



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE FARMÁCIA, ODONTOLOGIA E ENFERMAGEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA
DOUTORADO EM CLÍNICA ODONTOLÓGICA

NARA SOUSA RODRIGUES

**RESINAS BULK-FILL – COMPORTAMENTO CLÍNICO E IMPACTO
PSICOSSOCIAL NA AUTOPERCEPÇÃO ESTÉTICA DOS PACIENTES**

FORTALEZA

2020

NARA SOUSA RODRIGUES

**RESINAS BULK-FILL – COMPORTAMENTO CLÍNICO E IMPACTO
PSICOSSOCIAL NA AUTOPERCEPÇÃO ESTÉTICA DOS PACIENTES**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Doutor em Odontologia.

Área de Concentração: Clínica Odontológica.

Orientador: Prof. Dr. Vicente de Paulo Aragão Saboia.

FORTALEZA

2020

NARA SOUSA RODRIGUES

**RESINAS BULK-FILL – COMPORTAMENTO CLÍNICO E IMPACTO
PSICOSSOCIAL NA AUTOPERCEPÇÃO ESTÉTICA DOS PACIENTES**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para a obtenção do Título de Doutor em Odontologia.

Área de Concentração: Clínica Odontológica.

Aprovada em: __/__/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Vicente de Paulo Aragão Saboia (Orientador)
Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Sérgio Lima Santiago
Universidade Federal do Ceará

Prof^ª. Dr^ª. Vanara Florêncio Passos
Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Jiovane Rabelo Neri
Universidade de Fortaleza (UNIFOR)

Prof^ª. Dr^ª. Marina Studart Alencar
Centro Universitário Christus (UNICHRISTUS)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Biblioteca Universitária

Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

R1r RODRIGUES, NARA SOUSA.
RESINAS BULK-FILL – COMPORTAMENTO CLÍNICO E IMPACTO PSICOSSOCIAL NA
AUTOPERCEPÇÃO ESTÉTICA DOS PACIENTES / NARA SOUSA RODRIGUES. – 2020.
100 f.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e
Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Fortaleza, 2020.
Orientação: Prof. Dr. VICENTE DE PAULO ARAGÃO SABOIA.

1. Resinas compostas bulk-fill. 2. Restaurações posteriores. 3. Ensaios clínicos randomizados. I. Título.
CDD 617.6

A Deus.

Aos meus pais, Erisson e Karla.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

A Deus, pois sem Ele nada disso seria possível.

Aos meus amados pais, Erisson e Karla, que sempre foram meus alicerces. Obrigada por todo amor, paciência e dedicação. Todas as minhas vitórias devo a vocês por terem colocado a educação como prioridade em nossa família. À minha irmã Lia, agradeço por ser presente e parceira. Sua motivação significou muito para mim. Ao meu cunhado Lucas, agradeço por toda a torcida.

Ao Thiago, pela cumplicidade e companheirismo. Obrigada por apoiar incondicionalmente os meus sonhos. Amo você!

Aos meus amigos e familiares, agradeço por estarem ao meu lado, comemorando as vitórias e me amparando nos momentos difíceis.

Ao Dr. Vicente, orientador incrível e grande incentivador. Obrigada pelos sábios conselhos e por ser um grande mentor. Sou extremamente grata pela confiança depositada.

Ao Dr. Sérgio Santiago, pela parceria, motivação e disponibilidade. Ao Dr. Paulo Goberlânio, pelo exemplo de dedicação e incentivo.

Ao Dr. Luiz Bertassoni, por ter me recebido na Oregon Health and Science University e ter me possibilitado tamanho crescimento pessoal e profissional. Agradeço também a todos os membros do grupo de pesquisa – Cris, Yui, Avi, Prakash e Ashley.

Às grandes amigas Lidiane e Diana, agradeço a amizade, o companheirismo e toda a dedicação. Sem vocês, esta conquista não seria possível. Nayara e Monique, obrigada pela parceria nesta reta final. Vocês também são parte importante desta vitória.

Ao Grupo de Pesquisa, agradeço por toda ajuda e incentivo. Agradeço, em especial, às alunas Raquel e Bárbara por toda a ajuda.

Aos amigos de doutorado, obrigada pela companhia e amizade nessa jornada.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Ceará, por meio do Reitor Prof. Dr. Cândido Albuquerque.

À Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem (FFOE/UFC), na pessoa de sua diretora Prof^ª. Dr^ª. Lidiany Karla Azevedo Rodrigues.

Ao curso de Odontologia, na pessoa de seu coordenador, Prof^ª. Dr^ª. Ana Karine Macedo Teixeira.

Ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, na pessoa da sua coordenadora Prof^ª. Dr^ª. Cristiane Sá Roriz Fonteles.

Aos membros da banca examinadora, pela disponibilidade, além da presteza em avaliar e enriquecer este trabalho.

À secretaria da Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, por todo o auxílio.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, pela concessão da bolsa de estudo e pela oportunidade tão enriquecedora na pós-graduação.

RESUMO

As resinas compostas *bulk-fill* foram lançadas no mercado visando à economia de tempo operatório sem alterar as propriedades mecânicas dos compósitos. Estes materiais, em geral, podem apresentar maior translucidez, sendo mais indicados para dentes posteriores, apresentando estética aceitável e sendo uma opção clínica favorável em casos de substituições de restaurações de amálgama. Portanto, a presente tese é constituída por três capítulos que objetivaram avaliar o comportamento clínico de restaurações realizadas com três resinas *bulk-fill* e uma resina convencional após a substituição de restaurações de amálgama, além de avaliar o impacto psicossocial na autopercepção estética dos pacientes após este procedimento restaurador. Para isso, foram selecionados 47 pacientes com, no mínimo, quatro restaurações Classe I e/ou II de amálgama que apresentavam necessidade de substituição. Aleatoriamente, as restaurações foram realizadas usando a técnica incremental [Z350XT (ZXT)] e de preenchimento único [Filtek BulkFill (FBF), SonicFill (SF) e Opus BulkFill (OBF)]. O capítulo 1 avaliou a taxa de sensibilidade pós-operatória (SPO), utilizando uma escala de classificação numérica e uma escala visual analógica após 24 h, 7 e 30 dias. O capítulo 2 trata-se de um estudo prospectivo do tipo coorte que investigou o impacto psicossocial da substituição de restaurações de amálgama por compósitos resinosos. Foram avaliados 30 pacientes utilizando a versão brasileira do Questionário de Impacto Psicossocial da Estética Dental (PIDAQ) imediatamente antes (T1) e seis meses após (T2) a substituição da restauração. O capítulo 3 avaliou a performance clínicas das restaurações, após o polimento e nos períodos de 6 e 24 meses, de acordo com os critérios da Federação Internacional de Odontologia (FDI). Os dados foram submetidos à análise estatística ($\alpha = 0,05$). Os resultados do capítulo 1 mostraram que a técnica restauradora e os sistemas *bulk-fill* utilizados não afetaram a sensibilidade pós-operatória. O volume das cavidades influenciou significativamente a SPO após 24h ($p=0,038$). Quando a profundidade da cavidade foi analisada isoladamente, não houve diferença estatística (24h $p=0,23$; 7 dias $p=0,60$; 30 dias $p=0,70$). O motivo da substituição, o tipo de cavidade e o número de superfícies restauradas não afetaram a resposta de SPO do paciente. No capítulo 2, diferenças significativas entre T1 e T2 foram encontradas nos domínios autoconfiança ($p<0,001$) e estética ($p=0,018$) do PIDAQ, mas os domínios impacto social ($p=0,357$) e impacto psicológico ($p=0,108$) não foram significativamente afetados pelos procedimentos restauradores. Sexo, idade, escolaridade, renda familiar e consumo de fumo e álcool não afetaram significativamente a autopercepção estética dos pacientes. O capítulo 3 mostrou que, após dois anos, a taxa de retenção das restaurações, independente do grupo, foi

100%. Após 24 meses, o grupo ZXT apresentou pequenas discrepâncias na adaptação marginal comparado ao baseline ($p=0,04$). Entre os grupos, ZXT e FBF apresentaram pior adaptação marginal que SF e OBF ($p=0,003$). Após 6 e 24 meses, os grupos ZXT (6M - $p=0,026$; 24M - $p<0,001$) e SF (6M - $p=0,026$; 24M - $p=0,027$) apresentaram descoloração marginal estatisticamente significativa. Após 24 meses, FBF ($p=0,016$) apresentou pigmentação marginal significativa estatisticamente, enquanto o grupo OBF não apresentou diferença significativa em nenhum período (6M - $p=0,241$; 24M - $p=0,101$). Como conclusão, a técnica restauradora e os sistemas *bulk-fill* não influenciaram a SPO no período avaliado. Além disso, a estética das restaurações posteriores mostrou-se significativamente relevante na autopercepção estética dos pacientes. Na avaliação clínica, todos os sistemas *bulk-fill* apresentaram-se clinicamente adequados após 24 meses, sendo o desempenho material-dependente.

Palavras-chave: Resinas compostas bulk-fill; Restaurações posteriores; Ensaio clínico randomizado.

ABSTRACT

Bulk-fill resin composites were launched on the market in order to reduce the operating time without impacting the mechanical properties of the materials. These materials, in general, may present greater translucency, being more suitable for posterior teeth, presenting acceptable aesthetics and being a favorable clinical option in cases of amalgam restorations replacement. Therefore, the present thesis consists of three chapters that aimed to evaluate the clinical behavior of restorations performed with three bulk-fill resins and a conventional one after the amalgam restorations replacement. The psychosocial impact on the patients' self-perception after this restorative procedure was also evaluated. For this, 47 patients were selected with at least four Class I and/or II amalgam restorations when replacement was indicated. Randomly, restorations were performed using the incremental [Z350XT (ZXT)] and bulk-fill filling technique [Filtek BulkFill (FBF), SonicFill (SF) and Opus BulkFill (OBF)]. Chapter 1 evaluated the postoperative sensitivity (POS), using a numerical rating scale and a visual analog scale after 24 h, 7 and 30 days. Chapter 2 is a prospective cohort study that investigated the psychosocial impact of amalgam restorations replacement with resin composites. Thirty patients were evaluated using the Brazilian version of the Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire (PIDAQ) immediately before (T1) and six months after (T2) the restoration replacement. Chapter 3 evaluated the clinical performance of restorations, after polishing and in the periods of 6 and 24 months, according to the criteria of the World Dental Federation (FDI). The data were submitted to statistical analysis ($\alpha = 0.05$). The results of Chapter 1 showed that the restorative technique and the bulk-fill systems used did not affect POS. The volume of the cavities significantly influenced the POS after 24h ($p = 0.038$). When the depth of the cavity was analyzed alone, there was no statistical difference (24h $p = 0.23$; 7 days $p = 0.60$; 30 days $p = 0.70$). The cause of replacement, the type of cavity and the number of surfaces restored did not affect the patient's POS response. In chapter 2, significant differences between T1 and T2 were found in the self-confidence ($p < 0.001$) and aesthetic ($p = 0.018$) domains of PIDAQ, but the social impact ($p = 0.357$) and psychological impact ($p = 0.108$) domains were not significantly affected by restorative procedures. Sex, age, education, family income and consumption of tobacco and alcohol did not affect significantly the patients' aesthetic self-perception. Chapter 3 showed that, after two years, the retention rate of restorations independent of the group was 100%. After 24 months, the ZXT group showed small discrepancies in marginal adaptation compared to baseline ($p = 0.04$). Among the groups, ZXT and FBF showed worse marginal adaptation than SF and OBF ($p = 0.003$). After 6 and 24

months, the ZXT (6M - $p = 0.026$; 24M $p < 0.001$) and SF (6M - $p = 0.026$; 24M - $p = 0.027$) groups showed statistically significant marginal discoloration. After 24 months, FBF ($p=0.016$) showed statistically significant marginal pigmentation, while the OBF group showed no significant difference in any period (6M $p=0.241$; 24M - $p=0.101$). In conclusion, the restorative technique and the bulk-fill systems did not influence the POS in the evaluated period. In addition, the aesthetics of posterior restorations proved to be significantly relevant to the patients' aesthetic self-perception. In the clinical evaluation, all bulk-fill systems were clinically adequate after 24 months, but the performance depends on the material.

Keywords: Bulk-fill composites; Posterior restoration; Randomized clinical trials.