

FRANCINE COELHO PINTO BORGES

**TÉCNICAS DE CIMENTAÇÃO, UTILIZAÇÃO DE CIMENTOS CONVENCIONAIS E
ADESIVOS E SUAS INFLUÊNCIAS NA ESTÉTICA DENTÁRIA**

Monografia apresentada ao curso de
Especialização *Latu Sensu* da
Faculdade Sete Lagoas, como requisito
parcial para a conclusão do Curso de
Estética Orofacial

Orientador: Prof. Fernando Falchi
Coorientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo
Pena

**SANTO ANDRÉ – SÃO PAULO
2018**

Borges, Francine Coelho Pinto.

Técnicas de cimentação, utilização de cimentos convencionais e adesivos e suas influências na estética dentária / Francine Coelho Pinto Borges. - 2018.

25 f.

Orientador: Fernando Falchi.

Coorientador: Carlos Eduardo Pena.

Monografia (Especialização) – Faculdade Sete Lagoas, 2018.

1. Técnicas de cimentação, utilização de cimentos convencionais e adesivos e suas influências na estética dentária

I. Título.

II. Fernando Falchi.

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE

Monografia intitulada “**Técnicas de cimentação, utilização de cimentos convencionais e adesivos e suas influências na estética dentária**” de autoria da aluna Francine Coelho Pinto Borges, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof. Fernando Falchi – FACSETE - Orientador

Prof. Dr. Carlos Eduardo Pena – FACSETE - Coorientador

Santo André, 11 de dezembro de 2018.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, irmãs e amigos pelo apoio e incentivo ao longo de minha carreira. Ao meu esposo e querido filho, que são a minha inspiração para uma melhoria contínua como mulher, mãe, esposa e profissional de Odontologia.

AGRADECIMENTO

Agradeço aos meus colegas e professores do curso de Especialização em Estética Orofacial, pelo aprendizado, convívio harmonioso, cordialidade entre todos e pelo compartilhamento de conhecimento odontológico durante esta jornada de aprimoramento profissional tão significativa ao meu crescimento profissional.

RESUMO

Globalmente, um agente cimentante deve garantir uma retenção satisfatória da peça protética, oferecer capacidade de resistência condizente às forças mastigatórias e um vedamento marginal adequado para impedir infiltrações. Além disso, é necessário o cimento proporcionar a manutenção estética das restaurações indiretas dos pacientes.

Assim, para esclarecer os questionamentos acerca da escolha dos materiais cimentantes, esse trabalho traz uma revisão de literatura odontológica sobre os cimentos convencionais e adesivos normalmente utilizados pelos profissionais ao longo das duas últimas décadas, seus respectivos processos clínicos, e suas interferências na estética final dos trabalhos de seu tempo.

Mediante ao que foi apresentado neste trabalho, conclui-se que nunca se deve utilizar apenas uma técnica de cimentação, pois ainda não se tem no mercado odontológico, um material ideal que atenda à todas as exigências que um cimento deve cumprir.

PALAVRAS-CHAVES: Cimentos odontológicos, estética odontológica, prótese dentária

ABSTRACT

Globally, a cement agent must ensure satisfactory retention of the prosthetic part, provide resistance capacity consistent with the masticatory forces and a suitable marginal sealing to prevent infiltrations. In addition, it is necessary to provide the aesthetic maintenance of indirect restorations of patients.

Thus, to clarify the questions about the choice of cement materials, this paper brings a review of dental literature on conventional cements and adhesives normally used by professionals over the last two decades, their respective clinical processes, and their interferences in the final aesthetics of the work of their time.

Through what was presented in this work, it is concluded that one should never use a technique of cementation, because it is not yet in the dental market, an ideal material that meets all the requirements that a cement must fulfill.

KEY WORDS: Dental cements, Dental Aesthetics, Dental prosthesis

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO.....	11
2- PROPOSIÇÃO.....	12
3- REVISÃO DE LITERATURA.....	13
4- DISCUSSÃO.....	20
5- CONCLUSÃO.....	22
6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24

1- INTRODUÇÃO

O sucesso na confecção de restaurações indiretas, sejam elas parciais, coroas unitárias ou retentores de prótese parciais fixas, depende fundamentalmente do diagnóstico e planejamento corretos, desenho adequado dos preparos, amplo conhecimento individual do profissional à respeito das técnicas e processos clínicos empreendidos, um desempenho profissional aceitável para atender as exigências e expectativas dos pacientes, embasamento teórico e prático para melhor tomada de decisão na escolha do agente cimentante conveniente e da técnica de cimentação mais adequada (22).

As próteses confeccionadas com cerâmica ou ligas metálicas dependem de certos artifícios para uma fixação segura sobre o dente preparado. Além da retenção, o vedamento das margens se faz necessário para que não haja recidiva de lesões de cárie e danos à polpa dentária. Tais restaurações podem ser fixadas sobre os dentes preparados utilizando-se de cimentos capazes de promoverem união mecânica, micromecânica, química ou a combinação de ambas (22, 23).

Devido a demanda crescente por tratamentos estéticos pela população, os fabricantes foram e continuam sendo induzidos e desafiados a pesquisarem e desenvolverem os mais diversos materiais que atendam estas exigências do mercado. Destas pesquisas e desenvolvimentos surgiram materiais tais como os cimentos resinosos e evolução dos materiais cerâmicos, que, ano após ano, vêm sendo melhorados, principalmente em relação às suas propriedades mecânicas (20).

No entanto, com essa evolução paralela de cimentos e materiais restauradores, houve uma modificação de todo o procedimento clínico, desde a preparação do dente até da peça em si. Devido a isso e também à imensa disponibilidade de tipos e marcas de agentes cimentantes, muitos profissionais apresentam dificuldades em seguir um protocolo padrão de cimentação (23).

Dessa maneira, esta revisão de literatura vem elucidar as técnicas de cimentação, mostrar as vantagens e desvantagens de cada uma delas e indicar quais preenchem os requisitos estéticos exigidos atualmente na Odontologia.

2- PROPOSIÇÃO

Após uma revisão de literatura odontológica, diante da grande variedade de materiais e técnicas de cimentação, podemos colocar os seguintes questionamentos a serem respondidos:

1. Quais as vantagens e desvantagens de cada técnica de cimentação?
2. Quais as melhores indicações e usos de cada técnica de cimentação?
3. Há uma técnica de cimentação melhor do que a outra?
4. Todas as técnicas atendem aos requisitos estéticos exigidos atualmente na Odontologia?

3- REVISÃO DE LITERATURA

Em 1999, CAMPOS, T. N. et al. afirmaram, em estudo sobre a infiltração marginal de agentes cimentantes em coroas metálicas, que o cimento à base de fosfato de zinco era um dos cimentos mais utilizados em coroas dentárias, visto que apresentava um baixo custo, facilidade de manuseio, boas propriedades mecânicas e pequena espessura de película (devido ao seu bom escoamento), o que favorecia um melhor assentamento final da prótese e limitava o metabolismo de bactérias cariogênicas.

Em 1998, ANUSAVIC, K. J. descreveu, em seu livro sobre materiais dentários, algumas limitações do uso do cimento de fosfato de zinco quanto à falta de adesão à estrutura dentária, a sua alta solubilidade, além da possibilidade de causar irritação pulpar e sensibilidade pós-operatória devido ao seu pH ácido.

Em 2001, BOTTINO, M. A. relatou, em seu trabalho publicado sobre estética em reabilitação oral *Metal Free*, que os cimentos de fosfato de zinco podiam ser utilizados para cimentação de restaurações cerâmicas do sistema In-Ceram, Empress 2 e Procera.

Em 2013, BACCHI A. C. et al. concluíram, em seu trabalho sobre a utilização de ionômero de vidro nas diferentes áreas odontológicas, que a recorrência de cárie era muito baixa em regiões onde era feita a cimentação com a utilização deste material. Além disso, apresentaram vantagens como baixo custo, fácil manipulação e inserção, expansão térmica semelhante à estrutura dental, bom isolamento elétrico, biocompatibilidade com os tecidos dentários, e baixa solubilidade. Porém, relataram que este material não era o que apresentava maior resistência à tração e sua capacidade de impedir microinfiltração marginal era questionável.

Em 2001, BOTTINO, M. A. constatou, em seu trabalho publicado sobre estética em reabilitação oral *Metal Free*, que o uso de cimento de ionômero de vidro modificado por resina era indicado para coroas e próteses parciais fixas em cerômeros ou cerâmicas Empress 2, In-Ceram em geral e Procera. Contudo, sua utilização para cimentação de restaurações totalmente cerâmicas do tipo feldspática era desaconselhada, pois a utilização de expansão tardia poderia causar fratura nas mesmas. Apresentou vantagens devido a facilidade de manipulação, resistência tensional, diametral e compressiva superiores do cimento fosfato de zinco e alguns ionômeros convencionais e possibilidade de escolha de cor.

Em 2001, PRAKKI, A. et al. concluíram, em seu trabalho sobre as características e considerações clínicas dos cimentos resinosos dual, que estes vinham demonstrando desempenhos extremamente promissores à época, devido à suas vantagens relacionadas à polimerização: controle sobre o tempo de trabalho por parte do operador (principalmente quando relacionados aos cimentos de ativação química), conversão completa do cimento, melhor relaxamento do estresse causado pelos efeitos de contração de polimerização, quando comparados aos cimentos de fotoativação exclusiva. Relatou também alguns cuidados necessários ao uso desse tipo de material para controle absoluto da umidade e na realização de adequadas fotoativação de material, proteção de remanescente dental e limpeza cavitária. Sugeriu evitar associações indiscriminadas entre cimentos resinosos e sistemas de união e tomar cuidado com esforços mastigatórios nas primeiras 24 horas após a cimentação.

Em 2005, GAROFALO, J. C. observou, em um estudo sobre cimentação adesiva, que cimentos resinosos químicos e de cura dual eram indicados para cimentação final de próteses unitárias e parciais fixas com ou sem estruturas metálicas, próteses parciais fixas adesivas indiretas e retentores intraradiculares. Já os cimentos resinosos fotoativados eram deficientes na polimerização em cimentação de peças protéticas espessas e opacas, não permitindo a formação de um cimento mecanicamente resistente e com boa adesão. Estes eram indicados, principalmente na cimentação de facetas laminadas cerâmicas, por se tratarem de peças de pouca espessura, permitindo a passagem de luz e polimerização efetiva do agente cimentante.

Em 2001, GERMANOS, L. A. A. constatou, em um estudo sobre a avaliação de espessura de película de materiais cimentados, que a estabilidade da cor dos cimentos resinosos era um fator que levava muitos profissionais a preferirem o uso deste sistema de cimentação para facetas laminadas e coroas puras em dentes anteriores. Relatou também que os cimentos convencionais eram limitados no que se referia à seleção criteriosa de cor e à transmissão de luz, devido à sua opacidade ficando o seu uso limitados à restaurações que não sofressem influência da cor do agente cimentante.

Em 2016, ANDRADE JUNIOR, J. F. et al. optaram pela cimentação adesiva (cimento resinoso) de laminados cerâmicos em uma reabilitação estética de dentes conóides. Afirmaram que esse tipo de cimentação tem particularidades que podem influenciar no sucesso dessas restaurações. Para isso, relataram a necessidade de seguir corretamente o tratamento de superfície dos laminados cerâmicos e do substrato dental e

a escolha correta de cor desse material para garantir a estética do trabalho.

Em 2011, SOUZA, T. R. et al. concluíram, em um estudo sobre cimentos autoadesivos, que ainda eram necessários mais estudos para avaliar o uso destes cimentos. Esse tipo de material parecia oferecer uma nova abordagem promissora em procedimentos restauradores indiretos. No entanto, consideraram a realização de mais estudos que avaliassem melhor o desempenho clínico através de novas apurações.

Em 2012, FERREIRA, I. G. M. et al. relataram, em um trabalho sobre cimentos resinosos autoadesivos, que estes apresentavam diversas vantagens: redução do tempo de trabalho devido à eliminação de etapas do condicionamento ácido e aplicação do adesivo na estrutura dentária; menor sensibilidade técnica, pois eliminava o tratamento prévio do substrato dentário; acarretava menor sensibilidade pós-operatória uma vez que a *Smear Layer* não era removida; e biocompatibilidade. Além disso, apresentavam estética adequada, boas propriedades mecânicas, estabilidade dimensional, adesão micromecânica, solubilidade reduzida no ambiente oral, radiopacidade e liberação de íons fluoreto. Já as desvantagens eram: alta viscosidade, número limitado de cores e curto prazo de validade de algumas marcas comerciais.

Em 2012, SOARES, P. V. et al. concluíram, em um relato de caso clínico sobre reabilitação estética do sorriso com facetas cerâmicas reforçadas por dissilicato de lítio, que a utilização de técnica de fixação autoadesiva favoreceu a redução de tempos clínicos, otimizando a etapa de cimentação das restaurações cerâmicas.

Em 2008, RUDOVIC, I. et al. afirmaram, em uma revisão literária sobre cimentos autoadesivos, que estes foram projetados com a intenção de mitigar algumas limitações dos cimentos convencionais (cimento de fosfato de zinco e ionômero de vidro) e dos cimentos resinosos, bem como reunir em um único produto características favoráveis de diferentes cimentos.

Em 2008, GUEDES, L. L. S. et al., em estudo de avaliação das propriedades mecânicas de cimentos resinosos convencionais e autocondicionantes, chegaram às seguintes conclusões: com relação à resistência à compressão, o cimento resinoso convencional apresentava valor estatisticamente superior ao dos cimentos autocondicionantes; os valores de resistência à tração diametral não apresentaram diferença estatística significativa entre os cimentos; no ensaio de resistência flexural, os cimentos resinosos convencionais apresentaram valores estatisticamente superiores aos dos autocondicionantes.

Em 2012, AMOROSO, A. P. et al. verificaram, em estudo sobre cerâmicas odontológicas, que para se ter um bom resultado de cimentação, eram necessários um adequado tratamento das superfícies do substrato dental e também da superfície interna das restaurações indiretas.

Em 1999, ALMEIDA, M. J. P. et al. preconizaram, em uma avaliação *in vitro* da microinfiltração marginal em restaurações indiretas com resina composta, em função de localização das margens e dos agentes cimentantes, o uso de água oxigenada a 3%, hipoclorito de sódio 10,05% - Dakin, ou Milton - 1%), soluções à base de clorexidina, detergentes aniônicos (Tergentol) ou soluções à base de hidróxido de cálcio para remover detritos pela força de irrigação ou por meio de esfregaço das superfícies dentárias para posterior cimentação com fosfato de zinco.

Em 2009, BOHN, P. V. et al. relataram, em uma pesquisa sobre os cimentos usados em próteses fixas, que para utilização de cimento de ionômero de vidro convencional, aconselha-se um pré-tratamento da dentina com um agente condicionador específico (ácido poliacrílico a 10%). Para ionômero de vidro modificado por resina, além desse pré-tratamento de dentina, deve-se utilizar um adesivo dentinário.

Em 2017, PENA, C. E. et al. preconizaram, em um artigo sobre a importância do planejamento multidisciplinar em casos de uso de cerâmicas com pouco ou nenhum desgaste em área estética, para cimentação de restaurações cerâmicas com cimentos resinosos, o afastamento gengival com fio de afastamento e profilaxia com pasta de pedra-pomes / água e microescovas das superfícies dentárias. A prova das 'lentes de contato' foi realizada com o auxílio de pasta *Try-in* para se verificar a cor mais adequada do cimento resinoso. Após a escolha da cor do cimento, a face interna das cerâmicas em dissilicato de lítio foi tratada com ácido fluorídrico a 10% por 20 segundos, lavadas abundantemente com ar / água e seca. Depois, as peças foram limpas com ácido fosfórico a 37% com ajuda de um *microbrush* por 20 segundos e lavadas com *spray* de ar / água. Com as peças secas, um agente de união silano foi utilizado, deixado agir por 2 minutos e, posteriormente, seco com ar. As superfícies dos dentes receberam a aplicação de ácido fosfórico a 37% durante 30 segundos em todo o esmalte, foram lavados abundantemente com *spray* ar / água, secos e, em seguida, foram submetidos à aplicação ativa de duas camadas do adesivo. Após a evaporação do solvente com jato de ar, o adesivo não foi polimerizado, para que todo o conjunto adesivo / cimento resinoso passasse pelo processo ao mesmo tempo, evitando assim, qualquer problema de

adaptação das 'lentes de contato'.

Em 2008, GUEDES, L. L. S. et al. relataram, em estudo sobre a avaliação das propriedades mecânicas de cimentos resinosos convencionais e autocondicionantes, que as superfícies metálicas deveriam ser jateadas com óxido de alumínio. Os cimentos de fosfato de zinco e ionômero de vidro tinham a sua capacidade de embricamento aumentada quando se preparava a superfície interna de restauração metálica através de um jateamento com pó de óxido de alumínio por 4 a 6 segundos, com conseqüente remoção de detritos e criação de microretenções.

Em 2005, SENSI, L. G. et al. constataram, em uma publicação sobre cimentação adesiva de restaurações cerâmicas, que em superfícies cerâmicas o tratamento das mesmas depende de conteúdo de sílica. Para as cerâmicas com sílica, os tratamentos como o jateamento, aplicação de ácido fluorídrico a 10% (1 a 2 minutos para as feldspáticas, 60 segundos para leucitas e 20 segundos para dissilicato de lítio), seguida de aplicação de silano (no mínimo 3 minutos) eram capazes de produzir bons resultados. Para cerâmicas sem sílica ou com baixo teor de sílica foi indicado a realização da silicatização (aumento de conteúdo de sílica) para poder realizar a cimentação com cimento resinoso, ou realizar cimentação com cimentos convencionais como o fosfato e zinco ou ionômero de vidro.

Em 2004, VARJÃO, F. N. et al. relataram, em um trabalho sobre tratamento de superfícies de restaurações estéticas indiretas para cimentação adesiva, que nas restaurações cerâmicas com alto conteúdo de sílica, o tratamento com jateamento ou ácido fluorídrico, seguida de aplicação de silano tem demonstrado bons resultados. Nos sistemas cerâmicos In-Ceram e Procera All-Ceram, estaria indicado, como tratamento mecânico, o jateamento e, como químico, o sistema de silanização.

Em 2008, BADINI, S. R. G. et al. chegaram às seguintes conclusões, em um estudo sobre cimentação adesiva: os cimentos resinosos possuíam indicações e vantagens que nenhum outro cimento possuía, com a capacidade de fixar peças com preparos muito expulsivos ou onde a coroa clínica era demasiadamente curta; os cimentos de polimerização exclusiva pela luz eram os menos utilizados devido ao seu uso limitado e à forte contração de polimerização que eles proporcionavam, podendo gerar fendas e possível infiltração marginal; os cimentos de polimerização dual eram os indicados para a cimentação de restaurações estéticas por apresentarem vantagens como melhores propriedades mecânicas, tempo de trabalho, cura dual, controle de

contração de polimerização e maior facilidade na remoção dos excessos no ato da cimentação; o preparo prévio, tanto do dente preparado quanto da peça que vai ser cimentada eram de fundamental importância uma vez que a resistência adesiva de restauração não se relacionava apenas às propriedades do cimento resinoso; no preparo da peça era de fundamental importância a aplicação do selano após jateamento com óxido de alumínio e/ou condicionamento com ácido fluorídrico, aumentando significativamente a resistência de união entre a peça e o dente.

Em 2009, HILGERT, L. G. et al. fizeram as seguintes considerações, em um estudo sobre a escolha do agente cimentante para restaurações cerâmicas: o cimento ideal e universal para todos os tipos de restaurações indiretas deveria ser capaz de apresentar excelente união aos materiais restauradores e aos substratos dentários, manter ótimo selamento e garantir a retenção; a aplicação desse cimento deveria ser fácil, rápida, não requerer passos clínicos preparatórios como condicionamento ácido e aplicação de adesivos, e ser tolerante à umidade, que é inerente ao ambiente de trabalho intra-oral. O cimento ideal e universal deveriam apresentar boas características mecânicas, físicas, biológicas e estéticas, além de uma história clínica de sucesso, reportada por acompanhamentos clínicos independentes publicados em periódicos renomados. Infelizmente, tal cimento não existia.

Em 2007, RIBEIRO, C. N. B. et al. fizeram uma revisão de literatura comparando os cimentos convencionais e os cimentos adesivos e concluíram que diante da grande variedade de agentes cimentantes disponíveis, o profissional não poderia empregar uma única técnica para todos os casos, e deveria estar atento às características inerentes a cada situação clínica, para que se possa selecionar corretamente o material mais adequado.

Em 2013, NAMORATTO, L. R. et al. alegaram, em um estudo sobre a evolução dos procedimentos de cimentação convencionais e adesivos, que os cimentos resinosos trouxeram uma nova técnica de cimentação, provendo resultados mais estéticos e de alta resistência adesiva, sendo utilizados principalmente em cimentações cerâmicas de elementos anteriores. Os cimentos autoadesivos vinham demonstrando serem uma boa opção de material para cimentação e restaurações indiretas por possuírem boa resistência mecânica, baixa absorção de água, técnica de cimentação com apenas um passo e redução de tempo clínico. Mas, os cimentos convencionais, sobretudo os de fosfato de zinco e ionômero de vidro ainda eram utilizados em cimentações cerâmicas

principalmente em elementos posteriores por não requererem estética e ter facilidade de manipulação.

4- DISCUSSÃO

Como pudemos observar através da revisão de literatura do período das duas últimas décadas e seus diversos conteúdos, temos algumas opções de cimentos que podemos utilizar na cimentação de restaurações indiretas estéticas, sejam elas cerâmicos, metalocerâmicas ou *Metal Free*.

Assim, o que será discutido é qual dessas opções é a mais favorável para reabilitações com esses materiais, seja pela técnica mais favorável, pela durabilidade e resistência mecânica ou pela manutenção da estética dos trabalhos com o passar do tempo.

Em relação ao cimento fosfato de zinco, os autores concordam que estes possuem inúmeras vantagens como o baixo custo, facilidade de trabalho (já que para este cimento, a estrutura dentária, para ser preparada, necessita apenas de um esfregaço com alguma solução à base de celorexidina, água oxigenada a 3%, hipoclorito de sódio, detergentes aniônicos ou soluções à base de hidróxido de cálcio (15)), boas propriedades mecânicas e pequena espessura de película (1 e 2).

Estes cimentos podem ser utilizados para cimentação de estrutura *Metal Free* (3), contudo alguns autores questionam este uso, pois são cimentos que não têm uma adesão à estrutura dentária, têm alta solubilidade, podem causar irritação pulpar e, conseqüentemente, sensibilidade pós-operatória devido ao seu pH ácido e principalmente por não permitirem escolha de cor, o que pode causar problema estético na cimentação de trabalhos de cerâmicas puras (2 e 7).

Analogamente, ocorrem com os cimentos de ionômero de vidro, já que apresentam um baixo custo, fácil manipulação como o fosfato de zinco, e ainda apresentam baixa solubilidade e são biocompatíveis com os tecidos dentários (4 e 15).

Os problemas a estes materiais são a resistência à tração, a incapacidade de impedir microinfiltração e também não permitir a escolha de cor, o que inviabiliza algumas aplicações (4 e 7).

Os cimentos de ionômero de vidro modificados por resinas surgiram para mitigar as deficiências que os outros materiais supracitados possuíam, tendo melhor resistência tensional, diametral, e compressiva, além de possibilidade de escolha de cor. Porém, o que é relatado por alguns autores, é que o uso destes materiais não é aconselhado em

restaurações totalmente cerâmicas, pois apresentam expansão tardia, o que pode causar fraturas nas mesmas (5 e 16).

Quando falamos de cimentos resinosos, todos os autores relatam muitas vantagens como controle do tempo de trabalho, boas propriedades mecânicas, poderem ser utilizados com segurança até mesmo quando não se tem muita altura ou preparos muito expulsivos e principalmente pela possibilidade de escolha de cor e da estabilidade da mesma com o passar do tempo, o que fazem estes cimentos serem os preferidos pelos profissionais (5, 6, 7).

A grande dificuldade do uso destes materiais é a técnica muito apurada que deve ser seguida rigorosamente (preparo do remanescente dental e da superfície interna das restaurações indiretas) para se ter um resultado satisfatório (8, 14, 17, 18 e 19).

Os cimentos autoadesivos foram elaborados para se tentar facilitar a técnica dos cimentos resinosos já que para estes não é necessário realizar um preparo da estrutura dental, diminuindo assim os passos clínicos e o tempo de trabalho (10, 11 e 12).

Contudo, alguns autores relatam que não conseguem superar os cimentos resinosos nos quesitos de resistência à compressão e flexural (13).

Sendo assim, a maioria dos autores apontam que os cimentos autoadesivos ainda precisam de mais estudos para poderem avaliar melhor o desempenho clínico destes materiais (9 e 10).

5- CONCLUSÃO

Os cimentos convencionais de fosfato de zinco e ionômero de vidro têm vantagens como fácil manipulação, inserção e baixo custo. O fosfato de zinco apresenta boas propriedades mecânicas e pequena espessura de película. O ionômero de vidro possui baixa solubilidade e é biocompatível com os tecidos dentários.

Em relação aos cimentos resinosos, eles apresentam boas propriedades mecânicas, tempo de trabalho grande (pois são fotopolimerizáveis), boa estética (apresentam variedade de escolha de cores) e não há necessidade de grandes preparos de remanescente dental e possuem facilidade de remoção dos excessos.

Já para os cimentos autoadesivos, além de terem as mesmas vantagens dos cimentos resinosos, eles ainda apresentam tempo de trabalho reduzido.

Quanto às desvantagens, os cimentos convencionais não apresentam variedade de cores, o que acaba limitando o uso destes materiais em coroas que exijam uma estética muito apurada. Além disso, são materiais que ainda exigem desenho adequado dos preparos para se conseguir um bom resultado da cimentação. Os cimentos resinosos têm como desvantagens o alto custo e uma técnica muito detalhada, que deve ser seguida rigorosamente (preparo da estrutura dental e da restauração indireta) para atingir o sucesso do tratamento.

Os cimentos resinosos autoadesivos, apesar de apresentarem diversas vantagens, necessitam de mais estudos para que se possa avaliar melhor o desempenho clínico desses materiais.

Desta forma, o cirurgião dentista não deve apenas utilizar uma técnica de cimentação na rotina do consultório, pois ainda não existe um material ideal que possa ser usado em todas as situações clínicas. O profissional deve avaliar cada caso e escolher aquela que melhor se adequa a cada tratamento para se atingir o sucesso de implementação e satisfação do paciente.

Não é unânime a aplicação de somente um material para cimentação em Odontologia. Implicações técnicas, limitações financeiras, aspectos e exigências estéticas dos pacientes delimitam, às vezes, qual material deve ser utilizado.

Percebe-se que de forma cíclica, os autores (pesquisadores em geral) sempre estão em constantes estudos comparativos em relação aos materiais já amplamente

utilizados e novas tecnologias que surjam para melhorar a Odontologia. Atualmente, percebe-se uma convergência mercadológica, um apelo estético e de estereotipação do padrão de beleza veiculado em mídias diversas. Sendo assim, ocorre uma tendência de maior utilização de cimentos autoadesivos, devido à resultado estético agradável mais rápido na percepção do paciente, sem estes levarem em conta os critérios técnicos envolvidos, as quais devem ser de responsabilidade do cirurgião dentista.

6- REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CAMPOS, T. N.; MORI, M.; HENMI, A. T.; SAUTE, T. **Infiltração marginal de agentes cimentantes em coroas metálicas fundidas**. Rev. Odontológica Universidade de São Paulo, 13(4): p. 357-362, 1999.
2. ANUSAVIC, K. J. **Materiais dentários**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogn, 1998.
3. BOTTINO, M. A. **Estética em Reabilitação Oral *Metal Free***. 10. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2001.
4. BACCHI, A. C.; ANZILIERO, L. **Cimento de ionômero de vidro e sua utilização nas diferentes áreas odontológicas**. Perspectiva, Erechim, v. 37, n. 137, p. 103-114, Março, 2013.
5. PRAKKI, A.; CAVALHO, R. M. **Cimentos resinosos dual: Características e considerações clínicas**, PGR – Pós-Graduação Rev. Faculdade Odontologia São José dos Campos, v. 4, n. 1, Jan/Abr, 2001.
6. GAROFALO, J. C. **Desvendando a cimentação adesiva (parte 2)**. Informativo interno do Laboratório Aliança Aleanus, 2005.
7. GERMANOS, L. A. A. **Avaliação da espessura de película de materiais cimentantes**. Stomatos, 7(12/13): p. 49-53, 2001.
8. ANDRADE JUNIOR, J. F.; OLIVEIRA, J.; ALMEIDA JUNIOR, A. A. **Reabilitação estética de dentes conóides com laminados cerâmicos**. Trabalho de conclusão de curso apresentado à coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Tiradentes, 2016.
9. SOUZA, T. R.; LEO FILHO, J. C. B.; BEATRICE, L. C. S. **Cimentos auto-adesivos: eficácias e controvérsias**. Revista Dentística Online – Ano 10, n. 21, Abr/Jun, 2011.
10. FERREIRA, I. G. M.; PEIXOTO, R. T. R. C. **Cimentos resinosos auto-adesivos**. Monografia apresentada no curso de Especialização em Dentística da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, 2012.
11. SOARES, P. V.; ZEOLA, L. F.; SOUZA, P. G.; PEREIRA, F. A.; MILITO, G. A.; MACHADO, A. C. **Reabilitação estética do sorriso com facetas cerâmicas reforçada por dissilicato de lítio**. Rev Odontologia Brasileira Central, 21(58), 2012.
12. RUDOVIC, I.; et al. **Self-adhesive Resin Cements. A Literature Review**. J. Adhes Dent. 10: p. 251-8, 2008.
13. AMOROSO, A. P.; FERREIRA, N. B.; TORCATO, L. B.; PELLIZER, E. P.; MAZARO, J. V. Q.; GENNARI FILHO, H. **Cerâmicas odontológicas: propriedades,**

indicações e considerações clínicas. Revista Odontológica de Araçatuba; v. 33, n. 22, p. 19-25, Julho/Dezembro, 2012.

14. GUEDES, L. L. S.; MATTOS, E. C. G.; ZANO, I. M.; PRATES, L. H. M.; CEHAIN, M. C. **Avaliação das propriedades mecânicas de cimentos resinosos convencionais e autocondicionantes.** Revista de Odontologia da UNESP. 37(1): p. 85-89, 2008.
15. ALMEIDA, M. J. P.; MANDARINO, F. **Avaliação in vitro da microinfiltração marginal em restaurações indiretas com resina composta, em função de localização das margens e dos agentes cimentantes.** Revista de Odontologia da UNESP. 28(2): p. 317-28, 1999.
16. BOHN, P. V.; ANDRIOLI, D.; LEITUNE, V. C. B.; COLLARES, F. M.; BOTEGA, D. M.; MEIRA, D.; FORGES, C. B.; SAMUEL, S. M. W. **Cimentos usados em prótese fixa: uma pesquisa com especialistas em prótese de Porto Alegre.** Rev. Faculdade de Odontologia Porto Alegre, v. 50, n. 3, p. 5-9, Set/Dez, 2009.
17. PENA, C. E.; ORTEGA, L. F.; SOARES, R. D.; COELHO, A. S.; FALCHI, F. **A importância do planejamento multidisciplinar em casos de uso de cerâmicas com pouco ou nenhum desgaste em áreas estéticas: relato de caso clínico.** Dental Press Publishing – J Clin Dent Res.; 14(1): p. 60-7, Jan-Mar, 2017.
18. SENSI, L. G.; MARSON, F. C.; SOUZA, S. M.; BARATESI, L. N. **Cimentação adesiva de restaurações cerâmicas.** Rev. Clínica São José, 1(3): p. 237-46, 2005.
19. VARJÃO, F. N. **Tratamento de superfícies de restauração estéticas indiretas para cimentação adesiva.** RGO, 52(3): p. 145-149, Jul/Ago/Set, 2004.
20. BADINI, S. R. G.; TAVARES, A. C. S.; GUERRA, M. A. L.; DIAS, N. F.; VIEIRA, C. D. **Cimentação adesiva – Revisão de Literatura.** Revista Odonto. Ano 16, n. 32, Jul/Dez, 2008.
21. HILGERT, L. G.; MONTEIRO JUNIOR, S.; VIEIRA, L. C. C.; GERNET W.; EDEKHOFF D. **A escolha do agente cimentante para restaurações cerâmicas.** International Journal of Brazilian Dentistry, Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 194-205, Abr/Jun, 2009.
22. RIBEIRO, C. N. B.; LOPES, M. W. F.; FARIAS, A. B. L.; CABRAL, B. L. A. L.; GUERRA, C. N. F. **Cimentação em prótese: procedimentos convencionais e adesivos.** International Journal of Dentistry, Recife, 6(2): P. 58-62, Abr/Jun, 2007.
23. NAMORATTO, L. R.; FERREIRA, R. S.; LACERDA, R. A. V.; SAMPAIO FILHO, H. R., RITTO, F. P. **Cimentação em cerâmicas: evolução dos procedimentos convencionais e adesivos.** Revista Brasileira de Odontologia, Rio de Janeiro, v. 70, n. 2, p. 142-7, Jul/Dez, 2013.