



A utilização de resinas bisacrílicas no planejamento estético: relato de caso clínico

The use of bis-acryl composite in esthetic planning: Case report

Isleine Portal Caldas*, Raphael Vieira Monte Alto**, Marco Antônio Gallito**, Gustavo Oliveira dos Santos**, Sandro Ferreira Bon***

*Mestranda em Clínica Odontológica, UFF. ** Professor Adjunto de Clínica Integrada, UFF. *** Estudante de Mestrado em Clínica Odontológica, UFF.

Resumo

Introdução: para o sucesso do tratamento odontológico, é fundamental realizar um correto diagnóstico, planejamento e execução do trabalho. Os materiais utilizados para restaurações provisórias são de grande importância na reabilitação estética anterior, pois são os guias para escolha da cor, forma e contorno da restauração final, proporcionando maior previsibilidade do resultado, tanto para o paciente quanto para o profissional. As resinas provisórias bisacrílicas tornaram-se uma escolha cada vez mais popular devido às suas melhores propriedades mecânicas, resultados estéticos e facilidade de manuseio. **Objetivo:** o presente artigo objetiva demonstrar um caso clínico onde foi utilizada resina bisacrílica para reabilitação estética provisória. **Conclusão:** tal técnica propiciou a esse caso um satisfatório resultado parcial funcional e estético, respeitando os anseios da paciente e facilitando o sucesso final do trabalho.

Palavras-chave: Materiais dentários. Restauração dentária temporária. Facetas dentárias.

Abstract

Introduction: For the success of dental treatment it is vital a correct diagnosis, planning and execution of work. The materials used for provisional restorations are of great importance in the anterior esthetic rehabilitation, as they are guides for choosing the color, shape and contour of the final restoration, proportionating greater predictability of the outcome for both patient and professional. The provisional bis-acryl composite became an increasingly popular choice due to its better mechanical properties, cosmetic results and ease of handling. **Objective:** This article aims to demonstrate a clinical case in which it was used a bis-acrylic resin for provisional esthetic rehabilitation. **Conclusion:** This technique used in this case provided a satisfactory partial result, as functional as esthetic, respecting the wishes of the patient and facilitating the ultimate success of the work.

Keywords: Dental materials. Temporary dental restoration. Dental veneers.

Introdução

As restaurações provisórias, ou temporárias, são aquelas desenhadas com o objetivo de permitir uma boa estética e promover estabilidade e/ou função durante um período limitado de tempo, devendo ser substituídas por uma prótese definitiva quando o trabalho protético for concluído¹.

Os materiais restauradores provisórios são fundamentais para uma variedade de procedimentos odontológicos indiretos, tais como facetas, *inlays*, *onlays*, coroas, pontes e próteses sobre implantes. Uma restauração provisória ajuda a estabilizar dentes preparados durante a função oclusal e evita a exposição dos tecidos dentários às duras condições encontradas no interior da cavidade bucal, enquanto a restauração permanente está sendo fabricada. Materiais provisórios são particularmente importantes durante a temporização anterior, pois eles representam um passo importante para escolha da cor, forma e contorno da restauração final, especialmente em reabilitações estéticas complexas².

Para satisfazer esses requisitos, as restaurações provisórias devem ter propriedades mecânicas e físicas ideais, como elevada resistência à flexão, ao desgaste e à fratura, suficientes para oferecer suporte funcional às forças de remoção. Elas também devem apresentar estabilidade dimensional, integridade marginal e propriedades biológicas favoráveis à saúde periodontal³. Além disso, devem possuir estabilidade de cor e propriedades de manipulação razoáveis.

Os materiais acrílicos termoplásticos têm sido utilizados como o material provisório de escolha e têm, até certo ponto, muitos dos requisitos mecânicos e físicos. No entanto, resinas provisórias bisacrílicas tornaram-se uma escolha cada vez mais popular; em parte, devido às suas melhores propriedades mecânicas, resultados estéticos e facilidade de manuseio.

O objetivo desse artigo é relatar um caso clínico onde foi utilizada resina bisacrílica para reabilitação estética provisória.

Relato do caso

Paciente de 35 anos, sexo feminino, procurou atendimento no curso de atualização em Procedimentos Clínicos Integrados da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal Fluminense, queixando-se de insatisfação com sua estética. Foram realizados exames clínico e radiográfico, e detectadas diversas restaurações em resina escurecidas e desadaptadas nos elementos anteriores, além de desgaste excessivo nos elementos 13 e 23 (Fig. 1 a 4).

Foi realizada confecção de modelos de estudo e enceramento diagnóstico dos elementos 13, 12, 11, 21, 22 e 23 (Fig. 5, 6). Devido ao desgaste severo nos caninos, optou-se pela confecção de coroas totais em cerâmica pura nos caninos e facetas cerâmicas nos incisivos.

O enceramento diagnóstico foi moldado e confeccionado um índice em silicone de adição (Silagum, DMG) para realização do *mock-up* (Fig. 7). O *mock-up* é um ensaio restaurador intrabucal que permite ao paciente pré-visualizar o resultado final do tratamento sem que nenhum tipo de desgaste dentário seja realizado⁴, além de servir como guia para o preparo dentário inicial.

Para a realização do ensaio restaurador, optou-se pela utilização de uma resina bisacrílica (LuxaTemp, DMG). Através de dispensador e pontas próprias, o material foi colocado na guia de transferência e levado à boca da paciente (Fig. 8, 9). Após a remoção dos excessos e polimerização do material, notou-se uma significativa melhora na estética da paciente (Fig. 10, 11).



1. Aspecto clínico inicial.

2. Restaurações insatisfatórias nos elementos 22 e 23.



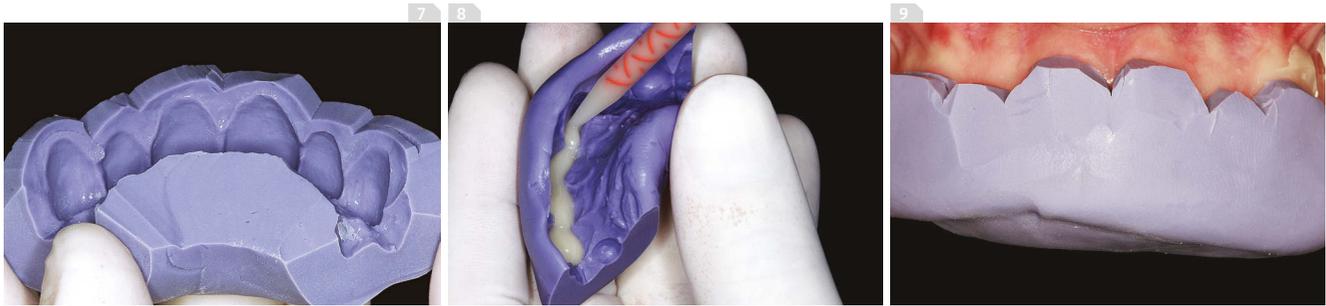
3. Vista frontal do sorriso.

4. Desgaste acentuado no elemento 13.





5, 6. Enceramento diagnóstico.



7. Confeção da matriz de silicone a partir do enceramento diagnóstico.

8. Carregamento da matriz com resina bisacrílica.

9. Assentamento da matriz sobre os dentes.



10, 11. Aspecto do ensaio restaurador após polimerização da resina e remoção dos excessos.

Foram, então, realizados os preparos com auxílio da turbina de alta rotação, em conjunto com pontas diamantadas na presença de abundante irrigação. O preparo para coroa total em cerâmica pura foi realizado nos elementos 13 e 23, preconizando desgastes de 1,5 a 2mm nas paredes axiais, com terminação cervical em chanfro profundo, utilizando uma ponta diamantada 4138 (KG Sorensen). Os preparos para facetas foram realizados nos elementos 12, 11, 21 e 22, com desgastes de 1,0mm e ponta diamantada 4138 (KG Sorensen) (Fig. 12, 13, 14).

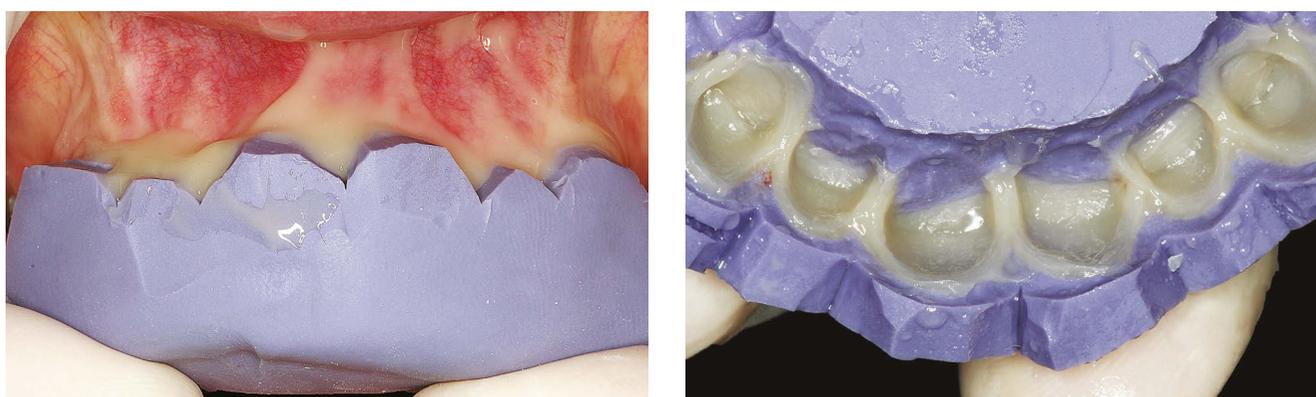
Para confecção do primeiro jogo de provisórias, foi utilizada uma resina bisacrílica (LuxaTemp, DMG) com a moldagem inicial do enceramento diagnóstico (Fig. 15, 16). A cimentação provisória foi feita com resina fluida (Luxaflow, DMG) (Fig. 17, 18). Nesse primeiro momento, optou-se por não alterar forma e posicionamento dos incisivos centrais (Fig. 19, 20).



12. Detalhes do preparo protético. O desgaste é feito sobre a resina, o que permite dimensionar a profundidade do preparo.

13. Rompimento do contato proximal no preparo para faceta dos elementos 11 e 21.

14. Preparos para facetas nos elementos 12, 11, 21 e 22, e para coroa total nos elementos 13 e 23.



15. Confecção do primeiro conjunto de provisórias.

16. Aspecto da resina bisacrílica após a polimerização.

17



17. Aspecto da resina bisacrílica após sua remoção do guia.

18. Cimentação provisória feita com resina fluida (Luxaflow, DMG).

19, 20. Provisórias imediatamente após a cimentação.



18

19

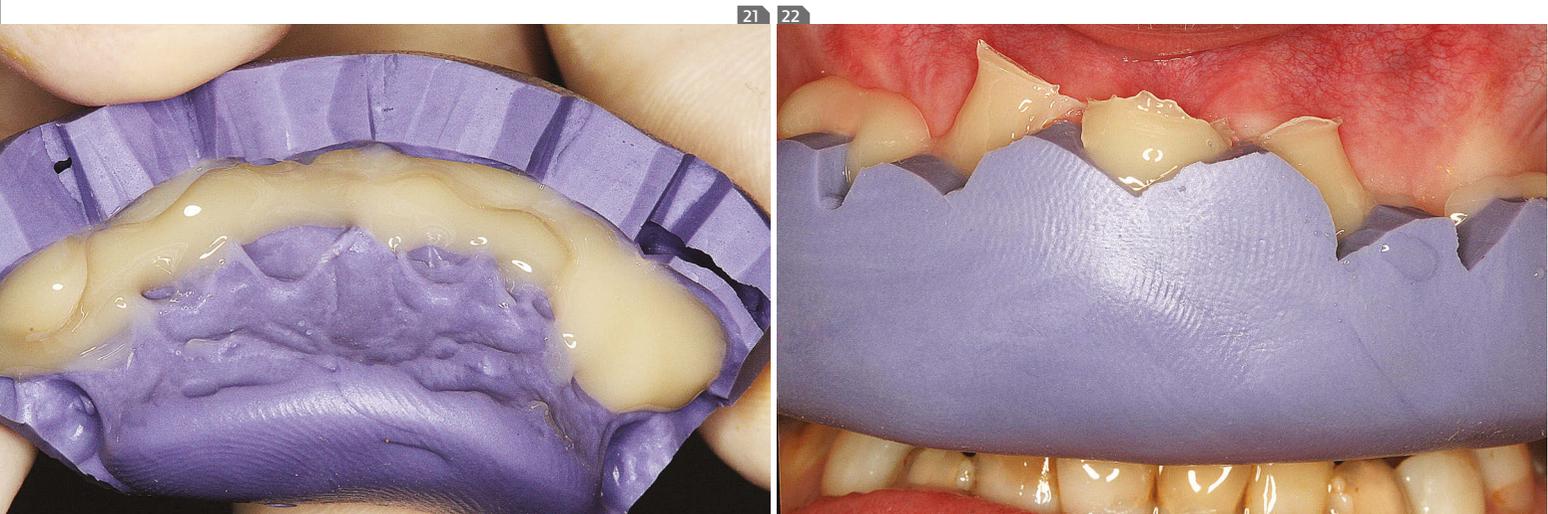


20



Após duas semanas, foi realizado um novo enceramento diagnóstico dos elementos 11 e 21 para melhorar seu posicionamento. Foi confeccionado um novo guia em silicone denso Silagum (DMG) e utilizada a resina bisacrílica (LuxaTemp, DMG) para confecção de um novo conjunto de provisórias (Fig. 21, 22). Os excessos foram removidos com lâmina de bisturi #15 (Fig. 23). O acabamento foi realizado com discos de lixa Soft-Lex (3M/ESPE) (Fig. 24, 25). A cimentação provisória foi feita com resina fluida (Luxaflow, DMG).

Os contatos oclusais foram checados, obtendo-se o resultado provisório do trabalho com a completa satisfação da paciente (Fig. 26 a 30).



21, 22. Confeção de um novo conjunto de provisórias a partir de um novo enceramento.



23. Remoção dos excessos com lâmina #15.

24, 25. Acabamento realizado com discos de lixa Soft-Lex (3M/ESPE).



26A-26D. Aspecto final das restaurações provisórias confeccionadas em resinas bisacrílicas.

Discussão

A resina composta bisacrílica é um material composto de matriz polimérica à base de dimetacrilato, disponibilizado no mercado odontológico para a confecção de restaurações provisórias. Pode ser de polimerização química ou dual (polimerização química associada à fotopolimerização). As principais vantagens que justificam sua ampla utilização são a facilidade e a rapidez de manipulação, uma vez que é disponibilizada em sistema de automistura, baixa contração de polimerização, reação de polimerização pouco exotérmica, propriedades mecânicas superiores quando comparadas com as de outros materiais, compatibilidade aos tecidos periodontais, bons resultados estéticos, além da alta praticidade oferecida pelo sistema dispensador por cartucho, o qual fornece uma mistura precisa e consistente^{5,6}. Entretanto, é um material que apresenta certa fragilidade e difícil acabamento e polimento⁶.

Alguns estudos analisaram a estabilidade de cor de materiais acrílicos e compostos bisacrílicos sob uma variedade de condições, tais como imersão em soluções de coloração e envelhecimento acelerado com irradiação de luz ultravioleta (UV)⁷⁻¹². Os resultados desses estudos sugerem que os materiais de resina acrílica provisórias tendem a ser mais resistentes à alterações de cor, quando submetidos à coloração através de imersão em solução, enquanto as resinas de compostos bisacrílicos tendem a ser mais resistentes à descoloração quando expostas à irradiação de luz UV. Esses resultados são, provavelmente, relacionados com o modo de descoloração entre os dois tipos de condições de coloração, em que a imersão através de uma solução de material de coloração ocorre através de processos de sorção, e a descoloração a partir de fontes de luz UV ocorre através de um processo de deterioração em massa.

As coroas provisórias fabricadas a partir do material bisacrílico são propensas a apresentar maior desadaptação marginal, se comparadas à resina acrílica convencional¹³.

Quando os materiais foram comparados quanto à estabilidade de cor, a resina bisacrílica e a resina acrílica apresentaram resultados semelhantes^{2,7,9}.

Uma superfície altamente polida é necessária para promover um ambiente sem placa¹⁴. Pesquisas indicam que a redução da rugosidade de superfície resulta na diminuição de acúmulo de placa^{15,16}. Um estudo comparou três diferentes resinas bisacrílicas e três resinas de metil-metacrilato quanto à rugosidade de superfície, depois de polidas com óxido de alumínio e pasta de diamante. Tanto os compósitos bisacrílicos quanto as resinas de metacrilato testadas com pasta de diamante produziram uma superfície mais lisa do que quando polidas com óxido de alumínio¹¹.

A resistência à tração foi investigada em um estudo que utilizou materiais utilizados em coroas provisórias e próteses parciais fixas (FPD), à base de monometacrilato (Trim) e à base de dimetacrilato (Protemp Garant, Temphase, Luxtemp), e as alterações da resistência à tração com o tempo foram analisadas. Os materiais à base de dimetacrilato temporários testados foram mais fortes na resistência à tração do que os baseados em monometacrilato; e a resistência à tração dos materiais investigados aumentou com tempo¹².

Próteses fixas provisórias devem possuir boas propriedades mecânicas para suportar altas cargas mastigatórias e longos períodos na cavidade bucal sem que ocorram falhas. A fratura da prótese provisória pode causar desconforto para o paciente e resultar em compromissos e despesas não planejadas¹⁷. Em estudo recente, a tenacidade à fratura foi avaliada utilizando quatro materiais comerciais quimicamente polimerizados (Protemp Garant, Perfectemp II, Integridade, Temphase) e um de dupla polimerização (Luxatemp Solar), com carga de enchimento após 1h e 24h. Para os materiais testados, quanto maior a carga de enchimento, menor a resistência à fratura³.

Alguns autores afirmam que as resinas bisacrílicas são menos resistentes do que as resinas acrílicas, e que sua utilização deve ser limitada à confecção de coroas unitárias ou próteses provisórias de curta duração^{18,19}. Para comparar as propriedades de quatro materiais de base polimérica para a confecção de restaurações provisórias, foram realizadas análises de resistência à flexão, microdureza, temperatura de reação, monômeros residuais liberados, molhabilidade e topografia superficial. Concluiu-se que o compósito à base de bis-acrilato Luxatemp (DMG) demonstrou ser o material com melhores propriedades para essa aplicação. Entretanto, resistência mecânica similar pode ser alcançada com a adição de 5% em volume de alumina à matriz de PMMA Dencor (Clássico), com alguma influência em suas propriedades e baixo custo para o profissional²⁰.

Considerações finais

Quando comparadas com as resinas acrílicas, as resinas bisacrílicas contam com pontos favoráveis, como a facilidade da manipulação, menor exotermia, menor contração volumétrica e maior biocompatibilidade aos tecidos pulpare e periodontais, além de excelente resultado estético.

As resinas bisacrílicas são materiais promissores que estão em contínuo desenvolvimento para facilitar a rotina do cirurgião-dentista e para promover satisfação e conforto ao paciente.

Referências:

1. The Glossary of Prosthodontic Terms. *J Prosthet Dent.* 2005;94(1):46.
2. Givens EJ, Neiva G, Yaman P, Dennison JB. Marginal adaptation and color stability of four provisional materials. *J Prosthodont.* 2008;17(2):97-101.
3. Knobloch LA, Kerby RE, Pulido T, Johnston WM. Relative fracture toughness of bis-acryl interim resin materials. *J Prosthet Dent.* 2011;106(2):118-25.
4. Higashi C, Gomes JC, Kina S, Andrade S, Hirata R. Planejamento estético em dentes anteriores. In: Miyashita E, Mello AT. *Odontologia estética: planejamento e técnicas.* São Paulo: Artes Médicas; 2006. p. 139-54.
5. Haselton DR, Diaz-Arnold AM, Vargas MA. Flexural strength of provisional crown and fixed partial denture resins. *J Prosthet Dent.* 2002;87(2):225-8.
6. Young HM, Smith CT, Morton D. Comparative in vitro evaluation of two provisional restorative materials. *J Prosthet Dent.* 2001;85(2):129-32.
7. Yannikakis SA, Zissis AJ, Polyzois GL, Caroni C. Color stability of provisional resin restorative materials. *J Prosthet Dent.* 1998;80(5):533-9.
8. Sham AS, Chu FC, Chai J, Chow TW. Color stability of provisional prosthodontic materials. *J Prosthet Dent.* 2004;91(5):447-52.
9. Haselton DR, Diaz-Arnold AM, Dawson DV. Color stability of provisional crown and fixed partial denture resins. *J Prosthet Dent.* 2005;93(1):70-5.
10. Doray PG, Wang X, Powers JM, Burgess JO. Accelerated aging affects color stability of provisional restorative materials. *J Prosthodont.* 1997;6(3):183-8.
11. Sen D, Göller G, Isever H. The effect of two polishing pastes on the surface roughness of bis-acryl composite and methacrylate-based resins. *J Prosthet Dent.* 2002;88(5):527-32.
12. Ha SR, Yang JH, Lee JB, Han JS, Kim SH. Comparison of polymer-based temporary crown and fixed partial denture materials by diametral tensile strength. *J Adv Prosthodont.* 2010;2(1):14-7.
13. Dubois RJ, Kyriakakis P, Weiner S. Effects of occlusal loading and thermocycling on the marginal gaps of light polymerized and autopolymerized resin provisional crowns. *J Prosthet Dent.* 1999;82(2):161-6.
14. Kaplan BA, Goldstein GR, Vijayaraghavan TV, Nelson IK. The effect of three polishing systems on the surface roughness of four hybrid composites: a profilometric and scanning electron microscopy study. *J Prosthet Dent.* 1996;76:34-8.
15. Borchers L, Tavassol F, Tschernitschek H. Surface quality achieved by polishing and by varnishing of temporary crown and fixed partial denture resins. *J Prosthet Dent.* 1999;82:550-6.
16. Quirynen M, Marechal M, Busscher H, Weerkamp AH, Darius PL, van Steenberghe D. The influence of surface free energy and surface roughness on early plaque formation. An in vivo study in man. *J Clin Periodontol.* 1990;17:138-44.
17. Balkenhol M, Mautner MC, Ferger P, Wostmann B. Mechanical properties of interim crown and bridge materials: Chemical curing versus dual-curing systems. *J Dent.* 2008;36:15-20.
18. Christensen GJ. Making provisional restorations easy, predictable and economical. *J Am Dent Assoc.* 2004;135(5):625-7.
19. Strassler HE, Anolik C, Frey C. High-strength, aesthetic provisional restorations using a bis-acryl composite. *Dent Today.* 2007;26(11):128,130-3;
20. Teixeira RP. Influência da adição de alumina nas propriedades de compósitos de matriz polimérica para restaurações provisórias dentais [dissertação]. Rio de Janeiro (RJ): Rio de Janeiro: Instituto Militar de Engenharia; 2008.

Enviado em: 05/10/2012
Revisado e aceito: 15/12/2012

Endereço para correspondência: Isleine Portal Caldas
Rua Tavares de Macedo, 95/712 – Icaraí – Niterói/RJ – CEP: 24.220-215
E-mail: isleincaldas@hotmail.com

Copyright of Revista Dental Press de Estética is the property of Dental Press International and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.