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

Especialização em Endodontia

Marcela Fernandes de Oliveira

MOLAR INFERIOR EM FORMATO DE “C”:

Relato de caso

Sete Lagoas
2024

Marcela Fernandes de Oliveira

MOLAR INFERIOR EM FORMATO DE “C”:

Relato de caso

Monografia apresentada ao curso de Especialização da Faculdade Sete Lagoas- FACSETE, como parte dos requisitos para obtenção do título de especialista.
Área de concentração: Ciências da Saúde
Orientador: Prof. Dr. Renan Diego Furlan

Sete Lagoas
2024

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

Marcela Fernandes de Oliveira

MOLAR INFERIOR EM FORMATO DE "C":

Relato de caso

Monografia apresentada ao curso de Especialização da Faculdade Sete Lagoas- FACSETE, como parte dos requisitos para obtenção do título de especialista.
Área de concentração: Ciências da Saúde

Aprovada em 19/02/2024 pela banca constituída dos seguintes professores:



Prof. Dr. Renan Diego Furlan



Prof. Me. Paulo Roberto Jara de Souza



Prof. Me. Roberto Barreto Osaki

RESUMO

MOLAR INFERIOR EM FORMATO DE “C”:

Relato de caso

O objetivo desse trabalho é relatar o caso clínico do tratamento endodôntico de um primeiro molar inferior em forma de “C”, que se trata de uma variação anatômica que pode se apresentar em molares, com prevalência nos segundo molares inferiores.

Geralmente nesses dentes ocorre a fusão das raízes, câmara pulpar e assoalho profundos e canal em forma de “C” que une dois ou mais canais em um grande istmo, muitas vezes não percebidos o diagnóstico através da radiografia periapical e dificulta seu tratamento, pois a anatomia pulpar geralmente segue um padrão e o seu conhecimento pode ser tão relevante quanto o conhecimento de possíveis variações morfológicas.

Palavras-chave: Tratamento endodôntico. Variações morfológicas. Canal em forma de “C”.

Palavras-Chave: Tratamento endodôntico. Variações morfológicas. Canal em forma de “C”

ABSTRACT

“C” SHAPED LOWER MOLAR:

Case report

The objetive of this study is to report the clinical case of the endodontic treatment of a lower first molar in the form of "C", which is an anatomical variation that can be present in molars, with prevalence in the lower second molars.

In these teeth, there is usually a fusion of the roots, pulp chamber and deep floor and a “C”-shaped canal that joins two or more canals in a large isthmus. Pulp anatomy usually follows a pattern and its knowledge can be as relevant as knowledge of possible morphological variations.

Keywords: Endodontic treatment. Morphological variations. “C” shaped channel

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1- Radiografia Inicial 10
FIGURA 2- Abertura Coronária 11
FIGURA 3- - Radiografia 11
FIGURA 4- Prova dos Cones 12
FIGURA 5- Obturação Final 13
FIGURA 6- Corte axial 1:1 14
FIGURA 7- Corte específico 14
FIGURA 8- Laudo final 14

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 8

2 RELATO DE CASO 10

3 DISCUSSÃO 15

4 CONCLUSÃO 17

5 REFERÊNCIAS.....18

1 INTRODUÇÃO

A Endodontia é a especialização Odontológica que pode proporcionar ao indivíduo a manutenção de um dente que foi danificado em sua estrutura por cáries ou traumas.

As principais vias de acesso para as bactérias alcançarem o tecido pulpar são os túbulos dentinários e a própria exposição pulpar. (SIQUEIRA JR *et al*. ,1996).

A irrigação com solução bactericida e sua agitação no interior do canal durante o tratamento endodôntico é de suma importância para alcançar a limpeza dentro desses túbulos, e nas anatomias diferenciadas também, pois somente assim é alcançado o sucesso do tratamento. (GARGOURI,2019)

Assim, o objetivo desse relato é considerar a variação anatômica dos canais radiculares encontrado no caso clínico de uma paciente de 67 anos de idade que procurou a clínica particular na busca de sanar sua sintomatologia dolorosa e evitar a possível perda do elemento dentário.

O canal em forma de “C”, também conhecido como C-shaped, é uma variação anatômica com frequência presente no grupo dos molares, especialmente nos segundos molares inferiores, mas também encontrado nos grupos dos dentes primeiro molares inferiores, primeiros molares superiores e por último nos pré-molares inferiores

Nessa morfologia diferenciada ocorre a fusão entre as raízes e o que se observa da câmara pulpar é um semicírculo lembrando a letra C, que une os canais (SILVA *et al*, 2010).

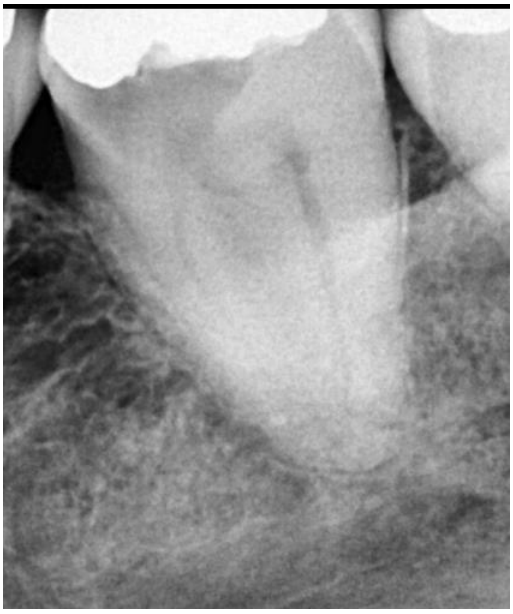
Essa variação proporciona algumas dificuldades para o endodontista no que diz respeito a limpeza adequada dos canais pois a instrumentação e a irrigação devem alcançar todas as paredes, sendo necessário o conhecimento anatômico e o uso de soluções irrigadoras e muita agitação da mesma com auxílio de pontas ultrassônicas ou similar para alcançar todas as áreas acometidas pelo biofilme. Assim como durante a técnica obturadora é necessário usar uma técnica termo plastificadora, para que o cimento obturador

preencha todas as regiões alcançadas na limpeza e desinfecção do elemento dentário em questão (OLIVEIRA, 2020).

2 RELATO DE CASO

Paciente do gênero feminino, 67 anos de idade, apresentando um caso clínico de pulpite irreversível no dente 36 com presença de restauração de amálgama, compareceu para atendimento em uma clínica particular odontológica em Marília (SP). Ao exame radiográfico inicial (Figura 1) foi constatado a presença de duas raízes, e o provável término foraminal único.

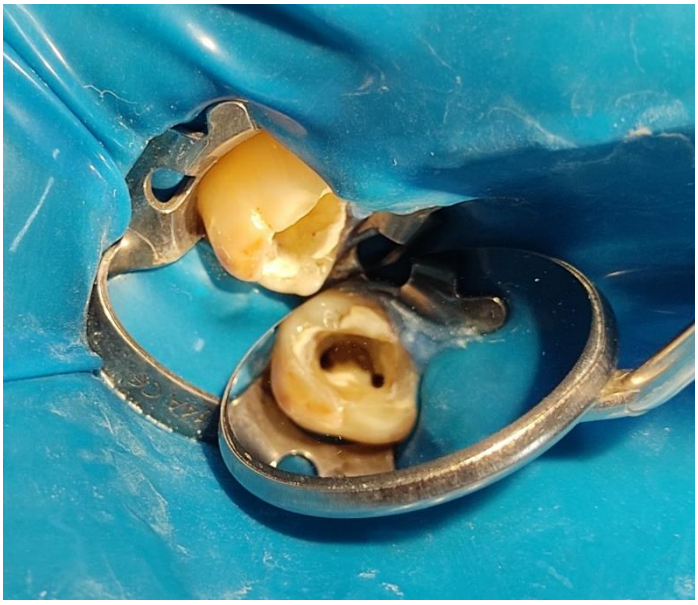
Figura 1 - Radiografia Inicial



Fonte: própria

Após a remoção da restauração e acesso a câmara pulpar, constatou-se duas entradas distintas de canais, sendo um disto-vestibular e o outro mésio-vestibular unidos por um semicírculo na porção lingual, e o assoalho da câmara pulpar com uma visão de um conduto em forma de faixa no formato da letra “C”, representado através da foto do caso (Figura 2).

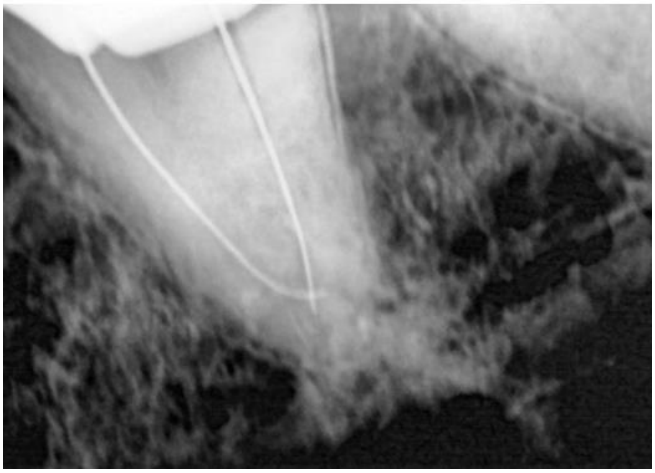
Figura 2 – Abertura Coronária



Fonte: própria

Após essa etapa foi feito o isolamento absoluto do dente 36. Realizando a odontometria com limas manuais tipo K (Dentsply Maillefer ®) número 10 inseridos nos canais distal e mesial, com ajuda do localizador foraminal (MKLife), chegou-se à conclusão que os canais se uniam na porção do terço apical, sem a presença de uma terceira raiz. Foi então realizada a radiografia periapical para concluir que as raízes terminavam em forame único (Figura 3).

Figura 3- Odontometria



Fonte: própria

Após a obtenção do comprimento de trabalho, iniciou-se o preparo dos canais por meio da instrumentação sentido coroa-ápice com instrumentos rotatórios sistema Univy New (Universo odonto), de níquel-titânio, até o instrumento número 35.04 acionados com motor endodôntico E-ConnectPro (MK Life) com um torque de 1,5N e 350rpm de velocidade, concomitante a substância irrigadora foi empregada: hipoclorito de sódio a 2,5% (Asfer®), sendo renovada a cada instrumento. Ao final da instrumentação, foi feito a irrigação passiva ultrassônica, alternando o hipoclorito de sódio com EDTA (Iodontosul), realizando 3 repetições com cada, sendo que cada substância foi agitada dentro dos condutos durante 20 segundos, e ao final foi feita a irrigação com soro fisiológico 0,9%. A pasta de hidróxido de cálcio com PMCC (Calen SS White) foi empregada como curativo de demora por 14 dias. O dente foi selado após essa etapa com cimento provisório Vilevie e cimento ionomérico.

Entre as sessões não houve sintomatologia dolorosa.

Ao retorno da paciente em uma próxima sessão a pasta de hidróxido de cálcio foi removida com soro fisiológico a 0,9%, e então foi realizada a aspiração absoluta dos canais e secagem com cones de papel.

A prova dos cones principais de guta-percha foi realizada para constatar que foram inseridos na medida correta obtida na odontometria (Figura 4).

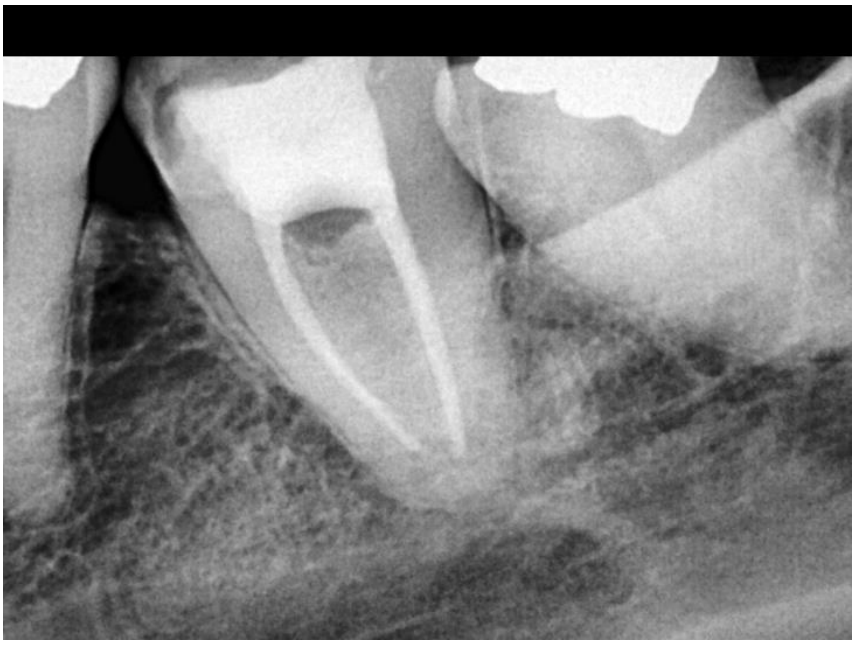
Figura 4- Prova dos Cones



Fonte: própria

Os canais foram obturados com cones de guta-percha (Odous de Deus) por meio da técnica híbrida de Tagger utilizando o cimento Sealer Plus (MK Life) (figura 5).

Figura 5- Obturação Final



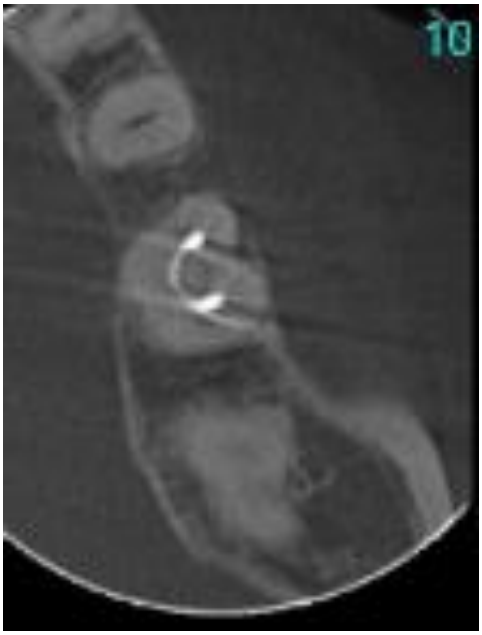
Fonte: própria

Após a obturação endodôntica foi realizado o selamento da cavidade com cimento obturador provisório Villevie e cimento de ionômero de vidro Vidrion R (SS White) e orientação para posterior restauração definitiva para proservação clínica e radiográfica.

A restauração de resina definitiva foi realizada após o período de sete dias.

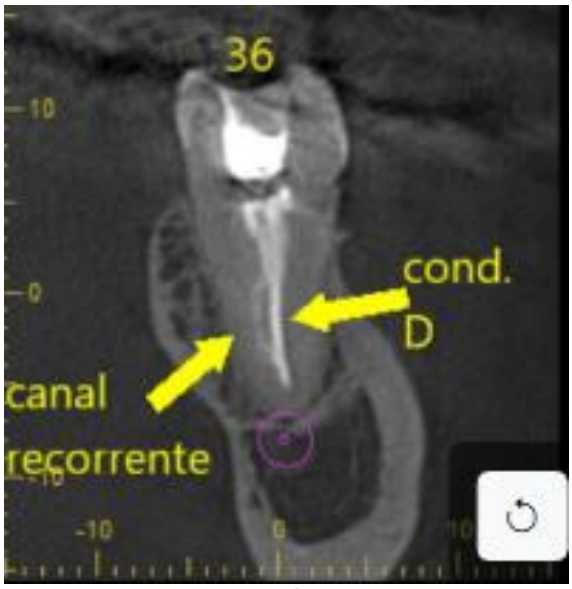
Após um período de 6 meses, a paciente realizou o exame tomográfico, que nos mostra através das imagens das Figuras 6 e 7 que a obturação dos canais radiculares se encontra satisfatórios. No laudo tomográfico representado na figura 8 nos mostra que não há alteração no periápice. No exame clínico não houve queixa de sintomatologia dolorosa.

Figura 6- Corte Axial 1:1



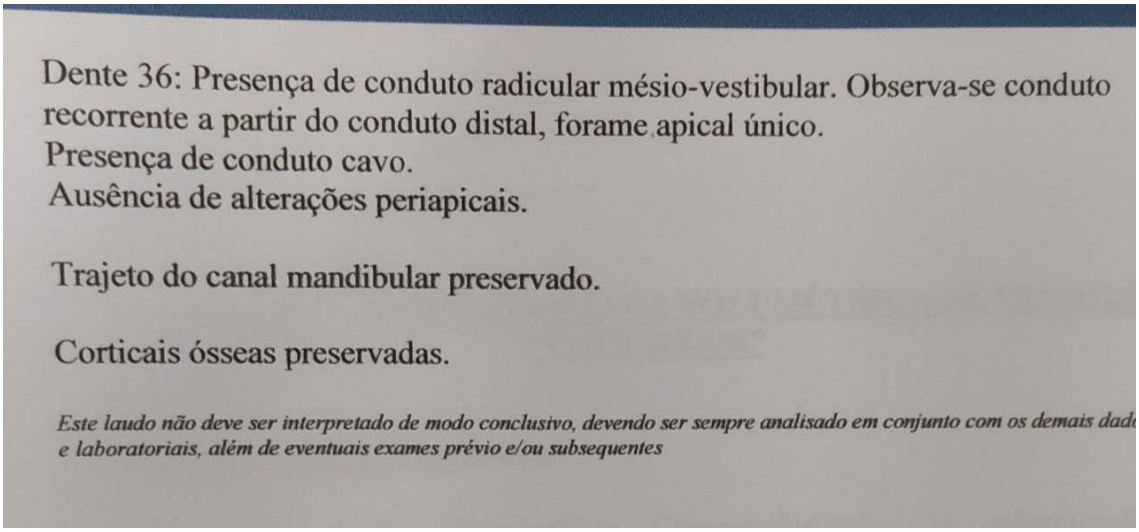
Fonte: própria

Figura 7- Corte específico



Fonte: própria

Figura 8 – Laudo Final



Dente 36: Presença de conduto radicular mésio-vestibular. Observa-se conduto recorrente a partir do conduto distal, forame apical único.
Presença de conduto cavo.
Ausência de alterações periapicais.

Trajeto do canal mandibular preservado.

Corticais ósseas preservadas.

Este laudo não deve ser interpretado de modo conclusivo, devendo ser sempre analisado em conjunto com os demais dad
e laboratoriais, além de eventuais exames prévio e/ou subsequentes

Fonte: própria

3 DISCUSSÃO

Cooke e Cox (1979) foram os primeiros a relatar esta existência anatômica radicular, observando que em torno de 8% dos segundos molares inferiores apresentavam tal configuração.

Ladeira *et al*. (2014) avaliaram a prevalência de canais em forma de “C” na população brasileira, em imagens tomográficas de 406 segundos molares inferiores. Nesse estudo, 15,3% dos casos demonstraram a presença de canais em “C”, sem predileção para sexo ou idade.

Segundo Falcão *et al* (2020), a população brasileira de acordo com o estudo de Azevedo *et al*. (2019) apresentou uma incidência de 21,3%, um resultado superior aos estudos anteriores com povos brasileiros e avaliação tomográfica, cujas prevalências foram de 3,5% (SILVA *et al*., 2013) e 15% (LADEIRA *et al*., 2013). Isso pode ser justificado pela alta miscigenação da população referida (AZEVEDO *et al*.2019).

De acordo com Silveira *et al*., 2010 a complexidade desta configuração de canal prova ser um desafio no que diz respeito ao desbridamento, desinfecção e obturação e possivelmente ao prognóstico durante o tratamento. Por isso, de acordo com esse autor essas etapas, desbridamento e desinfecção, são as mais importantes, sendo recomendado a utilização alternada da solução de hipoclorito de sódio a 2,5%; EDTA trissódico a 17% (SILVA, 2015). Na maioria das vezes será realizado o diagnóstico da anatomia do canal em “C” através da tomografia ou no momento da abertura coronária e localização dos canais, pois através da radiografia é difícil de realizar a visualização.

Para uma boa desinfecção desse sistema anatômico será necessária uma excelente agitação da solução irrigadora, com ponta ultrassônica ou similar, devido à dificuldade encontrada durante a instrumentação do sistema de canais nessa anatomia para tocar as paredes através dessa etapa e descontaminação dessas.

A classificação dessa morfologia é estudada por diversos autores, entre eles podemos citar Manning e Melton que classifica segundo as aparências dos

orifícios dos canais. E Krell; Fuller; Fan *et al*, classifica dependendo da profundidade da raiz.

GAO *et al*; faz a classificação segundo o número de raízes.

JANINI *et al*, classifica os molares quanto a prevalência da anatomia em “C” e canais bilaterais.

ALFAWAZ *et al* classifica quanto aos gêneros feminino e masculino.

Na conclusão do estudo do ano de 2020 de FALCÃO, *et al.,* a prevalência de canais em "C" foi de 15,3%. Essa prevalência não diferiu com sexo ou idade. A maioria dos molares em forma de C apresentava três (43,5%) ou dois (37,1%) canais; 69,4% dos canais em forma de C estavam sulcados no sentido lingual; 68,3% dos casos em C foram unilaterais.

4 CONCLUSÃO

A variação anatômica nos molares em forma de C exige cautela durante o tratamento endodôntico, e desde que realizadas todas as etapas corretamente consegue-se um prognóstico favorável.

A irrigação passiva ultrassônica é de grande importância nesses casos, para o alcance das áreas intocadas pelos instrumentos endodônticos, principalmente na região de istmo, e a obturação final precisa garante que essa região seja selada de forma adequada.

O controle pós tratamento endodôntico dos dentes que se inserem nessa classificação por meio de tomografia computadorizada é uma forma eficaz de garantir que o Endodontista conduziu o tratamento de forma adequada.

5 REFERÊNCIAS

ALFAWAZ, H *et al.* **Prevalence of c-shaped canal system in mandibular first and second molars in a saudi population assessed via cone beam computed a tomografy:** a retrospective study. Clin Oral Investig , v.23, p.107-112, 2019.

CARVALHO, VM. **C- shaped: uma variação anatômica em forma de "c":** revisão de literatura. Trabalho de conclusão de curso (Pós Graduação). Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

COOKE, HG; COX, FL. **C-shaped canal configurations in mandibular molars.** J Am Dent Assoc.Nov;99(5):836-9, 1979.

FALCÃO, NPS *et al.* **Prevalência estimada de canais "C-Shaped":** Uma revisão de literatura sistemática e meta-análise. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 05, ed. 07, vol. 02, pp. 91-108. ISSN: 2448-0959, julho de 2020.

FIGUEIREDO, JAP. **Efeito da irrigação endodôntica com e sem ultrassom, na remoção de smear laye e biofilme.** Dent. press endod. 5(2):12-19, may-aug., 2015.

GAO, Y *et al*. **C- shaped canal system in mandibular second molars part IV:3D morphological analysis and transverse measurement.** J Endod. 32: 1062-5, 2006.

GARGOURI, Amel. **Irrigantes em endodontia.** Monografia de Mestrado. Instituto Universitário Egas Moniz, Lisboa, junho, 2019.

JANANI, M *et al.* **Anatomic features of C-shaped mandibular second molars in a selected iranian population using CBCT.** Iran Endod J, 13 (1): 120-125, 2018.

MANNING, SA. **Root canal anatomy of mandibular second molars:** part II c-shaped canals. Int Endod J, v.23, p.0-5, 1990.

MELTON, D; KRELL, K; FULLER, M. **Anatomical and histological features of c-shaped canals in mandibular second molar.** J Endod, v.17, p.384-388, 1991.

OLIVEIRA, Raíssa Medeiros de. **Tratamento endodôntico em molar em forma de "C":** relato de caso. P.18, 2020.

PEREIRA, AJA *et al*. **Anatomia endodôntica incomum : o canal em forma de "C".** Revista Brasileira de Odontologia, v57, n.1, p.43-45, 2000.

SILVA, KT; SOARES, RG; MELO, TAF. **Tratamento endodôntico em molar em forma de "C".** Ver Sul-Bras Odontol, mar ,7(1):100-4, 2010.

SILVEIRA, LFM *et al.* **Segundo molar inferior com configuração do canal radicular em forma de "c":** relato de caso. Rev. Clín. Pesq. Odontol. Curitiba, v. 6, n.2, p. 169-174, maio-ago, 2010.

SIQUEIRA JUNIOR, JF *et al*. **A scanning electron microscopic evaluation of in vitro dentinal tubules penetration by selected anaerobic bacteria.** J. Endod. v. 22, n. 6, p. 308-310, 1996.

SOUZA, Sandro Roberto de. **Irrigação em endodontia.** Monografia (Graduação), Faculdade de Odontologia, Universidade de Rio Verde- Unirv, 2020.