

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE

ELIZÂNGELA DORETTO DE SOUZA

ESTÉTICA DENTÁRIA À BASE DE PINOS DE FIBRA DE VIDRO

**Campo Grande – MS
2018**

ELIZÂNGELA DORETTO DE SOUZA

ESTÉTICA DENTÁRIA À BASE DE PINOS DE FIBRA DE VIDRO

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas- Facsete, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Prótese Dentária.

Orientador: Prof^a. Aline Terra Biazon Jardim

**Campo Grande – MS
2018**

Faculdade Sete Lagoas - FACSETE

Monografia intitulada Estéticadentária à base de pinos de fibra de vidro de autoria da aluna Elizângela Doretto de Souza, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Prof.^a Orientadora: Aline Terra Biazon Jardim

Prof. Oscar Mosele Júnior

Prof Oscar Mosele

RESUMO

O presente artigo tem como objetivo demonstrar, através da revisão de literatura, o avanço ocorrido nos estudos a respeito da estética dentária por meio do uso de pinos de fibra de vidro, visto que a odontologia no Brasil teve grande avanço em sua história nas últimas décadas, bem como o uso de implantes dentários. A realização deste estudo foi elaborada através de pesquisa bibliográfica sobre o tema estética dentária à base de pinos de fibra de vidro, na qual se apresentou uma revisão de literatura a partir da leitura de fontes científicas em livros, artigos online, artigos impressos, textos, sites da Internet, bibliotecas virtuais, trazendo suas histórias e conceitos sobre os históricos da odontologia no Brasil, dentes tratados endodonticamente e a estética dentária por meio de pinos de vidros. Conclui-se, que devido a grande evolução dos materiais odontológicos restauradores ocasionou o grande anseio dos pacientes em buscar estética por meio da implantação de pinos não metálicos.

Palavras-chaves:Odontologia no Brasil; Estética; Pinos de Fibra de Vidro.

ABSTRACT

The present article aims to demonstrate, through the literature review, the progress made in dental aesthetic studies through the use of fiberglass pins. Since dentistry in Brazil has made great strides in its history in the last decades, as well as the use of dental implants. The accomplishment of this study was elaborated through a bibliographical research on the aesthetic theme based on fiberglass pins, in which a literature review was presented from the reading of scientific sources in books, online articles, printed articles, texts, Internet sites, virtual libraries, bringing their stories and concepts about the history of dentistry in Brazil, teeth treated endodontically and dental aesthetics through glass pins. It is concluded that, due to the great evolution of the dental restorative materials, it caused the patients' great desire to seek aesthetics through the implantation of non-metallic pins.

Keywords:Dentistry in Brazil; Aesthetics; Fiberglass Pins.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	PROPOSIÇÃO	9
3	REVISÃO DE LITERATURA	10
3.1	Breve Históricos da Odontologia no Brasil	10
3.2	Dentes Tratados Endodonticamente	14
3.3	Estética dentária por meio de Pinos de Vidros	15
4	DISCUSSÃO	20
5	CONCLUSÃO.....	21
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22

1. INTRODUÇÃO

O presente estudo tem como objetivo demonstrar, através de pesquisas científicas, o avanço ocorrido nos estudos a respeito da estética dentária por meio do uso de pinos de fibra de vidro.

No Brasil, iniciou-se o uso da anestesia em 1847 primeiramente, por meio da inalação do éter e, em 1848, valendo-se do clorofórmio. A escova de dente feita de plástico e náilon foram criadas em 1953 nos Estados Unidos, antes dela, existiam apenas escovas de cabo de osso e cerdas de pelo de porco e palitos feitos de madeira, de pena ou de chifre.(PEREIRA, 2012, p. 150).

No entanto, a restauração de dentes tratados endodonticamente ainda representa um desafio à odontologia moderna. Esses dentes normalmente são mais frágeis pela perda de estrutura por lesão cariada, preparo cavitário e desvitalização pulpar. Isso favorece a desidratação da dentina e conseqüentemente causa perda de elasticidade, tornando-os mais suscetíveis a fraturas (ALBUQUERQUE, 2002).

Nas últimas duas décadas os pinos de fibra vem se destacando no mercado odontológico mundialmente, pois servem de apoio para próteses fixas. Os pinos estéticos podem ser divididos em: pinos fundidos, ou seja, confeccionados indiretamente no laboratório protético que podem ser constituídos de cerâmica ou resinas reforçadas com fibras; e pinos pré-fabricados (diretos) constituídos de fibras de vidro, fibras de carbono, híbrido (fibras de carbono mais fibras de vidro), cerâmica, cerâmica com resina (BERGER, CAVINA, 2004).

Com isso, a utilização dos pinos estéticos vem crescendo cada vez mais entre os cirurgiões-dentistas quando se refere ao tratamento de dentes anteriores com pouco remanescente coronário e tratamento endodôntico. Pois esses não liberam produtos de corrosão evitando assim o indesejável escurecimento radicular, dispensam o uso de opacificadores quando se referem a restaurações diretas com resina composta e permitem a utilização de coroas livres de metal sem influenciar na passagem da luz conferindo mais translucidez e naturalidade a peça protética, com isso se consegue alcançar o alto padrão estético tão exigido nos dias de hoje (MARTIN, 2003).

Neste sentido, o interesse pelo tema aflorou a partir do momento em que se vem lidando e vendo essa prática como benefício à saúde, pois, se faz necessário

refletir acerca de possibilidades de proteção e técnicas eficazes para um tratamento correto.

O objetivo principal deste trabalho é compreender sua história e verificar a importância do tratamento com a implantação de pinos de fibra de vidros, tem como objetivo específico reconhecer as dificuldades de tratar os dentes restaurados endodonticamente para inclusão dos pinos de fibras de vidro.

A metodologia optou pela bibliográfica, expondo a revisão literária, neste sentido entende que:

“A pesquisa bibliográfica é feita a partir do levantamento de referências teóricas já analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como livros, artigos científicos, páginas de web sites. Qualquer trabalho científico inicia-se com uma pesquisa bibliográfica, que permite ao pesquisador conhecer o que já se estudou sobre o assunto. Existem, porém pesquisas científicas que se baseiam unicamente na pesquisa bibliográfica, procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta” (FONSECA, 2002).

No primeiro momento, discorre-se sobre os históricos da odontologia no Brasil onde teve seu início ainda no período imperial. Logo discorre sobre os dentes tratados endodonticamente é um dos temas mais estudados e controversos em Medicina Dentária. Por fim, fala sobre a estética dentária por meio de pinos de vidros assunto que vem gerando a busca incessante pela expressão da harmonia, naturalidade e expressividade.

2. PROPOSIÇÃO

O objetivo deste estudo é identificar a importância da estética dentária por meio do uso de pinos de fibra de vidro. Bem como, compreender sua história e verificar a importância do tratamento com a implantação de pinos de fibra de vidros. Em específico reconhecer as dificuldades de tratar os dentes restaurados endodonticamente para inclusão dos pinos de fibras de vidro.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Breve História da Odontologia no Brasil

A Odontologia no Brasil teve início ainda no período imperial, com a criação de dois cursos, nas Faculdades de Medicina da Bahia e do Rio de Janeiro, e, 25 de outubro de 1884, pelo Decreto nº 9.311 (CUNHA, 1952). Dois anos antes havia sido criado um laboratório de cirurgia e prótese dentária nessas duas escolas (1882), tendo à frente um dentista, nomeado por concurso para esse cargo. Com a oficialização do ensino odontológico, acabaram-se os exames, passando os candidatos a cursar três anos de Odontologia para receber o título de dentista (NIGRE, 2012).

Nessa época, para ingressar no curso de odontologia no ano de 1884 era exigido do candidato à realização das provas de português, francês, inglês, aritmética e geometria.

No Brasil, bem como na América Latina o desenvolvimento da odontologia como profissão foi durante seu início, muito semelhante aos processos ocorridos na França e nos Estados Unidos. O primeiro sendo considerado pioneiro pela primeira publicação de obra exclusiva de odontologia e o segundo pela criação da primeira escola exclusivamente para a formação de cirurgiões dentistas (FREITAS, 2001).

Logo mais no ano de 1931, foi editado o Decreto nº 20.862 de 28 de dezembro de 1931, que estabelecia os critérios para o exercício da Odontologia pelos dentistas práticos que:

- Comprovar mínimo de três anos de atividade na arte dentária e ser aprovado em exames de habilitação.
- Possuir mais de dez anos de exercício ininterruptos da profissão, situação em que ficariam dispensados dos exames de habilitação. Para obtenção da licença aos práticos deveriam, ainda, apresentar: atestado de vacinação contra a varíola; atestado de que não sofriam de moléstia contagiosa nem de defeito físico incompatível com o exercício da profissão e certificado de bom comportamento e idoneidade moral. Após o registro no Departamento Nacional de Saúde Pública (para os residentes no Distrito Federal) ou nas repartições sanitárias estaduais, os candidatos aprovados receberiam licença permanente, sendo denominados Dentistas Práticos Licenciados (NIGRE, 2012).

Mesmo com essa abertura para o exercício da profissão dos dentistas práticos, a obtenção da licença profissional no Decreto tinha seus limites geográficos expostos, onde quem tivesse mais de dez anos de prática poderia permanecer na mesma localidade independente se houvesse algum dentista diplomado e os que não tivessem os requisitos só poderia exercer sua profissão em locais que não houvesse dentistas diplomados, na época se precisasse se transferir para outra cidade só poderia mediante licença da autoridade sanitária e se fosse para um local onde não houvesse um dentista diplomado.

Logo, a odontologia do século XVI era de poucos recursos restauradores e preventivos, consistindo basicamente na extração dentária, que pela escassez de recursos anestésicos deveria ser rápida para amenizar o sofrimento. Por essa crueldade infligida aos pacientes, os cirurgiões mais experientes evitaram esse tipo de procedimento, alegando que estes deixariam as mãos pesadas e sem delicadeza para procedimentos que necessitavam de mais precisão (ROSENTHAL, 2001).

Ademais, a história da Odontologia no Brasil a partir do século XVIII mostra que os acometidos por doenças dentárias procuravam sozinho ações contra a dor de dentes, buscavam diversas formas para tratar tal patologia, sendo o cuidado feito por meio de benzenduras, rezas e uso de medicamentos a guisa de óleo de cravo, láudano, cânfora, pólvora, teias de aranha, entre outros (PEREIRA, 2012).

No Brasil, o dentista mais famoso conhecido de todos foi Joaquim José da Silva Xavier “o Tiradentes”, nascido na fazenda Pombal, às margens do Rio das Mortes, nas proximidades das Vilas de São João del Rei, onde passou sua infância na fazenda onde seu pai trabalhava como minerador. Órfão de pai e mãe ainda muito criança [...] foi para casa do seu padrinho, o cirurgião barbeiro Sebastião Ferreira Leitão, especialista na arte de extrair e colocar dentes. Seu padrinho, além de completar a sua alfabetização ensinou-lhe também o ofício de cirurgião barbeiro, do qual obteve noções práticas de medicina e odontologia (CAVALCANTE, 2016).

No entanto, com o enorme avanço da humanidade a partir do século XIX, os melhores profissionais da época se preocupavam em como poder estender os benefícios de tratar os dentes para maiores parcelas da população com menor sofrimento físico e financeiro (BRUNETTI, 2002).

Com isso, ao passar do tempo e com o avanço da odontologia, a profissão odontológica no Brasil passou a ter regulamentação própria, estando organizado

com base na Lei 4.324, de 14 de abril de 1964, que instituiu os Conselhos Federais e Regionais de Odontologia em seu artigo 1º e 2º que:

Art. 1º Haverá na Capital da República um Conselho Federal de Odontologia e em cada capital de Estado, de Território e no Distrito Federal, um Conselho Regional de Odontologia, denominado segundo a sua jurisdição, a qual alcançará, respectivamente, a do Estado, a do Território e a do Distrito Federal.

Art. 2º O Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Odontologia ora instituídos constituem em seu conjunto uma autarquia, sendo cada um deles dotado de personalidade jurídica de direito público, com autonomia administrativa e financeira, e têm por finalidade a supervisão da ética profissional em toda a República, cabendo-lhes zelar e trabalhar pelo perfeito desempenho ético da odontologia e pelo prestígio e bom conceito da profissão e dos que a exercem legalmente.

Logo mais, surgiu a Lei 5.081, de 24 de agosto de 1966, que regulamentou o exercício da odontologia no território nacional sendo regido pela presente Lei em seu art. 2º e 3º, senão vejamos:

Art. 2º. O exercício da Odontologia no território nacional só é permitido ao cirurgião-dentista habilitado por escola ou faculdade oficial ou reconhecida, após o registro do diploma na Diretoria do Ensino Superior, no Serviço Nacional de Fiscalização da Odontologia, na repartição sanitária estadual competente e inscrição no Conselho Regional de Odontologia sob cuja jurisdição se achar o local de sua atividade.

Parágrafo único. VETADO.

Art. 3º. Poderão exercer a Odontologia no território nacional os habilitados por escolas estrangeiras, após a revalidação do diploma e satisfeitas as demais exigências do artigo anterior.

Entende-se que, com base nas leis citadas, a profissão do cirurgião dentista no Brasil, tem todo seu direito amparado, bem como suas competências e habilidades adquiridas por meio do sistema de educação superior onde lhe garante a autonomia de exercer seu trabalho nas normas e condutas éticas e legais.

Segundo o Código de Ética Odontológico aprovado pela Resolução CFO-118/2012, em seu art. 1º. Regula os direitos e deveres do cirurgião-dentista, profissionais técnicos e auxiliares, e pessoas jurídicas que exerçam atividades na área da Odontologia, em âmbito público e/ou privado, com a obrigação de inscrição nos Conselhos de Odontologia, segundo suas atribuições específicas. O código ainda defende em seu art. 2º e 3º que a Odontologia:

Art. 2º. É uma profissão que se exerce em benefício da saúde do ser humano, da coletividade e do meio ambiente, sem discriminação de qualquer forma ou pretexto.

Art. 3º. O objetivo de toda a atenção odontológica é a saúde do ser humano. Caberá aos profissionais da Odontologia, como integrantes da equipe de saúde, dirigir ações que visem satisfazer as necessidades da saúde da população e da defesa dos princípios das políticas públicas de saúde e ambientais, que garantam a universalidade de acesso aos serviços de saúde, integralidade da assistência à saúde, preservação da autonomia dos indivíduos, participação da comunidade, hierarquização e descentralização político-administrativa dos serviços de saúde.

Observa-se que, os códigos de ética profissionais são guias de conduta modificados de tempos em tempos, pelos profissionais que buscam um melhor entendimento da prática profissional, adotando uma regra de conduta que direciona à paz e harmonia.[...] O Cirurgião Dentista deve se basear na chamada “Lei de Ouro da Ética”: não faça ao outro o que não quer que o outro faça a você. Neste conceito, o Cirurgião Dentista tem a obrigação de agir de maneira constante em benefício da ciência odontológica e para a promoção de saúde do paciente. Promover saúde não só zelar pelo bem-estar físico, mas também pelo seu bem-estar social e psíquico. Os profissionais inscritos devem comporta-se dignamente; zelar não só pela saúde, mas também pela dignidade do paciente; manter-se atualizado; diagnosticar, planejar e executar corretamente os tratamentos e resguardar o sigilo profissional (SAN THIAGO, 2014).

Pode-se dizer que, a odontologia no Brasil teve grande avanço em sua história, atualmente um atendimento odontológico é tão simples de se conseguir, bem como cuidar ou mudar a estética dentária.

3.2 Dentes Tratados Endodonticamente

A restauração de dentes tratados endodonticamente sempre foi alvo de grande desafio para clínicos e pesquisadores e desafiou a criatividade dos dentistas por séculos. A dificuldade do caso reserva-se ao fato de toda ou maior parte da estrutura coronária estar comprometida, seja por cáries, restaurações antigas entre outros (ASSUNÇÃO, 2011).

Segundo Oliveira (2012 apud Faria et al, 2011), a restauração de dentes tratados endodonticamente é um dos temas mais estudados e controversos em

Medicina Dentária. Perguntas e opiniões contraditórias permanecem sobre os procedimentos clínicos e materiais a serem utilizados para restaurar estes dentes.

Para Cohen, Hargreaves (2007), a restauração de dentes tratados endodonticamente torna-se mais complexa quando o dente ou as estruturas de suporte tornam-se progressivamente comprometidos. O comprometimento criado pela perda extensiva de estrutura dental altera os procedimentos restauradores e afeta a longevidade do dente e da prótese.

Bastos (2012) defende que a restauração de dentes tratados endodonticamente, é um dos procedimentos odontológicos mais antigos e executados em todo o mundo. Embora este procedimento venha sendo realizado a mais de cem anos, ainda existem muitos problemas e dúvidas relacionados à melhor técnica e aos materiais a serem utilizados. Os núcleos metálicos fundidos foram os primeiros materiais a serem utilizados nesta prática sendo empregados até os dias atuais. Entretanto, a utilização deste material apresenta altos índices de fratura nas raízes e limitações quando restaurações cerâmicas de grande exigência estética são utilizadas.

Em muitas situações clínicas, dentes tratados endodonticamente necessitam de um retentor intrarradicular para reter um núcleo onde será confeccionada a restauração final. E sabemos que, quanto mais comprometida à estrutura coronal do elemento dental, pior será o seu prognóstico, logo, para determinar de forma mais clara, temos que abordar separadamente aqueles dentes que foram tratados endodonticamente para aqueles que, além de tratados endodonticamente, apresentam um grau maior de comprometimento da estrutura coronal e, assim, definir quais os parâmetros irão determinar o prognóstico desses dentes(DALEPRANE, ZANETTI, 2016).

Neste sentido, os pinos em fibra de vidro são indicados para o suporte da reconstrução coronária em dentes tratados endodonticamente (ANGELUS, 2016).

Observa-se que, a restauração de dentes tratados endodonticamente é sempre um desafio para o cirurgião-dentista. Como regra geral, dentes que recebem tratamento endodôntico necessitam de algum sistema de retenção intrarradicular associado à cobertura de cúspides (OLIVEIRA, 2011).

3.3 Estética dentária por meio de Pinos de Vidros

Atualmente, a estética dental vem gerando a busca incessante pela expressão da harmonia, naturalidade e expressividade. Sendo que os procedimentos restauradores têm contribuído positivamente para a resolução dos problemas. Devido à diversificação dos materiais e técnicas presentes no mercado para uso estético em Odontologia, o profissional deve entender a importância de saber indicá-los e utilizá-los de acordo com a avaliação clínica da qualidade da estrutura dentária remanescente, grau de coloração, consideração entre a área comprometida e as distâncias biológicas, avaliação da oclusão bem como o nível de higienização do paciente (ABREU et al, 2013).

Segundo Naini (2014) existem três relações proporcionais importantes podem ser consideradas na análise da estética dental:

- **Proporção entre a largura e a altura da coroa do incisivo central superior:** a proporção “ideal” da largura para altura da coroa do incisivo superior é aproximadamente de 0,75-0,8.
- **Proporção entre a largura do dente e a largura da face:** Como já descrito anteriormente, a relação entre a largura da coroa do incisivo central superior e a largura facial bizigomática encontra uma razão de 1:16.
- **Relação proporcional da largura da coroa do incisivo e canino superior:** A terceira e importante relação proporcional é a da largura do incisivo superior e canino, um em relação ao outro, como observado em uma vista frontal. A curvatura do arco dentário significa que a largura real do incisivo e do canino e a largura aparente observada diferem. Devido à curvatura do arco dentário, uma quantidade decrescente de cada dente é exibido conforme o olho do observador progride distalmente; isso é denominado proporção regressiva.

Segundo Conceição (2007) o mais importante é o profissional perceber que, se deseja atuar na área da odontologia estética, terá que observar e ver muito mais do que apenas a condição de um ou de um grupo de dentes a serem tratados. Essa visão ou capacidade de observação para diagnóstico de um tratamento restaurador estético deve englobar uma visão de macroestética e microestética. Tudo se inicia no entendimento do perfil psicológico e emocional do cliente, visto que um sentimento, ou uma percepção, tão individual como a estética está diretamente vinculado à emoção e também a valores culturais, temporais e sociais.

Neste sentido, a procura pela estética dentária está cada vez maior devido às condições e facilidades que o mercado oferece no momento onde busca ofertar os pinos de fibra de vidro que são cada vez mais utilizados como retentores intrar-

radiculares na reabilitação de dentes tratados endodonticamente. Quando se trata de canais amplos ou fragilizados, estes são, na maioria das vezes, a primeira escolha, devido ao módulo de elasticidade próximo da estrutura dental. (CLAVIJO et al, 2008)

No entanto, aplicam-se as técnicas de preparo pós-endodôntico e cimentação de pinos de fibras que são divididas em cinco fases, sendo a:

1. Indicação e seleção do pino;
2. Desobstrução parcial do canal radicular;
3. Otimização da anatomia endodôntica (uso sequencial das brocas do kit);
4. Corte e preparo do pino;
5. Cimentação adesiva (MUNIZ, 2010).

Segundo Muniz (2010) os pinos de fibras são indicados para dentes anteriores e posteriores. Na região anterior, a indicação é determinada pela perda de 50% de estrutura coronária e necessidade de tratamento endodôntico. Em relação à região posterior, o pino é utilizado quando há necessidade de aumentar a área de retenção, principalmente, caso o dente já apresente destruição de paredes e, durante o procedimento protético, se verifica exposição de dentina nas margens do preparo.

Na desobstrução parcial do canal radicular a profundidade inicial para a remoção da guta percha deve ser definida. Como princípios para a estabilização da reconstrução coronária, o pino deve ocupar dois terços do comprimento do remanescente dental ou a sua implantação radicular ter um comprimento igual ou maior que a coroa dental, tentando-se preservar de 3 a 5 mm de guta percha obturando o terço apical da raiz. [...] Durante o estabelecimento do comprimento do pino, outro fator que deve ser respeitado é a presença de curvaturas radiculares. A profundidade inicial para a desobstrução é igual ao comprimento encontrado menos 6mm. Estes 6mm se referem aos 4mm apicais de guta-percha que deverá permanecer, em média, após o preparo, acrescido de 2 mm (margem de segurança), considerando que a imagem radiográfica pode apresentar um encurtamento (MUNIZ, 2010).

Para otimização da anatomia endodôntica serão empregadas às brocas do kit White Post DC e DC-E. Estas brocas não devem ser utilizadas com a finalidade de desobstrução do canal radicular, sendo as brocas de Gates Glidden ou de largo mais seguras. Nesta fase é importante a utilização das brocas de uma forma

sequencial, iniciando-se com as brocas mais finas até chegar às de diâmetro compatível com o pino selecionado. O ideal é que a broca que finalizará o preparo entre e saia do canal radicular sem realizar lateralidade, para preservar estrutura dentinária cervical, não aumentando a quantidade de cimento resinoso (MUNIZ, 2010).

Já na fase de corte e preparo do pino é testado o pino clínica e radiograficamente, o mesmo é marcado 2 mm abaixo da referência incisal para sua redução. O corte pode ser realizado com brocas diamantadas com refrigeração e sempre rodando o pino até a sua completa secção. Na fase de preparo do pino é realizada a limpeza do mesmo com álcool absoluto para desengordurar a sua superfície e aplicar o silano. Aguarda-se 60s e com um breve jato de ar o excesso de silano é removido, estando o pino preparado para a cimentação (MUNIZ, 2010).

Por fim, a cimentação adesiva Após uma irrigação final do canal radicular com álcool, realizasse a secagem do canal com cones de papel absorvente e condicionamento ácido por 20s. A área é lavada abundantemente com água e depois se utilizam novamente os cones de papel para a secagem do canal. Para a cimentação adesiva, os adesivos e cimentos duais representam uma excelente opção, pois os mesmos permitirão uma dupla cura, aumentando o grau de conversão dos monômeros em polímeros, além de ampliar o tempo de trabalho em relação aos cimentos químicos e promover uma melhor estabilização do pino logo após a sua cimentação, o que é importante, considerando que os dentes podem necessitar de uma preparação protética imediata e certamente participarão da mastigação. O adesivo dual deve ser inicialmente ativado e aplicado em toda a área condicionada, conforme a recomendação do fabricante, com o auxílio de um micro aplicador fino e longo. Após 20s o excesso de adesivo é removido com cones de papel absorvente, para que não interfira no assentamento do pino. Posteriormente, o adesivo é foto polimerizado por 40s. Para a próxima etapa a ser descrita, que é a manipulação e inserção do cimento resinoso dual, exige alguns cuidados:

- Utilizar a cor mais translúcida do cimento para favorecer uma melhor polimerização;
- Desligar a luz do refletor e respeitar o tempo de trabalho dos materiais para reduzir a possibilidade de cura precoce do material;
- Utilizar cimentos de corpo duplo e ponteiras de auto mistura favorecem uma dosagem correta da base e catalisador e reduzem riscos como manipular uma quantidade pequena de cimento ou de imprimir uma energia

excessiva durante a manipulação, o que pode prejudicar o tempo de trabalho do material (MUNIZ, 2010).

O cimento manipulado é levado até a entrada do canal e, com uma broca lentulo girando no sentido horário, é introduzido no interior do canal ra. O pino deve ser então posicionado, o excesso de cimento removido e depois realizada uma fotopolimerização por 2 minutos. Cimentado o pino, o núcleo de preenchimento é confeccionado de forma incremental com uma resina composta micro híbrida opaca na cor da dentina para facilitar a reconstrução estética direta ou indireta do dente. Realiza-se uma radiografia final para avaliação e controle. Posteriormente, deverão ser realizadas as etapas de preparo protético e confecção de provisório, para os casos onde está indicada uma prótese (MUNIZ, 2010).

No entanto, os pinos podem ser subdivididos em dois grandes grupos: os personalizados (fundidos) e os pré-fabricados. Os fundidos são subdivididos em metálicos ou não metálicos (cerâmicos). Os pré-fabricados podem ser metálicos (ativos ou passivos) e não metálicos rígidos ou flexíveis (fibra de carbono/resinoso/fibra de vidro). Os pinos não metálicos são apenas passivos (SÁ, ARAKAKI, SÁ, 2010).

Porém, as características dos pinos à base de fibra de vidro são: boa translucidez, o que lhe permite melhores qualidades estéticas, alta resistência à fadiga e flexão e módulo de elasticidade próximo ao da dentina. A reintervenção endodôntica é um fator que devemos considerar. A estrutura do núcleo (fibras longitudinais ao seu eixo) permite todas as reintervenções sem a menor dificuldade. Basta utilizar uma broca de diâmetro menor dentro do eixo do núcleo (ANGELUS, 2016,).

Segundo Fernandes Jr; Beck (2016) as vantagens do uso de pinos de fibra de vidro em Odontologia são:

- O módulo de elasticidade próximo da dentina, possibilitando uma distribuição de forças mais favorável e consequente redução do risco de fratura radicular;
- Adesão à dentina, através dos cimentos resinosos;
- Baixo custo;
- Menor desgaste da estrutura dental;
- Não apresenta risco de corrosão comparado aos pinos metálicos, que é um fator de escurecimento dentinário e limitante quanto à longevidade estética do procedimento restaurador;
- Fácil aplicação após treinamento;

- Dispensa laboratório protético, resultando em um menor número de consultas.

Observa-se que, a utilização de pinos de fibra pré-fabricados de forma direta em canis amplos ou raízes fragilizadas gera um espaço entre o pino e as paredes do canal radicular, levando a uma espessura grande do agente cimentante, causando uma diminuição da resistência à fratura do conjunto pino/preenchimento. (CLAVIJO et al, 2008)

Por fim, o uso adequado dos pinos de fibra de vidro é uma das alternativas da estética dentária atualmente, onde seu uso possui inúmeras vantagens para um bom resultado para aparência do paciente.

4. DISCUSSÃO

A reabilitação de dentes tratados endodonticamente representa um desafio para a odontologia e é alvo de pesquisas que buscam compreender as propriedades físicas, químicas e biomecânicas existentes entre dentes vitais e não vitais e assim indicar o complexo restaurador que seja esteticamente aceitável, com adequada função clínica e de longevidade (MELO, 2017).

Com isso, o aumento da popularidade do uso de pinos de fibra para restaurar dentes tratados endodonticamente vem modificando inevitavelmente os procedimentos de fixação destes (GUIOTTI et al, 2014).

Mesmo sendo, muito recentes os pinos de fibra de vidro, ainda é necessário das maiores informações laboratorial, bem como resultados clínicos longitudinais para sua avaliação. Por ser composto de fibra de vidro envolta por material resinoso, o pino prevê refração e transmissão das cores internas através da estrutura dental, porcelana ou resina, sem a necessidade do uso de opacos ou modificadores e, além disso, adere-se quimicamente às resinas para uso odontológico, não necessitando de qualquer tratamento de superfície (BARATIERI, 2001).

Contudo, os pinos de fibra de vidro são cada vez mais utilizados com esta finalidade. A sua utilização, de forma direta, em canais amplos ou raízes fragilizadas gera um espaço entre o pino e as paredes do canal radicular, com grande espessura do agente cimentante, causando diminuição da resistência à fratura do conjunto pino/preenchimento (GUIOTTI et al, 2014).

Por fim, esses pinos além de todas as características previstas para seu uso com relação às propriedades mecânicas proporcionam uma melhor distribuição de cargas, solicitando o mínimo possível das estruturas dentais, apresentando um menor índice de fraturas radiculares. Isso também é obtido por que tais pinos exigem menor desgaste da estrutura dental, já que o modo de abertura é bem racionalizado não destruindo a qualidade dos tecidos remanescentes (ANGELUS, 2016).

5. CONCLUSÃO

Neste sentido, de acordo com a revisão de literatura realizada neste trabalho, pode-se concluir que a procura pela estética dentária vem crescendo cada vez mais, esta técnica tem sido utilizada por diversos autores e tem se mostrado eficiente e promissora para dentes tratados endodonticamente com canais amplos e com grande perda de estrutura, sendo visível a melhora em sua adaptação, bem como a diminuição de risco de fraturas radiculares irreversíveis, devido ao módulo de elasticidade ser semelhante ao da dentina.

Por fim, é de suma importância o profissional estar capacitado para atender o paciente que busca uma estética por meio da implantação de dentes de pinos de fibra de vidro, devido cada um ter seu perfil psicológico e emocional diferente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Rinaldo. SCHNEIDER, Maurício. AROSSI, Guilherme Anziliero. **Reconstrução anterior em resina composta associada a pino de fibra de vidro: relato de caso.** Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro, v. 70, n. 2, p. 156-9, jul./dez. 2013.

ALBUQUERQUE, R. C. **Pinos intra-radulares pré-fabricados.** In: CARDOSO, R. J. A.; GONÇALVES, E. A. N. **odontologia: arte, ciência e técnica.** São Paulo: Artes Médicas, v. 19, p. 441-462, 2002.

ASSUNÇÃO, Damila Patrícia d'Oliveira, 1989. **Pinos intrarradulares pré-fabricados de fibra de vidro.** Piracicaba, SP: [s.n.], 2011.

BARATIERI, L.N. **Odontologia Restauradora.** São Paulo: Santos, 2001.

BASTOS, Felipe Knüpfer. **Resistência de dentes tratados endodonticamente e restaurados com pinos metálicos e de fibra de vidro.** Curitiba: Revista Odontológica de Araçatuba – APCD. 2012.

BERGER, C.R, CAVINA, D.A. **Pinos intra-radulares não-metálicos.** In: Gomes JC. **Estética em clínica odontológica.** Ponta Grossa: Ed. Maio; 2004. p.395-426.

BRASIL. Decreto nº 20.862, de 28 de dezembro de 1931. **Regula o exercício da odontologia pelos dentistas práticos, de acordo com o parágrafo único, do art. 314 do decreto nº 19.852, de 11 abril de 1931.** Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-20862-28-dezembro-1931-505779-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 23 dez.2018.

BRASIL. Lei nº 4.324, de 14 de abril de 1964. **Institui o Conselho Federal e os Conselhos Regionais de Odontologia, e dá outras providências.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1950-1969/L4324.htm>. Acesso em: 28 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1966. **Regula o Exercício da Odontologia.** Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5081.htm>. Acesso em: 28 dez. 2018.

BRUNETTI, R.F. MONTENEGRO, F.L.B. **Odontogeriatria: noções de interesse clínico.** São Paulo: Editora Artes Médicas, 2002.

CAVALCANTE, Rogério. **O médico dentista.**2. Ed. Rio Branco: Ed.do autor, 2016.

CÓDIGO DE ÉTICA ODONTOLÓGICA. **Resolução CFO-118/2012.** Disponível em: <<https://www.crosp.org.br/uploads/etica/6ac4d2e1ab8cf02b189238519d74fd45.pdf>>. Acesso em: 01 jan.2019.

COHEN. Stephen. HARGREAVES, Kenneth M. et al. **Caminhos da polpa.** Rio de Janeiro:Elsevier, 2007.

CONCEIÇÃO, Ewerton Nocchi. **Restaurações estéticas: compósitos, cerâmicas e implantes**. Dados eletrônicos. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CLAVIJO, V.G.R. CALIXTO, L.R, MONSANO, R. KABBACH, W. ANDRADE, M.F. **Reabilitação de dentes tratados endodonticamente com pinos anatômicos indiretos de fibra de vidro**. Revista Dental Press Estét. 2008; 5(2): 31- 49.

DALEPRANE, B., ZANETTI, L.S.S. **Longevidade de dentes restaurados tratados endodonticamente comparados à substituição por implantes**– Revisão de literatura. Revista Gestão & Saúde, v. 15, n.2, p.07-20, 2016.

FERNANDES JR, D. BECK, H. **Vantagens dos pinos de fibra de vidro**. Revista de Odontologia da UBC.Vol6, Nº. 1, Jan-Jun 2016.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002

FREITAS, S.T.F. **História Social da cárie dentária**. Bauru: Edusc; 2001.

GUIOTTI, Flávia Angélica. GUIOTTI, Aimée Maria. ANDRADE, Marcelo Ferrarezide. KUGA, Milton Carlos. **Visão contemporânea sobre pinos anatômicos**. Revista Arch Health Invest 3(2) 2014. Disponível em: <<http://www.archhealthinvestigation.com.br/ArchI/article/viewFile/675/878>>. Acesso em: 18 jan.2019.

MARTIN, Juliana Maria Habith. **Pinos estéticos pré-fabricados**. Universidade Tuiuti do Paraná. Curitiba, 2003.

MELO, Hosana Aída Silva. **Influência do comprimento e geometria de pinos de fibra de vidro no comportamento Biomecânico de incisivos centrais superiores tratados endodonticamente: uma análise pelo método de elementos finitos**. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação Odontológica, do Centro de Ciências da Saúde - Universidade Federal do Espírito Santo. VITÓRIA, 2017. Disponível em: <<http://www.odontologia.ufes.br/pos-graduacao/PPGCO/detalhes-da-tese?id=10845>>. Acesso em: 15 jan.2019.

MUNIZ, Leonardo. **Pinos de fibras: técnicas de preparo e cimentação: Dentística e Endodontia**. 2010. Disponível em: <http://leonardomunizodonto.com/wp-content/uploads/2016/07/dentistica_endo.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2019.

NAINI, Fahard B. **Estética Facial: Conceitos e Diagnósticos Clínicos**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2014.

NIGRE, André Luís. **A Odontologia à Luz do Direito**. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2012.

OLIVEIRA, Alex Antônio Maciel de. **Reconstrução de dente tratado endodonticamente** - Restauração conservadora em resina fotopolimerizável associada a pinos de fibra de vidro. Disponível

em:<http://dhpro.com.br/arquivos_clientes/_20110501_180615_E.pdf>. Acesso em: 17 jan. 2019.

OLIVEIRA, Ana Luísa Almeida Mayo de. **Reabilitação de dentes tratados endodonticamente**. Projeto de Pós-Graduação/Dissertação apresentado à Universidade Fernando Pessoa como parte dos requisitos para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10284/3789>>. Acesso em: 10 jan.2019.

PEREIRA, Wander. **Uma história da odontologia no brasil**. História e Perspectivas, Uberlândia (47): 147-173, jul./dez. 2012.

REVISTA ANGELUS. **Pinos de fibra: Pino tem que ter fibra**. 2016. Disponível em: <http://www.angelus.ind.br/medias/1602230330_PINOS-DE-FIBRA---Perfil-Tecnico-Cientifico_digital.pdf >. Acesso em: 16 dez. 2018.

ROSENTHAL, E. **A odontologia no Brasil no século XX: história ilustrada**. São Paulo: Editora Santos,2001.

SÁ, TassianaCançado Melo, AKAKI, Emílio. Sá, Júlio Celso Melo. **Pinos estéticos: qual o melhor sistema?** Arquivo brasileiro odontologia, 2010; 6(3):179-84. Disponível em:<<http://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquivobrasileiroodontologia/article/view/2183/2387>>. Acesso em: 16 dez. 2018.

SAN THIAGO. Caren Régis Bueno de Oliveira. **Novo Código de Ética Odontológica** - Conselho Regional de Odontologia de Santa Catarina (CROSC). **Fundamentos clínicos e burocráticos em Odontologia**. Florianópolis, setembro de 2014. Disponível em: <http://www.crosc.org.br/arquivos_pdf/livro_versao_online.pdf>. Acesso em: 04 jan. 2019.