SEVEN publicações acadêmicas
EM PARCERIA COM: IEMS UNIASSELVI

Cimentos resinosos utilizados na reabilitação oral: Revisão da literatura

Milena de Fátima Schalcher de Castro Barros
Aluna do Curso de Especialização em Prótese Dentária
Instituição: Faculdade de Sete Lagoas (FACSETE)
E-mail: milenafsc@hotmail.com

Valquiria Mendes Pereira Girão
Mestre em Odontologia Integrada
Professora do Curso de Especializaçao em Prótese Dentária
Instituição: Faculdade de Sete Lagoas (FACSETE), SINCIDEMA
E-mail: valpereiraod@gmail.com

Júlio Pereira Filho
Doutor em Implantologia
Professor de Implantodontia
Instituição: Universidade Federal do Maranhão (UFMA)
E-mail: julio.pf@ufma.br

RESUMO
O sucesso clínico da reabilitação protética depende de muitos fatores, incluindo o processo de cimentação. Os cimentos de fosfato de zinco, apesar de sua resistência mecânica satisfatória, apresentam inconvenientes como elevada solubilidade e falta de adesão à estrutura dental. O cimento de ionômero de vidro (CIV) possui melhor compatibilidade biológica e libera flúor, mas requer controle efetivo durante a presa inicial. Desse modo, para melhorar a adesão entre cerâmica e dente, foram criados os cimentos resinosos, que são menos viscosos e promovem um selamento eficaz. Os cimentos resinosos se dividem em convencionais, que necessitam de um preparo adesivo prévio do substrato, e autoadesivos, que simplificam o processo clínico. Este resumo expandido destaca as propriedades e indicações dos cimentos resinosos, além de suas vantagens e desvantagens, enfatizando a importância da escolha adequada conforme a situação clínica.

Palavras-chave: Cimentos Resinosos. Cimentos Resinosos Convencionais. Cimentos Resinosos Autoadesivos.

1 INTRODUÇÃO

O sucesso clínico de reabilitação protética depende de muitos fatores, incluindo entre eles o processo de cimentação[1]. Sabe-se que, os cimentos de fosfato de zinco que eram muito utilizados para cimentação das próteses dentárias com metal, possuíam alguns inconvenientes, dentre eles a solubilidade elevada no meio bucal e a falta de adesão à estrutura dental. Apesar de, em contrapartida, eles apresentarem resistência mecânica satisfatória. Outro cimento bastante utilizado foi o cimento de ionômero de vidro (CIV). Este possui baixa solubilidade, melhor compatibilidade biológica com os tecidos dentais e, além disso, libera flúor. Contudo, durante seu uso deve-se ter um controle rigoroso na fase inicial de presa, pois a exposição à umidade e saliva pode causar alta solubilidade e degradação marginal, comprometendo a cimentação[2].

Assim, em resposta à demanda por um cimento que proporcionasse desempenho superior na adesão entre cerâmicas livres de metal e estrutura dental, foram desenvolvidos os cimentos resinosos. Semelhantes às resinas, mas de baixa viscosidade, esses materiais se unem as restaurações indiretas e selam a interface com o dente, formando uma película fina e uniforme sem bolhas. Entre as vantagens, quando comparados aos outros cimentos, estão maior retenção, menor infiltração e biocompatibilidade aceitável[3]. O cimento resinoso adere ao dente e à restauração, reforçando substratos frágeis e possibilitando sucesso em restaurações estéticas[3].

Atualmente, os cimentos resinosos são divididos em duas categorias: os convencionais, que não apresentam uma adesão inerente à estrutura dental e requerem o uso de um sistema adesivo durante a cimentação, e os cimentos resinosos autoadesivos, que não requerem um tratamento adesivo prévio à cimentação do substrato dentário[4]. Desse modo, esse trabalho tem como objetivo apresentar as opções existentes de cimento resinosos, expondo as suas propriedades e indicações de uso nos procedimentos de restaurações indiretas

2 REVISÃO E DISCUSSÃO

Os Cimentos resinosos possuem composição semelhante as resinas compostas. A diferença está na menor quantidade de carga, que deixa o material mais fluido. Eles são formados por uma mistura de matriz resinosa, partículas inorgânicas (para reforço) e um sistema iniciador para a polimerização. Eles podem ser ativados quimicamente, por luz (fotopolimerizáveis) ou de forma dual (química e fotoativação)[5].

A escolha entre cimentos convencionais ou cimentos autoadesivos depende das necessidades clínicas específicas e das preferências do dentista, levando em consideração a situação do paciente e o tipo de restauração a ser realizada. A técnica de cimentação com cimentos convencionais, demanda mais etapas operatórias, já o autoadesivo, dispensa o tratamento prévio do substrato favorecendo o desempenho clínico, porém proporciona uma menor potência de adesão, por não ter o condicionamento ácido prévio[6].

3 TIPOS DE CIMENTOS RESINOSOS

3.1 CIMENTO RESINOSO CONVENCIONAL

Os cimentos convencionais necessitam do emprego de um sistema adesivo para aderir à estrutura dentária e à restauração. A técnica adesiva utilizada pode ser do tipo etch-and-rinse (condiciona e lava) ou autocondicionante[6].

O tratamento de superfície previamente à cimentação pode ser o responsável por promover uma maior resistência de união do cimento resinoso convencional, pois pode facilitar a penetração dos sistemas adesivos com provável formação de camada híbrida, e por serem menos viscosos podem penetrar melhor através da dentina promovendo uma união mais segura[7].

Entretanto, devido à necessidade de condicionamento ácido prévio da estrutura dental e aplicação de sistema adesivo, cimentos resinosos convencionais são mais susceptíveis às falhas relacionadas ao operador, à qualidade do substrato e do material, o que pode prejudicar a união[8]. Estes cimentos podem ser quimicamente ativados, fotopolimerizados ou duais, que aliam a duas ativações.

3.2 CIMENTO RESINOSO CONVENCIONAL QUIMICAMENTE ATIVADO.

Polimerização: O cimento resinoso quimicamente ativado, também conhecido como autopolimerizável, é um tipo de cimento odontológico que endurece através de uma reação química entre suas duas pastas: base e catalisadora. Este processo não depende da luz, sendo adequado para restaurações onde a luz não consegue penetrar, como peças indiretas com espessuras maiores que 3mm ou pinos intrarradiculares[9].

Indicações: É indicado para cimentações de peças protéticas onde a luz não alcança, como restaurações metálicas, peças metalocerâmicas e pinos intrarradiculares[4].

Vantagens: Não depende da luz, possuindo maior profundidade de cura[4].

Desvantagens: Geralmente possui menos opções de cor, o que pode comprometer o resultado estético; possui tempo de trabalho reduzido, ou seja, o profissional tem um tempo limitado para manipular e aplicar o material após a mistura das pastas, devido à rápida polimerização; devido a presença da amina terciária, é incompatível com sistemas adesivos simplificados e pode escurecer com o tempo[9].

Exemplos: Panavia 21(Kurakay); C&B(Bisco); GC Fugi I (GC)[5].

3.3 CIMENTO RESINOSO CONVENCIONAL FOTOPOLIMERIZÁVEL

Polimerização: No caso do cimento fotopolimerizável, a polimerização é feita por meio da exposição à luz ultravioleta. Ao contrário dos produtos quimicamente ativados, os fotopolimerizáveis têm um tempo de trabalho alto, uma vez que só endurecem após serem expostos à luz. Sendo assim, podem ser utilizados em cimentações mais demoradas[4].

Indicações: Como a polimerização depende da passagem de luz, as estruturas devem ter a espessura máxima de 1 milímetro. É indicado para peças finas e translúcidas, como facetas e lentes de contato dentais. Em peças mais espessas o cimento resinoso não receberá a luz adequada e, consequentemente, não polimerizará[10].

Vantagens: possuem grande variedade de cores e translucidez; maior controle do tempo de trabalho e da polimerização, visto que, a polimerização só é realizada através da luz; maior estabilidade de cor ao longo do tempo, já que não possuem a amina terciária em sua composição[11]. Possibilidade de utilização das pastas try-in, cujo objetivo é simular a cor e a translucidez do cimento resinoso final antes da cimentação definitiva de restaurações indiretas. Essas pastas são solúveis em água e permitem que o profissional avalie

a estética e a adaptação da restauração sem fixá-la permanentemente[12].

Desvantagens: menor profundidade de cura, risco de polimerização incompleta em áreas profundas ou espessas e maior susceptibilidade à contração de polimerização[4].

Exemplos: RelyX Veneer (3M ESPE); Variolink Veneer (Ivoclar Vivadent); Allcem Veneer APS (FGM)[5].

3.4 CIMENTO RESINOSO CONVENCIONAL DUAL

Polimerização: Os cimentos resinosos duais aliam as propriedades de ambos os anteriores. A polimerização inicial ocorre por meio da presença de luz e a polimerização final ocorre por meio de reação química[13];

Indicações: como a polimerização é dual, apresenta grande versatilidade, podendo ser utilizado em coroas, pinos, onlays, inlays e facetas[14];

Vantagens, o tempo de trabalho é razoável, ficando entre o fotopolimerizável e o quimicamente ativado; a cura do material ocorre mesmo em áreas de difícil acesso à luz[13];

Desvantagens: risco de espessura inadequado se não manipulado corretamente, alteração de cor ao longo do tempo quando possui na composição a amina[4].

Exemplos: RelyX Ultimate e RelyX ARC (3M ESPE); Variolink II (Ivoclar Vivadent); Allcem e Allcem Core; (FGM)[3,5].

3.5 CIMENTO RESINOSO AUTOADESIVO DUAL

Os cimentos autoadesivos foram criados no intuito simplificar os passos clínicos e minimizar o tempo de trabalho. A adesão à estrutura dentária pode ser alcançada sem a necessidade de qualquer pré-tratamento, ou seja, sem realizar o condicionamento ácido e aplicação do primer e adesivo[15].

O objetivo do desenvolvimento deste material foi combinar a facilidade da técnica com propriedades mecânicas favoráveis, estética e adequada adesão à estrutura dentária. Acredita- se que estes cimentos são tolerantes à umidade, liberam flúor e não apresentam sensibilidade pós-operatória[16].

É um material que tem como uma das suas características ter uma fácil manipulação, mas pode demonstrar uma baixa união quando comparado ao cimento convencional[17]. Os cimentos resinosos autoadesivos não são indicados para a cimentação em áreas com grande quantidade de esmalte, pois a adesão pode ser menos previsível e comprometer a restauração ou prótese[15].

Polimerização: mecanismo de dupla polimerização, o que significa que eles podem polimerizar tanto pela ativação da luz quanto por reações químicas

Indicações: são indicados para a cimentação de restaurações indiretas, como coroas, pontes, inlays e onlays, além de pinos intrarradiculares. São especialmente úteis nos casos de dentes vitais, já que o risco de

sensibilidade pós-operatória é menor[15,16].

Vantagens: simplificação da técnica e redução do tempo de trabalho devido à eliminação de etapas como condicionamento ácido, aplicação de primer e adesivo na estrutura dentária; a ausência do condicionamento ácido, característica dos sistemas tradicionais, pode diminuir a sensibilidade pós-operatória[10].

Desvantagens: número limitado de cores disponíveis, o que pode limitar a capacidade de corresponder exatamente à cor do dente do paciente; curto prazo de validade de algumas marcas comerciais, o que pode resultar em desperdício de material se não for utilizado dentro do período recomendado, instabilidade de cor naqueles que possuem amina[15,18].

Exemplos: RelyX U200 e RelyX Unicem (3M ESPE); SpeedCEM (Ivoclar Vivadent); Clearfil SA e Panavia AS (Kurakay)[5].

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir que o cimento resinoso é um material imprescindível na prática odontológica contemporânea, devido a sua adesão eficaz, resistência mecânica e versatilidade. Deve-se ter pleno conhecimento dos tipos de cimentos disponíveis, tanto quanto do tipo de restauração indireta a ser cimentada. Tornando-se essencial definir o protocolo de cimentação que melhor se adapta a cada caso.

REFERÊNCIAS

DUTRA-CORRÊA, M.; RIBEIRO, C.; CUNHA, L.; PAGANI, C. Resistência à flexão de cimentos resinosos. Ciências Odontológicas Brasileiras, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 93-98, 2006.

PAVANELLI, C.; ARAÚJO, J.; NOGUEIRA JUNIOR, L.; ARAUJO, M. A. Análise da espessura da película de cimentos de ionômero de vidro e fosfato de zinco, empregados na cimentação de coroas totais metálicas, preparadas in vivo. Revista de Odontologia, São Paulo, v. 26, n. 2, p. 401-414, 1997.

DAL PAZ, J. Cimentos resinosos: características e protocolos de utilização em cerâmicas odontológicas – uma revisão de literatura. Journal of Multidisciplinary Dentistry, v. 11, n. 2, p. 92-100, maio-ago. 2021.

DENTAL CREMER – Henry Schein. Cimento resinoso odontológico. Blog Dental Cremer, 19 jun. 2025. Disponível em: https://blog.dentalcremer.com.br/cimento-resinoso-odontologico/.

ZAMBONI, J. M. Cimento resinoso e suas características: uma pesquisa bibliográfica. Journal of Multidisciplinary Dentistry, v. 11, n. 2, p. 3-13, maio-ago. 2021.

DA-RÉ, E. et al. Rely X™ U200 versus Rely X™ ARC: uma comparação da resistência à microtração. Revista de Odontologia da UNESP, v. 21, n. 1, p. 100-234, 2019.

SANDER, R. F. et al. Resistência de união ao cisalhamento de cimentos resinosos autocondicionantes à dentina. Revista Clínica de Pesquisa Odontológica, v. 5, n. 3, p. 273-279, set./dez. 2009.

CORRÊA NETO, L. R. et al. Cimentos autoadesivos: uma nova possibilidade para a cimentação de restaurações indiretas. Revista Saúde, v. 8, n. 3-4, p. 55-62, 2014.

SURYADENTAL. [Guia] Cimento resinoso: o que dentistas devem saber? Surya Dental, 19 jun. 2023. Disponível em: https://blog.suryadental.com.br/cimento-resinoso-como-usar/.

OLIVEIRA, M. C. et al. Estudo comparativo entre o cimento de fosfato de zinco e o cimento resinoso: revisão de literatura. Revista Saúde Multidisciplinar, [S.l.], v. 4, p. 124-135, 2017.

D'ALPINO, P. H. et al. Effect of cyclic loading on bond strength of dual-cured resin cements to bovine dentin using a self-etch adhesive strategy. The Journal of Adhesive Dentistry, v. 22, n. 6, p. 521-528, 2020.

PAKEN, G. et al. Concordância de cores entre a pasta try-in e o cimento resinoso: efeito do fundo sobre o silicato de lítio reforçado com zircônia. Australian Dental Journal, v. 66, n. 4, p. 406-412, 2021.

SILVA, M. T. S. et al. Estratégias de cimentação em restaurações livres de metal – uma abordagem sobre tratamentos de superfície e cimentos resinosos. Revista Bahiana de Odontologia, v. 7, n. 1, p. 49-57, 2016.

MINGUEZ, N. et al. Fatigue behavior of dual-cured resin cements under simulated oral conditions. Dental Materials, v. 36, n. 12, p. 1584-1593, 2020.

GARCIA, B. C. et al. O uso dos cimentos resinosos convencionais e autoadesivos na clínica odontológica. Revista Científica FACS, [S.l.], v. 20, n. 26, p. 45-53, 2020.

MAZIOLI, C. G. et al. Resistência de união de diferentes cimentos resinosos a cerâmica à base de dissilicato de lítio. Revista de Odontologia da UNESP, [S.l.], v. 46, n. 3, p. 174-178, 2017.

NAMORATTO, L. R. et al. Cimentação em cerâmicas e evolução dos procedimentos convencionais e adesivos. Revista Brasileira de Odontologia, v. 70, n. 2, p. 142-147, 2013.

SOUZA, T. R.; FILHO, J. C. B. L.; BEATRICE, L. C. S. Cimentos autoadesivos: eficácias e controvérsias. Revista Dentística On-line, v. 10, n. 21, abr./jun. 2011.