FACSETE CIODONTO

Maria Carolina Felix Revorêdo

A EVOLUÇÃO DOS PROCEDIMENTOS CONVENCIONAIS E ADESIVOS DE CIMENTAÇÃO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

RECIFE

2016

MARIA CAROLINA FELIX REVORÊDO

A EVOLUÇÃO DOS PROCEDIMENTOS CONVENCIONAIS E ADESIVOS DE CIMENTAÇÃO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Artigo apresentado ao curso de Especialização Lato Sensu Facsete Ciodonto, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Prótese Dentária.

Área de Concentração: Prótese

Orientador: João Esmeraldo Frota Mendonça

RECIFE

2016

Revorêdo, Maria Carolina Felix
Título: A evolução dos procedimentos convencionais e adesivos de cimentação: uma revisão de literatura/ Maria Carolina Felix Revorêdo – 2016
14f.
Orientador: João Esmeraldo Frota Mendonça
Monografia(Especialização) : Facsete Ciodonto, 2016
1. Cimentação. 2. Porcelana.
I. Título
II. João Esmeraldo Frota Mendonça

Monografia intitulada ***"A EVOLUÇÃO DOS PROCEDIMENTOS CONVENCIONAIS E ADESIVOS DE CIMENTAÇÃO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA"*** de autoria do aluna Maria Carolina Felix Revorêdo, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof.°Dr.° João Esmeraldo Frota Mendonça - Facsete
– Orientador

Prof.° Dr°. Cássio de Barros Pontes - Facsete
-Examinador

Recife, 5 de março de 2016

A EVOLUÇÃO DOS PROCEDIMENTOS CONVENCIONAIS E ADESIVOS DE CIMENTAÇÃO: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

REVORÊDO, Maria Carolina Félix[1]

RESUMO

Diversos materiais estéticos – entre os quais a cerâmica – vêm sendo utilizados em reabilitações dentárias, com o objetivo de promover tratamentos mais efetivos, dotados, inclusive, de um maior aspecto de naturalidade. Frente ao exposto, o objetivo deste artigo foi coletar dados que viabilizassem a revisão de literatura sobre a evolução dos procedimentos convencionais e adesivos de cimentação de restaurações de diferentes tipos de cerâmicas. Para tanto, foi empregada pesquisa bibliográfica, em livros, artigos e teses, de forma a alicerçar o referencial teórico apresentado e discutir sobre o tema proposto. O estudo permitiu a conclusão de que o processo de escolha de um agente cimentante deve considerar todas as variáveis que incidem sobre o caso clínico em análise, como a necessidade estética, resistência, a capacitação técnica do profissional e a disponibilidade financeira no uso dos materiais propostos para o tratamento, por exemplo. Notou-se também que diversas dificuldades residem no processo de avaliação das diferentes técnicas de cimentação, visto que a literatura ainda carece de estudos clínicos que descrevam, com profundidade, sobre o tema no longo prazo. Ademais, que o sucesso clínico das restaurações cerâmicas depende da observância de inúmeros fatores, entre os quais, a correta avaliação e planejamento do caso, com influência categórica para um desempenho satisfatório no tratamento realizado.

Palavras-Chave: Cerâmicas dentárias. Porcelana. Cimentação.

[1] Maria Carolina Félix Revorêdo
Discente da Especialização em Prótese
carolinarevoredo@gmail.com

INTRODUÇÃO

Freitas *et al*. (2005) relatam que as restaurações em cerâmica pura são utilizadas em procedimentos odontológicos desde o Século XIX, na Inglaterra. Todavia, pouco tempo depois, estas deixaram de ser utilizadas, devido à inexistência de materiais adequados para a cimentação da cerâmica à estrutura dental, bem como a baixa resistência do material, o que ocasionava alta incidência de fraturas.

Paulatinamente, com o desenvolvimento de novas tecnologias e produtos odontológicos, as cerâmicas evoluíram e, não obstante, o uso das cimentações na odontologia também se desenvolveu, sendo, desta forma, retomado em escala global. Nos tempos atuais, diversos tipos de cerâmicas estão disponíveis no mercado, como as cerâmicas reforçadas por alumina, zircônia e dissilicato de lítio, por exemplo (ANDREIUOLO *et al*., 2012).

Conforme Gomes *et al*. (2008), a cerâmica odontológica – que também é conhecida na literatura como porcelana dental – é caracterizada por ser um material de aparência semelhante ao dente natural, graças à fatores como durabilidade química e propriedade óptica. Na visão dos autores, o advento da utilização deste material no meio odontológico se deu pelas suas propriedades e, principalmente, pelo recrudescimento do nível de exigência estética da sociedade.

A evolução no uso das cerâmicas odontológicas também representou mudanças nos procedimentos clínicos adotados para sua execução – as modificações incluem desde o preparo dental até a manipulação da peça. Também merece destaque a existência e disponibilidade de inúmeras marcas e tipos de cerâmicas e agentes cimentantes (NAMORATTO *et al.*, 2013).

Sobre o tema, Freitas *et al*. (2005, p.448) descrevem que:

> As cerâmicas atualmente disponíveis no mercado apresentam constituição, resistência e formas de confecção distintas, sendo utilizadas com mais freqüência as que são à base de óxido de silício (feldspáticas), óxido de alumínio e de óxido de alumínio reforçadas com óxido de zircônio (ANUSAVICE, 1997; ROULET; JANDA, 2001). [Por conta disto] é necessário o estabelecimento de um protocolo de cimentação que considere as peculiaridades do material empregado, permitindo interação efetiva entre a cerâmica e a estrutura dental (GARBER; GOLDSTEIN, 1996; JENSEN et al., 1987).

Frente ao exposto, o objetivo deste trabalho, que assume o caráter de revisão de literatura, busca coletar dados sobre a evolução dos procedimentos convencionais e adesivos de cimentação de restaurações de diferentes tipos de cerâmicas, discutindo, posteriormente, as informações mais relevantes sobre o tema.

Para execução do presente artigo, de forma a se atingir o objetivo proposto, o mesmo foi estruturado conforme o seguinte ordenamento: a presente seção, exordial, descreve as informações introdutórias da pesquisa, com breve contextualização e panorama sobre o tema em análise e apresentação do objetivo.

A segunda seção apresenta a definição do arcabouço teórico da pesquisa, com os principais conceitos utilizados e apresentados no decorrer do trabalho.

Posteriormente, a terceira seção apresenta as discussões sobre o tema analisado e, por fim, a quarta seção aponta as considerações finais do artigo, com as conclusões obtidas após análise das informações analisadas, bem como as recomendações da autora para pesquisas futuras.

REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção tem por objetivo apresentar uma revisão da literatura sobre a evolução dos procedimentos convencionais e adesivos de cimentação de restaurações de diferentes tipos de cerâmicas, incluindo um resgate histórico sobre a utilização das cerâmicas odontológicas e a classificação dos sistemas cerâmicos.

Conforme Lakatos & Marconi (2010), pretende-se aprofundar os conhecimentos teóricos e tomar conhecimentos das diversas definições dos autores que discorreram sobre o tema, a fim de que se consolide a base teórica desta pesquisa.

Origem da utilização das cerâmicas

De acordo com estudos de Gomes *et al*. (2008) e da ANFACER (2015), a cerâmica é o material mais antigo produzido pelo homem: as evidências mostram que a cerâmica é produzida há cerca de 10-15 mil anos em regiões do Egito. Em meados do século X, a China já dominava a tecnologia de produção de tal material, enquanto que, a Europa somente obteve tal conhecimento no século XVII. A

etimologia do termo remonta para a palavra grega *keramos*, que significa “terra queimada” ou “argila queimada”.

Ainda conforme Gomes *et al*. (2008), em meados de 1770, o uso da cerâmica foi incorporado pela odontologia, visto que, na época, as próteses de marfim tinham desempenho insatisfatório, se analisados alguns fatores, como durabilidade e resistência menores, em comparação àquelas confeccionadas em cerâmica. Sobre o histórico de utilização das cerâmicas odontológicas, Gomes *et al*. (2008, p. 319) sintetizam que:

> No final do século XIX surgiram as próteses parciais fixas em cerâmica, denominadas de coroas de jaquetas, que passaram a ser amplamente utilizadas, desde que foi patenteada e desenvolvida a técnica da folha de platina. Em 1950, adicionou-se leucita na formulação da porcelana visando aumentar o coeficiente de expansão térmica e possibilitar sua fusão com certas ligas áureas para confecção de coroas totais e próteses parciais fixas (PPFs). [Posteriormente] foram desenvolvidas na Inglaterra as porcelanas feldspáticas, às quais foram incorporadas 40 a 50% de cristais de alumina, com o objetivo de melhorar a resistência das coroas de jaqueta (120 a 180 MPa) sem sacrificar a estética.

A partir deste momento, houve um recrudescimento acentuado no desenvolvimento de novos sistemas cerâmicos, com o intuito de oferecer ao mercado materiais com propriedades físicas, mecânicas e estéticas mais elaboradas.

Classificação dos sistemas cerâmicos

Atualmente, o mercado dispõe de diversas porcelanas dentais, que variam conforme fatores como: elementos de constituição e formas de confecção, por exemplo. Sobre a temática, Della Bona e Anusavice (2002) conceituam que a microestrutura das porcelanas – natureza, tamanho, forma, quantidade e distribuição estrutural dos elementos – é responsável por imprimir mudanças nas propriedades físicas das mesmas, como o coeficiente de expansão térmica, valores de resistência, solubilidade química, entre outros.

As características dos principais sistemas cerâmicos são compiladas e expostas no Quadro 01, a seguir.

Quadro 01 – Características dos principais sistemas cerâmicos

Cerâmica Convencional	Pó que deve ser adicionado de água ou outra substância, o qual irá formar uma massa para a restauração por camadas. Incluem-se nesta categoria a Duceran Plus, Optec HSP e Fortune, por exemplo;
Cerâmica Fundida	Corresponde a pastilhas cerâmicas utilizadas para construir as restaurações pelo processo da cera perdida e centrífuga para fundição. Por possuir apenas uma cor, deve ser acrescida de pintura extrínseca ou por cerâmica feldspática. Nesta categoria, inclui-se a Dicor (Dentsply);
Cerâmica Computadorizada	Quando diversas barras cerâmicas, em tons distintos, são usinadas através do sistema CAD-CAM (*Computer-Aided-Design – Computer-Aided-Manufacturing*). Exemplo: Sistema Procera;
Cerâmica Prensada	Quando ocorre fundição da cerâmica, que é injetada por pressão sobre um molde através do processo da cera perdida. Optect OPC e IPS Empress, por exemplo;
Cerâmica Infiltrada	Cerâmica composta por um pó rico em alumina, a qual é sinterizada e infiltrada num substrato poroso para formar um *copping*, que será recoberto por uma cerâmica convencional. Exemplo: In Ceram.

Fonte: Elaboração Própria. Adaptado de Freitas *et al*. (2005); Namoratto *et al*. (2013).

Após apresentação das características dos principais sistemas cerâmicos, torna-se pertinente tecer comentários sobre a cimentação das cerâmicas odontológicas.

Cimentação

Para Pena (2008), a cimentação é uma etapa primordial para o protocolo clínico das restaurações indiretas. Um agente cimentante, segundo Bohn (2009) *apud* Namoratto (2013, p.143), deve possuir as seguintes características: “insolubilidade no meio bucal, isolamento térmico, elétrico e mecânico, bom selamento marginal, biocompatibilidade, alta resistência à compressão e à tração, pequena espessura de película, adesão às estruturas dentais, dentre outros”.

A odontologia vislumbrou profundas modificações nas técnicas e procedimentos após o advento da cimentação adesiva: com o uso de tais materiais, procurou-se romper barreiras vislumbradas nos métodos tradicionais e resinosos, de

forma a agregar as funcionalidades de ambos os produtos em um único item. A simplificação obtida com a técnica autoadesiva foi notória: dentre outras facilidades, foi eliminada a etapa de aplicação prévia de um agente adesivo ou pré-tratamento ao dente (NAMORATTO *et al*, 2013).

Atualmente, os agentes cimentantes mais utilizados são o Cimento de Fosfato de Zinco, CIV (Cimento de Ionômero de Vidro), CIV modificado por Resina, Cimentos Resinosos e os Cimentos autoadesivos, os quais são descritos no Quadro 02.

Quadro 02 – Características dos principais agentes cimentantes

Cimento de Fosfato de Zinco	
Descrição	Corresponde ao agente cimentante mais antigo em uso pela odontologia. Possui um longo histórico de sucesso clínico e remonta ao Século XVII
Forma de Obtenção	Reação ácido-base através da mistura do pó (composto por 90% de óxido de zinco e 10% de óxido de magnésio) com o líquido.
Utilização	Cimentação de coroas (baixo custo, facilidade do manejo, boas propriedades mecânicas, entre outros fatores)
Limitações	Falta de adesão à estrutura dentária e alta solubilidade (pode causar irritação pulpar e sensibilidade pós-operatória devido ao seu pH ácido).
Cimento de Ionômero de Vidro (CIV)	
Descrição	Utilização a partir da década de 1970. Deste então, os CIV ganharam popularidade. Foram idealizados para atuarem como possíveis substitutos dos cimentos de silicato. Obtiveram sucesso em virtude das vantagens adicionais em suas propriedades: alta capacidade de adesão ao dente devido à troca de íons entre o material e a estrutura dentária, além de liberarem flúor continuamente.
Forma de Obtenção	Reação ácido-base da aglutinação da porção líquida, composta de copolímeros do ácido polialcenóico com o pó, que contém partículas vítreas de fluorsilicato de alumínio.
Utilização	Dentre outras, é indicado para selamentos de cicatrículas e fissuras, restaurações laminadas ou mistas (sanduíche) e cimentação de coroas parciais, totais e próteses fixas.
Limitações	São materiais frágeis, com baixa resistência à tração e ao cisalhamento e, portanto, são contra-indicados para áreas sujeitas a grandes cargas oclusais. Não devem ser empregados na superfície vestibular visível, por possuir insuficiente translucidez.

Continua...

Continuação do Quadro 02

CIV modificado por resina (CIV Híbridos)	
Descrição	Desenvolvido para melhorar o desempenho clínico dos CIVs, através da adição de uma matriz resinosa na sua composição. Entre as vantagens: facilidade de manipulação e uso; adequada espessura de película.
Forma de Obtenção	Reação ácido-base, física e/ou de oxi-redução e que resulta em propriedades físicas superiores às dos cimentos convencionais
Utilização	Indicado para coroas e próteses parciais fixas em cerômeros Targis/Vectris ou cerâmica Empress 2.
Limitações	A cimentação de restaurações do tipo Feldspática é desaconselhada, pois sua expansão tardia poderia causar fraturas nas mesmas.
Cimentos Resinosos	
Descrição	Existem desde meados da década de 1950. Pela alta contração de polimerização, tendência de irritação pulpar, microinfiltração e limitadas características de manipulação, teve seu uso inicial limitado.
Forma de Obtenção	Possui como base o sistema monomérico BIS-GMA (Bisfenol-A Metacrilato de Glicidila) adicionado de monômeros de baixa viscosidade, além de cargas inorgânicas. Podem ser autopolimerizáveis; polimerizáveis por ação de luz visível; ou de dupla reação - “dual”.
Utilização	Cimentação final de próteses unitárias e parciais fixas com ou sem estruturas metálicas, próteses parciais fixas adesivas indiretas e retentores intrarradiculares. Já os cimentos resinosos fotoativados são indicados na cimentação de facetas laminadas cerâmicas.
Limitações	Alto custo, sensibilidade de técnica, necessidade de isolamento absoluto durante a cimentação, entre outros.
Cimentos Autoadesivos	
Descrição	Introduzidos no mercado em 2002, projetados com a intenção de superar algumas limitações dos cimentos convencionais. Entre as suas propriedades, destacam-se a boa estética, propriedades mecânicas adequadas, estabilidade dimensional e adesão micromecânica semelhante aos cimentos resinosos.
Forma de Obtenção	Composto de duas pastas: base e catalisadora. A base é responsável pela pigmentação do produto e é misturada à pasta catalisadora. Para acelerar o processo de cura, pode-se fotopolimerizar o cimento.
Utilização	São utilizados para cimentação de restauração à base de zircônia. Demonstram ser uma boa opção de material para cimentação de pinos e restaurações diretas em dentina.
Limitações	Pela relativa falta de evidência científica, ainda não há consenso sobre as indicações e a resposta a longo prazo do emprego desses materiais. Para alguns autores (YANG *et al*, 2006), os cimentos autoadesivos têm menor resistência de ligação que os cimentos convencionais.

Fonte: Elaboração Própria. Adaptado de Carrara *et al*. (1997); Mandarino (2003); Paradella (2004); Weidgenant (2004); D’Arce (2006); Yang (2006); Namoratto *et al*. (2013);

Após analisar as atuais características dos principais agentes cimentantes, torna-se pertinente também avaliar as tendências futuras para a área, tendo em vista os aprimoramentos e necessidades de avanços, propostos pela literatura.

Tendências futuras da cimentação odontológica

Como outrora mencionado, as cerâmicas atuais possuem avançadas características estéticas, assemelhando-se cada vez mais aos dentes naturais. Com o tempo, a cerâmica tradicional foi evoluindo, ao serem adicionados novos componentes, que agregaram novas propriedades a tais produtos, como tonalidade, opacidade, translucidez, coeficiente de expansão e contração, entre outros (GUERRA *et al*., 2007).

Todavia, a literatura aponta que, mesmo com tais avanços em produtos e procedimentos, ainda é necessário que haja um aperfeiçoamento de algumas das características destes materiais. Para Guerra *et al*. (2007, p.94), este aprimoramento é no sentido de:

> promover dureza compatível, que evite o desgaste acentuado da dentição antagonista bem como valores de resistência que permitam a utilização segura e duradoura das próteses em áreas de esforço mastigatório, inclusive pontes fixas de maior extensão. Assim, tendo em vista os dados atuais, acredita-se que a utilização das cerâmicas dentais é uma realidade, no entanto é notória a necessidade de alguns avanços.

O pensamento exposto por Guerra *et al*. (2007) não somente corrobora, mas também teve por base a análise desenvolvida por Alvarez-Fernandez *et al*. (2003). Para estes autores, há inúmeros fatores que necessitam ser otimizados e devem figurar como tendências para a odontologia do futuro, entre as quais:

- Resistência adequada e menor friabilidade, que possibilite sua utilização em pontes fixas totalmente cerâmicas de maior extensão e em qualquer posição da arcada;
- Preparos dentais mais conservadores;
- Tecnologia computadorizada de custo acessível;
- Surgimento de porcelanas que possam ser fabricadas no próprio consultório odontológico.

DISCUSSÃO

Atualmente, os materiais cimentantes disponíveis no mercado podem ser agrupados em cinco classes principais: o Cimento de Fosfato de Zinco, o CIV – Cimento de Ionômero de Vidro, o CIV modificado por resina, os Cimentos Resinosos e os Cimentos Autoadesivos. Conforme também foi exposto, dentre a classe odontológica, ainda há controvérsia quanto à determinação de cada um dos materiais cimentantes para os diferentes casos clínicos.

Sobre a seleção adequada de um sistema cerâmico para cada situação clínica em específico, Garcia *et al*., 2011, p.71) apontam que:

> A seleção adequada [...] pode proporcionar maior longevidade da restauração. Apesar de todos esses sistemas promoverem bons resultados estéticos, alguns são mais indicados para regiões anteriores pela maior translucidez pelo material. Vários critérios podem ser utilizados pelo profissional para seleção do sistema cerâmico mais adequado, como: estética, adaptação marginal, biocompatibilidade, resistência, custo e facilidade de fabricação. Todos esses critérios, em graus diferentes.

Sabe-se, entretanto, que a estética é um dos fatores mais avaliados entre os profissionais para a escolha do agente cimentante, visto que não deve intervir nas propriedades óticas demonstradas pelos materiais restauradores e polímeros de vidro (NAMORATTO *et al*., 2013).

Ainda conforme Namoratto *et al*. (2013), alguns outros fatores são avaliados pelos profissionais da odontologia para a escolha do agente cimentante, entre os quais, o tratamento da superfície dentária e da restauração protética. No caso do agente cimentante convencional, por exemplo, a preparação da superfície dentária é mais simples, exigindo menos procedimentos. Em contraponto, o agente cimentante resinoso exige um protocolo de preparação mais meticuloso, além de amplo domínio, por parte do profissional, de tais técnicas.

Por fim, é notório o consenso entre os autores de que não há um tipo de cimento ideal para todos os casos: nenhum material possui todas as características ótimas e necessárias para os tratamentos, como, por exemplo, preencher a interface entre dente e restauração, retenção, resistência e vedamento marginal (GUERRA *et al.*, 2007; GARCIA *et al.*, 2011; NAMORATTO *et al*., 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de escolha de um agente cimentante deve considerar todas as variáveis que incidem sobre o caso clínico em análise: de forma holística, o planejamento correto deve ser abrangente, ao avaliar, desde a necessidade estética, necessidade de retenção e resistência, a capacitação técnica do profissional para realizar os procedimentos, até a disponibilidade financeira no uso dos materiais propostos para o tratamento.

Como apresentado, diversas dificuldades residem no processo de avaliação das diferentes técnicas de cimentação, pois a literatura ainda carece de estudos clínicos que descrevam, com profundidade, sobre tal tema no longo prazo e, até que estes apareçam, ainda há uma lacuna de tempo (GOMES *et al*, 2008).

Este trabalho de revisão bibliográfica pôde verificar que há no mercado uma gama de produtos, com diversas particularidades em sua composição, utilizados para situações clínicas distintas, os quais vêm sendo modificados, de forma a serem otimizados, ao longo do tempo; e que o profissional da odontologia deve possuir conhecimento sobre as particularidades de cada técnica, de modo a escolher o tratamento ideal para cada paciente, ao avaliar a estética, posição do dente na arcada e extensão da prótese, por exemplo.

Por fim, é essencial que os materiais utilizados atualmente continuem sendo objeto de estudo da academia científica, através de pesquisas clínicas e laboratoriais, de forma a lograr avanços em suas propriedades físico-químicas, aliados a fatores como estética, resistência e longevidade dos tratamentos, fazendo com que a fabricação dos agentes cimentantes se dê, também, de forma menos onerosa, mais simples e rápida.

REFERÊNCIAS

ÁLVAREZ-FERNADÉZ, M. A.; *et al*. Características generales y propiedades de las cerámicas sin metal. **RCOE**, v.8, n.5, p. 525-546, 2003.

ANFACER. **História da cerâmica**. 2015. Disponível em: <http://www.anfacer.org.br/#!historia-ceramica/c207w>. Acesso em 17 dez. 2015.

ANDREIUOLO, R. F. *et al.* Próteses parciais fixas totalmente cerâmicas: fatores que determinam sucesso e fracasso. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v.69, n.1, p. 97-101, 2012.

CARRARA, C. E.; *et al*. Infiltração marginal de cimentos ionoméricos modificados por resina. **Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo**, v.11, n.2, p.75-78, abr/jun, 1997.

D'ARCE, M. B. F. **Cimento resinoso**: atualização e recentes aplicações. 36p. Monografia (Especialização em Dentística). Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2006.

DELLA BONA, A.; ANUSAVICE, K. J. Microestructure, composition and etching topography of dental ceramics. **Int. J. Prosthodont**. v.15, n.2, 2002.

FREITAS, Anderson P.; *et al*. Cimentação adesiva de restaurações cerâmicas. **Salusvita**, Bauru, v. 24, n. 3, p. 447-457, 2005.

GARCIA, L. F. R. Análise crítica do histórico e desenvolvimento das cerâmicas odontológicas. **Revista Gaúcha de Odontologia**, Porto Alegre, v.59, suplemento 0, p.67-73, jan./jun., 2011.

GOMES, E. A.; *et al*. Cerâmicas odontológicas: o estado atual. **Cerâmica**, n.54. p.319-325, 2008.

GUERRA, C. M. F.; *et al*. Estágio atual das cerâmicas odontológicas. **International Journal of Dentistry**, Recife, v.6, n.3, p.90-95, Jul/Set, 2007.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2010.

MANDARINO, Fernando. **Cimentos de Ionômeros de Vidro**. 2003. Disponível em <http://www.forp.usp.br/restauradora/dentistica/temas/cim_ion_vid/cim_ion_vid.pdf.>. Acesso em 20 dez. 2015.

NAMORATTO, L. R.; *et al*. Cimentação em cerâmicas: evolução dos procedimentos convencionais e adesivos. **Revista Brasileira de Odontologia**, Rio de Janeiro, v.70, n.2, p.142-147, jul/dez., 2013.

PARADELLA, T. C. Cimentos de Ionômero de Vidro na odontologia moderna. **Revista de Odontologia da UNESP**, v.33, n.4, p.157-161, 2004.

PENA, C. E. Esthetic rehabilitation of anterior teeth with bonded ceramic restorations. **Revista APCD**, v.62, n.5, p.294-298, 2008.

WEIDGENANT, A. C. **Cimentos resinosos**. Monografia (Especialização em Dentística). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

YANG, B.; *et al.* Micro-tensile bond strength of three luting resins to human regional dentin. **Dent Mater**, v.22, p.45-56, 2006.

ABSTRACT

Numerous esthetic materials – including ceramics – have been used in dental restorations, aiming to promote more effective treatments, assigning, among others, a bigger aspect of naturalness. Based on these, the purpose of this article was to collect data that would enable the literature review on the development of conventional and adhesive procedures cementing restorations of different types of ceramics. Therefore, it was used bibliographic search, in books, articles and theses, in order to base the presented theoretical framework and discuss the proposed theme. The study allowed the conclusion that the process of choosing a cementing agent must consider all the variables that affect a case under review, as aesthetics, resistance, technical professional training and financial availability in the use of materials proposed for the treatment, for example. It was also noted that many difficulties are found in the evaluation process of the different techniques of cementing, because literature still lacks clinical studies that describe, in depth, on the topic in the long run. Moreover, the clinical success of ceramic restorations depends on observance of a number of factors, among them, the proper evaluation and planning of the case, with categorical influence for satisfactory performance in the treatment performed.

Keywords: Dental ceramics. Porcelain. Cementation.