

COMPARAÇÃO DA RESISTÊNCIA A FRATURA ENTRE PINOS DE FIBRA DE VIDRO E PINOS METÁLICOS

Francisco Igor Cunha Ribeiro

Discente de Odontologia - Centro Universitário Fametro - Fortaleza-CE

Francisco.ribeiro@aluno.unifametro.edu.br

Milena Benevides Lavor Moreira

Discente de Odontologia - Centro Universitário Fametro - Fortaleza-CE

Milena.moreira02@aluno.unifametro.edu.br

Ryllery Marques Martins Alexandre

Discente de Odontologia - Centro Universitário Fametro

ryllery.alexandre@aluno.unifametro.edu.br

Jandenilson Alves Brígido

Docente - Centro Universitário Fametro – Fortaleza-CE

jandenilson.brigido@professor.unifametro.edu.br

Área Temática: Clínica odontológica, odontologia restauradora e reabilitadora

Área de Conhecimento: Ciências da saúde

Encontro Científico: XII Encontro de Iniciação à pesquisa

Introdução: Os pinos intraradiculares de fibra de vidro e de metal são utilizados com a finalidade de realizar reforços na estrutura dental em elementos tratados endodonticamente, dependendo do grau de destruição coronária. Algumas variedades de pinos são utilizadas a fim de promover restaurações em dentes que não possuem estrutura dentária suficiente, ou seja, servem para otimizar a construção das paredes circundantes deficientes do elemento dentário. Além disso, os pinos intraradiculares ajudam nas forças biomecânicas que agem sobre o elemento dentário fragilizado. **Objetivo:** Comparar e discutir, por meio de uma revisão de literatura, a resistência à fratura dos pinos de fibra de vidro e os pinos metálicos. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de literatura na base de dados PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando-se dos descritores “pinos intraradiculares”, “pino de fibra de vidro” e “pino metálico” e os termos correspondentes em inglês. Priorizou-se os trabalhos de 2020 a 2025, que constituem a temática da inter-relação entre a resistência dos pinos intraradiculares de fibra de vidro e os pinos intraradiculares metálicos. **Resultados e Discussão:** A odontologia utilizou os pinos metálicos como uma opção reabilitadora por muito tempo, porém esse tipo de pino não trouxe uma estética favorável. Além disso, os pinos

intraradiculares metálicos apresentam alto módulo de elasticidade em comparação a dentina radicular, o que pode resultar em fraturas. Os pinos de fibra de vidro, além da estética, possuem benefícios variados, como, por exemplo: módulo de elasticidade semelhante ao da dentina, não sofrem corrosão, resistência à compressão, resistência à flexão e expansão térmica semelhantes à da dentina e maior preservação da estrutura do dente. **Considerações finais:** A utilização de pinos de fibra quando bem utilizada está associada a uma menor porcentagem de fratura dentária em comparação à ausência de pinos. Entre esses, os pinos de fibra de vidro pré-fabricados apresentaram os melhores resultados, com menor incidência de fraturas, adaptações

Palavras-chave: Pino de fibra de vidro; Pinos metálicos; Reabilitação Protética.

Referências:

CORAZZA, Pedro Henrique *et al.* Fiberglass versus cast metal posts: a practical review based on mechanical properties. **Brazilian Dental Science**, v. 25, n. 4, p. e3442, 2022.

DA COSTA FARTES, Otávio Alberto *et al.* Retention of Provisional Intraradicular Retainers Using Fiberglass Pins. **Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry**, v. 10, n. 5, p. 666–673, 2020.

DETTOGNE, Erica Feleti Lorençon *et al.* Comparative finite element analyses of stress exerted on the dentin by intraradicular posts. **Brazilian Dental Journal**, v. 35, p. e24-6083, 2024.

GIOK, Koay Chun; VEETIL, Sajesh K.; MENON, Rohit Kunnath. Comparative effectiveness of fiber and metal posts in the restoration of endodontically treated teeth: A systematic review with network meta-analysis. **The Journal of Prosthetic Dentistry**, v. 134, n. 3, p. 597–615, set. 2025.

MAXIMIANO, Gustavo Silva *et al.* Comparative analysis of the biomechanical behavior of the maxillary central incisors restored with glass fiber post and cast metal post and core submitted to orthodontic forces: A study with finite elements. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v. 165, n. 1, p. 46–53, jan. 2024.