Facetas – cimentação adesiva com cimento veneer

Veneers – adhesive cementation with veneer cement

ARMILIANA SOARES NASCIMENTO¹

Doutoranda em Odontologia (Dentística) pela FOP-UPE

JOSE EURIPEDES DE OLIVEIRA²

Mestre em Odontologia (Dentística) pela FOP-UPE.

RODIVAN BRAZ³

Professor do Departamento de Odontologia da FOP-UPE.

RESUMO

A busca por estética na odontologia tem impulsionado o desenvolvimento de novas técnicas e produtos. Especialmente em restaurações estéticas indiretas, os cimentos resinosos têm sido os materiais de escolha para a cimentação por suas propriedades favoráveis. **Objetivos:** ressaltar as vantagens e o resultado estético de uma cimentação adesiva de facetas de porcelana com o cimento resinoso Allcem Veneer, por meio do relato de um caso clínico. **Conclusão:** É possível obter resultados estéticos satisfatórios em dentes anteriores usando a cimentação adesiva veneer.

Palavras-chave: estética; cimento resinoso; metal free; allcem veneer.

ABSTRACT

The search for aesthetic dentistry has led to the search for new techniques and products. In indirect restorations, resin cements have been the materials of choice due to their favorable properties. **Objectives:** to point out, through a case report, the advantages and the aesthetic results of an adhesive cementation of porcelain veneers using Allcem Veneer. **Conclusion:** It is possible to obtain satisfactory cosmetic results in anterior teeth using adhesive cementation.

Keywords: Aesthetics; resin cement; metal free; Allcem veneer.

INTRODUÇÃO

Uma restauração anterior ideal deve ser durável e esteticamente agradável. O uso de facetas de porcelana para mudar a cor, a forma ou a posição dos dentes anteriores em restaurações conservadoras é cada vez mais popular entre os dentistas, por ser considerado um tratamento conservador e com resultados clínicos previsíveis.¹ O sucesso deste tipo de tratamento está intimamente relacionado com a resistência e durabilidade da adesão entre a superfície do dente, o sistema cimentante e a porcelana.²

Nos últimos anos, os materiais utilizados para a cimentação de restaurações cerâmicas têm sido os compostos resinosos, ativados pela luz visível, a depender da opacidade da cerâmica. Quando a cerâmica é espessa ou

muito espessa, e uma quantidade substancial de luz é perdida pela absorção, dispersão ou transmissão, ocorre uma insuficiente polimerização do cimento com consequente liberação de monômeros não polimerizados. Isso resulta em falhas como deslocamento, fratura e irritação pulpar.^{3,4} Assim, pode-se associar o sucesso de uma restauração cerâmica à durabilidade da adesão entre a cerâmica e o agente cimentante e, respectivamente, entre o agente cimentante e o esmalte e/ou dentina.⁵

Contudo, quando se trata de cerâmicas ou laminados menos espessos (<2mm), preconiza-se o uso de cimentos resinosos de cura apenas física. A vantagem é que não utilizam a amina como iniciador químico, o que levaria a uma mudança de cor⁶ pela interação com a canforoquinona para gerar radicais

livres no primeiro estágio da polimerização e pela mudança que ocorre ao longo de um período maior de tempo (após 24 horas ou até vários meses), quando a canforoquinona, que possui inicialmente uma cor amarelada, torna-se gradualmente mais clara, como água. Dependendo da translucidez do laminado cerâmico e da cor do substrato, isto poderia produzir uma variação significativa da aparência do laminado previamente avaliado com o cimento resinoso não polimerizado por ocasião da prova.⁷

A escolha do cimento resinoso para cimentação de laminados é de extrema relevância para o sucesso clínico/funcional e estético do caso. Entre os cimentos disponíveis destaca-se o Allcem Veneer (FGM), por oferecer excelente estabilidade de cor. Seu kit disponibiliza um sistema de pastas de prova (try-in) à base de glicerina, carga de substâncias minerais e corantes, que possibilitam uma visão antecipada do resultado final. O cimento resinoso Allcem Veneer é usado na cimentação de facetas e lentes de contato dentais com espessuras de até 1,5 mm, segundo o fabricante (FGM, Brasil).

Portanto, o objetivo deste trabalho é ressaltar, por meio do relato de um caso clínico, as vantagens e o resultado estético de uma cimentação adesiva de facetas de porcelana com o cimento resinoso Allcem Veneer.

RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente de 41 anos de idade procurou atendimento odontológico na Faculdade de Odontologia de Pernambuco, Universidade de Pernambuco – UPE, tendo como queixa principal a não satisfação com a cor e a forma de seus dentes anteriores (Figura 1). Feito o exame clínico e uma série de radiografias, detectou-se baixo risco de cárie e de doença periodontal, portanto, sem nenhuma contraindicação para o eletivo tratamento.

Figura 1 - (a) aspecto inicial e (b) visão aproximada dos incisivos centrais

As opções de tratamento foram discutidas com a paciente, incluindo terapia de clareamento vital, restauração com resina composta direta e laminado ou facetas de cerâmica. Após cuidadosa consideração da paciente, decidiu-se pelas facetas de cerâmica. A moldagem inicial com Hidrocoloide irreversível foi realizada, para fins de planejamento, e vertida em gesso tipo IV. Em seguida, os modelos foram montados em articulador semiajustável com transferência do arco facial. O enceramento diagnóstico foi realizado servindo como base para o *mock up*, auxiliar no planejamento do desgaste da estrutura dental e para apresentação da proposta à paciente, mostrando como seria a forma e contorno final das facetas.

Os preparos para as facetas de cerâmica foram então iniciados, com o auxílio do guia de silicone cortado horizontalmente para

verificar o espaço necessário para as futuras restaurações. A superfície vestibular do dente foi reduzida, preservando o esmalte tanto quanto possível, com as brocas 3195, 4138 e 2200 (KG Sorensen, Brasil). A preparação das margens foi estabelecida em nível gengival de modo a evitar a contaminação com o fluido gengival e facilitar o acesso às margens durante os procedimentos restauradores, ao mesmo tempo minimizando os danos causados ao tecido periodontal.⁸ Os procedimentos de acabamento do preparo foram realizados com um contra-ângulo multiplicador (T2 Revo - Sirona, Bensheim, Bergstrasse, Alemanha) utilizando as brocas diamantadas ultrafinas 3195 FF, 4138FF (KG Sorensen, Brasil) e discos de média granulação (Sof-Lex Pop-On, 3M ESPE, Minnesota, Estados Unidos), de modo a deixar todos os ângulos arredondados. Um fio retrator 0 ultrapak (Ultradent) foi inserido no sulco gengival para controle de umidade e retração da gengiva, o que permitiu a inspeção clara e obtenção de margens bem definidas. Seguiu-se com a moldagem e obtenção dos moldes, com silicone de adição leve e pesada (Virtual, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) e confecção dos provisórios em resina bis-acryl (Protemp 4, 3M ESPE, Irvine, Califórnia, EUA) empregada na muralha de silicone (Fig. 2 a e b). O acabamento inicial e os ajustes necessários foram feitos, removendo os excessos com lâmina de bisturi número 12, disco de lixa (Sof-Lex Pop-On, 3M ESPE, Minnesota, Estados Unidos) e tiras abrasivas, usando-se, em seguida, o sistema de borrachas abrasivas (Optimize, TDV). Procedeu-se à seleção da cor com a escala de cor VITA (Ivoclar Vivadent), correspondente ao material cerâmico a ser utilizado, e enviou-se ao laboratório junto com uma fotografia da paciente.

Em um novo retorno, a inserção, a adaptação marginal, os contatos interproximais e a oclusão das facetas de cerâmica de dissilicato de lítio (e-Max / Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) foram verificados individual e coletivamente,

Figura 2 - (a) inserindo a resina bisacrílica direto na muralha de silicone; (b) provisório já com acabamento e polimento.

usando a pasta de prova try-in (kit Allcem Veneer, FGM). Foram feitos pequenos ajustes nos contatos interproximais usando-se uma ponta diamantada fina nº 3200 (KG Sorensen, Brasil) e as facetas foram polidas utilizando o kit de polimento de cerâmica (DH-pro). Após aprovação definitiva da paciente, todas as superfícies de colagem interna das facetas de dissilicato de Lítio (e-max Ivoclar-Vivadent), com espessura de 0,3 mm, foram limpas com álcool 70%, condicionadas com ácido fluorídrico (10%) por 20 segundos, silanizadas por 1 min. (Prosil, FGM). O sistema adesivo (Ambar, FGM) foi aplicado seguindo-se as recomendações do fabricante, friccionando o produto com auxílio do microbrush e evaporação do solvente com leves jatos de ar. O preparo do substrato dental foi feito da seguinte forma: limpeza com água e pedra

pomes, condicionamento da superfície dental com ácido fosfórico (37%) por 15 segundos, aplicação do sistema adesivo (Ambar, FGM), seguido da cimentação das facetas, uma de cada vez, usando um cimento resinoso translúcido (Allcem Veneer, FGM), de acordo com as recomendações do fabricante. Todo excesso

de cimento foi removido a partir das margens e fotoativado com um fotopolimerizador VALO LED (Ultradent Corp) por 40 segundos em cada face. O resultado final pode ser observado na figura 3. A paciente foi instruída sobre os cuidados de higienização e foi-lhe sugerida uma avaliação a cada seis meses.

Figura 3 – (a) aplicação do ácido fluorídrico a 10% por 20s; (b) aplicação do silano após lavagem e secagem; (c) aplicação de uma fina camada de adesivo; (d) aplicação do cimento resinoso Allcem Veneer; (e) aspecto final após cimentação e remoção dos excessos; (f) aspecto após uma semana de cimentação.

DISCUSSÃO

As facetas de cerâmica têm propriedades ópticas e estéticas finais favoráveis, além de serem mais conservadoras em relação às coroas totais.⁹ Guess et al.¹⁰ relatam uma taxa de permanência de 97,5% após 5 anos, corroborando o estudo de Rinke et al.¹¹ Entretanto, seu sucesso clínico depende de uma confiável união com os agentes de cimentação.¹²

A utilização de cimentos resinosos para cimentação apresenta vantagens em relação ao cimento de ionômero de vidro e ao cimento de óxido de zinco, uma vez que apresenta características estéticas favoráveis, baixa solubilidade e boa adesão. Esta última propriedade torna desnecessário o desgaste excessivo da estrutura dental hígida.¹³

Por outro lado, o processo de cimentação dessas peças exige atenção especial, principalmente no que se refere à cor do cimento escolhido, do substrato dentário e às propriedades ópticas e espessura da cerâmica.¹⁴ Para isso, podem ser usados os géis de glicerina cromatizados, conhecidos como cimentos de prova – Try-in – disponíveis em diversas marcas comerciais. As pastas Try-in acompanham os cimentos resinosos e permitem tanto ao cirurgião-dentista quanto ao paciente avaliar a tonalidade da faceta cerâmica, prevendo a estética final e conferindo previsibilidade do resultado.¹⁵ Se não utilizado, pode ocorrer aumento irreal do valor na cor do laminado no momento da prova, levando à sua devolução ao ceramista, aumentando o tempo clínico e laboratorial.¹⁵ Porém, a certeza de que a pasta de prova e o cimento resinoso terão a mesma cor após a cimentação ainda é crítica, pois podem ocorrer diferentes resultados, inclusive entre as cores do próprio sistema resinoso.¹⁶ No estudo de Solon¹⁶ não foi encontrada significância clínica no resultado final da cor da faceta com relação

às diferentes cores de cimento, chamando atenção especial para a cor do substrato dentário. Os autores justificaram os resultados embasados na espessura do cimento (30 µm) e do laminado (0,3mm a 0,6mm).

Além disso, a escolha por cimentos fotoativáveis deve ser preconizada para a cimentação de laminados cerâmicos, em razão de sua estabilidade de cor e sua capacidade de permitir ao operador um controle maior do tempo de trabalho,^{17,18,8} diferente dos de presa química, que dependem de iniciadores, como as aminas terciárias, responsáveis por comprometer a estabilidade de cor ao longo do tempo.¹⁹

Os cimentos resinosos, especialmente o Allcem Veneer, têm mostrado alto potencial estético na cimentação de facetas por mimetizar a linha de cimentação (FGM). Este cimento apresenta também excelentes propriedades adesivas, mecânicas e facilidade de aplicação em razão da seringa de corpo duplo. No caso apresentado, o contorno, a sombra, a forma e a integridade de todas as facetas foram clinicamente aceitáveis após a cimentação. Contudo, é importante salientar que deve-se tomar cuidados durante a remoção dos excessos. O processo de remoção dos excessos de cimento após a inserção das peças garante a saúde dental e periodontal por minimizar a colonização bacteriana e a inflamação e aumentar, consequentemente, a longevidade reabilitadora e estética.²⁰

Para obter êxito no procedimento, é necessário realizar o tratamento da estrutura dentária remanescente e da superfície interna da restauração indireta previamente à cimentação. O condicionamento da estrutura dental remanescente com ácido fosfórico de 35% a 37% proporciona uma desmineralização tanto de esmalte quanto de dentina, visando à hibridização.²¹

A silanização é realizada após o condicionamento da superfície interna da

porcelana e é de fundamental importância para que esta superfície seja compatível quimicamente com o cimento resinoso. O Prosil (FGM), uma solução etanólica de 3-Metacriloxipropiltrimetoxissilano hidrolizado, que pode ser utilizado como agente de união química em processos de adesão e cimentação de peças em cerâmica, cerômero e pinos de fibras de vidro, promovendo, assim, o aumento de até 30% da capacidade adesiva. Este silano promove a união entre interfaces pela elevada reatividade que possui com monômeros metacrílicos e superfícies contendo elementos inorgânicos. No presente caso, todos os dentes e facetas foram preparados, e as margens colocadas sobre a estrutura de dente saudável. Este processo leva a uma relativa diminuição na taxa de descolagem.¹¹

Após a polimerização do agente cimentante, o acabamento e o polimento devem ser realizados. O acabamento deve remover os excessos de cimento evitando o sobrecontorno da restauração e promover continuidade entre o dente e a restauração. Já o polimento da margem e da interface cerâmica-dente reduz a rugosidade da superfície, consequentemente diminuindo o acúmulo de biofilme, e isso leva a uma maior sobrevida da restauração.²²

CONCLUSÃO

É possível obter resultados estéticos satisfatórios em dentes anteriores usando a cimentação adesiva veneer em restaurações *metal free*.

REFERÊNCIAS

- 1 Layton DM, Clarke M. A systematic review and meta-analysis of the survival of non-feldspathic porcelain veneers over 5 and 10 years. *Int J Prosthodont*. 2013; 26(2): 111-24.
- 2 Archegas LRP, Freire A, Vieira S, Caldas DBM, Souza EM. Colour stability and opacity of resin cements and flowable composites for ceramic veneer luting after accelerated ageing. *J Dent* 2011; 39(11): 804-10.
- 3 Goracci C, Sadek FT, Monticelli F, Cardoso PEC, Ferrari M. Influence of substrate, shape, and thickness on microtensile specimens' structural integrity and their measured bond strengths. *Dent Mater*. 2004; 20(7): 643-54.
- 4 Tapety CMC, Cefaly DFG, Quintanz NH, Barata TJE, Francischone CE, Pereira JV. Aspectos relevantes na cimentação adesiva de restaurações indiretas sem metal. *JBC J Bras Clin Odontol Integr*. 2004 Mar-Abr; 8(44): 185-90
- 5 Ilie N, Hickel R. Macro, micro e nano-mecânica investigações sobre silorano e compósitos à base de metacrilato. *Dent Mater*. 2009 Jun; 25 (6): 810-9.
- 6 Tanoue N, Koishi Y, Atsuta M, Matsumura H. Properties of dual-curable luting composites polymerized with single and dual curing modes. *J Oral Rehab*. 2003; 30(10): 1015-21.
- 7 Rufenacht CR. Fundamentos de estética. São Paulo: Quintessence, 2003.
- 8 Calixto LR, Pinto SCS, Bandéca MC, Firoozmand LM, Clavijo VRG, Mello Junior F. Reabilitação estética multidisciplinar: parte 3 - preparo para facetas, confecção de provisório, prova e cimentação dos laminados cerâmicos. *Clínica – Int J Braz Dent*. 2012; 8(4): 412-21.
- 9 Zandinejad A, Lin WS, Atarodi M, Abdel-Azim T, Metz MJ, Morton D. Digital workflow for virtually designing and milling ceramic lithium disilicate veneers: A clinical report. *Oper Dent*. 2015; 40(3): 241-6.
- 10 Guess PC, Stappert CF. Midterm results of a 5-year prospective clinical investigation of extensive ceramic veneers. *Dent Mater*. 2008; 24: 804-13.
- 11 Rinke S, Lange K, Ziebolz D. Retrospective study of extensive heat-pressed ceramic veneers after 36 months. *J Esthet Restor Dent*. 2013; 25(1): 42–52.
- 12 De Souza GMD, Silva NRFA, Paulillo LAMS, De Goes MF, Rekow ED, Thompson VP. Bond strength to high-crystalline content zirconia after different surface treatments. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. 2010; 93(2): 318-23.
- 13 Luthy H, Loeffel O, Hammerle CH. Effect of thermocycling on bond strength of luting ce-

- ments to zirconia ceramic. *Dent Mater.* 2006; 22(2): 195-200.
- 14 Turgut S, Bagis B. Effect of resin cement and ceramic thickness on final color of laminate veneers: An in vitro study. *J Prosthet Dent.* 2013; 109(3): 179-86.
 - 15 Cardoso PC, Decurcio RA, Lopes LG, Souza JB. Importância da pasta de prova (try-in) na cimentação de facetas cerâmicas: relato de caso. *Rev Odontol Bras Central.* 2011; 20(53): 166-71
 - 16 Solon de Melo MA, Santos GO, Monte Alto RV. A importância das pastas de prova (try-in) e como individualizá-las para cada caso. *Dicas.* 2013; 2(3): 36-41.
 - 17 Higashi C, Reggiani RD, Kina S, Scopin O, Hirata R. Cerâmicas em dentes anteriores. Parte I: indicações clínicas dos sistemas cerâmicos. *Clín Int J Braz Dent.* 2006; 2(1): 22-31.
 - 18 Clavijo V, Kabbach W. Enceramento diagnóstico e sua aplicabilidade clínica. *Clínica – Int J Braz Dent.* 2012, 8(2): 146-59.
 - 19 Cardoso PC, Luz CA, Magalhães APR, Perillo MV, Monteiro LJE, Decurcio RA. Facetas cerâmicas: como remover os excessos de cimentos resinosos. *Clínica – Int J Braz Dent.* 2014; 10(2): 214-25.
 - 20 Douglas RD, Steinhaurer TJ, Wee AG. Intra-oral determination of the tolerance of dentists for perceptibility and acceptability of shade mismatch. *J Prosthet Dent.* 2007; 97(4): 200-8.
 - 21 Cantoro A, Goracci C, Papacchini F, Mazzitelli C, Fadda GC, Ferrari M. Effect of pre-cure temperature on the bonding potential of self-etch and self-adhesive resin cements. *Dent Mat.* 2008; 24(5): 577-83.
- Clavijo V, Kabbach W. Fragmentos e lentes de contato: detalhes que fazem a diferença – treine seus olhos. *Clínica – Inter J Braz Dent.* 2013; 9(3): 252-8.
- Créditos dos autores:
1. Participação na elaboração do artigo científico
 2. Orientação e co-orientação da monografia referida.
 3. Participação na elaboração do artigo científico.
- Submetido em: 02/07/2015
Aceito em: 29/11/2015