

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

BEATRIZ DELLA TERRA MOUCO GARRIDO

**Avaliação sobre o conhecimento para diagnóstico, tratamento e preservação em terapias pulpares vitais entre docentes de Odontopediatria, especialistas em Odontopediatria e clínicos gerais**

BAURU  
2021

BEATRIZ DELLA TERRA MOUCO GARRIDO

**Avaliação sobre o conhecimento para diagnóstico, tratamento e preservação em terapias pulpares vitais entre docentes de Odontopediatria, especialistas em Odontopediatria e clínicos gerais**

Dissertação constituída por artigo apresentada à Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências no Programa de Ciências Odontológicas, na área de concentração Odontopediatria.

Orientador: Prof. Dr. Natalino Lourenço Neto

BAURU  
2021

Garrido, Beatriz Della Terra Mouco

Avaliação sobre o conhecimento para diagnóstico, tratamento e preservação em terapias pulpares vitais entre docentes de Odontopediatria, especialistas em Odontopediatria e clínicos gerais / Beatriz Della Terra Mouco Garrido. -- Bauru, 2021.

40 p. : il. ; 31 cm.

Dissertação (mestrado) -- Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, ano de defesa.

Orientador: Prof. Dr. Natalino Lourenço Neto

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação/tese, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética da FOB-USP  
Protocolo nº: 43951215.0.0000.5417  
Data: 28/04/2021

## ERRATA

## FOLHA DE APROVAÇÃO

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta, bem como todas as minhas demais conquistas, aos meus pais Silvana Della Terra e José Carlos Mouco Garrido, e aos meus avós (in memoriam) Maria Beatriz Guidolino Della Terra e Albertino Della Terra.

## AGRADECIMENTOS

O maior agradecimento de todos é para os meus pais, Silvana e José Carlos, que, sem dúvidas, são os responsáveis por eu chegar até aqui. Obrigada por cada palavra de incentivo, por acreditarem em mim mesmo quando eu mesma não acredito, por cada colo nos momentos obscuros, por todo o estímulo e oportunidade que vocês me proporcionaram e continuam proporcionando. Nada que eu escreva nessas linhas chega perto do quanto eu sou grata por ter vocês na minha vida.

Ao meu orientador Prof. Dr. Natalino Lourenço Neto, obrigada por compartilhar seus ensinamentos, conhecimentos e amor pela Odontopediatria e com isso me fazer ter uma outra visão sobre essa área tão linda.

Gostaria de agradecer minha família bauruense, minhas Cocogirls, Leticia Tomazini, Nubia Alves e Raquel Gabia. Morar em república vai muito além de dividir contas, é dividir a vida e todos os seus desdobramentos, vocês foram essências para que conseguisse chegar até aqui. Muito obrigada por toda a força e motivação que vocês me deram.

Agradeço a todas minhas companheiras de mestrado, em especial Patrícia Bassani de Camargo. Que sorte a minha que nossas vidas continuaram cruzadas no mestrado e que com isso pudemos nos aproximar, obrigada pelas companhias de seminários, madrugadas de CIP e conselhos regados a vinho às sextas. Vou sempre guardar todas as lembranças com muito carinho.

Ao meu psicólogo, Vinicius Longue, sou eternamente grata por me ajudar a lidar com toda a pressão, altos e baixos, cobranças e afins da pós-graduação e por me mostrar que a vida pode (e deve) ser vivida com mais leveza.

Pedro Ryô de Landim Y Goya, palavras não bastam pra agradecer o tanto que você faz por mim. Em meio a todo esse caos você tem sido meu porto seguro e meu incentivador principal aqui em Bauru, espero que essa seja a primeira de muitas outras conquistas que vamos compartilhar.

A todos que dividiram comigo a coordenação do Cursinho Popular Sapiens durante esses anos, em especial o José Pinheiro e o João Carlos Leite. Obrigada por me permitirem continuar nessa que é, sem dúvida, a melhor experiência da minha vida. Aos alunos desse projeto, vocês foram como um farol na minha vida, nos momentos mais difíceis vocês iluminavam e me guiavam de volta a vida, me lembrando

o porquê de tudo isso e me mantendo no rumo certo, não tenho palavras para agradecer.

Aos professores do Programa de Ciências Odontológicas Aplicadas, na área de concentração de Odontopediatria, Maria Aparecida de Andrade Moreira Machado, Thais Marchini, Daniela Rios, Thiago Cruvinel e Paula Jorge por compartilharem tanto conhecimento e experiência no ensino da Odontopediatria.

A todos os alunos de Graduação que me permitiram exercer a docência em cada dúvida levantada durante as clínicas.

Aos funcionários do Departamento de Odontopediatria em especial a secretária, Andreia Zaik Freixeira, obrigada por sempre atender os alunos com tanto cuidado e zelo.

A todos os funcionários da FOB, por sempre serem solícitos e desempenharem tão bem suas funções. Sem vocês nada disso seria possível.

Ao CNPq (conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), pela bolsa de estudos que possibilitou minha dedicação integral ao programa de pós-graduação.



*“A ciência é muito mais que um corpo de conhecimentos. É uma maneira de pensar.”*

**Carl Sagan**

## RESUMO

A doença cárie e os traumatismos dentários são as principais causas de danos ao complexo pulpar dos dentes decíduos, podendo levar a danos reversíveis ou irreversíveis. Em odontopediatria é amplamente utilizada a pulpotomia para tratamento dos danos reversíveis, porém apesar da sua difusão ainda gera muitas dúvidas quanto a indicação e diagnóstico. Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi estabelecer o conhecimento dos diferentes perfis de profissionais de Odontologia no Brasil quando da indicação e forma de diagnosticar os procedimentos de pulpotomia em dentes decíduos. Para isso, de forma online os grupos responderam um questionário contendo 20 questões, retornando 416 questionários, sendo 91 do G1, 109 do G2 e 216 do G3. Os dados passaram pelos testes associativos qui-quadrado e teste t, com  $p < 0,05$ . G1 e G2 se sentem mais aptos para indicar pulpotomia. Dentre os três grupos, aqueles que se declararam aptos tendem a buscar atualização sobre o tema. Os 3 grupos utilizam materiais acadêmicos para atualização, porém, somado a isso, G2 tem uma alta busca através de congressos e G3 uma distribuição de buscas através de redes sociais, Google e Google Scholar. A indicação que mais se destacou entre G1 e G2 foi “Exposição pulpar acidental” e para G3 foi “dentes com lesões de cárie extensas que tenham envolvimento pulpar com confirmação radiográfica”. Quanto ao motivo, os 3 grupos optam pela pulpotomia para manter o dente no arco. Com isso, G1 e G2 são os grupos que mais se atualizam sobre o tema, utilizando principalmente materiais acadêmicos, o que pode estar associado ao fato de tais grupos se sentirem mais aptos indicar pulpotomia em dentes decíduos. O menor interesse de busca pelo tema em G3 pode ser entendido como uma não aplicação clínica do tema para esse grupo.

Palavras-chave: Pulpotomia. Odontopediatria. Dente Decíduo. Inquéritos e Questionários

## **ABSTRACT**

### **Assessment of knowledge for diagnosis, treatment and follow-up in vital pulp therapies among pediatric dentistry professors, pediatric dentistry specialists and general practitioners**

Caries disease and dental trauma are the main causes of damage to the pulp complex of primary teeth, which can lead to reversible or irreversible damage. In pediatric dentistry, pulpotomy is widely used to treat reversible damage, but despite its diffusion, it still generates many doubts regarding indication and diagnosis. Thus, the aim of this study was to establish knowledge of the different profiles of dentistry professionals in Brazil when indicating and diagnosing pulpotomy procedures in primary teeth. For this, the groups answered a questionnaire containing 20 questions online, returning 416 questionnaires, 91 from G1, 109 from G2 and 216 from G3. Data were submitted to the chi-square associative tests and the t test, with  $p < 0.05$ . G1 and G2 feel more apt to indicate pulpotomy. Among the three groups, those who declared themselves able tend to seek updates on the topic. The 3 groups use academic materials for updating, however, added to this, G2 has a high search through congresses and G3 a search distribution through social networks, Google and Google Scholar. The indication that stood out the most between G1 and G2 was "Accidental pulp exposure" and for G3 it was "teeth with extensive carious lesions that have pulp involvement with radiographic confirmation". As for the reason, the 3 groups opt for pulpotomy to keep the tooth in the arch. Thus, G1 and G2 are the groups that are most updated on the subject, using mainly academic materials, which may be associated with the fact that such groups feel more apt to indicate pulpotomy in primary teeth. The lesser interest in searching for the topic in G3 can be understood as a non-clinical application of the topic for this group.

**Keywords:** Pulpotomy Pediatric Dentistry. Deciduous Tooth. Surveys and Questionnaires.

## LISTA DE GÁFICOS

Gráfico 1 - Autoavaliação sobre aptidão em pulpotomia em relação aos diferentes grupos do estudo .....	25
Gráfico 2 - Autoavaliação sobre aptidão em pulpotomia em relação às especialidades .....	26
Gráfico 3 - Autoavaliação de aptidão e busca por atualização sobre o Tema .....	26

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Distribuição das diferentes formas de busca por atualização do tema entre os grupos do estudo.....	26
Tabela 2 -	Indicação de pulpotomia em relação aos grupos .....	27
Tabela 3 -	Principal motivo de indicação de pulpotomia .....	27

## **LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS**

G1	Grupo 1: Docentes de Odontopediatria
G2	Grupo 2: Especialistas em Odontopediatria não docentes
G3	Grupo 3: demais cirurgiões dentistas
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
CFO	Conselho Federal de Odontologia

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	17
2	<b>ARTIGOS</b> .....	21
2.1	ARTIGO 1.....	23
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	33
	<b>APÊNDICE</b> .....	37





1

---

Introdução



## INTRODUÇÃO

A doença cárie é uma questão de saúde pública, principalmente em crianças, mesmo com a diminuição da sua incidência, sua prevalência ainda se mantém alta, sendo uma doença que afeta milhares de crianças por ano, principalmente nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento<sup>1,2</sup>. Um dos principais problemas que advém da cárie é o comprometimento pulpar, podendo ser reversível ou irreversível<sup>3</sup>. De acordo com a condição pulpar, diferentes técnicas podem ser empregadas na estimulação da recuperação desse dente<sup>1</sup>.

Além da cárie, traumatismos dentários estão entre os fatores que levam a comprometimentos pulpares, podendo lesar a polpa de maneiras reversíveis ou irreversíveis<sup>4,5</sup>.

Quando se fala em terapias pulpares em dentes vitais, três diferentes técnicas que podem ser utilizadas para o reparo dos tecidos pulpares e manutenção dos dentes decíduos: capeamento pulpar indireto, capeamento pulpar direto e pulpotomia, sendo a última uma técnica ainda amplamente empregada em Odontopediatria. Consiste na remoção da polpa coronal e manutenção da polpa radicular vital, conservando tecidos dentais sadios obedecendo o principal objetivo das terapias pulpares vitais em dentes decíduos de manter a polpa vital até a sua reabsorção fisiológica e normal<sup>3,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15</sup>.

Mesmo sendo uma técnica estudada há muitos anos, a pulpotomia de dentes decíduos ainda causa muitas controvérsias e discussões, principalmente em relação ao correto diagnóstico e indicação do tratamento, mas também em relação aos materiais empregados para o capeamento, proteção e reparo do remanescente pulpar<sup>9,16,17,18,19</sup>.

Em razão da discussão contínua sobre o assunto e dos diferentes protocolos existentes para terapia pulpar vital, em especial a pulpotomia, o objetivo do presente estudo será estabelecer o conhecimento dos diferentes perfis de profissionais de Odontologia no Brasil quando da indicação dos procedimentos de pulpotomia em dentes decíduos, os materiais mais utilizados e a preservação.



2

Artigo



## 2 Artigo

### 2.1 Artigo

Artigo escrito e formatado para submissão na Brazilian Oral Research.

#### **Introdução**

A doença cárie é uma questão de saúde pública, principalmente quando se fala em crianças, mesmo com a diminuição da sua incidência, sua prevalência ainda se mantém alta, sendo uma doença que afeta milhares de crianças por ano, principalmente nos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento (Gimenez 2016; Dhar 2017; Tedesco 2018).

Além da cárie, os traumatismos dentários também estão entre os fatores que levam a comprometimentos pulpares, ambos podendo acarretar em danos reversíveis ou irreversíveis a estas estruturas (Malmgren 2012; Borges 2017). Dentre as diferentes técnicas de terapia pulpar vital em dentes decíduos, a pulpotomia se destaca, e é amplamente empregada, tal técnica consiste na remoção da polpa coronal e manutenção da polpa radicular vital, conservando tecidos dentais saudáveis e com isso mantendo a polpa vital até a reabsorção dentária fisiológica (Conti 2009; Lima 2011; Frenkel 2012; Fuks 2013; Lourenço Neto 2013; Oliveira 2013; Walker 2013; Lourenço Neto 2016; Lourenço Neto 2018; Gadallah 2018; Pedano 2020; Yepes 2020).

Apesar de ser uma técnica estudada há muitos anos, a pulpotomia de dentes decíduos ainda causa muitas controvérsias e discussões, seja pela dificuldade que muitos dentistas tem para fazer o correto diagnóstico do condição pulpar, o que afeta diretamente no sucesso da técnica, ou as dúvidas geradas pelos diferentes materiais empregados no capeamento, proteção e reparo do remanescente pulpar (Lourenço Neto 2013; Fernandes 2014; Marques 2015; Lourenço Neto 2016; Coll 2017; Nagen-drababu 2019, Shmueli 2021, Yong and Cathro 2021).

Em razão da discussão contínua sobre o assunto e dos diferentes protocolos existentes para terapia pulpar vital, em especial a pulpotomia, o objetivo do presente estudo foi determinar o quão apto se sentem os diferentes perfis de cirurgiões dentistas em relação ao diagnóstico e tratamento das desordens da polpa vital e de que forma se atualizam sobre esse tema.

#### **Material e Métodos**

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos da Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo para que pudesse ser aplicado aos grupos de interesse.

Um questionário contendo 20 questões com o objetivo de conhecer o perfil do participante da pesquisa bem como seus conhecimentos sobre terapias pulpares vitais em dentes decíduos foi desenvolvido e aplicado on-line por meio da ferramenta google forms (Apêndice 1). Os participantes foram divididos em 3 grupos: Docentes de Odontopediatria(G1), Especialistas de Odontopediatria não docentes (G2) e demais cirurgiões dentistas que não se encaixavam em nenhum dos grupos anteriores(G3).

Quando do envio dos questionários, o TCLE estava na primeira seção do formulário, e sem o seu aceite não era possível continuar a responder as questões. O link contendo o formulário foi enviado através de e-mails, redes sociais e aplicativos de comunicação para todos os docentes de odontopediatria cadastrados no Grupo Brasileiro de Professores de Ortodontia e Odontopediatria, todos os odontopediatras devidamente registrados no CFO e para cirurgiões dentistas clínicos gerais e especialistas em outras áreas.

Os dados, obtidos anonimamente, foram tabulados e analisados baseados nas suas normalidade e homogeneidade e, de acordo com suas características, passaram pelos testes associativos qui-quadrado, Kruskal-Wallis, Shapiro-Wilk, Mann-Whitney e Teste t, com nível de significância de 5%.

## **Resultados**

Após a retirada de possíveis questionários duplicados, o número final de questionários obtidos foi 416, dos quais 91 do G1, 109 do G2 e 216 do G3.

Foi feita a associação entre a pergunta “Você se sente apto (teórica/tecnicamente) para indicar pulpotomia em dentes decíduos?” com os seguintes fatores: Grupos (G1, G2 e G3)(Fig 1), através dessa associação pode-se observar que G1 e G2 se sentem mais aptos para indicar a técnica. Especialidade (Fig 2), os especialistas em odontopediatria se declararam mais aptos em comparação àqueles que possuem especialização em outra área ou não possuem especialização. Busca de atualização sobre o tema (Fig 3), dentre os três grupos, aqueles que se declararam aptos tendem a buscar atualização sobre o tema.

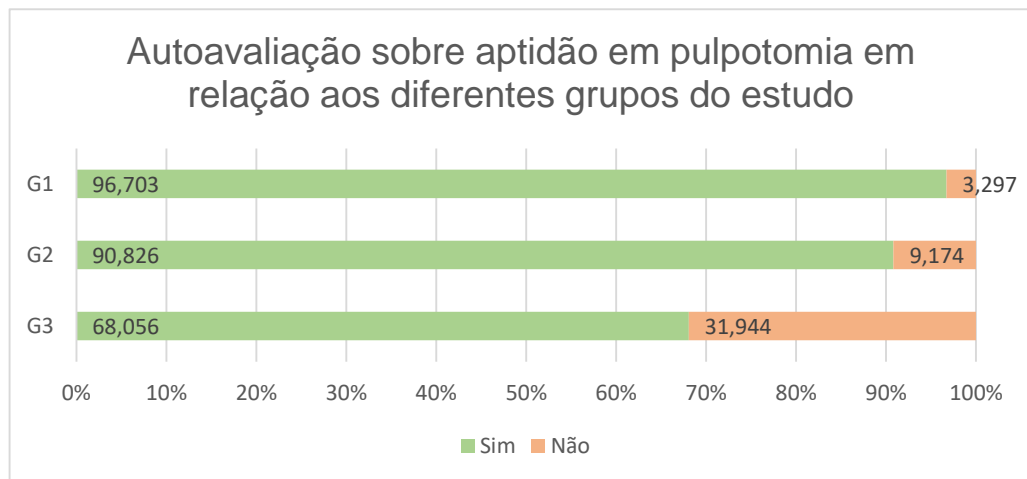
Quando associado a forma de busca de atualização com os grupos (Tabela 1), observou-se que os 3 grupos utilizam materiais acadêmicos para atualização, sendo



que em G1 100% dos participantes utilizam dessa fonte. Porém, nos demais grupos, somado a informação acadêmica observou-se que G2 tem uma alta busca através de congressos e G3 uma distribuição de buscas através de redes sociais, Google e Congressos.

Ao associar a indicação de pulpotomia com os grupos (Tabela 2), constatou-se que entre G1 e G2 a “Exposição pulpar acidental” foi acentuadamente a principal escolha, já para G3 a escolha principal foi “Dentes com cáries extensas e envolvimento da câmara pulpar sem lesão periapical, confirmado na radiografia”. Quanto a motivação para fazer uma pulpotomia (Tabela 3), os 3 grupos indicaram que realizariam a técnica para “Manutenção do dente no arco em caso de sucesso do tratamento”.

Figura 1



G1: Docentes de Odontopediatria; G2: Especialistas de Odontopediatria não docentes e G3 demais cirurgiões dentistas que não se encaixavam em nenhum dos grupos anteriores.  $p < 0,05$

Figura 2

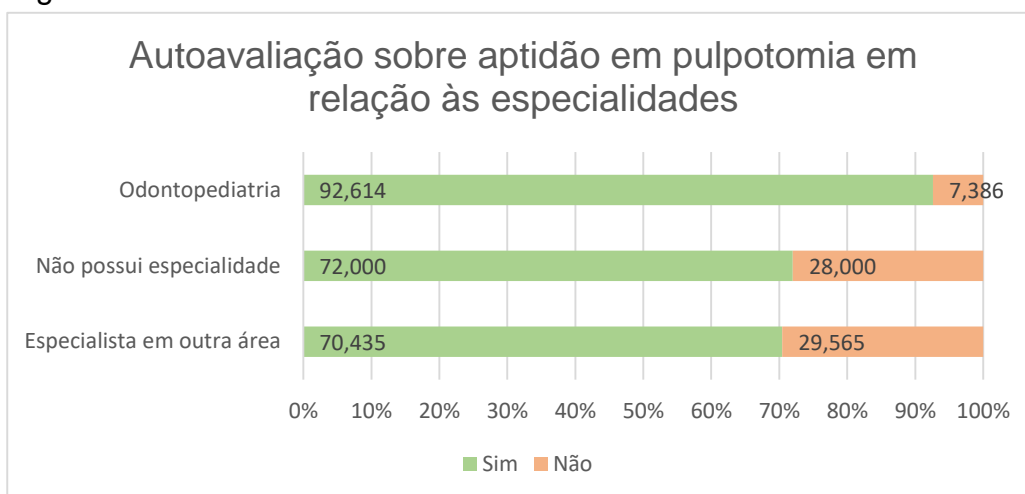


Figura 3

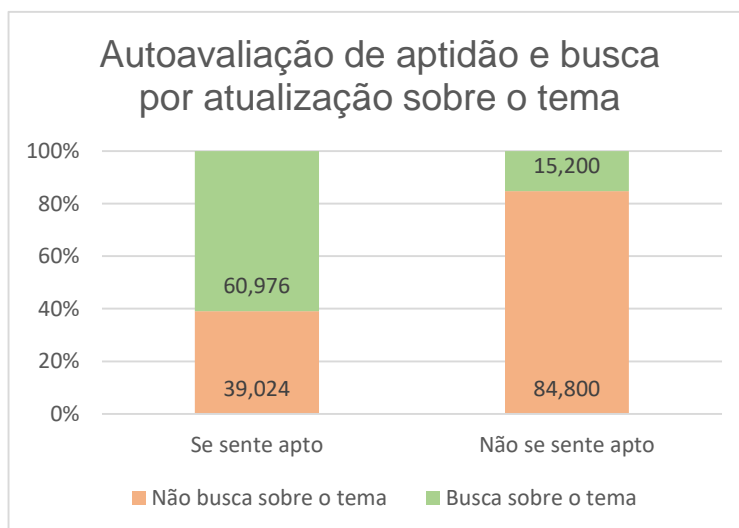


Tabela 1 Distribuição das diferentes formas de busca por atualização do tema entre os grupos do estudo.

Forma de busca	Não busca atualização	Redes Sociais	Google	Congressos	Material Acadêmico
<b>Grupos</b>					
<b>G1</b>	1,099	8,791	13,187	20,879	100,000
<b>G2</b>	0,000	29,358	35,780	82,569	95,413
<b>G3</b>	18,519	19,907	27,315	31,944	75,463

G1: Docentes de Odontopediatria; G2: Especialistas de Odontopediatria não docentes e G3 demais cirurgiões dentistas que não se encaixavam em nenhum dos grupos anteriores.  $P = < 0,001$

Tabela 2 Indicação de pulpotomia em relação aos grupos.

Diagnósticos que levam a indicação da pulpotomia	Dentes com cáries extensas, visualizado apenas clinicamente	Dentes com cáries extensas e envolvimento da câmara pulpar sem lesão periapical, confirmado na radiografia	Exposição pulpar acidental em preparos cavitários	Traumatismo	Outros
<b>Grupos</b>					
<b>G1</b>	4	47	54	47	6
<b>G2</b>	3	59	65	37	1
<b>G3</b>	9	109	7	59	0

G1: Docentes de Odontopediatria; G2: Especialistas de Odontopediatria não docentes e G3 demais cirurgiões dentistas que não se encaixavam em nenhum dos grupos anteriores.

Tabela 3 Principal motivo de indicação de pulpotomia.

Principal Motivo	Eliminar a dor	Manutenção do dente no arco em caso de sucesso do tratamento	Apenas empregados em casos específicos, como demonstração e especialização	Outros
<b>Grupo</b>				
<b>G1</b>	20,454%	64,772%	3,409%	11,363%
<b>G2</b>	17,171%	78,787%	2,020%	2,020%
<b>G3</b>	22,448%	71,428%	1,360%	4,761%

G1: Docentes de Odontopediatria; G2: Especialistas de Odontopediatria não docentes e G3 demais cirurgiões dentistas que não se encaixavam em nenhum dos grupos anteriores.

## Discussão

Na literatura é possível encontrar trabalhos estudando os mais variados aspectos das terapias vitais pulpares em dentes decíduos, entretanto, a investigação sobre como os diferentes perfis de cirurgiões dentistas se autoavaliam em relação a suas aptidões para o diagnóstico e execução de terapias pulpares vitais em dentes decíduos, em especial a pulpotomia, e como se atualizam sobre esse tema torna este estudo inovador (Gadallah 2018; Bossu 2020, Chandran 2020).

A pulpotomia é o padrão ouro dentre as terapias vitais para dentes decíduos, porém a indicação dessa técnica gera discussões, fato observado nas respostas da questão “Qual o motivo ou diagnóstico que leva a indicação da pulpotomia”, na qual a maioria de G1 e G2 responderam “Exposição pulpar acidental” enquanto para G3 a escolha principal foi “Dentes com cáries extensas e envolvimento da câmara pulpar sem lesão periapical, confirmado na radiografia”, demonstrando que aqueles que trabalham diretamente com a Odontopediatria tendem a ser mais otimistas quanto a remoção do tecido cariado, optando pela pulpotomia quando a exposição for acidental, já os clínicos não odontopediatras tendem a não ser tão conservadores (Gadallah 2018, Nayak 2018, Bossu 2020, Grindrod 2020). A importância da manutenção do

dente decíduo em posição até sua esfoliação fisiológica é um consenso na literatura, o que dialoga com a resposta obtida quando os grupos foram questionados sobre a motivação para a realização da pulpotomia, os 3 grupos da pesquisa responderam “Manutenção do dente no arco em caso de sucesso do tratamento”. (Gadallah 2018).

O correto diagnóstico é, sabidamente, a parte mais importante da atuação do Cirurgião Dentista, não sendo diferente na Odontopediatria, principalmente nas terapias pulpares. Por isso, através da pergunta “Você se sente apto(teórica/tecnicamente) para indicar pulpotomia em dentes decíduos?” pôde-se observar que os profissionais que trabalham com o ensino da Odontopediatria e seus especialistas se autoavaliaram mais aptos quando comparados com os não especialistas, fato similar foi relatado por Nayak et al ao mostrarem que na Índia, os Odontopediatras e os clínicos gerais agem de maneiras distintas quando questionados sobre diversos procedimentos em dentes decíduos, tendo os Odontopediatras mais conhecimento sobre os temas perguntados (Nayak 2018, Grindrod 2020).

A ciência tem um papel essencial na prática odontológica, principalmente em tempos de Odontologia Baseada em Evidências, todavia, a maneira como os diferentes perfis de Cirurgiões Dentistas se atualizam é distinto, como pôde ser observado através da questão “Selecione as diferentes formas que você utiliza para se atualizar sobre tratamentos pulpares vitais”, sendo que para G1 o material acadêmico prevaleceu como resposta, o que era esperado uma vez que é esse grupo o responsável pelas pesquisas e publicações sobre o tema (Oliveira 2021). Em G2, cerca de 65% utilizam como fontes as redes sociais e o buscador Google, o que pode sinalizar que o profissional que está fora da academia tende a querer um material interpretado por autoridades da área sobre o tema e em português (Stanley 2016, Oliveira 2021), mas também cabe pontuar que a maioria dos artigos disponíveis nas bases de dados tem seus acessos pagos (Bodó 2020), fato que tem influência direta na forma como esse grupo se atualiza. Em G3 cerca de 18,5% dos profissionais não buscam atualização sobre pulpotomia, provavelmente não trabalham com este procedimento em seu dia a dia, talvez devido a especialidade exercida. Dentre os que se atualizam no assunto aproximadamente 47% utilizam redes sociais e o buscador Google, fato que pode ser interpretado da mesma forma que para o G2 (Bodó 2020, Oliveira 2021). Esses dados assemelham-se aos achados de Aldhilan e Al-Haj Ali em 2018, que demonstraram que os Odontopediatras da Arábia Saudita tendem a ter um conhecimento melhor sobre os tratamentos da dentição decídua quando comparados com clínicos gerais (Aldhilan

e Al-Haj 2018, Nayak 2018, Grindrod 2020, Othman 2020). Relacionando a busca por atualização com a autoavaliação de aptidão, observou-se que os que se sentem mais aptos são também os que mais consomem conteúdos sobre o tema, o que leva a crer que a falta de segurança para se declarar apto pode vir da falta de interesse em atualização sobre o tema (Crystal 2020, Othman 2020).

### **Conclusão**

Em relação a atualização sobre o tema a maioria nos três grupos utilizam fontes embasadas cientificamente, quanto a aptidão, os profissionais que trabalham diretamente com Odontopediatria, sejam docentes ou especialistas, se sentem mais aptos para diagnosticar e tratar casos de pulpotomia em dentes decíduos.

### **Referências**

- Aldhilan S, Al-Haj Ali S. Approaches used to care for carious primary molars among pediatric dentists and general dental practitioners in Saudi Arabia. *J Clin Exp Dent*. 2018 Mar 1;10(3):e212-e217.
- Bodó B, Antal D, Puha Z (2020) Can scholarly pirate libraries bridge the knowledge access gap? An empirical study on the structural conditions of book piracy in global and European academia. *PLoS ONE* 15(12): e0242509
- Borges TS, Vargas-Ferreira F, Kramer PF, Feldens CA. Impact of traumatic dental injuries on oral health-related quality of life of preschool children: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2017 Feb 28;12(2):e0172235.
- Bossù M, Iaculli F, Di Giorgio G, Salucci A, Polimeni A, Di Carlo S. Different Pulp Dressing Materials for the Pulpotomy of Primary Teeth: A Systematic Review of the Literature. *J Clin Med*. 2020 Mar 19;9(3):838.
- Chandran V, Ramanarayanan V, Menon M, Varma B, Sanjeevan V. Effect of LASER therapy Vs conventional techniques on clinical and radiographic outcomes of deciduous molar pulpotomy: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Exp Dent*. 2020 Jun 1;12(6):e588-e596.
- Coll JA, Seale NS, Vargas K, Marghalani AA, Al Shamali S, Graham L. Primary tooth vital pulp therapy: A systematic review and meta-analysis. *Pediatr Dent* 2017;39(1):16-123.
- Conti TR, Sakai VT, Fornetti AP, Moretti AB, Oliveira TM, Lourenço Neto N, et al. Pulpotomies with Portland cement in human primary molars. *J Appl Oral Sci*. 2009;17(1):66-9.
- Crystal YO, Janal MN, Yim S, Nelson T. Teaching and utilization of silver diamine fluoride and Hall-style crowns in US pediatric dentistry residency programs. *J Am Dent Assoc*. 2020 Oct;151(10):755-763.
- Dhar V, Marghalani AA, Crystal YO, et al. Use of vital pulp therapies in primary teeth with deep caries lesions. *Pediatr Dent* 2017;39(5):E146-E159.
- Fernandes AP, Lourenço Neto N, Marques NCT, Moretti ABS, Sakai VT, Silva TC, Machado MAAM, Oliveira TM (2014) Clinical and radiographic outcomes of the use of Low Level Laser Therapy in vital pulp of primary teeth. *Int J Paediatr Dent* Jun 28.

Frenkel G, Kaufman A, Ashkenazi M. Clinical and radiographic outcomes of pulpotomized primary molars treated with white or gray mineral trioxide aggregate and ferric sulfate—long-term follow-up. *J Clin Ped Dent* 2012; 37(2): 137-141.

Fuks AB. Pulp therapy for the primary dentition. In: Pinkham JR, Casamassimo PS, Fields HW Jr., McTigue DJ, Nowak A, eds. *Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence*. 5th ed. St. Louis, Mo.: Elsevier Saunders Co.; 2013:331-51.

Gadallah L, Hamdy M, El Bardissy A, Abou El Yazeed M. Pulpotomy versus pulpectomy in the treatment of vital pulp exposure in primary incisors. A systematic review and meta-analysis. *F1000Res*. 2018;7:1560.

Gimenez T, Bispo BA, Souza DP, Viganó ME, Wanderley MT, Mendes FM, Bönecker M, Braga MM. Does the Decline in Caries Prevalence of Latin American and Caribbean Children Continue in the New Century? Evidence from Systematic Review with Meta-Analysis. *PLoS One*. 2016 Oct 21;11(10):e0164903.

Grindrod M, Barry S, Albadri S, Nazzal H. How is paediatric dentistry taught? A survey to evaluate undergraduate dental teaching in dental schools in the United Kingdom. *Eur J Dent Educ*. 2020 Nov;24(4):715-723.

Lima RV, Esmeraldo MR, de Carvalho MG, de Oliveira PT, de Carvalho RA, da Silva FL Jr, de Brito Costa EM. Pulp repair after pulpotomy using different pulp capping agents: a comparative histologic analysis. *Pediatr Dent*. 2011;33(1):14-8.

Lourenço Neto N, Fernandes AP, Marques NCT, Sakai VT, Moretti ABS, Abdo RCC, et al. Terapia pulpar em dentes decíduos: possibilidades terapêuticas baseadas em evidências. *Revista de Odontologia da UNESP*. 2013;41(2):1-8.

Lourenço Neto N, Marques NC, Fernandes AP, Rodini CO, Sakai VT, Abdo RC, Machado MA, Santos CF, Oliveira TM. Immunolocalization of dentin matrix protein-1 in human primary teeth treated with different pulp capping materials. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. 2016 Jan;104(1):165-9.

Lourenco-Neto N, Marques NCT, Prado MTO, Vitor LLR, Rodini CO, Oliveira TM, et al., Histological and CD31 Immunolocalization after Pulp Therapy using Mta or Portland Cement. *Int J Dentistry Oral Sci*. 2018;5(3):622-625.

Malmgren, B., Andreasen, J. O., Flores, M. T., et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 3. Injuries in the primary dentition. *Dental Traumatology*, 2012, 28(3), 174–182.

Marques NC, Neto NL, Rodini Cde O, et al. Low-level laser therapy as an alternative for pulpotomy in human primary teeth. *Lasers Med Sci*. 2015 Sep;30(7):1815-22.

Nagendrababu V, Pulikkotil SJ, Veettil SK, Jinatongthai P, Gutmann JL. Efficacy of Biodentine and Mineral Trioxide Aggregate in Primary Molar Pulpotomies-A Systematic Review and Meta-Analysis With Trial Sequential Analysis of Randomized Clinical Trials. *J Evid Based Dent Pract*. 2019;19(1):17-27.

Nayak UA, Wadhwa S, Kashyap N, Prajapati D, Mahuli AV, Sharma R. Knowledge and practice of, and attitudes toward, pulp therapy in deciduous teeth among pediatric dentists in India. *J Investig Clin Dent*. 2018 Feb;9(1).

Oliveira BH, Hyppolito IMD, Malheiros Z, Stewart B, Pannuti CM (2021) Information-seeking behaviors and barriers to the incorporation of scientific evidence into clinical practice: A survey with Brazilian dentists. *PLoS ONE* 16(3): e0249260.

Oliveira TM, Moretti ABS, Sakai VT, Lourenço Neto N, Machado MAAM, Abdo RCC. Clinical, radiographic and histologic analysis of the effects of pulp capping materials used in pulpotomies of human primary teeth. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2013;14(2):65-71.

Othman NI, Ismail HU, Mohammad N, Ghazali N, Alauddin MS. An Evaluation on Deep Caries Removal Method and Management Performed by Undergraduate Dental Students: A Malaysia Experience. *Eur J Dent*. 2020 Dec 26.

Pedano, M. S., Li, X., Yoshihara, K., Landuyt, K. V., & Van Meerbeek, B. Cytotoxicity and Bioactivity of Dental Pulp-Capping Agents towards Human Tooth-Pulp Cells: A Systematic Review of In-Vitro Studies and Meta-Analysis of Randomized and Controlled Clinical Trials. *Materials*, 2020; 13(12), 2670.

Shmueli A, Guelmann M, Tickotsky N, Ninio-Harush R, Noy AF, Moskovitz M. Blood Gas Tension and Acidity Level of Caries Exposed Vital Pulp in Primary Molars. *J Clin Pediatr Dent*. 2020 Dec 1;44(6):418-422.

Stanley JL, Hanson CL, Van Ness CJ, Holt L. Assessing Evidence-Based Practice Knowledge, Attitudes, Access and Confidence Among Dental Hygiene Educators. *J Dent Hyg*. 2016 Jun;90 Suppl 1:42. PMID: 27458317.

Tedesco TK, Gimenez T, Floriano I, Montagner AF, Camargo LB, Calvo AFB, Morimoto S, Raggio DP. Scientific evidence for the management of dentin caries lesions in pediatric dentistry: A systematic review and network meta-analysis. *PLoS One*. 2018 Nov 21;13(11):e0206296.

Walker LA, Sanders BJ, Jones JE, Williamson CA, Dean JA, Legan JJ, Maupome G. Current trends in pulp therapy: a survey analyzing pulpotomy techniques taught in pediatric dental residency programs. *J Dent Child* 2013;80:31-55.

Yepes JF, Schweppe J, Jones J, Tang Q, Eckert GJ, Downey T, Maupome G. Success Rates of Pulpotomies Performed by General Dentists Versus Pediatric Dentists: A Claims Data Analysis. *Pediatr Dent*. 2020 Jul 15;42(4):288-292.

Yong D, Cathro P. Conservative pulp therapy in the management of reversible and irreversible pulpitis. *Aust Dent J*. 2021 Apr 5. doi: 10.1111/adj.12841.





---

# Referências

## REFERÊNCIAS

- 1 - Dhar V, Marghalani AA, Crystal YO, et al. Use of vital pulp therapies in primary teeth with deep caries lesions. *Pediatr Dent* 2017;39(5):E146-E159.
- 2 - Tedesco TK, Gimenez T, Floriano I, Montagner AF, Camargo LB, Calvo AFB, Morimoto S, Raggio DP. Scientific evidence for the management of dentin caries lesions in pediatric dentistry: A systematic review and network meta-analysis. *PLoS One*. 2018 Nov 21;13(11):e0206296.
- 3 - Fuks AB. Pulp therapy for the primary dentition. In: Pinkham JR, Casamassimo PS, Fields HW Jr., McTigue DJ, Nowak A, eds. *Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence*. 5th ed. St. Louis, Mo.: Elsevier Saunders Co.; 2013:331-51.
- 4 - Fuks AB. Pulp therapy for the primary dentition. In: Pinkham JR, Casamassimo PS, Fields HW Jr., McTigue DJ, Nowak A, eds. *Pediatric Dentistry: Infancy Through Adolescence*. 5th ed. St. Louis, Mo.: Elsevier Saunders Co.; 2013:331-51.
- 5 - Borges TS, Vargas-Ferreira F, Kramer PF, Feldens CA. Impact of traumatic dental injuries on oral health-related quality of life of preschool children: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2017 Feb 28;12(2):e0172235.
- 6 - Conti TR, Sakai VT, Fornetti AP, Moretti AB, Oliveira TM, Lourenço Neto N, et al. Pulpotomies with Portland cement in human primary molars. *J Appl Oral Sci*. 2009;17(1):66-9.
- 7 - Lima RV, Esmeraldo MR, de Carvalho MG, de Oliveira PT, de Carvalho RA, da Silva FL Jr, de Brito Costa EM. Pulp repair after pulpotomy using different pulp capping agents: a comparative histologic analysis. *Pediatr Dent*. 2011;33(1):14-8.
- 8 - Frenkel G, Kaufman A, Ashkenazi M. Clinical and radiographic outcomes of pulpotted primary molars treated with white or gray mineral trioxide aggregate and ferric sulfate—long-term follow-up. *J Clin Ped Dent* 2012; 37(2): 137-141.
- 9 - Lourenço Neto N, Fernandes AP, Marques NCT, Sakai VT, Moretti ABS, Abdo RCC, et al. Terapia pulpar em dentes decíduos: possibilidades terapêuticas baseadas em evidências. *Revista de Odontologia da UNESP*. 2013;41(2):1-8.
- 10 - Oliveira TM, Moretti ABS, Sakai VT, Lourenço Neto N, Machado MAAM, Abdo RCC. Clinical, radiographic and histologic analysis of the effects of pulp capping materials used in pulpotomies of human primary teeth. *European Archives of Paediatric Dentistry*. 2013;14(2):65-71.
- 11 - Walker LA, Sanders BJ, Jones JE, Williamson CA, Dean JA, Legan JJ, Maupome G. Current trends in pulp therapy: a survey analyzing pulpotomy techniques taught in pediatric dental residency programs. *J Dent Child* 2013;80:31-55.
- 12 - Lourenço Neto N, Marques NC, Fernandes AP, Rodini CO, Sakai VT, Abdo RC, Machado MA, Santos CF, Oliveira TM. Immunolocalization of dentin matrix protein-1 in human primary teeth treated with different pulp capping materials. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater*. 2016 Jan;104(1):165-9.
- 13 - Lourenço-Neto N, Marques NCT, Prado MTO, Vitor LLR, Rodini CO, Oliveira TM, et al., Histological and CD31 Immunolocalization after Pulp Therapy using Mta or Portland Cement. *Int J Dentistry Oral Sci*. 2018;5(3):622-625.
- 14 - Gadallah L, Hamdy M, El Bardissy A, Abou El Yazeed M. Pulpotomy versus pulpectomy in the treatment of vital pulp exposure in primary incisors. A systematic review and meta-analysis. *F1000Res*. 2018;7:1560.
- 15 - Pedano, M. S., Li, X., Yoshihara, K., Landuyt, K. V., & Van Meerbeek, B. Cytotoxicity and Bioactivity of Dental Pulp-Capping Agents towards Human Tooth-Pulp Cells: A Systematic Review of In-Vitro Studies and Meta-Analysis of Randomized and Controlled Clinical Trials. *Materials*, 2020; 13(12), 2670.

- 16 - Fernandes AP, Lourenço Neto N, Marques NCT, Moretti ABS, Sakai VT, Silva TC, Machado MAAM, Oliveira TM (2014) Clinical and radiographic outcomes of the use of Low Level Laser Therapy in vital pulp of primary teeth. *Int J Paediatr Dent* Jun 28.
- 17 - Marques NC, Neto NL, Rodini Cde O, et al. Low-level laser therapy as an alternative for pulpotomy in human primary teeth. *Lasers Med Sci.* 2015 Sep;30(7):1815-22.
- 18 - Coll JA, Seale NS, Vargas K, Marghalani AA, Al Shamali S, Graham L. Primary tooth vital pulp therapy: A systematic review and meta-analysis. *Pediatr Dent* 2017;39(1):16-123.
- 19 - Nagendrababu V, Pulikkotil SJ, Veetil SK, Jinatongthai P, Gutmann JL. Efficacy of Biodentine and Mineral Trioxide Aggregate in Primary Molar Pulpotomies-A Systematic Review and Meta-Analysis With Trial Sequential Analysis of Randomized Clinical Trials. *J Evid Based Dent Pract.* 2019;19(1):17-27.



---

# Apêndice



## APÊNDICE 1- Questionário utilizado na pesquisa

1 Instituição de Ensino onde fez a Graduação (nome completo da Instituição de Ensino Superior (IES) e sigla):

2 Tipo de instituição:

- Pública
- Privada

3 Em que ano você se formou:

4 Qual seu maior título acadêmico

- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado

5 Você possui especialização

- Sim
- Não

5.1 Título de especialista obtido

- Acupuntura
- Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo- Facial
- Dentística
- DTM e Dor orofacial
- Endodontia
- Estomatologia
- Harmonização Orofacial
- Homeopatia
- Implantodontia
- Odontogeriatrics
- Odontopediatria
- Odontologia do Esporte
- Odontologia do Trabalho
- Odontologia Legal
- Odontologia para Pacientes com Necessidades Especiais
- Ortodontia
- Ortopedia Funcional dos Maxilares
- Patologia Oral e Maxilo Facial
- Periodontia
- Prótese buco-maxilo-facial
- Prótese Dentária
- Radiologia odontológica e Imaginologia
- Saúde coletiva

5.2 Ano de conclusão da especialização

5.3 Instituição de Ensino em que realizou a especialização

6 Você atua como CD em consultório fora de uma IES?

- Sim

- Não

6.1 Caso tenha respondido SIM na pergunta anterior, esse consultório esta vinculado a que tipo de rede:

- Pública
- Particular
- Ambas

7 Você é docente em alguma IES?

- Sim
- Não

7.1 Em qual IES você leciona

7.2 Qual(is) disciplina(s) você leciona

7.3 Você realiza pesquisas científicas na sua IES

- Sim
- Não

8 Você se sente apto(teórica/tecnicamente) para indicar pulpotomia em dentes decíduos?

- Sim
- Não

9 Selecione as diferentes formas que você utiliza para se atualizar sobre tratamentos pulpares vitais (É possível selecionar mais de uma opção):

- Não busco atualização sobre o tema
- Lives em redes sociais
- Sites de Odontopediatras
- Redes sociais como Facebook e Instagram
- Congressos de Odontopediatria
- Ferramentas de pesquisa como o Google
- Pesquisas no Google Scholar
- Busca de artigos em base de dados
- Livros de consenso em Odontopediatria
- Livros de Odontologia
- Guidelines de Associações Nacionais e Internacionais
- Outros

10 Qual o principal motivo que você julga importante para a indicação de tratamentos pulpares vitais

- Eliminar a dor
- Manutenção do dente no arco em caso de sucesso do tratamento
- Apenas empregados em casos específicos, como demonstração e especialização
- Outros

11 Qual(is) o(s) motivo(s) ou diagnóstico(s) que levam a indicação da pulpotomia:

- Dentes com cáries extensas, visualizado apenas clinicamente
- Dentes com cáries extensas e envolvimento da câmara pulpar sem lesão periapical, confirmado na radiografia
- Exposição pulpar acidental em preparos cavitários
- Traumatismo
- Outros



12 Qual material capeador você utiliza como primeira escolha na realização de pulpotomia em dentes decíduos

- Formocresol 1:1
- Formocresol de Buckley 1:5
- Hidróxido de Cálcio
- MTA
- Sulfato Férrico
- Outros

13 Qual seu principal critério de escolha para o material capeador da questão anterior

- Custo do material
- Facilidade de execução da técnica
- Biocompatibilidade do material empregado
- Sucesso clínico e radiográfico

14 Qual(is) das novas tecnologias (experimentais) abaixo, você adotaria no futuro para proteger e auxiliar na regeneração pulpar:

- Terapia de Fotobiomodulação
- Células tronco de dentes decíduos (SHED)
- Eletrocoaguladores
- Scaffolds com biomateriais
- Não sei opinar

15 Você faria controle radiográfico em um dente submetido a pulpotomia

- Sim
- Não

15.1 Caso tenha respondido sim na questão anterior, qual a frequência do controle radiográfico você empregaria em um dente submetido a pulpotomia

- 1 semana a 1 mês
- 1 mês a 3 meses
- 3 meses a 6 meses
- 6 meses a 12 meses
- Em toda consulta até a esfoliação desse dente

