesões de cárie não cavitadas ativas na superfície proximal e lisa, restritas ao 1/3 externo da dentina.
- O kit do infiltrante possui 3 seringas: Ácido clorídrico, Etanol e Resina infiltrante.
- Profilaxia.
- Isolamento relativo com roletes de algodão e sugador.
- Aplicação do Ácido clorídrico por 2 minutos.
- Lavagem das superfícies com jatos de água por 30 segundos e secagem com jatos de ar (30 segundos).

- Aplicação do Etanol por 30 segundos e secagem das superfícies com jatos de ar por 30 segundos.
- Aplicação do Infiltrante durante 3 minutos.
- Remoção dos excessos e fotopolimerização por 40 segundos.
- Aplicar novamente o Infiltrante por 1 minuto e fotopolimerizar por 40 segundos.
- Observação: A infiltração de lesões é indicada apenas para lesões não cavitadas, sem descontinuidade da superfície do esmalte. Quando da sua aplicação na região proximal, é necessária uma sessão clínica extra para promover a separação interdental.

5. Referências

- Ahovuo-Saloranta A et al. (2017). Pit and fissure sealants for preventing dental decay in permanent teeth. *Cochrane Database Systematic Review*, 7: 1-181.
- Al-Jobair A et al. (2017). Retention and caries-preventive effect of glass ionomer and resin-based sealants: An 18-month-

- randomized clinical trial. *Dental Materials Journal*, 36(5): 654-661.
- Antonson SA et al. (2012). Twenty-four month clinical evaluation of fissure sealants on partially erupted permanent first molars: Glass ionomer versus resin-based sealant. *The Journal of the American Dental Association*, 143(2): 115-122.
- Bonow MLM et al. (2013). Efficacy of 1.23% APF gel applications on incipiente carious lesions: a double-blind randomized clinical trial. *Brazilian Oral Research*, 27(3): 279-285.
- Calvo AFB et al. (2012). Effect of Acidulated Phosphate Fluoride Gel Application Time on Enamel Demineralization of Deciduous and Permanent Teeth. *Caries Research*, 46(1): 31-37.
- Cascaes AM et al. (2014). Effectiveness of motivational interviewing at improving oral health: a systematic review. *Revista de Saúde Pública*, 48(1): 142-153.
- Fejerskov O, Kidd E (2011). *Cárie Dentária: A Doença e seu Tratamento Clínico*. São Paulo: Santos 2ª Edição. 615p.
- Gao X et al. (2013). Motivational Interviewing in Improving Oral Health: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. *Journal of Periodontology*, 85(3): 426-437.

- Lenzi TL et al. (2016). Are topical fluorides effective for treating incipient carious lesions? A Systematic Review and Meta-analysis. *The Journal of the American Dental Association*, 147(2): 84-91.
- Marinho VCC et al. (2016). Fluoride mouthrinses for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7: 1-136.
- Meyer-Lueckel (2016). *Cariologia: Ciência e Prática Clínica*. Paris: Ekstrand 1ª Edição. 421p.
- Pitts N (2012). *Cárie Dentária: Diagnóstico e Monitoramento*. Porto Alegre: Artes Médicas 1ª Edição. 232p.
- Schwendicke F et al. (2019). When to intervene in the caries process? An expert Delphi consensus statement. *Clinical Oral Investigations*, 23(10): 3691-3703.

CAPÍTULO 9

Manejo de lesões profundas de cárie

Catarina Borges da Fonseca Cumerlato
Janine Waechter
Anelise Fernandes Montagner
Françoise Hélène van de Sande

1. Objetivos

Auxiliar os alunos/profissionais quanto à remoção seletiva do tecido dentinário cariado de lesões profundas de cárie.

2. Abreviações e Definições

Lesões profundas de cárie – lesões localizadas no terço e quarto interno de dentina em avaliação radiográfica interproximal (D3).

Terminologias atualizadas e antigas para a remoção do tecido cariado

Nova terminologia	Terminologias que eram empregadas
Remoção Não Seletiva	Remoção Total/ Completa da lesão de cárie

Remoção Seletiva até dentina Firme	Remoção Parcial/ Incompleta de dentina cariada
Remoção Seletiva até Dentina Amolecida	
Remoção em Estágios (<i>Stepwise</i>)	Tratamento Expectante - remoção da lesão de cárie em dois estágios/ sessões

- Em que consiste a Remoção Seletiva?

A Remoção Seletiva, como o nome sugere, significa realizar diferentes condutas de remoção das lesões de cárie, que serão orientadas de acordo com a parede cavitária e a profundidade da lesão/ proximidade com o tecido pulpar. Na Remoção Seletiva, nas paredes circundantes/ periféricas da cavidade a remoção sempre será realizada até obtenção de Dentina Dura, para maximizar a longevidade da restauração (adesão e vedação da cavidade). Nas paredes de fundo a Remoção Seletiva será orientada pela proximidade com a polpa. Nas lesões até o terço médio de dentina (moderadas, D2), a Remoção Seletiva é realizada até Dentina Firme, deixando-se tecido de consistência Coriácea ou Firme na parede de fundo. Nas lesões em terço interno de dentina (profundas, D3), a Remoção Seletiva é realizada até Dentina

Amolecida, deixando-se tecido com consistência Amolecida na parede de fundo.

Já a Remoção Não Seletiva, consiste em remover o tecido cariado até Dentina Dura em todas as paredes cavitárias, independentemente da profundidade da lesão, sendo considerada atualmente como sobretratamento, e não está mais indicada.

Na Remoção Seletiva das lesões de cárie a terminologia é orientada pela consistência do tecido dentinário:

- Dentina Amolecida - A dentina amolecida se deforma quando um instrumento rígido é pressionado sobre ela e pode ser facilmente removida por curetas de dentina, sem necessidade de força.
- Dentina Coriácea* - Embora a dentina coriácea não se deforme quando um instrumento é pressionado sobre ela, pode ser facilmente removida (lascas) sem necessidade de muita força, e apresenta-se “pegajosa” à sondagem. A dentina coriácea é a transição entre a dentina amolecida e a dentina firme.

- Dentina Firme* - A dentina firme é fisicamente resistente à escavação manual e é necessário aplicação de força para removê-la.
- Dentina Dura - Na dentina dura, muita força é necessária para removê-la, e apenas um instrumento cortante bem afiado ou uma broca consegue removê-la. Um som característico chamado de “grito da dentina” (“*cri dentinaire*”) pode ser ouvido durante a sondagem.

*Observação: Na Remoção Seletiva até Dentina Firme, remove-se o tecido até apresentar consistência Coriácea ou Firme.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Pinça clínica	Fio dental
Sonda exploradora	Lençol de borracha
Sonda de ponta romba	Sugador
Odontoscópio	Gaze
Curetas de dentina	Filmes radiográficos

Canetas de baixa e alta rotação

Brocas esféricas carbide (n° 3, 4, 6)

Pontas diamantadas (n° 1014,
1012)

Isolamento absoluto

Posicionador radiográfico

4. Procedimento

4.1 Considerações iniciais

- Tratamento restaurador invasivo é indicado clinicamente para manejo de lesões cavitadas e/ou profundas (ICDAS 4/5/6), radiograficamente com extensão em terço ou quarto interno de dentina (D3).
- O manejo minimamente invasivo de lesões profundas de cárie é indicado, e envolve a realização de uma restauração após a Remoção Seletiva de dentina cariada, que é realizado até Dentina Amolecida, a qual objetiva a preservação de tecido saudável e remineralizável, e manutenção

da vitalidade pulpar, permitindo a adequada vedação da cavidade, adesão, retenção do material restaurador, e longevidade da restauração.

- Antes de realizar qualquer procedimento de remoção da lesão de cárie é importante realizar o adequado diagnóstico pulpar do elemento a ser restaurado. A remoção seletiva de dentina cariada está indicada na ausência de sintomatologia dolorosa espontânea.

4.2 Tratamento restaurador minimamente invasivo

- A Remoção Seletiva até Dentina Amolecida é recomendada para o manejo de lesões cavidadas profundas, onde parte do tecido cariado amolecido é deixado na parede de fundo da cavidade para evitar a exposição pulpar e "estresse" adicional da polpa, promovendo assim a saúde pulpar. Enquanto o tecido cariado do esmalte periférico e da dentina das paredes circundantes é removido até Dentina Dura, deixando apenas tecido endurecido remanescente, para permitir um adequado

selamento da cavidade, fornecer suporte para a restauração contra as forças mastigatórias, e longevidade da restauração.

- Indica-se a realização de radiografias: periapical para verificar se há lesão periapical, e interproximal para verificar proximidade com a polpa e profundidade da lesão.
- Isolamento do campo operatório (Capítulo 12).
- Indica-se realizar o acesso à lesão com instrumentos cortantes rotatórios (pontas diamantadas esféricas, ex. 1014) em alta rotação, de tamanho compatível com a cavidade, e depois amplia-se a abertura da cavidade até obtenção de acesso suficiente para a remoção do tecido cariado.
- Para a remoção de dentina cariada existem duas opções com técnicas descritas a seguir:

4.2.1 Remoção Seletiva até Dentina Amolecida

- Nas paredes circundantes da cavidade é realizada a remoção de toda dentina amolecida, com curetas

de dentina e/ou brocas carbide esféricas em baixa rotação, até Dentina Dura.

- Na parede de fundo (pulpar ou axial) da cavidade, a dentina cariada Amolecida sobre a polpa deve ser preservada para evitar a exposição pulpar. Indica-se o uso de instrumentos cortantes manuais (curetas de dentina bem afiadas e de tamanho proporcional à cavidade) para realizar a remoção seletiva de dentina, observando as características de consistência do tecido.
- Prossiga com os passos do procedimento restaurador convencional (Capítulos 15 e 16).
- Observação: Esta estratégia apresenta taxas de sucesso maiores e menor risco de exposição pulpar acidental.

4.2.2 Remoção em Estágios (Stepwise)

- Consiste na remoção do tecido cariado em dois estágios /sessões.
- Primeiro estágio: é realizada a Remoção Seletiva até Dentina Amolecida. Na parede de fundo (pulpar

ou axial) da cavidade, deixando-se dentina Amolecida, e nas paredes circundantes de dentina remove-se totalmente o tecido amolecido com curetas de dentina e/ou brocas esféricas até Dentina Dura. A restauração provisória é realizada para selar a cavidade e o paciente retorna após 6 à 12 meses.

- Segundo estágio: na ausência de sintomatologia dolorosa, realiza-se novo acesso à cavidade para a Remoção Seletiva até Dentina Firme, deixando-se tecido de consistência Coriácea ou Firme na parede de fundo da cavidade, e então realiza-se a restauração.
- Observação: Esta estratégia apresenta menores taxas de sucesso e um risco aumentado de exposição pulpar durante a realização do segundo estágio. No entanto, quando comparada a Remoção Não Seletiva, apresenta maiores taxas de sucesso.

4.3 Tratamento restaurador atraumático (ART)

- O ART é um tratamento minimamente invasivo indicado para lesões cavitadas em dentina. É uma técnica de remoção seletiva até dentina cariada amolecida que utiliza apenas instrumentos cortantes manuais, sem uso de instrumentos rotatórios, sem realização de anestesia dental, e com restauração de cimento de ionômero de vidro de alta viscosidade.
- O ART é bastante indicado para procedimentos em crianças tanto em dentes decíduos quanto em dentes permanentes, e atendimento de crianças e adultos em locais sem equipamento odontológico.

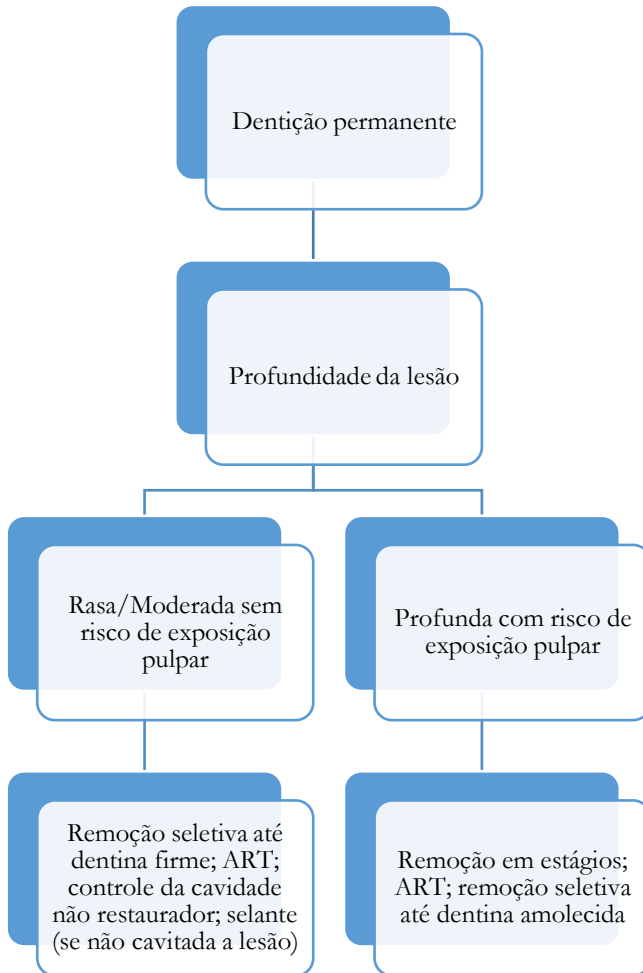


Figura 1. Fluxograma de tomada de decisão para o manejo restaurador de lesões de cárie em dentição permanente.

5. Referências

- Banerjee A et al. (2017). Contemporary operative caries management: consensus recommendations on minimally invasive caries removal. *British Dental Journal*, 223(3): 215-222.
- Bjørndal L et al. (2019). Management of deep caries and the exposed pulp. *International endodontic journal*, 52(7): 949-973.
- Frencken JE et al. (2012). Twenty-five-year atraumatic restorative treatment (ART) approach: a comprehensive overview. *Clinical Oral Investigations*, 16(5): 1337-1346.
- Innes NPT et al. (2016). Managing carious lesions: consensus recommendations on terminology. *Advances in dental research*, 28(2): 49-57.
- Martignon S et al. (2019). CariesCare practice guide: consensus on evidence into practice. *British dental journal*, 227(5): 353-362.
- Meyer-Lueckel (2016). *Cariologia: Ciência e Prática Clínica*. Paris: Ekstrand 1ª Edição. 421p.
- Schwendicke F (2017). Contemporary concepts in carious tissue removal: A review. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 29(6): 403-408.

Schwendicke F et al. (2016). Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Carious Tissue Removal. *Advances in Dental Research*, 28(2): 58-67.

CAPÍTULO 10

Proteção do complexo dentino-pulpar

**Fernanda Müller Antunes
Catarina Borges da Fonseca Cumerlato
Wellington Luiz de Oliveira da Rosa**

1. Objetivos

Orientar os acadêmicos/profissionais a realizar de maneira correta a proteção do complexo dentino-pulpar, buscando sempre a preservação da vitalidade pulpar.

2. Abreviações e Definições

MTA: Mineral Trióxido Agregado

Material forrador: material utilizado na parede pulpar da cavidade preparada quando esta encontra-se muito profunda, com risco de micro exposições pulpares. Utiliza-se uma camada fina (de 0,5 a 1mm). Exemplo: cimento de hidróxido de cálcio.

Material de base: material utilizado na parede pulpar da cavidade preparada quando esta encontra-se profunda, para evitar sensibilidade pós-operatória. Utiliza-se uma camada de 1 a 2mm. Exemplo: cimento de ionômero de vidro (restaurador).

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Cimento de Hidróxido de Cálcio
Sonda exploradora	
Pinça clínica	Cimento de Ionômero de Vidro
Cureta de dentina	Cimento Mineral Trióxido
Canetas de baixa e alta rotação	Agregado
Pote dappen	Material restaurador definitivo
Placa de vidro	
Espátula nº 24	Pedra-pomes
Instrumento aplicador de cimento	Sugador Lençol de borracha
Seringa aplicadora com pontas descartáveis (Centrix)	Água destilada
Escova de Robinson	Fio dental
Isolamento absoluto	

4. Procedimento

4.1 Observações iniciais

- Preconiza-se que em cavidades profundas seja realizada a remoção seletiva de tecido cariado, não removendo todo o tecido e assim protegendo a polpa. Caso seja necessário, pode se fazer uso de materiais que são capazes de manter a saúde pulpar em cavidades muito profundas e estimular o reparo através de deposição de dentina terciária na área.
- O cimento de hidróxido de cálcio e o MTA são materiais que podem ser utilizados para a proteção do complexo dentino-pulpar em cavidades muito profundas, quando a quantidade de dentina remanescente na parede pulpar é igual ou menor que 0,5mm.
- Evidências recentes mostram que não há necessidade de utilizar material de proteção quando feita a remoção seletiva de tecido cariado. Recomenda-se o uso apenas em casos de exposições pulpares ou da não realização da remoção seletiva de tecido cariado.

- A manipulação dos materiais deve seguir as instruções do fabricante. São descritas abaixo a manipulação na forma mais tradicional dos materiais de proteção. Formulações recentes incluem cimentos biocerâmicos fotoativos ou com consistência não arenosa, que facilitam sua inserção na cavidade.

4.2 Proteção do complexo dentino-pulpar com cimento de hidróxido de cálcio

- Profilaxia do dente a ser abordado com pedrapomes e micromotor com contra ângulo.
- Isolamento do campo operatório com lençol de borracha (Capítulo 12).
- Remoção do tecido cariado (Capítulo 9): Recomenda-se a Remoção Seletiva de Tecido Cariado, em que não haveria necessidade de aplicação de material forrador posteriormente.
- Lavagem abundante da cavidade com jato de ar-água.

- Proporcionar as pastas do cimento de hidróxido de cálcio em volumes iguais lado a lado e manipular imediatamente antes da aplicação (tempo de manipulação de até 10 segundos), a pasta deve estar com coloração homogênea.
- Aplicar apenas na parede pulpar com instrumento aplicador de hidróxido de cálcio.
- Remover o excesso das paredes laterais com cureta de dentina, se necessário.
- Caso o cimento de hidróxido de cálcio não seja ácido-resistente, pode-se aplicar sobre o cimento uma fina camada de cimento de ionômero de vidro com o instrumento aplicador de materiais dentários.
- Restaurar a cavidade com material restaurador definitivo, de acordo com o planejamento do caso.

4.3 Proteção do complexo dentino-pulpar com cimento MTA

- Profilaxia do dente a ser abordado com pedrapomes e micromotor com contra ângulo.

- Isolamento do campo operatório com lençol de borracha (Capítulo 12).
- Remoção do tecido cariado (Capítulo 9):
Recomenda-se a Remoção Seletiva de Tecido Cariado, em que não haveria necessidade de aplicação de material forrador posteriormente.
- Lavagem abundante da cavidade com jato de ar-água.
- Espatular por 30 segundos o conteúdo de 1 sachê de MTA (ou de 1 pá dosadora) e 1 gota de água destilada sobre a placa de vidro. O cimento obtido terá consistência arenosa.
- Leve o MTA ao local desejado com um instrumento apropriado.
- Condense o MTA na cavidade preparada com instrumentos metálicos (condensadores de amálgama ou espátula) ou com a ponta de um cone de papel absorvente umedecido com água destilada.
- Remover o excesso das paredes laterais com cureta de dentina, se necessário.

- Restaurar a cavidade com material restaurador definitivo, de acordo com o planejamento do caso.

5. Referências

- Arandi NZ (2017). Calcium hydroxide liners: a literature review. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 9: 67-72.
- Da Rosa WLO et al. (2018). Current trends and future perspectives of dental pulp capping materials: A systematic review. *Journal of Biomedical Materials Research B: Applied Biomaterials*, 106(3): 1358-1368.
- Da Rosa WLO et al. (2019). Is a calcium hydroxide liner necessary in the treatment of deep caries lesions? A systematic review and meta-analysis. *International endodontic journal*, 52(5): 588-603.
- Silva AF, Lund RG (2016). *Dentística restauradora do planejamento à execução*. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.
- Vural UK et al. (2017). Randomized Clinical Trial to evaluate MTA indirect pulp capping in deep caries lesions after 24-months. *Operative Dentistry*, 42(5): 470-477.

CAPÍTULO 11

Procedimentos em caso de exposição pulpar

Luiz Alexandre Chisini
Marina Christ Franco
Adriana Fernandes da Silva

1. Objetivos

Orientar os acadêmicos/profissionais quanto às condutas padrões a serem tomadas em casos de exposição pulpar acidental (por lesão cariiosa ou trauma).

2. Abreviações e Definições

CIV: cimento de ionômero de vidro

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Anestésico
Sonda exploradora	Agulha curta
Pinça clínica	Sugador
Seringa carpule	Lençol de borracha

Material para isolamento do campo	Gaze estéril Algodão estéril e não estéril
Cureta de dentina	Corticosteróide-tópico
Canetas de baixa e alta rotação	(Otosporin®)
Porta amálgama pediátrico	Soro fisiológico
Placa de vidro	Hidróxido de cálcio
Espátula 24	PA/MTA
Aplicador Dycal	Cimento de hidróxido de cálcio
Seringa aplicadora com pontas descartáveis (Cêntrix)	Cimento de ionômero de vidro
Espátula para resina composta	Papel articular Seringa Luer

4. Procedimento

4.1 Observações iniciais

- Em casos de lesões cariosas profundas, deve ser realizada a remoção seletiva de tecido cariado sempre com extrema cautela. Além disso, os testes de sensibilidade pulpar devem ser realizados

previamente à intervenção propriamente dita, a fim de se obter um diagnóstico pulpar (Capítulo 5).

Condição pulpar	Teste ao Frio	Teste ao Calor
Polpa normal	+	+
Pulpite reversível	++	++
Pulpite irreversível	+++ (Resposta demorada)	+++ (Resposta demorada)
Necrose pulpar	-	-

- A realização de remoção de tecido cariado em cavidades profundas deve ser sempre realizada sob isolamento com dique de borracha, tendo em vista a possibilidade de exposições pulpares acidentais. Desta forma, diminuem-se as chances de contaminação pulpar com fluidos orais do paciente.
- Ressaltamos a importância da realização de remoção seletiva de cárie (Capítulo 9).

4.2 Passos clínicos

4.2.1 *Exposição pulpar por lesão cariosa*

- Anestesia e isolamento absoluto (Capítulo 12).
- Observar a quantidade e a coloração do sangramento pulpar. Polpas vitais tendem a sangrar abundantemente com coloração vermelho vivo. Desta forma podemos ter, basicamente, duas opções:

1. Frente a exposições pulpares em que não ocorre sangramento copioso e/ou a coloração do tecido é mais escura, deve-se contrastar a aparência pulpar com os achados dos testes de sensibilidade e avaliar a possibilidade da realização de tratamentos endodônticos.

2. Frente a um tecido pulpar com aspecto sadio, realizar os seguintes passos:

- Realizar a ampliação do ponto de exposição, ampliando o ponto ou orifício de exposição pulpar com curetas. É possível realizar curetagem pulpar ou pulpotomia.
- Lavar abundante o tecido pulpar com solução de soro fisiológico.

- Aplicar corticosteróide-antibiótico (Otosporin[®]) com bolinha de algodão estéril por 5 min.
- Observar se ocorreu homeostasia no tecido pulpar. Em caso negativo, realizar novamente lavagem com solução fisiológica e aplicação do corticosteróide.
- Aplicar sobre o ponto de exposição, com auxílio do aplicador Dycal, cimento de hidróxido de cálcio ou mineral trioxide aggregate (MTA).
- Remover os excessos de cimento de hidróxido de cálcio que ficaram nas paredes circundantes.
- Aplicar cimento de ionômero de vidro através da seringa aplicadora com ponteiros descartáveis (Cêntrix[®]) na cavidade.
- Aguardar geleificação do material e confeccionar restauração provisória ou definitiva.
- Observar oclusão com papel articular. Caso inadequada, realizar procedimento de ajuste oclusal.
- Observação: a preservação clínica e radiográfica do caso deve ser realizada por no mínimo 2 anos.

4.2.2 Exposição pulpar por trauma

- Ampliar o ponto de exposição se necessário.
- Aplicar sobre o ponto de exposição, com auxílio do aplicador *Dycal*, cimento de hidróxido de cálcio ou MTA.
- Remover os excessos de cimento de hidróxido de cálcio que ficaram nas paredes circundantes.
- Aplicar cimento de ionômero de vidro através da seringa aplicadora com ponteiros descartáveis (Cêntrix[®]) na cavidade.
- Aguardar geleificação do material.
- Confecção de restauração provisória ou definitiva.
- Observar oclusão com papel articular. Caso inadequada, realizar procedimento de ajuste oclusal.
- Observação: a preservação clínica e radiográfica do caso deve ser realizada por no mínimo 2 anos.

5. Referências

- Aguilar P, Linsuwanont P (2011). Vital pulp therapy in vital permanent teeth with cariously exposed pulp: a systematic review. *Journal of Endodontics*, 37(5): 581-587.
- Bjorndal L et al. (2010). Treatment of deep caries lesions in adults: randomized clinical trials comparing stepwise vs. direct complete cavitation, and direct pulp capping vs. partial pulpotomy. *European Journal of Oral Sciences*, 118(3): 290-297.
- Brizuela C et al. (2017). Direct Pulp Capping With Calcium Hydroxide, Mineral Trioxide Aggregate, and Biodentine In Permanent Young Teeth with Caries: A Randomized Clinical Trial. *Journal of Endodontics*, 43(11): 1776-1780.
- Conceição EM (2007). *Dentística: Saúde e Estética*. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.
- Da Rosa WLO et al. (2018). Current trends and future perspectives of dental pulp capping materials: A systematic review. *Journal of Biomedical Materials Research B: Applied Biomaterials*, 106(3): 1358-1368.
- Linu S et al. (2017). Treatment Outcome Following Direct Pulp Capping Using Bioceramic Materials in Mature Permanent

Teeth with Carious Exposure: A Pilot Retrospective Study.
Journal of Endodontics, 43(10): 1635-1639.

Maltz M, Alves LS (2013). Incomplete caries removal significantly reduces the risk of pulp exposure and post-operative pulpal symptoms. Journal of Evidence-Based Dental Practice, 13(3): 120-122.

CAPÍTULO 12

Isolamento do campo operatório

Catarina Borges da Fonseca Cumerlato
Ferdinan Luis Leida
Adriana Fernandes da Silva

1. Objetivos

Orientar os acadêmicos/profissionais a realizar o isolamento do campo operatório de maneira adequada.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Lençol de borracha
Sonda exploradora	Fio dental
Pinça clínica	Caneta tipo retroprojeter/ marcador permanente
Alicate perfurador Ainsworth	Lubrificante (gel hidrossolúvel)

Pinça Porta Grampo Palmer Serrilhada	Tira de lixa
	Sugador
Grampos metálicos (vários modelos)	Rolete de algodão
Arco metálico de Young de superfície plana	Fio retrator (#000)
	Top Dam
Tesoura	
Instrumento de ponta romba: ex. condensador Hollenback 6	
Afastador labial e lingual esterelizável	
Espátula de inserção do fio retrator	

Grampos:

- Dentes anteriores: Grampos com asas 210, 211, 212, 212 R, 212 L
- Dentes pré-molares: Grampos com asas 206, 207, 208, 209, 0, 00, 2, 2A; Grampos sem asas W2A, 27 e 29

- Dentes molares: Grampos com asas 200, 201, 202, 203, 205, 14, 14A; Grampos sem asas para molares com coroas expulsivas números 26, 28 e W8A.

4. Procedimento

4.1 Isolamento absoluto para dentes posteriores

- Verificar previamente a região e o número de dentes a serem envolvidos no isolamento, lembrando sempre que o grampo deve ser colocado à distal do dente que receberá a restauração (caso seja o último dente do arco, pode-se colocar o grampo no próprio dente e verificar o adequado acesso à cavidade).
- Testar os contatos interproximais com fio dental e/ou tira de lixa para certificar-se de que não há áreas rugosas que possam vir a rasgar o lençol de borracha.
- Prender o lençol de borracha ao arco de Young (de preferência o arco com superfície plana), deixando o arco centralizado no lençol.

- Posicionar adequadamente o arco de Young, o qual deve estar com sua concavidade voltada e apoiada sobre o mento do paciente de modo a acompanhar a curvatura da face.
- O operador deverá fazer uma pressão no lençol contra os elementos dentários e o auxiliar fará uma marcação nas faces oclusais e/ou incisais dos dentes envolvidos com uma caneta retroprojeter.
- Selecionar o grampo, e para testá-lo no dente faça previamente uma amarra com fio dental a fim de evitar acidentes como aspiração e deglutição. Para fazer o teste, segure adequadamente a pinça porta-grampo, preferencialmente, a pinça Palmer serrilhada, e posicione o grampo no dente de modo que suas garras fiquem posicionadas o mais cervical possível. Evitar manobras bruscas na região cervical do dente durante a adaptação do grampo, especialmente em casos onde não houve anestesia local prévia.
- Faça a perfuração do lençol de borracha utilizando o alicate perfurador.

- Pode-se aplicar uma fina camada de gel hidrossolúvel no lençol (lado em contato com as mucosas orais) para facilitar o posicionamento do mesmo nos dentes envolvidos.
- Grampos com asa: Prenda o lençol de borracha na asa do grampo utilizando o maior furo e leve todo o conjunto (arco, lençol e grampo) com a pinça porta-grampo na boca do paciente, lembrando que a haste do grampo deverá sempre ser posicionada para distal do dente. Com um instrumento rombo (não cortante) adapte o lençol para baixo da asa do grampo.
- Grampos sem asa: Leve com a pinça porta-grampo o grampo e coloque-o no dente. Depois o conjunto (arco e lençol) é levado a boca e adaptado ao grampo que já está posicionado. Como alternativa, pode-se colocar inicialmente o lençol e o arco, seguido pela colocação do grampo (com ou sem asa): utilizado para lesões cervicais com grampos 212, 212L ou 212R.

- Adapte o lençol perfurado na região cervical dos dentes com auxílio de um fio dental.
- Realizar a inversão da borracha nos dentes que serão isolados, o que impede a infiltração da saliva por promover o correto vedamento da região cervical. Posteriormente, se confecciona amarras nos dentes envolvidos no isolamento.
- Após finalizar o procedimento restaurador, remova o grampo com a pinça porta-grampo, corte as amarras, e remova o lençol de borracha com cuidado.

4.2 Isolamento absoluto para dentes anteriores

4.2.1 Isolamento absoluto convencional

- Verificar previamente a região anterior e o número de dentes a serem envolvidos no isolamento lembrando sempre que o grampo deve ser colocado à distal do dente que receberá a restauração.
- Nesta situação, recomenda-se como escolha a colocação de grampos ou stops de borracha do

próprio lençol, nos primeiros pré-molares preferencialmente (superior ou inferior), (ex. restauração classe IV no 21: grampos para pré-molares no 14 e 24).

- Testar os contatos interproximais com fio dental e/ou tira de lixa e certificar-se de que não há áreas rugosas que possam vir a rasgar o lençol de borracha.
- Prender o lençol de borracha ao arco de Young, deixando o arco centralizado no mesmo. Posicionar adequadamente o arco de Young, o qual deve estar com sua concavidade voltada e apoiada sobre o mento do paciente de modo a acompanhar a curvatura da face.
- O operador deverá fazer uma pressão no lençol contra os elementos dentários e o auxiliar fará uma marcação nas faces oclusais e incisais dos dentes envolvidos com uma caneta retroprojeter.
- Selecionar o grampo, e para testá-lo no dente faça previamente uma amarria com fio dental a fim de evitar acidentes como aspiração e deglutição.

Segurar adequadamente a pinça porta-grampo e posicionar o grampo no dente de modo que suas garras fiquem posicionadas o mais cervical possível.

- Faça a perfuração do lençol de borracha utilizando o alicate perfurador.
- Pode-se aplicar uma fina camada de gel hidrossolúvel no lençol para facilitar o posicionamento do mesmo nos dentes envolvidos.
- Prenda o lençol de borracha na asa do grampo utilizando o maior furo e leve todo o conjunto (arco, lençol e grampo) com a pinça porta-grampo na boca do paciente lembrando que a haste do grampo deverá sempre ser posicionada para distal do dente.
- Com um instrumento rombo (não cortante) adapte o lençol para baixo da asa do grampo.
- adapte o lençol perfurado na região cervical dos elementos dentários com auxílio de um fio dental.
- Realiza-se a inversão da borracha nos dentes que serão isolados, o que impede a infiltração da saliva

por promover o correto vedamento da região cervical. Posteriormente, se confecciona amarrias nos dentes envolvidos no isolamento.

- Após finalizar o procedimento restaurador, remova o grampo com a pinça porta-grampo, corte as amarrias, e remova o lençol de borracha com cuidado.

4.2.2 Isolamento absoluto modificado

- Esta técnica modificada isola dentes anteriores superiores de maneira mais simples. São colocados roletes de algodão de modo lateral ao freio labial (fundo do vestibulo superior bilateral), e, em seguida, são feitas oito perfurações (com o segundo maior furo do perfurador de Ainsworth) unidas lado a lado no lençol de borracha instalado no arco, abrangendo de pré-molar a pré-molar, podendo ser fixados com grampos (de número 206 a 209) ou com *stops* de borracha (fragmentos do dique entre os dentes), deixando o lençol firme abaixo dos roletes de algodão.

4.3 Isolamento para lesões cervicais

4.3.1 *Isolamento absoluto*

- Esta situação clínica exige que um passo adicional no isolamento (para restaurações cervicais em dentes posteriores e anteriores) seja realizada. Além de todos os passos realizados citados para dentes posteriores e anteriores acima, recomenda-se a colocação de um grampo 212 (ou 212 modificado) na cervical do próprio dente que receberá a restauração, além do grampo colocado à distal que deverá dar estabilidade ao isolamento (ex. restauração cervical no 45: colocação do grampo 212 modificado no dente 45, próximo ao dente 46, que receberá o grampo estabilizador da borracha).

4.3.2 *Isolamento relativo*

- Para restaurar lesões cervicais podemos também lançar mão do isolamento relativo do elemento, onde colocaremos o afastador labial e lingual no paciente, adaptaremos o fio retrator no sulco gengival do elemento a ser restaurado com uma

espátula de inserção do fio, e usaremos roletes de algodão e sugador para manter o campo operatório seco.

4.4 Isolamento relativo do campo operatório

- Excepcionalmente, em algumas situações clínicas em que o isolamento absoluto não puder ser realizado, será feito o isolamento relativo, que poderá ser tradicional (com roletes de algodão e sugador de saliva) ou combinado (afastador labial plástico).

5. Referências

- Gilbert GH et al. (2010). Rubber dam use during routine operative dentistry procedures: findings from the dental PBRN. *Operative Dentistry*, 35(5): 491-499.
- Loguercio AD et al. (2015). Influence of Isolation Method of the Operative Field on Gingival Damage, Patients' Preference, and Restoration Retention in Noncarious Cervical Lesions. *Operative Dentistry*, 40(6): 581-593.

- Silva AF, Lund RG (2016). Dentística restauradora do planejamento à execução. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.
- Wang Y et al. (2016). Rubber dam isolation for restorative treatment in dental patients. Cochrane Database of Systematic Reviews, 9: 1-37.
- Youtube (2020a). Protocolo clínico tradicional usando dique de borracha. Link: <https://youtu.be/nU2tzHmhK3I>. Acessado em 28 de outubro de 2020.
- Youtube (2020b). Aspectos gerais do isolamento absoluto. Link: <https://youtu.be/swEJcNbmzhs>. Acessado em 28 de outubro de 2020.

CAPÍTULO 13

Procedimentos adesivos

Camila Gonçalves Duarte
Marina Christ Franco
Wellington Luiz de Oliveira da Rosa

1. Objetivos

Orientar o aluno/profissional sobre a aplicação adequada dos sistemas adesivos, garantindo a efetividade dos mesmos.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Papel absorvente
Sonda exploradora	<i>Microbrush</i>
Pinça clínica	Sugador
	Algodão
	Sistema adesivo de escolha

3.1 Sistemas adesivos disponíveis no mercado

- Sistema convencional - Condicionamento ácido em etapa separada. A aplicação pode ser feita com sistema adesivo de dois (ácido – primer + adesivo) ou três passos (ácido – primer – adesivo).
- Sistema autocondicionante – Condicionamento ácido junto a outra etapa, podendo ser de dois passos (primer ácido + adesivo) ou de passo único (“all in one”).
- Sistema universal – Permitem a aplicação em diversas técnicas restauradoras, podendo ser aplicados de forma convencional (com ácido fosfórico previamente), autocondicionante (apenas aplicação do adesivo) ou com condicionamento seletivo do esmalte (aplicação do ácido apenas no esmalte).

4. Procedimento

- Para realização dos procedimentos adesivos o dente deve estar sempre sob isolamento absoluto ou, em situações específicas, isolamento relativo.

- Os adesivos convencionais são, geralmente, os de primeira escolha por fazerem uma remoção total da *smear layer*. Podendo ser de dois ou três passos.

4.1 Adesivo convencional de dois passos

1. Condicionamento ácido: A superfície a ser restaurada deve ser limpa e devidamente condicionada com ácido fosfórico a 37% por 30 segundos em esmalte e 15 segundos em dentina. Lavar abundantemente com água e realizar secagem com papéis absorventes posicionados na margem da cavidade e jatos de ar a distância para remover o excesso de água, sem realizar secagem excessiva.
2. Adesivo: Com auxílio de *microbrush* o adesivo deve ser aplicado com fricção vigorosa. Realizar a volatilização do solvente com jatos de ar a distância. Se necessário, nesse momento é possível realizar a aplicação de uma segunda camada de adesivo. Caso aplicada a segunda camada, após nova volatilização,

deve-se fotopolimerizar o adesivo pelo tempo recomendado do fabricante.

4.2 Adesivo convencional de três passos

1. Condicionamento ácido: A superfície deve ser limpa e devidamente condicionada com ácido fosfórico a 37% por 30 segundos em esmalte e 15 segundos em dentina. Lavar abundantemente com água e realizar secagem com papéis absorventes e jatos de ar a distância para remover o excesso de água, sem realizar secagem excessiva.
2. Primer: Aplicar o primer em dentina com *microbrush*, realizando fricção vigorosa. Volatizar o solvente com jatos de ar a distância.
3. Adesivo: Com auxílio de *microbrush* o adesivo deve ser aplicado com fricção vigorosa. Se necessário, nesse momento, é possível realizar a aplicação de uma segunda camada de adesivo. Fotopolimerizar o adesivo pelo tempo recomendado do fabricante.

4.3 Adesivo autocondicionante de dois passos

1. Primer: Aplicar o primer em dentina com *microbrush*, realizando fricção vigorosa. Volatizar o solvente com jatos de ar a distância.
2. Adesivo: Com auxílio de *microbrush* o adesivo deve ser aplicado com fricção vigorosa. Se necessário, nesse momento, é possível realizar a aplicação de uma segunda camada de adesivo. Fotopolimerizar o adesivo pelo tempo recomendado do fabricante.

4.3 Adesivo autocondicionante de um passo ou Adesivo Universal pela técnica autocondicionante

- Adesivo: Após limpeza da cavidade, com auxílio de *microbrush* o adesivo deve ser aplicado com fricção vigorosa. Se necessário, nesse momento, é possível realizar a aplicação de uma segunda camada de adesivo. Fotopolimerizar o adesivo pelo tempo recomendado do fabricante.

4.4 Adesivo universal com condicionamento seletivo do esmalte

1. Condicionamento ácido: A superfície deve ser limpa e apenas o esmalte deve ser devidamente condicionado com ácido fosfórico a 37% por 30 segundos. Lavar abundantemente com água e realizar secagem com papéis absorventes e jatos de ar a distância para remover o excesso de água, sem realizar secagem excessiva.

2. Adesivo: Com auxílio de *microbrush* o adesivo deve ser aplicado com fricção vigorosa. Se necessário, nesse momento, é possível realizar a aplicação de uma segunda camada de adesivo. Fotopolimerizar o adesivo pelo tempo recomendado do fabricante.

Observação: consultar instruções do fabricante do produto.

5. Referências

- Breschi L et al. (2018). Dentin bonding systems: From dentin collagen structure to bond preservation and clinical applications. *Dental Materials*, 34(1): 78-96.
- Conceição EM (2007). *Dentística: Saúde e Estética*. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.

Scotti N et al. (2017). New adhesives and bonding techniques. Why and when? *The International Journal of Esthetic Dentistry*, 12(4): 524-535.

CAPÍTULO 14

Ajuste oclusal de restaurações

Cristiane Marcant Reiznautt
Karen do Nascimento Lopes
Adriana Fernandes da Silva

1. Objetivos

Orientar o aluno/profissional a realizar um correto ajuste oclusal da restauração direta realizada para garantir a proteção e preservação do sistema estomatognático. Casos em que já não há equilíbrio do sistema estomatognático outras manobras devem ser realizadas para a reabilitação oral, entretanto, não serão aqui abordadas, uma vez que o ajuste oclusal de restaurações não será suficiente para restabelecer esse equilíbrio. Assim, aqui será abordado apenas o ajuste de restaurações como forma preventiva, ou seja, partindo do pressuposto que o sistema estomatognático se encontra saudável (MIH=RC). Portanto, todas as checagens serão confirmadas apenas em MIH, implicando que esse ajuste é parcial, ou seja, ou na região anterior ou posterior da arcada onde a restauração foi realizada, e não em toda.

2. Abreviações e Definições

MIH: Máxima Intercuspidação Habitual

RC: Relação Cêntrica

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Filme bicolor (carbono)
Pinça clínica	articular fino de espessura fina (8-19 μm)
Duas Pinças de Muller	Papel carbono (100 μm)
Pontas diamantadas FF	– opcional
	Roletes de algodão

4. Procedimento

Em restaurações de dentes posteriores

O que deve ser averiguado para confirmar que apenas o ajuste oclusal da(s) restauração(s) será suficiente para preservar/manter o equilíbrio do sistema estomatognático?

1. Na checagem prévia dos contatos oclusais antes de realizar a restauração de um ou mais

elementos existe uma condição oclusal do paciente favorável, muito próxima do ideal, ou seja, a $MIH = RC$, o que demonstra uma condição de equilíbrio do sistema estomatognático.

2. As estruturas adjacentes aos elementos dentários das arcadas superiores e inferiores encontram-se saudáveis.
3. Os dentes posteriores apresentam contato posterior bilateral simultâneo e de mesma intensidade.
4. Forças axiais (verticais) são direcionadas ao longo eixo do dente (à raiz). Geralmente, a ponta de cúspide vai em direção ao fundo de fossa.
5. Durante os movimentos excursivos de protrusão ocorre desocclusão pelos anteriores sem interferência dos posteriores, e durante movimentos de lateralidade, os caninos não apresentam alterações durante o movimento de trabalho, bem como de balanceio.

Quando 1 ou mais itens forem diagnosticados em desacordo com o supracitado, antes de realizar o ajuste oclusal deve ser investigada a tomada de decisão para a realização de um tratamento de reabilitação oral, levando em conta a especificidade clínica apresentada.

Passos para executar o ajuste oclusal:

- Prévia a restauração: Checar os princípios de oclusão para avaliar condição inicial do paciente. Esses princípios se baseiam em dois quesitos importantes: os pontos e contatos oclusais, neste caso em dentística podemos afirmar em MIH, considerando que não há alteração patológica instalada no sistema estomatognático. E o outro quesito são os movimentos chamados de excursivos (protusão e lateralidade: trabalho e balanceio).
- Checar a MIH antes da restauração com o filme articular de espessura fina (12 a 20 um). Este procedimento deve ser realizado secando bem o local com a tríplice para garantir a marcação com o filme articular em toda a arcada dentária.

Empregando duas pinças Mullher, bilateralmente, esse movimento deve ser executado com abertura e fechamento de boca de forma abrupta (com “impacto seco”), uma vez que o carbono tem uma fina espessura.

- Mapear e registrar esses pontos no prontuário do paciente, e/ou anotar em seus registros os contatos antes do procedimento restaurador.
- Pós-restauração: checar novamente os dois quesitos registrados previamente a restauração. Escolhendo um lado do filme para cada um. Por exemplo, com o lado vermelho realizaremos novamente a checagem bilateral em MIH. Observando dois fatores, a posição do contato e a intensidade deste em MIH. Caso uma hemiarcada fique mais intensa do que do outro lado, devem ser harmonizados. Quanto a posição correta dos pontos de contato na arcada ver Figura 1. Afere-se com a outra cor do filme, exemplo, preto, os movimentos excursivos, percebendo se há ou não presença de contato prematuro ou presença de interferência oclusal durante os movimentos

excursivos. Além disso, podem ser comparados os mapas anterior e o atual junto ao prontuário.

- Caso exista algum ponto de contato que se sobressaia dos adequados (premature), impossibilitando uma distribuição harmônica das forças oclusais, realizar o adequado desgaste se necessário, e este procedimento deve ser realizado com pontas diamantadas do tipo FF. Neste procedimento devemos racionalizar e observar também o antagonista. Analisar se não houve extrusão e invasão da linha oclusal. Assim, em determinadas circunstâncias para manter a funcionalidade correta, bem como a distribuição das forças, quando dá invasão de espaço, o antagonista deverá ser também desgastado.
- Após o retorno da harmonia da restauração realizada com os demais dentes ao final do ajuste oclusal, proceder para o polimento da restauração (Capítulo 33).

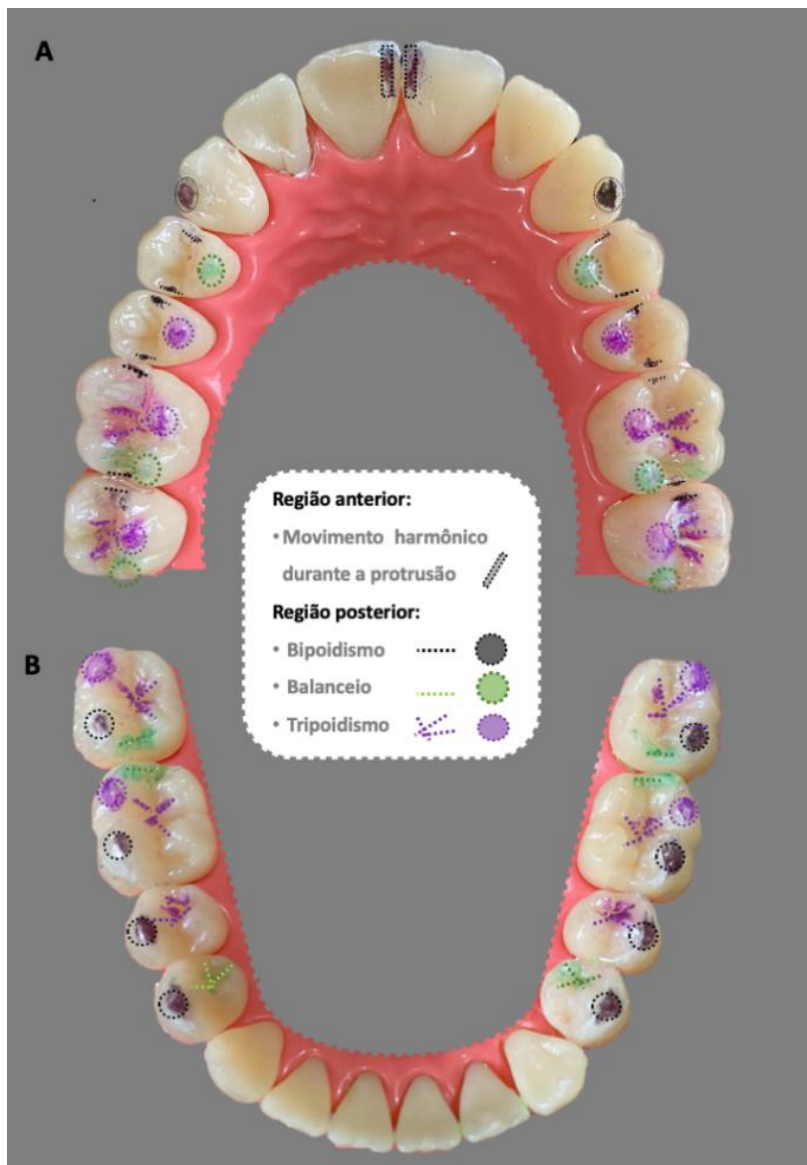


Figura 1. Ilustração demonstrando onde se localizam os pontos de contato em relação cêntrica (A) - Arcada Superior e (B) Arcada inferior. Note que em ambas arcadas é reforçado o local onde se localizam os pontos de contato, entretanto, na prática esses pontos são suaves e menos marcados. A exemplo temos a área de bipoidismo que *in vivo* esta tende a ser demarcada pelo carbono na forma de dois pontos suaves na região. Em “A” também é possível observar que na palatina dos incisivos centrais superiores durante o movimento de protusão duas linhas simétricas e contínuas são delimitadas pelo toque com os inferiores quando este movimento é equilibrado.

Em restaurações de dentes anteriores

- De forma geral, realizar os mesmos procedimentos relacionados aos itens 1 a 3, os quais são registrados antes da realização da restauração do dente anterior. Observando que em restaurações de incisivos, quando em MIH, posso ter duas condições fisiológicas: dentes incisivos inferiores marcam todas as palatinas superiores ou não há marcação alguma. Isto é considerado normal, desde que durante o movimento de lateralidade, esses incisivos não apresentam marcação durante o contato, e no movimento e protrusão, as marcações desses incisivos apresentam-se lineares

e simétricas em relação a este movimento (Figura 1). Após realizar a restauração, checar através dos mesmos movimentos e em MIH. Caso, não coincidam, buscar ajustar os contatos nessa (s) restauração(ões), ou mesmo, no dente inferior se o alinhamento dentário inferior não estiver adequado.

Dicas:

- O papel/filme articular não oferece 100% de certeza, assim devemos realizar a confirmação da ausência de irregularidades através de outras manobras. Exemplo, pode não marcar uma área com sobrecarga, então como possibilidade é através de um fio dental checar se não ocorre interferência oclusal nos movimentos de protusão, e não havendo interferência o fio não prende nos posteriores quando do movimento executado.
- De preferência adquirir papel oclusal de duas cores, onde analisamos a MIH de uma cor e os movimentos excursivos de outra.

- Realizar desgaste com pontas diamantadas compatíveis com a área anatômica a ser desgastada. Neste caso, além de serem do tipo FF a forma deve acompanhar a superfície a ser desgastada com muito zelo. Exemplo de formatos que deve compor o kit: forma de chama, barril, pontiaguda.
- Quando realizada vistas grossas a qualquer interferência oclusal observada mesmo que mínima, acarretará numa futura alteração do sistema estomatognático. Um dos mais incipientes e que pode ser visualizado quando um paciente é pela primeira vez examinado são as denominadas trincas ou síndrome do dente trincado (Capítulo 35) e deve ser tratado com muita importância no primeiro momento de seu diagnóstico, tendo muitas vezes em seu inicial diagnóstico apenas a necessidade de um ajuste oclusal. Assim, essa sensibilidade clínica do cirurgião-dentista é imprescindível na fase inicial deste desequilíbrio para devolver a saúde ao sistema estomatognático.

- Quando observada uma interferência oclusal no dente restaurado deve-se observar o motivo desta interferência e avaliar se de fato é interessante desgastar o dente reanatomizado ou o dente antagonista, mesmo se natural.
- Ainda é possível a checagem final empregando a técnica de um papel carbono mais espesso de cor diferente do fino.
- Inicialmente, pede-se para o paciente fazer o apertamento com pressão empregando o papel articular, e em seguida pedimos para o paciente morder sem pressão, mas com impacto o filme carbono (mais fino), o qual apresentará contatos marcados de outra cor. Observamos, as diferentes cores e onde apresentou-se o desencontro do papel com o filme, ficando evidente ainda os locais onde é necessário ajustar onde os pontos dos contatos formados pelo papel (mais espesso) permanecem isolados.

5. Referências

- Conceição EM (2007). Dentística: Saúde e Estética. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.
- Okeson J (2013). Tratamento das desordens temporomandibulares e Oclusão. Rio de Janeiro: Elsevier 7ª Edição. 504p.
- Oliveira W (2002). Disfunções Temporomandibulares. São Paulo: Artes Médicas. 480p.
- Silva AF, Lund RG (2016). Dentística restauradora do planejamento à execução. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

CAPÍTULO 15

Restauração direta com resina composta em dentes posteriores: Classe I

Rudimar Antônio Baldissera
Lisia Lorea Valente
Catarina Borges da Fonseca Cumerlato
Júlia Rosa de Almeida

1. Objetivos

Orientar a realização de Restaurações Diretas a serem realizadas com Resina Composta em Dentes Posteriores, quando Classe I.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Lençol de borracha
Sonda exploradora	Fio dental
Pinça clínica	Sugador

Canetas de baixa e alta rotação	Gaze
Taça de borracha	Algodão
Curetas de dentina	<i>Microbrush</i>
Pontas esféricas diamantadas (n°1012,1014,1046)	Pasta de polimento Pedra-pomes
Brocas esféricas carbides (n° 2, 4, 6)	Resina Composta para dentina e esmalte
Material para acabamento e polimento	Sistema adesivo de escolha
Espátula e calcador tipo bola	Papel articular
Espátulas para resina composta Esculpidor de Hollembach n°6	
Pincel	
Fotopolimerizador	
Pinça Muller	
Material para isolamento absoluto	

4. Procedimento

4.1 Técnica restauradora para restaurações classe I utilizando resina composta convencional

- Verificação de contatos oclusais (Capítulo 14).
- Profilaxia com pedra-pomes e taça de borracha em baixa rotação do elemento dentário.
- Seleção da cor da resina composta que será empregada na restauração (Capítulo 25).
- Anestesia, se necessário.
- Isolamento absoluto do campo operatório (Capítulo 12).
- Situações:
- Caso 1: Sombreamento em dentina adjacente (código 4 ICDAS)
- Remoção de esmalte dentário com pontas diamantadas em alta rotação para preparo da cavidade e acesso a dentina cariada.
- Caso 2: Cárie com cavidade em dentina (código 5 e 6 ICDAS)
- Remoção seletiva de tecido cariado (Capítulo 9) com curetas de dentina e brocas esféricas em baixa rotação.

- Caso 3: Substituição de restauração metálica deficiente
- Remoção da restauração antiga com ponta diamantada 1045 ou 1046.
- Aplicação do sistema adesivo selecionado (Capítulo 13).
- Inserção e polimerização do incremento de resina composta através da técnica incremental:
 - Cada incremento de compósito deve apresentar espessura máxima de 2mm.
 - Fotoativação após cada incremento de 40s/20s*.
 - Reconstrução da dentina com resina mais saturada e menos translúcida. E reconstrução do esmalte com resina mais translúcida.
- Uso de pincéis, espátula holleback nº6 para finalização da escultura das vertentes de cúspides e sulcos oclusais.

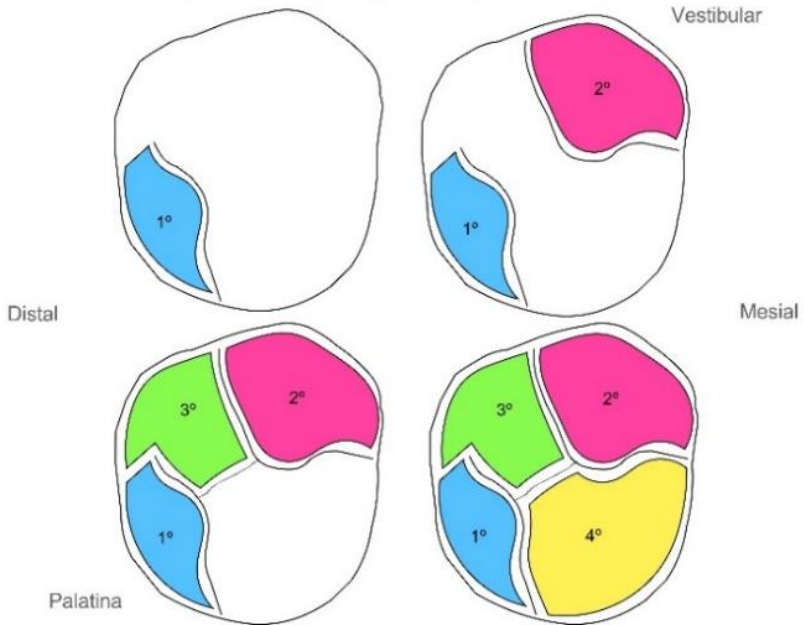


Figura 1. Sequência de reconstrução das cúspides em um 1º Molar Superior.

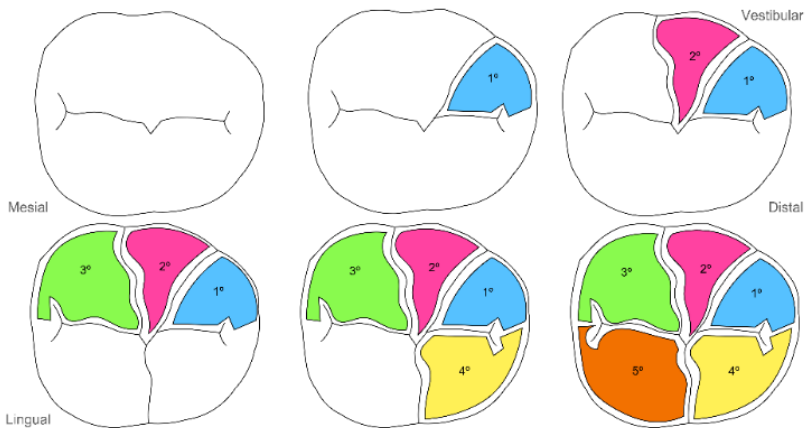


Figura 2. Sequência de reconstrução das cúspides em um 1º Molar Inferior.

- Polimerização final (60s).
- Remoção do isolamento absoluto.
- Ajustes oclusais (Capítulo 14).
- Acabamento e polimento (Capítulo 33).
- **Sujeito a variação do tempo dependendo do fabricante.*

4.2 Técnica restauradora para restaurações classe I utilizando resinas compostas bulk-fill

4.2.1 Resina bulk-fill flow (fluída) + Resina composta convencional:

- Verificação de contatos oclusais (Capítulo 14).
- Profilaxia com pedra-pomes e taça de borracha em baixa rotação do elemento dentário.
- Seleção da cor da resina composta que será empregada na restauração (Capítulo 25).
- Anestesia, se necessário.
- Remoção de esmalte dentário com pontas diamantadas em alta rotação para preparo da cavidade e acesso a dentina cariada.
- Remoção seletiva de tecido cariado (Capítulo 9) com curetas de dentina e brocas esféricas em baixa rotação.
- Isolamento absoluto do campo operatório (Capítulo 12).
- Aplicação do sistema adesivo (Capítulo 13).
- Injeta-se a resina bulk-fill tipo flow na cavidade em até 5mm, e fotoativar de acordo com a recomendação do fabricante (em geral por 40s). Complementar a parte oclusal da restauração, com resina composta de sua preferência através da técnica incremental.

- Uso de pincéis, sonda exploradora para finalização da escultura das vertentes de cúspides e sulcos oclusais.

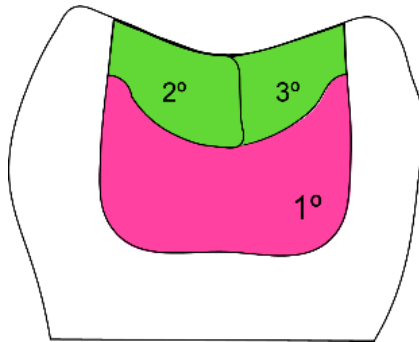


Figura 3. Bulk fill flow (1º) + Resina de esmalte convencional (2º e 3º).

- Polimerização final (60s).
- Remoção do isolamento absoluto.
- Ajustes oclusais (Capítulo 14).
- Acabamento e polimento (Capítulo 33).

4.2.2 Resina bulk-fill flow (fluída) + Resina de corpo (body)

- Verificação de contatos oclusais (Capítulo 14).

- Profilaxia com pedra-pomes e taça de borracha em baixa rotação do elemento dentário.
- Seleção da cor da resina composta que será empregada na restauração (Capítulo 25).
- Anestesia, se necessário.
- Remoção de esmalte dentário com pontas diamantadas em alta rotação para preparo da cavidade e acesso a dentina cariada.
- Remoção seletiva de tecido cariado (Capítulo 9) com curetas de dentina e brocas esféricas em baixa rotação.
- Isolamento absoluto do campo operatório (Capítulo 12).
- Aplicação do sistema adesivo (Capítulo 13).
- Injetar a resina bulk-fill flow e fotoativar (conforme já descrito), complementar a porção oclusal restaurando de forma incremental de resina convencional de corpo (*body*).
- Uso de pincéis, sonda exploradora para finalização da escultura das vertentes de cúspides e sulcos oclusais.

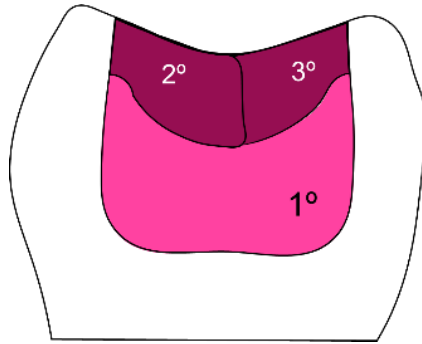


Figura 4. Bulk fill flow (1º) + Resina de corpo (*body*) (2º e 3º).

- Polimerização final (60s).
- Remoção do isolamento absoluto.
- Ajustes oclusais (Capítulo 14).
- Acabamento e polimento (Capítulo 33).

4.2.3 Resina bulk-fill full (consistência flow + consistência regular)

- Verificação de contatos oclusais (Capítulo 14).
- Profilaxia com pedra-pomes e taça de borracha em baixa rotação do elemento dentário.
- Seleção da cor da resina composta que será empregada na restauração (Capítulo 25).

- Anestesia, se necessário.
- Remoção de esmalte dentário com pontas diamantadas em alta rotação para preparo da cavidade e acesso a dentina cariada.
- Remoção seletiva de tecido cariado (Capítulo 9) com curetas de dentina e brocas esféricas em baixa rotação.
- Isolamento absoluto do campo operatório (Capítulo 12).
- Aplicação do sistema adesivo (Capítulo 13).
- Injetar a resina bulk-fill flow como preenchimento, fotoativar e após em um único incremento de até 5mm e esculpir a resina realizando a anatomia oclusal do elemento, após fotoativar segundo a recomendação do fabricante.

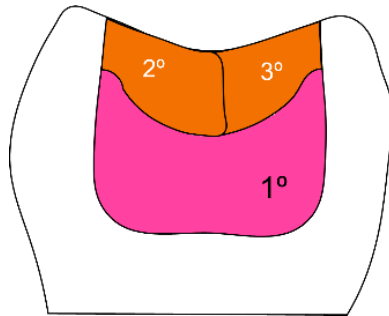


Figura 5. Bulk fill flow (1º) + Bulk fill regular (2º e 3º).

- Polimerização final (60s).
- Remoção do isolamento absoluto.
- Ajustes oclusais (Capítulo 14).
- Acabamento e polimento (Capítulo 33).

4.2.4 Resina bulk-fill regular + resina composta convencional

- Verificação de contatos oclusais (Capítulo 14).
- Profilaxia com pedra-pomes e taça de borracha em baixa rotação do elemento dentário.
- Seleção da cor da resina composta (Capítulo 25).
- Anestesia, se necessário.

- Remoção de esmalte dentário com pontas diamantadas em alta rotação para preparo da cavidade e acesso a dentina cariada.
- Remoção seletiva de tecido cariado (Capítulo 9).
- Isolamento absoluto do campo operatório (Capítulo 12).
- Aplicação do sistema adesivo (Capítulo 13).
- Inserir a resina bulk fill regular em incremento único de até 5mm, fotoativar e posteriormente inserir a resina composta convencional de forma incremental e fotoativar segundo a recomendação do fabricante.

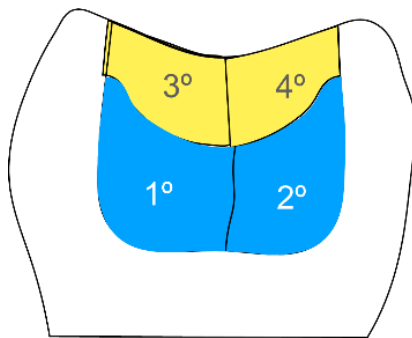


Figura 6. Bulk fill regular (1° e 2°) + Resina de esmalte convencional (3° e 4°).

- Polimerização final (60s).
- Remoção do isolamento absoluto.
- Ajustes oclusais (Capítulo 14).
- Acabamento e polimento (Capítulo 33).

5. Referências

- Baratieri LN, Junior SM (2013). *Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas*. São Paulo: Santos 4ª Reimpressão. 761p.
- Hirata R et al. (2015). Bulk Fill Composites: An anatomic sculpting technique. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 27(6): 335-343.
- Mondelli J (2006). *Fundamentos de Dentística Operatória*. São Paulo: Santos 1ª Edição. 360p.
- Opdam NJM, Hickel R (2016). Operative dentistry in a changing dental health care environment. *Operative Dentistry*, 41(7): 3-6.
- Veloso SRM et al. (2018). Clinical performance of bulk-fill and conventional resin composite restorations in posterior teeth: a systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Investigations*, 23(1): 221-233.

CAPÍTULO 16

Restauração direta com resina composta em dentes posteriores: Classe II

Lisia Lorea Valente
Rudimar Antônio Baldissera
Catarina Borges da Fonseca Cumerlato
Morgana Favetti

1. Objetivos

Orientar a realização de Restaurações Diretas a serem realizadas com Resina Composta em Dentes Posteriores, quando Classe II.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Filmes radiográficos
Sonda exploradora	Algodão
Pinça clínica	Gaze

Protocolos clínicos em odontologia restauradora
O passo a passo para o clínico

Curetas de dentina	Fita matriz metálica
Canetas de baixa e alta rotação	Isotape® (fita de politetrafluoretileno)
Fotopolimerizador	
Brocas esféricas carbide (n° 2, 4, 6)	Cunha de madeira
Pontas esféricas diamantadas (n°1012, 1014)	Sistema Adesivo de escolha
Taça de borracha	<i>Microbrush</i>
Espátulas para resina composta	Resina composta para dentina e esmalte
Esculpidor holleback n°6	Lençol de borracha
Pincel	Fio dental
Material para acabamento e polimento	Pasta de polimento
Isolamento absoluto	Pedra-pomes
Cortante de Black (recortador marginal)	Sugador
	Papel articular
	Matrizes pré-contornadas e cunhas anatômicas
	Matriz em rolo (TDV)

4. Procedimento

- Verificação de contatos oclusais (Capítulo 14).
- Profilaxia com pedra-pomes e taça de borracha em baixa rotação do elemento dentário.
- Seleção da cor da resina composta que será empregada na restauração: realizada com os dentes hidratados e sem placa bacteriana. Seleção com bolinhas de compósito pré-polimerizadas junto ao dente. Caso se queira uma ideia da cor a ser selecionada pode-se ter como auxílio as escalas de cor (das próprias resinas compostas ou escala Vitapan) (Capítulo 25).
- Anestesia, se necessário.
- Remoção de esmalte dentário com pontas diamantadas em alta rotação para preparo da cavidade e acesso a dentina cariada. Para acesso proximal deve-se fazer a proteção dos dentes vizinhos durante o preparo com matriz metálica em rolo (TDV).

- Remoção seletiva de tecido cariado (Capítulo 9) com curetas de dentina e brocas esféricas em baixa rotação.
- Acabamento da cavidade com o cortante de Black (recortador marginal), principalmente na face proximal, para aumentar a adesão.
- Proteção dos dentes vizinhos durante a etapa adesiva com a fita Isotape® (fita de politetrafluoretileno) ou tiras metálicas.
- Aplicação do sistema adesivo (Capítulo 13).
- Isolamento absoluto do campo operatório (Capítulo 12).
- Inserção da matriz/ cunha/ anel metálico:
- A matriz deve ser adequada ao tipo de preparo cavitário (matriz individual pré-contornada (Figura 1), matriz tipo boomerang).
- Inserir uma matriz na superfície proximal (face convexa voltada para o dente adjacente, quando estiver presente) estabilizada com cunha e anel metálico.

- A cunha deve ser de acordo com o tamanho da ameia cervical, inserida normalmente pela lingual (ameia maior) com ajuda da pinça clínica ou porta-agulha. Lembre-se de personalizar a cunha de acordo com seu preparo dental.
- Podemos lançar mão também de outras técnicas para auxiliar na confecção do ponto de contato, como: esfera pré-polimerizada de resina composta (Figura 2), contact pro, cunhas elásticas, matrizes individuais, afastadores de borrachas, dentre outras.

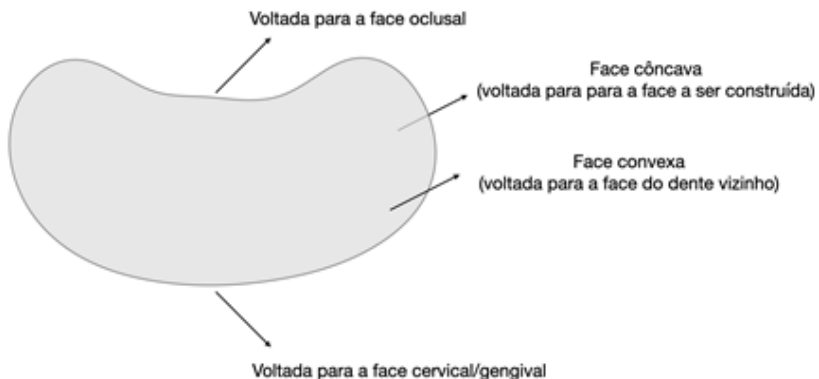
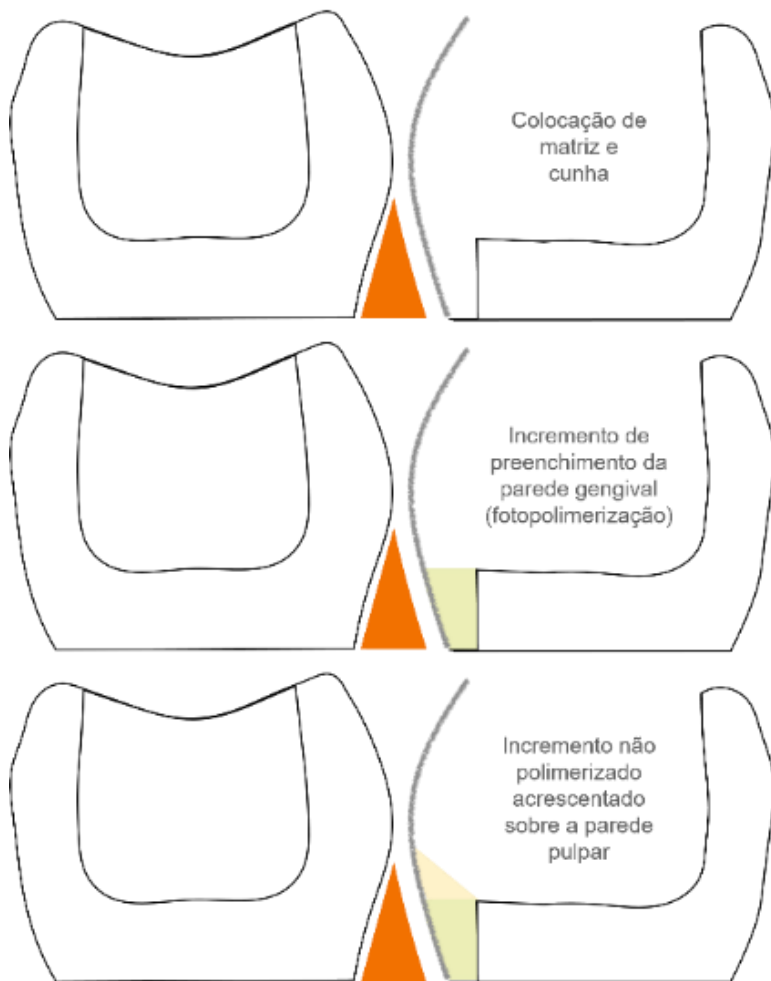


Figura 1. Desenho da matriz pré-contornada posicionada apontando a sua colocação correta.

Protocolos clínicos em odontologia restauradora
O passo a passo para o clínico



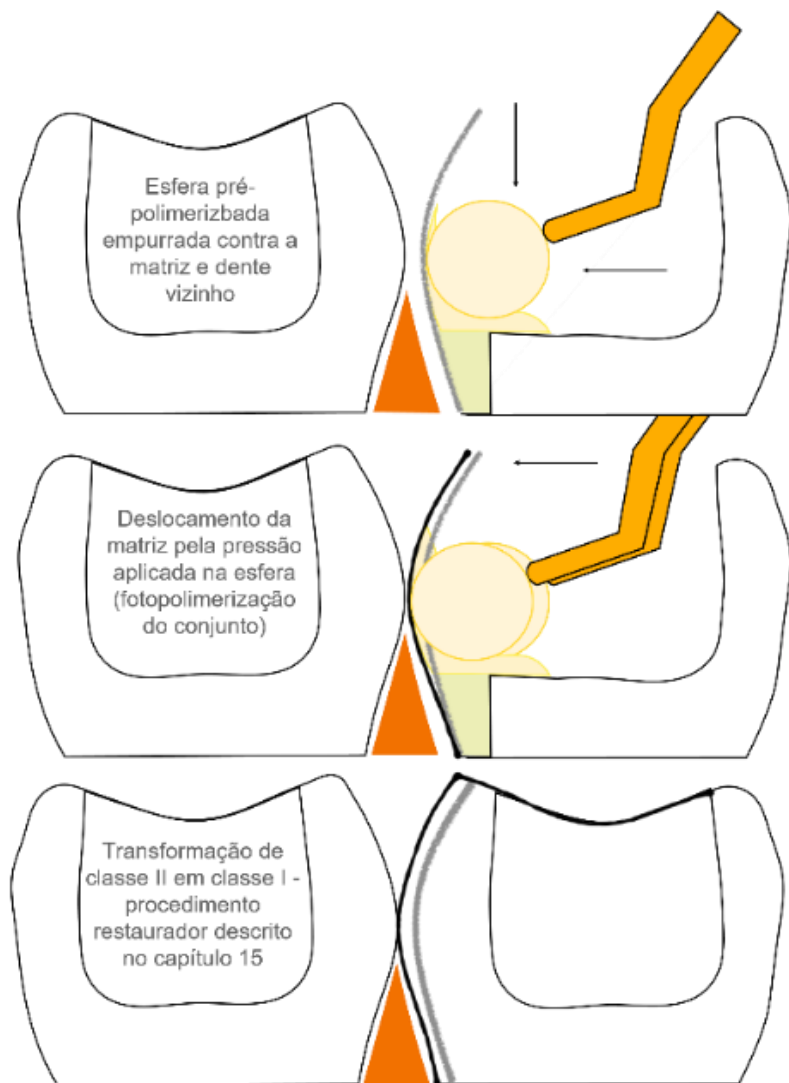


Figura 2. Sequência de confecção do ponto de contato através da técnica da esfera pré polimerizada. O anel não foi utilizado para melhor observação da matriz pré-contornada e da cunha.

- Inserção oblíqua e polimerização da resina composta através da técnica incremental:
 - Confecção de face proximal primeiro, até que se obtenha uma cavidade tipo Classe I (Capítulo 15).
 - Cada incremento de compósito deve apresentar espessura máxima de 2mm.
 - Fotoativação após cada incremento de 40s/20s*.
 - Reconstrução da dentina com resina mais saturada e menos translúcida.
- Reconstrução do esmalte com resina mais translúcida.
- Uso de pincéis, sonda exploradora nº5 para finalização da escultura das vertentes de cúspides e sulcos oclusais.
- Polimerização final (60seg).
- Remoção do isolamento absoluto.

- Ajustes oclusais (Capítulo 14).
- Acabamento e polimento (Capítulo 33).
- *Sujeito a variação do tempo dependendo do fabricante.

5. Referências

- Baratieri LN, Junior SM (2013). Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas. São Paulo: Santos 4ª Reimpressão. 761p.
- Mondelli J (2006). Fundamentos de Dentística Operatória. São Paulo: Santos 1ª Edição. 360p.
- Santos MJMC (2015). A restorative approach for Class II Resin Composite Restorations: A two-year follow-up. Operative Dentistry, 40(1): 19-24.
- Silva AF, Lund RG (2016). Dentística restauradora do planejamento à execução. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

CAPÍTULO 17

Restaurações de amálgama: Classes I e II, troca ou reparo

Marina Christ Franco
Andressa Goicochea Moreira
Andressa Raquel Spohr
Adriana Fernandes da Silva

1. Objetivos

Orientar, de maneira objetiva, os alunos/profissionais a realizarem preparos cavitários e restaurações de amálgama classes I e II, mesmo que ainda de forma pontual e em situações específicas.

2. Abreviações e Definições

AM: Amálgama

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Matriz metálica
Sonda de ponta romba	Cunha de madeira

Sonda exploradora	Fio dental
Pinça clínica	Tira de lixa metálica
Pontas diamantadas (nº 245, 329, 330, ponta transmetal com corte cruzado)	Pontas abrasivas para amálgama
Escova de Robinson	Material restaurador apenas em cápsula
Isolamento absoluto	Amalgamador para cápsulas
Porta amálgama	Lençol de borracha
Condensadores	
Brunidores (29,33)	
Esculpidores de amálgama	
Cinzel	
Recortadores de margem	
Porta matriz	

4. Procedimento

4.1 Verificação dos contatos oclusais e proximais

4.2 Anestesia

4.3 Isolamento do campo operatório (Capítulo 12)

4.4 Preparo cavitário

4.4.1 Classe I

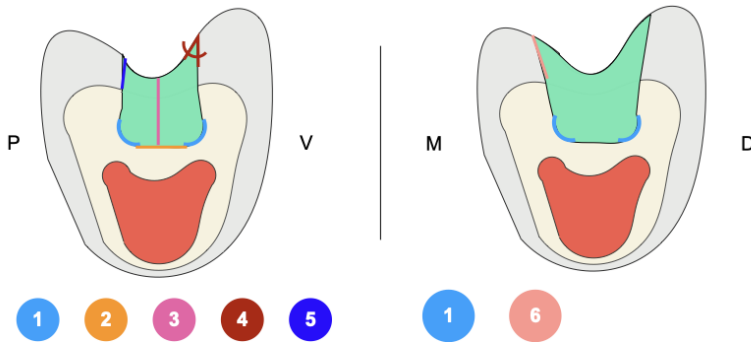


Figura 1. Ilustração de preparo Classe I.

Legenda

1. Ângulos internos arredondados, utilizando as brocas 329 e 330, em alta rotação com refrigeração.
2. Parede pulpar relativamente paralela ao plano oclusal.
3. Espaço suficiente de pelo menos, 1,5mm de amálgama no corpo da restauração
4. Ângulo com aproximadamente 70° entre a superfície da restauração e as paredes circundantes.
5. Paredes circundantes vestibular e palatina levemente convergentes para oclusal.

6. Paredes circundantes mesial e distal paralelas ou levemente divergentes para oclusal.

4.4.2 Classe II

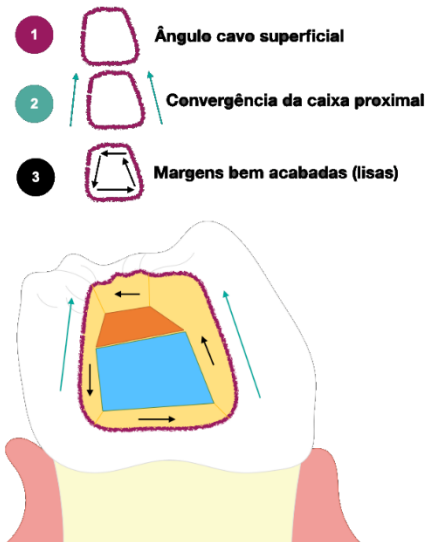


Figura 2. Ilustração de preparo Classe II.

Legenda

Observação: Deve atender todos os requisitos descritos para classe I, juntamente com os demais que serão descritos abaixo.

1. O ângulo cavo superficial deve ter aproximadamente 90°.

2. Convergência da caixa proximal: (utilizar matriz e cunha para realização da caixa proximal, para evitar desgaste do dente vizinho) o espaço da caixa deve ficar em torno 0,3 e 0,5 mm, o acabamento das paredes lingual e vestibular da caixa proximal deve ser realizado com um cinzel, e na parede gengival deve-se utilizar recortadores de margem cervical o que permite arredondar os ângulos gengivo- vestibular e gengivo-lingual.
3. Acabamento das margens.

4.4.3 Classe II Complexa (com envolvimento de cúspide)

1. Seguir os princípios igualmente a classe II.
2. Deve-se realizar retenções adicionais as áreas não inseridas em áreas retentivas.
 - a. Canaletas retentivas com meia ponta ativa de broca 330, de cerca de 1mm de profundidade e paredes convergentes.
 - b. Amalgapin (orifícios de 1 a 3 mm de profundidade com broca 330 ou 245 e chanfro cavo-superficial).

4.5 Restauração

4.5.1 Classe I

- Proteção do complexo dentino-pulpar com cimento de ionômero de vidro ou sistema adesivo.
- Trituração de acordo com as recomendações do fabricante, até apresentar aspecto plástico e liso.
- Condensação: com auxílio do porta-amálgama depositar o amálgama na cavidade e com o condensador adaptá-lo às paredes cavitárias, iniciando na porção mais profunda da cavidade.
- Escultura com esculpador 3S de Hollembach, condensador nº6 de Hollembach e uma sonda exploradora.
- Brunidura com brunidor 29 ou 33.
- Ajuste Oclusal (Capítulo 14)
- Acabamento e Polimento (Capítulo 33).

4.5.2 Classe II

- Isolamento do campo operatório (Capítulo 12)
- Proteção do complexo dentina-pulpar com cimento de ionômero de vidro ou sistema adesivo.

- Trituração de acordo com as recomendações do fabricante, até apresentar aspecto plástico e liso.
- Colocação da matriz e da cunha interproximal: Diferentes tipos de matriz metálica podem ser utilizados de acordo com a situação clínica. Pode-se utilizar a matriz universal com auxílio de um porta-matriz, a matriz individual e ainda uma matriz parcial associada ou não a um anel metálico. Logo após a colocação da matriz deve-se inserir a cunha interproximal, posicionada com auxílio de uma pinça porta-agulha, da maior para a menor ameia, com a base triangular voltada para a cervical.
- Condensação: com auxílio do porta-amálgama depositar o amálgama na cavidade e com o condensador adaptá-lo às paredes cavitárias, iniciando pela caixa proximal.
- Ajuste Oclusal (Capítulo 14)
- Acabamento e Polimento (Capítulo 33).

4.6 Troca ou Reparo da restauração de amálgama

Quando fazer?

- Necessidade estética do paciente (troca);
- Fratura do amálgama antigo, e paciente relata sensibilidade. É possível reparar ou trocar e esta decisão deve caber ao paciente, caso o restante do incremento esteja íntegro.
- Os procedimentos para a troca/reparo seguem os mesmos a partir do item 4.1 a 4.3, e após, para a remoção do amálgama deve ser usada em alta rotação uma broca transmetal com corte cruzado (ex: HM31A Meisinger® ou na ausência desta uma ponta diamantada do tipo carretel).

Observação: A paramentação de biossegurança do profissional e paciente segue a mesma empregada em outros procedimentos restauradores, tendo em vista que o uso de óculos de proteção do paciente, bem como o uso de isolamento absoluto para a troca e um sugador eficiente que protejam ambos (paciente/profissional) do aerossol formado. Todo o resíduo de amálgama proveniente da remoção da restauração deve ser adicionado em um frasco com água até sua condução a um transporte especializado de sua cidade para o correto tratamento químico do mercúrio. Após remoção parcial ou total da

restauração de amálgama e preparo dentário pronto, proceder para o procedimento restaurador “definitivo”.

5. Referências

Baldissera RA et al. (2013) Are there universal restorative composites for anterior and posterior teeth? *Journal of Dentistry*, 41(11): 1027-1035.

Baratieri LN, Junior SM (2015). *Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades*. São Paulo: Santos 2ª Edição. 852p.

Conceição EM (2007). *Dentística: Saúde e Estética*. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.

Silva AF, Lund RG (2016). *Dentística restauradora do planejamento à execução*. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

CAPÍTULO 18

Restaurações semi-diretas e indiretas em dentes posteriores: Inlay, onlay, overlay e endocrown

Rudimar Antônio Baldissera
Morgana Favetti
Marina Christ Franco
Fábio Garcia Lima

1. Objetivos

Orientar a realização de Restaurações Semi-diretas e Indiretas com Resina Composta em Dentes Posteriores com grandes perdas estruturais.

2. Abreviações e Definições

MIH: Máxima Intercuspidação Habitual.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Pasta profilática
Sonda de ponta romba	Lençol de borracha

Pinça clínica	Sugador
Material para isolamento do campo	Fio retrator #000 Silicone de adição leve e pesada
Canetas de baixa e alta rotação	Gesso tipo IV
Pontas diamantadas nº1014, 3131, 4138, 2200 e tronco-cônicas F e FF	Resina borrachóide ou resina acrílica quimicamente ativada Vaselina sólida
Brocas carbide esféricas (2, 4, 6)	Silano Ácido fluorhídrico
Brocas multilaminadas	Sistema adesivo
Moldeira parcial dupla	<i>Microbrush</i>
Espátulas para resina composta	Cimento resinoso dual
Fotopolimerizador	Resina composta
Instrumental para acabamento e polimento	Pasta de polimento

4. Procedimento

4.1 Restauração indireta com resina composta (inlay/onlay)

- Diagnóstico de cárie dentária (Capítulo 4).

- Profilaxia: Realização de deplacagem minuciosa com pasta profilática, escova de Robinson e fio dental.
- Anestesia em caso de dentes vitais.
- Preparo cavitário: Caso haja restauração antiga, realizar a remoção com auxílio de ponta diamantada 1046. Remoção de esmalte cariado com ponta diamantada esférica compatível com o tamanho da cavidade e dentina infectada com brocas carbide em baixa rotação e curetas de dentina nas regiões mais profundas. Com ponta diamantada 3131 aprofundar o preparo no sentido oclusal de 1,5 a 2mm. Iniciar o preparo proximal rompendo o contato com a ponta diamantada 2200 e depois com ponta diamantada 3131 confeccionando a caixa proximal, em seguida complementar o preparo dessa região com ponta diamantada 4138 garantindo expulsividade e ângulos arredondados à todas as regiões do preparo. Acabamento com brocas multilaminadas para proporcionar margens lisas ao preparo. Caso

seja necessário envolver uma ou mais cúspides (onlay), empregar ponta diamantada 4138 realizando desgaste em torno de 2mm, estendendo a redução para vestibular ou lingual com 1mm de profundidade, mantendo o limite marginal em forma de chanfro. Caso o envolvimento no preparo seja de todas as cúspides denomina-se overlay.

- Moldagem do preparo cavitário: Posicionar fio retrator #000 no sulco gengival (se necessário), manipular o silicone de adição de consistência pesada sem luvas e posicionar na moldeira parcial, injetar o silicone leve em toda a extensão do preparo e posicionar a moldeira previamente carregada com o material pesado. Aguardar 5 minutos para presa do material. Remover a moldeira e o fio retrator.
- Vazar o modelo com gesso tipo IV (indireta) ou realização de modelo semirrígido com silicone para modelos (semi-direta).
- Seleção de cor da resina composta (Capítulo 25).

- Confeção de provisório no dente preparado com resina fotoativada borrachóide inserida diretamente na cavidade em um único incremento e fotopolimerizada por 20 segundos. Resina acrílica quimicamente ativada com cimentos provisórios também pode ser empregada.
- Realização da restauração no modelo de gesso: Isolar o modelo de gesso com vaselina sólida com auxílio de pincel. Inserir incrementos de compósito com espátula para inserção de compósito, depositando incrementos de, no máximo, 2mm na cavidade, fotoativar cada incremento por 40 segundos.
- Prova da restauração: Assentar a peça sobre o preparo avaliando a adaptação marginal, os pontos de contato, o contorno e a cor.
- Isolamento absoluto do campo (Capítulo 12).
- Cimentação: Preparar a superfície interna da restauração com asperização com ponta diamantada e aplicação de silano por 30 segundos e secar com jatos de ar. Aplicação do sistema

adesivo na peça e no dente preparado. Cimentação propriamente dita com aplicação de uma fina camada de cimento resinoso dual sobre o preparo e assentar a restauração sobre ele com pressão moderada. Remover os excessos com pincel e fio dental e fotoativar por 60 segundos em todas as regiões da restauração.

- Acabamento e polimento (Capítulo 33).

4.2 Endocrown

- Diagnóstico de cárie dentária (Capítulo 4).
- Profilaxia: Realização de deplacagem minuciosa com pasta profilática, escova de Robinson e fio dental.
- Preparo cavitário: Caso haja restauração antiga, realizar a remoção com auxílio de ponta diamantada 1046. Remoção de esmalte cariado com ponta diamantada esférica compatível com o tamanho da cavidade e dentina infectada com brocas carbide em baixa rotação e curetas de dentina nas regiões mais profundas. Com ponta

diamantada 3131 realizar rebaixamento oclusal de 3mm. Realizar o término em forma de chanfro ou ombro com ponta diamantada cilíndrica de extremo arredondado, a nível gengival, sempre que possível. Desgaste com ponta diamantada tronco cônica de extremo arredondado ou acréscimo de resina composta nas paredes laterais da câmara pulpar, garantindo expulsividade. Complementar o preparo com ponta diamantada 4138 garantindo expulsividade e ângulos arredondados à todas as regiões do preparo. Acabamento com brocas multilaminadas para proporcionar margens lisas ao preparo.

- Moldagem do preparo cavitário: Posicionar fio retrator #000 no sulco gengival, manipular o silicone de adição de consistência pesada sem luvas e posicionar na moldeira parcial, injetar o silicone leve em toda a extensão do preparo e posicionar a moldeira previamente carregada com o material pesado. Aguardar 5 minutos ou até a presa do material. Remover a moldeira e o fio retrator.

- Vazar o modelo com gesso tipo IV ou realização de modelo semirrígido com silicone para modelos.
- Seleção de cor (Capítulo 25).
- Confeção de provisório no dente preparado com resina fotoativada borrachóide inserida diretamente na cavidade em um único incremento e fotopolimerizada por 20 segundos. Resina acrílica quimicamente ativada com cimentos provisórios também pode ser empregada.
- Remoção do provisório e limpeza do preparo: Após as etapas laboratoriais, com a peça pronta, faz-se a remoção do provisório com pontas diamantadas esféricas e realiza-se uma limpeza do preparo com escova de Robinson em baixa rotação e pedra-pomes e água.
- Prova da restauração: Assentar a peça sobre o preparo avaliando a adaptação marginal, os pontos de contato, o contorno e a cor.
- Isolamento absoluto do campo (Capítulo 12).
- Cimentação: Preparar a superfície interna da restauração com condicionamento com ácido

fluorídrico entre 8 e 12% por 20s, lavagem e secagem e aplicação de silano por 30s e secagem com jatos de ar. Aplicação do sistema adesivo na peça e no dente preparado. Cimentação propriamente dita com aplicação de uma fina camada de cimento resinoso dual sobre o preparo e assentar a restauração sobre ele com pressão moderada. Remover os excessos com pincel e fio dental e fotoativar por 60 segundos em todas as regiões da restauração.

- Acabamento e polimento (Capítulo 33).

5. Referências

- Aimi E, Lopes GC (2007). Restaurações Diretas de Resina Composta em Dentes Posteriores: uma realidade no Brasil do Século XXI. *International Journal of Brazilian Dentistry*, 3(1): 32-40.
- Conceição EM (2007). *Dentística: Saúde e Estética*. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.
- Ferraris F (2017). Posterior indirect adhesive restorations (PIAR): preparation designs and adhesthetics clinical protocol. *The International Journal of Esthetic Dentistry*, 12(4): 482-502.

Laegreid T (2014). Clinical decision making on extensive molar restorations. *Operative Dentistry*, 39(6): 231-240.

Veneziani M (2017). Posterior indirect adhesive restorations: updated indications and the morphology driven preparation technique. *The International Journal of Esthetic Dentistry*, 12(2): 204-230.

CAPÍTULO 19

Cimentação de restaurações indiretas

Márcia Torres Gastal
Marina Christ Franco
Wellington Luiz de Oliveira da Rosa

1. Objetivos

Fornecer as informações necessárias para que o aluno/profissional seja capaz de realizar a cimentação de restaurações indiretas em resina composta e cerâmica.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Sugador
Sonda exploradora	Rolete de algodão
Pinça clínica	Lençol de borracha
Canetas de baixa e alta rotação	Ácido fluorídrico

Material para isolamento absoluto	<i>Microbrush</i> Silano
Material para acabamento e polimento	Sistemas adesivos Cimento resinoso Resina composta Fio dental Pasta polimento Papel articular

4. Procedimento

Isolamento do campo operatório: preferencialmente do tipo absoluto (Capítulo 12).

4.1 Cimentação de Laminado Cerâmico (Feldspática) com cimento resinoso fotoativado (Veneer)

Teste de adaptação do(s) laminados aos preparos dos dentes.

4.1.1 Preparo da peça

- Condicionamento com gel de ácido fluorídrico 9,8-10% por 1min
- Limpeza com ácido fosfórico de forma ativa por 1min
- Secagem
- Aplicação do agente de união (silano) por 1 min
- Aplicação de adesivo (opcional)

Observação: Caso utilize sistema adesivo na peça, este não deve ser fotoativado e deve ser protegido da luz. O adesivo pode ser recomendado caso o cimento resinoso seja muito viscoso ou resina aquecida, por exemplo.

4.1.2 Preparo do substrato:

- Limpeza do preparo (profilaxia com pasta de pedra-pomes e água)
- Condicionamento com ácido fosfórico 37% por 30s (esmalte)
- Lavagem com jato de água em abundância
- Secagem com jato de ar
- Aplicação do adesivo (obrigatório)

Observação: O adesivo não deve ser fotoativado separadamente!

4.1.3 Cimentação

Obs. A aplicação de resina aquecida também é uma alternativa e segue o mesmo protocolo.

- Aplicação do cimento diretamente no interior do laminado
- Assentamento do laminado e remoção dos excessos com pincel delicado ou microbrush
- Remoção dos excessos proximais com fio dental
- Fotoativação por 30s, dividida em duas janelas abrangendo toda a face vestibular do laminado
- Fotoativação por 30s na face incisal

4.2 Cimentação de Inlay/Onlay/Endocrown de cerâmica (Dissilicato de lítio) com Cimento Resinoso Convencional (Dual)

- Avaliação da adaptação marginal e contatos proximais da restauração indireta no modelo

- Teste de adaptação da restauração ao preparo dental

4.2.1 Preparo da peça:

- Condicionamento com gel de ácido fluorídrico 9,8-10% por 20s ou Microjateamento com óxido de alumínio
- Limpeza com ácido fosfórico de forma ativa por 1min
- Secagem
- Aplicação do agente de união (silano) por 1 min
- Aplicação do adesivo (opcional)

Observação: Caso utilize adesivo na peça, este não deve ser fotoativado e deve ser protegido da luz, em recipiente próprio.

4.2.2 Preparo do Substrato:

- Limpeza do preparo (profilaxia com pasta de pedra-pomes e água)
- Condicionamento com ácido fosfórico 37% por 15 segundos (dentina) e 30 segundos (esmalte)

- Lavagem com água em abundância
- Remoção do excesso de umidade com papel absorvente
- Aplicação de adesivo

4.2.3 Cimentação

- Proporção de cimento em um bloco de mistura ou placa de vidro e manipulação, até que a placa esteja homogênea
- Aplicação do cimento no preparo dental
- Assentamento da restauração indireta no preparo e remoção dos excessos com pincel delicado ou *microbrush*
- Remoção dos excessos proximais com fio dental
- Fotoativação por 40 segundos em cada margem da restauração indireta

4.3 Cimentação de Inlay/Onlay/Endocrown de Resina Composta com Cimento Resinoso Convencional (Dual)

- Avaliação da adaptação marginal e contatos proximais da restauração indireta no modelo
- Teste de adaptação da restauração ao preparo dental

4.3.1 Preparo da peça

- Microjateamento com óxido de alumínio ou asperização com ponta diamantada: Caso o profissional não possua um dispositivo para microjateamento, a superfície interna da peça pode ser asperizada com ponta diamantada tronco-cônica.
- Silanização: Aplicar o silano sobre a superfície interna da peça com auxílio de *microbrush*. Secagem por 1 minuto.
- Aplicação do sistema adesivo: aplicar o sistema adesivo de escolha de acordo com as recomendações do fabricante (Capítulo 13).

4.3.2 Preparo do Substrato:

- Limpeza do preparo (profilaxia com pasta de pedra-pomes e água)
- Condicionamento com ácido fosfórico 37% por 15 segundos (dentina) e 30 segundos (esmalte)
- Lavagem com água em abundância
- Remoção do excesso de umidade com papel absorvente
- Aplicação de adesivo

4.3.3 Cimentação

- Proporção de cimento em um bloco de mistura ou placa de vidro e manipulação, até que a placa esteja homogênea
- Aplicação do cimento no preparo dental
- Assentamento da restauração indireta no preparo e remoção dos excessos com pincel delicado ou *microbrush*
- Remoção dos excessos proximais com fio dental

- Fotoativação por 40 segundos em cada margem da restauração indireta

Obs. Após a cimentação das peças, deve ser feito o ajuste oclusal (Capítulo 14).

5. Referências

- Conceição EM (2007). *Dentística: Saúde e Estética*. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.
- D'arcangelo C et al. (2015). Adhesive Cementation of Indirect Composite Inlays and Onlays: A Literature Review. *Compendium of Continuing Education in Dentistry*, 36(8): 570-577.
- Larson TD (2013). Cementation: methods and materials. Part two. *Northwest Dentistry*, 92(6): 29-35.
- Stamatacos C, Simon JF (2013). Cementation of indirect restorations: an overview of resin cements. *Compendium of Continuing Education in Dentistry*, 34(1): 42-44.

CAPÍTULO 20

Planejamento estético integrado

Lisia Lorea Valente
Ana Paula Rodrigues Gonçalves
Catarina Borges da Fonseca Cumerlato
Adriana Fernandes da Silva

1. Objetivos

Abordar princípios a serem levados em consideração para avaliação e correto planejamento da demanda estética do paciente. O intuito não é estabelecer o que é ou não estético, mas sim favorecer a obtenção de resultado harmônico, dentro do possível.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Fio dental
Sonda exploradora	

Pinça clínica

Réguas de Fox

Compasso de Willis

Régua de Proporção Áurea

4. Procedimento

4.1 Análise Facial

Exame frontal e de perfil do paciente por meio de pontos e linhas de referência, como posição dos olhos, nariz, lábios e mento.

4.1.1 Exame Frontal

Linha interpupilar: linha reta que passa no centro dos olhos e pode ser considerada simétrica quando está paralela ao plano oclusal, avaliar com a régua de fox.

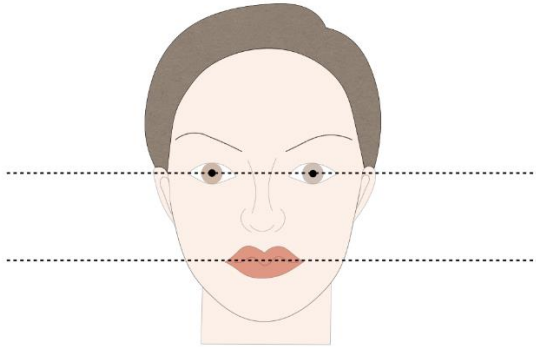


Figura 1. Relação da linha interpupilar e linha do plano oclusal.

Linha média: é uma reta imaginária traçada verticalmente tendo como referência o centro da glabella, a ponta do nariz, o *filtrum* e o mento. Para apresentar um conjunto harmonioso da face, é necessário que essa linha seja centralizada e o mais perpendicular possível à linha interpupilar. Para auxiliar nesta avaliação podemos fazer uso de um fio dental, onde posicionaremos o mesmo do centro da glabella até o mento, avaliando a linha média do sorriso em relação à linha média facial.

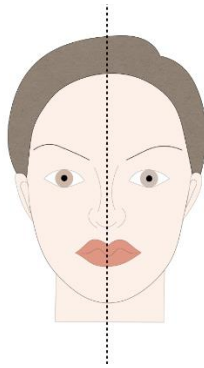


Figura 2. Linha média do paciente.

Proporções faciais: a harmonia também deve estar presente nos três terços faciais (superior, médio e inferior), que ao serem divididos horizontalmente devem possuir tamanhos semelhantes. Avaliamos os terços faciais a partir do uso do Compasso de Willis e da Régua de Proporção Áurea. O terço superior é a área localizada entre a linha do cabelo e a glabella; o terço médio, a área presente entre a glabella até a região subnasal; e o terço inferior, a área abaixo da asa do nariz (região subnasal) até a ponta do mento. A partir da análise dos terços e proporções faciais, podemos observar se o terço inferior está diminuído ou aumentado, contribuindo assim para a análise da dimensão vertical do paciente.

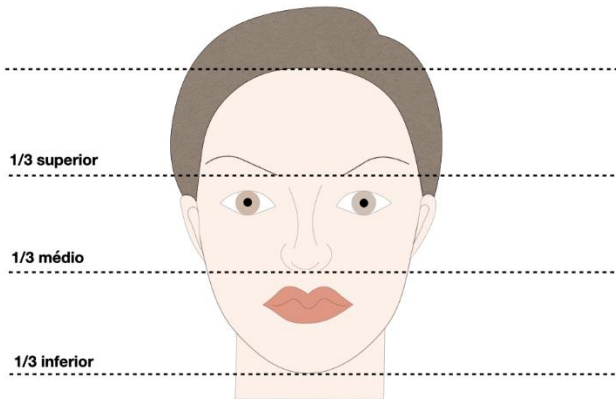


Figura 3. Divisão dos terços faciais.

Formato da face: verificar a forma da face, se é quadrada, ovoide ou triangular.

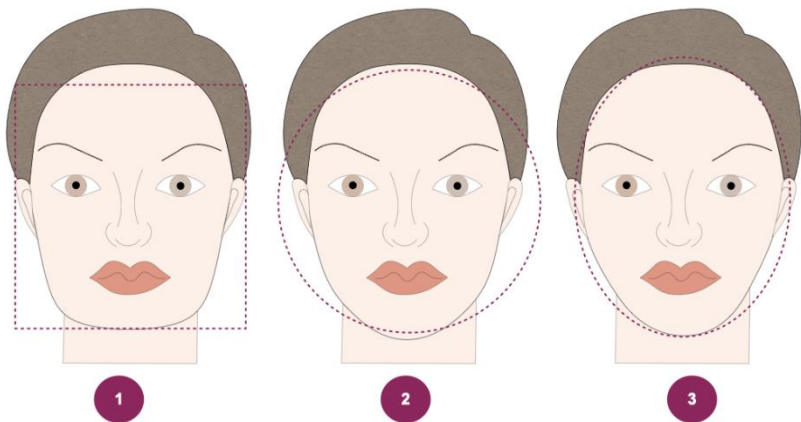


Figura 4. Formatos da face (1) quadrada; (2) ovoide; (3) triangular.

4.1.2 Exame de Perfil (Plano de referência – Plano de Frankfurt):

Perfil normal: quando ocorre a união de três pontos de referência da face (glabella, subnasal e ponta do mento –pogônio), ocorre a formação de um ângulo aproximado de 170° .

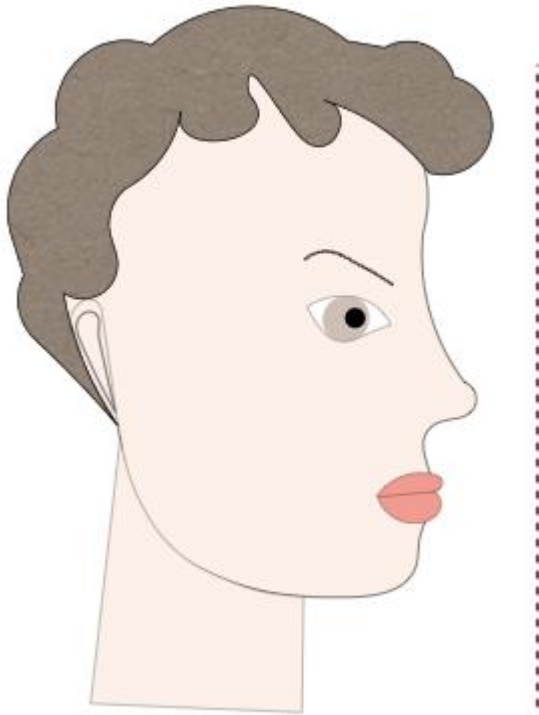


Figura 5. Desenho ilustrativo de perfil normal com angulação próxima a 170° .

Perfil convexo: quando o paciente apresenta esse perfil, a angulação da união dos três pontos de referência apresenta-se reduzida, conseqüentemente notamos a convexidade da face.

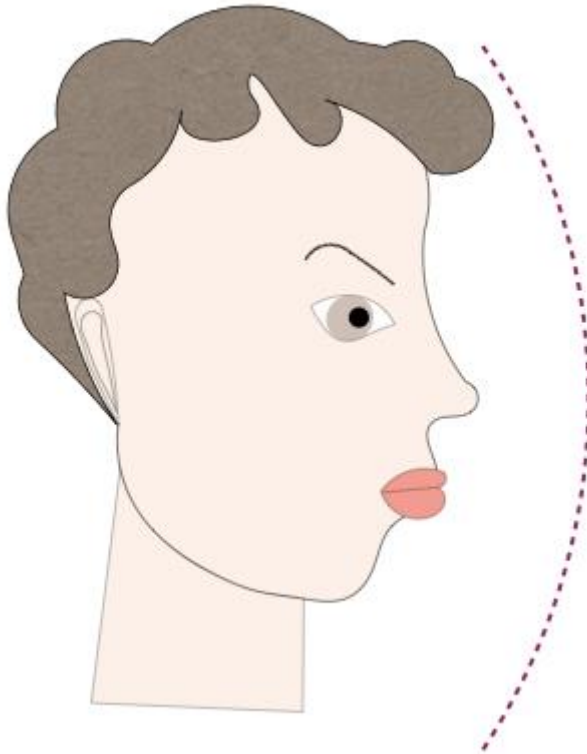


Figura 6. Desenho ilustrativo de perfil convexo, ou seja, com angulação menor que 180° .

Perfil côncavo: ao apresentar um perfil côncavo, presume-se que a união dos três pontos de referência apresente uma angulação maior que 180° .

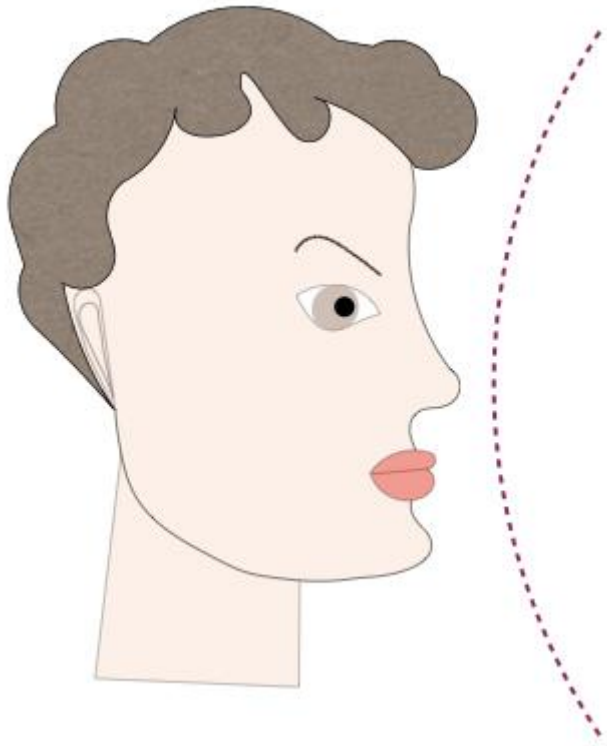


Figura 7. Desenho ilustrativo de perfil côncavo com angulação maior que 180° .

Lábios: podem ser classificados quanto a espessura em espessos, médios e finos, e quanto ao comprimento em largos, médios ou estreitos.

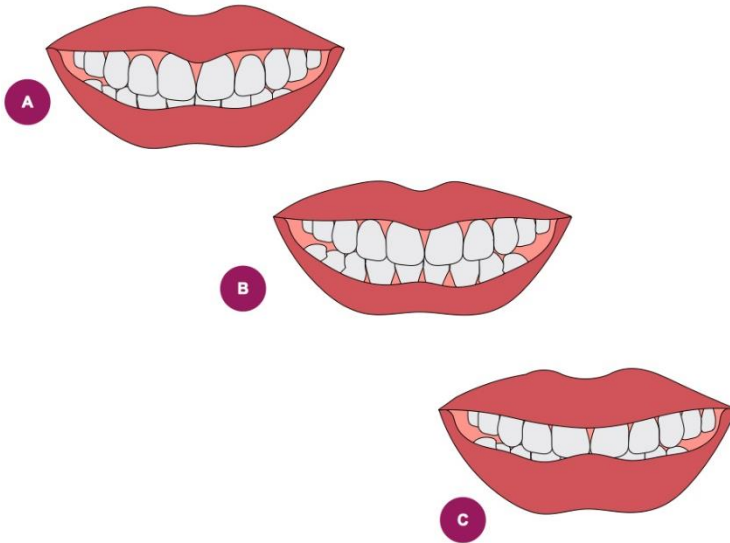


Figura 8. Desenho ilustrativo dos lábios quanto a espessura e comprimento. (A) lábios médios; (B) lábios estreitos; (C) lábios espessos/largos.

Filtro labial: é o centro da base do nariz à margem da base do lábio superior. Em geral, o filtro labial é de 2 a 3 mm mais curto que a altura da comissura labial, medida da base do nariz.

4.2 Análise dentolabial

- É a análise do conjunto das proporções dentárias e do sorriso.
- Exposição dos dentes em repouso: um sorriso harmônico deve apresentar uma exposição entre 1 e 5 mm, sendo que, para mulheres ocorre variação de 3 a 5 mm e para homens de 1 a 3 mm.
- Curvatura incisal: verificar a curvatura incisal e borda incisal. Deve ser observada sempre frontalmente. Deve se apresentar como uma curva convexa seguindo a concavidade do lábio inferior durante o sorriso.
- Linha do sorriso: classificada em alta, média ou baixa.

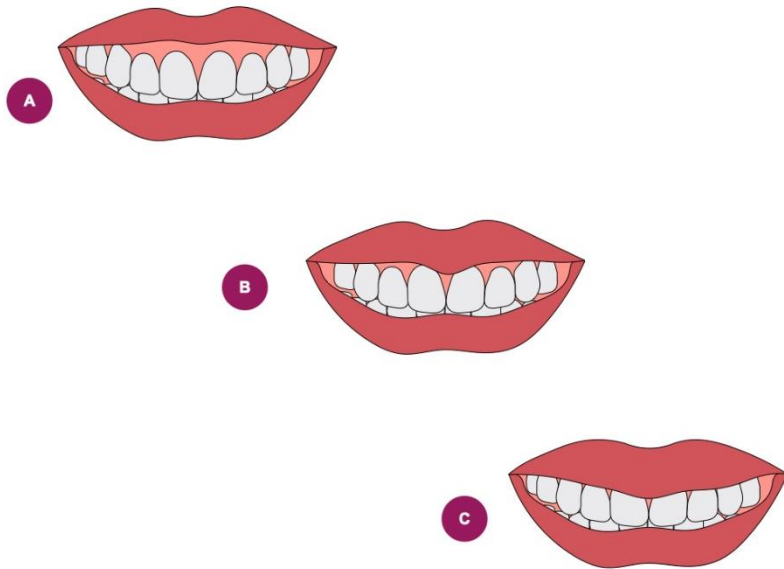


Figura 9. Desenho ilustrativo de linha do sorriso alta (A), média (B) e baixa (C).

- Corredor bucal/labial/vestibular: É o espaço escuro (espaço negativo) observado nos arcos dentais da cavidade bucal durante o sorriso. Localiza-se entre as bochechas e as faces vestibulares dos dentes superiores. Além de enfatizar a forma dos dentes devido ao brilho originado pela reflexão da luz, o corredor labial ou bucal dá ideia de progressão e diminuição da altura

do sorriso. Essa ilusão de distância e profundidade concede harmonia e naturalidade ao sorriso.

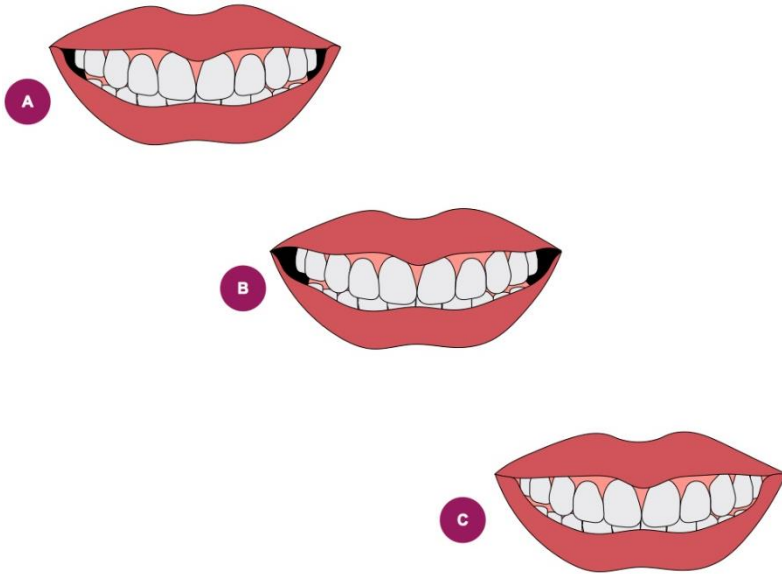


Figura 10. Desenho ilustrativo do corredor bucal normal (A), amplo (B) e ausente (C).

- Linha média dental e linha média facial: devem coincidir para o sorriso estar harmonioso.

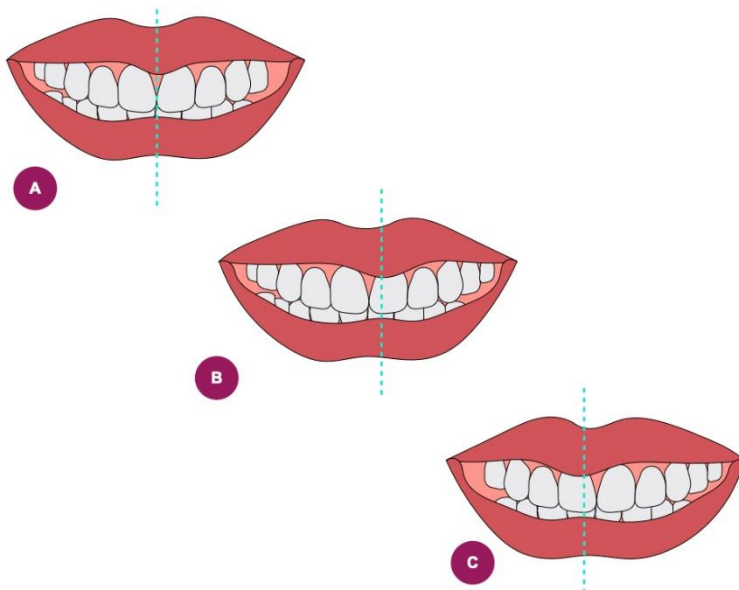


Figura 11. Desenho ilustrativo da relação entre linha média dental e linha média facial. (A) Linha média facial coincidindo com a linha média dental; (B) Desvio da linha média dental para a direita; (C) Desvio da linha média dental para a esquerda.

- Linha oclusal e linha da comissura: devem estar paralelas entre elas, para promoção do sorriso harmônico e estético.

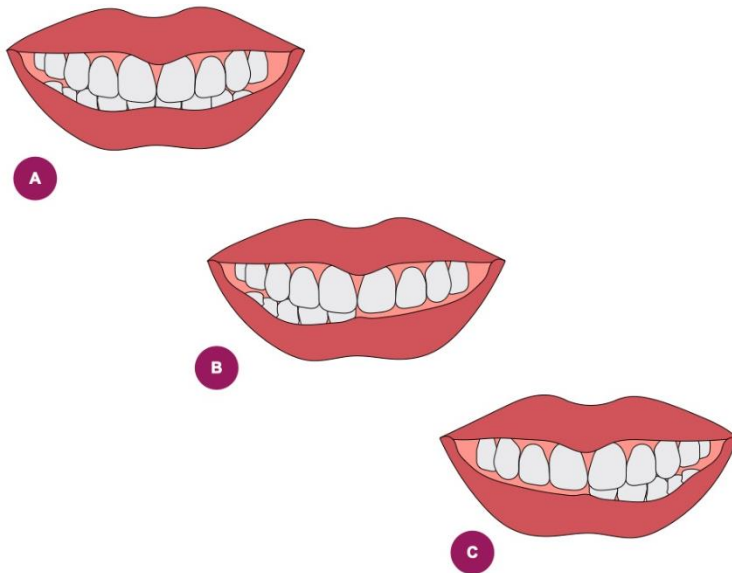


Figura 12. Desenho ilustrativo mostrando o paralelismo entre linha oclusal e a linha da comissura (A); Desvio da linha oclusal para a direita (B) e para a esquerda (C) em relação a linha da comissura.

- Verificar alinhamento do sorriso.

4.3 Análise gengival

- Alterações no tecido mole, como variações na cor, forma e arquitetura gengival, causam problemas estéticos, principalmente se a linha de sorriso do indivíduo for média ou alta.

- Paralelismo: nível gengival deve estar paralelo ao plano oclusal e às linhas de referência horizontais. O contorno gengival deve estar delineado pelas cervicais dos caninos e incisivos centrais superiores e paralelo à borda incisal e à curvatura do lábio inferior.
- Zênite gengival: é considerado o ponto mais apical do contorno gengival. Na arcada superior, localiza-se mais distalmente ao longo eixo do dente. Exceção: incisivo lateral – zênite central.

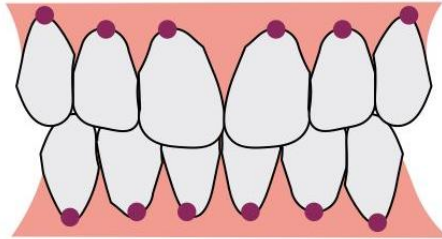


Figura 13. Imagem ilustrativa dos zênites gengivais (pontos roxos).

- Papilas: são os preenchimentos dos espaços dentais, sendo inseridos em diferentes porções, de acordo com o contato dos dentes vizinhos. Entre os incisivos centrais superiores, há uma papila mais alongada que a dos dentes adjacentes, com relação à posição do contato interproximal.

4.4 Análise dental

- Enfoque na análise da cor, forma, textura e extensão dos dentes.
- Tipo dental: triangular, ovoide e quadrado.

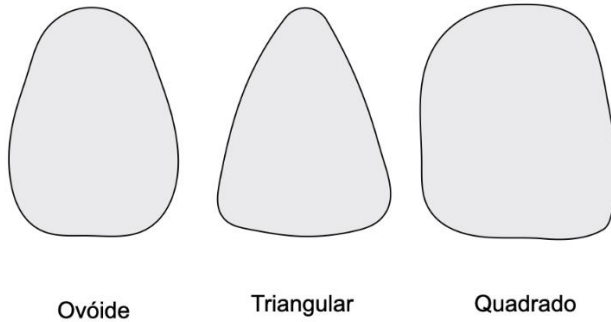


Figura 14. Imagem ilustrativa dos tipos de formatos dentais.

- Seleção de cor: fenômenos de reflexão e refração são capazes de determinar a cor dental, que pode ser percebida e representada por três parâmetros: *matiz*, *croma* e *valor* (Capítulo 25).
- Textura: refere-se a textura da superfície, presença de sulcos de desenvolvimento, periquimáceas, dentre outras características superficiais do dente em questão ou do dente homólogo como padrão de comparação.
- Arquitetura dental: analisar se a anatomia e arquitetura dental coincidem com as condições de normalidade.
- Proporções dentais: respeitar a proporção do tamanho do dente a ser restaurado, levando em

consideração o grupo dentário ao qual ele pertence e o espaço disponível em boca. Levar em consideração as áreas de contato, os ângulos interincisais, ameias cervicais e ameias oclusais.

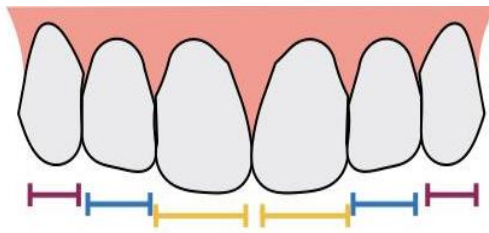


Figura 15. Imagem ilustrativa da proporção dental.

- Inclinação axial: deve ser sempre comparado à linha média. Os dentes devem seguir as disto inclinações apicais e mésio inclinações incisais.

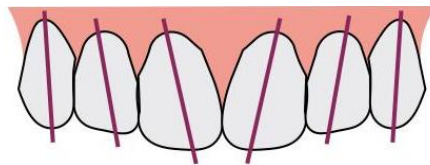


Figura 16. Imagem ilustrativa das inclinações axiais dos dentes (linhas roxas).

5. Referências

- Conceição EM (2007). Dentística: Saúde e Estética. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.
- Mahshid M et al. (2004). Evaluation of “Golden Proportion” in Individuals with an Esthetic Smile. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 16(3): 185-192.
- Marzola R et al. (2000). The Science of Communicating the Art of Esthetic Dentistry, Part I: Patient-Dentist-Patient Communication. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 12(3): 132-138.
- Rifkin R (2000). Facial Analysis: A Comprehensive Approach to Treatment Planning in Aesthetic Dentistry. *Practical Periodontis & Aesthetic Dentistry*, 12(9): 865-871.
- Rodrigues CDT et al. (2010). Influência de variações das normas estéticas na atratividade do sorriso. *Revista Gaúcha de Odontologia*, 58(3): 307-311.
- Silva AF, Lund RG (2016). Dentística restauradora do planejamento à execução. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

CAPÍTULO 21

Clareamento dental caseiro

Rudimar Antônio Baldissera
Ferdinan Luis Leida
Karen do Nascimento Lopes
Fábio Garcia Lima

1. Objetivos

Orientar a indicação e técnica correta do clareamento caseiro em pacientes com dentes vitais e com boa saúde oral.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Gaze
Sonda exploradora	Placa de acetato 1mm
Pinça clínica	Alginato
Escala de cores Vita Classic;	Gesso-pedra

Gral de borracha	Agente clareador de peróxido de carbamida a 10% a 22% ou peróxido de hidrogênio de 1,5% a 10%
Espátula para manipulação de alginato e gesso	
Plastificadora a vácuo	Gel dessensibilizante
Câmera fotográfica	contendo nitrato de potássio ou fluoreto de sódio
Afastadores labiais	

4. Procedimento

4.1 Indicações

- Dentes escurecidos devido à exposição de corantes provenientes da dieta (vinho, café, chá) ou tabagismo.
- Dentes com manchamentos de grau leve a moderado devido à tetraciclina.
- Dentes com alteração de cor causada por traumatismos.
- Dentes escurecidos pelo desgaste fisiológico do esmalte ou por deposição de dentina secundária, processo que ocorre com a idade;

- Dentes com manchamentos de grau leve a moderado devido à fluorose.
- Dentes escurecidos devido à necrose pulpar e tratamento endodôntico.

4.2 Procedimento

- Avaliar se o paciente não possui doença cárie, doença periodontal, gengivite e/ou presença de cálculos nas superfícies dentárias (Capítulos 3, 4, 5).
- Alertar o paciente que, se possui restaurações, provavelmente após o clareamento, necessitarão ser substituídas.
- Alertar que será uma tentativa de clarear.
- Avaliar se o paciente não possui hipersensibilidade dentinária e presença de lesões cervicais não cariosas severas.
- Exame radiográfico.
- Registrar a cor dos dentes com a escala de cores Vita Classic e fotografia para que sirva de referência de comparação para o clareamento.

- Testar as moldeiras previamente e realizar a moldagem dos arcos superior e inferior com alginato.
- Limpar a boca e face do paciente com gaze umedecida.
- Vazar a moldagem com gesso-pedra para uma impressão mais fidedigna dos modelos.
- Recortar o gesso em formato de sela “U”.
- Confeccionar as moldeiras em uma plastificadora a vácuo posicionando os modelos na bandeja e acoplando a placa de acetato 1mm. A placa de acetato irá plastificar formando uma bolha, então abaixe a placa até os modelos e aguarde o total resfriamento para remoção dos mesmos.
- Recortar adequadamente os excessos, iniciando com um corte mais grosseiro da placa. Posteriormente, faça o recorte próximo aos dentes, contornando a região cervical ou estendendo-se 1 a 2 mm acima da região cervical dos dentes.
- Certifique-se previamente de que as mesmas estão apropriadas para uso; Caso necessário, polir as

moldeiras com pedra montada na peça reta ou ponta diamantada na alta rotação.

- Entregar as moldeiras para o paciente dando as instruções adequadas e orientando a respeito das corretas formas de aplicação. Demonstrar a quantidade de gel que se coloca na placa (1 gota em cada dente) na região vestibular dos dentes a serem clareados, e orientar o tempo de uso diário da placa (2 a 3 horas diárias). Entregar uma bisnaga por semana, a fim de reforçar o supervisionamento do clareamento dental.
- Entregar por escrito orientações de uso. O paciente deverá ser acompanhado semanalmente. Ao final da terceira semana de tratamento, o paciente retornará com as bisnagas utilizadas e será feita o registro fotográfico do clareamento.
- Se necessário, em algumas situações clínicas especiais em que o diagnóstico de alteração de cor for mais complexo, poderá ser fornecido uma ou mais bisnagas para aumento do tempo de clareamento.

- Se houver presença de restaurações em dentes anteriores que exijam necessidade de reparo e/ou substituição, o mesmo deverá acontecer somente após no mínimo 48 horas.
- Registro com escala VITA e fotografia final.

5. Referências

Baratieri LN, Junior SM. Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades.

De Geus JL et al. (2016). At-home vs In-office Bleaching: A Systematic Review and Meta-analysis. *Operative Dentistry*, 41(4): 341-356.

Meireles SS et al. (2008). Efficacy and safety of 10% and 16% carbamide peroxide tooth-whitening gels: a randomized clinical trial. *Operative Dentistry*, 33(6): 606-612.

Meireles SS et al. (2008). A double blind randomized clinical trial of at-home tooth bleaching using two carbamide peroxide concentrations: six-month follow-up. *Journal of Dentistry*, 36(11): 878-884.

- Meireles SS et al. (2010). A double-blind randomized clinical trial of two carbamide peroxide tooth bleaching agents: 2-year follow-up. *Journal of Dentistry*, 38(12): 956-963.
- Rezende M et al. (2013). Clinical effects of exposure to coffee during at-home vital bleaching. *Operative Dentistry*, 38(6): 229-236.
- São Paulo (2015.). São Paulo: Santos 2ª Edição, 852p.
- Silva AF, Lund RG (2016). *Dentística restauradora do planejamento à execução*. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.
- Tay LY et al. (2012). Long-term efficacy of in-office and at-home bleaching: a 2-year double-blind randomized clinical trial. *American Journal of Dentistry*, 24(4): 199-204.

CAPÍTULO 22

Clareamento dental de consultório

Fábio Garcia Lima
Fernanda Müller Antunes
Karen do Nascimento Lopes
Rudimar Antônio Baldissera

1. Objetivos

Orientar o passo a passo para realização de clareamento de consultório para dentes vitais ou não vitais.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Pasta profilática ou pedrapomes
Sonda exploradora	Barreira gengival
Pinça clínica	Sugador
Escala de cores Vita Classic	<i>Microbrush</i>

Afastador labial	Rolete de algodão
Escova de Robinson	Gaze
Caneta de baixa rotação	Gel clareador (peróxido de carbamida 35% a 37% ou peróxido de hidrogênio 20% a 38%)
Câmera fotográfica	
Fotopolimerizador	

4. Procedimento

4.1 Indicações

- Dentes escurecidos devido à exposição de corantes provenientes da dieta (vinho, café, chá) ou tabagismo.
- Dentes com manchamentos de grau leve a moderado devido à tetraciclina.
- Dentes com alteração de cor causada por traumatismos.
- Dentes escurecidos pelo desgaste fisiológico do esmalte ou por deposição de dentina secundária, processo que ocorre com a idade.
- Dentes com manchamentos de grau leve a moderado devido à fluorose.

- Dentes escurecidos devido à necrose pulpar e tratamento endodôntico.

4.2 Procedimento

- Realizar profilaxia com pasta profilática ou pedrapomes e escova de Robinson.
- Lavar abundantemente com água, remover completamente qualquer resíduo.
- Registrar a cor dos dentes com a escala de cores Vita Classic e fotografia para que sirva de referência de comparação para o clareamento.
- Isolamento relativo com afastador labial, rolete de algodão, sugador e barreira gengival fotopolimerizável. Cobrir a gengiva marginal e as papilas com a barreira gengival, aplicando uma camada de 3 a 5 mm de largura e no mínimo 1 mm de espessura. Além de cobrir a superfície gengival, a barreira também deverá cobrir de 0,5 a 1 mm de superfície dental. Verificar se toda a superfície gengival está coberta avaliando através do espelho clínico de incisal para cervical.

- Fotopolimerizar a barreira gengival em grupos de 3 dentes durante 20 a 30 segundos.
- Preparar o gel clareador de acordo com o fabricante.
- Aplicar o gel sobre a superfície dental com o *microbrush*/espátula e deixar o gel agir de acordo com o tempo recomendado. Remover as bolhas de oxigênio que se formam durante o contato utilizando a sonda exploradora.
- Ao final do tempo recomendado, remover o gel com o auxílio de uma cânula aspiradora e limpar o dente com gaze. Reaplicar o gel por mais vezes de acordo com o fabricante e se indicado.
- Ao final, sugar o gel, remover a barreira gengival com uma sonda exploradora e lavar abundantemente os dentes.
- Se necessário reaplicar, realizar outra sessão com tempo de intervalo de no mínimo 5 a 7 dias.
- Orientar o paciente a não consumir alimentos ácidos no mínimo 24 horas após o clareamento dental.

5. Referências

- De Geus JL et al. (2016). At-home vs In-office Bleaching: A Systematic Review and Meta-analysis. *Operative Dentistry*, 41(4): 341-356.
- Guth RC et al. (2012). Clareamento dental de consultório em dentes vitais com Whiteness HP Blue 20% e Whiteness HP Maxx 35% - Relato de caso clínico. *Revista Dentística Online*, 23: 1-5.
- Mendes BMS et al. (2011). Clareamento externo de dente não vital. *Revista Saúde – UNG*, 5(2).
- Silva AF, Lund RG (2016). *Dentística restauradora do planejamento à execução*. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.
- Tay LY et al. (2012). Long-term efficacy of in-office and at-home bleaching: a 2-year double-blind randomized clinical trial. *American Journal of Dentistry*, 24(4): 199-204.

CAPÍTULO 23

Clareamento de dentes despulpados

Francine Cardozo Madruga
Marina Christ Franco
Janine Waechter
Adriana Fernandes da Silva

1. Objetivos

Orientar os alunos/profissionais na realização do procedimento de clareamento dental interno.

2. Abreviações e Definições

CIV: Cimento de Ionômero de Vidro.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Filme radiográfico
Sonda exploradora	Sugador
Pinça clínica	Rolos de algodão
Escala de cores Vita Classic	

Caneta de alta e baixa rotação	Cimento de ionômero de vidro modificado por resina
Afastador labial	
Broca esférica longa (nº3,4,6)	Agentes clareadores
Brocas Gates Glidden (nº2, 3)	(Peróxido de carbamida 35%/
Ponta diamantada esférica (nº1013, 1014)	Peróxido de hidrogênio
Pote dappen	35%/perborato de sódio + peróxido de hidrogênio 20%)
Seringa aplicadora com ponteiros descartáveis (Cêntrix®)	Soro fisiológico
Porta amálgama	
Espátula para inserção de CIV	
Fotopolimerizador	

4. Procedimento

4.1 Procedimentos iniciais

- Radiografia: Realizar radiografia periapical para certificar-se da obturação hermética do canal (caso o tratamento endodôntico não esteja satisfatório, deve-se realizar o retratamento endodôntico previamente aos procedimentos clareadores).

- Registro de cor inicial: Com auxílio de uma escala de cor (Vita Classic) realizar o registro de cor inicial do dente a ser clareado, pode-se anotar a cor inicial de acordo com a escala ou ainda realizar uma foto com a cor da escala ao lado do dente escurecido.
- Isolamento do campo operatório: o isolamento do dente a ser clareado pode ser feito de modo relativo com afastador bucal, roletes de algodão e sugador.
- Reabertura endodôntica: Com ponta diamantada esférica (1013, 1014) remover a restauração palatina de acesso endodôntico. Quando atingir a guta percha, com brocas Gates Glidden (2, 3) remover 3 mm de guta-percha abaixo da junção amelocementária.
- Tampão cervical: Manipular o cimento de ionômero de vidro modificado por resina e aplicar 2 mm de espessura de material sobre a guta percha e as paredes radiculares com auxílio de pistola plástica com pontas descartáveis (Cêntrix®), fotopolimerizar por 40s.
- Lavagem da câmara pulpar com soro fisiológico.

4.2 Aplicação do agente clareador

4.2.1 Técnica imediata

- Aplicação de Peróxido de Carbamida ou Peróxido de Hidrogênio (35% a 37%) em toda câmara pulpar, palatina e vestibular do dente a ser clareado, aguardar 20 minutos, remover o excesso de clareador, realizar lavagem abundante com água e secagem com jatos de ar.
- Aplicar novamente o agente clareador, aguardar 20 minutos e repetir os procedimentos de lavagem e secagem. Realizar até 3 aplicações por sessão.
- Realizar de uma a três sessões clínicas até atingir o ponto de saturação de cor (os tempos de aplicação podem variar de acordo com o fabricante e o agente clareador, leia as recomendações do fabricante).

4.2.2 Técnica mediata (*walking bleach*)

- Realizar a manipulação do agente clareador, perborato de sódio + peróxido de hidrogênio 20%,

de acordo com as recomendações do fabricante e inserir na câmara pulpar com porta amálgama.

- Selamento com restaurador provisório (CIV, por exemplo). Intervalo de 5 a 7 dias e repetir a sequência de duas a três sessões até obter o resultado desejado.

4.3 Registro de cor final

- Ao término de cada sessão realizar sempre o registro de cor com auxílio de escala Vita Classic e anotar o valor ou fotografar ao lado do elemento clareado.

Observação: Após o término dos procedimentos clareadores deve-se esperar um tempo mínimo de 48h para realização da restauração definitiva com resina composta.

5. Referências

Baratieri LN, Junior SM. Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades.

Conceição EM (2007). Dentística: Saúde e Estética. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.

- Cortez TV et al. (2017). Protocols for sodium ascorbate application on intracoronal dentin bleached with high-concentrated agent. *Journal of Conservative Dentistry*, 21(1): 26-31.
- Lima SN et al. (2015). Effect of Carbamide Peroxide on the Push-out Bond Strength of Different Composition Glass-Ionomer Cement to Root Canal Dentin when used as Cervical Barrier. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 16(12): 944-949.
- Rokaya ME et al. (2015). Evaluation of extraradicular diffusion of hydrogen peroxide during intracoronal bleaching using different bleaching agents. *International Journal of Dentistry*, 2015: 1-7.
- São Paulo (2015). São Paulo: Santos 2ª Edição. 852p.
- Schlichting LH (2015). The non-vital discolored central incisor dilemma. *International Journal of Esthetic Dentistry*, 10(4): 548-562.
- Vosoughhosseini S et al. (2011). Microleakage comparison of glass-ionomer and white mineral trioxide aggregate used as a coronal barrier in nonvital bleaching. *Medicina Oral Patologia Oral y Cirurgia Bucal*, 16(7): 1017-1021.

Zarenejad N et al. (2015). Coronal microleakage of three different dental biomaterials as intra-orifice barrier during nonvital bleaching. *Dental Research Journal*, 12(6): 581-588.

CAPÍTULO 24

Microabrasão

Rafael Guerra Lund
Catarina Borges da Fonseca Cumerlato
Mohammed Irfan

1. Objetivos

Orientar o passo a passo da realização da microabrasão do esmalte em dentes vitais.

2. Abreviações e Definições

NaF 2%: Fluoreto de sódio 2%.

Microabrasão: é a remoção de manchas ou de irregularidades da superfície dentária por associação da ação erosiva de ácidos (principalmente, ácido clorídrico ou ácido fosfórico) com a ação de um agente abrasivo (pedra-pomes ou carbeto de silício).

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Pasta profilática
Sonda exploradora	Pedra-pomes
Pinça clínica	Espátula de madeira
Caneta de baixa rotação	Lençol de borracha
Pote Dappen	Fio dental
Disco de feltro	Sugador
Taça de borracha	Ácido fosfórico 37%
Material para isolamento do campo	Ácido clorídrico 6%
Espátula plástica	Carbeto de silício
Escova de Robinson	Fluoreto de sódio (NaF) incolor neutro gel ou espuma 2%

4. Procedimento

4.1 Técnica de microabrasão

- Realizar profilaxia com pasta profilática ou pedra-pomes e escova de Robinson.

- Lavar abundantemente com água, remover completamente qualquer resíduo da superfície dentária.
- Realizar a fotografia inicial do caso: antes do início do tratamento. Esse procedimento serve como medida de comparação para observar o resultado obtido após o final do tratamento.
- Isolamento absoluto do campo operatório (Capítulo 12).
- Secar os dentes.
- Realizar a manipulação da pasta abrasiva: proporção 1:1 (1 de partículas de pedra-pomes (agente abrasivo): 1 de solução de ácido fosfórico 37% (agente erosivo)]. Produtos pré-fabricados e prontos para o uso, que contêm ácido clorídrico com concentração em torno de 6%, não necessitam de manipulação.
- Aplicar a pasta microabrasiva, com 1 mm de espessura, sobre a mancha do esmalte.

- Realizar microabrasão com taça de borracha e contra-ângulo, em baixa rotação, por 10 segundos ou com uma espátula de madeira envolta com gaze.
- Após cada aplicação, realizar lavagem abundante com água e análise da remoção da mancha sobre a superfície do esmalte dental úmida. As aplicações deverão ser realizadas até a remoção completa da mancha ou até 12 repetições por, no máximo, duas a três sessões clínicas. A decisão de manter, aumentar ou diminuir o número de repetições será baseado na criteriosa análise das superfícies vestibular e incisal (ou oclusal) do(s) dente(s) tratado(s), a fim de observar a quantidade de desgaste de estrutura dental.
- Ao final de cada sessão clínica, realizar polimento do esmalte com disco de feltro e pasta para polimento. Em seguida, lavar e secar a superfície abrasionada e realizar aplicação tópica de fluoreto de sódio neutro incolor em gel ou espuma por 1 minuto.
- Remoção do isolamento absoluto.

- Orientações ao paciente: ideal que o paciente siga uma dieta restrita de substâncias corantes na primeira semana após o tratamento. O retorno ao consultório deverá ser agendado para 1 semana após o tratamento, a fim de evitar a influência da desidratação no resultado final.

5. Referências

- Kumar D et al. (2019). Clinical efficacy of hydrochloric acid and phosphoric acid in microabrasion technique for the treatment of different severities of dental fluorosis: An in vivo comparison. *Endodontology*, 31(1): 34-39.
- Pini NIP et al. (2015). Enamel microabrasion: An overview of clinical and scientific considerations. *World Journal of Clinical Cases*, 3(1): 34-41.
- Queiroz VAO et al. (2010). Relato de duas técnicas de microabrasão do esmalte para remoção de manchas: discussão de casos clínicos. *Revista de Odontologia da UNESP*, 39(6): 369-372.
- Silva AF, Lund RG (2016). *Dentística restauradora do planejamento à execução*. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

CAPÍTULO 25

Seleção de cor e estratificação com resina composta

Lisia Lorea Valente
Tharsis Christini de Almeida Rossato
Karen do Nascimento Lopes
Wellington Luiz de Oliveira da Rosa

1. Objetivos

Orientar o operador a mapear as cores para restaurações em resina composta e enfatizar fundamentos básicos para aplicar a técnica de estratificação com este material.

2. Abreviações e Definições

RC: Resina Composta

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Pasta profilática
Sonda exploradora	Resinas Compostas: dentina,
Pinça clínica	esmalte, corpo, efeito

Caneta de baixa rotação	Rolete de algodão
Escala de cores Vita Classic	Gaze
Escova de Robinson	
Espátulas para resina composta	
Fotopolimerizador	
Luz natural ou artificial adequada	

4. Procedimento

4.1 Escolha de cor

Algumas definições de cor são importantes para a correta seleção de cor das restaurações:

- **Matiz:** É o aspecto mais individualizado da cor. Considerada a cor básica do dente. Para a RC define-se quatro matizes: (A) marrom; (B) amarelo; C (cinza); D (vermelho).
- **Croma:** Grau de pureza ou saturação de uma cor. É identificado na RC por numeração gradual de 1 a 6, que indica a saturação de um matiz de forma crescente.

- Valor: É uma escala de vários tons de cinza, desde o preto (valor baixo, mais translúcido, menor luminosidade/brilho), ao branco (valor alto, mais opaco, maior luminosidade/brilho).
- Existem escalas próprias para diversos sistemas de RC, porém a maioria segue o padrão estabelecido pela tradicional escala Vitapan Classical, produzida pela companhia Vita. Essa escala é formada por 16 cores, geralmente separadas em grupos de matiz e ordenadas em ordem decrescente de valor: B1, A1, B2, D2, A2, C1, C2, D4, A3, D3, B3, A3.5, B4, C3, A4 e C4.

4.2 Passos clínicos para seleção da cor

A seleção de cor deve ser realizada antes do isolamento absoluto e do preparo do dente.

- Realizar profilaxia do campo operatório.
- Utilizar de preferência luz natural, com refletor desligado.

- Posicionar o paciente sentado, mantendo uma distância em torno de 50 cm do dente a ser observado.
- Iniciar a escolha de cores pelo valor, determinando se o dente é mais claro (valor alto) ou mais escuro (valor baixo), escolhendo o matiz (A, B, C ou D) e posteriormente definindo a saturação do dente, ou seja, o croma (numeração gradual de 1 a 6), e a translucidez.
- Colocar uma pequena porção de RC na superfície vestibular do dente a ser restaurado (sem condicionamento/aplicação do sistema adesivo).
- Polimerizar durante 30 segundos.
- Umidificar a área com a própria saliva do paciente.
- Observar se as cores selecionadas coincidem com o dente referência.
- Anotar no prontuário qual marca e cores da RC selecionada para os diferentes terços.
- Com o auxílio da sonda exploradora nº5, remover os incrementos aplicando leve pressão lateral.

- Em casos mais complexos, como hipoplasia de esmalte, descalcificação ou fluorose, que dificultam a escolha da cor por não haver homogeneidade, recomenda-se que o profissional faça o ‘mapa cromático’ do dente. O mapa cromático é a reunião de todas as informações detalhadas das características individuais dos dentes, desenhados e anotados em um esboço dental.

4.3. Estratificação com resina composta

- Estratificação ou técnica incremental consiste na reconstrução de restaurações em variados níveis, desde as mais simples, como as monocromáticas, até as mais complexas, como é o caso das facetas policromáticas, dotadas de diferentes opacidades e níveis de saturação no sentido vestibulo-palatal e cérvico-incisal.
- Interação espacial e os efeitos resultantes da interação do esmalte e da dentina ao longo da coroa, características de cada terço:

Tabela 1. Escolha de cor conforme os terços.

Terço Cervical	Terço Médio	Terço Incisal
Avalia-se a cor da dentina	Baixa translucidez	Avalia-se a cor de esmalte
Grande espessura de dentina	Maior volume de dentina	Dentina bastante delgada disposta em projeções disformes (mamelões)
Esmalte delgado	Camada espessa de esmalte	Grande espessura de esmalte Translucidez alta Efeito opalescente

A maioria dos fabricantes oferecem materiais com cores específicas para dentina (D), esmalte (E), de corpo, e de efeito.



Figura 1. Escolha de cor para resina composta conforme terços dentários.

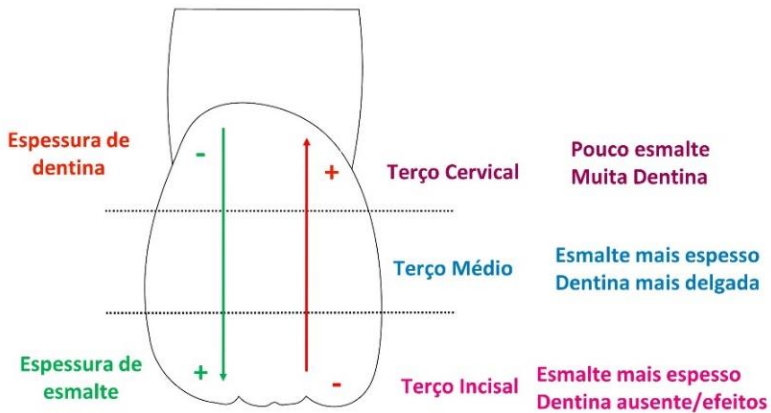


Figura 2. Espessuras e tipos de resina composta conforme terços dentários.

Tabela 2. Características gerais das RC.

Resina	Característica
Dentina (D)	Menor translucidez; maior saturação (Ex.: A1D, A2D, B1D).
Corpo/Body (B)	Translucidez intermediária entre a de Dentina e a de Esmalte. Presente em alguns sistemas de resina composta (Ex. A1B, A2B)
Esmalte (E)	Alta translucidez; menor saturação (Ex.: A1E, A2E).

Opaco	Recomendado para o mascaramento de substrato escurecido, simular hipoplasia de esmalte (Ex.: OP).
Pigmentos ou resinas de efeito	T-Blue; T-Neutral; T-Yellow; T-Orange; White (Opallis, FGM, Brasil)

4.3.1. Passos clínicos para estratificação com resina composta

- Restaurar o esmalte palatino diretamente com o auxílio de matriz de acetato, com a técnica bidigital ou com uma guia de silicone, uma matriz palatina baseada em um enceramento diagnóstico, que pode ser feita diretamente na boca do paciente ou a partir de um modelo de gesso.
- Se restauração em dente posterior (classe II), restaurar a face proximal “transformando” em classe I.
- Iniciar a construção da “dentina artificial”, com a resina escolhida para dentina (observar no quadro 1 as diferenças entre os terços, para avaliar a espessura da camada de dentina a ser reproduzida).

- Se houver diferença marcante entre os terços cervical e médio, isso significa que terá que empregar pelo menos duas resinas com cromas diferentes como por exemplo, A3,5 e A2 para construir a “dentina”.
- Finaliza-se a inserção dos incrementos com a camada de resina de esmalte reconstruindo o “esmalte vestibular e proximal”, podendo utilizar a mesma resina do “esmalte palatino”.
- Do mesmo modo para posteriores, pode-se utilizar a mesma resina utilizada para restaurar a proximal (em caso de Classe II), para reconstruir o “esmalte oclusal”.

5. Referências

- Baratieri LN, Junior SM (2013). Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas. São Paulo: Santos 4ª Reimpressão. 761p.
- Mondelli J (2006). Fundamentos de Dentística Operatória. São Paulo: Santos 1ª Edição. 360p.

Silva AF, Lund RG (2016). Dentística restauradora do planejamento à execução. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

CAPÍTULO 26

Restauração direta com resina composta em dentes anteriores: Classe III

Marina Christ Franco
Núbia Rosa Prietto
Fábio Garcia Lima
Wellington Luiz de Oliveira da Rosa

1. Objetivos

Orientar a realização de Restaurações Diretas com Resina Composta Envolvendo Faces Proximais em Dentes Anteriores – Classe III.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Lençol de borracha
Sonda de ponta romba	Sugador
Pinça clínica	Pasta profilática

Material para isolamento do campo	Matriz de poliéster
Canetas de alta e baixa rotação	Sistema adesivo
Pontas diamantadas esféricas do nº 1011 a 1014 e tronco-cônicas F e FF	<i>Microbrush</i> Resina composta
Brocas carbide (nº2, 4, 6)	Cunha de madeira
Espátulas para resina composta	Matriz metálica
Fotopolimerizador	Tira de poliéster e de metal
Discos de lixa flexíveis em granulação decrescente	Pasta de polimento
Pontas siliconadas	

4. Procedimento

Observação: O acesso à lesão de cárie classe III deve ser feito sempre da forma mais conservadora, devendo ater-se à região proximal sempre que possível. Quando o acesso estritamente proximal não for possível, deve-se realizá-lo por palatina. Apenas quando houver envolvimento vestibular ou o acesso palatino for inviável que se deve realizá-lo por vestibular.

4.1 Classe III com acesso estritamente proximal

- Diagnóstico de cárie dentária (Capítulo 4).
- Observação: Em casos de cavidades pequenas e de difícil acesso e visualização, deve-se realizar afastamento com tiras ou anéis de borracha cerca de 48 horas antes do procedimento.
- Profilaxia: Remoção das tiras ou anéis de borracha. Realização de deplacagem minuciosa com pasta profilática, escova de Robinson e fio dental.
- Colocação de cunha de madeira: de tamanho adequado (compatível com o espaço) imediatamente após a profilaxia para manter o afastamento.
- Seleção da cor da resina composta (Capítulo 25).
- Isolamento absoluto do campo operatório (Capítulo 12).
- Preparo cavitário: Iniciar posicionando uma tira metálica para proteger o dente vizinho durante a realização do preparo. Realizar sempre um preparo mais conservador possível, ou seja, seguindo os princípios da remoção seletiva.

- Remoção de esmalte dentário: usar pontas diamantadas esféricas em alta rotação de tamanho compatível com a lesão (1011 a 1014), remoção de esmalte estritamente por proximal.
- Remoção de tecido cariado: com auxílio de curetas de dentina ou brocas carbide em baixa rotação;
- Remover a matriz metálica ao término do preparo.
- Aplicação do sistema adesivo selecionado (Capítulo 13).
- Incrementos de resina composta: com espátula para inserção de compósito depositar incrementos de, no máximo, 2mm na cavidade. O uso de pincéis auxilia na acomodação dos incrementos e melhor forma de contorno.
- Fotoativar cada incremento por 40 segundos ou de acordo a recomendação do fabricante;
- Acabamento e polimento (Capítulo 33).
- Observação: realizar o acabamento e polimento com a cunha e isolamento para melhor acesso e visualização.
- Remoção da cunha.

- Remoção do isolamento.
- Avaliação final do procedimento restaurador.

4.2 Classe III com acesso palatal

- Diagnóstico de cárie dentária (Capítulo 4).
- Profilaxia: Realizar deplacagem minuciosa com pasta profilática e escova de Robinson e fio dental.
- Seleção da cor da resina composta (Capítulo 25).
- Preparo cavitário: Iniciar posicionando uma matriz metálica para proteger o dente vizinho durante a realização do preparo. Realizar sempre um preparo mais conservador possível, ou seja, seguindo os princípios da remoção seletiva de tecido cariado.
- Remoção de esmalte dentário: usar pontas diamantadas esféricas em alta rotação (1011 a 1014) de tamanho compatível com a lesão, posicionada perpendicularmente a face palatina. Assim que houver a sensação de “cair no vazio” ampliar levemente a abertura.

- Remoção da dentina cariada: com auxílio de brocas carbide em baixa rotação e na região mais profunda com curetas de dentina.
- Remover a tira metálica ao término do preparo.
- Colocação de cunha e matriz de poliéster para proteção do dente vizinho na aplicação do sistema adesivo (caso necessário).
- Aplicação do sistema adesivo selecionado (Capítulo 13).
- Incrementos de resina composta: com espátula para inserção de compósito depositar incrementos de, no máximo, 2mm na cavidade; o uso de pincéis auxilia na acomodação dos incrementos e melhor forma de contorno.
- Fotoativar cada incremento por 40 segundos ou tempo indicado pelo fabricante.
- Remoção da cunha e matriz de poliéster: a cunha é removida e a matriz é tracionada em direção à face vestibular auxiliando na acomodação da resina composta na mesial. Após a remoção da matriz o compósito ficará em contato com a proximal do

dente vizinho, como foi devidamente protegido durante os procedimentos adesivos pode-se realizar a fotoativação sem risco de os dentes ficarem unidos. Segue-se a inserção dos incrementos.

- Acabamento e polimento (Capítulo 33).
- Remoção do isolamento do campo operatório.
- Avaliação final do procedimento restaurador.

4.3 Classe III com acesso vestibular

- Diagnóstico de cárie dentária (Capítulo 4).
- Profilaxia: Realizar deplacagem minuciosa com pasta profilática e escova de Robinson e fio dental.
- Seleção da cor da resina composta (Capítulo 25).
- Observação: quando as restaurações envolvem a face vestibular é necessário a realização atenta da seleção de cores, pois a restauração final será composta por camadas de resina composta de dentina (menos translúcida) e camadas de esmalte

(mais translúcido) e o sucesso estético irá depender do perfeito equilíbrio entre elas.

- Isolamento do campo operatório (Capítulo 12).
- Preparo cavitário: Iniciar posicionando uma matriz metálica para proteger o dente vizinho durante a realização do preparo. Realizar sempre um preparo mais conservador possível, ou seja, seguindo os princípios da remoção seletiva.
- Remoção de esmalte dentário: usar pontas diamantadas esféricas em alta rotação de tamanho compatível com a lesão (1010 a 1014), posicionada perpendicularmente à face vestibular. Assim que houver a sensação de “cair no vazio” ampliar levemente a abertura.
- Remoção da dentina cariada: com auxílio de brocas carbide em baixa rotação e na região mais profunda com curetas de dentina.
- Remover a matriz metálica ao término do preparo.
- Observação: Quando houver envolvimento significativo da face vestibular (atingir a Zona de Reflexão do dente anterior), pode-se confeccionar

um bisel. Caso opte-se pela sua execução, uma ponta diamantada tronco-cônica (3165) pode ser posicionada na superfície externa do esmalte vestibular formando um ângulo de 45°, devendo ter uma extensão de 0,2 a 2mm de acordo com o tamanho do preparo.

- Aplicação do sistema adesivo selecionado (Capítulo 13).
- Incrementos de compósitos: com espátula para inserção de compósito (espátula para resina flexível nº1) depositar incrementos de, no máximo, 2mm na cavidade; o uso de pincéis auxilia na acomodação dos incrementos e melhor forma de contorno; fotoativar cada incremento por 40 segundos.
- Caso seja feito o bisel, em sistemas de resina com tipo “Esmalte-Dentina” a resina de dentina deve ser posicionada até cerca de metade da extensão do bisel. Em sistemas de resina do tipo “Esmalte-Corpo-Dentina”, a Resina de Corpo/Body deve ser aplicada em praticamente toda a extensão do

bisel. Não se deve cobrir o bisel apenas com resina de esmalte!

- Remoção da cunha e matriz de poliéster: a cunha é removida e a matriz é tracionada em direção à face vestibular auxiliando na acomodação da resina composta na mesial, após a remoção da matriz o compósito ficará em contato com a proximal do dente vizinho, como foi devidamente protegido durante os procedimentos adesivos pode-se realizar a fotoativação sem risco de os dentes ficarem unidos. Segue-se a inserção dos incrementos.
- Acabamento e polimento (Capítulo 33).
- Remoção do isolamento do campo operatório.
- Avaliação final do procedimento restaurador.

5. Referências

Baratieri LN, Junior SM (2013). Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas. São Paulo: Santos 4ª Reimpressão. 761p.

- Conceição EM (2007). *Dentística: Saúde e Estética*. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.
- Demirci M et al. (2017). Clinical Performance of Different Solvent-based Dentin Adhesives With Nanofill or Nanohybrid Composites in Class III Restorations: Five Year Results. *Operative Dentistry*, 42(4): 111-120.
- Hirata R (2011). *TIPS – Dicas de Odontologia Estética*. São Paulo: Editora Artes Médicas 1ª Edição. 236/243p.
- Mondelli J (2017). *Fundamentos de Dentística Operatória*. São Paulo: Santos 2ª Edição. 372p.
- Priyank H et al. (2016). In vitro Comparative Evaluation of Various Restorative Materials used for restoring Class III Cavities in Deciduous Anterior Teeth: A Clinical Study. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 17(12): 1022-1026.

CAPÍTULO 27

Restauração direta com resina composta em dentes anteriores: Classe IV

Catarina Borges da Fonseca Cumerlato

Raíssa Coi de Araújo

Fábio Garcia Lima

Lisia Lorea Valente

Adriana Fernandes da Silva

1. Objetivos

Orientar, de maneira objetiva, a realização de restaurações com resina composta do tipo Classe IV, objetivando esclarecer possíveis dúvidas pontuais sobre a realização deste procedimento.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Sugador
Sonda exploradora	Roletes de algodão

Pinça clínica	Pedra-pomes
Taça de borracha	Silicone de Adição
Canetas de baixa e alta rotação	Matriz de poliéster <i>Microbrush</i>
Pontas diamantadas esférica e tronco-cônica	Resina Composta para dentina e esmalte/efeito
Isolamento absoluto	Cunha de madeira
Espátulas para resina composta	Pasta de polimento
Fotopolimerizador	Tira de lixa de poliéster
Material para acabamento e polimento	Isotape [®] (fita politetrafluoretileno)
Pincel	Sistema Adesivo de escolha
Pinça Muller	Papel articular
Moldeiras perfuradas	Fio dental
	Gesso pedra
	Cera
	Lençol de borracha

4. Procedimento

Realizar o preparo cavitário adequadamente, empregando, refrigeração e pontas diamantadas em alta rotação no esmalte. Na dentina, se houver necessidade de remoção de tecido, o mesmo deve ser realizado empregando pontas de corte e não diamantadas, visando evitar o aquecimento das estruturas adjacentes. A decisão pela realização do bisel ou não depende do operador visando suavizar a transição da cor da resina. A seguir serão demonstradas algumas técnicas para a confecção da restauração propriamente dita.

4.1 Técnica da guia/barreira de silicone

- Moldar os dentes anteriores, prevendo que já foi realizado o preparo dentário do elemento a ser restaurado.
- A partir da moldagem, confeccionar o modelo de trabalho em gesso.
- Confecção da restauração sobre o modelo de gesso, com resina composta ou com cera.
- Moldar o modelo com silicone de adição/condensação para confecção de uma guia

de silicone: Recortar, com uma lâmina de bisturi, a guia de silicone no sentido mesiodistal, mantendo preservado o bordo incisal da restauração a ser reproduzida no elemento dental.

- Mock-up. Na primeira sessão, é interessante fazer uma simulação, sem condicionamento ácido, sobre o próprio dente fraturado, com as camadas de resina incrementais, como no mapa, para uma previsão do resultado final. Esse *mock-up* não precisa ter acabamento e serve para corrigir, previamente à confecção da restauração, possíveis erros de espessura ou translucidez/opacidade de materiais.
- Verificação de contatos oclusais (Capítulo 14).
- Profilaxia com pedra-pomes e taça de borracha em baixa rotação do elemento dentário.
- Seleção da cor da resina composta (Capítulo 25).
- Anestesia, se necessário.
- Preparo do dente: remoção de tecido cariado, caso haja, e confecção de bisel.

- Procedimentos em caso de exposição pulpar (Capítulo 11) e Proteção do complexo dentino-pulpar, se necessário (Capítulo 10).
- Inserir um recorte da Isotape® (fita politetrafluoretileno) nos dentes adjacentes ao dente a ser restaurado.
- Aplicação do sistema adesivo (Capítulo 13).
- Isolamento absoluto ou relativo do campo operatório (Capítulo 12).
- Posicionar a guia de silicone na palatina dos dentes.
- Confeccionar a superfície palatina – com resina composta para esmalte translúcida.
- Confeccionar as superfícies proximais e incisais.
- Confeccionar a dentina artificial: Inserção da resina composta para reprodução da camada de dentina e posteriormente a de esmalte.
- Remoção do isolamento.
- Ajustes oclusais (Capítulo 14).
- Acabamento e Polimento (Capítulo 33).

4.2 Técnica de reconstrução à mão livre

- Ao invés de utilizar a guia de silicone, a restauração é realizada à mão livre, utilizando a matriz de poliéster e o dedo polegar como guia para confecção da palatina:
- Inserir matriz de poliéster: inserida de maneira que sirva de apoio para confeccionar a parede palatina e as paredes proximais.
- Estabilização da matriz com cunhas interproximais.
- Para conformação da parede palatina, pressionar a matriz com o dedo polegar.
- Inserir, como descrito anteriormente, as camadas de resina composta para confecção da parede palatina, paredes proximais, dentina artificial e esmalte.
- Depois da confecção da restauração, realizar os mesmos passos descritos acima de ajustes oclusais, acabamento e polimento da restauração.

4.3 Técnica da matriz BRB (modificação da técnica da guia de silicone)

- Moldar os dentes anteriores com silicone de adição ou condensação para confecção de uma guia de silicone. Posicionar o material de moldagem na porção palatina dos dentes, de maneira que o silicone preencha toda a parte perdida do dente a ser reconstruído, limitando o volume dessa massa à face vestibular dos dentes anteriores.
- Após a completa polimerização do silicone, desenhar com lapiseira fina a forma do dente que será esculpido contornando as arestas mesial, incisal e distal.
- Remover a guia e fazer um desenho unindo a aresta mesial e distal.
- Com o uso de uma broca, fazer o recorte dessa região desenhada até conseguir a conformação palatina desejada.
- Após, prosseguir com a técnica de estratificação de compósitos, utilizando a guia palatina. Observação:

detalhes quanto a técnica de resina composta propriamente dita ver Capítulo 30.

5. Referências

- Baratieri LN, Junior SM (2013). *Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas*. São Paulo: Santos 4ª Reimpressão. 761p.
- Bertoldo G et al. (2014). Matriz Bertholdo/Ricci/Barrote (BRB): Uma simplificação de técnica para obtenção de guia de estratificação com compósitos. *Revista Clínica*, 10(2): 24-30.
- Conceição EM (2007). *Dentística: Saúde e Estética*. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.
- Heintze SD et al. (2015). Clinical effectiveness of direct anterior restorations: a meta-analysis. *Dental Materials*, 31(5): 481-495.
- Margeas RC (2010). Keys to success in creating esthetic class IV restorations. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 22(1): 66-71.
- Silva AF, Lund RG (2016). *Dentística restauradora do planejamento à execução*. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

CAPÍTULO 28

Restaurações Classe V

Analice da Cunha Rocha
Lisia Lorea Valente
Rafael Guerra Lund

1. Objetivos

Auxiliar acadêmicos/profissionais no conhecimento das técnicas para confecção de Restaurações Classe V.

2. Abreviações e Definições

CIV: Cimento de ionômero de vidro.

RC: Resina Composta

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Sistemas adesivos
Sonda exploradora	Resinas compostas ou civ
Pinça clínica	Fio retrator
Canetas de baixa e alta rotação	Lâmina 12

Escovas de Robinson	Fio dental
Cabos de bisturi	Lençol de borracha
Sonda periodontal milimetrada	Top Dam
Pontas diamantadas para acabamento	
Pote Dappen	
Material para isolamento	

4. Procedimento

4.1 Anamnese

- Diagnóstico do paciente (Capítulo 3 e 4).
- Identificar alterações de cor (não solucionada com clareamento dental), forma e/ou textura na superfície vestibular dos dentes;
- Em seguida, optar pela melhor técnica e material restaurador para o caso.

4.2 Profilaxia e seleção de cores (Capítulo 25)

4.3 Isolamento do campo operatório

- Pode ser indicado tanto o isolamento com dique de borracha, geralmente com grampo 212, quanto o isolamento relativo combinado (Capítulo 12).
- Preferencialmente com grampos retratores, a fim de assegurar que a margem gengival da cavidade seja exposta adequadamente.
- Em algumas situações os grampos precisam ser modificados, para que se adaptem às necessidades de retração gengival do caso.
- Após ser levado em posição com a pinça porta-grampos, o grampo 212 pode ser estabilizado com godiva de baixa fusão ou barreira gengival para que não se desloque durante o ato restaurador: pequenos cones de godiva são plastificados na chama de uma lamparina e posicionados sobre a haste do grampo e nos espaços interdentais, através

de pressão digital; ou ainda com auxílio de barreira gengival (Top Dam).

- Cuidado para que a garra do grampo retrator não seja apoiada em região de esmalte sem suporte dentinário, sob risco de ocorrência de fratura.

4.4 Preparo do dente

- Geralmente não há necessidade em lesão cervical não cariiosa.
- Se for lesão cariiosa, o tecido cariado é removido com brocas carbide, com tamanho adequado à cavidade e em baixa rotação.
- Muitas vezes, o preparo é iniciado com uma broca maior e, em regiões de difícil acesso, uma broca com tamanho reduzido é utilizada, visando maior preservação da estrutura dental. O desenho e o tamanho da cavidade não devem ser alterados pelo preparo cavitário, apenas remove-se a estrutura dental comprometida pela lesão cariiosa.
- Observe a presença de esmalte sem apoio dentinário, que será reforçado, posteriormente,

pelos materiais adesivos. Não é a aparência da dentina que determina sua remoção, mas sim sua consistência e seu grau de umidade: O preparo cavitário resultará ou da remoção seletiva de dentina amolecida ou da remoção seletiva da dentina até a dentina de consistência firme ou coriácea. A remoção seletiva da dentina amolecida, também conhecida pela terminologia “remoção parcial da cárie”, é um método de escavação pelo qual a dentina cariada é removida das paredes periféricas de uma lesão de cárie cavitada profunda (escavada na dentina dura), seguida pela remoção parcial da dentina mole da parede pulpar com escavadeira manual ou broca esférica. O tratamento é indicado para lesões profundas da dentina para evitar a exposição pulpar. Já a remoção seletiva de cárie até a dentina firme/coriácea é a escavação para dentina firme/coriácea (fisicamente resistente à escavação manual) no aspecto pulpar da cavidade. A periferia da cavidade deve ser escavada em dentina dura.

4.5 Aplicação do sistema adesivo selecionado (Capítulo 13)

4.6 Procedimento restaurador

- A necessidade do uso de materiais com características ópticas similares às da dentina ocorre apenas em lesões cervicais mais profundas, sendo que nas lesões mais superficiais geralmente é suficiente apenas utilizar compósitos tipo esmalte.
- Geralmente realizada em dois incrementos, o primeiro ocupando o espaço do terço médio da lesão cervical para incisal ou oclusal (em contato com esmalte), e o segundo preenchendo o terço médio para cervical.
- Com o objetivo de reduzir os estresses gerados pela contração de polimerização, devem ser utilizados pequenos incrementos de resina, inseridos e adaptados sequencialmente, primeiro à margem cervical e depois à margem oclusal da cavidade.
- Essa técnica de inserção, além de permitir um melhor controle dos efeitos deletérios da contração de polimerização, facilita a estratificação de restaurações altamente estéticas, graças a

- sobreposição de massas com espessuras e graus de translucidez diferentes.
- O emprego de pontas de borracha e pincéis facilita a adaptação da resina nas margens da lesão cervical e o contorno dela para reproduzir as convexidades nos sentidos méso-distal e incisivo/ocluso-cervical da região vestibular a ser restaurada.
 - Os dois incrementos devem ser fotopolimerizados separadamente.
 - Uso de pincéis ou espátulas adequadas é recomendado a fim de minimizar a permanência de excessos e oferecer ao compósito uma superfície lisa e uniforme.
 - Observar a cavidade de múltiplos ângulos, para avaliar a espessura do espaço disponível para a aplicação do “esmalte artificial”, que será reconstruído: um espaço exagerado irá conferir uma aparência acinzentada à restauração, ao passo que uma espessura insuficiente acarretará um aspecto altamente opaco e artificial.

4.7 Acabamento/polimento

- O acabamento limita-se à remoção de eventuais excessos de adesivo e resina nas margens da restauração. Lâminas de bisturi número 12 e discos flexíveis são muito apropriados para tal etapa.
- Tais passos são realizados, sempre que possível, antes da remoção do dique de borracha e do grampo retrator, pois o isolamento mantém o afastamento dos tecidos moles, controla e evita o fluido crevicular e o sangramento localizado, além de oferecer um excelente acesso à margem gengival.
- Inicia-se o acabamento com a remoção de excessos em regiões intrasulculares, com auxílio de lâmina de bisturi número 12 e, ainda, ponta diamantada de granulação fina ou extra-fina (F e FF) ou broca multilaminada afilada.
- O polimento se dá principalmente em regiões mais distantes da margem gengival para não causar danos à gengiva. Na região vestibular, se necessário, também pode(m) ser empregada(s)

ponta(s) diamantada(s) de granulação F ou FF, ou broca multilaminada afilada, para realizar eventuais correções de contorno e/ou remoção de excessos, seguida do uso de pontas siliconadas e discos de feltro com pasta para polimento de resina composta.

- Pode-se utilizar uma seqüência de discos abrasivos em ordem decrescente de abrasividade. A seguir, uma pasta de polimento pode ser aplicada com auxílio de um disco de feltro.
- O polimento final é realizado com pastas de polimento, aplicadas com escova Robinson ou de carbeto de silício, ou discos de feltro.

5. Referências

- Baratieri LN, Junior SM (2013). *Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas*. São Paulo: Santos 4ª Reimpressão. 761p.
- Bjørndal L et al. (1997). A clinical and microbiological study of deep carious lesions during stepwise excavation using long treatment intervals. *Caries Res.* 31(6): 411–417.

- Conceição EM (2007). *Dentística: Saúde e Estética*. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.
- Innes NP et al. (2016). Managing carious lesions: consensus recommendations on terminology. *Adv Dent Res*. 28(2): 49–57.
- Machiulskiene V et al. (2020). Terminology of dental caries and dental caries management: consensus report of a workshop organized by ORCA and cariology research group of IADR. *Caries research*. 54(1): 7-14.
- Maltz M et al. (2018). Partial caries removal in deep caries lesions: a 5-year multicenter randomized controlled trial. *Clin Oral Investig*. 22(3): 1337–1343.
- Silva AF, Lund RG (2016). *Dentística restauradora do planejamento à execução*. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

CAPÍTULO 29

Lesões Não Cariosas

Analice da Cunha Rocha
Adriana Fernandes da Silva
Rafael Guerra Lund

1. Objetivos

Orientar a realização de diagnóstico e procedimentos restauradores de Lesões Não Cariosas.

2. Abreviações, Termos e Definições

LNC: Lesão Não Cariosa

CIV: Cimento de ionômero de vidro

2.1 Condições e processos clínicos

2.1.1 Condições

- Desgaste dentário (100%): A perda cumulativa da superfície dentária mineralizada devido a processos físicos ou químico-físicos (erosão dentária, atrição, abrasão).

- O desgaste dentário não é considerado o resultado de cárie, reabsorção ou trauma.
- Desgaste erosivo do dente (100%): desgaste erosivo do dente é o desgaste com erosão dentária como fator etiológico primário.

2.1.2 Processos

- Erosão dentária (100%): a erosão dentária é a perda química de substância dentária mineralizada causada pela exposição a ácidos não derivados de bactérias orais.
- Atrição dentária (100%): a atrição dentária é a perda de substância mineralizada do dente causada pelo contato dente-a-dente.
- Abrasão dentária (100%): a abrasão dentária é a perda física da substância mineralizada do dente causada por outros objetos que não os dentes.

Observação: Abfração (100%): O termo abfração não é utilizado. O nível de evidência disponível atualmente é muito fraco para justificá-lo como um processo separado.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Sistemas adesivos
Sonda exploradora	Resinas compostas ou civ
Pinça clínica	Fio retrator gengival
Canetas de baixa e alta rotação	Lâmina 12
Escovas de Robinson	Lençol de borracha
Cabo de bisturi	Fio dental
Sonda periodontal	
Pontas diamantadas para acabamento	
Pote dappen	
Material para isolamento do campo	

4. Procedimento

4.1 Diagnóstico

- Desgaste dentário erosivo integra achados da história do paciente (anamnese), avaliação dos fatores de risco e um exame oral (100%). Os

primeiros sinais típicos de desgaste erosivo dos dentes incluem defeitos rasos.

- Desgaste fisiológico dos dentes (87%): Algum grau de desgaste dentário esperado ao longo da vida. A taxa de progressão varia entre os indivíduos.
- Desgaste patológico dos dentes (93%): o desgaste dentário pode ser definido como patológico se estiver além do nível fisiológico.
- Nível relativo à idade do indivíduo e interfere na autopercepção do bem-estar.
- Um diagnóstico bem elaborado, baseado em uma anamnese detalhada e cuidadosa, é fundamental para o sucesso do tratamento e a menor chance de recidiva das lesões cervicais não cariosas.
- Importante avaliar fatores etiológicos antes da restauração.

4.2 Classificação (100%)

- Desgaste erosivo leve dos dentes: perda inicial da textura da superfície.

- Desgaste erosivo moderado dos dentes: Defeito distinto: perda de tecido duro envolvendo menos de 50% da área da superfície.
- Desgaste erosivo severo dos dentes: perda de tecido duro envolvendo mais de 50% da área da superfície.
- Níveis moderados e graves podem envolver exposição à dentina.
- Distribuição do desgaste dentário erosivo (87%):
- O desgaste erosivo localizado dos dentes é restrito a alguns dentes.
- O desgaste dentário erosivo generalizado envolve a maior parte dentes.
- Diagnóstico de necessidade de restauração acima de 1mm de profundidade da lesão.

4.3 Anamnese

- Diagnóstico do paciente (Capítulos 3 e 4).
- Identificar alterações de cor, forma e/ou textura na superfície vestibular/palatina dos dentes;

- Em seguida, optar pela melhor técnica de restauração para o caso, podendo ser esta a mão livre.

4.4 Procedimento

- Profilaxia com pedra-pomes e água/clorexidina ou pasta profilática sem óleo com escova de Robinson em baixa rotação.
- Seleção da cor da resina composta (Capítulo 25) ou escolha de material como CIV.
- Realizar ensaio restaurador provisório em resina direta – opcional.
- Isolamento do campo operatório (Capítulo 12).
- Aplicação do sistema adesivo (Capítulo 13).
- Inserção e polimerização dos incrementos de resina nas faces Vestibular/Palatina para dar volume à crista e à cervical.
- Uso de pincéis para finalização da camada vestibular/palatina e fotopolimerização.
- Remoção do isolamento.

- Remoção de discrepâncias com pontas diamantadas F e FF (Capítulo 14).
- Acabamento e polimento – Cuidado para manter o alinhamento da restauração em relação aos demais dentes (Capítulo 33).

5. Referências

- Baratieri LN, Junior SM (2013). Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas. São Paulo: Santos 4ª Reimpressão. 761p.
- Schlueter N et al. (2020). Terminology of Erosive Tooth Wear: Consensus Report of a Workshop Organized by the ORCA and the Cariology Research Group of the IADR. Caries Res, 54:2-6.
- Silva AF, Lund RG (2016). Dentística restauradora do planejamento à execução. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

CAPÍTULO 30

Facetas diretas em resina composta

Lisia Lorea Valente
Camila Perelló Ferrúa
Karen do Nascimento Lopes
Fábio Garcia Lima

1. Objetivos

Auxiliar acadêmicos/profissionais no conhecimento das diferentes técnicas para confecção de facetas diretas com resina composta.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Sistema adesivo
Sonda exploradora	Silicone de adição ou de condensação
Pinça clínica	
Pincel	Vaselina

Pote dappen	Fio retrator
Fotopolimerizador	Resina acrílica incolor
Afastador bucal	Corantes
Espátula para inserção do fio retrator	Pasta para polimento
Espátulas para resina composta	Resinas compostas de esmalte, dentina e efeito
Cabo de bisturi	Agente opacificador
Lixas abrasivas	Roletes de algodão
Pontas diamantadas esféricas de granulação média 1012, 1013, 1014	Agente opacificador Lâmina de bisturi nº 12
Pontas diamantadas tronco-cônicas de granulação média 2135, 4138	
Pontas diamantadas para acabamento (tarja amarela)	
Pontas siliconadas	
Discos abrasivos	
Discos de feltro	

4. Procedimento

4.1 Anamnese

- Diagnóstico do paciente (Capítulos 3 e 4).
- Identificar alterações de cor (não solucionada com clareamento dental), forma e/ou textura na superfície vestibular dos dentes.
- Em seguida, optar pela melhor técnica de restauração para o caso, podendo ser esta a mão livre ou técnica da matriz de acrílico.

4.2 Escolha da cor

(Capítulo 25)

4.3 Confecção de guias

- Confeccionar a guia de silicone sobre os dentes.
- Adaptar o material sobre a superfície dental, a fim de reproduzir corretamente seus contornos.
- A guia deve ser confeccionada e cortada: longitudinalmente e transversalmente.

Observação: Essas guias devem ser confeccionadas para que se tenha melhor controle das camadas de resina composta na estratificação do substrato. Assim, deve-se observar se o dente a ser facetado apresenta desvio de forma, cor ou os dois. Caso seja desvio de forma antes do preparo deve-se fazer a moldagem com alginato e enceramento diagnóstico dos elementos a serem facetados. Caso os elementos apresentem forma suficiente, mas apenas desvio de cor esta forma deve ser preservada e pode ser moldada e já utilizada para a confecção da guia de silicone.

4.3.1 Confeção matriz de acetato

- Matriz de acetato é cortada do tamanho adequado para auxiliar a técnica bidigital em casos de reconstruções pequenas.

4.4 Preparo dental

- Delimitar as margens do preparo: confeccionar canaletas em torno da superfície vestibular, com ponta diamantada esférica nº 1012 a 1014, posicionada em ângulo de 45° com a superfície vestibular, de modo que o desgaste fique limitado à

metade do diâmetro de sua ponta ativa, com profundidade mínima de 0,2mm e máxima de 0,6mm.

- Quando o elemento dental carece de alteração de forma, o desgaste deve ser realizado de acordo com o contorno planejado para a restauração, definido por um enceramento diagnóstico e/ou uma restauração teste prévia.

Observação: Quanto maior o escurecimento dental maior será o desgaste do preparo para facetas diretas.

- Confecção de canaletas ou sulcos de orientação, com a ponta diamantada tronco-cônica (nº 2135 ou 4138), respeitando os planos de inclinação vestibular (cervical, médio e incisal).
- Desgastar o restante da porção vestibular do dente união dos sulco de orientação promovendo uniformidade no desgaste (superfície lisa e sem irregularidades) com as mesmas pontas diamantadas que foram utilizadas na confecção dos sulcos de orientação.

Obs. 1: Para remoção ou não do terço incisal deve-se avaliar o grau de escurecimento dental, a espessura final dessa porção e os detalhamentos presentes nessa região.

Obs. 2: Caso seja necessário a remoção do terço incisal esse deve ser executado com canaletas, união de canaletas e espessura de 1,5 a 2mm.

- Por fim, para acabamento e polimento do preparo deve-se realizar leve afastamento gengival com fio retrator, de calibre similar ao compatível com o sulco gengival (#000) e fazer a finalização com pontas de granulação fina (F) e extra-fina (FF) assim como o uso de discos, borrachas e escovas abrasivos (Capítulo 33).

Observação: De preferência o preparo deverá estar localizado supra ou a nível gengival mas isso vai depender do escurecimento dental assim como avaliações estéticas prévias (linha do sorriso).

4.5 Ensaio restaurador (mock up)

O dente deve ser restaurado de maneira idêntica à planejada para a restauração definitiva utilizando compósitos de dentina, esmalte e efeito.

Não deve ser utilizado sistema adesivo.

Deslocamento e remoção do ensaio restaurador, após aprovado.

4.6 Procedimentos adesivos

- Isolamento absoluto modificado do campo operatório (Capítulo 12).
- Utilização de sistemas adesivos (Capítulo 13).

4.7 Agente opacificador

- Deverá ser utilizado quando a realização da faceta ocorre devido à necessidade de alterações de cor do substrato dental.
- Aplicar o agente opacificador em pequena espessura (apenas para mascaramento do substrato escurecido), podendo ser opacificador líquido aplicado com pincel ou de consistência regular

aplicado com uma espátula de resina. Quando líquido, o opacificador deve ser aplicado até o mascaramento do substrato podendo ser aplicado em dois sentidos, primeiramente no sentido cérvico-incisal, fotoativá-lo, acrescentar outra aplicação no sentido mésio-distal e fotoativá-lo. Já o opacificador de consistência regular, deve-se ter cuidado para estar aplicado em fina camada apenas para mascaramento do fundo e possível estratificação posteriormente aquela aplicação com espessura das camadas de resina composta corretas.

4.8 Aplicação de incrementos de resina composta

Observação: Caso tenha sido feito remoção do terço incisal o procedimento restaurador deverá ser iniciado pela confecção da concha palatina.

4.8.1 Técnica da restauração à mão livre

- Inserir inicialmente incrementos de um compósito de baixa translucidez, que se estenda do terço cervical ao médio.
- Inserir o segundo incremento, menos saturado que o anterior e que se sobreponha a ele no terço médio e direcionado à incisal.
- Inserir uma terceira porção, no terço incisal, completando o recobrimento do substrato opacificado. Nesta região, é interessante esculpir essa primeira camada de compósito com contorno semelhante aos mamelões dentinários.
- É recomendado utilizar pincéis para acomodar os incrementos de resina composta a fim de suavizar as transições.
- Fotoativar os incrementos.
- Utilizar corantes especiais (se necessário).
- Inserir uma camada de resina composta com características ópticas semelhantes ao esmalte (mais translúcida e menos saturada) sobre os incrementos anteriores para criar a morfologia vestibular.

- Fotoativar por tempo igual ou superior ao recomendado pelo fabricante do compósito.

4.8.2 Técnica da matriz de acrílico

- Confeccionar uma matriz de acrílico transparente sobre o dente que será restaurado a fim de copiar a forma e textura e transferir a morfologia vestibular para a restauração definitiva.
- Para confecção da matriz: Isolar o dente que será copiado e os adjacentes com vaselina. Logo após empregando a técnica do pincel colocar diversas esferas de acrílico incolor sobre o dente que será copiado estendendo um pouco em direção aos dentes adjacentes, pois após o preparo são estes que irão garantir o posicionamento correto da matriz. Se desejar pode ser realizado um cabo pequeno de acrílico a fim de facilitar o manuseio. Após a polimerização, o acrílico é removido e armazenado em água.
- Preparo dental (4.4)
- Procedimentos adesivos (4.6)

- Inserir inicialmente incrementos de um compósito de baixa translucidez, que se estenda do terço cervical ao médio.
- Inserir o segundo incremento, menos saturado que o anterior e que se sobreponha a ele no terço médio e direcionado à incisal.
- Inserir uma terceira porção, no terço incisal, completando o recobrimento do substrato opacificado. Nesta região, é interessante esculpir essa primeira camada de compósito com contorno semelhante aos mamelões dentinários.
- É recomendado utilizar pincéis para acomodar os incrementos de resina composta a fim de suavizar as transições.
- Fotoativar os incrementos.
- Utilizar corantes especiais (se necessário).
- A última camada referente ao esmalte será levada em posição com o auxílio da matriz de acrílico previamente confeccionada.
- Para a utilização da matriz devemos lubrificar a superfície interna dela com vaselina (sem excessos).

Em seguida, aplicamos os incrementos de resina composta na matriz de maneira cuidadosa e em volume suficiente para se unir a toda superfície de resina composta já aplicada sobre o dente.

- Levar a matriz em posição e pressionar para o total assentamento da matriz no dente. Os excessos de resina que extravazarem devem ser removidos com o auxílio de uma sonda exploradora ou pincel descartável.
- Fotoativar através da matriz por 5 segundos para garantir que a matriz não vá se unir com a resina composta. Depois da fotoativação inicial, remover a matriz e fotoativar por tempo igual ou superior ao recomendado pelo fabricante.

4.9 Texturização e acabamento e polimento

- Remover excessos de compósito com bisturi montado com uma lâmina número 12.
- Regularizar e alisar as superfícies proximais, com lixas de abrasividade decrescente.

- Mimetizar micro e macro texturas através da texturização.
- Ajustar o brilho com pastas de polimento e discos de feltro (evitar pastas muito abrasivas) (Capítulo 33).

5. Referências

- Baratieri LN, Junior SM (2013). Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas. São Paulo: Santos 4ª Reimpressão. 761p.
- Conceição EM (2007). Dentística: Saúde e Estética. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.
- Conceição EM et al. (2020). Facetas indiretas de resina composta: técnica office-made. Revista APCD de Estética, 3(4): 366-373.
- Silva AF, Lund RG (2016). Dentística restauradora do planejamento à execução. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

CAPÍTULO 31

Reanatomização dentária

Júlia Rosa de Almeida
Karen do Nascimento Lopes
Rudimar Antônio Baldissera

1. Objetivos

Orientar a realização de procedimentos de reanatomização dentária em dentes anteriores.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Roletes de algodão
Sonda exploradora	Tiras de lixa
Pinça clínica	Lâmina de bisturi nº 12
Escova de Robinson	Pasta de polimento
Espátulas para resina composta	Pedra-pomes

Material para isolamento do campo	Silicone
Pincéis	Cera para enceramento diagnóstico
Material para acabamento e polimento	Alginato
Compasso de ponta seca	Gesso especial
Paquímetro	

4. Procedimento

- Diagnóstico de necessidade de reanatomização de um ou mais dentes.
- Moldagem para planejamento do caso.
- Enceramento diagnóstico do modelo.

4.1. Transformação de dentes conóides em incisivos laterais

- Confeção de guia de silicone.
- Profilaxia com pedra-pomes e água em uma escova de Robinson em baixa rotação.
- Seleção da cor da resina composta (Capítulo 25).

- Isolamento do campo operatório (Capítulo 12): isolar os dentes adjacentes e inserir fio retrator no sulco gengival.
- Aplicação do sistema adesivo (Capítulo 13).
- Inserção do incremento de resina de esmalte para confecção da face palatina na guia de silicone que é levada de encontro ao dente, fotoativação.
- Remoção da guia de silicone.
- Inserção e polimerização dos incrementos de resina de dentina e esmalte.
- Uso de pincéis para finalização da camada vestibular e fotopolimerização.
- Remoção do isolamento.
- Checagem dos contatos oclusais com papel articular e remoção de discrepâncias com pontas diamantadas F e FF (Capítulo 14).
- Acabamento e polimento – Cuidado para não romper contatos proximais com as tiras de lixa (Capítulo 33).

4.2. Transformação de caninos em incisivos laterais

- Análise de cor dos caninos - se necessidade de clareamento (Capítulos 21 e 22).
- Desgaste das faces caso seja necessário diminuir o volume e tamanho do canino.
- Confeção de guia de silicone.
- Profilaxia com pedra-pomes e água em uma escova de Robinson em baixa rotação.
- Seleção da cor da resina composta (Capítulo 25).
- Isolamento do campo operatório (Capítulo 12): isolar os dentes adjacentes e inserir fio retrator no sulco gengival.
- Aplicação do sistema adesivo (Capítulo 13).
- Inserção do incremento de resina de esmalte para confecção da face palatina na guia de silicone que é levada de encontro ao dente, fotoativação.
- Remoção da guia de silicone.
- Inserção e polimerização dos incrementos de resina de dentina e esmalte.

- Uso de pincéis para finalização da camada vestibular e fotopolimerização.
- Remoção do isolamento.
- Checagem dos contatos oclusais com papel articular e remoção de discrepâncias com pontas diamantadas F e FF (Capítulo 14).
- Acabamento e polimento: cuidado para não romper contatos proximais com as tiras de lixa (Capítulo 33).

4.3. Transformação de pré-molar em canino

- Profilaxia com pedra-pomes e água com escova de Robinson em baixa rotação.
- Seleção da cor da resina composta (Capítulo 25).
- Realizar ensaio restaurador provisório em resina direta – opcional.
- Isolamento do campo operatório (Capítulo 12).
- Aplicação do sistema adesivo.
- Inserção e polimerização dos incrementos de resina nas faces.

- Vestibular para dar volume à crista e à cervical.
- Proximais caso necessário fechamento de diastema (ver item 4.4).
- Incisal para confeccionar a ponta de cúspide.
- Palatina para confecção da guia canina.
- Uso de pincéis para finalização da camada vestibular e fotopolimerização.
- Remoção do isolamento.
- O desgaste da cúspide palatina do pré-molar é opcional.
- Checagem dos contatos oclusais com papel articular e remoção de discrepâncias com pontas diamantadas F e FF (Capítulo 14).
- Acabamento e polimento – Cuidado para não romper contatos proximais com as tiras de lixa (Capítulo 33).

4.4. Fechamento de diastema

- Medir o comprimento e largura dos dentes envolvidos no planejamento com compasso de ponta seca.
- Verificar a necessidade de intervenção cirúrgica periodontal
- Profilaxia com pedra-pomes e água em uma escova de Robinson em baixa rotação.
- Seleção da cor da resina composta (Capítulo 25).
- Realizar ensaio restaurador provisório em resina direta – opcional.
- Sutil desgaste do esmalte da face proximal.
- Isolamento do campo operatório (Capítulo 12).
- Aplicação do sistema adesivo.
- Inserção e fotopolimerização dos incrementos de resina.
- Uso de pincéis para finalização da camada vestibular e fotopolimerização.
- Remoção do isolamento.

- Acabamento e polimento – Cuidado para não romper contatos proximais com as tiras de lixa (Capítulo 33).

5. Referências

- Baratieri LN, Junior SM (2013). Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas. São Paulo: Santos 4ª Reimpressão. 761p.
- Busato ALS et al. (2006). Redução ou fechamento de espaços interdentários. *Stomatos*, 12(2): 19-23.
- Mondelli J (2017). Fundamentos de Dentística Operatória. São Paulo: Santos 2ª Edição. 372p.
- Silva AF, Lund RG (2016). Dentística restauradora do planejamento à execução. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

CAPÍTULO 32

Restauração direta com resina composta: Superfície radicular

**Karen do Nascimento Lopes
Wellington Luiz de Oliveira da Rosa**

1. Objetivos

Orientar o aluno/profissional quanto a realização de restaurações diretas com resina composta em superfícies radiculares.

2. Abreviações e Definições

s: segundos

mm: milímetros

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Pasta
Sonda exploradora	profilática/Dentifrício
Pinça clínica	Pasta de polimento

Canetas de baixa e alta rotação	Sugador
Escovas de Robinson	Materiais para isolamento
Afastador bucal	Sistemas adesivos
Espátulas para resina composta	Resinas compostas
Cabos de bisturi	Tira-matriz de poliéster
Sonda periodontal milimetrada	Anestésico
Pontas diamantadas para acabamento	Lâmina 12
Brocas <i>carbide</i> (nº2, 4, 6)	
Aplicador de fio retrator gengival	
Discos de lixa	
Pontas diamantadas de granulação fina para acabamento de resina composta	
Borrachas abrasivas para acabamento de resina composta	

4. Procedimento

4.1 Procedimento restaurador com resina composta

- Profilaxia com dentifrício, escova e fio dental ou pedra-pomes e água em uma escova de Robinson em baixa rotação.

4.1.2 Seleção da cor da resina composta (Capítulo 25)

- Realizar com os dentes hidratados e sem placa visível.
- Verificar a necessidade de resina para esmalte ou se apenas resina para mimetizar dentina.

4.1.3 Verificar invasão do espaço biológico e necessidade prévia de realizar aumento de coroa clínica

4.1.4 Anestesia

- Se houver sensibilidade pulpar, verificar a necessidade de anestesia infiltrativa ou de bloqueio.
- Caso utilize grampos ou fio retrator gengival no dente a ser restaurado, verificar a necessidade de anestesia da papila gengival ao redor de todo o dente.

4.1.5 Remoção de tecido cariado e preparo cavitário

- A remoção da cárie e o preparo da cavidade dependerão da localização da lesão. Se a lesão estiver localizada nas faces vestibular ou lingual podem ser manejadas conservadoramente acessando somente a região do tecido cariado inicialmente utilizando cureta de dentina. Caso a lesão esteja na região proximal em dentes posteriores o manejo é mais complexo, podendo ser necessário o acesso através da crista marginal na superfície oclusal empregando pontas diamantadas em esmalte e brocas carbide em dentina.
- Cuidar com proximidade com a polpa em lesões radiculares: caso haja proximidade, verificar a necessidade de remoção seletiva de cárie (Capítulo 9), proteção do complexo dentino-pulpar (Capítulo 10) e selamento.

4.2 Restauração

- Isolamento do campo operatório (Capítulo 12).
- Aplicação Sistema Adesivo (Capítulo 13).
- Procedimento restaurador (restaurar em caso de lesões cavitadas com mais de 2mm e em casos em

que a estética esteja comprometida ou haja hipersensibilidade).

- Inserção e polimerização da resina composta pela técnica incremental.
- Finalizar a etapa restauradora e remover o isolamento feito previamente.
- Acabamento e polimento (Capítulo 33).

5. Referências

Baratieri LN, Junior SM (2020). Odontologia Restauradora: Fundamentos e Possibilidades.

Burrow MF, Stacey MA (2017). Management of cavitated root caries lesions: minimum intervention and alternatives. Monographs in Oral Science, 26: 106-114.

Carranza FA (2012). Periodontia clínica. Rio de Janeiro: Elsevier 12ª Edição, 1208p.

Conceição EM (2007). Dentística: Saúde e Estética. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.

Mondelli J (2017). Fundamentos de Dentística Operatória. São Paulo: Santos 2ª Edição. 372p.

São Paulo (2015). São Paulo: Santos 2ª Edição. 852p.

Torres CRG (2013). Odontologia Restauradora Estética e Funcional: Princípios para a prática clínica. São Paulo: Santos 1ª Edição, 2013. 744p.

CAPÍTULO 33

Acabamento, texturização e polimento de restaurações de resina composta e amálgama

Lisia Lorea Valente
Catarina Borges da Fonseca Cumerlato
Marina Christ Franco
Luiz Alexandre Chisini

1. Objetivos

Orientar os acadêmicos/profissionais quanto às etapas de acabamento, texturização e polimento de restaurações de resina composta e amálgama.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Tiras de lixa abrasivas metálicas e plásticas
Sonda exploradora	

Pinça clínica	Pasta de polimento
Canetas de baixa e alta rotação	Lâmina de bisturi n° 12
Cabo de bisturi	
Broca multilaminada (n°9903)	
Pontas diamantadas (n° 3195, 3168, 3118, 2135, 1191 nas granulações F e FF)	
Discos de lixa abrasivos (todas granulações)	
Pontas siliconadas abrasivas	
Escova de carbetto de silício	
Disco de feltro	
Mandril (para adaptação das pontas diamantadas de alta em baixa rotação)	
Espátula interproximal	

4. Procedimento

4.1 Acabamento e polimento de restaurações de resina composta em dentes anteriores

- Avaliar a anatomia do dente homólogo ao dente restaurado e realizar todas as etapas baseado na anatomia natural do paciente.
- Realizar o ajuste incisal e guias com papel articular e materiais abrasivos para remoção dos excessos.
- O acabamento e polimento deve ser executado em baixa rotação e sob umidade (gaze com água).
- Remoção dos excessos: Iniciar a remoção dos excessos pela região cervical com lâmina de bisturi nº12 ou espátula interproximal e ponta diamantada 3195F. Em seguida, remoção dos excessos proximais com tira de lixa abrasiva. Para remover os excessos da região palatina, utilizar ponta 3168F (formato de barril).
- Terços cervical, médio e incisal: com lapiseira definir os três terços e utilizar disco abrasivo em baixa rotação para garantir a inclinação correta de cada terço.

- **Observação:** O terço incisal tem que dar atenção especial a borda incisal para remoção desses excessos (que podem estar por palatina ou vestibular).
- A cada troca de material deve-se executar a lavagem do dente (a cada granulação fazer a lavagem com água).
- **Arestas:** Desenhar com lapiseira as áreas planas (arestas) do dente e com auxílio de disco abrasivo definir as arestas de acordo com o dente homólogo.
- **Ameias incisais:** Ainda com o disco abrasivo definir as ameias incisais mesial e distal.
- **Sulcos e lóbulos de desenvolvimento:** Desenhar com lapiseira os sulcos de desenvolvimento de acordo com a anatomia do dente homólogo e com ponta multilaminada, ponta diamantada ou borrachas abrasivas definir os sulcos com movimentos leves. Realizar a suavização da textura com ponta siliconada de abrasividade média.
- **Periquemácias:** Realizar a confecção das periquemácias (texturização horizontal) com ponta

tronco-cônica 1191F ou borracha abrasiva (formato de pastilha), sempre com movimentos leves e intermitentes.

- Suavização das texturas e brilho inicial: Dar o brilho inicial com taça de borracha de baixa abrasividade.
- Polimento: Com escova de carbetto de silício, escova pelo de cabra e disco de feltro com pasta de polimento.



Figura 1. Representação dos mamelos, sulcos de desenvolvimento e lóbulos de desenvolvimento.

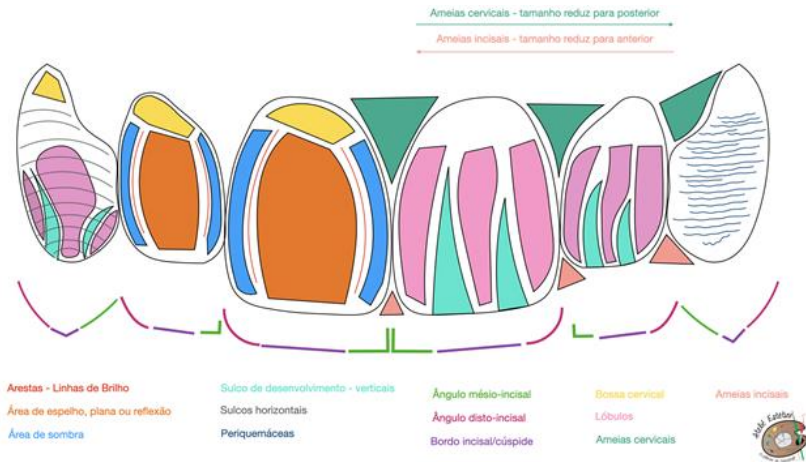


Figura 2. Desenho esquemático de características presentes nos dentes anteriores.

4.2 Acabamento e polimento de restaurações de resina composta em dentes posteriores

- Remoção de excessos e acabamento: Remover os excessos proximais com tira de lixa abrasiva, pontas diamantadas de granulação F ou brocas multilaminadas no formato de chama 3118F ou barril 3168F.
- Se necessário, aplicar discos de lixa de granulação decrescente em baixa rotação ao redor das cúspides.

- Polimento inicial: Com discos abrasivos de menor granulação, taças de borracha de baixa abrasividade.
- Polimento final: Com escova de carbetto de silício ou disco de feltro com pasta de polimento.

Observação: Em dentes posteriores, as etapas de acabamento e polimento em resina composta podem ser realizadas na mesma sessão da confecção da restauração, entretanto, em dentes anteriores recomenda-se realizá-las em uma nova sessão clínica para permitir que o profissional esteja mais descansado com relação à visualização da restauração.

4.3 Acabamento e polimento de restaurações de amálgama

- Observação: Essa etapa deve ser realizada 48h após a execução da restauração para permitir um grau avançado da reação de cristalização do material.
- Isolamento absoluto do campo operatório (Capítulo 12).
- Remoção dos excessos oclusais e refinamento da escultura com broca multilaminada (9903) em baixa

rotação, movimentadas da margem da restauração para o centro do dente.

- Remoção dos excessos proximais com tira de lixa metálica.
- Polimento com pontas siliconadas específicas para amálgama em granulação decrescente (verde, marrom e azul).

5. Referências

- Alfawaz Y (2017). Impact of polishing systems on the surface roughness and microhardness of nanocomposites. *The Journal of Contemporary Dental Practice*, 18(8): 647-651.
- Baratieri LN, Junior SM (2013). *Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas*. São Paulo: Santos 4ª Reimpressão. 761p.
- Conceição EM (2007). *Dentística: Saúde e Estética*. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.
- Daud A et al. (2018). A randomised controlled study on the use of finishing and polishing systems os different resin composites using 3D contact optical profilometry and scanning electron microscopy. *Journal of Dentistry*, 71(1): 25-30.

Moda MD et al. (2017). Comparison of different polishing methods on the surface roughness of microhybrid, microfill, and nanofill composite resins. *Journal of investigative and clinical dentistry*, 9(1): 1-9.

CAPÍTULO 34

Materiais restauradores temporários

**Karen do Nascimento Lopes
Wellington Luiz de Oliveira da Rosa**

1. Objetivos

Auxiliar alunos/profissionais na confecção de restaurações provisórias diretas com materiais restauradores temporários.

2. Abreviações e Definições

CIV: Cimento de ionômero de vidro.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Cimento de ionômero de vidro
Sonda exploradora	
Pinça clínica	Cimento de óxido de zinco e eugenol
Seringa aplicadora de material provisório com ponteiros (Centrix®)	Óxido de zinco sem eugenol Fio retrator

Placa de vidro

Espátulas n° 24 e 36

Espátula de Silicato n° 1

Ponta diamantada tronco cônica
(n°3070, 3071)

Espátula para inserção do fio
retrator

Espátulas para resina composta

Cabo de bisturi

Lixas abrasivas

Pontas diamantadas para
acabamento (FF – Série dourada)

Pontas siliconadas

Discos abrasivos

Discos de feltro

4. Procedimento

4.1 Cimento de ionômero de vidro (CIV)

4.1.1 Classificação

- Convencionais: materiais não modificados, como o Vidrion R[®] (SS White[®]), Maxxion R (FGM), Meron C (VOCO), Magic Glass R (Vigodent[®]).
- Modificados por resina: materiais alterados por pela adição de monômeros metacrilatos, como o Vitremer[®] (3M ESPE), Ionoseal[®] (VOCO), Gold Label (GC).

4.1.2 Manipulação e inserção do material

- Seguir sempre as orientações do fabricante e utilizar os dosadores que acompanham o material.
- Isolamento relativo (Capítulo 12).
- Limpar e secar a cavidade.
- Aglutinar o pó e líquido na dosagem seguindo a orientação do fabricante na placa de vidro utilizando espátula n° 24.
- Manipular o CIV durante 30 a 60 segundos.

- Inserir o material na cavidade enquanto ainda tiver brilho utilizando espátula número 1 ou seringa aplicadora com ponteira adequada (Centrix®).
- Após a perda do brilho do material, proteger da umidade para evitar sinérese (perda de água) ou embebição (absorção de água).
- Remover excessos com lâmina de bisturi.

4.2 Cimento de óxido de zinco e eugenol

4.2.1 Classificação

- Tipo III: para restaurações provisórias de longa duração, como o IRM® (Dentsply® Caulk), Interim (Biodinâmica®), MRI (Inodon®).

4.2.2 Manipulação e inserção do material

- Seguir sempre as orientações do fabricante e utilizar os dosadores que acompanham o material.
- Isolamento relativo (Capítulo 12).
- Limpar e secar a cavidade.

- Dividir o pó em três porções ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$ e $\frac{1}{4}$) sobre a placa de vidro e incorporar o líquido gradualmente.
- Adicionar os 50% do pó ao líquido e espatular por 10 a 15 segundos com a espátula nº 36.
- Adicionar a segunda porção e espatular pelo mesmo tempo, seguido pela última porção.
- Espatular o material até atingir uma consistência similar a massa de vidraceiro.
- Inserir o material na cavidade com espátula nº 1 ou similar.

4.3 Óxido de zinco sem eugenol

4.3.1 Manipulação e inserção na cavidade

- O material está pronto para inserção na cavidade e não necessita de manipulação.

4.3.2 Apresentação comercial

- Cavit™ (3M ESPE), Coltosol® (Coltene®), Cavitec (Dentaltec®), Obtur (Maquira®).

4.4 Restauradores resinosos

- Os restauradores temporários resinosos tomam presa por meio de reação de polimerização radicalar (fotopolimerização), de modo semelhante às resinas compostas.

4.4.1 Manipulação e inserção do material

- O material já vem pronto para ser utilizado e deve apenas ser inserido, em geral em incremento único (por ser translúcido) e fotoativado por pelo menos 40 segundos.

4.4.2 Apresentação comercial

- Bioplic (Biodinâmica[®]), System[®] (Ivoclar Vivadent[®]), Fill Magic Tempo (Vigodent[®]), Applic (Maquira[®]) e Clip (VOCO).

5. Referências

Silva AF, Lund RG (2016). Dentística restauradora do planejamento à execução. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

CAPÍTULO 35

Diagnóstico e tratamento de síndrome do dente trincado

Marina Christ Franco
Juliana Silva Ribeiro
Adriana Fernandes da Silva

1. Objetivos

Fundamentar e determinar ações de diagnóstico e tratamento de pacientes acometidos pela Síndrome do Dente Trincado/Rachado ou Gretado.

2. Abreviações e Definições

SDT: Síndrome do Dente Trincado

MIH: Máxima Intercuspidação Habitual

RC: Relação Cêntrica

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Algodão
Sonda exploradora	Álcool 70%

Pinça clínica	Corantes
Material para restauração de resina composta	Filme radiográfico
	Banda ortodôntica
	Papel articular de diferentes cores

4. Procedimento

4.1 Diagnóstico

- Anamnese e Exame clínico visual (Capítulo 3):
 - Sintomatologia, principalmente ao mastigar alimentos sólidos, que pode ter tido início após procedimentos odontológicos extensos, sem cessar com a substituição da restauração são relatos comuns em pacientes com SDT.
 - Pode ocorrer, também, sensibilidade à estímulos térmicos.
 - Dor em restauração posterior antiga de amálgama.
 - Desarmonia oclusal.

- Paciente portador de hábitos parafuncionais.
- Procurar observar trincas superficiais no elemento em questão.
- Manobras Semiotécnicas:
 - Realizar teste de percussão, que será negativo (na maioria das vezes).
 - Realizar teste oclusal colocando rolo de algodão sobre o dente com sintomatologia e pedindo para o paciente ocluir fazendo pressão, esse teste é positivo em $\frac{3}{4}$ dos casos de SDT.
 - Realizar o teste de sensibilidade pulpar, que é positivo na maioria dos casos.
 - Quando for o caso, remover a restauração extensa buscando encontrar a trinca.
- Exame Radiográfico: Dentes com SDT não tem alterações radiográficas, entretanto o exame radiográfico serve para realizar diagnóstico diferencial de outras doenças com sintomatologia

semelhante como lesão de cárie e doença periodontal localizada.

- Uso de corantes: Aplicar corante de escolha (fucsina, violeta...) em toda a superfície dentária, pedir para o paciente realizar movimentos oclusais e observar a presença de trincas por 3 a 5 minutos. Remover o corante com álcool.
- Outros exames complementares: A transiluminação com luz de fibra óptica e a tomografia cone beam são outras opções que auxiliam no diagnóstico de SDT.

4.2 Tratamento

4.2.1 Trincas em esmalte ou esmalte e dentina sem envolvimento pulpar

- Ajuste oclusal: Com ponta diamantada em alta rotação, realizar a redução ou eliminação dos contatos oclusais do elemento dentário trincado com o paciente em MIH, RC, protrusão e lateralidade, desgastando preferencialmente as cúspides não funcionais.

- Estabilização temporária do dente: Estabilizar o elemento com banda ortodôntica durante algumas semanas para confirmar o diagnóstico e remover a sintomatologia para restaurar definitivo.
- Restauração: Realizar restauração com recobrimento de cúspides direta ou indireta (onlay).
- Proservação.

4.2.2 Trincas em esmalte e dentina com envolvimento pulpar

- Ajuste oclusal: Como descrito anteriormente.
- Estabilização temporária do dente: Como descrito anteriormente.
- Tratamento endodôntico.
- Restauração: Realizar restauração com recobrimento de cúspides indireta do tipo onlay ou coroa.
- Proservação.

4.2.3 Fratura incompleta com envolvimento periodontal ou fratura completa com separação total dos fragmentos

- Remoção do fragmento: Remover o fragmento para avaliar a extensão do envolvimento periodontal.
- Avaliar a possibilidade de cirurgia periodontal e manutenção do elemento: Se a profundidade da trinca permitir, realizar gengivectomia (com ou sem osteotomia) para expor a linha de fratura e realizar restauração indireta com recobrimento de cúspides e alívio oclusal. Caso a trinca se estenda abaixo do nível ósseo impossibilitando a osteotomia o dente deve ser encaminhado para exodontia.
- Proservação.

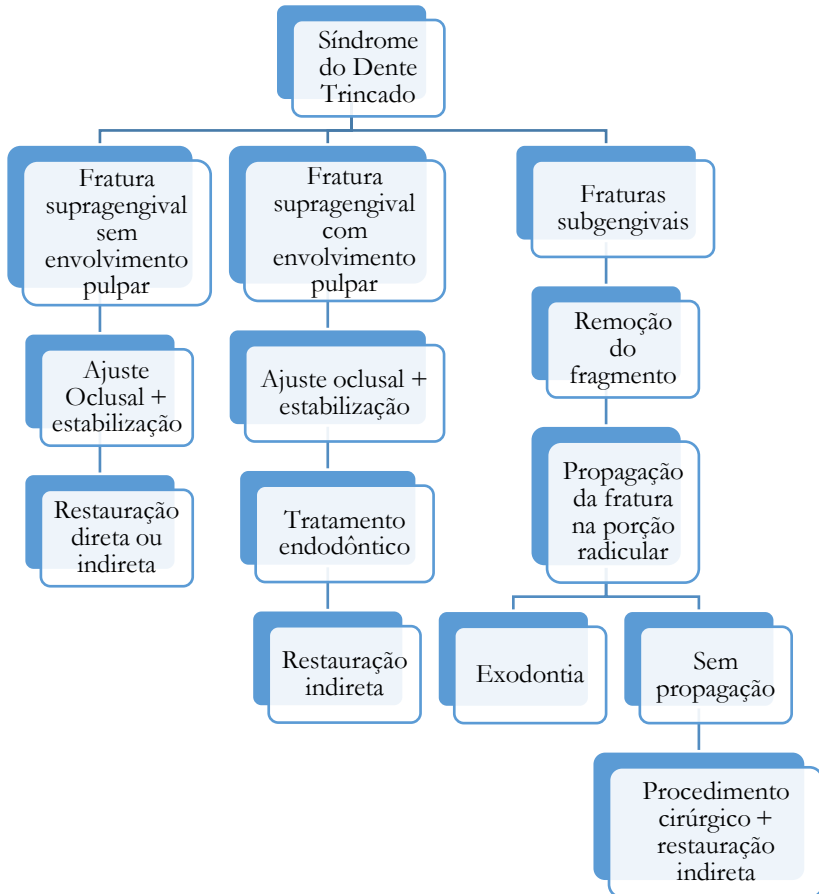


Figura 1. Fluxograma para decisão clínica em pacientes com síndrome do dente trincado de acordo com o nível da fratura.

5. Referências

- Abou-Rass M (1983). Crack lines: the precursors of tooth fractures - their diagnosis and treatment. *Quintessence International Dental Digest*, 14(4): 437-447.
- Ailor JE (2000). Managing incomplete tooth fractures. *The Journal of the American Dental Association*, 131(8): 1168-1174.
- Lopes HP, Siqueira JF (2015). *Endodontia: biologia e técnica*. Rio de Janeiro: Elsevier 4ª Edição, 848p.
- Lubisich EB et al. (2010); HILTON, T.J.; FERRACANE, J. Cracked teeth: a review of the literature. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 22(3): 158-167.
- Silva,AF, Lund RG (2016). *Dentística restauradora do planejamento à execução*. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

CAPÍTULO 36

Reparar ou Substituir?

Catarina Borges da Fonseca Cumerlato

Núbia Rosa Prietto

Raíssa Coi de Araújo

Karen do Nascimento Lopes

Lisia Lorea Valente

1. Objetivos

Auxiliar a decisão da intervenção de restaurações defeituosas.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Roletes de algodão
Sonda exploradora	Sugador
Pinça clínica	Lençol de borracha

Canetas de baixa e alta rotação	Fio dental
Pontas diamantadas esféricas (nº1012, 1014) e brocas esféricas carbide (nº2, 4, 6)	Isotape® (fita politetrafluoretileno)
Escova de Robinson	Pasta de pedra-pomes
Espátulas para resina composta	Silicone de Adição
Fotopolimerizador	<i>Microbrush</i>
Cabo de bisturi	Matriz de poliéster
Curetas de dentina	Lâmina de bisturi nº12
Isolamento absoluto	Sistema Adesivo
Pontas diamantadas cônicas séries F e FF	Resina Composta
Pontas multilaminadas finas ou extrafinas	Cunha de madeira
Discos de lixa	Tira de lixa de poliéster e de metal
Pontas de silicone	Pasta de polimento
Discos de feltro	

4. Procedimento

4.1 Diagnóstico

Capítulos 3 e 4.

4.2 Opções de conduta frente à falha da restauração

- Não intervir (monitorar): indicado para casos de pequenos defeitos (cor/pigmentação desfavoráveis), os quais não trarão prejuízos clínicos caso não tratados.
- Reanatomização: pode ser realizada se os efeitos puderem ser contornados sem danificar a estrutura dentária (remoção de excessos, recontorno e alisamento de superfícies). Os procedimentos não requerem adição de material restaurador.
- Reparo: indicado em casos de defeitos localizados, clinicamente insatisfatórios. É uma abordagem minimamente invasiva, que implica adição de um material restaurador, com ou sem preparo da restauração ou da estrutura dentária

- Troca/substituição: está indicada nos casos em que há problemas severos generalizados e que requerem uma intervenção, mas onde o reparo já não é viável. É a remoção completa da restauração, geralmente associada a perda de estrutura dentária.

4.3 Indicações do tratamento restaurador

- Impossibilidade de realização de adequado controle de biofilme.
- Proximidade com o complexo dentinopulpar: paciente relata sensibilidade a doces, frio ou calor; risco de comprometimento pulpar irreversível.
- Estrutura dentária remanescente: risco de fratura ou perda de função.
- Estética.

4.4 Quando intervir?

4.4.1 Lesão cariosa

- Lesão inicial não cavitada (Capítulo 8).
- Lesão cavitada ou em dentina: reparar.
- Zona radiolúcida: avaliar se houve remoção parcial, presença de material ou se há nova lesão de cárie.

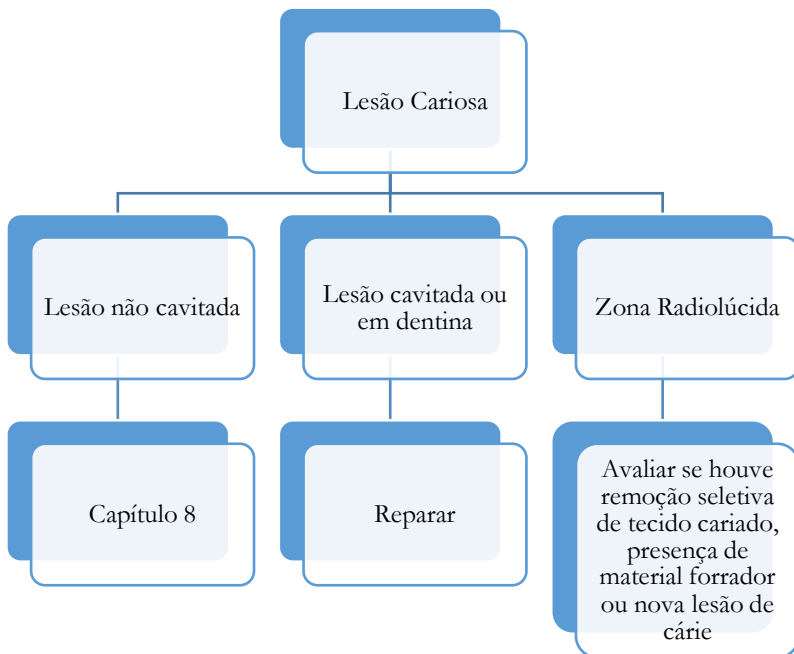


Figura 1. Fluxograma da necessidade de intervenção em lesão cariosa.

4.4.2 Defeito marginal: Acabamento e polimento

- Se houver sucesso na conduta realizada, monitorar a restauração.
- Se não houver sucesso na conduta realizada, reparar a restauração.

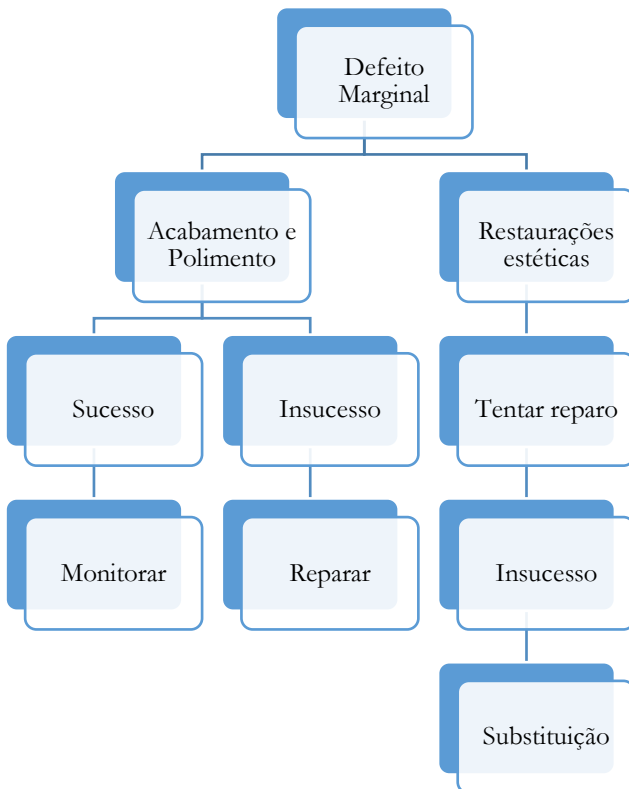


Figura 2. Fluxograma da necessidade de intervenção em defeito marginal.

4.4.3 Restaurações estéticas: acabamento e polimento ou reparo

- Caso haja insucesso na conduta realizada, substitua-se a restauração.

4.4.4 Fratura da restauração: Diagnóstico da causa

- Pequena: reparar.
- Média ou grande: reparar ou substituir caso a restauração remanescente esteja comprometida.

4.4.5 Fratura de tecido dental adjacente

- Pequena: reparar.
- Média ou Grande: reparar ou substituir.

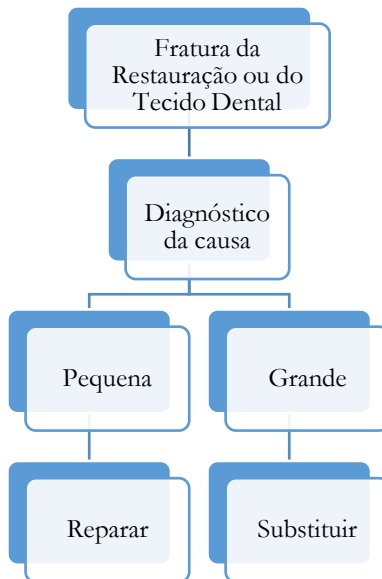


Figura 3. Fluxograma da necessidade de intervenção em fratura da restauração ou do tecido dental adjacente.

4.4.6 Alteração de cor: Acabamento e polimento

- Se houver sucesso na conduta realizada: monitorar.
- Se houver insucesso na conduta anterior realizada: desgastar a superfície (asperizar) e reparar.
- Se houver insucesso no reparo: substituir a restauração.

4.4.7 Desgaste: verificar a necessidade de intervenção

4.4.8 Acabamento e Polimento

Capítulo 33.

4.5 Intervenção – Reparo ou substituição

- Anestesia, se necessário.
- Reparo: remoção da porção defeituosa com ponta diamantada, asperização do material remanescente a ser reparado e confecção de retenções mecânicas (em restaurações de amálgama).
- Substituição: remoção completa da restauração.
- Isolamento do campo operatório (Capítulo 12): se o reparo for feito em restaurações de amálgama o isolamento deve ser feito antes da remoção.

- Proteção pulpar, se necessário (Capítulo 10).
- Aplicação do Sistema Adesivo, se Restauração de Resina Composta (Capítulo 13).
- Técnica restauradora (Capítulo 15 e 16).
- Acabamento, Ajuste Oclusal e Polimento (Capítulo 33).

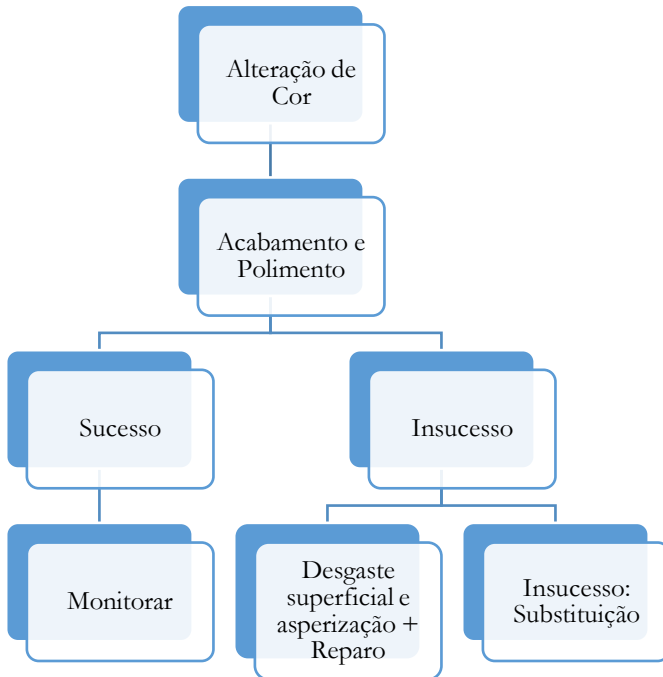


Figura 4. Fluxograma da necessidade de intervenção em alteração de cor.

5. Referências

Baratieri LN, Junior SM (2013). *Odontologia Restauradora: Fundamentos e Técnicas*. São Paulo: Santos 4ª Reimpressão. 761p.

Blum IR et al. (2014). Factors influencing repair of dental restorations with resin composite. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 6: 81-87.

Busato AL, Maltz M (2014). *Cariologia: Aspectos de dentística restauradora*. Porto Alegre: Artes Médicas 1ª Edição. 128p.

Dennison JB, Hamilton JC (2003). Treatment decisions and conservation of tooth structure. *Dental Clinics of North America*, 49(4): 825-845.

Kruger L et al. (2016). *Odontologia Baseada em Evidências e Intervenção Mínima em Odontologia*. Porto Alegre: Artes Médicas 1ª Edição. 128p.

Sharif MO et al. (2010). Replacement versus repair of defective restorations in adults: resin composite. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2.

Silva AF, Lund RG (2016). *Dentística restauradora do planejamento à execução*. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

CAPÍTULO 37

Controle e monitoramento de pacientes com restaurações

Catarina Borges da Fonseca Cumerlato
Lisia Lorea Valente
Tharsis Christini de Almeida Rossato
Marina Christ Franco
Wellington Luiz de Oliveira da Rosa

1. Objetivos

Auxiliar a conduta do operador na consulta de retorno para pacientes com restaurações.

2. Abreviações e Definições

Não se aplica.

3. Materiais empregados

Instrumental	Material de consumo
Odontoscópio	Pasta profilática
Sonda exploradora	Sistema adesivo
Pinça clínica	Resina composta
Canetas de baixa e alta rotação	Rolete de algodão
Escova de Robinson	Gaze
Curetas periodontais ou ultrassom	
Material para acabamento e polimento	

4. Procedimento

Observação: A manutenção periódica preventiva em pacientes com restaurações aumenta a longevidade das restaurações, desde a manutenção da cor e a forma, até a diminuição do desgaste, da microinfiltração e da substituição de restaurações. Para determinar o tempo de retorno deve-se considerar diversos fatores como risco de cárie, estresse oclusal, idade do paciente, entre outros. Pacientes adultos sem risco de cárie ou estresse oclusal podem ser monitorados em intervalos de

1 ano, pacientes jovens ou que apresentarem alguma situação de risco devem ser monitorados em um intervalo de tempo menor (Capítulo 6).

- Realizar profilaxia minuciosa das superfícies dentárias com pasta profilática, escova de Robinson e fio dental.
- Caso haja presença de cálculo dental, remover com instrumentos manuais ou ultrassônicos.

4.1 Monitoramento clínico

- Realizar monitoramento sem intervenção caso a restauração esteja adequada ou na presença de pequenas deficiências sem desvantagens clínicas, como alterações de cor em que não há comprometimento estético. O paciente deve retornar dentro de 1 ano, ou caso haja qualquer alteração.

4.2 Polimento

- Na presença de manchamento superficial, rugosidade, perda de brilho e pequenas falhas que possam ser reparadas sem o acréscimo de material, realizar uma nova sessão de polimento com discos abrasivos em granulação

decrecente, taças de borracha, feltro com pasta de polimento e tiras de lixa para as regiões proximais (Capítulo 33). Caso o polimento não seja o suficiente, realizar reparo.

4.3 Reparo

- Na presença de falhas localizadas com perda de pequena quantidade de material restaurador (<50% da superfície). Remover o defeito com ponta diamantada de tamanho e formato compatível para a região, asperizar a superfície da resina remanescente com ponta diamantada de granulação média, realizar isolamento absoluto do campo (Capítulo 12), aplicação do sistema adesivo (Capítulo 13), inserir incrementos de resina composta seguidos de fotopolimerização, acabamento e polimento (Capítulo 33).

4.4 Substituição

- Na presença de problemas generalizados ou graves em que o reparo não é suficiente. Nesses casos, provavelmente haverá perda de estrutura dental sadia, portanto é realizado como última alternativa. Remover toda a restauração defeituosa e realizar uma restauração completamente nova.

- Orientar sobre higienização e autocuidado.
- Controle da dieta.
- Correção de hábitos (morder objetos, abrir recipientes com os dentes, ranger ou apertar os dentes).
- Estabelecer objetivos concretos (ex.: formar hábito de utilizar o fio dental todas as noites; escovar após as refeições; controlar dieta; diminuir fumo).
- Fornecer as instruções por escrito, para reforço.
- Lembrar o paciente das consultas de manutenção preventiva (cartões, telefonemas, etc.).

Observação: Em casos de restaurações defeituosas, sempre investigar os aspectos que estão levando a ocorrência de tais defeitos, para poder atuar na causa das falhas.

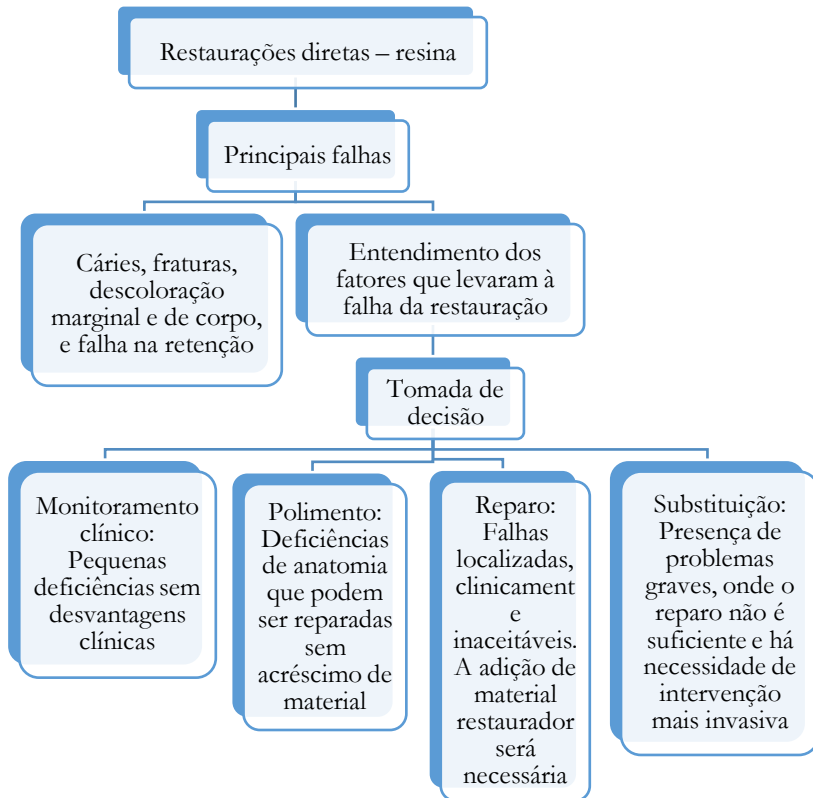


Figura 1. Fluxograma para decisão clínica de monitoramento de restaurações.

5. Referências

- Conceição EM (2007). Dentística: Saúde e Estética. Porto Alegre: ArtMed 2ª Edição. 596p.
- Hickel R et al. (2012). Repair of restorations – Criteria for decision making and clinical recommendations. Dental Materials, 29(1): 28-50.
- Hickel R et al. (2012). FDI World Dental Federation – Clinical Criteria Evaluation of Direct and Indirect Restorations. The Journal of Adhesive Dentistry, 12(1): 259-272.
- Silva AF, Lund RG (2016). Dentística restauradora do planejamento à execução. Rio de Janeiro: Santos 1ª Edição. 284p.

ÍNDICE REMISSIVO

A

acabamento, 34, 93, 107,
116, 118, 181, 195, 208,
214, 223, 290, 298, 301,
304, 307, 314, 319, 324,
329, 335, 337, 345, 351,
353, 356, 357, 360, 381,
387, 389
ajuste oclusal, 146, 147, 169,
170, 172, 174, 178, 231
amálgama, 33, 71, 140, 142,
204, 205, 207, 209, 210,
211, 212, 263, 267, 351,
357, 358, 367, 383
análise dental, 247

B

biossegurança, 28, 211

C

cárie dentária, 59, 112, 215,
218, 289, 291, 293
cimentação, 218, 221, 223,
224, 226, 228, 229, 230

clareamento dental, 251,
258, 262

D

dentes anteriores, 155, 158,
176, 256, 287, 298, 300,
305, 337, 353, 356, 357
dentes posteriores, 65, 152,
159, 170, 171, 181, 195,
213, 348, 356, 357
dentística, 34, 38, 86, 172,
385
diagnóstico, 49, 51, 52, 56,
57, 59, 65, 66, 68, 69, 71,
81, 82, 83, 87, 89, 90, 94,
127, 144, 178, 255, 284,
317, 320, 327, 328, 338,
366, 368, 369, 370
doença cárie, 59, 60, 63, 64,
84, 253

E

Endocrown, 218, 226, 229
Ergonomia, 38
exposição pulpar, 127, 129,
130, 142, 145, 302, 311

F

facetas diretas, 324
fluoretos, 85, 102, 112

H

hipersensibilidade dentinária,
69, 81

I

Inlay, 213, 226, 229
isolamento absoluto, 47,
107, 115, 145, 160, 161,
163, 181, 186, 188, 190,
192, 194, 202, 212, 223,
273, 278, 389
isolamento relativo, 103,
114, 118, 159, 160, 260,
362, 363

L

Lesões Não Cariosas, 317

M

materiais restauradores
temporários, 360
microabrasão, 270, 271, 275

O

oclusão, 69, 70, 89, 117, 118,
146, 147, 172
odontologia, 1, 4, 28, 36, 49,
92
onlay, 213, 215, 216, 370
overlay, 213, 216

P

planejamento, 58, 82, 83, 92,
106, 139, 141, 161, 180,
203, 212, 232, 250, 257,
262, 275, 286, 306, 316,
323, 336, 338, 343, 344,
365, 373, 385, 392
plano de tratamento, 49, 50,
51, 57, 82, 83, 84, 85
polimento, 34, 174, 181, 182,
186, 188, 190, 192, 194,
195, 196, 203, 214, 218,
221, 223, 224, 273, 288,
290, 293, 296, 298, 299,
304, 314, 315, 323, 325,
329, 335, 336, 337, 339,
341, 342, 344, 345, 349,
351, 352, 353, 355, 356,
357, 375, 379, 381, 383,
387, 388, 389

ponto de contato, 174, 199,
202
preparo cavitário, 198, 216,
219, 300, 310, 311, 348

R

reanatomização dentária,
337
remoção seletiva de cárie,
144, 311, 348
Resina bulk-fill, 186, 188,
190, 192

resina composta
convencional, 182, 192,
193
restauração direta, 169

S

seleção de cor, 217, 220,
248, 276
síndrome do dente trincado,
178, 366, 372
sistemas adesivos, 93, 163,
224, 307, 319, 346

SOBRE OS ORGANIZADORES

Adriana Fernandes da Silva



Professora Associada da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel, RS, Brasil). Mestre em Odontologia - Área de Concentração em Dentística pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (PPGO, UFPel/RS). Doutora em Biologia Buco-Dental pela Universidade de Campinas (UNICAMP, Campinas, SP, Brasil) e Pós-doutora pela University of Michigan (Michigan, Estados Unidos). Contato: adrisilvapiva@gmail.com

Catarina Borges da Fonseca Cumerlato




Mestre e Doutoranda em Odontologia – Área de Concentração em Clínica Odontológica com ênfase em Dentística e Cariologia pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (PPGO, UFPel/RS). Especialista em Implantodontia e Prótese Dentária pelo Instituto Educacional Odontológico do Mercosul (IEOM, RS, Brasil). Contato: catarinacumerlato@hotmail.com

 **Rafael Guerra Lund**



Professor Associado da Faculdade de Odontologia da UFPel. Mestre e Doutor em Odontologia - Área de Concentração em Dentística - pelo PPGO, UFPel. Pós-Doutor em Cariologia/Dentística (PRODOC-CAPES) pela Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (PPGO, UFPel). Pós-Doutor em Odontologia (Professor Visitante Sênior-CAPES PrInt/UFPel) pela University of Michigan (Ann Arbor, MI, EUA). Contato: rafael.lund@gmail.com

 **Wellington Luiz de Oliveira da Rosa**



Professor Adjunto A da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (UFPel, RS, Brasil). Mestre em Odontologia - Área de concentração em Dentística pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (PPGO, UFPel/RS). Doutor em Odontologia – Área de concentração em Materiais Odontológicos pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Pelotas (PPGO, UFPel/RS). Especialista em Gestão Estratégica de Negócios pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel/RS). Contato: darosa.wlo@gmail.com

SOBRE OS AUTORES

Analice da Cunha Rocha

Especialista em Ortodontia pela Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL). Mestre e Doutora em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeI). Pós-Doutoranda em Odontologia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeI). Professora Substituta de Dentística na Faculdade de Odontologia da UFPeI.

Ana Paula Rodrigues Gonçalves

Mestre e Doutora em Odontologia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeI).

Andressa Goicochea Moreira

Mestre em Odontologia (área Dentística) e Doutora em Materiais Dentários pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeI).

Andressa Raquel Spohr

Mestre em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPeI).

Anelise Fernandes Montagner

Mestre em Ciências Odontológicas (área Dentística) pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Doutora em Odontologia (área

Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Doutora em Dentistry Sciences pela Radboud University (Holanda). Professora Adjunta na Faculdade de Odontologia da UFPel.

 **Camila Gonçalves Duarte**

Mestre em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Doutoranda em Odontologia (área Clínica Odontológica com ênfase em Dentística e Cariologia) pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

 **Camila Perelló Ferrúa**

Mestre em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Doutora em Saúde e Comportamento da Universidade Católica de Pelotas (UCPel). Professora assistente da Universidade Católica de Pelotas (UCPel).

 **Carianne Mendes de Almeida**

Mestre em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

Cristiane Marcant Reiznautt

Mestre em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Especialista em Endodontia pelo Instituto Educacional Odontológico do Mercosul (IEOM).

 **Fábio Garcia Lima**

Mestre e Doutor em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Professor Adjunto na Faculdade de Odontologia da UFPel.

Ferdinan Luis Leida

Mestre e Doutor em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

Fernanda Müller Antunes

Pós-graduanda em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

 **Francine Cardozo Madruga**

Mestre em Odontologia (área Dentística) e Doutora em Odontologia (área Materiais Odontológicos) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Especialista em Endodontia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Professora Adjunta na Faculdade de Odontologia da UFPel.

 **Françoise Hélène van de Sande**

Mestre e Doutora em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Doutora em Odontologia pela Radboud University (Holanda). Professora Adjunta na Faculdade de Odontologia da UFPel.

Janine Waechter

Mestre e Doutoranda em Odontologia (área Prótese Dentária) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Especialista em Implantodontia pela Faculdade Herrero – Curitiba. Residência no Programa de Residência Integrada Multiprofissional do Hospital Escola da UFPel (área Atenção à saúde oncológica). Especialista em Odontologia Hospitalar.

Júlia Rosa de Almeida

Mestre em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Especialista em Periodontia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Juliana Silva Ribeiro

Mestre em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Especialista em Endodontia pelo Instituto Educacional Odontológico do Mercosul (IEOM). Doutoranda em Odontologia (área Clínica Odontológica com ênfase em Endodontia) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

Karen do Nascimento Lopes

Mestre em Odontologia (área Clínica Odontológica com ênfase em Dentística e Cariologia) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

iD **Lisia Lorea Valente**

Mestre e Doutora em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Pós-doutora em Dentística pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Professora substituta na Faculdade de Odontologia da UFPel.

iD **Luiz Alexandre Chisini**

Mestre em Odontologia (área Dentística) e Doutor em Odontologia (área Clínica Odontológica com ênfase em Dentística e Cariologia) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Professor no Curso de Odontologia da Universidade do Vale do Taquari (UNIVATES).

Márcia Torres Gastal

Especialista em Periodontia pelo Centro de Estudos, Treinamento e Aperfeiçoamento em Odontologia (CETAO). Mestre em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

iD **Marina Christ Franco**

Doutoranda em Odontologia (área Clínica Odontológica com ênfase em Dentística e Cariologia) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

iD **Mohammed Irfan**

Especialista em Odontologia Legal e Forense pela Faculdade São Leopoldo Mandic (SLMANDIC). Especialista em Ciências Criminais

pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). Mestre em Endodontia e Odontologia Conservadora. Doutor em Odontologia (área Dentística) e Pós-doutorando em Odontologia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

 **Morgana Favetti**

Mestre em Odontologia (área Dentística) e Doutoranda em Odontologia (área Clínica Odontológica com ênfase em Dentística e Cariologia) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

Núbia Rosa Prietto


Mestranda em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

Raíssa Coi de Araújo

Especialista em Ortodontia pela Associação Gaúcha de Ortodontia (AGOR). Mestre em Odontologia (área Dentística) e Doutoranda em Odontologia pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel).

 **Rudimar Antônio Baldissera**

Mestre e Doutor em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel). Professor Adjunto na Faculdade de Odontologia da UFPel.

 **Tharsis Christini de Almeida Rossato**

Mestre em Odontologia (área Dentística) pela Universidade Federal de Pelotas (UFPel).



ISBN 978-658831942-0



Pantanal Editora
Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000,
Nova Xavantina, Mato Grosso, Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br