

UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO

GIOVANNA SANCHES GARCIA LUCIO

**REVASCULARIZAÇÃO PULPAR EM DENTES COM NECROSE PULPAR E  
RIZOGÊNEZE INCOMPLETA: Relato de caso**

BAURU

2019

GIOVANNA SANCHES GARCIA LUCIO

**REVASCULARIZAÇÃO PULPAR EM DENTES COM NECROSE PULPAR E  
RIZOGÊNEZE INCOMPLETA: Relato de caso**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como parte dos  
requisitos para obtenção do título de  
bacharel em Odontologia-  
Universidade do Sagrado Coração.

Orientador: Prof. Dr. Guilherme  
Ferreira da Silva.

BAURU

2019

Dados Internacionais de catalogação na publicação (CIP) de acordo com ISBD

Lucio, Giovanna Sanches Garcia

L938r

Revascularização pulpar em dentes com necrose pulpar e rizogênese incompleta: Relato de caso / giovanna sanches garcia lucio. - 2019.  
20 f.

Orientador: Guilherme Ferreira da Silva.

Monografia (Graduação) Curso de Odontologia-  
Universidade do Sagrado Coração, Bauru-SP.

1. Necrose pulpar. 2. Revascularização. 3. Rizogênese. I. Guilherme Ferreira da Silva II. Título.

GIOVANNA SANCHES GARCIA LUCIO

**REVASCULARIZAÇÃO PULPAR EM DENTES COM NECROSE PULPAR E  
RIZOGÊNEZE INCOMPLETA: Relato de caso**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como parte dos  
requisitos para obtenção do título de  
bacharel em Odontologia –  
Universidade do Sagrado Coração.

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. Guilherme Ferreira da Silva (Orientador)  
Universidade do Sagrado Coração

---

Prof. Dr. Murilo Priori Alcalde (Odontologia)  
Universidade do Sagrado Coração

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Raquel Zanin Miden Mesquita  
Universidade do Sagrado Coração

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais Edson Garcia e Silvana Quineli por todo esforço investido durante minha vida escolar, por nunca terem deixado que me faltasse nada, pelo amor, carinho e responsabilidade que foram determinantes para conclusão de mais uma etapa em minha vida.

Ao meu orientador Guilherme da Silva pela confiança depositada em mim para fazer parte desta pesquisa tão importante, por todas as horas investidas nas orientações para concretização deste estudo, pela compreensão e conselhos nos momentos de dificuldade.

Agradeço aos professores do curso de Odontologia, a coordenação e aos colaboradores em geral da Universidade do Sagrado Coração que contribuíram com meu processo de formação.

A todos meu muito obrigada!

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1-** Radiografia periapical para verificação de rizogênese incompleta.10

**Figura 2-** Radiografia periapical que mostra o ápice aberto .....10

LUCIO, Giovanna Sanches Garcia. **REVASCULARIZAÇÃO PULPAR EM DENTES COM NECROSE PULPAR E RIZOGÊNEZE INCOMPLETA: Relato de caso.** 2019. 16 f. Trabalho de conclusão de curso (graduação em odontologia)- Universidade do Sagrado Coração, Bauru, 2019.

## RESUMO

Estudo voltado à utilização da revascularização pulpar como tratamento para rizogênese incompleta e necrose pulpar. Trata-se de um relato clínico com paciente do sexo masculino e idade de 10 anos. Esclarece que a necrose pulpar é uma reação de alto nível inflamatório que consiste em colônias de bactérias instaladas nos canais radiculares, causando a desnaturação proteica. Expõe as etapas para a revascularização pulpar com utilização de clorexidina 2%, formocresol e coltosol, hipoclorito de sódio 2,5%, MTA e ionômero de vidro restaurador maxxionR. O objetivo principal do estudo foi descrever a influência do método de revascularização pulpar em dentes com necrose pulpar e rizogênese incompleta. A metodologia foi na modalidade estudo de caso, utilizando o objetivo do método de caráter qualitativo. Os resultados mostram que a revascularização pulpar é um procedimento mais eficiente que a apicificação e que a característica mais importante para o resultado satisfatório é a eliminação de bactérias da cavidade dental. Conclui-se que apesar do paciente ainda estar em tratamento, evidenciou-se o aumento da raiz e da espessura da dentina, tornando o procedimento eficiente e com resultados positivos. Desse modo, este protocolo clínico é promissor e pode ser utilizado em caso de revascularização pulpar.

**Palavras-chave:** Rizogênese. Necrose pulpar. Revascularização. Relato de caso.

## ABSTRACT

Study focused on the use of pulp revascularization as a treatment for incomplete rhizogenic pulp and necrosis. This is a clinical report with a male patient aged 10 years. Clarifying that a pulp necrosis is a high inflammatory reaction consisting of colonies of bacteria in the root canals causes a protein denaturation. It presents as pulp revascularization stages using 2% chlorhexidine, formocresol and coltosol, 2.5% sodium hypochlorite, MTA and maxxionR restorative glass ionizer. The main objective of the study was to describe the pulp revascularization method in teeth with necrosis pulses and incomplete rhizogenesis. The methodology was used in the case study, using the objective of the qualitative method. The results show that pulp revascularization is a more efficient procedure that requires a resource and more important for satisfactory outcome is the alteration of dental cavity bacteria. It was concluded that although the patient is still undergoing treatment, it was evidenced the increase of root and dentin thickness, creating an efficient procedure with positive results. Thus, this clinical protocol is promising and can be used in case of pulp revascularization.

**Keywords:** Rhizogenesis. Pulp necrosis. Revascularization. Case report



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>08</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>11</b>
2.1	GERAL.....	11
2.2	ESPECÍFICOS.....	11
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>RELATO DE CASO.....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>18</b>
	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>19</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Desde a infância o indivíduo é conduzido a tratar da saúde bucal para evitar inúmeros problemas como a cárie, que é um agente etiológico que auxilia no comprometimento da integridade pulpar (polpa dental), e ao evoluir, pode causar desconforto, dor, além de possíveis mudanças na face ou boca. No entanto, quando não há uma rotina saudável na alimentação, escovação, utilização do fio dental e enxaguantes bucais, além, é claro, das consultas odontológicas periódicas, as complicações tendem a aparecer (MONTE; LIMA et. al, 2015).

As pulpopatias são as modificações de caráter patológico da polpa dental. Suas características clínicas podem ser variadas e por isso a identificação ocorre através de um misto de considerações macroscópica e microscópica. Sintomas comuns estão relacionados à pulpites e hiperemia, sendo assim, é essencial à observação e cuidados adequados para evitar agravantes como a necrose pulpar (MENEZES; FAVARIN et. al, 2015).

A necrose pulpar é um sinal de processo inflamatório em alto nível, onde acontece a interrupção do sistema metabólico e facilita a colonização e multiplicação de microrganismos que por fim infectam os canais radiculares e a área da periápice, causando uma desnaturação proteica. As vias de acessos encontradas por eles são pelos canalículos da dentina cariada, invasão no ligamento periodontal e sulco gengival. É importante mencionar que quando ocorre todo esse ciclo, há também a mortificação da polpa, algumas vezes de caráter irreversível (PACHER, 2017). Além disso, a necrose também depende de fatores traumáticos e como consequência pode interromper o processo de desenvolvimento do dente. Esses casos podem ocorrer em qualquer fase da vida, mas a prevalência é de crianças na idade escolar (GODIM; GIRO et. al, 2011).

Os indivíduos em fase de 6 a 12 anos são as que mais procuram procedimentos endodônticos (MENEZES; FAVETTI et. al, 2015). É a fase em que se inicia a rizogênese (processo de formação da raiz do dente) devido à irrupção dos primeiros molares permanentes e o desenvolvimento tanto radicular quanto apical só é completo após 3 (três) anos dessa erupção, consolidando a arcada dentária. Mas, em alguns casos a rizogênese pode não

ser completada em razão de fatores como dietas cariogênicas ou atividades que possam causar traumatismo dentário (TOLEDO et. al, 2010 apud PEREIRA, 2015).

Portanto, a rizogênese incompleta é caracterizada histologicamente por aspectos como ápice aberto, falta de constrição apical, cavidade pulpar maior no sentido vestibulo-lingual, paredes dentárias finas e raiz incompleta, o que complica o tratamento dos canais radiculares. Já em caráter radiográfico é perceptível quando não atinge o estágio 10 de Nolla, que consiste em um esquema ilustrativo que permite ao dentista observar de forma simplificada o grau de desenvolvimento da dentição permanente, em casos de rizogênese incompleta o grau fica em torno de 6 a 8 (CENTENARO; PALMA et. al, 2014, P. 110).

Levando em consideração as informações apresentadas anteriormente, qual tratamento pode reverter o quadro de rizogênese incompleta e necrose pulpar? É fundamental compreender que a escolha do correto tratamento endodôntico de dentes com rizogênese incompleta e necrose pulpar é concernente à vitalidade pulpar do elemento acometido. Sendo assim, a apicificação era utilizada como a primeira opção de tratamento, atualmente estudos aponta a revascularização pulpar como estratégia mais bem-sucedida (OSTERKAMP, PAIM, 2016).

A apicificação consiste em uma técnica de regeneração pulpar, onde através dela ocorre o fechamento do forame apical com insumos como o hidróxido de cálcio e MTA, para formação de um tecido mineralizado, propiciando em alguns casos o crescimento contínuo da raiz. Mas, o que acontece nesse método é que mesmo após o procedimento, as raízes tratadas apresentam fragilidade e tornam-se mais suscetíveis a fraturas. (GRÜNDLING, GRÜNDLING, 2010; CENTENARO, PALMA 2014; ESPÍRITO, 2013).

Sendo assim, a alternativa promissora da revascularização pulpar tem sido utilizada com maior frequência por dentistas, pelo fato de viabilizar o fechamento apical por meio do término do desenvolvimento radicular. É um procedimento regenerativo e que busca além da vitalidade dental, a eliminação dos sintomas e o reparo da lesão. Desse modo, as ações pertinentes a essa técnica são executadas com a desinfecção dos canais radiculares, indução do sangramento na região periapical com objetivo de formar um coágulo no

interior dos canais radiculares e favorecer o preenchimento deste espaço por um novo tecido conjuntivo vivo. Esse método faz com que os dentes não se tornem mais frágeis e aumenta índice de sucesso deste tipo de tratamento (SOARES; BITTENCOURT, 2016).

Considerando essas informações, acredita-se que o estudo se justifica na relevância em analisar o impacto do método de revascularização em rizogênese incompleta e necrose pulpar, enfatizando a importância do profissional na perspectiva de trazer alívio a dor e vitalidade ao dente. Além disso, é um estudo de impacto acadêmico e social por trazer comentários de um método inovador e bem mais exitoso.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL**

Descrever a influência do método de revascularização pulpar em dentes com necrose pulpar e rizogênese incompleta.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

- a) descrever informações sobre quadro clínico do paciente;
- b) identificar as etapas do tratamento por meio da revascularização pulpar;
- c) discutir ações da revascularização pulpar no reestabelecimento da vitalidade do dente.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia científica é considerada como um conjunto de etapas e processos a serem vencidos ordenadamente, na investigação dos fatos ou na procura de uma verdade. A estratégia de pesquisa utilizada nesse trabalho foi apresentada por meio de um estudo de caso clínico, pois proporciona uma visão mais ampla acerca do tema. Segundo Gil (2017, p. 37), o estudo de caso envolve a pesquisa profunda e exaustiva de poucos objetos, que permitiu o amplo e detalhado conhecimento. Eles são indicados quando o objetivo da pesquisa é desenvolver teorias.

Diante disso, a metodologia consistiu em um estudo exploratório porque visa investigar o assunto da revascularização pulpar, com uma abordagem qualitativa. Segundo Cervo e Bervian (2016, p. 36), a pesquisa qualitativa é caracterizada pelo emprego de julgamentos qualitativos e visa buscar a compreensão de um determinado comportamento, nesse caso, o comportamento analisado foi à evolução do paciente com a influência da revascularização pulpar.

Dessa forma, não utilizou-se ferramentas estatísticas para apreciação dos dados. Os resultados encontrados durante o estudo foram coletados através de observações e de registros documentais de um paciente do sexo masculino, com faixa etária de 10 anos e com rizogênese incompleta e necrose pulpar no dente 22 e descritos no relato clínico.

#### 4 RELATO DE CASO

A pesquisa teve como objeto de estudo descrever clinicamente o passo-a-passo de um paciente com rizogênese incompleta utilizando o tratamento de revascularização pulpar como forma de revitalização do dente e alívio ao processo inflamatório. Desse modo, o paciente com idade de 10 anos, sexo masculino, identificado como JFTA, nascido e residente da cidade de Bauru, deu entrada no dia 01/11/17 na Clínica de Odontologia da Universidade Sagrado Coração para diagnóstico de sua situação.

Em primeira instância aplicou-se um questionário de saúde para compreender o quadro de sintomas do paciente, possíveis patologias na saúde que pudessem ou não agravar o problema, e hábitos que pudessem ter ou não culminados no processo inflamatório. Sendo assim, ao ser questionado sobre hemorragia, alergia, trauma infeccioso, distúrbio cardiovascular, gastrite ou úlcera, diabetes, desmaio, se estava em tratamento médico e se esteve doente ou foi operado nos últimos 5 anos, respondeu negativamente. Mas, ao ser questionado se estava fazendo uso de algum medicamento e se tinha manias, vícios ou hábitos, respondeu positivamente. Além disso, descreveu que seu histórico de parto foi de caráter prematuro e que utilizou a mamadeira até 2,5 anos. Na sua infância sofreu de doenças como caxumba e catapora e o medicamento que estava sob uso era o antibiótico azitromicina 500mg (terminou no mesmo dia da consulta).

No dia 03/10/18 o paciente apareceu novamente na clínica, realizou a atualização da anamnese e a verificação física, clínica e radiográfica para identificação de seu quadro clínico. A primeira (física) com diagnóstico normal para lábios, mucosa jugal, língua, soalho da boca, palato duro, garganta, palato mole, mucosa alveolar, gengivas, glândulas salivares, linfonodos, ATM, músculos mastigadores e oclusão. Na segunda (clínica) observou-se os decíduos com cárie no dente 74 e nos permanentes o dente 22 precisaria de tratamento endodôntico e os dentes 15, 26, 34, 36, 37 estavam com cárie. Já na terceira (radiográfica) observou-se necrose pulpar no dente 22 e rizogênese incompleta, como mostra a figura 1. Sendo assim, o diagnóstico final foi caracterizado por rizogênese incompleta e necrose pulpar no dente 22, dente aberto e sem curativo.

Figura 1- Radiografia periapical para verificação de rizogênese incompleta



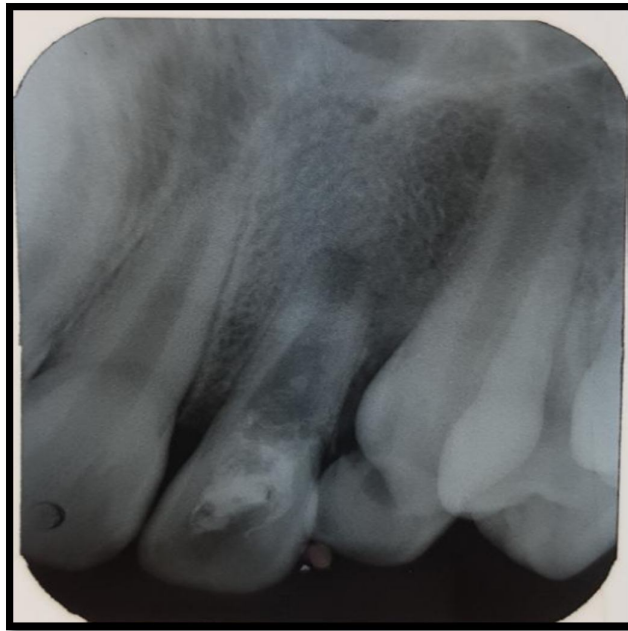
Fonte: elaborada pela autora.

A imagem foi usada para encaminhar o paciente para a clínica de endodontia 2 (dois) para iniciar o processo de revascularização pulpar no dente necrosado. Importante mencionar que o encaminhamento só ocorreu no dia 28/11/18.

No dia 07/03/2019, antes do tratamento no dente 22, o paciente deu entrada na urgência, com queixa de que o dente encontrava-se aberto há mais ou menos 6 meses, sendo assim, foi submetido há uma nova radiografia periapical que constatou o ápice aberto, como mostra a figura 2. A partir dessa informação, realizou-se uma desinfecção do dente com clorexidina 2%, curativo de formocresol e selamento com coltosol. Para alívio de sintomas e interromper o quadro infeccioso foi receitado amoxicilina 500 mg de 8/8h por 7 dias consecutivos.

Figura 2- Radiografia Periapical que mostra o ápice aberto





Fonte: Elaborado pela autora.

No dia 11/04/2019 o paciente compareceu a clínica de endodontia 2 para dar início ao tratamento de revascularização pulpar no dente 22. A princípio realizou-se uma irrigação com hipoclorito de sódio 2,5 %, pois tem ação antimicrobiana e alto poder de dissolução tecidual. Em seguida utilizou-se instrumentação com lima 80, irrigação com clorexidina 2%, medicação com hidróxido de cálcio (por sua ação antimicrobiana e antiinflamatória) e ionômero de vidro restaurada.

Em 02/05/19 o paciente retirou o curativo, passou por estimulação do sangramento com lima K 25. Logo em seguida houve a colocação de MTA, BioRoot RCS e restauração provisória com ionômero de vidro restaurador maxxionR. Contudo, para saber como caminhava o procedimento de revascularização pulpar, no dia 15/08/19 o paciente foi submetido a uma radiografia periapical no dente 22 para acompanhamento.

## 5 DISCUSSÃO

No caso relatado anteriormente o paciente apresentou diagnóstico de rizogênese incompleta e necrose pulpar, através de uma radiografia periapical que indicou a raiz incompleta e o ápice aberto. No dia do diagnóstico o paciente estava com o dente aberto e sem curativo. Então, para traçar um tratamento que pudesse ser mais eficiente apresentou-se a revascularização pulpar, visto que é uma alternativa que reestabelece a vitalidade do dente através da continuidade do desenvolvimento radicular.

No entanto, entre os fatores que determinam o sucesso do tratamento com a revascularização está a proscrição de agentes infecciosos, como bactérias e outros microorganismos (SOARES; BITTENCOURT, 2016). Nesse caso, o paciente foi submetido a uma desinfecção com clorexidina 2% que é um forte antisséptico com poder de eliminar bactérias gram-positivas e negativas, além é claro do seu poder antifúngico. Segundo Beraldo e Andrade (2008) mesmo após 5 horas depois da aplicação a clorexidina consegue manter o seu efeito, logo, cumpre o papel de limpar o dente para receber o tratamento estabelecido pelo dentista.

Após a desinfecção, utilizou-se o curativo de formocresol, um medicamento utilizado para tratamento de pulpoptias, também apresenta ação antibactericida e sua atuação tem grande eficácia nos canais radiculares. Nesse caso, o curativo também auxilia na limpeza da cavidade dental e tem mostrado oferecer resultado positivo em vários estudos (LOURENÇO NETO; FERNANDES et. al, 2013). Em seguida, realizou-se o selamento com cimento de coltosol. Ele age na parte coronária e se expande para adaptar-se a toda a cavidade, com efeito de preenchimento temporário e possui a mesma coloração do dente (PARRON; PANERARI, et. al, 2014).

Para a revascularização pulpar os materiais de maior empregabilidade foram o hipoclorito de sódio 2,5% e o ionômero de vidro restaurador maxxionR. O primeiro (NaOCl) possui propriedades antimicrobianas e sua variação para uso vai de 0,5 a 6%, sendo mais satisfatório as medidas de 2,5% a 6%. No entanto, alguns estudos relatam a toxicidade do produto quando relacionado ao extravasamento, logo a "irrigação precisa ser de 3 mm aquém do comprimento de trabalho" (NAGATA et. al, 2014 apud SOARES; BITTENCOURT, 2016).

Desse modo, recomenda-se para esse método utilizar solução irrigação com solução fisiológica para diminuir o índice de citotoxicidade da região periapical. Já o ionômero de vidro restaurador maxxionR é um cimento restaurador que une um pó ao líquido, formando uma massa plástica que após um tempo torna-se bem rígida com a finalidade de impedir a infiltração de bactérias e proteger a cavidade para resultado positivo do processo de revascularização (BRUSCHI; GUADAGNIN et. al, 2015).

Como a maior preocupação durante esse tratamento é a proscrição de agentes microbianos, alguns autores recomendam, quando necessário à remoção de uma quantidade de dentina durante o preparo químico-mecânico, mas essa quantidade ainda é muito questionada na literatura, justamente pela fragilidade já encontrada na parede dentária. Então para a sanificação, o mais indicado ainda é a medicação intracanal que é deixada como curativo de uma sessão para outra (SOARES; BITTENCOUT, 2016).

Outro aspecto importante de mencionar é sobre a utilização do hidróxido de cálcio. A literatura aborda esse método de medicação intracanal como sucesso para a revascularização pulpar, visto que auxilia no término da formação apical da raiz, pois seu alto PH estimula as células pulpares. Uma alternativa para não utilizar o hidróxido de cálcio é o formocresol.

Sendo assim, foi possível observar sinais de evolução no paciente mesmo com o tratamento ainda não finalizado, através do aumento da raiz e do aumento da espessura da dentina. Além disso, é possível mencionar que a revascularização ainda é o melhor procedimento para casos como o do paciente JFTA, se comparado a apicificação.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Levando em consideração os fatos mencionados no relato e na discussão, é possível perceber que a revascularização pulpar é um procedimento bastante comentado em artigos e estudos de caso, e ao submeter o paciente a esse método de tratamento trouxe experiência técnica, mas também evidenciou-se resultado bastante positivo. Mesmo o paciente ainda em tratamento este protocolo clínico se mostrou bastante promissor. Logo, a problemática do estudo foi respondida através do relato e pelas publicações voltadas ao tema, com autores como Soares e Bittencout (2016) e Albuquerque, Nagata et. al (2014).

Observou-se que a instrumentação mecânica para limpar e remover a dentina não é o método mais eficaz, pois pode deixar mais fraca a parede radicular. Sendo assim, para desinfecção foram apenas utilizados clorexidina e hipoclorito de sódio. E o momento que foi utilizado a lima como instrumentação mecânica, aconteceu para estimular o sangramento e criar coágulo sanguíneo no local, que induz a formação de um novo tecido.

Além disso, o estudo mostrou que a revascularização pulpar é muito mais eficiente que a apicificação, pois estimular a regeneração do canal radicular. Já na apicificação, a finalidade é a obturação, formada por uma barreira apical, selando o canal radicular, no entanto não acaba com a fragilidade da parede radicular, podendo deixa-la ainda mais fraca.

## REFERÊNCIAS

BERALDO, Carolina; ANDRADE, Denise. Higiene bucal com clorexidina na prevenção de pneumonia associada à ventilação mecânica. **J Bras Pneumol**. v. 34, n. 9, p. 707-714, 2008. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v34n9/v34n9a12.pdf>>. Acesso em: 07 out. 2019.

CENTARO, W. ; PALMA, L. **Apicificação em dentes permanentes com rizogênese incompleta: relato de caso e revisão de literatura**. Revista perspectiva, Erechim, v. 38, n.141, p. 109-119, 2014. Disponível em:

<[http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/141\\_396.pdf](http://www.uricer.edu.br/site/pdfs/perspectiva/141_396.pdf)>. Acesso em: 11 set. 2019.

CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2016.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2017.

GRÜNDLING, Graziela ; GRÜNDLING, Álvaro et. al. Apicificação em dente com fratura coronoradicular – relato de caso clínico. **RFO**, v. 15, n. 1, p. 77-82, janeiro/abril 2010. Disponível em: <

<http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rfo/v15n1/14.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2019.

LOURENÇO NETO, Natalino; FERNANDES, Ana Paula; et. al. Terapia pulpar em dentes decíduos: possibilidades terapêuticas baseadas em evidências.

**Rev. Odontol UNESP**. V. 42, n. 2, p. 130-137, 2013. Disponível em:

<<http://www.scielo.br/pdf/rounesp/v42n2/a11v42n2.pdf>>. Acesso em: 03 out. 2019.

MENEGAZ, Aryane ; FAVETTI, Morgana et. al. Efetividade de mantedores de espaço em odontopediatria: revisão sistemática. **Rev. Faculdade de Odontologia**, Passo Fundo, v. 20, n. 2, p. 252-257, maio/ago. 2015. Disponível em:

<<http://revodonto.bvsalud.org/pdf/rgo/v59s1/a16v59s1.pdf>>. Acesso em: 09 set. 2019. Doi: <https://doi.org/10.5335/rfo.v20i2.4363>.

MONTE, Diana Oliveira do; LIMA, Priscila Rheury de. Conscientização da Higienização bucal na população Brasileira. **Rev. Ciências biológicas e da saúde**: Recife, v. 2, n. 2, p. 53-60, Dez. 2015. ISSN eletrônico: 2316-3151.

**OSTERKAMP, Daiana; PAIM, Fernanda. Tratamento endodôntico de dentes com rizogênese incompleta: relato de caso clínico**. 2016.

Disponível em:

<[https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/salao\\_ensino\\_extensao/article/view/15117](https://online.unisc.br/acadnet/anais/index.php/salao_ensino_extensao/article/view/15117)>. Acesso em: 11 set. 2019.

PACHER, Mariana Regina. **Necrose pulpar causada por agentes microbianos: revisão de literatura**. Trabalho de conclusão de curso (artigo

de conclusão de curso)

para título de cirurgião-dentista). Centro Universitário São Lucas. 2017.  
Disponível em:  
<<http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1999/Mariana%02201Regina%20Pacher%20-%20Necrose%20pulpar%20causada%20por%20agentes%20microbianos%20-%20revis%C3%A3o%20de%20literatura.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.  
Acesso em: 11 set. 2019.

PARRON, Lauren; PANERARI, alini ; et. al. Infiltração marginal microbiana em selamento coronário duplo. **Rev Odontol UNESP**. v.43, n. 6, p. 409-413.  
Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rounesp/v43n6/1807-2577-rounesp-43-06-0409.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2019.

SANTINI, Manuela Favarin. **Comparação entre duas associações de analgésicos não opioides no controle da dor de abscessos dentoalveolar agudo em evolução. Tese de doutorado.** Universidade Federal do Rio Grande do sul. 2015. Disponível em:  
<<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/116478/000966544.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 09 set. 2019.

SOARES, Andrea; BITTENCOURT, Wagner. **Revascularização Pulpar: implicações clínicas.** Trabalho de conclusão de curso (cirurgião-dentista). Universidade Federal de Santa Maria- UFSM, RS, Santa Maria, 2016.  
Disponível em:  
<[https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/2547/Soares\\_Andrei\\_Sachett\\_e\\_Pichini\\_Wagner.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/2547/Soares_Andrei_Sachett_e_Pichini_Wagner.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 07 out. 2019.