

Irena Sailer | Vincent Fehmer | Bjarni Pjetursson

PRÓTESES FIXAS

UM GUIA CLÍNICO PARA A
SELEÇÃO DE MATERIAIS E
TECNOLOGIA DE FABRICAÇÃO

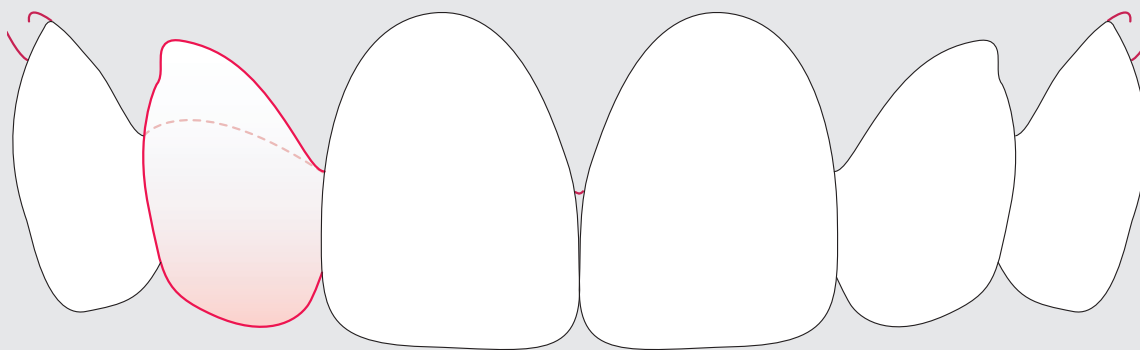


Conteúdo

Prefácios	vii	1.4.3	Momentos do diagnóstico, ferramentas de diagnóstico	57
Autores	x	1.4.4	Procedimentos convencionais	58
Colaboradores	xii	1.4.5	Procedimentos digitais	58
		1.4.6	Realidade aumentada em odontologia	66
		1.4.7	Diagnóstico para próteses fixas implantossuportadas, guias cirúrgicos	68
		1.4.8	Conclusões	73
		1.4.9	Referências	74
Parte I Fundamentos	1			
1.1 Materiais restauradores atuais	3	1.5	CrITÉRIOS de tomada de decisão para substituir o dente perdido	75
Jens Fischer	3	1.5.1	Introdução	76
1.1.1 Introdução	4	1.5.2	Uma abordagem baseada em evidências para o planejamento do tratamento	76
1.1.2 Requisitos para materiais restauradores	4	1.5.3	Fator 1 - A percepção do paciente	76
1.1.3 Visão geral dos materiais atuais para próteses fixas	11	1.5.4	Fator 2 - A longevidade estimada das restaurações	79
1.1.4 Conclusões	19	1.5.5	Fator 3 - Os dentes vizinhos	79
1.1.5 Referências	20	1.5.6	Fator 4 - A avaliação do espaço do dente	83
		1.5.7	Fator 5 - A complexidade de colocação de implante	84
1.2 Fatores relacionados ao paciente para seleção do material	21	1.5.8	Fator 6 - Avaliação dos fatores de risco	85
1.2.1 Introdução	22	1.5.9	Fator 7 - Múltiplos fatores de risco	86
1.2.2 Demandas do paciente	22	1.5.10	Conclusões	87
1.2.3 Requisitos estéticos	22	1.5.11	Referências	87
1.2.4 Quantidade e qualidade de estrutura dentária	24	1.6	Preparo dentário: conceitos atuais para seleção de materiais	89
1.2.5 Quantidade e qualidade de tecidos moles	25	1.6.1	Introdução	90
1.2.6 Requisitos oclusais e funcionais	28	1.6.2	Técnicas de preparo minimamente invasivos	90
1.2.7 Conclusões	35	1.6.3	Técnicas de preparo orientadas pelo defeito para dentes posteriores: onlays, overlay-facetas e coroas parciais	107
1.2.8 Referências	35	1.6.4	Técnica de preparo de coroa e prótese fixa convencional (PPF): o preparo dentário universal	110
1.3 Fatores técnicos	37	1.6.5	Diagnósticos virtuais e preparo dentário guiado	117
1.3.1 Introdução	38	1.6.6	Preparo para prótese parcial fixa adesiva (PPFA)	120
1.3.2 Técnicas de fabricação convencional vs auxiliada por computador	38	1.6.7	Conclusões	126
1.3.3 Fatores ópticos que influenciam a seleção do material	39	1.6.8	Referências	126
1.3.4 Restaurações monolíticas e estratificadas	43			
1.3.5 Conclusões	54			
1.3.6 Referências	54			
1.4 Diagnóstico	55			
1.4.1 Introdução	56			
1.4.2 Parâmetros estéticos a serem avaliados: checklist passo a passo	56			

1.7	Restaurações provisórias	127			
1.7.1	Introdução	128	1.11.3	Restaurações de implantes monolíticas suportadas por pilares de Ti-base	166
1.7.2	Provisórios diretos	128	1.11.4	Fatores para desfechos previsíveis: cimentação adesiva de cerâmica monolítica em pilares Ti-base	168
1.7.3	Provisórios em casca de ovo	128	1.11.5	Conclusões	173
1.7.4	Provisórios de CAD/CAM	129	1.11.6	Referências	173
1.7.5	Conclusões	130			
1.7.6	Referências	130			
1.8	Técnicas de moldagem	131	1.12	Fluxogramas de seleção de materiais	175
1.8.1	Introdução	132		Seleção de material para restaurações de um único elemento dentossuportadas	176
1.8.2	Distância biológica	132		Seleção de material para restaurações de múltiplos elementos dentossuportadas	178
1.8.3	Métodos para afastamento temporário do tecido	132		Seleção de material para restaurações implantossuportadas	179
1.8.4	Moldagens convencionais	134			
1.8.5	Escaneamentos	134			
1.8.6	Conclusões	138			
1.8.7	Referências	138			
1.9	Procedimentos de cimentação relacionados ao material	141	1.13	Fluxogramas de cimentação	183
1.9.1	Introdução	142		Fluxograma de cimentação para restaurações metalocerâmicas	184
1.9.2	Cimentação adesiva de cerâmicas à base de sílica (cerâmica feldspática, cerâmica vítrea)	142		Fluxograma de cimentação para restaurações de zircônia	185
1.9.3	Cimentação adesiva de cerâmica de óxido (zircônia)	148		Fluxograma de cimentação adesiva para restaurações de dissilicato de lítio	186
1.9.4	Cimentação adesiva de materiais híbridos (resina-nanocerâmica, rede de cerâmica infiltrada por polímero)	148		Fluxograma de cimentação adesiva para facetas de cerâmicas feldspáticas	187
1.9.5	Silanos/primers universais e cimentos resinosos universais	150		Fluxograma de cimentação para pinos	188
1.9.6	Conclusões	153		Fluxograma de cimentação para cimentação extraoral (por exemplo, em laboratório)	189
1.9.7	Referências	153			
1.10	Fixação de restaurações implantossuportadas	155	Parte II Procedimentos clínicos passo a passo		
1.10.1	Introdução	156	2.1	Restaurações minimamente invasivas (facetas)	193
1.10.2	Restaurações cimentadas sobre implante	156	2.1.1	Facetas aditivas após trauma (dois incisivos centrais superiores)	194
1.10.3	Restaurações aparafusadas implantossuportadas	159	2.1.2	Faceta anterior após trauma (incisivo central superior isolado)	202
1.10.4	Aparafusadas <i>versus</i> cimentadas	160	2.1.3	Facetas tradicionais para restauração de amelogênese imperfeita (seis dentes anterossuperiores)	208
1.10.5	Conclusões	161	2.1.4	Facetas tradicionais e palatais para mordida profunda após tratamento ortodôntico	
1.10.6	Referências	162			
1.11	O conceito de pilar de Ti-base	165			
1.11.1	Introdução	166			
1.11.2	Restaurações de implantes tradicionais				

2.1.5	(seis dentes anterossuperiores)	218	2.4	Coroas individuais (CIs) convencionais	407
2.1.5	Facetas tradicionais após doença celíaca não detectada (10 facetas - pré-molar a pré-molar superior)	228	2.4.1	CI anterior com dente pilar não escurecido	408
2.1.6	Facetas tradicionais com aplicação de realidade aumentada (10 facetas - pré-molar a pré-molar superior)	236	2.4.2	CIs anteriores com dentes pilares escurecidos	416
2.1.7	Facetas tradicionais com aplicação de realidade aumentada e pré-tratamento ortodôntico (seis dentes anterossuperiores)	246	2.4.3	CI posterior com dente pilar não escurecido	424
2.1.8	Facetas oclusais e de 360 graus com uma restauração unitária sobre implante (sete dentes inferiores e implante posterior)	258	2.4.4	CI posterior com dente pilar escurecido	428
2.1.9	Reabilitação de boca inteira com facetas tradicionais e overlays	268	2.4.5	CIs e próteses parciais fixas (PPFs) convencionais	434
2.1.10	Facetas aditivas e restaurações sobre implantes (pré-molar a pré-molar superior)	288	2.4.6	CIs em combinação com um implante	448
2.2	Restaurações minimamente invasivas (próteses parciais fixas adesivas[PPFAs])	297	2.5	CIs dentossuportadas, PPFs e uma restauração telescópica removível	461
2.2.1	Incisivo central condenado após muitos anos de tratamento periodontal	298	2.5.1	Reabilitação de boca inteira	462
2.2.2	Incisivo lateral congenitalmente ausente (PPFA após pré-tratamento ortodôntico)	310	2.5.2	Prótese parcial fixa (PPF) de três elementos, dentossuportada, totalmente cerâmica	494
2.2.3	Incisivos lateral congenitalmente ausentes (PPFA após pré-tratamento ortodôntico)	320	2.5.3	O protótipo impresso em 3D	500
2.2.4	Reabilitação de boca completa com ausência congênita de dentes (PPFAs, facetas e overlays após tratamento ortodôntico)	332	2.6	Coroas individuais (CIs) implantossuportadas	511
2.2.5	PPFA e faceta aditiva em combinação com pré-tratamento ortodôntico	346	2.6.1	CI anterior implantossuportada com ROG	512
2.3	Restaurações orientadas pelos defeitos	357	2.6.2	CI anterior implantossuportada com ROG	526
2.3.1	Coroas parciais orientadas pelos defeitos e overlay em regiões posteriores	358	2.6.3	CI anterior implantossuportada	534
2.3.2	Overlays orientadas pelos defeitos nas regiões posteriores	380	2.6.4	CI posterior implantossuportada com ROG	544
2.3.3	Restauração orientada por defeitos de dente posterior tratado endodonticamente	394	2.6.5	CI posterior implantossuportada com ROG	550
2.3.4	Restaurações orientadas pelos defeitos (reconstrução de resina direta auxiliadas por computador)	398	2.6.6	CIs posterior implantossuportada e escaneamento	556
			2.6.7	CIs e próteses parciais fixas (PPFs) totalmente cerâmicas dento- e implantossuportadas	562
			2.7	Restaurações implantossuportadas	597
			2.7.1	Prótese parcial fixa (PPF) de quatro elementos implantossuportada	598
			2.7.2	Prótese dentária fixa de três elementos	610
			2.7.3	Prótese parcial fixa (PPF) implantossuportada com cantilever mesial	620
			2.7.4	Próteses parciais fixas (PPFs) implantossuportada	640



Incisivo lateral congenitamente ausente

(PPFA de zircônia-cerâmica de retentor único após pré-tratamento ortodôntico)

2.2.2 Incisivo lateral congenitamente ausente (PPFA após pré-tratamento ortodôntico)

Reabilitação minimamente invasiva após pré-tratamento ortodôntico com acompanhamento de 8 anos.

Avaliação e planejamento do tratamento

Uma paciente de 15 anos de idade foi encaminhada pela Clínica de Ortodontia após alinhamento dos incisivos superiores para a substituição protética do dente 12 ausente. O dente 12 estava congenitamente ausente e o espaço estava bem distribuído pelo setor ortodôntico e mantido por um provisório removível.

Duas opções de tratamento para substituição por uma restauração fixa foram discutidas: uma PPFA com retentor único unida ao dente 13 ou 11 e um implante unitário. A PPFA foi considerada a mais adequada na época do tratamento devido à tenra idade do paciente. Era provável, entretanto, que em um estágio posterior um implante de diâmetro único reduzido seria uma boa alternativa.

Após o alinhamento ortodôntico, para ambas as opções de tratamento nenhuma limitação restauradora foi imposta pela posição e angulação dos dentes. A substituição do dente perdido por meio de uma restauração fixa ou suportada por implante teria sido possível. No entanto, devido à pouca idade do paciente e ao crescimento potencial associado, foi planejada uma prótese parcial fixa adesiva com retentor único feita de zircônia (Fig 2-2-11).

Diagnóstico e provisionalização

A principal queixa da paciente após o alinhamento ortodôntico dos dentes foi receber uma restauração dentária fixa e não precisar mais depender da restauração removível.

Como o provisório removível, entretanto, parecia e se integrava muito bem, ele poderia perfeitamente ser usado como um conjunto de diagnóstico e funcionar ao mesmo tempo como um *mock-up* para determinar qual dos dois dentes vizinhos ofereceria a melhor ancoragem.

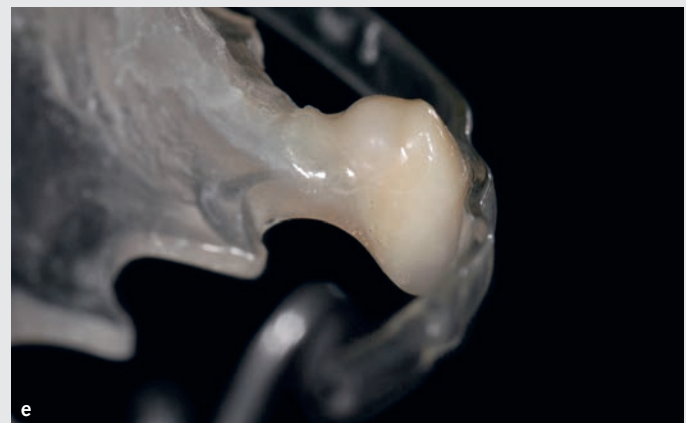
Normalmente, os incisivos centrais oferecem uma área de contato proximal mais longa do que os caninos; isso primeiro permite o desenvolvimento de uma dimensão de conector suficiente e, em segundo lugar, mas pelo menos tão importante, esconder o conector e seu preparo minimamente invasivo. Porém, neste caso, o canino 13 foi escolhido para servir como dente de ancoragem, pois o incisivo central em sua área de contato distal era bastante redondo e triangular.

Condicionamento do pântico

Antes da substituição protética do dente 12 perdido, a área gengival na região do pântico foi modelada (isto é, condicionada de acordo com o perfil de emergência desejado da restauração). O condicionamento foi realizado a fim de modelar os tecidos moles em uma forma de "pântico oval" e, portanto, para permitir um perfil de emergência natural dos pânticos. Para o condicionamento, uma resina *flow* (Tetric Flow, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) foi aplicada em uma abordagem gradativa da região basal do pântico provisório, induzindo pressão aos tecidos moles na área edêntula e, assim,



Figs 2-2-11a até 2-2-11c Fotografias de pré-tratamento.



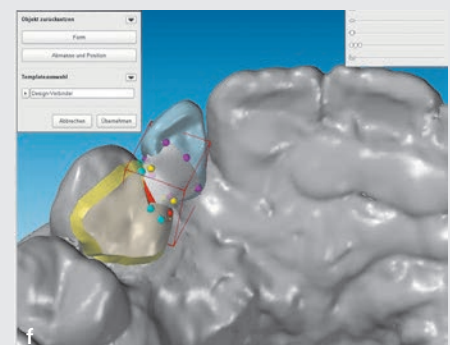
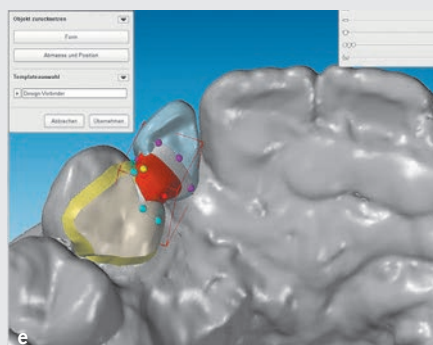
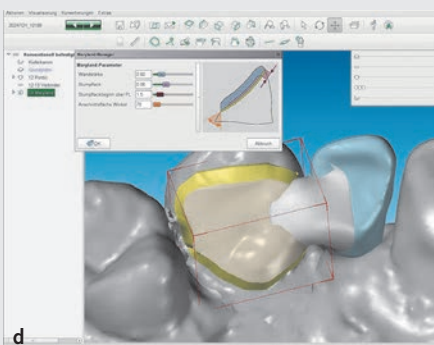
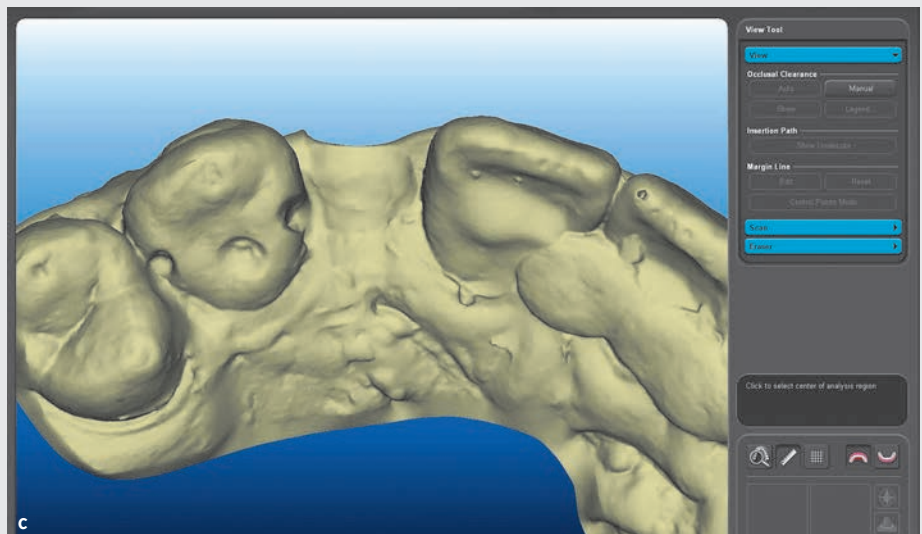
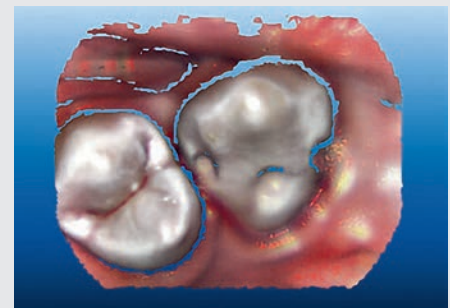
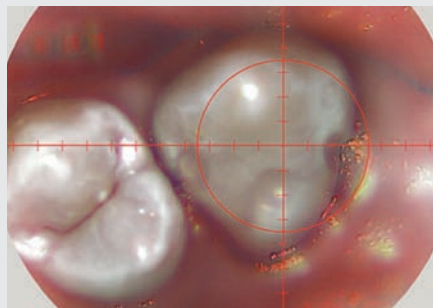
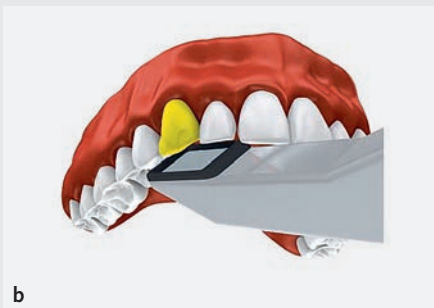
Figs 2-2-12a até 2-2-12f Condicionamento do pântico. Figs 2-2-12a a 2-2-12c, reproduzidas de Sailer e Fehmer,¹ com permissão.

moldando essa região. Este procedimento foi repetido duas vezes em intervalos de 8 a 10 dias até que a forma desejada da área do pântico fosse obtida (Fig 2-2-12).

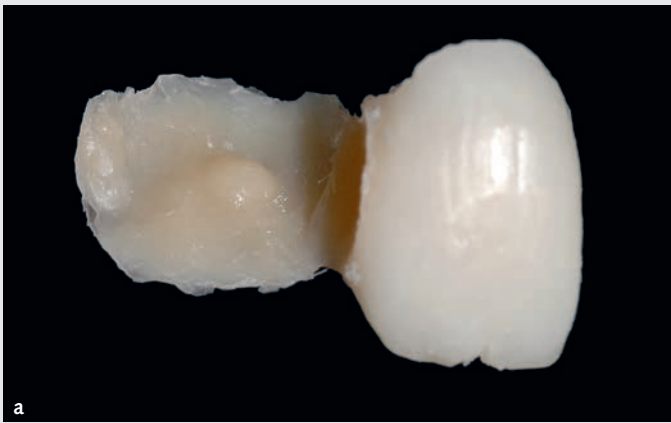
Preparo e escaneamento

Por fim, o respectivo dente pilar 13 foi preparado de forma a permitir a retenção da PPFa e simplificar o po-

sicionamento na cimentação. O desenho de preparo minimamente invasivo para PPFAs anteriores baseadas em zircônia englobou a preparação de um sulco vertical mesial e distal (conicidade de 6 graus) e um pequeno *slot* na região do cingulo palatal/lingual (Kit de preparo universal, Intensiv, Montagnola, Suíça). Em seguida, a impressão óptica foi realizada com um escâner intraoral iTero (Align Technology, San Jose, CA, EUA) (Fig 2-2-13).



Figs 2-2-13a até 2-2-13f Preparo e escaneamento. Figs 2-2-13c a 2-2-13e, reproduzidas de Sailer e Fehmer,¹ com permissão.



Figs 2-2-14a até 2-2-14e Fabricação da PPFA.

Fabricação da PPFA em laboratório

A PPFA de cerâmica de zircônia de retentor único foi desenhada virtualmente de acordo com os requisitos mínimos da estrutura e dimensões do conector. Este foi fabricado por meio de um sistema CAD/CAM (Cares Visual, Straumann, Basel, Suíça) e fresado em Lava Plus (3M, Seefeld, Alemanha) (Figs 2-2-14 e 2-2-15).

As dimensões mínimas para estruturas de zircônia na região anterior foram:

- espessura do retentor 0,5mm.

- seção transversal do conector de 6mm² (2mm de largura, 3mm de altura).
- forma e tamanho do pântico de acordo com o perfil de emergência do respectivo sítio e com suporte anatômico para a cerâmica de recobrimento.

Prova e finalização da infrestrutura

A estrutura foi verificada clinicamente quanto ao seu ajuste e, na mesma consulta, foi realizada uma verificação em cera da forma final designada do incisivo lateral.



Figs 2-2-15a e 2-2-15b Fabricação da PPFA. Fig 2-2-15b reproduzida de Sailer e Fehmer,¹ com permissão.