

PINOS DE FIBRA DE VIDRO VERSOS RIBBOND¹

Ana Paula Sousa Campos²

Beatriz Almeida Marinho³

Ana Caroline Coutinho da Conceição⁴

Eduarda Coelho Bringel⁵

Elaine Costa Marques Soares de Paruá⁶

Risley Christt Belfort Nascimento⁷

Denise Fontenelle Cabral Coelho⁸

RESUMO

Para a reabilitação de elementos dentários com perda considerável de estrutura coronária, o uso de retentores intrarradiculares é indicado. Atualmente, a discussão sobre as vantagens do uso de pinos de fibra de vidro e de fibras de polietileno, como o Ribbond, tem se intensificado no meio da odontologia restauradora. Diante disso, este trabalho tem como objetivo compreender as diferenças, propriedades e indicações entre o pino de fibra de vidro e o Ribbond. Para realizar essa análise, foi feita uma revisão bibliográfica por meio de pesquisas nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo e PubMed. Conclui-se que o Ribbond se destaca por sua resistência, flexibilidade e propriedades estéticas, garantindo bons resultados clínicos e maior durabilidade, sendo uma solução mais estável, apesar de seu custo elevado.

Palavras-chave: Pino de fibra de vidro. Ribbond. Odontologia.

1. Introdução

O presente trabalho examina a eficácia e as vantagens do uso de Ribbond em procedimentos de restauração dentária, especialmente em dentes com grandes destruições

¹Artigo proveniente da disciplina de prótese integra I do curso de Odontologia do Centro Universitário UNDB

²Aluna do 6º período do curso de Odontologia da UNDB e anasousapaulacampos@gmail.com; ³Aluna do 6º período do curso de Odontologia da UNDB e bialmeidamarinho@gmail.com; ⁴Aluna do 6º período do curso de Odontologia da UNDB e 002-024709@aluno.undb.edu.br; ⁵Aluna do 6º período do curso de Odontologia da UNDB e eduardabringel@icloud.com; ⁶Aluna do 6º período do curso de Odontologia da UNDB e 002-024629@aluno.undb.edu.br; ⁷Aluna do 6º período do curso de Odontologia da UNDB e risleybelfort@gmail.com.

⁸Professor e orientador da disciplina de Prótese Integrada I da UNDB e denise.coelho@undb.edu.br.

coronárias após tratamento endodôntico. A justificativa para essa análise reside na crescente necessidade de soluções que não apenas restitua a função, mas também garantam a estética dental, atendendo às expectativas dos pacientes. O Ribbond, ao combinar uma matriz resinosa com fibras de polietileno de alto peso molecular, oferece propriedades mecânicas superiores, como alta resistência à tração e flexibilidade, permitindo a distribuição uniforme das forças oclusais e minimizando riscos de fraturas. Ao proporcionar uma integração harmônica com os dentes naturais e aumentar a longevidade das restaurações, essa técnica justifica o investimento, especialmente em casos que demandam alta estética, contribuindo assim para a saúde bucal e o bem-estar dos pacientes (SOARES, 2023).

Com o desenvolvimento das técnicas de odontologia restauradora, o uso de pinos intrarradiculares para reabilitar dentes com grandes destruições coronárias, especialmente após tratamento endodôntico, tornou-se comum. Atualmente, o profissional conta com uma ampla variedade de recursos protéticos que permitem restaurar tanto a função quanto a estética dos dentes comprometidos. Entre as opções destacadas está o uso da fibra de polietileno, como o Ribbond, que, em associação com pinos de fibra de vidro, tem ganhado cada vez mais destaque por sua facilidade de aplicação e resultados clínicos satisfatórios. O Ribbond é composto por uma matriz resinosa reforçada por polietileno de alto peso molecular e uma malha de fibra de vidro, oferecendo resistência e flexibilidade, sendo uma escolha eficaz para confecção de coroas e próteses fixas (SOARES, 2023).

A utilização do Ribbond em procedimentos de restauração dentária traz diversas vantagens, como sua alta resistência à tração e propriedades estéticas superiores. Ademais, sua translucidez permite que o material se integre de forma harmoniosa ao dente natural, proporcionando resultados estéticos que agradam aos pacientes. Embora o custo dessa técnica seja relativamente elevado em comparação com outros retentores intrarradiculares, sua durabilidade e baixa chance de fraturas justificam o investimento em casos de alta demanda estética. Além disso, o Ribbond distribui as cargas oclusais de forma uniforme, preservando tanto as paredes do canal radicular quanto as estruturas dentárias e ósseas circundantes, aumentando a longevidade da restauração (TORRES, 2013).

Outro ponto forte do Ribbond é sua capacidade de distribuir estresses uniformemente ao redor do dente preparado, o que contribui para a integridade a longo prazo do dente restaurado e minimiza complicações pós-operatórias. Essa distribuição de forças reduz o risco de danos às estruturas adjacentes, preservando a saúde do dente e oferecendo maior conforto ao paciente. A flexibilidade do material permite uma adaptação precisa ao preparo do dente, garantindo

resistência ao impacto e eficiência nas restaurações, sendo, portanto, uma alternativa que alia funcionalidade, durabilidade e estética de forma eficaz (REAL et al., 2024).

2. Objetivos

Objetivo Geral

- Abordar acerca da diferença entre os pinos de Fibra de Vidro e Ribbond, que consiste em uma fita de matriz resinosa.

Objetivos Específicos

- Compreender sobre as vantagens e desvantagens de cada material como retentor intrarradicular;
- Analisar as indicações para utilização de pino de Fibra de Vidro e Ribbond.

3. Metodologia

O objetivo desta revisão de literatura é comparar a utilização do pino de fibra de vidro com a técnica Ribbond. A revisão baseia-se em uma pesquisa de artigos publicados entre 2014 e 2024, nas bases de dados "SciELO", "Google Scholar" e "PubMed". As palavras-chave utilizadas foram "Pino de fibra de vidro", "Ribbond" e "Odontologia". Os critérios de inclusão para a seleção dos artigos foram: estarem escritos em português, inglês ou espanhol, terem sido publicados entre 2014 e 2024, e abordarem as características relacionadas à comparação do uso do pino de fibra de vidro e da técnica com Ribbond, além de sua eficácia. Após a pesquisa inicial, foram identificados 11 artigos relevantes para a revisão; no entanto, após a leitura, apenas 9 artigos foram selecionados para a construção deste trabalho, dos quais 4 foram utilizados para a etapa em questão.

4. Referencial teórico

Com o desenvolvimento das técnicas de odontologia restauradora, o uso de pinos intrarradiculares para reabilitar dentes com grandes destruições coronárias e que passaram por tratamento endodôntico tem sido comum. No entanto, atualmente, o profissional dispõe de uma variedade de recursos protéticos que podem ser utilizados para restaurar tanto a função quanto a estética dental. Entre essas alternativas, destaca-se o uso da fibra de polietileno como o

Ribbon®d, que em associação com pinos de fibra de vidro, tornou-se uma opção cada vez mais popular devido à sua facilidade de aplicação e resultados satisfatórios (SOARES, 2023).

O Ribbon®d® consiste em uma fita de matriz resinosa fortalecida por polietileno de alto peso molecular, uma malha de fibra de vidro que é resistente e é flexível. É um material inovador para utilização na odontologia restauradora, sendo reconhecido pela sua eficácia e sua versatilidade para a confecção de próteses fixas, especialmente, preparo de coroas. Sua utilização proporciona suporte estrutural e garante estabilidade as restaurações dentárias, quando usadas em restaurações, esses pinos absorvem as forças nos dentes restaurados, diminuindo a tensão e promovendo a distribuição de carga uniformemente entre as paredes do canal radicular (SOARES, 2023).

Quando integrada ao preparo de coroa em prótese fixa, ela oferece diversas vantagens, iniciando pela resistência a tração, sendo melhor que muitos materiais utilizados antigamente. Com isso, as restaurações feitas com Ribbon®d tendem a ser mais duráveis e com menor chance de fraturas. Além disso, outra vantagem associada é quanto as suas propriedades estéticas, haja visto que sua translucidez e sua capacidade de se incorporar ao dente natural irão ter um papel significativo na satisfação do paciente, porém essa técnica possui um custo elevado em comparação a outras opções de tratamento com retentores intraradiculares (TORRES, 2013).

Adicionalmente, outro benefício desse material está relacionado a sua capacidade de distribuição de estresses de forma mais uniforme ao redor do dente preparado. Isso é de suma importância para a saúde do dente a longo prazo, visto que há a redução do risco de danos aos dentes adjacentes e as estruturas ósseas ao redor, além de minimizar o desconforto pós-operatório ao paciente. O Ribbon®d é um material flexível e adaptativo, podendo ser moldado para se adequar ao preparo do dente de maneira precisa e confortável, contribuindo para resistência ao impacto (REAL et al, 2024).

As principais indicações para o uso de fibras de reforço incluem: núcleos de preenchimento indireto, ferulizagal periodontal e ortodôntica, prótese adesiva direta e indireta, provisórios acrílicos extensos, reparos de próteses totais e parciais removíveis, coroas de resina composta pura, grandes restaurações de resina composta com fibras incorporadas e urgências durante o consultório (FELIPPE et al, 2001). Em casos de destruição coronária extensa é possível buscar técnicas para criar suporte para esse dente. Diante disso, o uso de fibras de polietileno junto com a resina compostas, que possuem propriedade de elasticidade parecida com a dentina, junto com materiais de polimerização, serão recursos que vão garantir um aumento na adesão e trazer suporte necessário para restauração, seja ela por resina ou por porcelana (NAUMANN et al, 2017).

A ancoragem com pino de fibra de vidro no canal radicular é indicada em casos em que o remanescente coronário remanescente não é suficiente para proporcionar resistência e retenção à restauração após procedimentos como tratamento endodôntico ou remoção de cárie. Esta técnica apresenta desvantagens como a ocorrência de fraturas devido as retenções intraradiculares. As fraturas podem ser causadas por esforços mastigatórios e esforços parafuncionais. Entretanto, algumas o pino de fibra de vidro possui algumas vantagens preservação da estrutura dentária como baixo custo, facilidade da técnica, eliminação da fase laboratorial e conservação da estrutura dental remanescente (De ABREU, 2021).

É importante ressaltar que a técnica para instalação de pinos de vidro desempenha papel importante na resistência e retenção da restauração. A escolha adequada de um pino intraradicular é essencial para o sucesso de restaurações em dentes tratados endodonticamente. Dentes posteriores e anteriores apresentam características distintas e, portanto, devem ser avaliados de maneira diferenciada (De ABREU, 2021).

Os pinos de fibra de vidro são frequentemente escolhidos em tratamentos restauradores quando ainda há quantidade considerável de coroa clínica devido às suas características vantajosas, como a alta resistência mecânica, estética superior e biocompatibilidade. Além disso, eles têm a vantagem de serem cimentados em uma única consulta, o que reduz o tempo clínico necessário para o procedimento. Seu módulo de elasticidade, que se assemelha ao da dentina, permite uma distribuição mais uniforme da carga oclusal, diminuindo o risco de fraturas radiculares. Outro ponto importante é que esses pinos oferecem alta resistência ao impacto, absorvem choques e apresentam alta durabilidade contra a fadiga. Eles também requerem menos desgaste da dentina radicular durante a sua inserção, o que ajuda a preservar a integridade da raiz do dente e evita que ela se torne mais frágil. Por fim, caso seja necessário remover o pino, o procedimento é relativamente simples (LEAL, 2018).

5. Conclusões

Diante do exposto, é compreendido a importância da evolução das técnicas restauradoras, assim, os pinos intrarradiculares de fibra de vidro, bem como o Ribbond são inovações que têm permitido a reconstrução dentária de elementos com grandes destruições coronárias. Dessa forma, esses materiais proporcionam vantagens no que tange a resistência, estética e preservação do remanescente dentário. Diante disso, os dois materiais oferecem

benefícios frente às exigências, no que tange os pinos de fibra de vidro, eles ajudam a preservar a integridade da raiz e minimizam o risco de fraturas, já o Ribbond podem ser mais duráveis, mas também oferece resistências a fraturas.

Dessa forma, a utilização do Rebbond pode ter indicações que necessitem de mais reforço, como núcleos de preenchimento, no entanto é um material mais oneroso, por outro lado os pinos de fibra de vidro podem ser usados em diversos tipos de restaurações. Assim, o Ribbond vem se destacando pela sua resistência, flexibilidade e propriedades estéticas. Em suma, a integração de materiais inovadores e técnicas aprimoradas na odontologia restauradora é fundamental para melhorar a qualidade dos tratamentos, garantindo resultados satisfatórios e prolongados para os pacientes.

Referências

De Abreu, Bruno Oliveira. “Uso de pinos de fibra de vidro na reabilitação odontológica.” **Revista Faipe** 11.1 (2021): 135-145.

FELIPPE, Luis Antonio et al. Fibras de reforço para uso odontológico-fundamentos básicos e aplicações clínicas. **Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent**, p. 245-250, 2001.

Leal, Gláucia Sampaio, et al. “Características do pino de fibra de vidro e aplicações clínicas: uma revisão da literatura.” **ID on line. Revista de psicologia** 12.42 (2018): 14-26.

NAUMANN, M. et al. “Ferrule comes first. Post is second!” Fake news and alternative facts? A systematic review. **J Endod**, v. 44, n. 2, p. 212-19. 2017.

REAL, Fillipe Villa et al. UTILIZAÇÃO DO RIBBOND® NA REABILITAÇÃO ORAL (ODONTOLOGIA). **Repositório Institucional**, v. 3, n. 1, 2024.

SOARES, Fernanda Domingues. Reforço intrarradicular com o uso do sistema Ribbond em raízes debilitadas. **Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização)** - Prótese Dentária. Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, 2023.

SOARES, FERNANDA DOMINNGUES. “REFORÇO INTRARRADICULAR COM O USO DO SISTEMA RIBBOND EM RAÍZES DEBILITADAS.” FACULDADE SETE LAGOAS (2023).

TORRES, Carlos Rocha G. Odontologia Restauradora Estética e Funcional. São Paulo: **Grupo GEN**, 2013.