Jessica Matoso Malacarne

TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM DENTES COM RIZOGÊNESE INCOMPLETA

SETE LAGOAS– MG

2018

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Jessica Matoso Malacarne

TRATAMENTO ENDODÔNTICO EM DENTES COM RIZOGÊNESE INCOMPLETA

Relatório final apresentado a FACSETE – Faculdade Sete Lagoas-Unidade avançada Campo Grande/MS como parte das exigências para obtenção do título de Endodontista.

Orientador: Rogério P. Becegato

Orientadora: Valeria de Rodrigues Lacerda

SETE LAGOAS -MG

2018

Tudo Posso Naquele que me fortalece

Filipenses 4:13

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, Maria Rocio Rocha Matoso e Celso Domingos Malacarne, por todo esforço, sacrifício e apoio em prol da minha educação. Por nunca me abandonarem e se doarem ao máximo para que meu sonho de me formar fosse realizado. Com amor, carinho e educação me fizeram a pessoa que sou hoje. Amo muito vocês!

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado o dom da vida e forças para poder chegar até aqui.

A minha família por ter paciência e me apoiado sempre, ficando do meu lado durante toda a vida, me ajudando a superar as dificuldades.

Aos colegas de curso por terem me ajudado com seus conhecimentos, e, pela alegria que compartilhamos durante todo esse tempo.

Aos professores do curso que sempre estiveram dispostos a ajudar e contribuir para um melhor aprendizado, me dando suporte diante das dificuldades da vida profissional.

A instituição de ensino por ter me proporcionado as ferramentas que me permitiram chegar ao final desse ciclo de maneira satisfatória.

RESUMO

O objetivo deste trabalho uma revisão de literatura sobre o tratamento endodôntico em dentes permanentes com rizogênese incompleta, seus métodos e eficiência dos tratamentos escolhidos. Quando um dente de um paciente jovemsofre um trauma ou é agredido pela doença cárie durante seu desenvolvimento e, acaba ocasionando a necrose pulpar desse elemento, e este se encontra com ápice radicular incompleto, há a necessidade de induzir seu fechamento apical através do tratamento endodôntico. Essa indução pode ocorrer através do processo chamado apicificação, que consiste em sucessivas trocas de medicação intracanal, o hidróxido de cálcio, até seu fechamento apical ou com a confecção de um *plug* apical de MTA, para que assim se possa obturar o canal com cimento e cone de guta percha. Ou através do processo chamado revascularização pulpar que promove tanto o fechamento apical quanto o término do desenvolvimento radicular que resulta em um dente mais resistente. Esse processo ocorre através do sangramento apical estimulado, no qual o canal é preenchido com coágulo e células-tronco provocando a formação de um novo tecido e assim a completa formação da raiz. Porem essa promissora alternativa de tratamento necessita de maior aprofundamento a respeito de seu protocolo clínico e resultado clínico a longo prazo. Pode-se concluir que o tratamento endodôntico em dentes com rizogênese incompleta é eficaz e que os métodos de tratamento com apicificação e revascularização pulpar apresentam bons resultados. A apicificação com o hidróxido de cálcio como medicação intracanal é o método mais utilizado. A revascularização pulpar é um método promissor, porém existe a necessidade de mais aprofundamento tanto no seu sucesso clínico a longo prazo quanto no protocolo clínico ideal.

Palavras-Chaves: Rizogênese Incompleta; Necrose Pulpar; Tratamento Endodôntico.

ABSTRACT

The objectiveofthisworkis a review oftheliteratureonendodontictreatment in permanentteethwithincompleterhizogenesis, its methodsandefficiencyofthetreatmentschosen. When a toothof a youngpatientsuffers a trauma orisassaultedby caries diseaseduring its developmentandendsupcausingthepulpnecrosisofthiselement, and it isfoundwithincomplete root apex, thereis a needtoinduce its apical closurethroughendodontictreatment .Thisinductioncanoccurthroughtheprocesscalledapicification, whichconsistsofsuccessiveexchangesof intracanal medication, calciumhydroxide, untilits apicalclosureorwiththecreationofan apical MTA plug, sothatthe canal canbefilledwithcementandgutta percha cone. Orthroughtheprocesscalledpulpalrevascularizationthatpromotesboththe apical closureandtheendof root developmentthatresults in a more resistanttooth. Thisprocessoccursthroughstimulated apical bleeding, in whichthe canal isfilledwithclotandstemcellscausingtheformationof a new tissueandthusthe complete formationofthe root. However, thispromisingalternativetreatmentneedsfurtherstudyregarding its clinicalprotocolandlong-termclinicaloutcome. It canbeconcludedthattheendodontictreatment in teethwithincompleterhizogenesisiseffectiveandthatthetreatmentmethodswithpulp firmingandrevascularizationpresentgoodresults. Apicificationwithcalciumhydroxide as intracanal medicationisthemostcommonlyusedmethod. Pulpalrevascularizationis a promisingmethod, butthereis a need for furtherdeepeningboth in its long-termclinicalsuccessand in the ideal clinicalprotocol.

Keywords:Incompleterhizogenesis; Necrosis Pulpar; Endodontictreatment.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO **9**

2 REVISÃO DE LITERATURA **11**

3 PROPOSIÇÃO **15**

4 DISCUSSÃO **16**

5 CONCLUSÃO **18**

REFERÊNCIAS **19**

1 INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico em dentes com rizogênese incompleta é uma alternativa de sucesso, porém de grandes obstáculos na odontologia devido sua dificuldade de execução do protocolo clínico. Atualmente a técnica mais indicada é a apicificação com o uso do hidróxido de cálcio como medicação intracanal, afim de formar o fechamento apical. Ainda existe outra técnica que vem sendo bastante estudada, que é a revascularização pulpar a fim de que a rizogênese seja completada até sua etapa final.

A rizogênese é denominada como a formação completa das raízes. Quando essa formação é interrompida de alguma maneira, dá-se o nome de rizogêsene incompleta (SANTOS, 2017). Essa paralisação no desenvolvimento das raízes pode ter como causa algum tipo de trauma dental ou lesão cariosa que tenha atingido a bainha epitelial de Hertwig e a polpa dental, afetando histologicamente o fechamento apical que é feito através do depósito de dentina e cemento, desenvolvendo assim a necrose pulpar (MARQUES, 2018).

Quando o dente sofre um trauma e o suprimento de sangue apical é interrompido provocando a necrose da polpa, acaba resultando em doença periapical (LEONARDI *et al.,* 2011). Nesses casos de doença periapical, se faz necessária a intervenção do profissional capacitado para realizar o procedimento ideal, cuja área mais indicada é a Endodontia. Endodontia é a especialidade odontológica que trata da polpa do dente. O procedimento endodôntico é indicado para casos de pulpite irreversível com ou sem contaminação do canal, no qual o dente pode ou não estar com a rizogênese completa (PINHEIRO *et al.,*2016).

Os tipos básicos de situações em que se faz necessária a intervenção endodôntica são, apulpite irreversível (biopulpectomia), necropulpectomia e o retratamento. Cada um deles com suas indicações específicas sendo que, seu resultado final consista na obturação do canal (SIQUEIRA JUNIOR *et al.*2012).

Nos casos derizogênese incompleta, Massunari*et al.* (2012), destacaram que o tratamento mais indicado pela literatura é a apicificação, que tem como definição a indução do fechamento apical a partir de uma barreira mineralizada que é formada após um preparo químico-mecânico do canal associado a uma

medicação intracanal, deixando assim, o canal radicular em condições para inserção domaterial obturador.

Além da técnica de apicificação, existe um novo método para induzir o fechamento apical, que recebe o nome derevascularização pulpar. Este procedimento, um pouco mais complexo na sua execução que a apicificação, contribui com o desenvolvimento radicular, favorecendo o aumento do comprimento das raízes e da espessura das paredes da dentina, nos casos de dentes permanentes com rizogênese incompleta e necrose pulpar. Porém, se fazem necessárias mais investigações sobre o procedimento para comprovação da eficiência nos resultados (MORSCH, 2014).

Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre o tratamento endodôntico em dentes permanentes com rizogênese incompleta, seus métodos e eficiência dos tratamentos escolhidos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

De acordo com Vale *et al.* (2011) os principais responsáveis pela interrupção do processo de formação radicular nos dentes permanentes são traumatismo ou cárie. Quando acontece essa interrupção da formação das raízes o quadro clínico torna-se mais crítico, pois o canal além de ser amplo, as paredes da raiz são mais delgadas e finas com divergência apical e o forame encontra-se aberto. Tudo isso faz com que o tratamento endodôntico seja mais trabalhoso, pois essas características que o dente apresenta nessa etapa dificulta o travamento do cone no limite apical e que o material se mantenha dentro dos limites do canal.

Apicificação é uma técnica não cirúrgica de indução de material biocompatível, o Hidróxido de Cálcio, em toda a extensão do canal, a fim de estimular o fechamento do ápice da raiz formando o batente apical e assim permitindo o travamento do cone de guta percha para poder obturar o canal. A desvantagem ao se realizar esse procedimento é que ele acaba deixando o dente com as paredes da raizfinas, comprometendo o seu comprimento e assim dente se torna frágil (LOPES, RAMOS, 2015).

O Hidróxido de Cálcio, por apresentar elevado Ph consegue alcançar um meio alcalino dentro dos canais o que induz a mineralização, este produto também possui ação bactericida e excelentes propriedades biológicas (FERNANDES *et al.,* 2016).

Porém de acordo com Lima *et al.*(2016) a desvantagem do Hidróxido de Cálcio é que, por possuir propriedades proteolíticas e higroscópicas e por ser um tratamento mais lento necessitando de inúmeras trocas de curativo pode resultar no enfraquecimento do dente ocasionado pela degradação de dentina.

No estudo de caso apresentado por Pinheiro *et al.* (2016), os autores destacaram apicificação como tratamento endodôntico ideal para dentes com rizogênese incompleta. Porém no caso estudado, a apicificação não teve sucesso absoluto, então optou-se pela realização da cirurgia paraendodôntica e dessa forma o tratamento pôde ser concluído com sucesso.

A revisão sistemática realizada por Moro *et al.* (2013) afirma que o medicamento mais utilizado para induzir esse fechamento radicular é o Hidróxido de Cálcio, devido a sua propriedade bacteriológica e mineralizadora. Para se

alcançar o sucesso na apicificação, além de ter os conhecimentos sobre métodos mecânicos, processos biológicos e produtos utilizados, ter um diagnóstico correto está intimamente ligado a esse sucesso.

Fernandes *et al.* (2015) explicaramque o hidróxido de cálcio é o fármaco que vem sendo mais utilizado no tratamento endodôntico de dentes com rizogênese completa e nos casos de apicificação em dentes com rizogênese incompleta, pois o medicamento tem ação antimicrobiana e promove a mineralização de tecidos induzindo o fechamento apical. O autor explica ainda, que a técnica denominada de apicificação é um método que, associado ao preparo químico-mecânico com substâncias irrigadoras, induz o fechamento apical a partir do tecido mineralizado que vai se formando na região apical.

No trabalho feito por Schebela (2013) pode-se concluir que a técnica da apcificação com o Hidróxido de Cálcio e as periódicas trocas de curativo até o completo fechamento apical é a técnica mais utilizada com grande margem de sucesso nos casos executados.

Rudagi e Rudagi (2012) afirmaram que o hidróxido de cálcio tem sido o material de escolha para a apicificação dos dentes com rizogênese incompleta, porém essa técnica apresenta algumas desvantagens que são um tempo de tratamento longo onde há a necessidade de várias visitas aos dentistas pra se realizar a troca de curativo até que se ocorra o fechamento apical. Outra desvantagem é o fato de como o dente ficará com restauração provisória durante as trocas de curativo, corre-se o risco de uma reinfecção. Por conta dessas desvantagens criaram uma técnica com o uso de Agregado Trióxido Mineral (MTA) como barreira apical artificial, onde o MTA é colocado na região apical formando uma barreira evitando o transbordamento de material obturador para dentro dos tecidos periodontais e um menor tempo de tratamento.

O MTA por possuir propriedades biológicas, estimular a reparação e por ter ausência de toxidade tecidualé considerado um excelente material pra confeccionar uma barreira apical artificial. É realizado um batente apical em sessão única com a inserção do MTA na região apical para se realizar uma posterior obturaçãodo canal. Após a inserção do MTA, uma bolinha de algodão umedecida é colocada dentro do canal e um selamento coronário temporário é feito, em outra sessão o restante do conduto é obturado com cimento

endodôntico e guta percha termoplastificada. Na região coronária é feitauma restauração com resina composta (SCHEBELA, 2015).

O procedimento chamado revascularização ou regeneração ocorre através da revascularização no canal radicular que havia sido interrompida de alguma forma. O sangramento apical é estimulado, há o preenchimento do canal com coágulo e células-tronco que, misturados com os restos necróticos criara um ambiente cheio de proteínas provocando a formação de um novo tecido e assim a apicigênese é concluída (SALDANHA, 2016).

Porém essa técnica só é possível se o canal estiver totalmente descontaminado e associado há uma medicação. O canal deve ser instrumentado com movimentos suaves nos terços cervical e médio, preservando as células na região apical para formação do coágulo dentro do canal. Após a formação do coágulo é feito um tampão com MTA na região cervical e o selamento coronário é feito (CARNAÚBA *et al.,*2018).

O estudo de caso realizado por Fernandes *et al.* (2017) foi utilizada a técnica de regeneração ou revascularização pulpar em um dente com necrose pulpar após um trauma. Esse procedimento por ser menos invasivo e mais rápido vem sendo estudado com maior frequência, onde se estimula a invaginação de tecido novo no interior do canal, favorecendo a regeneração dos tecidos pulpares e o desenvolvimento da fisiologia de vitalidade. E concluíram que a técnica utilizada foi eficiente, pois provocou a ausência de sintomatologia, sem recidiva da fístula e a completa formação radicular pulpar do dente que apresentavarizogênese incompleta.

Andrade *et al.* (2016) apresentaram um estudo de análise de dois casos em que o tratamento endodôntico consistiu em revascularização pulpar, em dentes com sinais clínicos e radiográficos de necrose pulpar, com presença de fístula dentária e com rizogênese incompleta. Os autores explicaram que o procedimento foi no sentido de controlar a infecção do sistema radicular para eliminar os sintomas e para reparar os tecidos periapicais, promovendo o espessamento da parede e continuidade da formação apical. O procedimento incluiu limpeza do canal por meio de irrigação ultrassônica passiva com hipoclorito de sódio, seguido de medicação com hidróxido de cálcio. Após 30 dias, a medicação intracanal foi removida, o sangramento foi induzido com subsequente formação de coágulos e colocação de uma barreira MTA cervical.

A vedação coronária foi feita com ionômero de vidro e resina composta. Após seis meses, os dentes mostraram-se assintomáticos e com regressão relevante das lesões periapicais, baseados no controle clínico e radiográfico. Assim, concluíram que a revascularização da polpa, em ambos os casos, foi viável, garantindo a maturação radicular por meio do espessamento da parede da raiz e fechamento do ápice, com isso fortalecendo a estrutura dentária.

O trabalho de Cabral *et al.* (2016) apresenta uma revisão sistemática de literatura comparando as técnicas: apicificação e revascularização pulpar. Concluíram que os estudos apresentados na revisão de literatura indicaram sucesso no tratamento de dentes com rizogênese incompleta tanto nas técnicas de apicificação com selamento de MTA na região apical ou por indução da formação do ápice com o Hidróxido de Cálcio quanto nos de procedimentos de revascularização. Na análise dos autores o procedimento de revascularização demonstrou um maior percentual tanto no comprimento quanto na largura da raiz quando comparado com o percentual em dentes onde a apicificaçao foi realizada.

3 PROPOSIÇÃO

Apresentar uma revisão de literatura sobre o tratamento endodôntico em dentes permanentes com rizogênese incompleta, seus métodos e eficiência dos tratamentos escolhidos.

4 DISCUSSÃO

O tratamento endodôntico em dentes com rizogênese incompleta é um desafio devido as suas condições anatômicas, sua dificuldade de instrumentação, dificuldade do preparo químico-mecânico e da obturação do canal, principalmente quando há necrose pulpar pois é interrompido o processo de formação radicular (SCHEBELA, 2013; MORO *et al.,* 2013; TOLEDO *et al.,* 2010).

Para que se obtenha sucesso em um tratamento endodôntico é necessária a eliminação total dos microorganismos, um canal bem instrumentado e com conicidade e a confecção de um batente apical juntamente com a vedação apical (FERNANDES *et al.,* 2017).

Nos casos onde existe uma mínima exposição pulpar em dentes com rizogênese incompleta, mas há a ausência de sintomatologia e processo inflamatório, tem-se como opção de protocolo, um tratamento mais conservador como por exemplo o capeamento pulpar com o objetivo de manter a vitalidade do dente para que seja realizado todo o processo da rizogenese (RIBEIRO *et al.,*2014).

Os resultados da pesquisa tanto de Moro *et al.* (2013) comode Rudagi e Rudagi(2012) mostraram que o uso do MTA como barreira apical e o hidróxido de cálcio como medicação intracanal em dentes com rizogenese incompleta na técnica de apicificação mostraram resultados favoráveis e promissores, pois houve o fenômeno da apicificação.

De acordo com Morsch (2014) e Santos *et al,* (2016) o procedimento de revascularização é um tratamento rápido, no qual não necessita a troca de curativo, onde se consegue uma deposição de dentina nas paredes do canal e a completa formação da raiz o que influência de maneira positiva na força da raiz, deixando o dente mais resistente.

O processo da revascularização tem maior percentual em ambiente livre de bactérias. Portanto faz-se necessária a desinfecção do canal com substâncias químicas como, por exemplo, o hipoclorito de sódio (NaOCl) ou a clorexidina e como medicação intracanal uma pasta com a associação de três antibióticos (Metronidazol, Ciprofloxacina e Minociclina) ou o uso do hidròxido de cálcio. O primeiro passo é a limpeza do canal com a substância irrigadora para

poder colocar a medicação intracanal que ficará por três semanas. O próximo passo é a indução do coágulo sanguíneo e o selamento cervical com MTA e selamento coronário com resina composta. Porém ainda existe uma necessidade de maiores investigações e mais comprovações quanto a eficácia desse tipo de tratamento (ALBUQUERQUE *et al.,* 2014).

Alcalde*et al.* (2014) realizaram uma revisão de literatura e com base nos estudos realizados os autoresconcluíram que a revascularização pulpar é uma alternativa com grande progresso no tratamento de dentes com necrose pulpar e ápices incompletos, mas que se tem a necessidade de aprofundar mais sobre o assunto a fim de que a literatura estabeleça um protocolo ideal para tal procedimento.

Na revisão de literatura realizada por Lima *et al.* (2016) e Espirito (2013), destacaram que a revascularização pulpar é um tipo de tratamento que vem sendo bastante estudado a fim de superar as desvantagens que a apicificação traz para o elemento dental nos dentes com necrose e rizogênese incompleta. Pimentel *et al.* (2017) também pesquisaram sobre a revascularização pulpar em várias literaturas e chegaram a conclusão de que o tratamento é promissor e viável, apresentando muitas vantagens para o elemento dental que antes possuía um prognóstico duvidoso, de depois de realizado esse processo, conseguindo que o dente se mantenha na cavidade bucal por muito tempo e conseguindo exercer sua função primordial normal.

5 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o tratamento endodôntico em dentes com rizogênese incompleta é eficaz e que os métodos de tratamento com apicificação e revascularização pulpar apresentam bons resultados. A apicificação com o hidróxido de cálcio como medicação intracanal é o método mais utilizado. A revascularização pulpar é um método promissor, porém existe a necessidade de mais aprofundamento tanto no seu sucesso clínico a longo prazo quanto no protocolo clínico ideal.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. T. P.; NAGATA, J. Y.; SOARES, A. J.; ZAIA, A. A. Pulprevascularization: na alternativetreatmenttotheapexificationofimmatureteeth/ Revascularização pulpar: tratamento alternativo à apicificação de dentes jovens com rizogênese incompleta. **RGO, Revista Gaúcha Odontologia,** Porto Alegre, v.62, n.4, p. 401-410, out./dez., 2014.

ALCALDE, M. P.; GUIMARÃES, B. M.; FERNANDES, S. L.; AMOROSO-SILVA, P. A.; BRAMANTE, C. M.; VIVAN, R. R.; DUARTE, M. A. H. Revascularização pulpar: considerações técnicas e implicações clínicas. **Salivista,** Bauru, v. 33, n. 3, 2014.

ANDRADE, C. A.; SILVA, D. M.; BALDO, K.*;* SIMEZO, A. P.; KATO, A.; BUENO, C. E. S.; SOUZA, C. C.; OLIVEIRA, P. C.; SOUZA, F. S.; MUNIZ, Y. S.; MAIA, D.; LIMOEIRO, A. G. S.; BRAITT, A. H.PulpRevascularization: EndodonticalTreatmentBasedonTissueBiology – Two Cases Reports. **Journalof Dental and Medical Sciences,** v.15, Issue. 12, p. 102-108, December, 2016.

CABRAL, C. S. L.; GENIZELLI, L. O.; CRUZ, R. G. Z.; PEREIRA, A. C.; MOREIRA, E. J. L.; SILVA, E. J. N. L. Tratamento de dentes com rizogênese incompleta após procedimentos regenerativos ou de apicificação: uma revisão sistemática de literatura**.Revista Brasileira de Odontologia,** Rio de Janeiro, v. 73, n. 4, p. 336-339, out/dez., 2016.

CARNAÚBA, R. K. L.V.; OLIVEIRA, P. C.; PEREIRA, P. L. R.; FAGUNDES, D. S.; BUENO, C. S. P.; OLIVEIRA, D. P. Revascularização pulpar: Revisão de Literatura. **Revista Acadêmica Brasileira de Odontologia,** v. 8, n. 1, p. 25-32, 2018.

ESPIRITO, Thatiana Lopes. **Protocolo terapêutico para dentes com rizogênese incompleta.**2013. 31 f. Monografia (Especialização em Endodontia) - Universidade Estadual de Campinas. Piracicaba, 2013.

FERNANDES, J. M. S. M.; CAMPOS, R. M.; FERREIRA, M. S. QUELHAS, M. C. P.; ANDRADE, A. O. Terapia endodôntica em dentes com rizogênese incompleta: relato de caso. **Revista Científica Multidisciplinar das Faculdade de São José,** Rio de Janeiro, v.6, n.2, p.2-7,2015.

FERNANDES, K. G. C.; BORTOLO, A.F.; PIMENTA, C. B. R.; MORETI, L. C. T.; BOER, N. C. P. Terapia Endodôntica em dente permanente com morte pulpar e rizogênese incompleta: relato de caso clínico**. Arch Health Invest,** v.5, n.3, p. 126-133, 2016.

FERNANDES, K. G. C.; SEKI, N. M. A.; MORETI, L. C. T.; SIMONATO, L. E.; CRUZ, M. C. C.; BOER, N. C. P. Regeneração endodôntica em dente permanente jovem portador de necrose pulpar e rizogênese incompleta: relato de caso clínico. **Arch Health Invest,** v. 6, n.7, p. 338-342, 2017.

LEONARDI, D.P.; GIOVANINI, A.F.; ALMEIDA, S.; SCHRAMM, C.A.; BARATTO-FILHO, F. Alterações pulpares e periapicais**. RSBO,** v. 8, n.4, p.47-61, out./dez., 2011.

LIMA, K. H. B.; NOBRE, C. K. S.; SILVESTRE, A. S.; LIMA, D. M. Revascularização pulpar em dentes com necrose e rizogênese incompleta: revisão de literatura. **Jornada Odontológica dos Acadêmicos da Católica – JOAC,** v. 2, n. 2, 2016.

LIMA, S. N. L.; DINIZ, A. C. S.; VALOIS, E. M.; LEAL, A. S. M.; LIMA, D. M.; MOFFA, E. B.; BANDÉCA, M. C.; CARVALHO, C. N. EffectivenessofCalciumHydroxide in theTreatmentofIncompleteRhizogenesis: Case Report**.JournalofInternational Oral Health,** v. 8, n.12, p. 1128-1131, 2016.

LOPES, RoméritoDamares Oliveira Pires; RAMOS, José Mirambeau de Oliveira **Revascularização pulpar para o tratamento de dentes com rizogênese incompleta:** uma revisão da literatura. 2015. 19 f. Monografia (Bacharel em Odontologia) - Universidade Tiradentes. Aracajú-SE, 2015.

MARQUES, Rodrigo Fonseca. **Revitalização pulpar: uma alternativa de terapêutica endodôntica para dentes com rizogênese incompleta e necrose pulpar** – revisão de literatura. 2018. 34 f. Monografia (Bacharel em Odontologia) - Universidade Federal do Pará, Belém, 2018.

MASSUNARI, L.; MENDES, C.C.; LODI, C.S.; DANELON, M.; NERY, M. J.; GOMES-FILHO, J. E. Apicificação: uma alternativa de tratamento para dentes traumatizados e com rizogênese incompleta. **Revista de Odontologia da UNESP,** v.41, n. esp., p.93,jul, 2012.

MORO, E. P.; KOZLOWSKI JUNIOR, V. A.; ALVES, F. B. T. Apexificação com hidróxido de cálcio ou agregado trióxido mineral: revisão sistemática. **Revista de Odontologia da UNESP,** v.42, n. 4, p. 310-316, jul./ago., 2013.

MORSCH, Gabrielle de Souza. **Tratamento de dentes com rizogênese incompleta e necrose pulpar: apicificação e revascularização**: revisão de literatura. 2014. 26 f. Monografia (Especialização em Endodontia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto alegre, 2014.

PIMENTEL, L. A. R.; SILVA, K. M. B.; OLIVEIRA, A. P. Revascularização pulpar. **Revista da Academia Brasileira de Odontologia,** v. 26, n. 2, p. 83-91, 2017.

PINHEIRO, R. W. M.; BOCHIO, L. H. A.; NASCIMENTO, V. R.; TOMAZINHO, L. F. Resolução cirúrgica de uma rizogênese incompleta tratada sem sucesso: relato de caso**. Revista Uningá Review,** v. 25, n.3, p.51-55, jan./mar., 2016.

RIBEIRO, I. L. A.; MELO, R. T. C.; TRIGUEIRO, D. A.; FERREIRA, G. S. Conduta clínica de cirurgiões-dentistas de João Pessoa-PB no tratamento endodôntico de

dentes com rizogênese incompleta. **Revista Odontológica da Universidade da Cidade de São Paulo,** v. 26, n.3, p. 212-218, set./dez., 2014.

RUDAGI, K. B.;RUDAGI, B. M. One-stepapexification in immaturetoothusinggrey mineral trioxideaggregate as an apical barrierandautologusplateletrichfibrinmembrane as aninternalmatrix. **JournalofConservativeDentistry,**v. 15, n.2, p.196-199,abr/jun., 2012.

SALDANHA, CristinaParcianello. **Revascularização pulpar:** estudo de caso. 2016. 37 f. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul, 2016.

SANTOS, B.G.; CARDOSO, F. G. R.; MARIN, M. C. C. Revascularização pulpar: relato de caso clínico. **XX Encontro Latino Americano de Iniciação Cientifica; XVI Encontro Latino Americano de Pós-Graduação; VI Encontro de Iniciação à Docência**. Universidade do Vale do Paraíba, 2016.

SANTOS, Jessie Souza**. Terapêutica endodôntica do sistema de canais radiculares em dentes com rizogênese incompleta** – revisão de literatura. 2017. 25 f. Monografia (Obtenção do Título de Cirurgião- Dentista) - Centro Universitário São Lucas. Porto Velho, 2017.

SCHEBELA, Clarissa Raupp.**Avanços na terapêutica endodôntica para dentes com formação apical incompleta e necrose pulpar**. 2013. 30 f. Monografia (Especialização em Endodontia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2013.

SIQUEIRA JUNIOR, J. F.; RÔÇAS, I. N.; LOPES, H. P.; ALVES, F. R. F.; OLIVEIRA, J. C. M.; ARMADA, L.; PROVENZANO, J. C. Princípios biológicos do tratamento endodôntico de dentes com polpa necrosada e lesão perirradicular. **Revista Brasileira de Odontologia.,** Rio de Janeiro, v. 69, n. 1, p. 8-14, jan./jun., 2012.

TOLEDO, R.T.; BRITTO, M. L. B.; PALLOTTA, R. C.; NABESHIMA, C. K. Hidróxido de Cálcio e Iodofórmio no tratamento endodôntico em dentes com Rizogênese Incompleta**. IJD. International Journal of Dentistry.** Recife, v. 9, n. 1, jan/mar., 2010.

VALE, M. S.; SILVA, P. M. F. Conduta endodôntica pós-trauma em dente com rizogênese incompleta**. Revista de Odontologia da UNESP,** Araraquara, v.40, n.1, p. 47-52,2011.

FACSETE
Faculdade Sete Lagoas
Recredenciamento Portaria MEC 278/2016- D.O.U 19/04/2016

Monografia intitulada: **Tratamento Endodôntico em Dentes com Rizogênese Incompleta**, de autoria da aluna: Jessica Matoso Malacarne, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

CD- Rogerio Pereira Becegatto- orientador
Instituição a qual pertence Orientador:
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura de Mato Grosso do Sul

CD- Valeria Rodrigues de Lacerda- coorientador
Instituição a qual pertence Coorientador:
AEPC-Associação de Ensino Pesquisa e Cultura de Mato Grosso do Sul

Campo Grande –MS,25 de agosto de 2018 .