

UTILIZAÇÃO DE CIMENTOS RESINOSOS PRÉ-AQUECIDOS PARA CIMENTAÇÃO DE RESTAURAÇÕES INDIRETAS - UMA PESQUISA DE OPINIÃO

Camila Arissa Nakamura (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Anna Carolina Cenci Matick Rombaldo (Co-orientadora), Raquel Sano Suga Terada (Orientador). E-mail: rssterada@uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências da Saúde, Maringá, PR.

Odontologia, Materiais Odontológicos

Palavras-chave: Materiais odontológicos; Cimentos Dentários, Inquéritos e Questionários.

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi realizar uma pesquisa de opinião sobre a utilização de cimentos resinosos pré-aquecidos por cirurgiões-dentistas brasileiros. A pesquisa foi realizada por meio de um questionário auto-administrado Google Forms, enviado a profissionais cirurgiões-dentistas, especialistas em Prótese Dentária e/ou Dentística Restauradora. A amostragem foi quantitativa discreta e por conveniência. Das 64 respostas, 57 profissionais (89%) afirmaram utilizarem restaurações indiretas e destes, 17 (29,8%) empregavam o pré-aquecimento de materiais cimentantes. A técnica do pré-aquecimento de materiais resinosos apresenta resultados favoráveis na literatura quanto às suas propriedades físico-químicas e mecânicas. O uso de resinas compostas pré-aquecidas para cimentação é um boa opção para peças mais finas e translúcidas; entretanto, para restaurações mais espessas, cimentos de polimerização dual são os mais indicados. Para ambos materiais, a falta de polimerização resulta em piores propriedades mecânicas e o pré-aquecimento poderia aumentar o grau de conversão de cimentos duais, melhorando seu desempenho clínico. Conclui-se que o pré-aquecimento de materiais cimentantes é utilizado por 29,8% dos especialistas.

INTRODUÇÃO

A técnica de pré-aquecimento de materiais resinosos tem sido explorada na literatura e aponta resultados de melhoria nas propriedades físico químicas e mecânicas do material (BHOPATKAR, 2022). Nos estudos, o material mais utilizado são as resinas compostas e os benefícios do pré-aquecimento de outros materiais

resinosos ainda não foram bem estabelecidos na literatura (CANTORO, 2008; LIMA, 2018), embora existam profissionais que utilizem cimentos pré-aquecidos como protocolo de cimentação.

Os cimentos resinosos possuem menor concentração de carga inorgânica, favorecendo a fluidez do material, necessário para um bom escoamento (TRIBST, 2022). Já a resina composta apresenta maior carga inorgânica e conseqüentemente maior viscosidade, porém é uma opção de escolha que fornece vantagens como menor custo, degradação marginal e boas propriedades mecânicas (BHOPATKAR, 2022). Não há um consenso de quais materiais e em quais situações os profissionais têm realizado o pré-aquecimento. Diante disso, o objetivo desse trabalho é avaliar a utilização de cimentos resinosos pré-aquecidos para cimentação de restaurações indiretas por cirurgiões-dentistas.

MATERIAIS E MÉTODOS

Esse trabalho foi aprovado pelo comitê de ética com número de aprovação (CAAE No. 63964422.6.0000.0104). Inicialmente um questionário piloto foi aplicado a 14 professores e alunos de pós-graduação em Prótese Dental e/ou Dentística Restauradora da região Sul e Sudeste. Novas perguntas foram acrescentadas e algumas modificadas levando em consideração as opiniões dos especialistas.

A pesquisa de opinião foi elaborada por meio de um formulário Google auto-administrado com cinco sessões e 15 perguntas. Foram utilizadas as diretrizes do consenso CROSS e CHERRY para a confecção das perguntas e foram enviadas por 2 pesquisadores através de meios de comunicação Whatsapp, Instagram e e-mail diretamente à profissionais especialistas e cursos de pós-graduação nas áreas citadas. A amostragem foi quantitativa discreta e por conveniência, composta por cirurgiões-dentistas em exercício, excluindo-se estudantes da graduação. Os dados obtidos foram analisados de forma descritiva.

RESULTADOS

Um total de 64 respostas foram computadas. O perfil da amostra foi majoritariamente dentistas mulheres do estado do Paraná que atuam em consultório particular (76,6%), formadas entre 1 e 5 anos e com atualizações realizadas entre 1 e 5 anos. 89,1% (57 profissionais) da amostra afirmaram que realizam restaurações indiretas. Para aqueles que negaram a utilização de restaurações indiretas, não foram coletadas respostas a respeito das técnicas utilizadas para tal procedimento. Dos 57 profissionais que realizam restaurações indiretas, 29,8% afirmaram a utilização da técnica do pré-aquecimento do material para cimentação. Para cimentação de

laminados cerâmicos cimentados com o pré-aquecimento, os profissionais alegaram principalmente uso de resina composta convencional (19,3%), para onlays cerâmicos e em resina composta, cerâmicas totais e semi indiretas de resina composta, principalmente cimento resinoso dual.

DISCUSSÃO

O uso de técnica de pré-aquecimento de materiais resinosos tem sido estudada devido aos benefícios refletidos principalmente nas suas propriedades mecânicas (BHOPATKAR, 2022), apesar de alguns estudos não observarem diferenças significativas (LIMA, 2018). Aliado ao fator custo do material, a falta de conhecimento sobre a técnica, pode-se justificar a sua baixa adesão pelos profissionais, como foi observado neste estudo, onde cerca de 65% da amostra não tinham o pré-aquecimento como parte da sua rotina clínica.

As restaurações indiretas, contam com melhora da adaptação marginal, polimento e propriedades do material empregado, tanto em resinas compostas, quanto em cerâmicas e são indicadas sobretudo em cavidades amplas (TRIBST, 2023). O processo de cimentação é uma etapa decisiva, assim como a escolha do material cimentante (TRIBST, 2023). As resinas compostas são uma opção válida nesses casos, uma vez que apresentam características ideais de mecânica e resistência devido ao seu alto teor de carga, junto com o pré-aquecimento que aumenta a fluidez, favorecendo essa propriedade (BHOPATKAR, 2022). Ainda assim, em peças muito espessas, densas/opacas, o uso de resinas convencionais aquecidas apresenta a polimerização insuficiente, uma vez que dependem unicamente da luz do fotopolimerizador (LIMA, 2018). O uso de cimentos resinosos duais também é uma excelente opção para cimentação e utilizado pelos profissionais, devido à sua viscosidade, praticidade e não dependência exclusiva de fotopolimerização. Entretanto, a redução da viscosidade é dada através da porcentagem de carga, influenciando diretamente nas propriedades mecânicas do material (TRIBST, 2023). Tanto nas resinas, quanto cimentos, a falta de polimerização resulta em piores propriedades mecânicas, por isso, o pré-aquecimento poderia aumentar o grau de conversão de cimentos duais, melhorando seu desempenho clínico (BHOPATKAR et al, 2022).

A técnica em questão, pode ser uma ferramenta de melhora na qualidade e longevidade das restaurações (BHOPATKAR, 2022). Entretanto, ainda faltam estudos clínicos randomizados testando-a, sendo sobretudo, estudos *in vitro* existentes, assim como mais estudos com o pré-aquecimento de cimentos resinosos.

CONCLUSÕES

Considerando o delineamento deste estudo, pode-se concluir que o pré-aquecimento de materiais cimentantes é utilizado por 29,8% dos especialistas em Prótese e Dentística. Nestes casos, a resina composta convencional é o material cimentante mais utilizado.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento ao financiamento CNPq pelo programa institucional de iniciação científica - PIBIC.

REFERÊNCIAS

BHOPATKAR, J., *et al.* Composite Pre-heating: A Novel Approach in Restorative Dentistry. **Cureus**. v. 14, n. 7, p.22, jul. 2022. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9392864/>. Acesso em 7 ago. 2024.

CANTORO, A., *et al.* Effect of pre-cure temperature on the bonding potential of self-etch and self-adhesive resin cements. **Dent Mater.**, v. 24, n. 5, p. 577-83. maio.2008. Acesso em: 7 ago. 2024.

LIMA, M.O. *et al.* Influence of pre-heating and ceramic thickness on physical properties of luting agents. **J Appl Biomater Funct Mater**, v. 16, n. 4, p.252-259, jul. 2018. Acesso em: 12 ago. 2024.

TRIBST, J.P.M., *et al.* The influence of pre-heating the restoration and luting agent on the flexural strength of indirect ceramic and composite restorations. **Biomater Investig Dent**. v.10, n. 1, p. 16, nov. 2023. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11229669/>. Acesso em 5 ago. 2024.