

UNIVERSIDADE TIRADENTES

NICAELE CARVALHO SANTANA

ROBERTA MILENA SANTANA DE SOUZA

EFICÁCIA DO HIDRÓXIDO DE CÁLCIO COMO  
MEDICAÇÃO INTRACANAL NO TRATAMENTO DE  
UMA LESÃO PERIAPICAL - RELATO DE CASO

ARACAJU

2016

NICAELE CARVALHO SANTANA  
ROBERTA MILENA SANTANA DE SOUZA

EFICÁCIA DO HIDRÓXIDO DE CÁLCIO COMO  
MEDICAÇÃO INTRACANAL NO TRATAMENTO DE  
UMA LESÃO PERIAPICAL - RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado à Coordenação do Curso de  
Odontologia da Universidade Tiradentes  
como parte dos requisitos para obtenção  
do grau de Bacharel em Odontologia.

Orientador: Prof. Msc. Domingos Alves  
dos Anjos Neto

ARACAJU

2016

NICAELE CARVALHO SANTANA  
ROBERTA MILENA SANTANA DE SOUZA

EFICÁCIA DO HIDRÓXIDO DE CÁLCIO COMO  
MEDICAÇÃO INTRACANAL NO TRATAMENTO DE  
UMA LESÃO PERIAPICAL - RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado à Coordenação do Curso de  
Odontologia da Universidade Tiradentes  
como parte dos requisitos para obtenção  
do grau de Bacharel em Odontologia.

Aprovado em \_\_/\_\_/\_\_

Banca Examinadora

---

Prof. Msc. Domingos Alves dos Anjos Neto

---

1º Examinador

---

2º Examinador

## **AUTORIZAÇÃO PARA ENTREGA DO TCC**

Eu, Domingos Alves dos Anjos Neto orientador das discentes Nicaele Carvalho Santana e Roberta Milena Santana de Souza atesto que o trabalho intitulado: **“Eficácia Do Hidróxido De Cálcio Como Medicação Intracanal No Tratamento De Uma Lesão Periapical - Relato de Caso”** está em condições de ser entregue à Supervisão de Estágio e TCC, tendo sido realizado conforme as atribuições designadas por mim e de acordo com os preceitos estabelecidos no Manual para a Realização do Trabalho de Conclusão do Curso de Odontologia.

Atesto e subescrevo,

---

Prof. Msc. Domingos Alves dos Anjos Neto

**TERMO DE CONSENTIMENTO PARA USO DE IMAGEM**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO**

Eu, \_\_\_\_\_, portador do C.I  
nº \_\_\_\_\_, faço uso deste bastante documento  
a fim de garantir o uso de minhas imagens em publicações ou em apresentações  
de carácter científico, de maneira a contribuir com o desenvolvimento técnico-  
científico.

Sem mais subscrevo.

---

# Eficácia do hidróxido de cálcio como medicação intracanal no tratamento de uma lesão periapical: relato de caso

---

Nicaele Carvalho Santana<sup>a</sup>, Roberta Milena Santana de Souza<sup>a</sup>, Domingos Alves dos Anjos Neto<sup>b</sup>

<sup>(a)</sup>Graduanda em Odontologia - Universidade Tiradentes; <sup>(b)</sup>MSc. Professor adjunto do curso de Odontologia - Universidade Tiradentes

---

## RESUMO

A medicação intracanal ou curativo de demora é umas das fases mais importantes no tratamento endodôntico, principalmente em casos de dentes com lesões periapicais. Dentre as medicações mais utilizadas em necrose pulpar após o preparo químico e mecânico destaca-se o hidróxido de cálcio, devido as suas inúmeras propriedades. O presente trabalho tem como objetivo apresentar o caso, cujo tratamento foi desenvolvido na clínica odontológica da Universidade Tiradentes, Aracaju, Sergipe. Paciente sexo feminino, idade 30 anos, compareceu à clínica odontológica queixando-se “medo de fazer cirurgia para tirar lesão”. Ao exame clínico foi observado escurecimento da coroa da unidade 21. Através do exame radiográfico periapical verificou-se área radiolúcida unilocular extensa, na região apical da unidade 21 e 22. Após análise do caso, foi dada a paciente a opção do tratamento endodôntico (empregando a técnica de renovação de hidróxido de cálcio). Na primeira sessão, após todo o preparo biomecânico utilizou-se a medicação à base de hidróxido de cálcio com extravasamento da medicação para a região apical. Nas seguintes sessões foi feita troca da medicação, e acompanhamento clínico e radiográfico. A regressão da lesão ocorreu em um período de 8 meses com sucessivas trocas de medicações. Diante disso pode-se concluir que o hidróxido de cálcio atua no processo de reparação tecidual, e mantém o canal radicular asséptico após o preparo.

*Palavras-chave:* tratamento endodôntico; hidróxido de cálcio; lesões periapicais

---

## ABSTRACT

The intracanal medication or wound dressing is one of the most important phases in endodontic treatment, especially when teeth present apical periodontitis lesions. Among several intracanal medicaments, calcium hydroxide is one of the most commonly used in pulp necrosis after chemical and mechanical preparation. This study aims to report a case whose treatment was carried out at the Tiradentes University, Aracaju, Sergipe. A 30 year-old female attended to the dental clinic with chief complaint of "fear to undergo surgery to remove the lesion". At the clinical examination, discoloration of the crown of the tooth 21 was observed. A periapical radiograph was taken and revealed a large and well-delineated radiolucent area around apices of teeth 21 and 22. After careful assessment of the case, the option of endodontic treatment making use of calcium hydroxide renovation technique was discussed with the patient. For the first session, after biomechanical preparation, a calcium hydroxide-based medicament was employed extruding into the apical region. In the following sessions, procedures conducted included exchange of medication, and clinical and radiographic follow-up. The regression of the lesion occurred in a period of 8 months following successive changes of the medicaments. Therefore, it can be concluded that calcium hydroxide aids in the periapical tissue repair process, as well as maintains the root canal aseptic after preparation.

*Keywords:* endodontic treatment; calcium hydroxide; periapical lesions

---

## 1- Introdução

O tratamento endodôntico tem como objetivo principal tratar ou prevenir o

desenvolvimento de lesões perirradiculares. Desta forma, o sucesso de um tratamento endodôntico pode ser caracterizado como ausência de doença

perirradicular após um período de preservação suficiente (LOPES, SIQUEIRA JÚNIOR, 2010).

O acúmulo de células inflamatórias aguda no ápice de um dente não vital é denominado abscesso periapical. Os abscessos periapicais são classificados como sintomáticos e assintomáticos, com base nas suas classificações clínicas (NEVILLE; DAMM; ALLEN, 2009).

O abscesso periapical crônico é uma área de supuração circunscrita, assintomático, de evolução lenta e, ocasionalmente, detectada pelo exame radiográfico de rotina ou pela presença de fistula. A etiologia do abscesso periapical, normalmente é pela invasão bacteriana do tecido pulpar necrosado, podendo também resultar de traumatismo, irritação química ou mecânica (KIRCHHOFF et al., 2013).

Radiograficamente inicia-se pelo espessamento do ligamento periodontal, em outros casos observa-se lesão radiolúcida com limites indefinidos, caracterizados radiograficamente por rarefação óssea difusa (GOAZ, WHITE 1995).

O preparo biomecânico dos canais radiculares e a utilização das soluções irrigadoras proporcionam uma significativa redução no número de microrganismos presentes no interior do sistema de canais radiculares. Porém, o emprego da medicação intracanal entre as sessões, se faz necessário com o objetivo de dinamizar o processo de desinfecção e, com isso, proporcionar o reparo periapical. É sabido que uma boa medicação intracanal deve apresentar um alto potencial antimicrobiano, ser biocompatível e estimular a reparação tecidual pós-tratamento endodôntico (ANJOS NETO et al., 2005, LOPES, SIQUEIRA JR, 2010).

De acordo com Leonardo (2008) dentre as medicações de escolha, destaca-se o hidróxido de cálcio, devido a excelente capacidade de auxiliar no reparo das lesões

periapicais, de possuir ação antiexsudativa e reconhecida atividade indutora de mineralização, apresentando ainda um exemplar poder antimicrobiano (ESTRELA., 2004).

Lopes e Siqueira (2010) afirmaram que o hidróxido de cálcio tem capacidade de controlar o processo inflamatório e pode ser utilizado de forma eficaz no tratamento não cirúrgico de dentes com lesão perirradiculares e nos casos com exsudação persistente. Segundo Estrela (2004) o hidróxido de cálcio atua estimulando os tecidos periapicais no processo de reparação.

Para Lopes e Siqueira júnior (2010) o emprego de medicações intracanaís entre as sessões funciona como barreira físico-química contra infecção, reduz a inflamação perirradicular e conseqüente sintomatologia, controla exsudação persistente, solubiliza matéria orgânica, neutraliza produtos tóxicos, estimula a reparação por tecido remineralizado e elimina microrganismos.

Este trabalho tem como objetivo relatar o tratamento endodôntico de uma paciente com um abscesso periapical crônico, tendo como destaque o uso da medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio na regressão da lesão.

## **2-Relato de Caso**

Paciente C.R.A, 30 anos, gênero feminino, leucoderma, residente na cidade de Aracaju-Se, ASA (Sociedade Americana de Anestesiologia) II, compareceu a clínica odontológica da Unit, Aracaju/Se, com queixa principal “medo de fazer cirurgia para tirar lesão”. Ao exame clínico foi observado escurecimento na coroa da unidade 21. (figura 1).



Figura 1. Aspecto clínico inicial. 17/09/2015

No exame radiográfico periapical verificou-se que o mesmo apresentava área radiolúcida unilocular extensa, na região apical da unidade 21 e 22 circundando o ápice dos mesmos, com perda da lâmina dura e limites indefinidos sugestivo de abscesso periapical (figura 2).



Figura 2. Exame radiográfico periapical mostrando o aspecto inicial da lesão. 17/09/2015

Foi realizado o plano de tratamento da paciente, seguindo os passos do tratamento endodôntico e na sessão seguinte montagem da mesa clínica (figura 3).



Figura 3. Mesa clínica montada. 24/09/2015

Anestesia local foi realizada sendo uma infiltrativa na vestibular e na palatina com lidocaína a 2% com epinefrina 1:100.000 (DFL).

Sob isolamento absoluto (figura 4) foi realizado a abertura coronária da unidade 21, com a broca 1012 HL, exploração inicial do canal radicular com a lima tipo KERR n°15 (DENTSPLY, MAILLEFER) e irrigação com hipoclorito de sódio a 1%. (ASFER)



Figura 4. Unidade 21 com o isolamento absoluto. 24/09/2015

Na sequência foi realizado o preparo do terço cervical e médio com as brocas de Largo n°1 e 2 (DENTSPLY, MAILLEFER). Em seguida a odontometria da unidade obtendo o CAD:20mm o CRT:19mm (figura 5) e o instrumento de memória K # 60.

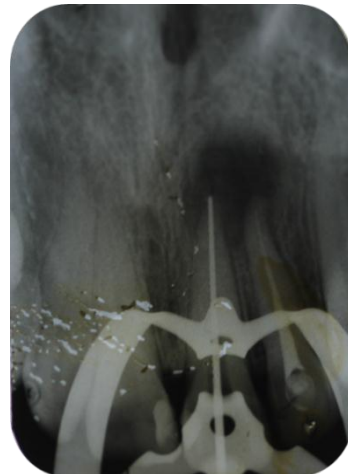


Figura 5. Radiografia periapical mostrando o CRT 19mm. 24/09/2015



O canal foi medicado com iodofórmio (K DENT) e hidróxido de cálcio P.A (biodinâmica) promovendo assim a descontaminação do canal radicular, e como veículo o anestésico. A medicação foi extravasada para região da lesão com o intuito de acelerar a reparação da mesma (figura 6).



Figura 6. Radiografia periapical mostrando a medicação intracanal extravasada. 24/09/2015

Após 21 dias foi realizada uma radiografia periapical onde foi observada reabsorção da medicação intracanal e início de reparação tecidual. (Figura 7).



Figura 7. Radiografia periapical mostrando reabsorção da medicação intracanal e início da reparação tecidual na periferia da lesão. 15/10/2015

Foram realizadas sucessivas trocas de medicações intracanaís (hidróxido de

cálcio, iodofórmio e anestésico) a cada 21 dias, e acompanhamento radiográfico (figuras 8, 9,10,11, 12, 13,14...).



Figura 8. Acompanhamento radiográfico da medicação intracanal. 05/11/2015



Figura 9. Troca de medicação após 21 dias. 26/11/2015

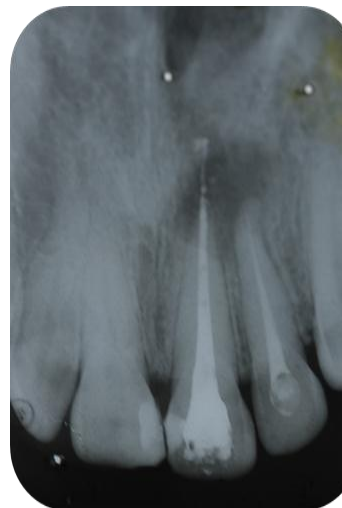


Figura 10. Extravasamento da medicação além ápice. 10/12/2015



Figura 11. Radiografia periapical com presença de área de reparação óssea na região periapical da lesão. 17/02/2016

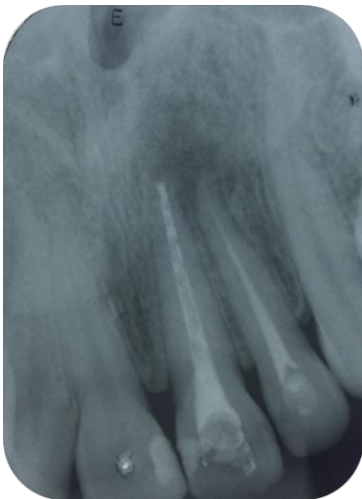


Figura 12. Troca de medicação intracanal. 09/03/2016

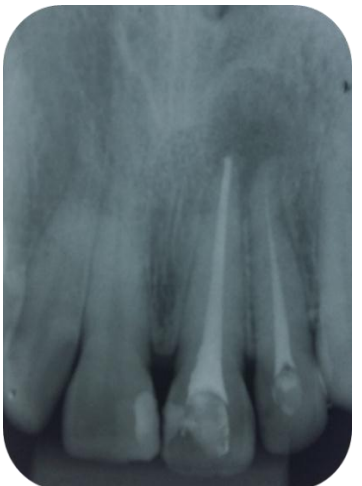


Figura 13. Troca de medicação intracanal e observa-se a diminuição da lesão periapical. 06/04/2016

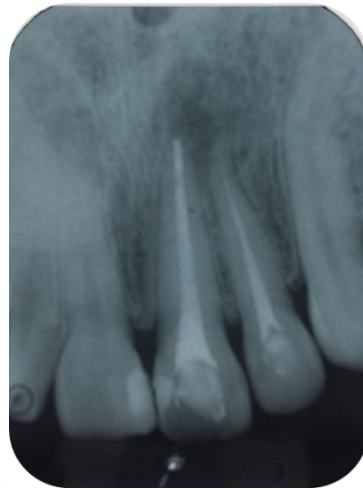


Figura 14. Radiografia Final. 06/05/2016

### 3- Discussão

Lesões periapicais segundo Regezi e Sciubba (1989a) são processos inflamatórios que se propagam para os tecidos periapicais. Histologicamente, apresenta uma zona de liquefação composta de exsudato proteináceo, tecido necrosado e pus. Clínicamente o paciente apresenta dor severa na área do dente sem vitalidade e o dente não responde aos testes de vitalidade pulpar devido a necrose pulpar (ANJOS NETO, 2004).

Os achados radiográficos podem demonstrar espaçamento do ligamento periodontal apical, imagem radiolúcida muitas vezes mal definida e podem não ser observadas alterações consideráveis devido ao tempo insuficiente para uma destruição óssea significativa (NEVILLE, DAMM, ALLEN, 2009).

Na radiografia periapical do caso em questão apresenta-se uma área radiolúcida unilocular, circular com limites indefinidos, de extensão mediana e rarefação óssea.

Em casos de necropulpectomia deve-se selecionar soluções irrigadoras com

acentuada atividade antimicrobiana e capacidade de dissolver matéria orgânica, destacando-se, desse modo, o hipoclorito de sódio nas diversas concentrações (GROSSMAN; MEIMAN, 1941; ABOURASS; OGLESBY, 1981).

Devido ao seu alto poder antimicrobiano o hipoclorito foi a solução irrigadora eleita para o caso.

Os instrumentais endodônticos não tem acesso ao interior das ramificações, portanto, o saneamento daqueles locais fica a cargo da ação das soluções irrigadoras, do curativo de demora e do próprio material obturador (HOLLAND et al., 2013).

No caso citado além de soluções irrigadoras, foi utilizado curativos de demora empregando a técnica da renovação do hidróxido de cálcio, proposta por Holland et al. 1978 para tentar sanificar o canal radicular após a instrumentação (HOLLAND, et al., 2013).

Embora pudéssemos optar por diversos medicamentos que podem ser aplicados no interior do canal radicular, optamos por empregar o hidróxido de cálcio, devido às suas inúmeras qualidades como bactericida e reparadora (ANJOS NETO, 2004).

Segundo Anthony, Gordon e Rio, em 1982, o hidróxido de cálcio pode ser usado numa grande variedade de problemas endodônticos associados com dentes vitais como também em dentes não vitais.

Estrela et al, (2002) afirmaram que atualmente o hidróxido de cálcio é a medicação mais usada, devido ao seu efeito antimicrobiano dentro do canal, que é causado pela sua dissociação e pelas suas ações diretas e indiretas nos túbulos dentinários.

Em 1995, Sardi, Froner, Fachin, descreveram que o hidróxido de cálcio utilizado em necrose pulpar com lesão

periapical apresenta um bom desempenho por manter o canal radicular asséptico após criterioso preparo químico – mecânico, podendo ser utilizado como medicação de demora.

Diante do quadro clínico apresentado, tendo o elemento 21 com extensa lesão periapical, iniciamos o tratamento utilizando com medicação de demora o hidróxido de cálcio e devido a baixa radiopacidade desse cimento, empregou-se uma pequena porção de iodofórmio.

Fava (2001) afirmou que o hidróxido de cálcio pode ser empregado como medicamento entre sessões, pois, sabe-se que induz barreira de tecido duro na região apical do canal radicular.

Segundo Guimarães et al., (2006) o uso ideal de curativo de demora com hidróxido de cálcio em dentes com necrose pulpar e reação periapical crônica deve ser de no mínimo, 15 dias, sendo 30 dias considerado ideal.

As trocas das medicações intracanaís foram feitas com período de 21 dias, e foi observado absorção da medicação e reparação tecidual a cada troca.

Cruvinel Junior (2006) afirmou que o hidróxido de cálcio se trata de uma medicação que atua por contato direto e seu pico de atuação é de 30 a 60 dias e pode ser mantido por volta dos 90 dias a partir daí seu pico de atuação começa a cair.

O mecanismo de ação do hidróxido de cálcio ocorre por contato, ou seja, a medicação precisa entrar em contato direto com os microrganismos para que possa eliminá-los ou inativá-los. A ação antimicrobiana do hidróxido de cálcio se dá em íons de cálcio e hidroxila, onde o meio se torna alcalino, alterando a ação das enzimas presentes na parede celular

bacteriana (ESTRELA, 2004, LOPES; SIQUEIRA JUNIOR, 2010).

Laithier, Bonnir e Vanneson (1989) afirmaram que uma grande lesão periapical não condena o dente, podendo ser realizada a cirurgia endodôntica como último recurso quando o tratamento endodôntico convencional não obter resultado satisfatório no reparo da lesão.

Neville, Damm, Allen (2009), e Lopes, Siqueira Junior (2010) concordam que o tratamento de escolha para o abscesso periapical é o tratamento endodôntico convencional, quando este falhar, deve-se optar pelo retratamento endodôntico antes de se considerar a realização de uma cirurgia parestodôntica.

O tratamento endodôntico convencional por si só foi eficaz no tratamento da lesão, visto que houve reparação tecidual, comprovada radiograficamente.

Foram realizados acompanhamentos clínicos e radiográficos de rotina onde não foi observado regressão total da lesão. O controle clínico e radiográfico ainda estão sendo realizados afim de observar a total regressão da lesão periapical e posterior obturação do canal radicular.

#### 4- Conclusão

O acompanhamento radiográfico mostrou a regressão da lesão, através da formação de osso no periápice da região acometida, comprovando a ação reparadora da medicação utilizada.

O hidróxido de cálcio tem um alto poder antimicrobiano, induz a deposição de tecido duro no periápice, é biocompatível com os tecidos, e promove a reparação dos mesmos diminuindo a extensão da lesão perapical.

O tratamento endodôntico associado ao uso de medicação intracanal por si só,

regrediu o tamanho da lesão e diminuiu as chances de uma possível cirurgia parestodôntica.

#### Referências

1. ABOU-RASS, M.; OGLESBY, S. W. The effect of temperature, concentration and tissue type on the solvent ability of sodium hypochlorite. **J Endod.**, v.7, p.376-7, 1981.
2. ANJOS NETO, D.A. **Relato de um caso clínico tratado na clínica odontológica da Universidade Tiradentes empregando a técnica da renovação do hidróxido de cálcio em dentes com lesão periapical extensa comprovada radiograficamente.** Aracaju, SE 2004. 70p. monografia. Universidade Tiradentes.
3. ANJOS NETO, D. A.; MARION, J. J. C.; BORLINA, S. C.; MURATA, S. S. A influência do hidróxido de cálcio como curativo de demora e do cimento obturador no reparo de lesão periapical crônica extensa. Relato de caso clínico. **Revista Ciências Odontológicas-UNIMAR**, São Paulo, ano 8, n.8,p.63-67,2005.
4. ANTHONY, D. R. GORDON; RIO, The effect of three vehicles on the ph of calcium hydroxide. **OSMP**, v.54, p.560-65, 1982.
5. CRUVINEL JÚNIOR, A. R. **Hidróxido de cálcio: revisão bibliográfica das aplicações clínicas e ações curativas.** Alfenas-MG.2006.6p. Trabalho de conclusão de curso. Faculdade Unifenas.
6. ESTRELA, C. *Ciência endodôntica.* São Paulo: Artes Médicas, 2004. V2
7. ESTRELA, C. et al. (2002) Preenchimento do canal radicular com hidróxido de cálcio.

8. FAVA, L.R.G. Calcium hydroxide in endodontic retreatment after two nonsurgical and two surgical failures: report of a case, **Int. Endod J.**, v.34, n.1, p. 72-80, jan. 2001.
9. GOAZ, P. W.; WHITE, S. Radiologia Oral: **Princípios e Interpretación**. 3ª ed. Mosby/Doyma Libros. Edición em español. 1995.
10. GROSSMAM, L. I., MEIMAN, B. W. Solution of pulp tissue by chemical agentes. **J Am Dent Assoc.**, v.28, p.223-5, 1941.
11. GUIMARÃES, K. B.; POST, L. K.; BEZERRA, M. F.; ISOLAN, C. P.; HOSNI, E. S. Cirurgia Parendodôntica com Obturação Simultânea dos Canais Radiculares: Relato de caso Clínico. **Revista de Ciências Médico-Biológica**, Salvador, v.5, n.2, p. 188-194, mai./ago., 2006.
12. HOLLAND et al. **Apostila de endodontia**. FOA-UNESP, Araçatuba-SP, 2013.
13. HOLLAND, R. et al. The Effect of calcium hydroxide in dentine. **Rev. Fac. Odont.** Araçatuba. v.7, n.2, p.83-177, 1978.
14. KIRCHHOFF, A. L.; VIAPIANA, R.; RIBEIRO, R. G. Repercussões Periapicais Em Dentes Com Necrose Pulpar. **Revista Gaúcha Odontol.**, Porto Alegre, v.61.n.1,p469-475, jul./dez, 2013.
15. LAITHIER, P.; BONNIN, J.J VANNESON, H. A periapical lesion does not condemn the thooth. **Rev. Fr Endod.**, v.8, n.1, p. 20-39 Mar. 1989.
16. LEONARDO, M. R.; SILVA, L. A. B. “Curativo de demora” medicação tópica entre as sessões. In; **Endodontia Tratamento de canais radiculares/ Princípios técnicos e biológicos**. São Paulo; Artes Médicas, 1 ed, v.2, n.9; p.52-348, 2008.
17. LOPES, H. P.; SIQUEIRA JUNIOR, J. F. **Endodontia: Biologia E Técnica**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
18. NEVILLE, B. W.; DAMM, D. D.; ALLEN, C. M. **Patologia Oral E Maxilofacial**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
19. REGEZI, J. A.; SCIUBBA, J. J. Lesões inflamatórias dos maxilares. **Patologia Bucal**. ed. Guanabara koogom, cap.13, p.290-291, 1989a.
20. SARDI, M. P. S.; FRONER, R.; FACHIN, E. V. F. Hidróxido de cálcio como medicação intracanal em casos de necrose pulpar com lesão periapical. **R. Fac. Odont. Porto Alegre**. v.36, n.1, p. 17-20, ago., 1995.