

**FACULDADE MERIDIONAL – IMED**

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**DANISE ROYER**

**PULPOTOMIA EM SAÚDE PÚBLICA**

**PASSO FUNDO**

**2016**

**DANISE ROYER**

**PULPOTOMIA EM SAÚDE PÚBLICA**

Trabalho de Conclusão de curso apresentado pela acadêmica de Odontologia Danise Royer, da Faculdade Meridional - IMED, como requisito para desenvolver o Trabalho de Conclusão de Curso, indispensável para a obtenção de grau em Odontologia.

**PASSO FUNDO**

**2016**

**DANISE ROYER**

**PULPOTOMIA EM SAÚDE PÚBLICA**

Professor (a) orientador (a): Me. Flávia Baldissarelli Marcon

Co-orientador: Me. Mateus Silveira Martins Hartmann

**PASSO FUNDO**

**2016**

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos meus pais, Sérgio Luis Royer e Siena Maria Meinhardt Royer, que me apoiaram incansavelmente todos estes anos, me acompanharam e me guiaram para me tornar sempre uma pessoa melhor e ir em busca dos meus objetivos. A vocês todo o meu amor.

## AGRADECIMENTOS

*À Deus, por me iluminar em mais uma etapa importante da minha vida.*

*À minha família por acreditar em mim, todo amor e dedicação. Pai e mãe, vocês que sempre fizeram tudo pelo meu estudo. Pai, obrigada por me acompanhar em todas incansáveis viagens dedicadas a minha monografia, mãe, a sua paciência foram e são indispensáveis. Obrigada por tudo que fazem por mim!*

*Aos meus avós, in memoriam, que onde quer que estejam, estão felizes por essa conquista!*

*Ao meu avô, sempre presente nas minhas conquistas e nesta, jamais poderia faltar, te amo vô!*

*Ao meu irmão que mesmo distante, sempre confiou e acreditou em mim, obrigada pelo apoio!*

*À minha prima lasmin, que se fez sempre presente nesse longo percurso compartilhando conquistas, momentos difíceis, mas também muitos momentos de alegrias, obrigada por todo apoio e carinho.*

*À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Flávia Baldissarelli Marcon, sempre com muita competência e dedicação soube me passar os conhecimentos necessários neste trabalho. Obrigada pelo carinho e empenho durante esse período.*

*Aos meus amigos, que mesmo de longe sempre torceram por mim, muitas momentos, aniversários, formaturas em que não pude estar presente, mas por uma boa causa, agradeço por tê-los como meus amigos.*

*Aos meus colegas, em especial a minha dupla Bruna Roza, agradeço pelos momentos de experiências e incertezas e de momentos de muitas alegrias compartilhados nesta etapa.*

*À todos profissionais e professores que dedicaram um pouco do seu tempo para contribuírem à pesquisa, o meu muito obrigada!*

## EPÍGRAFE

O sorriso enriquece os recebedores sem empobrecer os doadores.

Mário Quintana.

## **APRESENTAÇÃO**

### **Acadêmica**

**Nome: Danise Royer**

**E-mail: daniseroyer@hotmail.com**

**Telefones: Celular: (55) 99994999**

**Comercial: (55) 96461816**

**Área de Concentração: Clínica Odontológica.**

**Linha de Pesquisa: Epidemiologia em Saúde Bucal.**

## RESUMO

Em Saúde Pública para casos em que a indicação de tratamentos endodônticos ou exodontias de dentes com polpa viva seriam executados, a pulpotomia ou amputação da polpa é um processo em que parte de uma polpa viva exposta é removida, geralmente como um meio de preservação da vitalidade e função da parte restante, sendo muito indicada para exposição pulpar extensa ou por trauma. Por se tratar de um assunto pertinente, o presente trabalho teve a finalidade de avaliar a decisão dos cirurgiões-dentistas frente à utilização da Pulpotomia na rede pública nos seguintes municípios: Santo Cristo, Passo Fundo, Tuparendi, Porto Mauá, Soledade, São Borja, Tucunduva, Porto Lucena, Horizontina, Cândido Godói, Campinas das Missões, Ronda Alta, Santa Rosa, Alecrim, Fontoura Xavier e Porto Vera Cruz. A coleta de dados se fez pelo envio de questionários aos cirurgiões-dentistas, perfazendo uma amostra de 40 profissionais, sendo um estudo com delineamento descritivo, constituindo-se de uma amostra não probabilística, com questões relacionadas à técnica de Pulpotomia, e perguntas de relação social. Os resultados demonstraram que 92,5% (n=37) dos profissionais relataram não realizar tratamento endodôntico no serviço de atendimento público. Em relação à Pulpotomia, 52,5% (n=21) realizam a técnica e quanto à técnica ser empregada no serviço público, 77,5% (n=31) relatam que deveria ser empregada. 67,5% (n=27) dos pesquisados responderam que consideram provisória a técnica de Pulpotomia. No serviço público em que atuam 57,5% (n=23) não utilizam raio-x. Em 72,5% (n=29) das cidades em que atuam os cirurgiões-dentistas, há continuidade nos programas de saúde bucal. No entanto, concluiu-se que um pouco mais da metade dos cirurgiões-dentistas (57,5%) pesquisados realizam a técnica de pulpotomia na rede pública, mesmo sem às vezes possuir as condições ideais para tal, como a ausência de raio-x. Utilizam como substância irrigadora o soro fisiológico e capeamento pulpar o hidróxido de cálcio e acreditando ser viável, porém com caráter provisório.

**Palavras-chave:** Pulpotomia. Saúde Pública. Endodontia. Irrigantes do Canal Radicular.



## ABSTRACT

In public health in cases where the indication of endodontic treatments or exodontia of teeth with live pulp would be performed, pulpotomy or amputation of the pulp is a process in which part of an exposed living pulp is removed, generally as a means of preserving vitality And function of the remaining part, being very indicated for extensive pulpal or trauma exposure. The present work had the purpose of evaluating the decision of the dental surgeons regarding the use of Pulpotomy in the public network in the following municipalities: Santo Cristo, Passo Fundo, Tuparendi, Porto Mauá, Soledade, São Borja, Tucunduva, Porto Lucena, Horizontina, Cândido Godói, Campinas das Missões, Ronda Alta, Santa Rosa, Alecrim, Fontoura Xavier and Porto Vera Cruz. The data collection was done by sending questionnaires to dental surgeons, making a sample of 40 professionals, being a study with a descriptive design, constituting a non-probabilistic sample, with questions related to Pulpotomy technique, and questions of relation social. The results showed that 92.5% (n = 37) of the professionals reported not performing endodontic treatment in the public service. Regarding pulpotomy, 52.5% (n = 21) performed the technique and the technique was employed in the public service, 77.5% (n = 31) reported that it should be used. 67.5% (n = 27) of the respondents answered that they consider the Pulpotomy technique to be provisional. In the public service in which they work 57.5% (n = 23) do not use x-ray. In 72.5% (n = 29) of the cities where dentists work, there is continuity in oral health programs. However, it was concluded that a little more than half of the surveyed dentists (57.5%) performed the pulpotomy technique in the public network, even without sometimes having the ideal conditions for such, such as the absence of x-ray . They use as irrigating substance saline and pulp capping calcium hydroxide and believing it to be viable, but with a provisional character.

**Key Words:** Pulpotomy. Public health. Endodontics. Irrigators Root Canal.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES E TABELAS

Figura 1	Mapa dos municípios pesquisados.....	25
Tabela 1	Descrição dos cirurgiões-dentistas conforme variáveis sociodemográficas.....	28
Tabela 2	Tomada de decisão sobre a técnica de pulpotomia por todos Cirurgiões-dentistas.....	32
Tabela 3	Variáveis em relação a técnica.....	33
Gráfico 1	Porcentagem dos cirurgiões-dentistas que realizam a técnica de Pulpotomia na Rede Pública.....	29
Gráfico 2	Porcentagem dos cirurgiões-dentistas que realizam tratamento endodôntico na Rede Pública.....	30
Gráfico 3	Porcentagem dos cirurgiões-dentistas que consideram a Pulpotomia de caráter provisório ou definitivo.....	30
Gráfico 4	Porcentagem dos cirurgiões-dentistas que utilizam raio- x.....	31

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>14</b>
2.1	CONCEITO E INDICAÇÃO DA PULPOTOMIA.....	14
2.2	TÉCNICA DE PULPOTOMIA.....	16
2.2.1	Dentes decíduos.....	16
2.2.2	Dentes permanentes.....	18
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>22</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>25</b>
4.1	DELINEAMENTO E AMOSTRA DO ESTUDO.....	25
4.2	COLETA DE DADOS.....	26
4.3	PROCEDIMENTOS.....	26
4.4	ANÁLISE DOS DADOS.....	26
4.5	QUESTÕES ÉTICAS.....	27
<b>5</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>28</b>
<b>6</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>35</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>40</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>41</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>45</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>49</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A cárie dentária afeta a população de muitos países, tornando-se uma das principais causas da perda de dentes. De acordo com os resultados do levantamento epidemiológico recentemente realizado no Brasil, em média 4 dentes por pessoa são afetados pela cárie no grupo de 6 a 12 anos de idade, sendo que 68,5% necessitam de tratamento. A pulpotomia é comprovada cientificamente como método eficaz e tem sua viabilidade no emprego massivo e é por isso indispensável que se valorize mais sua utilização nos serviços públicos de saúde. (DUARTE, 2013).

Esse tratamento conservador da polpa é de fundamental importância para evitar a perda prematura de dentes, tanto por alterações provocadas por cárie dentária, quanto por traumatismo dentário. Embora há muitos anos a técnica seja estudada, ainda causa muitas discussões e controvérsias, principalmente em termos de medicamentos, biocompatibilidade, desconhecimento, falhas no diagnóstico pulpar e insegurança (LOURENÇO et al., 2013).

A amputação da polpa ou a Pulpotomia é definida como um processo em que parte de uma polpa viva exposta é removida, geralmente como um meio de preservação da vitalidade e função da parte restante (EUROPEAN SOCIETY OF ENDODONTOLOGY, 2006).

Essa técnica é muito indicada em saúde pública como alternativa para casos em que seriam executados tratamentos endodônticos ou exodontias em dentes com polpa viva. A implantação do tratamento conservador pulpar não requer investimento de alto custo, resulta numa boa margem de sucesso e a técnica é de fácil execução. Esse tratamento consiste na remoção do tecido pulpar com alterações inflamatórias ou degenerativas, deixando intacto o tecido vivo restante, que deve então ser coberto com um agente de capeamento pulpar, para promover a cicatrização no local da amputação ou um agente para fixar o tecido subjacente (COHEN; BURNS, 1997).

A Pulpite Irreversível é a razão mais comum para o tratamento endodôntico em dentes decíduos e permanentes. O tratamento endodôntico e a extração são as duas opções de tratamento viáveis e mais realizadas. Estudos com relação a dentes

permanentes com exposição de cárie e tratamentos, tais como a pulpotomia em dentes permanentes são escassos. Contudo, a pulpotomia com o emprego de cimentos a base de silicato de cálcio (Agregado Trióxido Mineral e Biodentine) pode ajudar a preservar a vitalidade da polpa do dente e promover a cura e o reparo precedendo o procedimento de tratamento endodôntico mais invasivo (SONI, 2016).

Na tentativa de preservar o dente decíduo na cavidade bucal, visando à manutenção de espaço para os dentes permanentes futuros, muitos tratamentos vêm sendo propostos para tais finalidades (GUEDES PINTO, 2010; AAPD, 2011; TOLEDO, 2012). O objetivo primordial do tratamento de dentes decíduos é manter a polpa radicular remanescente vital, eliminando a dor e a inflamação até a esfoliação do elemento dentário (AAPD, 2011).

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 CONCEITO E INDICAÇÃO DA PULPOTOMIA

Segundo Barbin e Spanó (2012) a Pulpotomia é a amputação da porção coronária de um dente vital, durante a remoção de tecido cariado onde houve exposição pulpar extensa ou por trauma. Nestes casos, a polpa radicular vital é mantida e deve ser tratada com um medicamento, para preservar a integridade da porção radicular. A câmara pulpar é completada com uma base e o dente é restaurado com material que evite microinfiltração.

A Pulpotomia está indicada quando na remoção do tecido cariado ocorre exposição pulpar em um dente decíduo ou permanente com rizogênese incompleta com polpa vital ou com pulpíte reversível ou após exposição pulpar por trauma. Resumidamente, a polpa coronária é amputada e o tecido pulpar radicular remanescente é por critérios clínicos de diagnóstico vital (como coloração do sangramento, capacidade de hemostasia, consistência do tecido pulpar ao ser amputado, além de ausência de sintomas e sinais de uma alteração irreversível da polpa: dor espontânea, fístula, edema) e radiográficos (ausência de reabsorções interna e externa não fisiológica, ausência de radiolusência peri e interradicular) (ARAÚJO et al., 2000).

Em um estudo foi avaliado clínica e radiograficamente o sucesso do tratamento endodôntico conservador, pulpotomia, realizado por alunos de graduação da Faculdade de Odontologia Campus de Araçatuba UNESP. Foram realizados levantamentos nos fichários, a fim de incluir os pacientes que se submeteram a pulpotomia. Selecionados os pacientes, estes foram chamados para a avaliação clínica e radiográfica do tratamento efetuado. Durante o exame clínico, procurou-se notar a integridade da coroa e o silêncio clínico do dente frente a testes de percussão (vertical e horizontal) e térmicos (quente e frio). No exame radiográfico verificou-se selamento coronário, lâmina dura e formação da ponte de tecido duro. Os autores concluíram que a pulpotomia, quando bem indicada e realizada com os devidos cuidados, obtém bons resultados,

mostrando-se um método conservador eficaz, podendo ser facilmente utilizado por clínicos gerais (MOIMAZ; SALIBA; SALIA, 2000).

Segundo um estudo de Campos et al., 2012, avaliando as ações odontológicas do serviço público em município de pequeno porte de Minas Gerais. Foram utilizados dados obtidos por informações do Sistema Único de Saúde, realizados no período de 2000 a 2007, o percentual de ações básicas odontológicas (44,0%) foram inferiores ao percentual de ações da área médica (56,0%). As restaurações diretas foram o procedimento odontológico mais realizado (40,0%). Os demais procedimentos como as exodontias, tanto de dentes permanentes como decíduos (35,0%), seguidos pelos procedimentos de prevenção, como a raspagem, polimento coronário e curetagem (11,0%), o controle de biofilme (8,0%), o selamento biológico (3,0%) e o capeamento direto e a pulpotomia (3,0%). Concluíram que o serviço odontológico desse município é principalmente curativo-restaurador, diminuindo as ações coletivas que pelo que se indica não estão sendo executadas.

Para verificar a conduta de odontopediatras quanto à escolha do tratamento para dentes decíduos, além dos fatores que influenciam nessa decisão e dos materiais nela utilizados, foi realizado um estudo transversal com 30 odontopediatras atuantes no Estado do Pará, com um questionário proposto contendo informações pessoais e questões de cunho específico sobre possíveis técnicas endodônticas em dentes decíduos. Os dados foram computados utilizando o *software* Microsoft Excel 2010, onde foi feita a estatística descritiva dos dados. No caso de pequena exposição accidental da polpa, 50% fariam proteção pulpar direta (PPD) e 46,7% a pulpotomia. Em caso de molar decíduo com cárie profunda sem exposição pulpar, 86,7% dos odontopediatras optariam pela proteção pulpar indireta (PPI). Já em grande exposição pulpar com inflamação leve, 56,7% optariam pela pulpotomia e 43,3% por proteção pulpar direta. Em polpa exposta, a pulpectomia foi o tratamento mais presente em dentes que se apresentavam com 1/3 de reabsorção da raiz, presença de fístula e presença de pólipos pulpar. Nos casos de grande lesão radicular e fístula, a maioria (93,3%) faria exodontia. Como medicação intracanal indicada, 36,7% optaram pela pasta Guedes Pinto em casos de pulpectomia. Em caso de pulpotomia, Formocresol (33,3%) e Hidróxido de cálcio (36,7%) foram os materiais mais indicados. O hidróxido

de cálcio é o material escolhido pelos profissionais, na PPI e PPD para, respectivamente, 83,3% e 86,7%. Concluiu-se então que não foi observada igualdade nas respostas da maioria das situações, especialmente nos casos de exposição pulpar e na escolha do material para a técnica. Estes dados confirmam a importância de um protocolo clínico para o tratamento pulpar em dentes decíduos baseando-se em novas pesquisas (PINHEIRO et al., 2013).

O Censo de 2010 do IBGE revelou que a taxa de crianças, na faixa etária de 04 a 08 anos, atingidas pela cárie, foi de 7,8% do total dos municípios e isso aponta para a necessidade da implantação de um modelo de vigilância à saúde bucal, com instrumentos de programação para o nível local do município de Maravilhas/MG. Para isso, começa-se por um exame clínico detalhado, compreendendo a testes de vitalidade pulpar, percussão e palpação, além de exames radiográficos, fundamentais para um diagnóstico correto. Com o caso adequado, seleção e indicação, a pulpotomia com hidróxido de cálcio pode ser uma modalidade de tratamento viável e valiosa para dentes permanentes e decíduos, mesmo aqueles associados com uma imagem radiográfica sugestiva de lesão periapical, seguindo todo um protocolo. Ao que parece, é que na prática diária da Endodontia, dá-se muita ênfase ao tratamento radical. Para que se tenham ações de saúde bucal nos preceitos da universalidade, equidade e integralidade, capazes de tornarem o serviço odontológico ofertado resolutivo, é necessário investimentos no sentido de melhorar a oferta de serviços na área da saúde bucal conservadores. É necessária também maior participação da população no controle da gestão dos recursos, buscando reorganizar a atenção em saúde bucal ampliando o acesso das famílias as ações de promoção e prevenção de saúde bucal e o acesso a técnicas conservadoras, tendo como exemplo em questão, a Pulpotomia (DUARTE, 2013).



## 2.2 TÉCNICA DE PULPOTOMIA

### 2.2.1 Dentes decíduos

Em um estudo realizado por Chibinski e Czulniak (2003), um paciente de 2 anos, apresentava lesão de cárie aguda no elemento 85, com dor à mastigação. No exame clínico, não apresentava mobilidade, abcesso ou fístula. Ao exame radiográfico, tábua óssea normal, sem espessamento do ligamento periodontal e raízes com ápices abertos. Foi então tratado com Pulpotomia com a realização de anestesia local e isolamento absoluto do campo operatório foram realizados. Fez-se a remoção do tecido cariado, a cavidade de acesso endodôntico, a amputação da polpa coronária e hemostasia. Nesse momento, o remanescente pulpar mostrou-se pronto para receber o MTA. Em consulta de proervação, 6 meses após realização da pulpotomia, novo exame radiográfico foi realizado e foi possível observar condições de normalidade do elemento tratado. MTA é um material que começa a ser testado para pulpotomias em dentes decíduos e, frente aos dados atualmente disponíveis na literatura, poderá ser um material de destaque no grupo dos medicamentos regeneradores do tecido pulpar.

Um estudo teve por objetivo verificar o comportamento clínico e radiográfico do Agregado Trióxido Mineral (MTA) *versus* material restaurador intermediário (IRM) em pulpotomias de dentes decíduos. O objetivo principal de um estudo foi avaliar o comportamento clínico e radiográfico do Agregado Trióxido Mineral (MTA) em comparação com o material restaurador intermediário (IRM) utilizado no tratamento em pulpotomia de molares em pacientes que frequentam a especialidade clínica em Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Autônoma do Estado do México, no período de abril 2010 a fevereiro de 2011. Foram selecionados 10 pacientes, entre 3 e 6 anos de idade com cavidades em molares; cada um deles foi tratado com pulpotomias utilizando MTA e IRM formando dois grupos: 1. Grupo de Controle IRM em 11 molares e Grupo 2 MTA. As avaliações clínicas e radiográficas foram realizadas de três e seis meses. A amostra final inclui 6 meninos e 3 meninas, com idade média de 4,3 anos. Na avaliação clínica não houve sinais ou sintomas observados de patologias presentes, em três e seis meses. Entretanto, ambos os

materiais apresentaram ser uma escolha apropriada para a pulpotomia e manter o órgão dental funcional até a sua esfoliação, o sucesso foi observado no aspecto clínico e radiográfico (ROJAS et al., 2011).

Por meio de uma revisão sistemática de literatura, no período compreendido entre 2000 e 2011, com enfoque a estudos clínicos randomizados, um estudo teve o objetivo de discutir, com base em evidências científicas, alternativas para a pulpotomia de dentes decíduos. Com os resultados obtidos, os autores indicam os materiais Hidróxido de Cálcio (HC) ou MTA, pois foram satisfatórios o suficiente para serem indicados para a pulpotomia em dentes decíduos. O resultado aumentou a indicação do MTA para pulpotomias, por se tratar de um material biocompatível (LOURENÇO et al., 2013).

Conforme Smaïl-Faugeron et al., 2014, foram realizados ensaios clínicos randomizados para obter informações adicionais necessárias as medicações. Os resultados primários foram, o silêncio clínico e ausência de lesão radiográfica, tal como definido em ensaios, em seis, 12 e 24 meses. Foram incluídos 47 estudos, todos eram de um único centro e pequeno porte (número médio de dentes randomizados 68). 25 comparações entre diferentes técnicas para uso de medicações / pulpotomia, 13 comparações entre diferentes medicações para pulpectomias, 13 comparações entre diferentes medicações para capeamento pulpar direta e duas comparações entre pulpotomia e pulpectomia. Em relação à pulpotomia, o MTA, mostrou resultados favoráveis em comparação com o hidróxido de cálcio (HC) para todos os resultados medidos, mas as diferenças não foram significantes. Duas medicações podem ser preferíveis: MTA ou Formocresol. O custo de MTA pode impedir o seu uso clínico e, por conseguinte, o Formocresol pode ser usado em tais situações.

Em um estudo com dentes decíduos foram comparadas restaurações diretas com resina flow *versus* coroa de aço inoxidável após a realização de pulpotomia. Sessenta segundos molares humanos decíduos com cavidades próximo-oclusal foram selecionados para teste *in vitro*. Os espécimes foram divididos aleatoriamente em três grupos (n =20) e restaurados com restauração sanduíche com resina flow e com coroa de aço inoxidável. Além disso, os dentes foram selecionados de 20 crianças e cada criança teve pelo menos três molares decíduos (primeiro e / ou segundo molar) exigindo

pulpotomia. Os pacientes foram convocados para avaliação clínica e radiográfica em cerca de 6 e 12 meses de intervalos. A restauração com coroa de aço inoxidável teve significativamente maior infiltração marginal do que a outra. Não houve diferença significativa entre os grupos. Concluíram que a restauração com resina flow de dentes com pulpotomia onde se utilizou o formocresol como medicação obteve resultados tão bem sucedidos quanto a coroa de aço inoxidável (CANTEKIN; GUMUS, 2014).

### **2.2.2 Dentes permanentes**

Foi realizado um caso clínico de um tratamento conservador pulpar através da pulpotomia pela técnica mediata, no elemento dentário 47 de um paciente com 16 anos, executado na clínica operatória da UFPB, no qual foi utilizado como material capeador pulpar o hidróxido de cálcio, objetivando a remoção da polpa coronária e preservando-se a vitalidade da porção radicular. Foi constatado o sucesso da técnica preconizada através de exame clínico e radiográfico de preservação, onde se observou a ausência de sintomatologia espontânea, assim como a presença da formação de ponte dentinária. Os autores concluíram que esta técnica é de fácil execução, baixo custo e com sucesso previsível devendo ser indicada nos serviços públicos de saúde pelo seu caráter socioeconômico contribuindo assim, para diminuição do alto índice de perdas dentárias precoces (SALES; SANTOS; MOTA, 2003).

Para investigar os benefícios da pulpotomia (ao nível do assoalho da câmara pulpar) como sendo tratamento endodôntico de escolha em dentes com polpas vitais, foram escolhidos dezessete pacientes, com idades entre 7-54 anos (média de 37,2 anos), e tratados com pulpotomia e empregando como material de revestimento biológico o ProRoot MTA® em pré-molares ou dentes molares com polpas vitais e sem evidência clínica de pulpíte irreversível. Os pacientes foram então acompanhados por 12 a 24 meses e os dentes em seguida, avaliados por exame clínico e radiográfico. A análise estatística foi realizada. Aos 24 meses, a taxa de sobrevivência sem qualquer tratamento complementar foi estimada em 82%. Dois dos 17 dentes tratados necessitaram de um tratamento de canal para controle da dor e um por motivos protéticos. Sob as condições deste estudo, a pulpotomia ofereceu uma alternativa

viável para o tratamento de canal para os dentes com polpas vitais no curto prazo. No entanto, considera-se esta técnica para o tratamento de dentes permanentes. Assim, deve ser considerada como uma abordagem alternativa para ser mais desenvolvida em aplicações futuras (SIMON et al., 2013).

Um estudo teve como objetivo avaliar a eficiência da pulpotomia no tratamento de dentes permanentes com a preservação do órgão dental como alternativa em pacientes com comprometimento pulpar com escassos recursos econômicos. Tal estudo longitudinal descritivo incluiu pacientes de 6-20 anos, ambos os sexos. A sua única alternativa era a extração do dente permanente. Foi avaliada a história clínica dos pacientes, avaliação clínica e radiográfica do dente a ser tratado, e submetido à pulpotomia do órgão dentário e de restauração com ionômero de vidro. Os dentes tratados foram avaliados ao fim de seis meses, e analisado quanto ao sucesso e ao fracasso da técnica de pulpotomia. Dos 25 pacientes incluídos, 8 (32%) eram do sexo feminino e 17 (68%) do sexo masculino. Após seis meses, a avaliação da dor e a inflamação mostraram 20 dentes assintomáticos e cinco sintomáticos. A avaliação radiográfica mostrou eficácia de 22 dentes saudáveis e 3 com evidência de lesão periapical. Seis meses após a pulpotomia, foi realizado um exame clínico de sinais e sintomas que incluíram dor, fístula e inflamação. Além disso, o paciente era também submetido a uma avaliação radiográfica de lesão periapical e também para observar se ocorreu formação da ponte dentinária entre o hidróxido de cálcio e o tecido pulpar vivo, presente nos canais radiculares, além disso para verificar se houve continuação da formação radicular nos dentes com ápices abertos (GARCIA; NAVARRO; SÁNCHEZ, 2013).

Ao realizar um ensaio clínico randomizado para comparar a experiência de dor pós-operatória, bem como os resultados clínicos e radiográficos de pulpotomia em molares permanentes humanos com pulpíte irreversível usou-se uma mistura de cálcio enriquecida (CEM) e agregado trióxido mineral (MTA). Um total de 413 pacientes preencheram os critérios de inclusão e consentiram em participar do estudo. Os pacientes foram alocados aleatoriamente em dois grupos de estudo: pulpotomia MTA (PMTA: n = 208) e pulpotomia CEM (PCEM: n = 205). Anotação em escala numérica com questionários foram utilizados pelos pacientes para registrar a intensidade da dor

(PI) de 7 dias pós-operatório. Os pacientes foram acompanhados por 12 meses para avaliar os resultados clínicos e radiográficos de tratamento. Os dados foram analisados utilizando qui-quadrado, Kappa de Cohen e t-testes. Não houve diferença significativa na média registada durante os 7 dias pós-operatórios entre os dois grupos do estudo ( $p = 0,221$ ). As taxas de sucesso clínico e radiográfico para PMTA em 12 meses de follow-up foram de 98 e 95%, respectivamente; e 97 e 92% para PCEM, respectivamente. Não houve diferença significativa na clínica ( $p = 0,7$ ) e radiográfica ( $p = 0,4$ ) nas taxas de sucesso entre os dois grupos. Obtiveram resultados excelentes com tratamento em molares com pulpite irreversível passando por pulpotomia com biomateriais MTA e CEM (ASGARY; EGHBAL, 2013).

Um estudo teve como objetivo avaliar os fatores de risco que influenciam as taxas de sucesso de Pulpotomias em populações jovens e adultas. As pulpotomias ( $n = 273$ ) foram realizadas por um único especialista em Endodontia, após as taxas de sucesso foram coletadas. Adicionalmente, foram observadas possíveis variáveis explicativas como: idade, gênero, achados clínicos (dentes, tipo de restauração após pulpotomia), achados radiográficos (formação de ponte dentinária) e condições sistêmicas. O período de acompanhamento variou de 1 a 29 anos e os resultados foram analisados pelas curvas de sobrevivência de Kaplan-Meier e também pela regressão de Cox. Os resultados encontrados demonstraram que a idade não influenciou as taxas de sucesso ( $p = 0,35$ ). A formação da ponte dentinária teve um forte efeito protetor (hazard ratio-HR = 0,16,  $p < 0,001$ ). As restaurações protéticas após pulpotomia apresentaram menor taxa de falhas, as restaurações de amálgama não aumentaram significativamente o risco de falha em relação à prótese. As restaurações em resina composta após pulpotomia aumentaram em 26% o risco de falha (FC = 3,63,  $p < 0,001$ ) (KUNERT et al., 2015).

Em um estudo, os dentes vitais necessitariam de tratamento endodôntico. Foram incluídos na pesquisa 567 dentes permanentes diagnosticados com pulpite sintomática e tratados com Pulpotomia, realizadas por um endodontista. Dois dias depois, os dentes foram restaurados. Os sinais e sintomas foram avaliados por outro endodontista. Os critérios para o sucesso do tratamento incluíram a falta de periodontite apical ou alargamento do ligamento periodontal, sem dor à percussão, evidência

radiográfica de formação de ponte de dentina, a falta de sinais clínicos / radiográficos, sintomas de reabsorção radicular e uma resposta positiva para o teste de vitalidade. Dos 273 dentes que estavam disponíveis para avaliação, as seguintes taxas de sucesso foram relatados: 1 ano, 89%; 2 anos, 83%; 3 anos, 81%; 4 anos, 76%; 5 anos, 75%; e 10 anos, 63% (ASGARY; SHIRVAI, 2015).

Um estudo controlado randomizado de vários materiais de MTA para pulpotomia em dentes permanentes, ProRoot MTA, OrthoMTA e RetroMTA teve como objetivo avaliar e comparar a aplicabilidade clínica. A pulpotomia foi realizada em 104 dentes permanentes a partir de 82 pessoas (média  $29,3 \pm 14,8$  anos), que preencheram os critérios de inclusão no estudo clínico randomizado. Os dentes foram divididos em três grupos: ProRoot MTA (n = 33), OrthoMTA (n = 36), RetroMTA (n = 35), um exame clínico e radiográfico foram realizados a 1, 3, 6 e 12 meses após o tratamento. A análise de sobrevida foi realizada utilizando as curvas de sobrevivência de Kaplan-Meier e testes de log rank. Os resultados obtidos demonstraram que a pulpotomia sofreu uma elevada taxa de sucesso até 1 ano sem diferença nos resultados clínico e radiográfico, tratados com os três materiais MTA: ProRoot MTA, 96,0%; OrthoMTA, 92,8%; RetroMTA, 96,0%. Além disso, houve potenciais fatores de prognóstico relacionado ao sucesso da pulpotomia entre a idade, sexo, tipo de dente, estado do ápice radicular, local, tipo de exposição pulpar e tipo de restauração que foram observados na análise. Os autores concluíram que a pulpotomia com ProRoot MTA, OrthoMTA e RetroMTA tiveram resultados favoráveis clínicos e radiográficos sem diferença estatística. Neste estudo, os achados radiográficos não revelaram uma diferença estatística na formação da barreira calcificada entre os três grupos (KANG et al., 2016).

Um menino de 12 anos de idade apresentando pulpíte irreversível. Teve uma história da dor ligeira a moderada na ingestão de líquidos quentes e frios desde 4-5 dias sem história de qualquer dor anterior. Não havia história de inchaço ou medicamentos. O primeiro molar permanente inferior direito foi tratado com pulpotomia e a colocação de Biodentine na câmara pulpar e uma cobertura usando coroa de aço inoxidável. Exames clínicos e radiográficos foram realizados em três, seis, doze e dezoito meses. No final de 18 meses, o paciente estava assintomático e o dente estava livre de

quaisquer sinais clínicos e radiográficos de inflamação e infecção. O Biodentine foi escolhido como o material de escolha para pulpotomia de dentes cariados no paciente. O paciente não mostrou nenhuma dor pós-operatória e desconforto, que mostra o sucesso completo do tratamento após 18 meses. O paciente foi chamado após um dia para avaliação do pós-operatório dor e inchaço. Após sete dias, uma restauração total coronal foi colocada sobre o dente. Acompanhamentos regulares foram realizados após três, seis, doze e dezoito meses para examinar qualquer dor ou sensibilidade à percussão, além de exames radiográficos foram feitos para verificar se houve quaisquer alterações periapicais como alargamento espaço do ligamento periodontal ou interno ou externo reabsorção. Aos seis, doze e dezoito meses, o acompanhamento do dente mostrou ausência de qualquer patologia periapical, espaço do ligamento periodontal normal. O dente foi totalmente funcional e assintomático (SONI, 2016).

Um estudo observacional apresentou dois casos de terapia para polpa vital em molares permanentes, diagnosticados com pulpíte irreversível e Periodontite Apical associada. As lesões de cárie profundas envolvidas tiveram dentes com história de dor espontânea e o exame radiográfico revelando radiolucidez apical. Os elementos foram tratados com hidróxido de cálcio, e em seguida restauração de amálgama. Após 24 horas, os dentes se apresentaram assintomáticos, e a cicatrização das lesões apicais se sucedeu após 18 meses. Estes dois relatórios de resultados puderam sugerir que a técnica de pulpotomia usando EMC bioregenerative pode fornecer um resultado positivo para dentes permanentes diagnosticados com pulpíte irreversível e periodontite apical associada (ASGARY; NOURZADEH; EGHBAL, 2016).

### **3 OBJETIVOS**

Verificar a viabilidade da Pulpotomia em Saúde Pública.

Analisar a decisão dos cirurgiões-dentistas frente à utilização da técnica de Pulpotomia na Saúde Pública.

Analisar o protocolo da técnica de realização da Pulpotomia na Rede Pública.

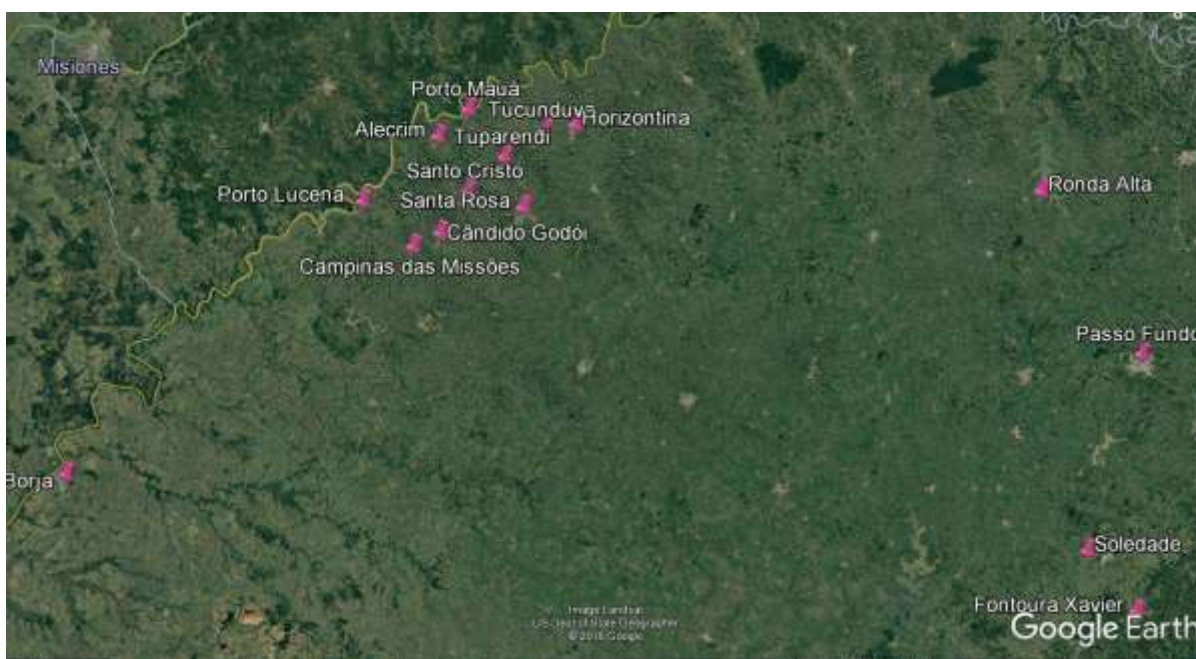


## 4 METODOLOGIA

### 4.1 DELINEAMENTO E AMOSTRA DO ESTUDO

O presente estudo possui abordagem quantitativa, cujo delineamento da pesquisa foi descritivo, utilizando um questionário adaptado segundo Rigo e Dipp (2010) referente à técnica da Pulpotomia empregada na Saúde Pública. A amostra final da pesquisa foi constituída por 40 cirurgiões-dentistas. Os dezesseis municípios do Rio Grande do Sul pesquisados (Figura 1), são os seguintes: Santo Cristo, Passo Fundo, Santa Rosa, Porto Lucena, São Borja, Campinas das Missões, Porto Mauá, Soledade, Fontoura Xavier, Alecrim, Porto Lucena, Horizontina, Tucunduva, Candido Godói, Ronda Alta, Tuparendi, nos quais foi realizada a pesquisa com 20 questões específicas da técnica de Pulpotomia e de cunho social, constituindo uma amostra não-probabilística.

Os questionários foram entregues pessoalmente aos cirurgiões-dentistas.



**Figura 1.** Mapa dos municípios pesquisados.

## 4.2 COLETA DE DADOS

Fizeram parte do estudo os cirurgiões-dentistas que trabalhavam no Serviço de Saúde Pública das cidades selecionadas, que realizavam o procedimento conservador requerido nesse estudo, a Pulpotomia.

## 4.3 PROCEDIMENTOS

O presente trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) Protocolo da Faculdade Meridional/IMED e, após foram realizadas visitas sistemáticas aos locais para aplicação dos questionários.

Cada Secretário da Saúde das cidades assinou um termo de autorização para a permissão da realização dos questionamentos, onde se realizou um estudo observacional baseado em trabalho de campo em Unidades de Saúde Municipais. O trabalho de campo compreendeu as visitas nas unidades de saúde relacionadas.

A amostra não-probabilística foi composta por 16 unidades, perfazendo um total de quarenta cirurgiões-dentistas, onde os questionários (Apêndice A) foram dispostos em 20 questões de múltipla escolha, contendo questões referentes ao protocolo de Pulpotomia e questões de cunho social.

A aplicação dos questionários aos cirurgiões-dentistas foi realizada em uma sala silenciosa, com tranquilidade e privacidade. O tempo previsto para responder ao questionário foi de no máximo 40 minutos.

## 4.4 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi feita a partir de uma análise descritiva das amostras coletadas e computadas no programa Excel 2010, em que obteve-se o cálculo de porcentagem.

#### 4.5 QUESTÕES ÉTICAS

O projeto foi submetido à aprovação do CEP (Comitê de Ética em Pesquisa) da Faculdade Meridional/IMED sob o número do parecer 1.625855 (Anexo 1).

Cada cirurgião-dentista da amostra assinou um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Anexo 4) que foi entregue juntamente com o questionário. Antes da entrega dos questionários, cada Secretário da Saúde dos municípios assinou um Termo de Autorização de Local (Anexo 3).

## 5 RESULTADOS

Na tabela 1 estão descritas as variáveis sociodemográficas. Com relação ao gênero dos participantes desta pesquisa, 35% (n=14) dos profissionais eram do gênero masculino e 65% (n=26) eram do gênero feminino.

Quanto ao tipo de faculdade onde esses profissionais cursaram a graduação, verificou-se que 65% (n= 26) concluiu seu curso em faculdades particulares. Em relação ao Estado que os profissionais realizaram sua graduação, a maioria concluiu no estado do Rio Grande do Sul, 95% (n=38). Os que possuem pós-graduação correspondem a 87,5% da amostra. Quanto à formação dos profissionais dessa pesquisa verificou-se que 82,5% (n=33) eram especialistas. Ao considerar o serviço, a maioria, 80% (n=32) dos pesquisados trabalham na rede pública e em consultório particular.

**Tabela 1** – Descrição dos cirurgiões-dentistas conforme variáveis sociodemográficas.

Variáveis Demográficas	N(40)	100%
<b>Sexo</b>		
Masculino	14	35%
Feminino	26	65%
<b>Tipo de faculdade</b>		
Privada	26	65%
Pública	14	35%
<b>Estado que se graduou</b>		
Rio Grande do Sul	38	95%
Paraná	2	5%

<b>Pós-graduação</b>		
Sim	35	87,5%
Não	5	12,5%

<b>Tipo de serviço</b>		
Público	8	20%
Público e Privado	32	80%

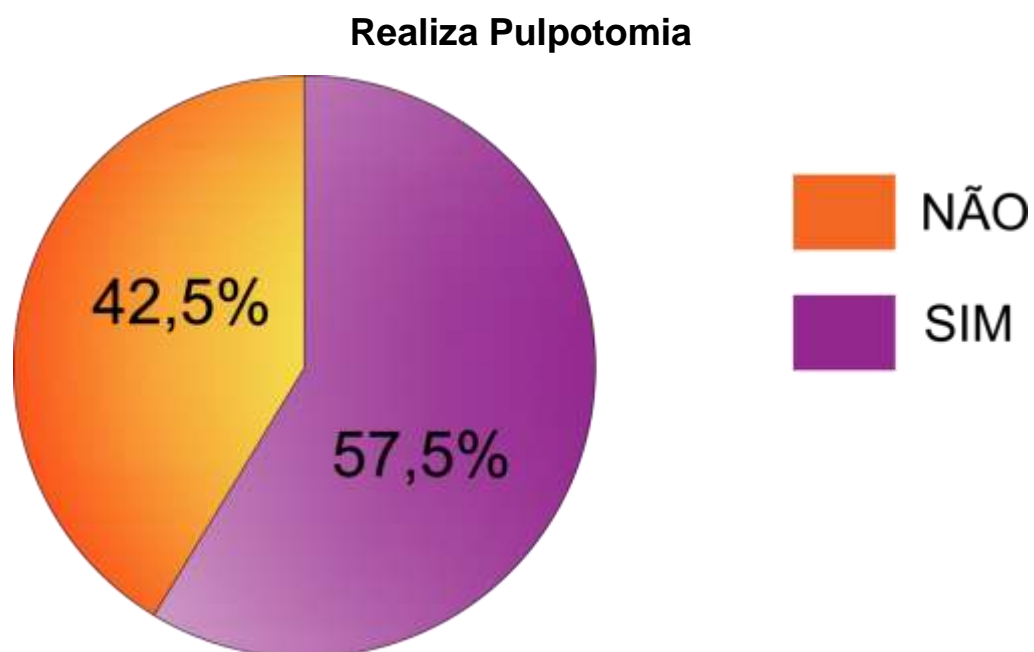
  

<b>PSF</b>		
Sim	24	60%
Não	16	40%

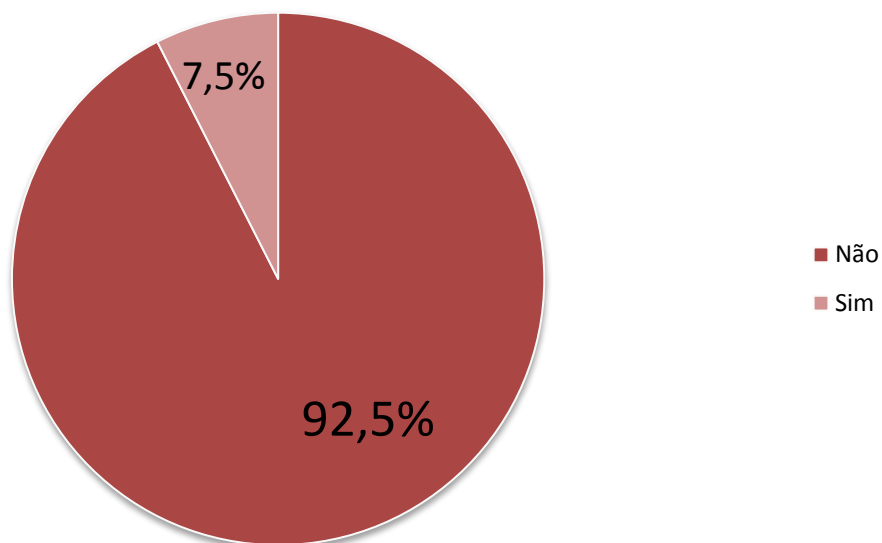
<b>ESB</b>		
Sim	15	37,5%
Não	25	62,5%

---



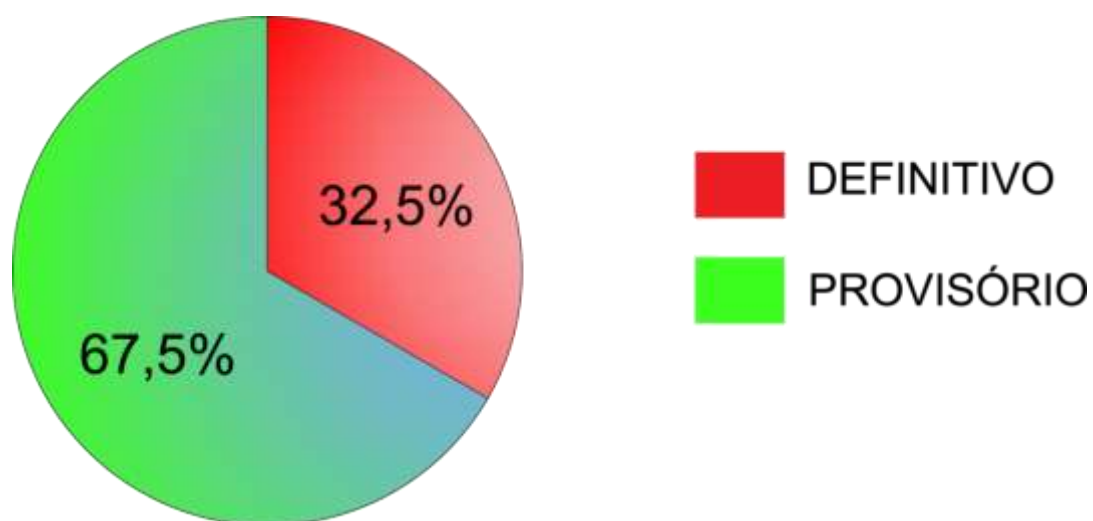
**Gráfico 1.:** Porcentagem dos cirurgiões-dentistas que realizam a técnica de Pulpotomia na Rede Pública.

## Realiza tratamento endodôntico radical



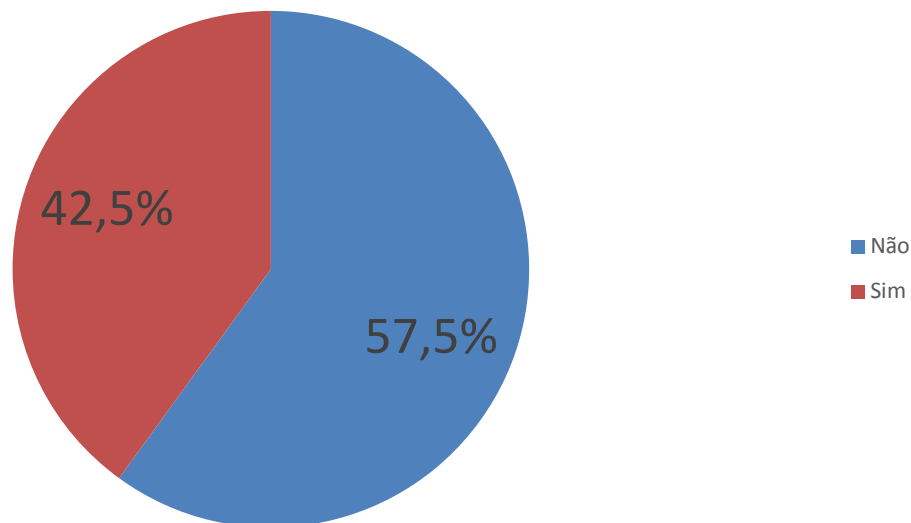
**Gráfico 2.:** Porcentagem dos cirurgiões-dentistas que realizam tratamento endodôntico.

## Caráter da Pulpotomia



**Gráfico 3.:** Porcentagem dos cirurgiões-dentistas que consideram a Pulpotomia de caráter provisório ou definitivo.

## Utilização de raio-x



**Gráfico 4.:** Porcentagem de profissionais que utilizam o Raio-x.

Na Tabela 2 estão descritos os questionamentos referentes à realização do tratamento endodôntico na rede pública. Dos pesquisados 92,5% (n=37) relataram não realizar tratamento endodôntico, no serviço público. Em relação à pulpotomia, 52,5% (n=21) realizam a técnica. Quanto à técnica ser empregada no serviço público, 77,5% (n=31) relatam que deveria ser empregada. 72,5% (n=29) responderam que consideram viável o uso da técnica no serviço em que trabalham.

Perguntados sobre o procedimento ser considerado definitivo ou provisório, 67,5% (n=27) dos pesquisados responderam que consideram a técnica de Pulpotomia provisória. Entre os pesquisados, indicam a Pulpotomia 55% (n=22) para ambas as situações, tratamento de polpas expostas ou inflamadas com rizogênese incompleta, e rizogênese completa e 52,5% (n=21) indicam a técnica de pulpotomia para ambos os dentes. A faixa etária mais correspondida é para pacientes jovens 55% (n=22). No serviço público em que atuam 57,5% (n= 23) não utilizam raio-x. O atendimento odontológico no serviço público oferece condições ideais para a técnica à 40% (n=16) dos profissionais, e não acham viável 60% (n=24).

**Tabela 2 – Tomada de decisão sobre a técnica de pulpotomia por todos cirurgiões-dentistas.**

<b>Variáveis de tomada de decisão</b>	<b>N (40)</b>	<b>%</b>
<b>Faz pulpotomia no serviço público</b>		
<b>Sim</b>	21	52,5%
<b>Não</b>	19	47,5%
<b>No serviço em que trabalha é realizado tratamento endodôntico</b>		
<b>Sim</b>	3	7,5%
<b>Não</b>	37	92,5%
<b>Concorda que a técnica de pulpotomia deva ser empregada nos serviços públicos</b>		
Sim	31	77,5%
Não	9	22,5%
<b>Acha viável a implantação da técnica de pulpotomia no serviço em que trabalha</b>		
Sim	29	72,5%
Não	11	27,5%
<b>Há aparelho de raio X no serviço</b>		
Sim	17	42,5%
Não	23	57,5%
<b>Há continuidade nos programas de saúde bucal na cidade em que você atua</b>		
Sim	29	72,5%
Não	11	27,5%
<b>Duração da técnica e pulpotomia</b>		
Provisório	27	67,5%
Definitivo	13	32,5%
<b>O serviço que você atua oferece condições ideais para a execução da técnica de pulpotomia</b>		
Sim	16	40%
Não	24	60%
<b>Tratamento de polpas expostas ou inflamadas de dentes com rizogênese incompleta</b>		
	16	40%



<b>Tratamento de polpas expostas ou inflamadas de dentes com rizogênese completa</b>	2	5%
<b>Ambas as situações</b>	22	55%
<b>Dentes indicados para a pulpotomia</b>		
Permanentes	10	25%
Decíduos	9	22,5%
Ambos	21	52,5%
<b>Faixa etária indicada para a pulpotomia</b>		
Jovens	22	55%
Adultos	18	45%
Adultos e jovens	0	
TOTAL	40	100%

A Tabela 3 corresponde as variáveis em relação à técnica da Pulpotomia entre os que a realizam no serviço público. 66,6% (n=14) realizam em uma sessão. 76% (n=16) utilizam isolamento relativo.

Perguntados sobre o material utilizado, 100% (n= 21) utilizam diretamente sobre o remanescente pulpar hidróxido de cálcio como material de escolha. O curativo de demora mais aplicado é a associação de antibiótico + corticosteróide: 38,09% (n=8).

A remoção da polpa coronária é feita com curetas para 57% (n=12) dos pesquisados. Ao remover a polpa usa-se na maioria dos casos o soro fisiológico 85,71% (n=18). Entre os pesquisados, 65% (n=26) consideram a Pulpotomia com resultados satisfatórios. 77% (n=16) executam proervação, a qual é realizada através de exame clínico em 56,2% (n=9) dos casos.

**Tabela 3 – Variáveis em relação à técnica.**

<b>Variáveis de tomada de decisão</b>	<b>N (21)</b>	<b>100%</b>
<b>Quantidade de sessões pulpotomia</b>		
1	14	66,6%

	2	7	33,3%
	3	-	-
<b>Tipo de isolamento para pulpotomia</b>			
	Nenhum		
	Absoluto	5	24%
	Relativo	16	76%
<b>Material usado sobre o remanescente pulpar</b>			
	Hidróxido de cálcio	21	100%
	OZE		
	MTA		
	Outros		
<b>Substância usada como curativo de demora</b>			
	Corticosteróide	6	28,57%
	Antibiótico	5	23,80%
	Associação de ambos	8	38,09%
	Outros	2	9,52%
<b>Remoção da polpa coronária</b>			
	Curetas	12	57%
	Brocas		
	Ambas	9	43%
	TOTAL		
<b>Substância usada para irrigação</b>			
	Soro fisiológico	18	85,7%
	Hipoclorito de sódio	1	4,7%
	Clorexidina 2%	1	4,7%
	Outras	1	4,7%
<b>Proservação após a pulpotomia</b>			
	Sim	16	77%
	Não	5	23%
	TOTAL	21	100%
<b>Como é realizada a preservação</b>			
	Exame radiográfico	1	4,7%
	Exame clínico	9	42,8%
	Ambos	7	33,3%
	Não responderam	4	19,2%

## 6 DISCUSSÃO

Deve-se estar ciente das dificuldades enfrentadas pelas equipes de saúde, como a escassez de recursos e a falta de espaço. É de se esperar que as práticas de educação em saúde e ações coletivas estão ainda na sua incipiência em muitos municípios. As altas taxas de prevalência da perda de dentes indicam um problema para saúde pública no Brasil, sendo um impacto negativo causado na vida cotidiana das pessoas e para a sociedade (CAMPOS et al., 2012).

A dor provocada pela cárie dentária é a principal razão do paciente ir a uma consulta na Clínica de Emergência. Quando a evidência clínica e radiográfica mostra que a profundidade do processo polpa dentária-cárie envolve um dente permanente, o tratamento convencional de escolha é a endodontia, pois a mesma preserva o dente em função na cavidade oral. No entanto, na medida em que tratamento dentário especializado é caro ou o poder de compra diminui devido à falta de pacientes ou economia instável, a opção é a remoção do órgão dental afetado para dar resolução para os seus sinais e sintomas, causando uma mudança significativa no alinhamento dos dentes, que afeta a funcionalidade, estética, além do sistema estomatognático (GARCIA; NAVARRO; SÁNCHEZ, 2013).

No Brasil, a formulação de políticas que visam ampliar o acesso à prática restauradora, inclusive especializada, é necessária, já que a prática odontológica pública ainda passa por uma fase de transição, havendo ainda uma quantidade considerável de extrações dentárias e poucas práticas preventivas. A Endodontia possui grande relevância pelos altos índices de utilização do serviço público, comparado às outras especialidades ofertadas nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO's), onde a utilização do serviço pelo usuário chega até a 51,4%. Nesse contexto, pôde-se concluir que a necessidade de atenção na especialidade de endodontia, pelo próprio comprometimento e repercussões psicológicas ligadas à condição de saúde, bem como o tratamento endodôntico ofertado aos usuários atendidos na rede de atenção especializada de Odontologia repercutiu na qualidade de

vida dos pacientes, na medida em que comprometeu a qualidade de vida, promovendo alterações de ordem psicológica, física, funcional e social (RIBEIRO, 2012).

O presente trabalho, totalizado em 16 municípios do Rio Grande do Sul, avaliando a decisão dos cirurgiões-dentistas frente à utilização da técnica de Pulpotomia na Saúde Pública, compreendeu a uma amostra de 40 profissionais.

Em relação ao perfil dos cirurgiões-dentistas pesquisados, a idade média dos participantes foi de 37 e 67 anos. Entre os que possuem pós-graduação, totalizam a 87,5% dos pesquisados. Mais da metade da amostra concluiu a graduação em faculdades privadas.

Segundo as Diretrizes da Sociedade Européia de Endodontia (2006) deve-se prezar a garantia da qualidade do serviço prestado pelo cirurgião-dentista e o tratamento, onde a Técnica de Pulpotomia, conforme essas diretrizes, compreende isolamento, remoção da cárie, irrigação, controle da hemorragia, colocação de material que proteja a polpa de injúrias adicionais e permita a saúde e reparo do tecido pulpar

De acordo com a técnica de Pulpotomia, neste estudo, verificou-se que 52,5% realizam a técnica na Rede Pública. Em um estudo realizado por Rigo e Dipp (2010) avaliando a técnica de Pulpotomia na 9ª Coordenadoria Regional de Saúde, as autoras verificaram que 62,2% das cidades executavam a técnica, 40,5% consideraram viável, e que 89,2% concordam que deveria ser empregada a técnica.

O material de escolha no presente trabalho foi o Hidróxido de Cálcio em 100% dos pesquisados. Huth et al. (2005), Albuquerque et al. (2006) e Tunç et al. (2006), com estudos *in vivo*, demonstraram que o hidróxido de cálcio é uma excelente escolha em casos de pulpotomia, que apresentam altas taxas de formação de barreira de tecido duro e selamento de exposição da polpa, mantendo a integridade e vitalidade da polpa radicular remanescente. Adicionalmente a esta propriedade, o hidróxido de cálcio é também capaz de estimular o reparo do tecido pulpar e apresenta os melhores resultados de capeamento pulpar (ALBUQUERQUE et al., 2006; TUNÇ et al., 2006; BRISO et al., 2006).

Perguntados sobre o instrumental utilizado para remoção da polpa coronária, a cureta, como escolha, esteve entre 57% dos pesquisados. Sales et al. (2003) procederam a remoção da polpa coronária com cureta justificando a escolha, devido às

brocas de baixa rotação poderem condensar raspas de dentina sobre a polpa dental recém cortada, o que pode interferir na ação do hidróxido de cálcio ou incorporação destes fragmentos à barreira de tecido duro que comprometem o êxito do tratamento.

Em dentes decíduos, a Pulpotomia foi realizada com várias drogas ao longo da história, e na prática, o melhor deles foi o formocresol, embora tenha sido muito questionado por causa de sua toxicidade (CORTÉS, 2003).

Verificou-se também neste estudo que os cirurgiões-dentistas que realizam a técnica como provisória, correspondem a 67,5% da amostra. A indicação dos dentes para pulpotomia, 25% corresponderam à dentes permanentes, 22,5% decíduos e a maioria dos cirurgiões-dentistas pesquisados 52,5% indicam a pulpotomia a ambos, dentes decíduos e permanentes. Conforme relatado por Simon et al. (2013) a técnica de Pulpotomia é uma alternativa viável para Endodontia com um bom prognóstico a curto prazo em dentes permanentes.

A pulpotomia de caráter provisório para pacientes adultos é fundamental no Serviço de Atendimento Público, em que posteriormente podem realizar uma Endodontia, de outro modo, à pacientes jovens que apresentam rizogênese incompleta, até aguardar o período de formação radicular completa. E por fim, sendo de um tratamento de caráter definitivo, nos casos em que pacientes não possuem condições de realizar um tratamento endodôntico momentâneo.

No presente estudo, entre os que realizam a técnica de pulpotomia na Rede Pública, 66,6% realizam a técnica em uma sessão e, 33,3% realizam a técnica em duas sessões, e nenhum profissional executa a técnica em 3 sessões. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de Rigo e Dipp (2010), onde demonstraram que a maioria dos Cirurgiões-dentistas executa a técnica de Pulpotomia em uma sessão (65,4%), sendo que apenas 34,8% realizam em duas sessões e nenhum profissional realiza em três sessões. Sales et al. (2003), demonstraram o sucesso da pulpotomia em duas sessões, utilizando o Otosporim e o hidróxido de cálcio em dente permanente jovem. Tendo-se a pulpotomia como alternativa a exodontia e perfeitamente viável, não só quanto ao aspecto científico, mas também humano e social.

Em relação ao isolamento do elemento dentário, 16 utilizam isolamento relativo, e os outros 5 entrevistados, isolamento absoluto. Makhoul em 2002 já ressaltava o uso

indispensável do isolamento absoluto, pois inúmeras são as vantagens de utilizá-lo em Endodontia, assim como em múltiplas áreas, sendo um dos meios mais efetivos de controle da salivagem e assepsia, aumentando a chance de sucesso do tratamento.

Os objetivos da Técnica da Pulpotomia é promover uma polpa radicular saudável, sem sinais ou sintomas clínicos como sensibilidade, dor ou edema. Não deve haver evidência pós-operatória radiográfica de reabsorções radiculares patológicas externa ou interna e nem danos ao dente permanente sucessor. No entanto, a Apicigênese é preconizada com esta técnica, através do procedimento pulpar vital que permite a continuação fisiológica do desenvolvimento e formação do ápice radicular. A pulpotomia pode evoluir a condições adversas e tal possibilidade deverá ser informada ao paciente, pais e/ou responsáveis durante o planejamento do tratamento. As possíveis condições adversas são as seguintes: calcificação do canal radicular e reabsorções patológicas inflamatórias internas (ARAÚJO et al., 2010). O diagnóstico da condição pulpar é o principal fator a ser considerado para a escolha do tratamento. Esse diagnóstico é obtido por meio de um exame clínico detalhado associado ao exame radiográfico, composto por radiografias interproximal e oclusal modificada para os dentes anteriores (TOLEDO, 1996; GUEDES-PINTO; BONECKER; RODRIGUES, 2010). O que deve se dar ênfase, principalmente pelo resultado obtido nesta pesquisa, em que somente 42,5% utilizam aparelhos de raios-x, e, somente 43,7% realizam a preservação com ambos, exame clínico e radiográfico.

Salienta-se a necessidade de maior inserção das Equipes de Saúde Bucal, visto que neste estudo, 62,5% das Unidades não as possuem. O cuidado da saúde bucal dos usuários não deve ser de responsabilidade ou um campo de competências de somente um profissional ou alguns profissionais, mas sim de vários. Nele, todos os saberes e fazeres dos profissionais que estejam envolvidos nesse processo de cuidado tornam-se recursos em potencial para promover a saúde, ter maior rendimento e atendimento de qualidade (CAVALCANTE FILHO, 2009).

Vigano et al. (2003) revelaram que ao se utilizar um tratamento conservador da polpa, os fatores de crescimento, como as proteínas, nele presentes, são capazes de regular a formação tecidual. Aplicando diretamente sobre a polpa exposta, ocorre a

formação de dentina reparadora, evitando calcificações e eventuais necroses, pois a dentina é semelhante à fisiológica.

Mesmo com as técnicas e materiais avançados, procedimentos que envolvam canais radiculares, ainda continuam a ser um desafio clínico, devido à meandros do sistema de canais radiculares. O tratamento endodôntico também faz com que o dente não-vital com a remoção de uma quantidade substancial de estrutura do dente, esteja mais sujeito a fraturas freqüentes e subsequente perda destes. Portanto, a Pulpotomia que é um procedimento de terapia de polpa vital na qual a porção coronal da polpa é removida e a polpa radicular é preservada, tem o objetivo de manter a vitalidade pulpar e pode ser realizada em tais dentes que não possuam lesões periapicais (SONI, 2016).

Pretendendo-se possibilitar a orientação e motivação aos cirurgiões-dentistas para o uso da Pulpotomia, estimulando esses profissionais ao uso rotineiro desse tipo de tratamento conservador principalmente aos que trabalham em programas de Saúde Pública, entre os aspectos que favorecem a utilização da pulpotomia estão: o profilático, a manutenção da polpa vital, sadia e com saúde periapical, o biológico, permitindo a complementação da rizogênese em dentes jovens, cujas polpas foram atingidas pela evolução da cárie, traumatismo dentário (DUARTE, 2013).

Como a Pulpotomia é a remoção cirúrgica da polpa coronária, deixando a polpa radicular intacta contínua, este procedimento é mais frequentemente usado para preservar dentes decíduos até esfoliação normal (SEALE, 2010; ODABAŞ et al., 2012). Mas, devido à capacidade reparadora extraordinária de reparação, vários estudos consideram a pulpotomia a ser praticada na dentição permanente.

Este estudo vem auxiliar a decisão dos cirurgiões-dentistas na Rede Pública, para pacientes que não dispõem de condições econômicas para realizar um tratamento endodôntico, bem como em relação à técnica em si, os materiais disponíveis e de melhor biocompatibilidade e a viabilidade da técnica em tais locais. Já que a Pulpotomia ainda gera muitas dúvidas entre os cirurgiões-dentistas.

## 7 CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos nesta pesquisa concluiu-se que:

- ✓ Um pouco mais da metade da amostra realiza a técnica de Pulpotomia no serviço público, demonstrando a viabilidade da mesma.
- ✓ A decisão dos cirurgiões-dentistas entrevistados é que a técnica deve ser empregada, mesmo sem às vezes terem as condições ideais para realização desta, como a ausência de aparelho de raio-x e IACO.
- ✓ Entre o protocolo de realização da pulpotomia no serviço público pesquisado constam como substância de irrigação o soro fisiológico e como material de revestimento biológico o hidróxido de cálcio.



## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, D. S.; GOMINHO, L. F.; SANTOS, R. A. Histologic evaluation of pulpotomy performed with ethyl-cyanoacrylate and calcium hydroxide. *Braz Oral Res* v. 20, n. 3, p. 226-230, 2006.
- AAPD. Guideline on pulp therapy for primary and young permanent teeth. *Pediatr Dent* v. 30, n.4, p. 170-174, 2008.
- ASGARY, S.; NOURZADEH, M.; EGHBAL, M. Miniature Pulpotomy of Symptomatic Mature Permanent Teeth: A Report of Two Cases. *Iranian Endodontic Journal*. v. 11, n. 1, p. 75-78, 2016.
- ASGARY, S.; SHIRVAI, A. Pulpotomy with calcium hydroxide may be an effective alternative to root canal therapy in vital teeth. *The Journal of Evidence-based Dental Practice*. v. 16, n. 1, p. 45-6, 2015.
- ASGARY, S; EGHBAL, M. Treatment outcomes of pulpotomy in permanent molars with irreversible pulpitis using biomaterials: a multi-center randomized controlled trial. *Acta Odontol Scand*, v. 71, n. 1, p. 130-6, Jan. 2013.
- ARAÚJO, F. B. et al. Terapia Pulpar em dentes decíduos e permanentes jovens. *Revista Abo odontopediatria*. São Paulo, v. 3, n. 8, p. 51-59, 2010.
- BARBIN, E. L.; SPANÓ, J. C. Terapia Endodôntica em Dentes permanentes Jovens com Rizogênese Incompleta (Ápice Aberto), *Odontol UNESP*. São Paulo, v. 10, n. 3, p. 1-11, Ago., 2012.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, Coordenação Nacional de Saúde Bucal. *Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal*. Brasília: Ministério da Saúde. 2004. [citado 2009 maio 3]. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/saude/>
- BRISO, A. L. et al. Biological response of pulps submitted to different capping materials. *Bras Oral Res.*, v. 20, p. 219-225, 2006.
- CAMPOS, A. C. V. et al. *Public service dental actions in a small town*. *RGO - Rev Gaucha Odontol.*, Porto Alegre, v. 60, n. 1, p. 27-32, jan./mar., 2012.

CAMPOS, A. C. et al. *Clínica Odontológica Infantil Passo a Passo*. Equipe de Odontopediatria da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás. Goiânia, v. 1, n. 2, p. 51-63, 2010.

CANTEKIN, K.; GUMUS, H. In vitro and clinical outcome of sandwich restorations with a bulk-fill flowable composite liner for pulpotomized primary teeth. *J Clin Pediatr Dent*, v. 38, n. 4, p. 349-54, 2014.

CAVALCANTE FILHO, J. B. Coletivos organizados para a produção do cuidado integral: um desafio para a regulamentação profissional. *Revista APS*, v. 12, n. 2, p. 214-220, abr.-jun., 2009.

CHIBINSKI, A. C. E.; CZLUSNIAK, G. D. Utilização do agregado trióxido mineral (mta) em pulpotomias de dentes decíduos: relato de caso. *Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde*, Ponta Grossa, v. 9, n. 4, p. 21-27, set./dez., 2003

COHEN, S.; BURNS, R. C. *Caminhos da polpa*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.

CORTÉS, L. M. Pulpotomía [serial on line] Available from: URL: <http://www.odontoweb/odontologiaparatodos.com>, v. 3, n.1, March, 2003.

DUARTE, G. *Pulpotomia de dentes decíduos em crianças de 4 a 8 anos no município de Maravilhas*. Belo Horizonte: UFMG, 2013. Monografia, Universidade Federal de Minas Gerais, Curso de especialização em atenção básica em saúde da família, 2013.

EUROPEAN SOCIETY OF ENDODONTOLOGY. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. *International Endodontic Journal*, v. 39, n. 2, p. 921-930, 2006.

GARCIA, E. L. del C. C.; NAVARRO, M. L. R.; SÁNCHEZ, A. M. M. Éxito y fracaso de tratamiento de pulpotomía en órganos dentarios permanentes. *Rev. ADM.*, León Guanajuato, México, v. 70, n. 5, p. 246-250, jan./jun., 2013.

Guedes-Pinto, A. C.; Bonecker, M.; Rodrigues, C. R. M. D. *Odontopediatria*. São Paulo: Santos-Gen, 2010.

HUTH, K. C. et al. Effectiveness of 4 pulpotomy techniques-randomized controlled trial. *J Dent Res.*, v. 34, n. 84, p. 1144-1148, 2005.

KANG, C. M.; SUN, Y.; SONG, J. S.; PANG, N. S.; ROH, B.D.; LEE, C. Y.; SHIN, Y. A randomized controlled trial of various MTA materials for partial pulpotomy in permanent teeth.. *Rev Journal of Dentistr.* v. 2 ,n. 16 , p. 48-56, May/July, 2016.

KUNERT, G. G., KUNERT, I. R.; DA COSTA FILHO, L. C.; DE FIGUEIREDO, J.A. Permanent teeth pulpotomy survival analysis: retrospective follow-up. *Journal of Dentistry*. Porto Alegre. v.43, n. 1, p. 125-132, 2015.

- LOURENÇO, N. C. et al. Terapia pulpar em dentes decíduos: possibilidades terapêuticas baseadas em evidências. *Odontol UNESP*. Bauru: v. 2, n. 42, p. 130-137, 2013.
- MAKHOUL, T. Isolamento Absoluto. Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade estadual de Campinas. Piracicaba. 2002.
- MOIMAZ, S. A. S; SALIBA, N. A.; SALIA, C. A. Análise Clínico-Radiográfica da Pulpotomia De Dentes Submetidos a Tratamento Endodôntico Conservador. *Rev RGO*, v. 48, n. 3, p. 167-169, jul/ago/set., 2000.
- ODABAŞ, M. E. et al. Clinical and radiographic success rates of mineral trioxide aggregate and ferric sulphate pulpotomies performed by dental students. *Eur J Paediatr Dent.*, v. 13, n. 2, p. 118-122, 2012.
- PINHEIRO H. C. et al. Terapia Endodôntica em Dentes Decíduos por Odontopediatras. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, João Pessoa, v.13, n. 4, p. 351-60, out./dez., 2013.
- RIBEIRO, L. A. I. Avaliação da qualidade de vida e nível de satisfação do usuário da rede de atenção especializada com o tratamento endodôntico no município de João Pessoa, Paraíba, Brasil, 2009. *Rev Odontol Bras Central*. Paraíba: v. 21, n. 59, p. 557-563, 2012.
- RIGO, L.; DIPP, C. F. Pulpotomia em saúde pública: Avaliação da técnica empregada nos serviços odontológicos da 9ª coordenadoria regional de saúde. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*. Passo Fundo, v. 11, n. 3, p. 9-17, 2010.
- ROJAS, N. L et al. Comportamiento clínico y radiográfico de Agregado Trióxido Mineral (MTA) vs material de restauración intermedio (IRM) en pulpotomías de dientes temporales., *Revista ADM* , v. 68, n. 5, p. 244-248, June, 2011.
- SALES, G. C. F. et al. Pulpotomy in young permanent toot. *Rev Odontologia. Clin. – Cientif.*, v. 3, n.16, p. 125-134, maio/ago, 2003.
- SEALE, N. S. Indirect pulp therapy: an alternative to pulpotomy in primary teeth. *Tex Dent J.*, v. 11, n. 127, p. 1175-1183, 2010.
- SIMON, S. et al. Should pulp chamber pulpotomy be seen as a permanent treatment? Some preliminary thoughts. *Internation Endodontic Journal*, v. 1, n. 46, p. 79-87, 2013.
- SMAÏL-FAUGERON, V.; COURSON, F.; DURIEUX, P.; MULLER-BOLLA, M.; GLENNY, A.; FRON CHABOUIIS, H. Pulp treatment for extensive decay in primary teeth. *Cochrane Database Syst Rev.*, v. 8, n. 5, p. 23-32, 2014
- SONI, H. K. Biodentine Pulpotomy in Mature Permanent Molar: A Case Report. *Journal of Clinical and Diagnostic Research.*, v. 10, n. 7, p. 45-67, sept/nov., 2016.

TOLEDO, O. A. *Odontopediatria – Fundamentos para a prática clínica*. 2.ed. São Paulo: Editorial Premier, 1996.

TUNÇ, E. S. et al. The effect of sodium hypochlorite application on the success of calcium hydroxide pulpotomy in primary teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.*, n. 102, p. 22-26, 2006.

VIGANO, C. et al. Aplicação dos Fatores de crescimento no tratamento conservador da polpa dental. Uma revisão. Florianópolis. *Jornal Brasileiro de Endodontia*. v. 4, n. 15, p. 339-43, 2003.

## APÊNDICES

### Apêndice 1

#### Um questionário adaptado segundo Rigo e Dipp (2010) referente à técnica da Pulpotomia empregada na Saúde Pública

Não é necessária a identificação do profissional.

#### PARTE 1 – Informações gerais sobre o cirurgião-dentista

1. SEXO: M(  ) F(  )      2. IDADE (  ) anos
3. TEMPO DE FORMADO (  ) anos (  ) meses
4. FACULDADE EM QUE SE GRADUOU (  ) particular (  ) estadual
5. ESTADO ONDE SE GRADUOU \_\_\_\_\_.
6. PÓS-GRADUAÇÃO (  ) sim (  ) não
7. QUAL A SUA FORMAÇÃO? (  ) Especialista (  ) Mestre (  ) Outros.
8. TIPO DE TRABALHO: (  ) público (  ) particular (  ) ambos
9. CIDADE: \_\_\_\_\_.
10. NOME DA UNIDADE: \_\_\_\_\_.
11. PSF: (  ) sim (  ) não
12. PSF BUCAL: (  ) sim (  ) não

#### PARTE 2

1. No serviço público em que você trabalha é realizado tratamento endodôntico  
A) sim

B) não

2. Você realiza a técnica de pulpotomia no serviço público?

a) Sim

b) Não

3. Você acha que a técnica de pulpotomia deveria ser empregada?

s) sim

b) não

4. Você acha que seria viável a implantação da técnica de pulpotomia no serviço de atendimento odontológico que você trabalha?

a) sim

b) não

5. No serviço público que atua, considera a técnica de pulpotomia

a) Provisório

b) Definitivo

6. Quais são as situações clínicas que você indica a técnica de Pulpotomia:

a) Tratamento de polpas expostas ou inflamadas de dentes com rizogênese completa

b) Tratamento de polpas expostas ou inflamadas de dentes com rizogênese incompleta

c) Ambas as situações

7. Você indica a técnica de pulpotomia para dentes:

a) permanentes

b) decíduos

c) ambos

8. Você indica a técnica de pulpotomia para que faixa etária

a) Pacientes jovens

b) Pacientes adultos

c) Ambos

9. Geralmente você realiza em quantas sessões a técnica de pulpotomia

a) 1

- b) 2
- c) 3

10. Na realização da pulpotomia, qual o tipo de isolamento que você usa?

- a) nenhum
- b) absoluto
- c) relativo

11. No serviço público que atua, qual o material que você utiliza diretamente no remanescente pulpar?

- a) Hidróxido de cálcio
- b) OZE
- c) MTA
- D) Outros

12. Se você faz uso de curativo de demora, qual a substância usada?

- a) antibiótico
- b) corticosteroide
- c) corticosteroide + antibiótico
- d) Outros

13. Você faz a remoção

- a) Curetas
- b) Brocas
- c) Ambos

14. Ao remover a polpa

- a) Soro fisiológico
- b) Hipoclorito de Sódio
- c) Clorexidina 2%
- d) Outros

15. Você acha que essa técnica oferece:

- a) Resultados satisfatórios
- b) Resultados insatisfatórios

16. No serviço público que atua, após a realização da pulpotomia, você faz preservação?

- a) Sim

b) Não

17. A proervação é feita através de

a) Exame radiográfico

b) Exame clínico

c) Ambos

18. No serviço público que atua, utiliza-se Raios-x?

a) Sim

b) Não

19. O serviço de saúde público de atendimento odontológico oferece condições ideais para a técnica de pulpotomia

a) Sim

b) Não

20. Há continuidade dos programas de saúde bucal na cidade em que você atua?

a) Sim

b) Não



## **ANEXOS**

## Anexo 1. Parecer do CEP

FACULDADE MERIDIONAL -  
IMED/RS



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** Pulpotomia em Saúde Pública  
**Pesquisador:** Flávia Baldissarelli  
**Área Temática:**  
**Versão:** 2  
**CAAE:** 56469416.3.0000.5319  
**Instituição Proponente:** Faculdade Meridional - IMED  
**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 1.625.855

#### Apresentação do Projeto:

Pulpotomia em saúde pública.

#### Apresentação do Projeto:

Projeto de Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia de autoria da professora Flávia Baldissarelli Bacchi e da aluna de graduação Danise Royer da Faculdade Meridional.

O delineamento da pesquisa é do tipo Transversal e quantitativo. Para isso será utilizado um questionário adaptado de Rigo e Dipp (2010). O estudo pretende avaliar a técnica de pulpotomia empregada na Rede Pública e os critérios utilizados para a tomada de decisão dos cirurgiões-dentistas.

A amostra da pesquisa será constituída por trinta cirurgiões-dentistas de dez municípios do Rio Grande do Sul, sendo os seguintes: Santo Cristo, Passo Fundo, Porto Lucena, Alecrim, Porto Vera Cruz, Horizontina, Tucunduva, Candeló Godói, Ronda Alta e Tuparendi.

#### Objetivo da Pesquisa:

**Geral -** Avaliar o protocolo de Pulpotomia empregado pelos cirurgiões-dentistas nos municípios pesquisados.

**Específico –** 1) Verificar a viabilidade da Pulpotomia em Saúde Pública. 2) Analisar a decisão dos

Endereço: Senador Pinheiro 304  
 Bairro: centro CEP: 99.070-220  
 UF: RS Município: PASSO FUNDO  
 Telefone: (54)3045-8100 Fax: (54)3045-8107 E-mail: cep@imed.edu.br

FACULDADE MERIDIONAL -  
IMED/RS



Continuação do Parecer: 1.025.099

cirurgiões-dentistas frente a utilização da técnica de Pulpotomia na Saúde Pública. 3) Avaliar como o protocolo é aplicado (a utilização de Isolamento Absoluto, a presença de rai-x, tipo de material capeador) e as demais medidas adotadas durante a técnica. 4) Verificar a influência das variáveis sociodemográficas e de tomada de decisão dos Cirurgiões-Dentistas na realização da pulpotomia.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos – Desconforto, ou ainda, dúvida quanto às respostas objetivas por parte do cirurgião-dentista.

Benefícios - Haverá um esclarecimento sobre as técnicas de pulpotomias as quais devem ser realizadas e, além disso, salientada sua importância em Saúde Pública para a manutenção do dente em função na cavidade oral.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto está bem definido e apresenta toda a documentação obrigatória.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Todos os termos foram apresentados corretamente.

**Recomendações:**

Em se tratando de uma abordagem quantitativa sugerimos que os autores realizem um cálculo amostral baseado no número de dentistas em cada cidade. Neste aspecto, reconsiderar os objetivos do estudo (seleção amostral).

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

sem recomendações

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Cara pesquisadora, o projeto foi considerado aprovado. Solicitamos, ao final do estudo, anexar na Plataforma Brasil os resultados, bem como eventuais questões éticas. O CEP IMED fica à disposição para esclarecimentos.

Esta parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_P ROJETO_686454.pdf	28/06/2016 11:48:38		Aceto

Endereço: Senador Pinheiro 304  
Bairro: centro CEP: 99.070-220  
UF: RS Município: PASSO FUNDO  
Telefone: (54)3045-8100 Fax: (54)3045-8107 E-mail: cep@imed.edu.br

FACULDADE MERIDIONAL -  
IMED/RS



Continuação do Parecer: 1.625.888

PASSO FUNDO, 06 de Julho de 2016

---

Assinado por:  
DENIZ ANZILIERO  
(Coordenador)

Endereço: Senador Pinheiro 304  
Bairro: centro CEP: 99.070-220  
UF: RS Município: PASSO FUNDO  
Telefone: (54)3045-6100 Fax: (54)3045-6107 E-mail: cep@imed.edu.br

FACULDADE MERIDIONAL -  
IMED/RS



Continuação do Parecer: 1.025.026

TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO.pdf	28/06/2016 11:46:30	Flávia Baldissarelli	Aceto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.docx	28/06/2016 11:41:22	Flávia Baldissarelli	Aceto
Declaração de Pesquisadores	Confidencialidade.jpeg	17/04/2016 10:27:55	Flávia Baldissarelli	Aceto
Outros	Vera.docx	17/04/2016 10:20:17	Flávia Baldissarelli	Aceto
Outros	Tuparendi.docx	17/04/2016 10:03:38	Flávia Baldissarelli	Aceto
Outros	Tucundiva.docx	17/04/2016 09:57:58	Flávia Baldissarelli	Aceto
Outros	Porto.docx	17/04/2016 09:54:40	Flávia Baldissarelli	Aceto
Outros	Passo.docx	17/04/2016 09:51:22	Flávia Baldissarelli	Aceto
Outros	Horizontalina.docx	17/04/2016 09:48:35	Flávia Baldissarelli	Aceto
Outros	Cristo.docx	17/04/2016 09:44:11	Flávia Baldissarelli	Aceto
Outros	Candido.docx	17/04/2016 09:34:23	Flávia Baldissarelli	Aceto
Outros	Ronda.jpeg	17/04/2016 09:26:17	Flávia Baldissarelli	Aceto
Outros	Alecfm.docx	17/04/2016 09:23:57	Flávia Baldissarelli	Aceto
Orçamento	OR.docx	17/04/2016 09:05:50	Flávia Baldissarelli	Aceto
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	16/04/2016 17:25:07	Flávia Baldissarelli	Aceto
Folha de Rosto	Folha.docx	16/04/2016 17:22:16	Flávia Baldissarelli	Aceto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Senador Pinheiro 304

Bairro: centro

CEP: 99.070-220

UF: RS

Município: PASSO FUNDO

Telefone: (54)3045-8100

Fax: (54)3045-8107

E-mail: cap@imed.edu.br

## Anexo 2. Termo de Confidencialidade dos Dados

### TERMO CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS

#### TERMO CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS

Eu, Flávia Baldissarelli, declaro que todos os pesquisadores envolvidos no projeto intitulado Pulpotomia em Saúde Pública realizaram a leitura e estão cientes do conteúdo da Resolução CNS nº 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a: somente iniciar o estudo após a aprovação pelo CEP-IMED e, se for o caso, pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP); zelar pela privacidade e pelo sigilo das informações que serão obtidas e utilizadas para o desenvolvimento do estudo; utilizar os materiais e as informações obtidas no desenvolvimento deste estudo apenas para atingir o objetivo proposto no mesmo e não utilizá-los para outros estudos, sem o devido consentimento dos participantes. Declaro, ainda, que não há conflitos de interesses entre as pesquisadoras e participantes da pesquisa.

Flávia Baldissarelli

Flávia Baldissarelli

Passo Fundo, 15 de março de 2016

### Anexo 3. Termo de Autorização do Local

#### TERMO DE AUTORIZAÇÃO DE LOCAL

Eu, \_\_\_\_\_, responsável pela autorizo a pesquisadora responsável Flávia Baldissarelli e aluna Danise Royer a coletar dados para a pesquisa intitulada Pulpotomia em Saúde Pública, após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade Meridional – CEP / IMED.

Cidade, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.

---

Assinatura do Responsável

**Anexo 4. TCLE aplicado aos participantes da pesquisa**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado(a) Sr. (Sra.) \_\_\_\_\_,

Estamos desenvolvendo um estudo que visa avaliar a viabilidade da técnica de Pulpotomia empregada nos municípios pesquisados e a decisão dos CDs frente a realização desta técnica, cujo título é **Pulpotomia em Saúde Pública. Você está sendo convidado a participar deste estudo.**

Esclareço que durante o trabalho poderá haver um desconforto, ou ainda dúvida quanto às respostas objetivas por parte do cirurgião-dentista, entretanto, não haverá custos ou forma de pagamento pela sua participação no estudo.

Eu, Flávia Baldissarelli e a aluna Danise Royer, estaremos sempre à disposição para qualquer esclarecimento acerca dos assuntos relacionados ao estudo, no momento em que desejar, através do telefone (54) 99493003 e do endereço Rua Senador Pinheiro 304, Vila Rodrigues - Passo Fundo.

É importante que você saiba que a sua participação neste estudo é voluntária e que você pode recusar-se a participar ou interromper a sua participação a qualquer momento sem penalidades ou perda de benefícios aos quais você tem direito.

Pedimos a sua assinatura neste consentimento, para confirmar a sua compreensão em relação a este convite, e sua disposição a contribuir na realização deste trabalho, em concordância com a Resolução CNS n° 466/12 que regulamenta a realização de pesquisas envolvendo seres humanos.

Desde já agradecemos a sua atenção.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Pesquisador Responsável

Eu, \_\_\_\_\_, após a leitura deste consentimento, declaro que compreendi o objetivo deste estudo e confirmo o meu interesse em participar desta pesquisa.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Participante.

Passo Fundo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_.



## **ARTIGO CIENTÍFICO**

### **PULPOTOMIA EM SAÚDE PÚBLICA**

### **PULPOTOMY PUBLIC HEALTH**

Danise Royer – acadêmica do Curso de Odontologia da Faculdade Meridional / IMED

Flávia Baldissarelli – Mestre do curso de Odontologia da Faculdade Meridional / IMED

#### **RESUMO**

Em Saúde Pública para casos em que a indicação de tratamentos endodônticos ou exodontias de dentes com polpa viva seriam executados, a pulpotomia ou amputação da polpa é um processo em que parte de uma polpa viva exposta é removida, geralmente como um meio de preservação da vitalidade e função da parte restante, sendo muito indicada para exposição pulpar extensa ou por trauma. Por se tratar de um assunto pertinente, o presente trabalho teve a finalidade de avaliar a decisão dos cirurgiões-dentistas frente à utilização da Pulpotomia na rede pública nos seguintes municípios: Santo Cristo, Passo Fundo, Tuparendi, Porto Mauá, Soledade, São Borja, Tucunduva, Porto Lucena, Horizontina, Cândido Godói, Campinas das Missões, Ronda Alta, Santa Rosa, Alecrim, Fontoura Xavier e Porto Vera Cruz. A coleta de dados se fez pelo envio de questionários aos cirurgiões-dentistas, perfazendo uma amostra de 40 profissionais, sendo um estudo com delineamento descritivo, constituindo-se de uma amostra não probabilística, com questões relacionadas à técnica de Pulpotomia, e perguntas de relação social. Os resultados demonstraram que 92,5% (n=37) dos profissionais relataram não realizar tratamento endodôntico no serviço de atendimento público. Em relação à Pulpotomia, 52,5% (n=21) realizam a

técnica e quanto à técnica ser empregada no serviço público, 77,5% (n=31) relatam que deveria ser empregada. 67,5% (n=27) dos pesquisados responderam que consideram provisória a técnica de Pulpotomia. No serviço público em que atuam 57,5% (n=23) não utilizam raio-x. Em 72,5% (n=29) das cidades em que atuam os cirurgiões-dentistas, há continuidade nos programas de saúde bucal. No entanto, concluiu-se que um pouco mais da metade dos cirurgiões-dentistas (57,5%) pesquisados realizam a técnica de pulpotomia na rede pública, mesmo sem às vezes possuir as condições ideais para tal, como a ausência de raio-x. Utilizam como substância irrigadora o soro fisiológico e capeamento pulpar o hidróxido de cálcio e acreditando ser viável, porém com caráter provisório.

**Palavras-chave:** Pulpotomia. Saúde Pública. Endodontia.

### **ABSTRACT**

In public health in cases where the indication of endodontic treatments or exodontia of teeth with live pulp would be performed, pulpotomy or amputation of the pulp is a process in which part of an exposed living pulp is removed, generally as a means of preserving vitality And function of the remaining part, being very indicated for extensive pulpal or trauma exposure. The present work had the purpose of evaluating the decision of the dental surgeons regarding the use of Pulpotomy in the public network in the following municipalities: Santo Cristo, Passo Fundo, Tuparendi, Porto Mauá, Soledade, São Borja, Tucunduva, Porto Lucena, Horizontina, Cândido Godói, Campinas das Missões, Ronda Alta, Santa Rosa, Alecrim, Fontoura Xavier and Porto Vera Cruz. The data collection was done by sending questionnaires to dental surgeons, making a sample of 40 professionals, being a study with a descriptive design, constituting a non-probabilistic sample, with questions related to Pulpotomy technique, and questions of relation social. The results showed that 92.5% (n = 37) of the professionals reported not

performing endodontic treatment in the public service. Regarding pulpotomy, 52.5% (n = 21) performed the technique and the technique was employed in the public service, 77.5% (n = 31) reported that it should be used. 67.5% (n = 27) of the respondents answered that they consider the Pulpotomy technique to be provisional. In the public service in which they work 57.5% (n = 23) do not use x-ray. In 72.5% (n = 29) of the cities where dentists work, there is continuity in oral health programs. However, it was concluded that a little more than half of the surveyed dentists (57.5%) performed the pulpotomy technique in the public network, even without sometimes having the ideal conditions for such, such as the absence of x-ray . They use as irrigating substance saline and pulp capping calcium hydroxide and believing it to be viable, but with a provisional character.

**Key Words:** Pulpotomy. Public health. Endodontics. Irrigators Root Canal.

## INTRODUÇÃO/JUSTIFICATIVA

A cárie dentária afeta a população de muitos países, tornando-se uma das principais causas da perda de dentes. De acordo com os resultados do levantamento epidemiológico recentemente realizado no Brasil, em média 4 dentes por pessoa são afetados pela cárie no grupo de 6 a 12 anos de idade, sendo que 68,5% necessitam de tratamento. A pulpotomia é comprovada cientificamente como método eficaz e tem sua viabilidade no emprego massivo e é por isso indispensável que se valorize mais sua utilização nos serviços públicos de saúde (1).

Esse tratamento conservador da polpa é de fundamental importância para evitar a perda prematura de dentes, tanto por alterações provocadas por cárie dentária, quanto por traumatismo dentário. Embora há muitos anos a técnica seja estudada, ainda causa muitas discussões e controvérsias, principalmente em termos de medicamentos, biocompatibilidade, desconhecimento, falhas no diagnóstico pulpar e insegurança (2).

A amputação da polpa ou a Pulpotomia é definida como um processo em que parte de uma polpa viva exposta é removida, geralmente como um meio de preservação da vitalidade e função da parte restante (3).

Essa técnica é muito indicada em saúde pública como alternativa para casos de indicação de tratamentos endodônticos ou exodontias em dentes com polpa viva. A implantação do tratamento conservador pulpar não requer investimento de alto custo, resulta numa boa margem de sucesso e a técnica é de fácil execução. Esse tratamento consiste na remoção do tecido pulpar com alterações inflamatórias ou degenerativas, deixando intacto o tecido vivo restante, que deve então ser coberto com um agente de capeamento pulpar, para promover a cicatrização no local da amputação ou um agente para fixar o tecido subjacente (4).

A Pulpite Irreversível é a razão mais comum para o tratamento endodôntico em dentes decíduos e permanentes. O tratamento de canal e a extração são as duas opções de tratamento viáveis e mais realizadas para o mesmo. Estudos com relação a dentes permanentes com exposição de cárie e tratamentos, tais como a pulpotomia em dentes permanentes são escassos. Contudo, a pulpotomia com o emprego de cimentos a base de silicato de cálcio (Agregado Trióxido Mineral e Biodentine) pode ajudar a preservar a vitalidade da polpa do dente e promover a cura e o reparo precedendo o procedimento de tratamento de canal mais invasivo (5).

Na tentativa de preservar o dente decíduo na cavidade bucal, visando à manutenção de espaço para os dentes permanentes futuros, muitos tratamentos vêm sendo propostos com técnica e materiais distintos (6); (7); (8). O objetivo primordial do tratamento de dentes decíduos é manter a polpa radicular remanescente vital, eliminando a dor e a inflamação até a esfoliação do elemento dentário (7).

Sendo assim o objetivo do presente estudo, foi verificar a viabilidade da Pulpotomia em Saúde Pública, a partir da decisão dos cirurgiões-dentistas frente à utilização da técnica de Pulpotomia na Saúde Pública.

## **METODOLOGIA**

### **DELINEAMENTO E AMOSTRA DO ESTUDO**

O presente estudo possui abordagem quantitativa, cujo delineamento da pesquisa foi descritivo, utilizando um questionário adaptado segundo (9) referente à

técnica da Pulpotomia empregada na Saúde Pública. A amostra final da pesquisa foi constituída por 40 cirurgiões-dentistas. Os dezesseis municípios do Rio Grande do Sul pesquisados, são os seguintes: Santo Cristo, Passo Fundo, Santa Rosa, Porto Lucena, São Borja, Campinas das Missões, Porto Mauá, Soledade, Fontoura Xavier, Alecrim, Porto Lucena, Horizontina, Tucunduva, Candido Godói, Ronda Alta, Tuparendi, nos quais foi realizada a pesquisa com 20 questões específicas da técnica de Pulpotomia e de cunho social, constituindo uma amostra não-probabilística.

Os questionários foram entregues pessoalmente aos profissionais.

## COLETA DE DADOS

Fizeram parte do estudo os cirurgiões-dentistas que trabalhavam no Serviço de Saúde Pública das cidades selecionadas, que realizavam o procedimento conservador requerido nesse estudo, a Pulpotomia.

## PROCEDIMENTOS

O presente trabalho foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Faculdade Meridional/IMED e, após foram realizadas visitas sistemáticas aos locais para aplicação dos questionários.

Cada Secretário da Saúde das cidades assinou um termo de autorização para a permissão da realização dos questionamentos, onde se realizou um estudo observacional baseado em trabalho de campo em Unidades de Saúde Municipais. O trabalho de campo compreendeu as visitas nas unidades de saúde relacionadas.

A amostra não-probabilística foi composta por 13 unidades, perfazendo um total de quarenta cirurgiões-dentistas, onde os questionários (Apêndice A) foram dispostos

em 20 questões de múltipla escolha, contendo questões referentes ao protocolo de Pulpotomia e questões de cunho social.

A aplicação dos questionários aos cirurgiões-dentistas foi realizada em uma sala silenciosa, com tranquilidade e privacidade. O tempo previsto para responder ao questionário foi de no máximo 40 minutos.

## RESULTADOS

A análise dos dados foi feita a partir de uma análise descritiva das amostras coletadas e computadas no programa Excel 2010, em que obteve-se o cálculo de porcentagem. Na tabela 1 estão descritas as variáveis sociodemográficas. Com relação ao gênero dos participantes desta pesquisa, os profissionais eram do gênero masculino 35% (n=14) e 65% (n=26) eram do gênero feminino.

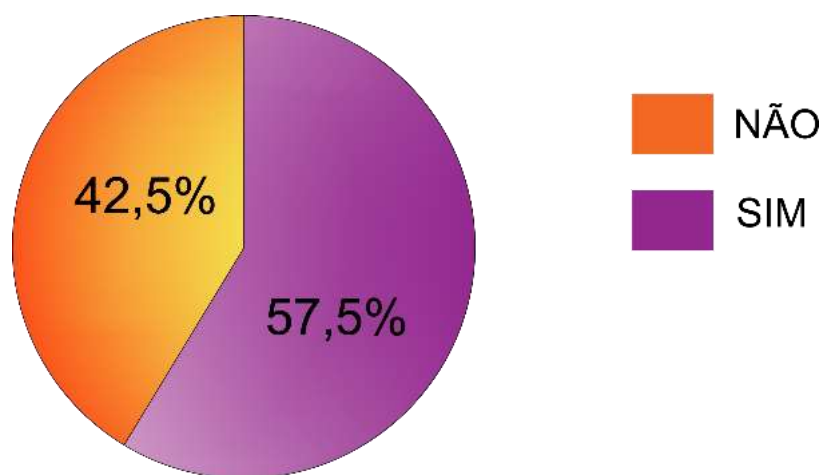
Quanto ao tipo de faculdade onde esses profissionais cursaram a graduação, verificou-se que 65% (n= 26) concluiu seu curso em faculdade particular. Em relação às cidades que os profissionais realizaram sua graduação, obteve-se que a maioria concluiu no estado do Rio Grande do Sul, 95% (n=38). Os que possuem pós-graduação correspondem a 87,5% da amostra. Quanto à formação dos profissionais dessa pesquisa verificou-se que 82,5% (n=33) eram especialistas. Ao considerar o serviço, a maioria, 80% (n=32) dos pesquisados trabalham na rede pública e em consultório particular.

**Tabela 1** – Descrição dos cirurgiões-dentistas conforme variáveis sociodemográficas.

Variáveis Demográficas	N(40)	100%
<b>Sexo</b>		
Masculino	14	35%
Feminino	26	65%
<b>Tipo de faculdade</b>		
Privada	26	65%

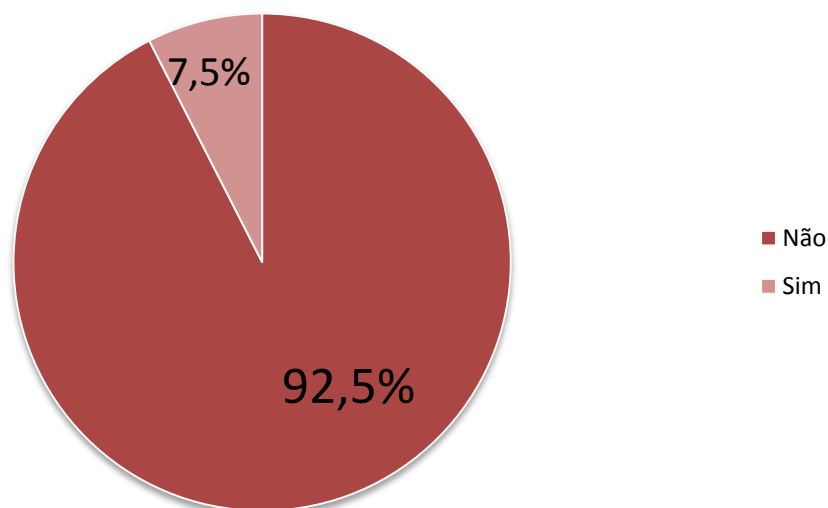
Pública	14	35%
<b>Estado que se graduou</b>		
Rio Grande do Sul	38	95%
Paraná	2	5%
<b>Pós-graduação</b>		
Sim	35	87,5%
Não	5	12,5%
<b>Tipo de serviço</b>		
Público	8	20%
Público e Privado	32	80%
<b>PSF</b>		
Sim	24	60%
Não	16	40%
<b>ESB</b>		
Sim	15	37,5%
Não	25	62,5%

### Realiza Pulpotomia



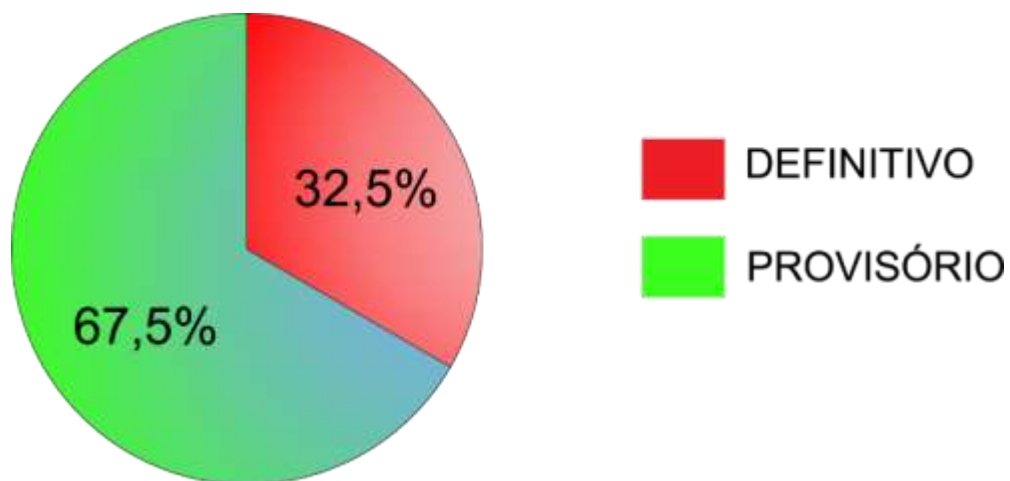
**Gráfico 1.:** Porcentagem dos cirurgiões-dentistas que realizam a técnica de Pulpotomia na Rede Pública.

## Realiza tratamento endodôntico radical



**Gráfico 2.:** Porcentagem dos cirurgiões-dentistas que realizam tratamento endodôntico na Rede Pública.

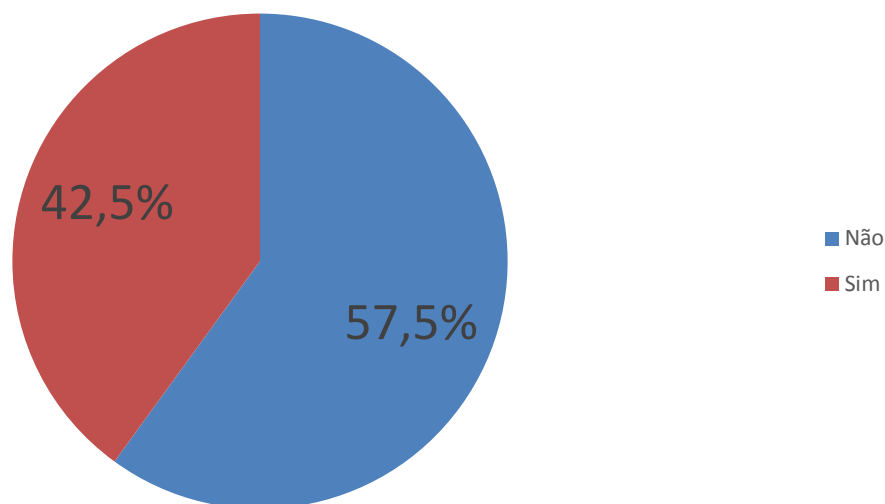
## Considera a Pulpotomia



**Gráfico 3.:** Porcentagem dos cirurgiões-dentistas que consideram a Pulpotomia de caráter provisório ou definitivo.



## Utilização de raio-x



**Gráfico 4.** Porcentagem dos cirurgiões-dentistas que utilizam raio-x.

Na Tabela 2 estão descritos os questionamentos referentes à realização do tratamento endodôntico na rede pública. Dos pesquisados 92,5% (n=37) relataram não realizar tratamento endodôntico, no serviço público. Em relação à pulpotomia, 52,5% (n=21) realizam a técnica. Quanto à técnica ser empregada no serviço público, 77,5% (n=31) relatam que deveria ser empregada. 72,5% (n=29) responderam que consideram viável o uso da técnica no serviço em que trabalham.

Perguntados sobre o procedimento ser considerado definitivo ou provisório, 67,5% (n=27) dos pesquisados responderam que consideram a técnica de Pulpotomia provisória. Entre os pesquisados, Indicam a Pulpotomia 55% (n=22) para ambas as situações, tratamento de polpas expostas ou inflamadas com rizogênese incompleta, e rizogênese completa e 52,5% (n=21) Indicam a técnica de pulpotomia para ambos os dentes. A faixa etária mais correspondida é para pacientes jovens 55% (n=22). No serviço público em que atuam 57,5% (n= 23) não utilizam raio-x. O atendimento

odontológico no serviço público oferece condições ideais para a técnica à 40% (n=16) dos profissionais, e não acham viável 60% (n=24).

**Tabela 2** – Tomada de decisão sobre a técnica de pulpotomia por todos cirurgiões-dentistas.

Variáveis de tomada de decisão	N (40)	%
<b>Faz pulpotomia no serviço público</b>		
Sim	21	52,5%
Não	19	47,5%
<b>No serviço em que trabalha é realizado tratamento endodôntico</b>		
Sim	3	7,5%
Não	37	92,5%
<b>Concorda que a técnica de pulpotomia deva ser empregada nos serviços públicos</b>		
Sim	31	77,5%
Não	9	22,5%
<b>Acha viável a implantação da técnica de pulpotomia no serviço em que trabalha</b>		
Sim	29	72,5%
Não	11	27,5%
<b>Há aparelho de raio X no serviço</b>		
Sim	17	42,5%
Não	23	57,5%
<b>Há continuidade nos programas de saúde bucal na cidade em que você atua</b>		
Sim	29	72,5%
Não	11	27,5%
<b>Duração da técnica e pulpotomia</b>		
Provisório	27	67,5%
Definitivo	13	32,5%
<b>O serviço que você atua oferece condições ideais para a execução da técnica de pulpotomia</b>		
Sim	16	40%
Não	24	60%
<b>Tratamento de polpas expostas ou</b>		

<b>inflamadas de dentes com rizogênese incompleta</b>	16	40%
<b>Tratamento de polpas expostas ou inflamadas de dentes com rizogênese completa</b>	2	5%
<b>Ambas as situações</b>	22	55%
<b>Dentes indicados para a pulpotomia</b>		
Permanentes	10	25%
Decíduos	9	22,5%
Ambos	21	52,5%
<b>Faixa etária indicada para a pulpotomia</b>		
Jovens	22	55%
Adultos	18	45%
Adultos e jovens	0	
TOTAL	40	100%

A Tabela 3 corresponde as variáveis em relação à técnica da Pulpotomia entre os que a realizam no serviço público. 66,6% (n=14) realizam em uma sessão. 76% (n=16) utilizam isolamento relativo.

Perguntados sobre o material utilizado, 100% (n= 21) utilizam diretamente sobre o remanescente pulpar hidróxido de cálcio como material de escolha. O curativo de demora mais aplicado é a associação de antibiótico + corticosteróide: 38,09% (n=8).

A remoção da polpa coronária é feita com curetas para 57% (n=12) dos pesquisados. Ao remover a polpa usa-se na maioria dos casos o soro fisiológico 85,71% (n=18). Entre os pesquisados, 65% (n=26) consideram a Pulpotomia com resultados satisfatórios. 77% (n=16) executam proervação, a qual é realizada através de exame clínico em 56,2% (n=9) dos casos.

**Tabela 3** – Variáveis em relação a técnica.

<b>Variáveis de tomada de decisão</b>	<b>N (21)</b>	<b>100%</b>
<b>Quantidade de sessões pulpotomia</b>		
1	14	66,6%

2	7	33,3%
3	-	-
<b>Tipo de isolamento para pulpotomia</b>		
Nenhum		
Absoluto	5	24%
Relativo	16	76%
<b>Material usado sobre o remanescente pulpar</b>		
Hidróxido de cálcio	21	100%
OZE		
MTA		
Outros		
<b>Substância usada como curativo de demora</b>		
Corticosteróide	6	28,57%
Antibiótico	5	23,80%
Associação de ambos	8	38,09%
Outros	2	9,52%
<b>Remoção da polpa coronária</b>		
Curetas	12	57%
Brocas		
Ambas	9	43%
TOTAL		
<b>Substância usada para remover polpa coronária</b>		
Soro fisiológico	18	85,7%
Hipoclorito de sódio	1	4,7%
Clorexidine 2%	1	4,7%
Outras	1	4,7%
<b>É feita preservação após a pulpotomia</b>		
Sim	16	77%
Não	5	23%
TOTAL	21	100%
<b>Como é realizada a preservação</b>		
Exame radiográfico	1	6,2%
Exame clínico	9	56,2%
Ambos	7	43,7%

TOTAL

N(21)

100%

---

## DISCUSSÃO

Deve-se estar ciente das dificuldades enfrentadas pelas equipes de saúde, como a escassez de recursos e a falta de espaço. É de se esperar que as práticas de educação em saúde e ações coletivas estão ainda na sua incipiência em muitos municípios. As altas taxas de prevalência da perda de dentes indicam um problema para saúde pública no Brasil, sendo um impacto negativo causado na vida cotidiana das pessoas e para a sociedade (10).

A dor provocada pela cárie dentária é a principal razão do paciente ir a uma consulta dentária na Clínica de Emergência. Quando a evidência clínica e radiográfica mostra que a profundidade do processo polpa dentária-cárie envolve um dente permanente, o tratamento convencional de escolha é a endodontia, pois a mesma preserva o dente em função na cavidade oral. No entanto, na medida em que tratamento dentário especializado é caro ou o poder de compra diminui devido à falta de pacientes ou economia instável, a opção é a remoção do órgão dental afetado para dar resolução para os seus sinais e sintomas, causando uma mudança significativa no alinhamento dos dentes, que afeta a funcionalidade, estética, além do sistema estomatognático (11).

No Brasil, a formulação de políticas que visam ampliar o acesso à prática restauradora, inclusive especializada, é necessária, já que a prática odontológica pública ainda passa por uma fase de transição, havendo ainda uma quantidade considerável de extrações dentárias e poucas práticas preventivas. A Endodontia possui grande relevância pelos altos índices de utilização do serviço público, comparado às outras especialidades ofertadas nos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO's), onde a utilização do serviço pelo usuário chega até a 51,4%. Nesse contexto, pôde-se concluir que a necessidade de atenção na especialidade de endodontia, pelo próprio comprometimento e repercussões psicológicas ligadas à condição de saúde, bem como o tratamento endodôntico ofertado aos usuários

atendidos na rede de atenção especializada de Odontologia repercutiu na qualidade de vida dos pacientes, na medida em que comprometeu a qualidade de vida, promovendo alterações de ordem psicológica, física, funcional e social (12).

O presente trabalho, totalizado em 16 municípios do Rio Grande do Sul, avaliando a decisão dos cirurgiões-dentistas frente à utilização da técnica de Pulpotomia na Saúde Pública, compreendeu a uma amostra de 40 profissionais. O estudo foi aplicado em 80% das unidades das cidades pesquisadas e, 85% dos pesquisados responderam aos questionários.

Em relação ao perfil dos cirurgiões-dentistas pesquisados, a idade média dos participantes foi de 37 e 67 anos. Entre os que possuem pós-graduação, totalizam a 87,5% dos pesquisados. Mais da metade da amostra concluiu a graduação em faculdades privadas.

Segundo (3) deve-se prezar a garantia da qualidade do serviço prestado pelo cirurgião-dentista e o tratamento, onde a Técnica de Pulpotomia, conforme essas diretrizes, compreende isolamento, remoção da cárie, irrigação, controle da hemorragia, colocação de material que proteja a polpa de injúrias adicionais e permita a saúde e reparo do tecido pulpar

De acordo com a técnica de Pulpotomia, neste estudo, verificou-se que 52,5% realizam a técnica na Rede Pública. Em um estudo realizado por (9) avaliando a técnica de Pulpotomia na 9ª Coordenadoria Regional de Saúde, as autoras verificaram que 62,2% das cidades executavam a técnica, 40,5% consideraram viável, e que 89,2% concordam que deveria ser empregada a técnica.

O material de escolha neste estudo foi o Hidróxido de Cálcio em 100% dos pesquisados. (13), (14) e (16), com estudos *in vivo*, demonstraram que hidróxido de cálcio é uma excelente escolha em casos de pulpotomia, que apresentam altas taxas de formação de barreira de tecido duro e selamento de exposição da polpa, mantendo a integridade e vitalidade da polpa radicular remanescente. Adicionalmente a esta propriedade, o hidróxido de cálcio é também capaz de estimular o reparo do tecido pulpar e apresenta os melhores resultados de capeamento pulpar (14); (15); (16).

Perguntados sobre o instrumental utilizado para remoção da polpa coronária, a cureta, como escolha, esteve entre 57% dos pesquisados. (17) procedeu a remoção da

polpa coronária com cureta justificando a escolha, devido às brocas de baixa rotação poderem condensar raspas de dentina sobre a polpa dental recém cortada, o que pode interferir na ação do hidróxido de cálcio ou incorporação destes fragmentos à barreira de tecido duro, que comprometem o êxito do tratamento.

Em dentes decíduos, a Pulpotomia foi realizada com várias drogas ao longo da história, e na prática, o melhor deles foi o formocresol, embora tenha sido muito questionado por causa de sua toxicidade (18).

Verificou-se também neste estudo que os cirurgiões-dentistas que realizam a técnica como provisória, correspondem a 67,5% da amostra. A indicação dos dentes para pulpotomia, 25% corresponderam à dentes permanentes, 22,5% decíduos e a maioria dos cirurgiões-dentistas pesquisados 52,5% indicam a pulpotomia a ambos, dentes decíduos e permanentes. Conforme relatado por (19) a técnica de Pulpotomia é uma alternativa viável para Endodontia para o bom prognóstico a curto prazo em dentes permanentes.

A Pulpotomia de caráter provisório para pacientes adultos é fundamental no Serviço de Atendimento Público, em que posteriormente podem realizar uma Endodontia, de outro modo, à pacientes jovens que apresentam rizogênese incompleta, até aguardar o período de formação radicular completa. E por fim, sendo de um tratamento de caráter definitivo, nos casos em que pacientes não possuem condições de realizar um tratamento endodôntico momentâneo.

No presente estudo, entre os que realizam a técnica de Pulpotomia na Rede Pública, 66,6% realizam a técnica em uma sessão e, 33,3% realizam a técnica em duas sessões, e nenhum profissional executa a técnica em 3 sessões. Resultados semelhantes foram encontrados no estudo de (9), onde demonstraram que a maioria dos Cirurgiões-dentistas executa a técnica de Pulpotomia em uma sessão (65,4%), sendo que apenas 34,8% realizam em duas sessões e nenhum profissional realiza em três sessões. (17), demonstraram o sucesso da pulpotomia em duas sessões, utilizando o Otosporim e o hidróxido de cálcio em dente permanente jovem. Tendo-se a pulpotomia, como alternativa a exodontia, perfeitamente viável, não só quanto ao aspecto científico, mas também humano e social.

Em relação ao isolamento do elemento dentário, 16 utilizam isolamento relativo, e os outros 5, isolamento absoluto. (21) já ressaltava o uso indispensável do isolamento absoluto, pois inúmeras são as vantagens de utilizá-lo em Endodontia, assim como em múltiplas áreas, sendo um dos meios mais efetivos de controle da salivação e assepsia, aumentando a chance de sucesso do tratamento.

Os objetivos da Técnica da Pulpotomia é promover uma polpa radicular saudável, sem sinais ou sintomas clínicos como sensibilidade, dor ou edema. Não deve haver evidência pós-operatória radiográfica de reabsorções radiculares patológicas externa ou interna e nem danos ao dente permanente sucessor. No entanto, a Apicigênese é preconizada com esta técnica, através do procedimento pulpar vital que permite a continuação fisiológica do desenvolvimento e formação do ápice radicular. A pulpotomia pode evoluir a condições adversas e tal possibilidade deverá ser informada ao paciente, pais e/ou responsáveis durante o planejamento do tratamento. As possíveis condições adversas são as seguintes: calcificação do canal radicular e reabsorções patológicas inflamatórias internas (21). O diagnóstico da condição pulpar é o principal fator a ser considerado para a escolha do tratamento. Esse diagnóstico é obtido por meio de um exame clínico detalhado associado ao exame radiográfico, composto por radiografias interproximal e oclusal modificada para os dentes anteriores (8), (6). O que deve se dar ênfase, principalmente pelo resultado obtido nesta pesquisa, em que somente 42,5% utilizam aparelhos de raio-x, e, somente 43,7% realizam a preservação com ambos, exame clínico e radiográfico.

Salienta-se a necessidade de maior inserção das Equipes de Saúde Bucal, visto que neste estudo, 62,5% das Unidades não as possuem. O cuidado da saúde bucal dos usuários não deve ser de responsabilidade ou um campo de competências de somente um profissional ou alguns profissionais, mas sim de vários. Nele, todos os saberes e fazeres dos profissionais que estejam envolvidos nesse processo de cuidado tornam-se recursos em potencial para promover a saúde, ter maior rendimento e atendimento de qualidade (22).

(23) revelaram que ao se utilizar um tratamento conservador da polpa, os fatores de crescimento, como as proteínas, nele presentes, são capazes de regular a formação tecidual. Aplicando diretamente sobre a polpa exposta, ocorre a formação de dentina



reparadora, evitando calcificações e eventuais necroses, pois a dentina é semelhante à fisiológica.

Mesmo com as técnicas e materiais avançados, procedimentos que envolvam canais radiculares, ainda continuam a ser um desafio clínico, devido à meandros do sistema de canais radiculares. O tratamento endodôntico também faz com que o dente não-vital com a remoção de uma quantidade substancial de estrutura do dente, esteja mais sujeito a fraturas freqüentes e subsequente perda destes. Portanto, a Pulpotomia que é um procedimento de terapia de polpa vital na qual a porção coronal da polpa é removida e a polpa radicular é preservada, tem o objetivo de manter a vitalidade pulpar e pode ser realizada em tais dentes que não possuam lesões periapicais (5).

Pretendendo-se possibilitar a orientação e motivação aos cirurgiões-dentistas para o uso da Pulpotomia, estimulando esses profissionais ao uso rotineiro desse tipo de tratamento conservador principalmente aos que trabalham em programas de Saúde Pública, entre os aspectos que favorecem a utilização da pulpotomia estão: o profilático, a manutenção da polpa vital, sadia e com saúde periapical, o biológico, permitindo a complementação da rizogênese em dentes jovens, cujas polpas foram atingidas pela evolução da cárie, traumatismo dentário (1).

Como a Pulpotomia é a remoção cirúrgica da polpa coronária, deixando a polpa radicular intacta. Este procedimento é mais frequentemente usado para preservar dentes decíduos até esfoliação normal (24), (25). Mas, devido à capacidade reparadora extraordinária de reparação, vários estudos consideram a pulpotomia a ser praticada na dentição permanente.

Este estudo vem a auxiliar a decisão dos cirurgiões-dentistas na Rede Pública, para pacientes que não dispõem de condições econômicas para realizar um tratamento endodôntico, bem como em relação à técnica em si, os materiais disponíveis e de melhor biocompatibilidade e a viabilidade da técnica em tais locais. Já que a Pulpotomia ainda gera muitas dúvidas entre os cirurgiões-dentistas.

## CONCLUSÃO

Com base nos resultados obtidos nesta pesquisa, concluiu-se que:

- ✓ Um pouco mais da metade da amostra realiza a técnica de Pulpotomia no serviço público, demonstrando a viabilidade da mesma.
- ✓ A decisão dos cirurgiões-dentistas entrevistados é que a técnica deve ser empregada, mesmo sem às vezes terem as condições ideais para realização desta, como a ausência de aparelho de raio-x e IACO.
- ✓ Entre o protocolo de realização da pulpotomia no serviço público pesquisado constam como substância de irrigação o soro fisiológico e como material de revestimento biológico o hidróxido de cálcio.

## REFERÊNCIAS

1. DUARTE G. Pulpotomia de dentes decíduos em crianças de 4 a 8 anos no município de Maravilhas. Belo Horizonte: UFMG, 2013. Monografia, Universidade Federal de Minas Gerais, Curso de especialização em atenção básica em saúde da família, 2013.
2. LOURENÇO NC et al. Terapia pulpar em dentes decíduos: possibilidades terapêuticas baseadas em evidências. *Odontol UNESP*. Bauru, 2013; 2(42): 130-7
3. EUROPEAN SOCIETY OF ENDODONTOLOGY. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. *International Endodontic Journal*. 2006; 39(2): 921–3.
4. COHEN S; BURNS RC. Caminhos da polpa. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997.
5. SONI HK. Biodentine Pulpotomy in Mature Permanent Molar: A Case Report. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2016; 10(7): 120-5
6. GUEDES-PINTO AC; BONECKER, M; RODRIGUES, CRMD. Odontopediatria. São Paulo: Santos-Gen, 2010.
7. AAPD. Guideline on pulp therapy for primary and young permanent teeth. *Pediatr Dent*, 2008; (3)30:170-174.

8. TOLEDO, O. A. Odontopediatria – Fundamentos para a prática clínica. 2.ed. São Paulo: *Editorial Premier*, 1996
9. RIGO L; DIPP CF. Pulpotomia em saúde pública: Avaliação da técnica empregada nos serviços odontológicos da 9ª coordenadoria regional de saúde. *Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde*. Passo Fundo, 2010; 11(3): 9-17,
10. CAMPOS, A. C. V.; BORGES, C. M.; LUCAS, S. D.; VARGAS, A. M.; FERREIRA, E. F. *Public service dental actions in a small town. RGO - Rev Gaucha Odontol.*, Porto Alegre, jan/març 2012; 60(1): 27-32, jan./mar.
11. GARCIA, ELCC; NAVARRO MLR; SÁNCHEZ, AMM. Éxito y fracaso de tratamiento de pulpotomía en órganos dentarios permanentes. *Rev. ADM.*, León Guanajuato, México, jan/jun 2013, 70(5):246-50.
12. RIBEIRO ILA; VELOSO HPI; VALENÇA AMG; OZAWA E; NETO L Avaliação da qualidade de vida e nível de satisfação do usuário da rede de atenção especializada com o tratamento endodôntico no município de João Pessoa, Paraíba, Brasil. *Rev Odontol Bras Central*. Paraíba: 2012; 21(59): 557- 63.
13. HUTH KC; PASCHOS E; HAJEK-AL-KHATAR N; HOLLWECK R; CRISPIN A; HICKEL R; FOLWACZNY M. Effectiveness of 4 pulpotomy techniques-randomized controlled trial. *J Dent Res*, 2005; v.3(84): 144-48.
14. ALBUQUERQUE D S; GOMINHO LF; SANTOS RA. Histologic evaluation of pulpotomy performed with ethyl-cyanoacrylate and calcium hydroxide. *Braz Oral Res*, 2006; 20(1): 226-230.
15. TUNÇ ES; SAROĞLU I; SARI S; GÜNHAN O. The effect of sodium hypochlorite application on the success of calcium hydroxide pulpotomy in primary teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006; 8(102): 22-26.
16. BRISO ALF; RAHAL V; MESTRENER SR; DEZAN J, E. Biological response of pulps submitted to different capping materials. *Bras Oral Res.*,2006; 4(20), 219-25.
17. SALES GCF; SANTOS RL; MOTA L. Q. Pulpotomy in young permanent tooth. *Rev Odontologia. Clin. –Cientif.*, 2003; 2(2):125-134.
18. CORTÉS LM. Pulpotomía [serial on line] 2003 Mar; 3 (1): Available from: URL: <http://www.odontoweb/odontologiaparatodos.com>
19. SIMON S; PERARD M; ZANINI M; SMITH AJ; CHARPENTIER E; DJOLE SX.; LUMLEY PJ. Should pulp chamber pulpotomy be seen as a permanent treatment? Some preliminary thoughts. *Internation Endodontic Journal*. 2013; 1(46): 79-87.

20. MAKHOUL T. Isolamento absoluto. Monografia Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade estadual de Campinas. *Piracicaba*, 2002
21. ARAÚJO FB; MASSARA M; PERCINOTO C; FARACO JIM. Terapia Pulpar em dentes decíduos e permanentes jovens. *Revista Abo odontopediatria*. São Paulo, 2010; 3(8): 51-59.
22. CAVALCANTE FILHO JB. Coletivos organizados para a produção do cuidado integral: um desafio para a regulamentação profissional. *Revista APS*, abr-jun, 2009; 12(2): 214-220
23. VIGANO C; VEIGA LR; FELIPPE MCS; FELIPPE WT. Aplicação dos Fatores de crescimento no tratamento conservador da polpa dental. Uma revisão. Florianópolis. *Jornal Brasileiro de Endodontia*. 2003; 4(15): 339-43.
24. SEALE NS. Indirect pulp therapy: an alternative to pulpotomy in primary teeth. *Tex Dent J*. 2010; 127(11): 175-183.
25. ODABAŞ ME; ALAÇAM A; SILLELIOĞLU H; DEVECİ C. Clinical and radiographic success rates of mineral trioxide aggregate and ferric sulphate pulpotomies performed by dental students. *Eur J Paediatr Dent*. 2012; 13,(2):118-122.