



C A P Í T U L O 1

INFLUÊNCIA DA REMOÇÃO SELETIVA DO TECIDO CARIADO DA DENTIÇÃO DECÍDUA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.334172510071>

Ana Rita Duarte Guimarães

Professora Titular do Departamento de Saúde da Universidade Estadual de Feira de Santana

Ana Julia Fernandes e Sousa

Cirurgiã Dentista formada pela Universidade Estadual de Feira de Santana

Thalita Gabriele Ferreira Santos

Cirurgiã Dentista formada pela Universidade Estadual de Feira de Santana

Maria Palma Barreto

Professora Adjunto do Departamento de Saúde da
Universidade Estadual de Feira de Santana

Paulo Carvalho Tobias Duarte

Professor Adjunto do Departamento de Saúde da Universidade Estadual de Feira de Santana

RESUMO: **Introdução:** A cárie dentária é uma patologia oral complexa, e com muita frequência atinge as crianças. Atualmente, as condutas de tratamento da lesão de cárie são mais conservadoras, preconizando tratamentos minimamente invasivos, assim tornando a técnica da remoção seletiva de tecido cariado a terapia de escolha no tratamento de lesões cariosas agudas e profundas. **Objetivo:** Avaliar o nível de evidência e o conhecimento científico disponíveis atualmente na literatura que indicam a remoção seletiva de lesões de cárie em dentes decíduos. **Métodos e materiais:** Esta revisão integrativa seguiu os passos idealizados por Cooper. Foram incluídos na pesquisa artigos publicados nos últimos cinco anos, sem restrição de idiomas e que abordassem a técnica da remoção seletiva. As informações

coletadas foram autoria, ano de publicação, objetivo, desenho de estudo, grau de recomendação e nível de evidência científica e os principais resultados. **Resultados:** Foram encontrados três artigos. Considerando o grau de recomendação e nível de evidência, um artigo estava classificado como grau de recomendação A e nível de evidência 1B, um artigo como grau de recomendação B e nível de evidência 2C, e um não pôde ser classificado dentre as categorias presentes no trabalho. **Conclusão:** Na literatura atual existem poucos estudos com alto níveis de evidências que indiquem a remoção seletiva do tecido cariado para a dentição decidua. Sugere-se assim, a necessidade da realização de mais trabalhos com desenhos de estudo mais robustos e melhor delineados metodologicamente sobre o tema.

PALAVRAS-CHAVE: Dente Decíduo, Cárie Dentária, Preparo da Cavidade Dentária.

INFLUENCE OF SELECTIVE REMOVAL OF CARIES TISSUE FROM PRIMARY DENTITION: AN INTEGRATIVE REVIEW

ABSTRACT: **Introduction:** Dental caries is a complex oral pathology, and very often affects children. Currently, caries treatment procedures are more conservative, advocating minimally invasive treatments, thus making the technique of selective carious tissue removal the therapy of choice in the treatment of acute and deep carious lesions. **Objective:** To assess the level of evidence and scientific knowledge currently available in the literature that indicate the selective removal of carious lesions in primary teeth. **Methods and materials:** This integrative review followed the steps devised by Cooper. Articles published in the last five years, without language restrictions and that addressed the technique of selective removal, were included in the search. The information collected were authorship, year of publication, objective, study design, degree of recommendation and level of scientific evidence and the main results. **Results:** Three articles were found. Considering the degree of recommendation and level of evidence, one article was classified as degree of recommendation B and level of evidence 2C, an article as degree of recommendation A and level of evidence 1B, and one could not be classified among the categories present in the work. **Conclusion:** In the current literature, there are few studies with high levels of evidence that indicate the selective removal of carious tissue for the primary dentition. Thus, it is suggested the need to carry out more work with more robust study designs and better methodologically delineated on the subject.

KEYWORDS: Deciduous Tooth, Dental Caries, Dental Cavity Preparation.

INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma patologia oral complexa, multifatorial, infecciosa, uma doença biofilme-açúcar dependente, que produz uma desmineralização das estruturas dentárias¹. Afeta a maioria da população mundial, e com muita frequência atinge as crianças e se configura em um problema de saúde pública na maioria dos países. Segundo o Ministério da Saúde Brasileiro, a doença afeta mais de 50% das crianças de até 5 anos de idade².

A odontopediatria preconiza tratamentos minimamente invasivos que evitam procedimentos mais complexos e demorados e que causem desconforto na criança³. Para o tratamento de lesões profundas de carie a eleição da técnica que preconiza a remoção de toda dentina cariada e esmalte sem suporte com a intenção de “eliminar a doença”, a CR (remoção total de tecido cariado), pode frequentemente causar exposição pulpar, e desta forma comprometer a taxa de sucesso do tratamento de lesões profundas^{4,5,6}.

Diante disso, atualmente a terapia de escolha no tratamento de lesões cariosas agudas e profundas está baseada na abordagem da mínima intervenção, com a remoção seletiva de tecido cariado (SE), também chamada de PCR (remoção parcial de tecido cariado), que remove dentina infectada, a qual é extremamente contaminada e possui degradação da trama colágena o que impossibilita sua reorganização e mantém a dentina afetada, que é passível de remineralização por possuir menor contaminação de bactérias, integridade das fibras colágenas e é menos desmineralizada, com objetivo de paralisar a lesão e manter a integridade do tecido pulpar^{4,5,7}.

Segundo Pordeus (2014)⁷ a SE pode ser definida como uma remoção por meio de instrumentos manuais de tecido amolecido, necrótico e desorganizado, e a manutenção de tecido desmineralizado no assoalho da cavidade, que é um tecido clinicamente mais resistente à instrumentação. Consiste na remoção gradual do tecido cariado (SW) a retirada de todo tecido infectado e afetado das paredes circundantes, deixando uma delgada camada de dentina afetada no assoalho da cavidade, sendo selada provisoriamente com um material restaurador intermediário e posteriormente o dente é reaberto para avaliação da dentina do assoalho da cavidade, em que a dentina cariada é escavada, e por fim, colocação da restauração definitiva. Já na remoção total de tecido cariado (CR), ocorre tanto na dentina infectada quanto na afetada do assoalho da cavidade pulpar⁸.

A paralisação da lesão profunda ocorre devido a uma alteração no microambiente do dente contaminado através de um bom selamento da cavidade, que impede a entrada de nutrientes para os microrganismos remanescentes, e compromete assim, a progressão da lesão, qualquer que seja o material a ser colocado sobre a dentina remanescente, favorecendo à remineralização^{7,3}.

A técnica da remoção seletiva de tecido cariado em dentes permanentes atualmente já possui estudos aprofundados^{9,6,10} e seus resultados têm se mostrado promissores. Através de estudos a partir dos conhecimentos sobre a histopatologia do complexo dentinopulpal dos dentes decíduos, sabe-se da sua alta capacidade de se regenerar, e quando submetidos a terapia restauradora com a técnica da remoção seletiva apresentam dureza da dentina, sugerindo ganho mineral após do tratamento⁷. Segundo Santamaria *et al.* (2014)¹¹ e Araújo *et al.* (2017)¹², a SE tem menor ocorrência de exposição pulpar iatrogênica, éatraumática, reduzindo as indicações de exodontias e com menor impacto sobre possíveis maloclusões decorrentes de perdas dentárias precoces. Assim há menor necessidade de submeter a criança a tratamentos odontológicos mais complexos, e com maior tempo operatório.

A remoção seletiva em dentes decíduos vem demonstrando uma grande taxa de sucesso no tratamento da cárie dental, porém são poucos os estudos que se debruçam sobre o tema. Segundo Kotha *et al.* (2022)¹³ a dificuldade de se encontrar trabalhos sobre o tema é devido à dificuldade quanto ao tratamento da lesão profundas de cárie por causa da proximidade pulpar, dor e desconforto, dificuldade no isolamento do dente e problemas de adesão dos pacientes infantis.

Esta técnica, para a dentição decídua, constitui um tema relevante e relativamente recente dentro da odontologia, e pode interferir diretamente na tomada de decisão do cirurgião-dentista entre procedimentos mais ou menos invasivos. Portanto, essa revisão integrativa da literatura pretende reunir e analisar as evidências científicas nas publicações sobre a eficácia desta abordagem mais conservadora quanto ao manejo das lesões profundas de cárie em decíduos.

MATERIAIS E MÉTODOS

O presente estudo se configura como uma revisão integrativa, tipo de revisão bibliográfica que tem como objetivo realizar um levantamento de trabalhos com dados de fontes primárias. Para a realização da seguinte pesquisa, foi utilizado o método proposto por Cooper (1982)¹⁴, onde a

busca e a coleta dos dados são feitas de modo ordenado e padronizado com a formulação do problema, coleta dos dados na literatura, avaliação das informações, análise e interpretação dos achados e apresentação dos resultados. Esse tipo de estudo facilita o acesso do profissional ao conhecimento científico analisado de forma crítica.

O plano sistemático para a execução desta revisão integrativa obedeceu aos cinco estágios preconizados por Cooper (1982)¹⁴. Com base na literatura pesquisada^{14,15}, definiram-se os passos técnicos deste estudo e encontram-se detalhados abaixo:

Passos técnicos:

1. Estágio de formulação do problema: avaliar o nível de evidência científica e reunir o conhecimento científico disponível atualmente na literatura sobre a influência da remoção seletiva do tecido cariado para a dentição decídua.
2. Estágio de coleta de Dados: o levantamento bibliográfico foi realizado entre março de 2021 e fevereiro de 2022 nos portais e bases de dados: PubMed e Biblioteca Virtual em Saúde. Os critérios de busca aplicados foram artigos publicados nos últimos 5 anos, utilizando combinações de descritores indexados no Descritores em Ciências da Saúde (“Dental Caries”, “Tooth, Deciduous” e “Dental Restoration, Permanent”). Com intuito de direcionar a busca em estudos que versavam sobre o tema, foi utilizado os termos “Deep caries”, “Indirect pulp capping”, “Pulp conservation”, “Stepwise excavation”, “decíduos” e “partial removal dentine”. Os termos utilizados foram encontrados em busca por qualquer termo no portal PubMed, ao invés do Mesh terms. Dentre os artigos encontrados, apenas aqueles que haviam sido publicados na íntegra foram avaliados na etapa seguinte da revisão.

Após isso, foi realizada a leitura dos resumos constantes nos artigos e nos documentos previamente selecionados para observar se estes atenderão aos critérios de elegibilidade descritos a seguir:

- 2.1 Critérios de inclusão: pesquisas relacionadas a remoção parcial de dentina cariada nos dentes decíduos, sem restrição de idiomas, e publicados nos últimos 5 anos, sem limite de desenho de estudo;
- 2.2 Critérios de exclusão: trabalhos não disponíveis na íntegra gratuitamente nas bases de dados selecionadas, trabalhos ainda em andamento (sem resultados conclusivos), duplicados ou que fugissem da temática em

foto. Teses e dissertações, produções científicas sem resumo, e que não atendessem aos critérios de inclusão.

Os trabalhos que atenderam aos critérios previamente estabelecidos foram selecionados para este estudo, e lidos na íntegra. Para a coleta das informações, foi elaborada uma planilha do programa Excel for Windows, discriminando para cada artigo incluído neste estudo as seguintes informações: autoria, ano de publicação, base de dados, desenho de estudo. Os artigos selecionados pela leitura exploratória foram lidos por inteiro e selecionados para a coleta dos dados e confecção dos resultados, e o número total de manuscritos selecionados estão no quadro 1. O Quadro apresenta apenas buscas nas quais foi possível encontrar trabalhos relevantes para a pesquisa.

Portais de dados	Termos usados concomitantemente (como palavras de título, de resumo e como descritores)	N de referências obtidas	Artigos selecionados pela leitura exploratória	Referências selecionadas para análise completa
PubMed	"Deep caries" AND "Indirect pulp capping" AND "Pulp conservation" AND "Stepwise excavation"	4	3	3
	"Deciduous" AND "Partial removal dentine"	3	2	2
PubMed	"Dental Caries" AND "Tooth, Deciduous" AND "Dental Restoration, Permanent"	48	2	2
BVS	"Dental Caries" AND "Tooth, Deciduous" AND "Dental Restoration, Permanent"	103	2	1

Quadro 1. Distribuição das referências bibliográficas sobre remoção parcial do tecido cariado na dentição decidua obtidos no portal PubMed segundo os termos selecionados, suas combinações e operadores Booleanos utilizados, Brasil, 2021.

Fonte: Autores da pesquisa.

3. Estágio de avaliação dos dados: A fim de garantir a validade dessa revisão, será feito o julgamento crítico da qualidade dos dados coletados¹⁶. Para isso, cada estudo será classificado quanto ao seu nível de evidência a partir do seu delineamento da pesquisa. Para essa categorização foi utilizado o Nível de Evidência Científica por Tipo de Estudo - "Oxford Centre for Evidence-based Medicine, 2001" (Quadro 2) disponível em: <http://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2014/janeiro/28/tabela-nivel-evidencia.pdf>.

A mesma classifica as publicações de acordo com o grau de recomendação A, B, C ou D correspondendo à força de evidência científica do trabalho e representam estudos de maior ao menor nível de evidências, respectivamente.

A - Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência.

B - Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência.

C - Relatos de casos estudos não controlados.

D - Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

Nível de Evidência Científica por Tipo de Estudo - "Oxford Centre for Evidence-based Medicine" - última atualização maio de 2001			
Grau de Recomendação	Nível de Evidência	Tratamento/Prevenção – Etiologia	Diagnóstico
A	1A	Revisão Sistemática (com homogeneidade) de Ensaios Clínicos Controlados e Randomizados	Revisão Sistemática (com homogeneidade) de Estudos Diagnósticos nível 1 Critério Diagnóstico de estudos nível 1B, em diferentes centros clínicos
	1B	Ensaio Clínico Controlado e Randomizado com Intervalo de Confiança Estreito	Coorte validada, com bom padrão de referência Critério Diagnóstico testado em um único centro clínico
	1C	Resultados Terapêuticos do tipo "tudo ou nada"	Sensibilidade e Especificidade próximas de 100%
B	2A	Revisão Sistemática (com homogeneidade) de Estudos de Coorte	Revisão Sistemática (com homogeneidade) de estudos diagnósticos de nível > 2
	2B	Estudo de Coorte (incluindo Ensaio Clínico Randomizado de Menor Qualidade)	Coorte Exploratória com bom padrão de Referência Critério Diagnóstico derivado ou validado em amostras fragmentadas ou banco de dados
	2C	Observação de Resultados Terapêuticos (outcomes research)	
	3A	Estudo Ecológico Revisão Sistemática (com homogeneidade) de Estudos Caso-Controle	Revisão Sistemática (com homogeneidade) de estudos diagnósticos de nível > 3B
	3B	Estudo Caso-Controle	Seleção não consecutiva de casos, ou padrão de referência aplicado de forma pouco consistente
C	4	Relato de Casos (incluindo Coorte ou Caso-Controle de menor qualidade)	Estudo caso-controle; ou padrão de referência pobre ou não independente
D	5	Opinião desprovida de avaliação crítica ou baseada em matérias básicas (estudo fisiológico ou estudo com animais)	

Quadro 2 - Nível de evidência científica por tipo de estudo da Oxford Centre for Evidence-based Medicine.

Fonte: Arquivos do Ministério da Saúde.

4. Estágio de análise e interpretação dos dados coletados: neste momento irá buscar explicações em cada estudo para as variações nos resultados encontrados¹⁷.
5. Estágio de apresentação pública: elaboração da parte escrita com resultados desta revisão integrativa.

RESULTADOS

Ao término da busca, foram encontrados 55 artigos no portal PubMED e 103 no portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), totalizando 158 artigos. Em seguida, foi realizada a leitura exploratória do título, resumos e conclusões, e foram selecionados seis trabalhos no portal PubMED e dois da BVS. Destes oito trabalhos pré-selecionados, três foram retirados da amostra, pois dois estavam repetidos nos diferentes portais e um fugiam da temática em foco, restando desta forma, cinco artigos da amostra total, que foram lidos por inteiro. Após a leitura na íntegra, quatro artigos foram retirados ao se constatar que se tratava de trabalhos de revisão de literatura e este tipo de desenho de estudo não costuma compor uma revisão integrativa¹⁴. Assim, foram selecionadas três publicações (Figura 2) para o estágio de análise e interpretação dos dados. Um sumário com os artigos incluídos neste estudo pode ser encontrado no Quadro 3.

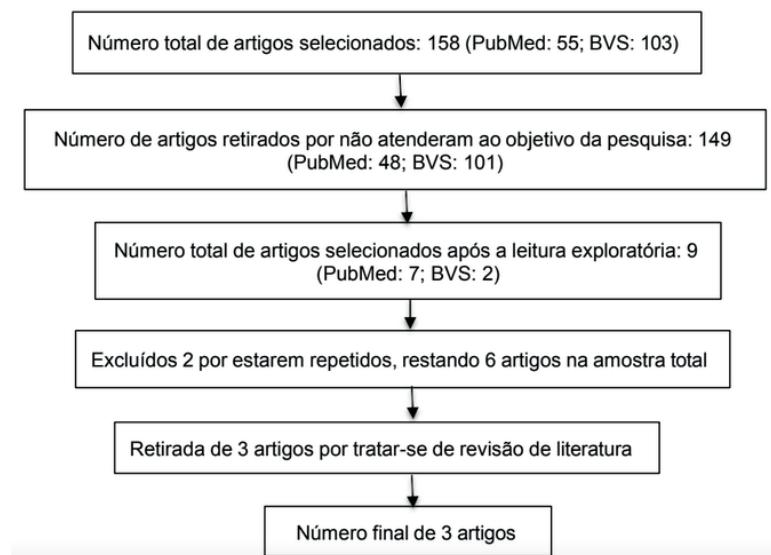


Figura 2 - Fluxograma demonstrando a metodologia utilizada para seleção de publicações para o estudo, Feira de Santana, Bahia, 2022

AUTORES/ ANO	TEMÁTICA ESTUDADA	DELINAMENTO DO ESTUDO	PRINCIPAIS RESULTADOS
Elhennawy et al. ¹⁸ (2020)	Comparação entre a SE e a SW em lesões de cárie profundas em molares decíduos.	Estudo controlado randomizado.	Na SE (31 dentes) não houve exposição pulpar. A integridade das restaurações foi considerada satisfatória e por conseguinte, este grupo apresentou menor custo. Já após a SW (32 dentes), houve 2 exposições pulpares, a integridade da restauração também foi satisfatória, porém houve maior custo.
Oliveira et al. ³ (2018)	Avaliação da resposta do complexo dentina- polpa de dentes decíduos após SE e CR.	Estudo clínico.	Na SE, nos 17 dentes não houve exposição pulpar. Na CR, dos 19 dentes, em 13 houve exposição pulpar. Por fim, todos os dentes apresentaram sucesso clínico.
Kotha et al. ¹³ (2022)	Estratégias empregadas no tratamento de lesões profundas de cárie em dentes decíduos vitais e como experiência da odontopediatra determina na decisão clínica dessas lesões.	Estudo transversal.	Dos 216 odontopediatras, a maioria relatou preferir a SE (63%). E cerca de 47,2% dos dentistas seniores relataram praticar a CR, e os dentistas mais jovens (5-10 anos) preferiram praticar a SE duas vezes mais frequentemente do que os dentistas seniores (> 10 anos).

Quadro 3 - Sumário dos artigos selecionados para coleta de dados do estudo, Feira de Santana, Bahia, 2022.

Fonte: Autores da pesquisa.

Os artigos foram classificados pelo Nível de Evidência Científica por Tipo de Estudo - “Oxford Centre for Evidence-based Medicine, 2001”. A correspondência entre o grau de recomendação e a força de evidência científica está descrita no Quadro 2. Um estudo (33,3%) não pôde ser classificado dentre as categorias presentes por tratar-se de estudo clínico. A categorização dos artigos quanto ao desenho de estudo e a classificação destes pelo sistema utilizado encontram-se detalhadas na Tabela 1.

Desenho de Estudo	n= 3 (100%)	Nível de Evidência Científica Científica por Tipo de Estudo
Ensaio Clínico Randomizado	1 (33,3%)	A1B
Estudo Clínico	1 (33,3%)	Não se aplica a essa classificação
Estudo Transversal	1 (33,3%)	B2C

Tabela 1 - Categorização dos artigos por tipo de desenho de estudo e classificação dos artigos quanto ao Nível de Evidência Científica por Tipo de Estudo - *“Oxford Centre for Evidence-based Medicine, 2001”*. Feira de Santana, Bahia, Brasil, 2022

Uma dessas pesquisas foi classificada como um estudo controlado randomizado¹⁸, outra como um estudo clínico³ e outra pesquisa como estudo transversal¹³. O estudo de Oliveira *et al.* (2018)³ foram avaliadas as técnicas de remoção seletiva e total de tecido cariado na dentição decidua. Já o outro estudo¹⁸ comparou a SE e a SW de tecido cariado em molares decíduos, avaliando a exposição pulpar, integridade das restaurações e os custos gerais. E por fim, o estudo de Kotha *et al.* (2022)¹³, analisou as condutas clínicas escolhidas pelos odontopediatras para o tratamento de lesões profundas de cárie em dentes decíduos.

DISCUSSÃO

Nesta revisão integrativa, dos três estudos encontrados comparando as técnicas de remoção de tecido cariado na dentição decidua (SE, SW e CR), apenas um pode ser considerado de alto nível de evidência científica: um ensaio clínico randomizado¹⁸. A reduzida quantidade de artigos encontrados pode ser explicada por algumas razões. Primeiramente, o fato desta revisão integrativa ter limitado a sua busca exclusivamente por artigos disponíveis gratuitamente e publicados nos últimos 5 anos. Também não foi possível encontrar muitos artigos com palavras chaves nos descritores e desta forma foi necessário a busca por qualquer termo no portal PubMed, ao invés do Mesh terms, para que o tema em tela fosse estudado. Com isso, percebe-se que ainda há poucos estudos sobre a SE na dentição decidua na literatura, e poucos foram aqueles com alto nível de evidência, de acesso gratuito e recentes.

A análise crítica do estudo de alto nível de evidência científica que comparava a SE e SW de tecido cariado em molares decíduos permitiu fazer algumas observações. O ensaio clínico randomizado encontrado cumpriu os principais requerimentos metodológicos necessários para ser classificado

como tal, quando se leva em consideração o processo de randomização, sorteio e alocação aleatória, bem como a calibração dos operadores. Porém o cegamento foi comprometido desde quando o tratamento de um dos grupos era feito em duas etapas e o outro em apenas uma etapa.

O trabalho selecionado para este estudo¹⁸ utilizou como um dos critérios o teste de sensibilidade térmica (frio) para considerar se o dente era vital ou não, porém segundo Pordeus (2014)⁷ os testes de sensibilidade pulpar não são recomendados, principalmente para crianças muito novas, já que necessita da colaboração da criança e de sua capacidade de descrever os sintomas. Desse modo, a análise clínica e a radiográfica é fundamental, como também durante o procedimento de remoção do tecido cariado¹⁹. Como um só centro participou, isso comprometeu a validade externa da pesquisa. E com essa limitação não se pode extrapolar os resultados para a população em geral, já que o poder estatístico foi afetado.

Além disso, a faixa etária de 3 a 9 anos de idade compromete o estudo, pois a resposta do complexo dentino pulpar a estímulos tem uma melhor capacidade de reparação em dentes mais jovens²⁰. O tempo de vida da polpa dos dentes decíduos é mais curto em relação aos permanentes. E como a vida do dente decíduo é curta, o dente de uma criança em torno de 9 anos pode ser considerado na fase senil, tendo capacidade de resposta reparadora menor, pela transformação da polpa em um tecido conjuntivo mais denso, pobre em células e com muitas fibras, desse modo a resposta de reparação do tecido pulpar está comprometida e o grau de mineralização da dentina aumenta e, depois, passa a decrescer¹⁹.

Elhennawy *et al.* (2020)¹⁸, realizaram um ensaio clínico com acompanhamento de 24 meses entre a remoção seletiva e remoção gradual em primeiros molares com lesão profunda em molares decíduos sem qualquer sintomatologia dolorosa e com polpa vital, com o intuito de verificar o desfecho clínico, o gasto e principalmente a sobrevida dos molares entre a remoção seletiva e remoção gradual em duas sessões. Os autores compreenderam que ambos os tratamentos apresentaram sucesso em lesões profundas. Porém, quando comparados, a gradual possui um custo mais elevado, por depender de consultas adicionais e apresenta maior risco de pulpotomia especialmente na segunda etapa da escavação, ao passo que a remoção seletiva diminui os riscos de exposição pulpar, possibilitando uma redução nas taxas de insucesso pós-operatório.

O estudo de Elhennawy *et al.* (2020)¹⁸ analisou clinicamente as restaurações seguindo o critério USPHS modificado, que inclui a análise das combinações de cores, descoloração marginal, integridade marginal, contorno anatômico e textura da superfície. As restaurações foram classificadas em três categorias: Alpha – quando o critério avaliado não apresentou problemas e a restauração estava em perfeita condição; Bravo – quando o critério avaliado apresentou pequenas falhas, porém, clinicamente aceitáveis e Charlie – quando o critério avaliado apresentou falhas relevantes e a restauração necessitava ser substituída. Foi observado o desempenho das restaurações feitas após a retirada do tecido cariado nas duas técnicas. As restaurações na SE tiveram danos relacionados à sua integridade mais rapidamente, especialmente a deslocação de suas margens, se comparado a SW. Isto foi atribuído à quantidade de tecido afetado deixado no interior da cavidade, podendo assim, interferir na longevidade da restauração devido à redução da adesão do material. Entretanto, as restaurações em SE eram seis meses mais velhas que a SW, e a mesma mostrou uma deterioração semelhante com atraso de seis meses.

Na análise, do estudo clínico de Oliveira *et al.* (2018)⁴ observou-se que a discussão foi comprometida porque comparou-se metodologias e técnicas diferentes, o tamanho da amostra não foi satisfatória (36 dentes), período de avaliação curto (avaliação foi de 4 a 6 meses), tento o risco de viés de interpretação pela amostra ser constituída de um molar decíduo. Isto pode comprometer a observação da longevidade das restaurações e sua relação à manutenção da saúde da polpa.

Os insucessos que acontecem no tratamento de dentes decíduos, muitas vezes são decorrentes de erros no diagnóstico⁷. Por isso, o conhecimento sobre o ciclo biológico do dente decíduo é um fator importante. O ciclo biológico dos dentes decíduos é curto, pois o processo de rizólise fisiológica se inicia logo após a formação da raiz. A rizólise é um fenômeno natural e programado pelo organismo, não é progressiva e durante o seu ciclo ocorre atividade de reabsorção permeada por períodos de remodelação e neoformação^{21,19}.

Assim, o dente decíduo ora está firme na cavidade bucal, ora está com mobilidade. Devendo ter cuidado para não interpretar erroneamente como patológica a mobilidade presente durante o tempo normal de esfoliação do dente^{21,19}.

Nas pesquisas os dentes foram selecionados segundo aspectos clínicos e radiográficos previamente estabelecidos. O dente selecionado para o estudo deveria apresentar clinicamente ausência de exposição pulpar, ausência de

mobilidade excessiva, ausência de sensibilidade e / ou dor espontânea e ausência de fístula ou abscesso. Radiograficamente, ausência de reabsorção interna e externa, ausência de lesão na região de furca e no periápice e possibilidade restauradora^{3,19}.

A principal limitação da remoção da dentina no procedimento de SE está relacionada aos critérios subjetivos que avaliam a quantidade de tecido cariado removido. No estudo de Oliveira *et al.* (2018)³ e Elhennawy *et al.* (2020)¹⁹ há um viés em relação à dificuldade de padronização de quantidade de tecido cariado removido

O estudo de Oliveira *et al.* (2018)³ mostrou que dos 62 molares decíduos, durante a terapia CR em 13 dentes ocorreu exposição pulpar, necessitando de pulpotomia e na SE não houve nenhuma exposição pulpar. Ao ser removido completamente o tecido cariado eleva-se a chance de exposição iatrogênica da polpa, e desta forma, a necessidade de um tratamento endodôntico. Sendo assim, a técnica de SE é uma alternativa para tratar lesões de cárie aguda em dentina profunda, no qual se preserva a estrutura dentária e a vitalidade da polpa²².

O estudo¹³, avaliou a tomada de decisão clínica no manejo da lesão profunda de cárie em dentes decíduos com base na experiência clínica de odontopediatras na Arábia Saudita. Revelando que cerca de 60-70% dos odontopediatras preferiram a SE e cerca de 30%, ainda preferiram a escavação completa da cárie, que pode causar complicações iatrogênicas, apesar da ciência ter evidências suficientes que apoiem a remoção seletiva de cárie.

Ainda no estudo de Kotha *et al.* (2022)¹³, observou que os odontopediatras com menos de 10 anos de experiência praticaram a SE duas vezes mais do que os odontopediatras com mais de 10 anos de experiência clínica. Evidenciando a necessidade da atualização de conhecimentos sobre o manejo de lesões de cárie profunda e adoção de medidas minimamente invasivas que possam reduzir os riscos desnecessários, como danos pulpares iatrogênicos.

As técnicas se mostram eficazes clínica e radiograficamente. A indicação da técnica SE torna mais razoável por tratar-se de uma técnica minimamente invasiva, segura, com vantagens clínicas de menor ocorrência de exposição pulpar, atraumática, que reduz as indicações de exodontias e as maloclusões decorrentes de perdas dentárias precoces sem que haja a necessidade de submeter a criança a tratamentos odontológicos mais complexos e com menor tempo operatório.

CONCLUSÃO

Considerando a metodologia utilizada e os dados obtidos, pôde-se concluir que a SE é preferível devido às suas características conservadoras e eficazes para dentição decídua.

Ainda são poucos os estudos com alto nível de evidência científica e de acesso gratuito que indiquem a SE para dentes decíduos. Assim, para uma melhor orientação é necessário que mais estudos de alto nível de evidência científica sejam realizados para maiores informações sobre o tema.

CONFLITOS DE INTERESSES

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto de trabalho submetido (incluindo, mas não limitando-se a subvenções e financiamentos, conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc).

REFERÊNCIAS

1. Lima JE de O. Cárie dentária: um novo conceito. Rev. Dent. Press de Ortodon. Ortop. Facial [Internet]. 2007 [Acesso em 2021 Mar 21]. Dec;12(6):119–30. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpress/a/4G4SMnBnHzyvvbFNqVK9DWL/?lang=pt>
2. Lima LHG, Rocha NB da, Antoniassi CP, Moura MS de, Fujimaki M. Prevalência e severidade da cárie dentária em escolares do Ensino Fundamental de um município vulnerável. Rev. Odontol. UNESP[Internet] 2020; [Acesso em 2021 mar 21] 49. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-25772020000100421&lng=en&nrm=iso.
3. Oliveira TM, Mello B, Stafuzza TC, Vitor L, Rios D, Silva T, et al. Evaluation of Dentin–Pulp Complex Response after Conservative Clinical Procedures in Primary Teeth. Int J of Clin Pediatr Dent [Internet]. 2018 [Acesso 2021 Mar 21];11(3):188–92. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6102443/>
4. Araújo NC, Soares MUS da C, Silva MMN da, Gerbi MEM de M, Braz R. Considerações sobre a remoção parcial do tecido cariado. IJD International Journal of Dentistry [Internet]. 2010 [Acesso em 2021 Mar 21]; 1;9(4):202–9. Disponível em: http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-146X2010000400007
5. Mota L de Q, Leite JM de S, Targino AGR. Dentística minimamente invasiva através da remoção parcial de dentina cariada em cavidades profundas. UNOPAR Cient, Ciênc biol saude [Internet]. 2013 [Acesso 2021 Mai 21]; Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-672206>

6. Schwendicke F, Walsh T, Lamont T, Al-Yaseen W, Bjørndal L, Clarkson JE, et al. Interventions for treating cavitated or dentine carious lesions. The Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. 2021 [Acesso em 2022 Jun 12];7:CD013039. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34280957/>
7. Pondeus, I. Odontopediatria. São Paulo: Artes Médicas. (Série ABENO: Odontologia Essencial: parte clínica); 2014.
8. Basso ML. Conceptos actualizados en cariología. Rev Asoc Odontol Argent [Internet]. 2019[Acesso em 2021 out 10];25–32. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portala/resource/pt/biblio-998725>
9. Jardim JJ, Simonetti MND, Maltz M. Remoção parcial de tecido cariado em dentes permanentes: seis anos de acompanhamento. RFO UPF [Internet]. 2015 Apr 1 [Acesso 2022 Jun 5];20(1):39–45. Available from: http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-40122015000100008
10. Maltz M, Garcia R, Jardim JJ, de Paula LM, Yamaguti PM, Moura MS, et al. Randomized Trial of Partial vs. Stepwise Caries Removal. Journal of Dental Research [Internet]. 2012 [Acesso em 2022 Nov 12] 14;91(11):1026– 31. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22983407/>
11. Santamaria R, Innes N. Trial shows partial caries removal is an effective technique in primary molars. Evid Based Dent [Internet]. 2014 [Acesso 2021 Abr 16]; 15(3):81–2. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25343394/>
12. Araújo JF de, Valois ÉM, Lago ADN, Silva BMAH da, Costa JF, Firoozmand LM. Remoção parcial do tecido cariado em dentes permanentes: uma revisão integrativa da literatura. Revista Brasileira de Odontologia [Internet]. 2017. [Acesso em 2021 Mar 21] 17;74(1):31–5.; Disponível em: http://revodontobvsalud.org/scielo.php?pid=S0034-72722017000100008&script=sci_arttext&tlang=pt
13. Kotha SB, Binhuwaishel HA, Almuhydib RN, Alzeghaibi LY, Alhajri MA. Clinical decision-making in managing deep carious lesions in primary teeth based on clinical experience among pediatric dentists-A cross-sectional study. J Popul Ther Clin Pharmacol[Internet]. 2022 [Acesso em 2022 Mar 21] J;28(2):e17–e28. Disponível em: <https://www.jptcp.com/index.php/jptcp/article/view/860>
14. Cooper HM. Scientific Guidelines for Conducting Integrative Research Reviews. Rev Educ Res [Internet]. 1982 [Acesso em 2021 Abr. 16];52(2):291302. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.3102/00346543052002291?journalCode=rera>

15. Roman AR, Friedlander MR. Revisão integrativa de pesquisa aplicada à enfermagem. *Cogitare Enferm.* 2009;3(2). [Acesso em 2021 Abr 20]. Disponível em: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/44358/26850>
16. Mendes KDS, Silveira RC de CP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto & Contexto – Enfermagem* [Internet]. 2008 [Acesso em 2021 Abr 16];17(4):758–64. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tce/a/XzFkq6tjWs4wHNqNjKJLkXQ/?lang=pt&format=pdf>.
17. Bublitz S, Guido L de A, Freitas E de O, Lopes LFD. Estresse em estudantes de enfermagem: uma revisão integrativa. *Rev Enferm UFSM* [Internet]. 2012; 2 (3):530-8.[Acesso em 2021 Mar 21]; 2 (3):530-8 Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/3485>
18. Elhennawy K, Finke C, Paris S, Reda S, Jost-Brinkmann P-G, Schwendicke F. Selective vs stepwise removal of deep carious lesions in primary molars: 24 months follow-up from a randomized controlled trial. *Clinical Oral Investigations* [Internet]. 2020 Aug 28; Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32857210/>
19. Lotufo MA. Fundamentos para atenção à criança I. Londrina : Editora e Distribuidora Educacional S.A., 2017.
20. Silva AVC e, Lima MG de S, Figueiredo M das GF de, Santos Júnior VE dos, Pereira JRD, Rosenblatt A. Observação dos critérios para indicação de tratamento endodôntico em dentes decíduos na prática clínica. *Odontol. Clín- Cient. (Online)* [Internet]. 2015 [Acesso 2022 Mai 31];14(1):571–4. Disponível em: http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-38882015000100005
21. Santos BZ, Bosco VL, Silva JYB da, Cordeiro MMR. Mecanismos e fatores fisiológicos e patológicos no processo de reabsorção radicular de dentes decíduos. *RSBO (Online)* [Internet]. 2010 [Acesso 2022 mai 10];7(3):332–9. Disponível em: http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-56852010000300013#:~:text=Os%20eventos%20relacionados%20ao%20processo
22. Franzon R, Opdam NJ, Guimarães LF, Demarco FF, Casagrande L, Haas AN, et al. Randomized controlled clinical trial of the 24-months survival of composite resin restorations after one-step incomplete and complete excavation on primary teeth. *Journal of Dentistry* [Internet]. 2015[Acesso em 2021 Out. 17];43(10):1235–41. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26231301/>