



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

MYRNA MARIA ARCANJO FROTA BARROS

**REMOÇÃO SELETIVA DE TECIDO CARIADO EM DENTES PERMANENTES:
REVISÃO SISTEMÁTICA, RELATO DE CASO E ESTUDO CLÍNICO**

FORTALEZA

2019

MYRNA MARIA ARCANJO FROTA BARROS

REMOÇÃO SELETIVA DE TECIDO CARIADO EM DENTES PERMANENTES:
REVISÃO SISTEMÁTICA, RELATO DE CASO E ESTUDO CLÍNICO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutora em Odontologia. Área de concentração: Clínica Odontológica.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Lidiany Karla Azevedo Rodrigues Gerage.

FORTALEZA

2019

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)

B279r Barros, Myrna Maria Arcanjo Frota.
Remoção seletiva de tecido cariado em dentes permanentes: Revisão Sistemática, Relato de caso e
Estudo Clínico / Myrna Maria Arcanjo Frota Barros. – 2019.
85 f. : il. color.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Farmácia, Odontologia e
Enfermagem, Programa de Pós-Graduação em Odontologia, Fortaleza, 2019.
Orientação: Prof. Dr. Lidiany Karla Azevedo Rodrigues Gerage.

1. Restauração Dentária Permanente. 2. Análise de Sobrevida. 3. Cárie Dentária. I. Título.

CDD 617.6

MYRNA MARIA ARCANJO FROTA BARROS

REMOÇÃO SELETIVA DE TECIDO CARIADO EM DENTES PERMANENTES:
REVISÃO SISTEMÁTICA, RELATO DE CASO E ESTUDO CLÍNICO

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Odontologia. Área de concentração: Clínica Odontológica.

Orientadora: Prof^ª. Dra. Lidiany Karla Azevedo Rodrigues Gerage.

Aprovada em: ___/___/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dra. Lidiany Karla Azevedo Rodrigues Gerage (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Juliano Sartori Mendonça
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Sérgio Lima Santiago
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof^ª. Dra. Juliana Paiva Marques Lima
Centro Universitário Christus (Unichristus)

Prof. Dr. Francisco Wilker Mustafa Gomes Muniz
Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

A **Deus**, a quem, em seu altar, eu entrego a minha vida.

Aos meus pais, **Francisco Luciano Frota** e **Maria Zélia Nogueira Arcanjo Frota**, pelo amor e dedicação incansáveis na minha formação pessoal e profissional, sem eles nada disso seria possível.

Aos meus irmãos, **Francisco David Arcanjo Frota** e **Luciana Maria Arcanjo Frota**, pela amizade e amor.

A minha avó **Maria Inir Dias Frota** (*in memoriam*) por todo o incentivo aos estudos dedicados aos seus netos e por sempre vibrar pelas minhas conquistas.

Ao meu marido, **Elton Aécio Andrade Barros**, por ser meu maior incentivador e grande amor da minha vida.

Amo vocês!

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À minha orientadora, **Prof^ª. Dra. Lidiany Karla Azevedo Rodrigues Gerage**, por toda a amizade, ensinamentos e generosidade. Além de ser um exemplo de professora e pesquisadora para todos os seus alunos, é um exemplo de mulher para mim. Tenho muito orgulho de ser sua aluna. Muito obrigada por tudo e por confiar em mim.

À amiga e doutoranda **Ernanda Maria de Araújo Sales**, por todo o amor e pela ajuda imprescindível durante a fase clínica deste trabalho. Sempre disponível, deixando, muitas vezes, de fazer suas obrigações para me ajudar. Sua amizade foi um presente que o doutorado me deu.

Ao amigo e doutorando **Pedro Henrique Acioly Guedes Peixoto Vieira**, pelo companheirismo e disponibilidade também durante a fase clínica deste trabalho. Muito obrigada por cada sorriso, por cada abraço, por cada atendimento e pela amizade.

À amiga e doutoranda **Sarah Florindo de Figueiredo Guedes**, pelo carinho e lealdade durante esses onze anos de convivência acadêmica desde a graduação. Sua amizade e incentivo me fazem ir mais longe.

Aos meus amigos e professores **Francisco Wilker Mustafa Gomes Muniz e Paulo Goberlânio de Barros Silva**, por todos os momentos juntos de pesquisa e amizade, durante todos esses anos desde a graduação, é muito bom ter vocês na minha vida. Tenho muito orgulho de ser amiga de vocês!

Aos **pacientes** que participaram desta pesquisa, pela confiança.

Sem vocês, este trabalho realmente não seria possível!

Minha **ETERNA GRATIDÃO!**

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal do Ceará (UFC), na pessoa do seu Magnífico Reitor, **Prof. Dr. Henry de Holanda Campos**, e ao vice-reitor, **Prof. Dr. Custódio Luís Silva de Almeida**.

À Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem da Universidade Federal do Ceará, na pessoa da sua diretora, **Prof^a. Dra. Lidiany Karla Azevedo Rodrigues Gerage**, e sua vice-diretora, **Prof^a. Dra. Ana Karina Bezerra Pinheiro**.

Ao Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Universidade Federal do Ceará, **Prof. Dr. Vicente de Paulo Aragão Saboia**, e sua vice-coordenadora, **Cristiane Sá Roriz Fonteles**.

À Coordenadora do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará, **Prof^a. Dra. Ana Karine Macedo Teixeira**, e sua vice-coordenadora, **Prof^a. Dra. Alynne Vieira de Menezes**.

À **Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)**, pela concessão de bolsa em parte do período deste doutorado.

A todos os docentes e servidores técnico-administrativos do **Programa de Pós-Graduação em Odontologia**, pelos tantos ensinamentos e serviços concedidos.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, na pessoa da **Prof^a. Dra. Marisa Maltz Turkienicz** e sua equipe, pelo treinamento e calibração essenciais para realização deste trabalho.

À Universidade Federal de Pelotas, na pessoa do seu Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação, **Prof. Dr. Flávio Fernando Demarco**, e sua equipe, pela receptividade e treinamento sobre revisão sistemática.

À diretoria do **Campus da Universidade Federal do Ceará** em Sobral, na pessoa do diretor, **Prof. Dr. Vicente de Paulo Teixeira Pinto**, e do seu vice-diretor, **Prof. Dr. João Guilherme Nogueira Matias**.

À Coordenação do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará (UFC) – Campus Sobral, na pessoa do coordenador, **Prof. Dr. Mário Áureo Gomes Moreira**, e seu vice-coordenador, **Prof. Dr. Hilmo Barreto Leite Falcão Filho**.

A todos os colegas professores, funcionários, alunos e ex-alunos do **Curso de Odontologia/Campus Sobral da Universidade Federal do Ceará**.

Às ex-funcionárias da secretaria do Programa de Pós-Graduação da UFC, **Lúcia Ribeiro Marques Lustosa** e **Janaína Marques Leal**, aos atuais secretários, **Rafael Maia Reis** e **Joana Karla de Assis Pinheiro**, por serem sempre solícitos nas demandas dos estudantes.

Ao técnico do laboratório do PPGO-UFC **David Queiroz de Freitas**, pela disponibilidade em sempre ajudar.

À ex-funcionária da Clínica de Dentística da UFC **Marta Ferreira da Silva** e à atual atendente **Cirlene Bessa**, por todo o afeto aos pacientes recepcionados e por estarem sempre disponíveis a colaborar com os atendimentos clínicos.

A todos os porteiros, em especial a **Lúcia Maria de Fátima Andrade**, **José Feitosa Magalhães** e **Denizio de Sousa Viana**, por estarem sempre com sorriso no rosto e disponíveis durante os atendimentos aos pacientes desta pesquisa.

A todos os auxiliares de serviços gerais, em especial ao **Rui Lino de Sousa**, pelo zelo com que mantém a Clínica de Dentística durante todos os nossos atendimentos.

A todos os **funcionários e servidores** do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Ceará, por sempre estarem dispostos a ajudar.

Às seis escolas onde foram realizadas triagens para seleção de pacientes desta pesquisa, pela receptividade e atenção ao nosso trabalho: **Escola de Ensino Fundamental e Médio Félix de Azevedo**, **Escola de Ensino Fundamental e Médio Estado do Amazonas**, **Escola Municipal José Batista de Oliveira**, **Escola Estadual de Educação Profissional Paulo VI**, **Escola Municipal Dom Manuel da Silva Gomes** e **Escola Estadual de Educação Profissional Juarez Tavora**.

A todos os meus **amigos e familiares**, por todo o apoio, pelas orações e força que me deram durante esses quatro anos de doutorado, vocês fazem minha vida feliz.

“Não é o que você faz, mas quanto amor
você dedica no que faz que realmente
importa.”

Madre Teresa de Calcutá

RESUMO

A cárie dentária ainda é a doença bucal de maior prevalência entre as populações; assim, as técnicas restauradoras têm evoluído e buscam reduzir a quantidade de tecido dentário removido. No entanto, ainda não há consenso na literatura sobre a quantidade de dentina que pode ser deixada para se manter a integridade da restauração e a saúde bucal. A remoção seletiva de tecido cariado (RSTC) consiste na manutenção de dentina afetada e coriácia na parede pulpar da cavidade, no entanto as paredes adjacentes devem manter dentina e esmalte mineralizados, semelhantes às estruturas híginas para assegurar a vedação da restauração. Esta tese, distribuída em três capítulos, teve como objetivos: realizar uma revisão sistemática da literatura e metanálise sobre a efetividade da RSTC (Capítulo 1), assim como descrever um guia prático a partir de um relato de caso que esclarecesse o uso da RSTC no ambiente clínico (Capítulo 2) e apresentar os achados encontrados em um ensaio clínico randomizado e controlado realizando a RSTC em cavidades de cárie médias em dentes permanentes (Capítulo 3). Na revisão sistemática, foram incluídos ensaios clínicos controlados e estudos de coorte realizados em pacientes com cárie dentária em dentes permanentes tratados com RSTC. Um total de 2.333 artigos foram recuperados, dos quais 10 foram incluídos na revisão sistemática e quatro na meta-análise. A meta-análise não mostrou diferença estatisticamente significativa entre os grupos controle e RSTC em relação à presença de vitalidade pulpar (RR, 95% CI: 1,04; 0,97 - 1,12). Desfechos secundários, como avaliação microbiológica, qualidade da restauração e deposição de dentina, também apresentaram resultados semelhantes entre os grupos. No entanto, foi encontrada uma maior frequência de exposições pulpares com o uso das técnicas de remoção completa. No relato de caso, um protocolo sobre RSTC foi aplicado a partir do atendimento a um paciente que apresentava lesão de cárie profunda no dente 17 e ausência de sintomatologia dolorosa. Na preservação de seis meses, o paciente encontrou-se sem sintomatologia dolorosa, ausência de lesão periapical ou espessamento do ligamento periodontal, além de tratamento restaurador satisfatório. No ensaio clínico, foram restaurados 44 dentes com lesões de cáries médias. A vitalidade pulpar foi avaliada após seis e doze meses e as restaurações classificadas através do critério Propriedade Funcional da *World Dental Federation*. Todos os tratamentos foram considerados sucesso, não apresentando diferenças entre os grupos RSTC e controle. A remoção seletiva de tecido cariado mostrou-se um método seguro, eficaz e custo-efetivo quando comparada à remoção completa.

Palavras-chave: Restauração Dentária Permanente. Análise de Sobrevida. Cárie Dentária.

ABSTRACT

Dental caries is still the most prevalent oral disease among populations. The evolution of restorative techniques has presenting the tendency to reduce the amount of dental tissue removed, however the amount of dentin that can be left to maintain restorative integrity and oral health is not yet consensus in the literature. The selective removal of carious tissue (SRCT) consists of the maintenance of affected dentin and a dentin with a leathery consistency in the cavity pulp wall, however the adjacent walls must maintain dentine and hard enamel, similar to sound structures to ensure the restoration sealing. This thesis, distributed in 3 chapters, aimed to carry out a systematic review of the scientific literature and meta-analysis on the SRCT effectiveness (Chapter 1), as well as to describe a guide from a case report that clarified the SRCT use in the clinical practice (Chapter 2) and to present the findings found in a randomized controlled clinical study performing SRCT in medium caries lesions in permanent teeth treated with SRCT (Chapter 3). In the systematic review, controlled clinical trials and cohort studies performed on patients with dental caries in permanent teeth were included. A total of 2,333 articles were retrieved, of which 10 were included in the systematic review and 4 in the meta-analysis. The meta-analysis showed no statistically significant difference between the groups in relation to the presence of pulp vitality (RR, 95% CI: 1.04; 0.97 – 1.12). Secondary outcomes, such as microbiological evaluation, restoration quality and dentin deposition, also presented similar results between the groups. However, a higher frequency of pulp exposures with the use of complete removal techniques or stepwise excavation was found. In the case report, an SRCT protocol was developed based on the care given to a patient who presented a deep carious lesion on tooth 17 and absence of painful symptomatology. The six-month follow-up showed the patient with no pain symptoms, absence of periapical lesion or periodontal ligament thickening, in addition to satisfactory restorative treatment. In the clinical trial, 44 teeth with lesions of medium caries were restored. The treatments were evaluated after 6 months and 12 months and the restoration evaluation were done through the Functional Property criterion of the World Dental Federation. All the treatments were considered successful, with no differences between RSTC and control groups. The selective removal of carious tissue has proven to be a safe, effective and cost-effective approach when compared to complete removal.

Keywords: Dental Restoration, Permanent. Survival Analysis. Dental Caries.