



AEMILI MARRY URIAS DE LIMA

A UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA HALL TECHNIQUE EM DENTES DECÍDUOS

CAMPO GRANDE - MS

2018



AEMILI MARRY URIAS DE LIMA

A UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA HALL TECHNIQUE EM DENTES DECÍDUOS

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à FACSETE- Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para a obtenção do título de pós-graduado em Odontopediatria.

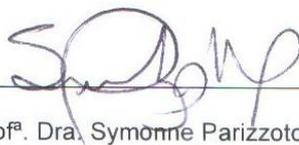
Orientadora: Dra. Symonne Parizotto

CAMPO GRANDE – MS

2018

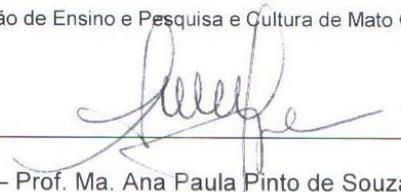
Monografia intitulada "A utilização da técnica Hall Technique em dentes deciduos" de autoria da aluna: Aemili Marry Urias de Lima, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

BANCA EXAMINADORA



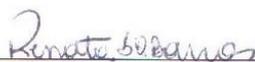
CD – Prof^ª. Dra. Symonne Parizzoto - Orientadora

AEPC – Associação de Ensino e Pesquisa e Cultura de Mato Grosso do Sul



CD – Prof. Ma. Ana Paula Pinto de Souza

AEPC – Associação de Ensino e Pesquisa e Cultura de Mato Grosso do Sul



CD – Prof^ª. Ma. Renata Santos Belchior de Barros

AEPC – Associação de Ensino e Pesquisa e Cultura de Mato Grosso do Sul

Campo Grande – MS, 13 de Dezembro de 2018.

FICHA CATALOGRÁFICA

DE LIMA, Aemili Marry Urias.

A utilização da Hall Technique em dentes decíduos / Aemili Marry Urias de Lima. – 2018.

26 f.; il.

Orientadora: Symonne Parizzoto.

Monografia (especialização) – Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas, 2018.

1. Hall Technique. 2. Protocolo. 3. Reabilitação. 4. Odontopediatria.

I. A utilização da Hall Technique em dentes decíduos.

II. Prof^a. Dra. Symonne Parizzoto.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, pelo amor imensurável, companheirismo e apoio incondicional.

RESUMO

A dificuldade das crianças no ato da higiene bucal, devido a sua motricidade manual, associado a alta ingestão de alimentos cariogênicos, além da falta de orientação para os pais ou responsáveis, gera como consequência lesões extensas de cárie, e a perda precoce do dente decíduo. A busca por tratamentos de mínima intervenção, tornou-se relevante pela possibilidade de, desta forma, manter os dentes decíduos no arco, até a época fisiológica de esfoliação. Dentre as técnicas utilizadas encontra-se a Hall Technique, sendo esta realizada a partir da cimentação de coroas metálicas com o material, que possui propriedades de biocompatibilidade com os tecidos dentais, o cimento de ionômero de vidro (CIV). Suas propriedades, vantagens de um adequado selamento, devolver forma e função ao dente decíduo, através de uma revisão de literatura, conclui-se que a Hall Technique consiste em uma técnica viável e confiável para a reabilitação de molares decíduos em crianças com alto índice de cárie dentária.

Palavras-chave: Hall Technique – Protocolo – Reabilitação – Técnica – Odontopediatria

ABSTRACT

The difficulty of the children in the act of oral hygiene, due to their manual motility, associated to high intake of cariogenic foods, besides the lack of orientation for the parents or responsible, generates as a consequence extensive lesions of caries, and the early loss of the deciduous tooth. The search for treatments of minimal intervention, became relevant for the possibility of, in this way, maintaining the deciduous teeth in the arch, until the physiological time of exfoliation. Among the techniques used is Hall Technique, which is made from the cementation of metal crowns with the material, which as properties of biocompatibility with dental tissues, glass ionomer cement (CIV). Its properties, advantages of a suitable sealing, to return form and function to the deciduous tooth, through a literature review, it is concluded that the Hall Technique consists of a reliable and feasible technique or the rehabilitation of deciduous molars in children with high index of dental cavity.

Key-words: Hall Technique – Protocol – Rehabilitation – Technique – Pediatric Dentistry.

LISTA DE ABREVIATURAS

ART	Técnica Restauradora Atraumática
CIV	Cimento de Ionômero de Vidro
SDCEP	Dental Clinical Effectiveness Programme

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	10
METODOLOGIA.....	11
OBJETIVOS	12
OBJETIVO GERAL	12
OBJETIVO ESPECÍFICO	12
REVISÃO DE LITERATURA.....	13
DISCUSSÃO	21
CONCLUSÃO.....	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24

INTRODUÇÃO

Na atualidade, apesar da redução doença cárie dentária, ela continua sendo um problema de saúde pública que compromete a qualidade de vida das crianças. Apesar do aumento dos programas de prevenção e promoção em saúde bucal, maior acesso ao flúor nas águas de abastecimento e utilização de dentifrícios fluoretados, é notável que as lesões de cárie dentária são amplamente encontradas na cavidade oral, principalmente em molares decíduos.

A dificuldade na higiene oral pela falta de motricidade manual das crianças, associado ao alto consumo de açúcar e a dificuldade dos pais em realizar corretamente a escovação e controlar o biofilme bucal, dificulta o controle da doença nas crianças, ocasionando grandes destruições em dentes decíduos.

Encontra-se na Odontologia atual diversas técnicas e materiais para reabilitar molares decíduos com destruições extensas, porém é questionável o uso de um tratamento que proporcione um serviço de resolução rápida e de baixo custo.

A técnica Hall Technique, é uma opção para o tratamento dessas cavidades extensas em molares decíduos, pois apresenta como vantagem, rapidez na técnica, evita o uso de anestesia local e de instrumentos rotatórios (não realiza preparo do dente) o que colabora com o manejo da criança.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão de literatura em artigos científicos e livros especializados em Odontologia, abrangendo o período 2000 á 2017. O material para análise foi selecionado através de busca direta no site Google, biblioteca virtuais, biblioteca virtual Scielo, Bireme, PubMed e BVS.

Para a produção veiculada eletronicamente, o acesso foi realizado com as seguintes palavras chaves “*Hall Technique, molares decíduos, cárie dentária e odontopediatria*”. Para a seleção de artigos e livros, os critérios de seleção foram semelhantes, através dos títulos que indicassem as mesmas palavras usadas no acesso eletrônico. A partir desse levantamento inicial, foram selecionados 13 artigos e 1 livro que abordam em seus conteúdos temas diretamente relacionados ao propósito do estudo.

OBJETIVO

2.1. OBJETIVO GERAL

Compreender a eficácia da técnica Hall technique tanto para o profissional quanto para o paciente, no planejamento e execução do tratamento restaurador de molares decíduos.

2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Identificar a resolutividade da técnica e seus benefícios, no processo de decisão da técnica mais apropriada para casos de destruições extensas em molares decíduos;
- Estabelecer a importância dos odontopediatra em conhecer as diversas técnicas existentes para reabilitação de molares decíduos e seu custo benefício.

REVISÃO DE LITERATURA

A cárie dentária é a doença mais prevalente na infância em todo o mundo, sendo um enorme problema de saúde pública. É de grande valia ressaltar que é uma doença que pode ser prevenida, controlada e até mesmo revertida. Para realizar a prevenção da doença cárie dentária, é preciso conhecer sua etiologia e os fatores de risco para o seu desenvolvimento. Quando não há a prevenção, a doença ainda por ser diagnosticada em fase inicial, apresentando-se por meio de manchas brancas opacas, sem cavitação, onde é passível de ser controlada e até mesmo revertida. Se não for diagnosticada em fase inicial, a doença pode gerar grande destruição da estrutura dental e ainda a perda do elemento dental (LOSSO *et al.*, p. 4, 2009).

É no período de irrupção que os elementos dentários se encontram mais vulnerais ao acúmulo de biofilme dental, pois estão em infra oclusão durante esse processo, ficando assim susceptíveis a desenvolver a doença cárie. Além de possuir uma anatomia individualizada e a pouca motricidade em executar a adequada higiene dental pelas crianças, torna esse período de elevado risco para surgimento de novas lesões de cárie dentária (HOSIDA, p. 03, 2016).

A alimentação também determina a predisposição para a doença, é considerada um fator primário, pois a cárie está intimamente ligada à introdução dos carboidratos refinados na dieta, principalmente a sacarose, que é considerada o dissacarídeo mais cariogênico, sendo este o mais presente na dieta familiar em quase todo o mundo (SCHERMA, DIAS E RASLAN, p. 34, 2011).

O tratamento restaurador das extensas lesões de cárie em odontopediatra consistiu por muito tempo na utilização de coroas metálicas, sendo considerada a

primeira opção por muitos anos. Porém, com a complexidade da técnica, com preparo dental extenso, anestesia e o avanço da odontologia restauradora, muitos cirurgiões dentistas abandonaram a utilização da técnica apesar do sucesso clínico. Então mostrou-se necessário a criação de uma técnica simplificada, eficaz e com boa resolutividade utilizando coroas de aço, logo surgiu a Hall technique (IMPARATO, 2017).

Em 1980, a técnica escocesa, chamada Hall Technique, foi criada pela doutora, Norna Hall, como uma opção conservadora, rápida e sem dor na reabilitação de molares decíduos amplamente destruídos pela doença cárie dentária. A técnica consiste no selamento da cavidade utilizando coroas metálicas pré-fabricadas que são cimentadas com cimento de ionômero de vidro. O seu diferencial comparado com outras técnicas mais convencionais é a não utilização de anestesia local, não remoção de tecido cariado e não há preparo do dente. Os passos clínicos para a Técnica Hall são simples, mas, como com toda a prestação de cuidados dentários, planejamento de tratamento adequado para o procedimento requer habilidade do profissional (LUDWIG *et al.*, 2014, p.1249).

Na atualidade, há vários indicadores que constituem em abordagens mais biológicas e menos invasivas no tratamento da doença cárie dentária. A Hall Technique é considerada uma abordagem biológica, menos invasiva que reduz a incidência de exposição pulpares. A técnica realiza o selamento da cavidade com coroas metálicas cimentadas sobre o dente cariado com uso do cimento de ionômero de vidro (INNES E EVANS, 2013, p. 559).

Existem diversas maneiras de tentar evitar a perda precoce dos dentes decíduos, pois esses são de grande importância para o adequado desenvolvimento

e crescimento dos arcos maxilares, formação correta da oclusão, função mastigatória e fonoarticulatória (LOSSO *et al.* p. 4, 2009).

Norma Hall trabalhava em uma região da Escócia com alta prevalência de cárie dentária e pouca adesão dos pacientes ao tratamento convencional, assim contribuiu para o desenvolvimento de uma técnica simplificada, que fosse rapidamente realizada e sem a necessidade de anestesia local. Desde então, a Hall Technique foi incluída no Guia Dental Clinical Effective ness Programme (SDCEP) ajudando os profissionais a compreender este novo método sobre manejo da cárie dentária em molares decíduos (IMPARATO, 2017).

Para realizar a técnica Hall, é necessário um correto diagnóstico com uso de exame clínico e radiográfico que certifique ausência de sinais e sintomas e do envolvimento pulpar. O planejamento e a habilidade do profissional é fundamental para utilização da técnica, pois ao ser uma abordagem menos invasiva pode ser usada para retardar ou impedir a progressão da cárie dentária. (INNES E EVANS, 2013, p. 10).

O sendo realizado nenhum preparo no dente ou remoção de tecido cariado, transformando – a em uma técnica de rápida execução. Tem indicação para lesões cariosas envolvendo mais de uma superfície dentária; dentes decíduos sem sinais ou sintomas de envolvimento pulpar (ausência de lesão Inter radicular ou espessamento do ligamento periodontal; presença de dentina entre a lesão de cárie e a câmara pulpar); dentes hipomineralizados; pacientes pouco colaboradores/ baixa idade. As contraindicações são para pacientes que apresentam presença de fistula/abcesso; presença de sintomatologia dolorosa espontânea; perda de espaço, impedindo a colocação da coroa; dentes que estejam próximos ao período de esfoliação; lesões inativas ou com cavidades pequenas passíveis de serem tratadas

por outras técnicas restauradoras; exigências estéticas dos responsáveis/pacientes (coloração do metal) (IMPARATO, 2017). Ainda segundo o autor, o protocolo de execução do tratamento de lesões de cárie com a Hall Technique é através dos seguintes passos:

- Seleção da coroa de aço;
- Proteção das vias aéreas: antes da colocação da coroa aconselha-se a colocação de uma gaze entre a língua e o dente a ser tratado. Obstruindo-se desta forma a passagem de objetos sólidos para a região posterior da cavidade bucal;
- Avaliação da presença de pontos de contato: nos casos em que houver pontos e contato muito juntos, ou naqueles em que houver perda significativa de espaço pela perda de estrutura dental devido á lesão de cárie, elásticos separadores devem ser colocados por mesial e distal do dente ser tratado. Para isso, dois comprimentos de fio dental devem ser colocados em cada elástico separador. O elástico deve ser esticado e o fio dental deslizado através do ponto de contato com veracidade e firmemente até que se acomode na região de ponto de contato. O fio dental deverá ser removido, e o paciente retornará após uma semana para remoção do elástico e continuidade do tratamento.
- Avaliação da oclusão do paciente: antes da colocação da coroa de aço, a sobremordida anterior do paciente poderá ser medida a fim de avaliar o grau de sobremordida após cimentação da coroa, assim como a acomodação da mordida do paciente com o passar do tempo.

- Seleção da coroa de aço: diferentes tamanhos de coroas de aço devem ser provados até que se encontre a de menor tamanho que encaixe perfeitamente, cobrindo todas as cúspides. Sempre que for necessário poderão ser feitos ajustes na região cervical. Para isso, utiliza-se uma tesoura para ouro para recortar a coroa de aço e um alicate para banda, a fim de se aperfeiçoar sua conformação, buscando-se o encaixe mais satisfatório desta ao dente a ser tratado. Nos casos em que este ajuste for realizado, o clínico devera também realizar um acabamento da coroa de aço com auxílio de uma peça reta portátil e broca maxicut para que esta não machuque a gengiva do paciente.

I. Cimentação da coroa de aço:

- Isolamento do campo operatório: roletes de algodão devem ser colocados ao lado do dente a ser tratado e devem ser trocados quando estiverem saturados de saliva;
- Preparo da cavidade: restos de alimento e placa bacteriana são removidos com instrumentos manuais. A superfície do dente deve ser limpa com escova de Robinson ou penso de algodão embebido em água, seguido de secagem do dente;
- Carregamento da coroa de aço com cimento de ionômero de vidro - CIV: para a cimentação das coroas de aço, é preconizado o uso de CIV para a cimentação, que deverá ser manipulado seguindo as instruções do fabricante. O interior da coroa deverá estar secos e ser carregados com o CIV (pelo menos dois terços desta devem estar

preenchidos com o material). A coroa deve ser preenchida com CIV a partir da sua base, assegurando-se que o cimento fique em torno de todas as paredes e sem a inclusão de bolhas de ar;

- Instalação da coroa: a coroa de aço é posicionada sobre o dente a ser tratado e uma pressão com o dedo deve ser realizada pelo operador para que a coroa seja devidamente assentada. A seguir, um rolete de algodão é colocado na região oclusal da coroa e a criança é orientada a morder, auxiliando no encaixe desta ao dente. O paciente deve morder o rolete de algodão até que se obtenha a presa inicial do CIV (aproximadamente 5 minutos);
- A seguir, os roletes de algodão são removidos. Os excessos do CIV são removidos com auxílio de uma Holleback ou cureta manual e fio dental devem ser utilizados para remoção do CIV nos pontos de contato;
- Finalmente, o paciente deverá ser instruído a não se alimentar por 1 hora;
- Como não são realizados desgastes nos dentes, é comum que ocorra um aumento inicial na dimensão vertical de oclusão (DVO) causado por um contato unilateral prematuro;
- Para controle da alteração da oclusão, aconselha-se a medição da DVO inicial e final com auxílio e uma sonda milimetrada. Sabe-se que essa alteração imediata é em média de 1,1mm. Entretanto, essa alteração tende a se normalizar da oclusão acontece principalmente por intrusão da própria coroa de aço associada à intrusão do dente antagonista.

Esse aumento pode ser percebido pela criança após a cimentação da coroa, mas, dentro de 24 horas, essa alteração não é mais notada.

Uma vantagem aparente da Hall Technique sobre as técnicas convencionais para a restauração de molares decíduos cariados é a de que esta não envolve injeções de anestésico local, remoção de carie ou preparo do dente de qualquer tipo, já que a coroa de aço é simplesmente preenchida com cimento e colocada no dente sob pressão, o que pode reduzir o risco de ansiedade induzida pelo tratamento.

Mesmo assim pode haver desconforto durante o procedimento, quando a proximidade entre os dentes exige a colocação do elástico de separação, no intuito de se criar espaço para a coloração da coroa de aço, ou no momento em que a criança precisa morder essa coroa metálica rígida em posição, através de pontos de contato potencialmente apertados, sem o uso de qualquer anestesia local. Esses incômodos podem ser de maior ou menor intensidade, considerando-se o grau de sensibilidade de cada criança. Não está claro, porém se as crianças ou pais não estariam capacitados para descrever esse tipo de desconforto.

Para observar a longevidade da Hall Technique os estudos comparativos entre esta e outras abordagens restauradoras são limitados, o que ainda gera uma incerteza para sua aplicabilidade na Odontopediatria. Porém, os trabalhos encontrados na literatura evidenciam uma técnica de sucesso clínico satisfatório quanto comparado a outros tipos de tratamentos como, por exemplo, restaurações em resina e selantes. Nestes estudos, as falhas dos tratamentos foram relatadas de duas maneiras. Falhas menores, nos casos em que um defeito na restauração/coróa de aço é detectado, mas que não compromete a vitalidade do dente tratado. Falha maior, nos casos em que o paciente apresenta sinais e sintomas de pulpíte

irreversível, fistula, abscesso dental, fraturas dentais ou outras falhas que não são passíveis de reparo.

Evidências sugerem que a abordagem convencional, que é a completa remoção da carie seguida por uma restauração, é mais dificilmente aceita do que procedimentos menos invasivos (VAN, BOCHOVE E AMERONGEN, 2016). Em termos de longevidade restauradora, as restaurações atraumáticas realizadas com cimento de ionômero de vidro desempenham performances similares ao tratamento restaurador convencional utilizando amalgama (MICKENAUTSCH, YENGOPAL E BENERJEE, 2010) No entanto restaurações atraumática é mais aceita por crianças pequenas e pode ser aplicado sem anestesia local. (FRENCKEN, LEAL E NAVARRO, 2012). O uso de brocas rotatória está cada vez mais aceita, mesmo havendo uma preferência por instrumentais manuais. (VAN, BOCHOVE E AMERONGEN, 2016).

Procedimentos ultraconservadores constituem em uma combinação da abordagem do tratamento restaurador atraumático e remoção diária de biofilme dentário mediante a escovação, com dentifrício fluoretados, e visitas ao dentista. Mesmo com alto incentivo a esse tratamento reabilitador conservador, existem limitações e os estudos comparativos entre uma técnica e outra, o que contribui pra que os clínicos permaneçam indecisos em relação a sua aplicabilidade durante atendimento infantil (LIMA, 2015).

DISCUSSÃO

É exatamente na idade pré-escolar que as crianças estão iniciando os aprendizados, hábitos e conceitos que farão por toda vida. A educação alimentar, educativa em saúde deve ser introduzido o mais precoce possível pela rotina familiar e escolar (SOUZA FILHO, CARVALHO E MARTINS, p. 152, 2010).

As atitudes dos pais são de primordial importância para que ocorra a prevenção da cárie dentária na infância. A doença cárie necessita da interação entre microrganismo patogênico e dieta cariogênica, instalada em um hospedeiro com ambiente propício, durante certo período de tempo. Está profundamente relacionada ao consumo de carboidratos refinados na alimentação, especialmente a sacarose, sendo considerado o dissacarídeo mais cariogênico e o mais presente na dieta familiar (SCHERMA, DIAS E RASLAN, p. 37, 2011).

A doença cárie dentária é uma das doenças de maior incidência na infância em todo território brasileiro, acometendo a qualidade de vida dos indivíduos afetados causando dor e sofrimento. Ela avança lentamente e multifatorial crônica, que progride lentamente na maioria das pessoas acometidas. O elevado custo do tratamento e das abordagens da prevenção para evita-la são fatores que intensifica o caráter dessa doença ser considerada um enorme problema de saúde pública (SOUZA FILHO, CARVALHO E MARTINS, p. 152, 2010).

Todas as intervenções terapêuticas apresentam vantagens e desvantagens, sendo o cirurgião dentista responsável pelo planejamento do tratamento ideal para o paciente, levando em consideração as necessidades individuais de cada um, favorecendo condições funcionais, estéticas e psicológicas através da manutenção dos dentes decíduos até sua esfoliação fisiológica (ALENCAR *et al.*, p. 62, 2016).

Nos dias de hoje, é muito questionada a intervenção na remoção total do tecido cariado. Há destaque científico em métodos ultraconservadores, o qual tem o poder de controlar a lesões de cárie dentária através da organização do biofilme dentário pelo uso de uma correta escovação. O uso de uma técnica menos invasiva oferece a possibilidade de remoção incompleta do tecido cariado em uma ou duas sessões clínicas. Outras técnicas visam a selagem da lesão cariosa ou o emprego de coras metálicas pré-fabricadas sobre o dente cavitado sem que haja remoção de tecido cariado, impedindo o contato dos substratos com a lesão (ALENCAR, *et al.*, p. 62, 2016).

A técnica Hall demonstra ótimos resultados para a saúde pulpar e longevidade da reabilitação dentária quando comparada com as restaurações convencionais, oferecendo ainda um custo-benefício na utilização de uma técnica de baixa tecnologia e amiga da criança. Sendo assim uma opção eficaz para tratamento da lesão cariosa (HESSE p. 169, 2016; INNES, EVANS E STIRRUPS, p. 18, 2007; IMPARATO, 2017).

A abordagem biológica para controle da lesão cariosa em molares decíduos envolve a selagem do elemento dentário sem remoção do tecido cariado e pode ser feito com uso de coroas pré-formadas de metal. Contém uma boa evidência de eficácia e aceitabilidade. Os métodos tradicionais têm a vantagem de reduzir a incidência de exposições pulpares iatrogênicas utilizando a Hall Technique ou a técnica restauradora atraumática (ART) como uma ótima solução de reabilitação funcional do elemento lesionado (HESSE, p. 169, 2016; INNES E EVANS, p. 559, 2013).

CONCLUSÃO

Diante do exposto, as vantagens da Técnica Hall Technique (selamento da lesão cáriosa, possibilitar a reabilitação funcional do elemento dental e rapidez de execução da técnica) indicam essa técnica como uma alternativa viável e confiável para reabilitação de molares decíduos em crianças com alto índice de cárie dentária.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, C. R. B. de et al. Strategies for control and treatment of carious lesions in deciduous molars: a review of the literature. **RGO – Revista Gaúcha de Odontologia**, v. 64, n. 1, p. 62-69, 2016.

FRENCKEN, J.; LEAL, S. C.; NAVARRO, M. F. Twenty-five-year atraumatic restorative treatment (ART) approach: a comprehensive overview. **Clinical oral investigations**, v. 16, n. 5, p. 1337-1346, 2012.

HEESE, D. et al. Atraumatic restorative treatment compared to the hall technique for occluso-proximal cavities in primary molars: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**, v. 17, n. 1, p. 169, 2016.

HOSIDA, T. Y. et al. PgP-o39 Métodos preventivos em primeiro molar permanente de crianças com experiência de cárie dentária: estudo clínico comparativo. **Archives of Health Investigation**, v. 5, 2016.

IMPARATO, J. C. P. **Odontopediatria clínica** – integrada e atual – anuário 03. 1ª edição, Editora: Napoleão, 2017.

INNES, N.; EVANS, D. J. P. Modern approaches to caries management of the primary dentition. **British dental journal**, v. 214, n. 11, p. 559, 2013.

INNES, N.; EVANS, D. J. P.; STIRRUPS, D. R. The Hall Technique; a randomized controlled clinical trial of a novel method of managing carious primary molars in general dental practice: acceptability of the technique and outcomes at 23 months. **BMC Oral Health**, v. 7, n. 1, p. 18, 2007.

LIMA, O. S. **Estratégias para o controle e tratamento das lesões de cárie dentinárias em molares decíduos**: uma revisão de literatura. 2015.

LOSSO, E. M. et al. Cárie precoce e severa na infância: uma abordagem integral. **Jornal de Pediatria**, v. 85, n. 4, 2009.

LUDWIG, K. H. et al. The success of stainless steel crowns placed with the Hall technique: a retrospective study. **The Journal of the American Dental Association**, v. 145, n. 12, p. 1248-1253, 2014.

MICKENAUTSCH, S.; YENGOPAL, V.; BANERJEE, A. Atraumatic restorative treatment versus amalgam restoration longevity: a systematic review. **Clinical oral investigations**, v. 14, n. 3, p. 233-240, 2010.

SCHERMA, A. P.; DIAS, A. C. G.; RASLAN, S. Aspectos nutricionais relacionados à prevenção de cáries na infância. **Clínica e Pesquisa em Odontologia-UNITAU**, v. 3, n. 1, p. 37-44, 2011.

SOUZA FILHO, M. D.; CARVALHO, G. D. F.; MARTINS, M. C. C. Consumo de alimentos ricos em açúcar e cárie dentária em pré-escolares. **Arquivos em Odontologia**, v. 46, n. 3, p. 152-159, 2010.

VAN BOCHOVE, J. A.; VAN AMERONGEN, W. E. Influence of preformed metal crowns (Hall technique) on the occlusal vertical dimension in the primary dentition. **European Archives of Paediatric Dentistry**, v. 11, n. 5, p. 225-227, 2016.