

ITPAC

PORTO NACIONAL - TO

Afva

EDUCAÇÃO
TECNOLOGIA
SAÚDE

**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO S/A
CURSO DE ODONTOLOGIA**

**ANA VICTÓRIA DOS REIS GUERRA NOGUEIRA
BRENO RAFAEL RODRIGUES DA SILVA
GIOVANNA CAROLINA SOUSA DÉO**

**UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE HALL TECHNIQUE EM MOLARES DECÍDUOS
COM DESTRUIÇÃO CORONÁRIA- REVISÃO DE LITERATURA**

**PORTO NACIONAL-TO
2021**

**ANA VICTÓRIA DOS REIS GUERRA NOGUEIRA
BRENO RAFAEL RODRIGUES DA SILVA
GIOVANNA CAROLINA SOUSA DÉO**

**UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE HALL TECHNIQUE EM MOLARES DECÍDUOS
COM DESTRUIÇÃO CORONÁRIA- REVISÃO DE LITERATURA**

Artigo científico submetido ao Curso de Odontologia da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Professor Hugo Dias da Silva

**ANA VICTÓRIA DOS REIS GUERRA NOGUEIRA
BRENO RAFAEL RODRIGUES DA SILVA
GIOVANNA CAROLINA SOUSA DÉO**

**UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE HALL TECHNIQUE EM MOLARES DECÍDUOS
COM DESTRUIÇÃO CORONÁRIA- REVISÃO DE LITERATURA**

Artigo científico apresentado e defendido em ____/____/____ e aprovado perante a banca examinadora constituída pelos professores:

Professor: Hugo Dias da Silva
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professora: Mestre Mariana Vargas Lindemaier e Silva
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professora: Mestre Cláudia Renata Malvezzi Taques
Instituto Presidente Antônio Carlos

**PORTO NACIONAL-TO
2021**

RESUMO

INTRODUÇÃO: A Hall Technique, é uma técnica restauradora desenvolvida na Escócia pela Dra. Norna Hall, trata-se de um manejo minimamente invasivo indicado para o tratamento da cárie em molares decíduos com destruição coronária significativa. **OBJETIVO:** O estudo tem como objetivo analisar a eficiência e a usualidade da técnica em questão, conduzido por artigos sobre tratamentos que foram realizados em pacientes odontopediátricos que atenderam as condições necessárias para realização do manejo restaurador. **METODOLOGIA:** Informações baseadas em trabalhos sobre a Hall Technique, publicados de 2014 a 2020, dos quais foram casos clínicos e revisões de literatura que contemplaram a temática do nosso trabalho. **RESULTADOS e CONCLUSÃO:** Trata-se de um tratamento bem aceito pelos pacientes e seus responsáveis, que oferece riscos mínimos, de fácil abordagem, e que vem desmistificando conceitos sobre os tratamentos restauradores e lançando-se como uma alternativa viável e eficaz para substituir os métodos restauradores convencionais. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** O artigo explana a técnica e suas indicações, valendo-se do prognóstico de que apesar de ser uma técnica eficiente, não é indicada para todos os molares decíduos com extensa destruição coronária por cárie.

Palavras-chaves: Cárie. Odontologia. Odontopediatria.

ABSTRACT

INTRODUCTION: The Hall Technique is a restorative technique developed in Scotland by Dr. Norna Hall; it is a minimally invasive management indicated for the treatment of caries in primary molars with significant coronary destruction. **OBJECTIVE:** The study aims to analyze the efficiency and usuality of the technique in question, conducted by articles on treatments that were carried out in pediatric dental patients who met the necessary conditions to carry out the restorative management. **METHODOLOGY:** Information based on works on the Hall Technique, published from 2014 to 2020, which were clinical cases and literature reviews that addressed the theme of our work. **RESULTS and CONCLUSION:** It is a treatment well accepted by patients and their guardians, which offers minimal risks, is easy to approach, and which has been demystifying concepts about restorative treatments and launching itself as a viable and effective alternative to replace the methods conventional restorers. **FINAL CONSIDERATIONS:** The article explains the technique and its indications, taking advantage of the prognosis that despite being an efficient technique, it is not indicated for all primary molars with extensive coronary destruction by caries.

KEYWORDS: Caries. Dentistry. PediatricDentistry.

1 INTRODUÇÃO

A Técnica de Hall ou Hall Technique vem sendo utilizada na odontopediatria, considerando que é uma técnica menos convencional, mas aos poucos vem ganhando espaço e sendo introduzida no dia-a-dia clínico. Foi desenvolvida por uma Cirurgiã-dentista geral, Dra. Norna Hall, na Escócia.

A Técnica consiste em cimentar uma coroa metálica pré-fabricada sobre o elemento dentário com destruição coronária. Promete ser menos invasiva, já que não requer um desgaste ou preparo anterior no elemento dentário em questão, nem bloqueio anestésico, o que é um ponto positivo para facilitar o condicionamento das crianças, que muitas vezes são relutantes e nem sempre conseguem colaborar com a execução do procedimento ou por se tratarem de crianças traumatizados em decorrência de tratamentos odontológicos anteriores, assim como também a cooperação dos responsáveis durante o procedimento.

A disbiose do biofilme, com modificação da composição bacteriana, acontece quando a ingestão exorbitante e habitual de carboidratos obtém resultância na produção de ácido que exubera a capacidade tampão do microbiota saudável. Associada ao hospedeiro e aos fatores de cuidado. Isso aumenta o risco de desmineralização da superfície do dente e pode levar à cárie dentária.

A cimentação da coroa metálica é feita com o ionômero de vidro (material restaurador selador) que isolará o elemento dental em questão do meio intrabucal, há a uma regressão da lesão cariosa, isto se dá pelo fato de que o ionômero de vidro tem atuação direta na remineralização dentária, pois possui flúor em sua composição, além disso, há a recuperação da função mastigatória, fonética e evita a perda precoce do elemento dentário. Mesmo se tratando de dentes que posteriormente serão substituídos na arcada, os dentes decíduos são de grande importância no processo de esfoliação radicular e formação do dente permanente.

A pesquisa tem como objetivo demonstrar a utilização da Técnica de Hall Technique em molares decíduos com grande destruição coronária, sendo considerada uma opção de restabelecimento da funcionalidade, salientando a utilização da técnica, apontando recursos e descrição da mesma. Demonstrando a eficácia da Hall Technique, observando acerca do selamento entre a superfície dentinária com a

destruição e interface da coroa, comprovando uma abordagem não invasiva de reabilitação do dente decíduo com grande destruição coronária, elencar através de relatos de casos encontrados na literatura os benefícios de preservar as estruturas dentárias.

2 METODOLOGIA

Uma revisão de literatura descritiva, com sustentação secundária qualitativa, onde foi exposta a técnica de Hall Technique e apresentou-se sua viabilidade diante de outras técnicas restauradoras existentes na área odontológica em que a pretensão foi sanar um problema frequente que acomete grande parte dos pacientes odontopediátricos, a destruição coronária em molares decíduos, onde os resultados foram obtidos a partir das análises realizadas baseadas em quatro artigos que abordaram casos clínicos acerca deste método restaurador atraumático em molares decíduos com destruição coronária significativa.

Coletou-se os dados a partir de artigos de relatos de casos clínicos de 2014 até o ano de 2020, sendo que em sua maioria foram analisados dos anos de 2017 a 2020, através das bases de dados como Pubmed, BMC Oral Health, REV ASSOC PAUL CIR DENT, onde tais casos clínicos foram sobre acompanhamentos dos pacientes odontopediátricos que foram submetidos ao tratamento restaurador com utilização da coroa de aço por meio da técnica de Hall Technique, constatando-se sua eficácia periodicamente por meio de consultas e exames radiográficos complementares.

Alguns fatores incluídos e excluídos foram analisados durante a pesquisa, já que nem todos os elementos dentais ou todos os pacientes estão passíveis para tal intervenção restauradora, os critérios avaliados devem ser: pacientes odontopediátricos de até doze anos de idade que possuem molares decíduos com destruição coronária significativa, que não apresentem doença periodontal ou envolvimento pulpar no elemento em questão, o sexo do paciente é indiferente, o tratamento deve ser assentido tanto pelo paciente quanto pelo seu responsável, o paciente deve estar condicionado e não pode apresentar necessidades especiais.

Alguns autores citam a utilização PMC (coroas pré-contornadas) como o tratamento preferencial de lesões cáries em múltiplas superfícies de molares decíduos quando comparadas com o amálgama, mais de duas faces afetadas ou uma

ou duas faces extensas e lesões extensas em molares decíduos e permanentes quando comparadas a outros materiais restauradores

Innes *et al.* (2006), ao analisar a sobrevida da Hall Technique (HT) em dentes decíduos, com lesão de cárie proximal em dentina, comparando com outros materiais, encontrou uma taxa de sucesso de 73,4% e 67,6%, em três e cinco anos, respectivamente. Sendo assim, os autores concluíram que a HT tem um índice de sobrevida similar às outras opções restauradoras convencionais utilizadas.

Esta técnica ainda não é muito difundida no Brasil, devido a exigência estética dos pais/responsáveis, o conhecimento e a habilidade dos profissionais com a técnica, a resistência, a manutenção da dentina cariada na cavidade e a disponibilidade de coroas de aço para comercialização.

Talvez a maior limitação para a utilização das coroas de aço (pela Hall technique ou não) como rotina nos consultórios do Brasil seja a dificuldade em adquiri-las, porque estas não são mais facilmente encontradas no mercado brasileiro. Sendo assim, a Hall Technique requer uma seleção cuidadosa de casos, um alto nível de habilidade clínica, excelente manejo do paciente e monitoramento a longo prazo. Para o sucesso clínico também é necessário um controle preventivo, efetivo e completo da doença cárie.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Diante dos dados encontrados através dos artigos selecionados para o estudo, obtivemos os resultados desta pesquisa tendo como referência de dados os critérios como a aceitabilidade das crianças e dos pais, a retenção e qualidade de vida e os fatores de reabilitação de ambos os tratamentos. De acordo Araújo *et al.* (2020), corrobora que a Hall Technique é considerada uma técnica aplicável e aceitável na odontopediatria, caracterizando-se como abordagens minimamente invasivas.

Embora os artigos selecionados para este estudo abordassem a utilização da técnica de Hall em comparação com outras técnicas, foi possível observar que ambos os tratamentos possuem grande eficácia. Araújo *et al.* (2020), considera que ambas as técnicas podem ser aplicadas em ambientes não clínicos, minimizando o risco de infecções cruzadas a partir de aerossóis e gotículas, sendo elegível como uma opção de tratamento em ambientes com altas exposições a patologias infecciosas, como o COVID-19, onde os cirurgiões-dentistas estão suscetíveis a contaminações.

Após a coleta de dados, constata-se que a cimentação da coroa de aço inoxidável é realizada com ionômero de vidro sobre o elemento dentário com destruição coronária, permitindo o selamento da lesão cáriosa. Para a colocação da coroa não é necessário o uso de anestesia local e não há nenhum preparo ou desgaste anterior, como citado por Innes *et al.* (2017). Após a cimentação, as crianças e seus responsáveis relataram poucos incômodos, mostrando uma alta aceitabilidade no tratamento ofertado, sendo a estética da coroa metálica uma preocupação, pois as restaurações em resinas são mais atraentes (ARAUJO *et al.*, 2020).

A literatura emitiu que a longevidade do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) em dentes decíduos é correspondente a das restaurações convencionais de resina composta e amálgama, sugerindo que durabilidade pode estar referente ao tipo e extensão da cavidade e não ao material restaurador utilizado. Diante disso, a Técnica de Hall Technique (HT) representa uma predileção, em razão de que em sua execução é utilizada coroa metálica pré-formada, oferecendo proteção física no dente afetado, por meio da cobertura dentária completa, reprimindo a progressão da cárie. Em confrontações diretas, sua longevidade foi reputada coincidente ou maior que as restaurações convencionais. De acordo com Santamaria *et al.* (2014), o encargo do sucesso para o Hall Technique (HT) foi de 98% posteriormente há 1 ano e mostrou eficácia superior quando comparado a uma abordagem não restauradora ou das técnicas de restaurações convencionais. Outrossim, a Hall technique (HT) tem apresentado resultados benéficos para a saúde pulpar e longevidade dentária.

Dessa forma, observa-se que os autores descreveram através dos relatos de casos selecionados para a pesquisa, a técnica de Hall como uma opção de tratamento com grande eficácia e aceitabilidade em odontopediatria, a mesma ofereceu resultados satisfatórios através do selamento das lesões cárias em molares decíduos, alcançando resultados positivos e satisfatórios através dos critérios selecionados para avaliação.

Diante disso, a literatura retrata a utilização da coroa pré-fabricada de aço inoxidável, sendo uma relevante indicação para tratamento em molares decíduos com extensa destruição coronária, preservando a vitalidade e a função do dente tratado, abrangendo a grande aceitação por parte das crianças (INNES *et al.*, 2017).

Nos dias atuais encontramos vários tratamentos reabilitadores para molares decíduos que se apresentam com grande destruição coronária, que podem ser considerados técnicas eficientes e eficazes na odontopediatria (EVANS *et al.*, 2013).

Tabela 1– Resultados dos artigos selecionados

Autores e ano	Dados encontrados
<i>Araújo et al.</i> (2020)	Mais de 70% das crianças e dos pais que foram selecionados para o estudo mostraram uma alta aceitabilidade para os tratamentos. Portanto, as crianças sentiram menos desconforto no grupo ART. Ambos os tratamentos podem ser realizados em um ambiente não clínico, sendo consideradas abordagens minimamente invasivas e possuindo a vantagem de serem procedimentos não geradores de aerossol. Entretanto, a taxa de sobrevivência da restauração hall technique foi quase três vezes maior do que a ART.
<i>Zanola et al.</i> (2018)	Diante da utilização da coroa de aço inoxidável foi verificado um bom vedamento marginal, apresentando a ausência de degraus, complicações pulpares ou periodontais e possuindo boa eficácia da técnica. O desconforto foi relatado apenas durante a prova e cimentação da coroa.
<i>Gross et al.</i> (2017)	Após a instalação das coroas de aço inoxidável, não houve reações pulpares adversas ou desconforto relatados pelas crianças. A Técnica Hall apresentou melhor qualidade e durabilidade do que a técnica de restauração convencional, preservando a vitalidade e função do dente tratado, mas ambos são considerados como aceitáveis e adequados.
<i>Santamaria et al.</i> (2014)	Diante dos procedimentos realizados, a Hall Technique superou os outros tratamentos oferecidos. As crianças avaliaram o desconforto de ambos os tratamentos de forma semelhante, diante disso os resultados deste estudo descobriram que a técnica de hall oferece resultados encorajadores no selamento de lesões de cárie. Portanto os resultados clínicos relativos mostram que a hall technique é significativamente mais bem sucedida do que os outros tratamentos.

Fonte: Tabela elaborada pelos autores

Os dados da tabela 2 são calculados baseados na literatura, referenciando a sobrevivência da restauração após 36 meses, definida como a ausência de falhas menores e maiores.

Tabela 2 - Critérios selecionados para avaliações das restaurações

Resultado Critérios de resultado:

	ART	Técnica de HALL
Sucesso	Restauração satisfatória, nenhuma intervenção necessária	Coroa satisfatória, nenhuma intervenção necessária
	Nenhum sinal ou sintoma de dano pulpar. Dente esfoliado sem falhas	Nenhum sinal ou sintoma de dano pulpar. Dente esfoliado sem falhas
	Menores ou maiores	Menores ou maiores
Pequenas falhas	Novas lesões de cárie (ao redor da restauração ou no dente) Fratura ou	Perfuração da coroa
	Desgaste da restauração - é necessária intervenção (> 0,5 mm) Perda da restauração - o dente pode ser restaurado	A perda da coroa - o dente pode ser restaurado. Pulpite reversível - pode
	Pulpite reversível - pode ser tratada sem a necessidade de pulpotomia ou extração	Ser tratada sem a necessidade de pulpotomia ou extração
Falhas graves	Pulpite irreversível, abscesso dentário ou fístula - requer pulpotomia ou extração	Pulpite irreversível, abscesso dentário ou fístula - requer pulpotomia ou extração
	Perda de restauração - dente não pode ser restaurado	Perda de coroa - dente não pode ser restaurado
	Fratura de dente	Fratura de dente

Fonte: Innes *et al.*, 2007.

De tal maneira, como apresentado por Tanner *et al.* (2018), a microbiota oral é uma comunidade complexa que, sob a intervenção de uma dieta habitual em carboidratos, produz um recinto ácido no dente podendo levar à desmineralização do elemento dental e à cárie dentária. Diversas classes da comunidade disbiose de cárie agressiva são vigorosamente associadas à cárie, acidogênica e transigente a ácidos e têm maior viabilidade de auxiliar o processo de cárie do que outros habitantes do microbioma. Nem sequer todas as cáries-microbiotas são similares, todavia, o papel acidogênico pode ser exercido por diferentes e classes em diferentes indivíduos e comunidade. As principais espécies relacionadas à cárie podem não ser reconhecidas facilmente, e diversas abordagens para o monitoramento microbiano seriam indispensáveis. No âmbito clínico, o acompanhamento microbiano teria o valor mais

alto na progressão da doença para demarcar os pontos finais propício da terapia e fornecer feedback ao paciente por meio do conhecimento de detecção reduzida de taxa associada à doença.

Os tratamentos restauradores convencionais em que o tecido cariado é totalmente removido atualmente têm sido substituídos pelos tratamentos menos invasivos, como a técnica de Hall. De acordo com Gross (2017), enfatiza que técnica de Hall adotou os conceitos mais recentes para o controle e tratamento da cárie dentária. Rompendo o paradigma da necessidade de remoção completa do tecido cariado, evitando a perda precoce do elemento dental, como injúrias provocadas durante o procedimento, abstendo a exposição pulpar e exercendo função reabilitadora.

A técnica Hall Technique isenta o uso de anestesia, principalmente por ser uma técnica não invasiva, ausentando a necessidade de um preparo do dente ou até mesmo a remoção de tecido cariado. Isto, segundo Innes *et al.* (2007) e Santamaria *et al.* (2014), proporciona uma maior aceitação da técnica pelos profissionais, pais e crianças, diminuindo então o risco de exposição pulpar, e a vista disso, o tempo operatório. Podendo ser uma excelente alternativa para lesões cariosas profundas em dentição decídua, levando em consideração que a vida útil do dente decíduo é menor, quando comparado com a dentição permanente. A escolha de uma técnica menos invasiva, de modo consequente, diminui o estresse psicológico ocasionado pelo uso de uma técnica indevida.

Enquanto na dentição permanente é esperado que as restaurações tenham uma perenidade de décadas, nos dentes decíduos sua sobrevida é necessária por alguns anos. Innes *et al.* (2011), alega que é importante que o tratamento realizado na dentição decídua garanta que este possa chegar ao término do seu ciclo biológico, isto é, a esfoliação sem que seja necessária uma re-intervenção ou sintomatologia dolorosa ao paciente.

De tal maneira, a técnica de não remoção do tecido cariado, quanto a de remoção seletiva, moderam a dimensão da cavidade, conservando estrutura dental. Todavia, é indeclinável ressaltar que a aplicabilidade da realização destas técnicas, dependem de um selamento apropriado da lesão. Torna -se indispensável para o sucesso do tratamento uma correta indicação, adequado selamento marginal, adaptação da coroa, ausência de degraus e alterações pulpares.

A ausência da remoção de tecido cariado não é restrição para o profissional não indicar a Hall Technique. Innes *et al.* (2007), afirma que ao realizar Hall Technique em dentes com lesão cariosa proximal o risco de insucesso é menor quando contraposto com dentes tratados clinicamente com a coroa de aço convencional. As coroas PMC são indicadas em casos de necessidade de restaurar dentes decíduos que foram submetidos a terapia pulpar, extensivamente cariados e destruídos. Contudo, a Hall Technique foi elaborada para ser aplicada quando o tratamento protótipo não pode ser obtido.

Em um estudo realizado por Hesse *et al.* (2016), que havia como objetivo a comparação entre a técnica de Hall Technique e o Tratamento Restaurador Atraumático, com a finalidade de investigar qual tratamento minimamente invasivo torna-se preferencial para o tratamento de lesão cariosa profunda em dentes decíduos quando aplicado em âmbito de baixo acesso à tecnologia.

O Tratamento Restaurador Atraumático quanto a técnica de Hall Technique não necessita de anestesia local e ambos são preferencialmente escolhidos quando comparados aos métodos de restaurações convencionais pelos cirurgiões dentistas, pais/responsável e crianças. Contudo, a estética relacionada ao HT pode ser uma preocupação dos pais/responsável, transportando preferência pelo ART, isto é, o cimento de ionômero de vidro (CIV) se torna o material restaurador eleito, ausentando-se o uso da coroa metálica pré-formada. Conforme descrito, possíveis motivos para a coroa de aço inoxidável não ser aceita inicialmente é a ausência da estética, todavia, quando o cirurgião dentista esclarece ao pai/responsável suas vantagens relacionadas ao caso clínico do paciente, acaba sendo aceita para o tratamento.

É importante ressaltar que no Hall Technique não há remoção da cárie ou preparação do dente, aumentando a DVO (dimensão vertical de oclusão) após a colocação da coroa. Apesar de Van der Zee e Van Amerongen relatarem que a oclusão se restabelece em um período médio de 15 a 30 dias. Este processo de adaptação promove um contato prematuro unilateral dos dentes, porém observando os resultados, observa-se que em até 30 dias já esteja normalizado. Provavelmente uma das maiores limitações do uso da coroa de aço através da Hall Technique é devido à dificuldade de adquiri-las no mercado brasileiro.

Assim sendo, a Hall Technique exige uma seleção minuciosa de casos, altos níveis de aptidão clínica, admirável manejo do paciente e acompanhamento a longo prazo. A Hall Technique atesta ser uma técnica minimamente invasiva permitindo restaurar a integridade do elemento dental, por meio do selamento da lesão cariosa.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cárie dentária é um dos grandes problema de saúde bucal em todo o mundo, apesar da sua queda, crianças ainda são afetadas por esta doença. No entanto, grande destruição coronária e cavidades complexas instituem um empecilho clínico que desafia a longevidade das restaurações convencionais com resinas compostas e sistemas adesivos.

A técnica de Hall Technique é considerada como uma das opções de manejo biológico para lesões cariosas em molares decíduos. Como poderia simplesmente selar uma lesão cariosa, com todas as bactérias associadas e tecidos cariados e possivelmente ter sucesso clínico? Desde então, a crescente compreensão de que a cárie é essencialmente uma doença causada por biofilme, e não uma doença infecciosa, explica por que a Técnica Hall e outras "seladoras" de lesão cariosa, são bem sucedidas. A colocação de uma coroa de aço inoxidável em um molar com extensa destruição coronária elimina o contato do biofilme associado à lesão cariosa, promovendo um selamento efetivo da cavidade, o que favorece a reestruturação dentária e a parada do processo carioso.

O artigo apresentou os resultados da utilização da Técnica de Hall Technique como reabilitação de molares decíduos com grande destruição coronária, analisando sua eficácia clínica a partir da revisão de literatura. As coroas de Hall Technique não é uma solução universal para todos os molares cariados. Todavia, pode ser uma opção de gerenciamento eficaz para dentes molares primários afetados por cárie dentária. Considerando que pesquisas apresentam a Técnica de Hall como uma das opções de tratamento menos traumáticas ao paciente, pois não necessita da preparação prévia do dente, e não há necessidade da realização de técnicas anestésicas.

Desse modo, a Hall Technique, apresenta ser um procedimento restaurador, eficaz em molares decíduos com destruição coronária, preservando a estrutura remanescente e a vitalidade do dente tratado. Durante a escolha do material e da

técnica a ser executada na reabilitação. A qualidade e a longevidade das coroas de metal pré-fabricadas, é fator e observação favorecendo a aceitabilidade dos pais /responsáveis sempre que orientado acerca da mínima intervenção e da importância da manutenção funcional do órgão dental na cavidade.

REFERENCIAS

CARLOS AMP, NASCIMENTO ME, RODRIGUES LAA, LEITE LA, KOGA RS. Critérios para tratamento de molares decíduos cariados pela técnica de hall technique: Revisão de literatura. **Brazilian Journal of Development**. Curitiba, v.7, n.2, p. 16994-17006 Feb. 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/24915/19870> . Acesso em:14 out 2021.

GROSS DJ, SAMWAYS DM, MELO MR, WAMBIER DS, CHIBINSKI AC. Hall technique in pediatric patients: case study and clinical-radiographic follow-up. **Revista Brasileira de Odontologia**. Rio de Janeiro. v.75, 2018. Disponível em: <http://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/1030>. Acesso em: 01 nov. 2021.

HESSE D, ARAUJO MP, OLEGÁRIO IS, INNES N, RAGGIO DP, BONIFÁCIO CC. Atraumatic Restorative Treatment compared to the Hall Technique for occlusion-proximal cavities in primary molars: study protocol for a randomized controlled trial. **Trials**. 2016. Disponível em:<https://trialsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13063-016-1270-z> . Acesso em:18 out. 2021.

MARIANA PA, NICOLA PI, CLARISSA CB, DANIELE H, ISABEL CO, FAUSTO MM, DANIELA PR. Atraumatic restorative treatment compared to the Hall Technique for occlusion-proximal carious lesions in primary molars; 36-month follow-up of a randomized control trial in a school setting. **BMC-Oral Health**. 2020. Disponível em: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12903-020-01298-x>. Acesso em 14 set. 2021.

SANTAMARIA RM, INNES NPT, MACHIUSLSKIENE V, EVANS DJP, SPLIETH CH. Caries Management Strategies for Primary Molars: 1-Yr Randomized Control Trial Results. **J Dent Res**. p. 1062-1069, 2014. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022034514550717> . Acesso em: 22 set. 2021.

TANNER ACR, KRESSIRER CA, ROTHMILLER S, JOHANSSON I, CHALMERS NI. The Caries Microbiome: Implications for Reversing Dysbiosis. **Advances in Dental**

Research. V.29 n.1, p. 78-85 2018.Disponível em:<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022034517736496> . Acesso em: 24 out. 2021.

ZANOLA MMO, CALUMBY D, JUNIOR ES, IMPARATO JCP. Hall Technique: você sabe o que é? Relato de caso. **Rev Assoc Paul Cir Dent.** v72. n.4, p 624-630 2018. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/333720643_Hall_Technique_voce_sabe_o_que_e_Relato_de_caso. Acesso em: 19 out. 2021.