



## ***Avaliação da dor pós-operatória em molares inferiores com lesão periapical em sessão única.***

*Rosana Maria Coelho Travassos<sup>1</sup>, Maria do Socorro Orestes Cardoso<sup>1</sup>, José Afonso Milhomens Filho<sup>1</sup>, Paulo Maurício de Reis Melo Júnior<sup>1</sup>, Tereza Cristina Correia<sup>1</sup>, Amanda Maria Ferreira Barbosa<sup>1</sup>.*

### ARTIGO ORIGINAL

#### RESUMO

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a dor pós-operatória em 100 molares inferiores portadores de periodontite apical crônica submetidos ao preparo com o sistema Prodesing Logic. O estudo observacional prospectivo incluiu cem molares inferiores que após exame clínico e radiográfico, realizou-se o tratamento endodôntico: anestesia e isolamento absoluto e abertura coronária, preparo dos canais radiculares com o Sistema Logic 2 até a lima 25#06 nos canais mesiais e 40#05 nos canais distais, no comprimento do forame apical, utilizando o localizador apical Root ZX<sup>®</sup>. Todos os procedimentos foram realizados pelo mesmo operador e realizados em sessão única. A presença de lesão periapical foi analisada com base em aspectos clínicos e radiográficos. A dor foi avaliada por um período de 24 e 48h. Com base nos resultados concluiu-se a uma pequena incidência de dor pós-operatória.

**Palavras-chave:** Tratamento endodôntico, cinemática oscilatória, dor pós-operatória, polpa

## ***Evaluation of postoperative pain in lower molars with periapical lesion in a single session.***

### **ABSTRACT**

The objective of the present study was to evaluate postoperative pain in 100 lower molars with chronic apical periodontitis submitted to preparation with the Prodesing Logic system. The prospective observational study included one hundred lower molars that, after clinical and radiographic examination, endodontic treatment was performed: anesthesia and absolute isolation and coronal opening, root canal preparation with the Logic System 2 up to the 25#06 file in the mesial and 40# canals 05 in the distal canals, along the length of the apical foramen, using the Root ZX® apex locator. All procedures were performed by the same operator and performed in a single session. The presence of periapical lesion was analyzed based on clinical and radiographic aspects. Pain was evaluated for a period of 24 and 48 hours. Based on the results, a low incidence of postoperative pain was concluded.

**Keywords:** Endodontic treatment, oscillatory kinematics, postoperative pain, pulp.

**Instituição afiliada** –<sup>1</sup> Professor Adjunto da Faculdade de Odontologia de Pernambuco

**Dados da publicação:** Artigo recebido em 12 de Maio, aceito para publicação em 23 de Junho e publicado em 18 de Julho de 2023.

**DOI:** <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2023v5n3p1158-1167>

**Autor correspondente:** Rosana Maria Coelho Travassos [rosana.travassos@upe.br](mailto:rosana.travassos@upe.br)

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



## **INTRODUÇÃO**

O tratamento endodôntico primário é considerado a opção de tratamento padrão ouro para a manutenção da elementos dentários inflamados e/ou infectados porque remove a causa (por exemplo, biofilme e polpa inflamada tecido) e estabelece condições adequadas para reparar ou manter a saúde perirradicular. Desta forma, é capaz de evitar, reduzir ou reparar completamente as lesões perirradiculares de origem endodôntica (Silva et al., 2023).

Dores pós-operatórias são muito comuns entre 24 a 48 horas após o tratamento endodôntico. Sabe-se que a dor está associada à presença de bactérias e devido a própria técnica de instrumentação dos canais radiculares. Por esta razão, existe uma discussão na literatura se o tratamento endodôntico deve ser realizado em uma ou múltiplas sessões, com o uso de uma medicação intracanal, o que poderia aumentar a desinfecção dos canais e diminuir a dor pósoperatória. (Silva et al, 2022)

Devido ao grande avanço tecnológico dos equipamentos, aumento da qualidade dos materiais utilizados e da técnica endodôntica, o tratamento em sessão única deve ser uma rotina no consultório odontológico, desde que não tenha maiores complicações anatômicas, abscessos periapicais ou outros fatores que a contra indiquem. Também a falta de habilidade do profissional, colaboração do paciente quanto ao tempo. A experiência de dor associada ao tratamento endodôntico é uma das principais fontes de medo para os pacientes e uma preocupação muito importante dos dentistas (Jaclyn et al 2011). A ocorrência de dor após o tratamento endodôntico é uma das maiores preocupações tanto para os profissionais quanto para os pacientes. Seu desenvolvimento ocorre devido à inflamação aguda dos tecidos periapicais através de injúria mecânica, durante o preparo biomecânico, irrigação química e presença de microorganismos (Cruz Júnior et al., 2016).

O tratamento endodôntico em única sessão ainda é questionado por muitos clínicos e autores, especialmente quando se trata de casos onde há processos agudos ou fístulas, embora possua como vantagem menor probabilidade de recontaminação entre as sessões. Considera-se sucesso a ausência de sinais e 11 sintomas clínicos e a falta de evidência radiográfica de patologia periapical, mostrando não haver diferenças entre esses tratamentos. O autor também conclui que existe uma maior probabilidade do paciente apresentar dor pós-operatória quando o tratamento é realizado em sessão única (Paredes-Vieyra et al 2012). O objetivo do presente trabalho foi avaliar a dor pós-operatória em 100 molares inferiores portadores de periodontite apical crônica submetidos ao preparo com o sistema Prodesing Logic.

## **METODOLOGIA**

O tratamento endodôntico foi realizado por um mesmo profissional em consultório particular e todos os pacientes assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido e concordaram com a publicação dos resultados. Os pacientes responderam um questionário com perguntas referentes ao tratamento realizado em sessão única, como se fosse um protocolo: A dor pós-operatória foi registrada por cada paciente por meio da escala visual analógica em categorias bem definidas em 2 intervalos de tempo, 12 horas e 24 horas. O estudo observacional prospectivo incluiu cem molares inferiores que após exame clínico e radiográfico, realizou-se o tratamento endodôntico: anestesia e isolamento absoluto e abertura coronária, preparo dos canais radiculares com o Sistema Logic 2.

Todos os canais radiculares foram instrumentados com a instrumentação rotatória contínua (Sistema Prodesing Logic 2) no comprimento real do dente, ou seja, no forame apical. O sistema Logic 2 busca a simplificação da técnica e possibilita ao dentista realizar tratamentos endodônticos com uma única lima, após a exploração do canal e estabelecimento da patência. Dessa maneira, existiu uma pequena variação da técnica de preparo: os canais mesiais foram negociados com a lima 25#01 e preparados com as limas 25#04 e 25#06. Os canais distais foram negociados com a lima 35#01 e preparados com as limas 35#05 e 40#05. A solução irrigadora utilizada foi o hipoclorito de sódio a 2,5%. A odontometria foi realizada com o localizador apical Root ZX até o a saída do forame apical e confirmada com o método radiográfico. Na obturação dos canais radiculares, empregaram-se cones de guta-percha 25#06 e 40#05, respectivamente para os canais mesiais e distais, associado ao cimento AH-Plus. Os pacientes foram recomendados a tomar uma dose de paracetamol de 500 a 1000 mg a cada 4 a 6 horas, se necessário. Todos os pacientes foram revisados um dia após a obturação e restauração do elemento dental.

A dor pós-operatória foi registrada usando uma Escala Visual Analógica (EVA). Se o paciente sentiu dor ou desconforto do dente tratado após a obturação, foi solicitado que ele classificasse sua dor ou desconforto usando uma tabela de escore de escala de dor. Os pacientes foram solicitados a fazer acompanhamento regular a cada 6 meses após o tratamento endodôntico. Radiografias periapicais foram realizadas usando uma técnica paralela.

## **RESULTADOS**

Um dos aspectos importantes do tratamento endodôntico é o controle da dor pós tratamento. Dor pós operatória é um evento indesejável porém, infelizmente, uma sensação considerada comum pós endodontia. A dor/sensibilidade pós Tratamento Endodôntico é referida na literatura com índices de 3% a 58%. Este sintoma pode ser atribuído a diversos fatores como: trauma de instrumentação, fatores microbianos, injúria química dos tecidos periapicais e manutenção de debris contaminados na porção periapical (Sevekar, Gowda, 2017). Durante o preparo endodôntico, trauma aos tecidos

periapicais inerentes da instrumentação mecânica podem causar dor pós-operatória. A obturação também apresenta a capacidade de induzir um grau de agressão aos tecidos periapicais devido a composição existente nos materiais de obturação endodôntica, que em algumas das vezes, ocorre um extravasamento para a região do periapice, podendo gerar assim a dor pós operatória. Petrini, 2010.

A terapia endodôntica como prática odontológica que se apresenta mais relacionada à dor pós-operatória, destacando que é imprescindível para o profissional estar apto a saber lidar com esta sintomatologia desagradável, já que é descrita como uma situação comum aos atendimentos. Orientar o paciente sobre a possibilidade do surgimento da dor pode fazer com que haja um aumento no limiar de percepção da mesma, bem como explicar acerca desta possibilidade pode fazer com que haja o estabelecimento de uma maior relação de confiança entre profissional e paciente. O cirurgião-dentista deve estar atento para os cuidados com a dor pós-operatória logo após seu aparecimento inicial, evitando que a resposta intensifique. A dor pós-operatória é uma consequência possível de ocorrer durante o tratamento endodôntico, visto que o mesmo não é capaz de eliminar todo o processo inflamatório existente de maneira imediata. Alguns fatores são sugeridos como propiciadores da inflamação aos tecidos perirradiculares, relacionados com o surgimento da dor pós-operatória, dentre eles: agressões químicas, mecânicas, microbiológicas e/ou a associação destas.

Após conclusão dos tratamentos endodônticos dos 100 dentes, quatro pacientes relataram dor pós-operatória. (Quadro 1)

Quadro - Comparação do pós operatório de pacientes polpa morta

Sem Dor	96	96%
Com Dor	4	4%

Os resultados obtidos após realização deste trabalho foram importantes para despertar o interesse dos novos cirurgiões dentistas quanto a possibilidade da realização do tratamento endodôntico em única sessão, uma vez que a grande maioria não faz uso desta técnica por falta de conhecimento ou insegurança quanto ao sucesso deste tratamento. Um grande número de autores tem definido a terapia endodôntica em uma única sessão, entretanto este assunto ainda tem controvérsias. Os fatores mais controversos do assunto são a dor pós-operatória, exacerbação de infecção e a taxa de sucesso em longo prazo. (Rezende et al 2000, Hameed et al 2010, Yingying et al 2011).

O preparo do canal radicular já é um ato que gera trauma tecidual capaz de produzir dor pós-operatória. Por sua vez a obturação também apresenta potencial para tal, devido aos aspectos físicos como também a composição dos materiais que a constituem, que ao extravasarem podem ter um potencial agressivo aos tecidos acarretando dor. Porém vários estudos realizados (Imura, Zaia, Gomes et al. 2004) avaliaram o pós-operatório de dentes tratados em uma ou em várias sessões, e concluíram que não existia diferença estatisticamente significativa entre os dois casos, ou seja, a dor pós-operatória não era maior porque o tratamento era feito em uma sessão. Os resultados deste estudo são comparáveis com vários estudos anteriores. (Rao et al (2014), Palma et al 2017, Shokraneh et al 2017, Xiao-Mei et al 2017)

A incidência de dor severa, após conclusão do tratamento endodôntico neste estudo clínico, foi praticamente nula enquanto a dor moderada na qual o paciente necessitou ingerir medicamentos para controlá-la foi mínima, diferentemente do estudo realizado por Dizenzo et al. (2002), no qual (20%), dos pacientes tratados ingeriram analgésicos no pós-operatório imediato.

Diferindo do estudo de Font et al, 2017 que encontraram alta prevalência de dor pós-operatória nos tratamentos realizados pelos estudantes de pós-graduação em comparação aos alunos de graduação. Embora não haja uma explicação óbvia para a diferença nos resultados, podemos supor que os alunos de pós-graduação realizaram tratamentos mais difíceis.

A variação de nossos resultados pode ser devido a experiência do operador, pois no estudo mencionado, pois os operadores ainda estudavam um programa de mestrado endodôntico, diferindo também a lima reciprocante (RECIPROC) que termina mair extrusão de debris além do forame apical.

Na pesquisa de Palma, Centenaro, Silva, Martinazzo, 2017, em todos os casos houve tratamentos endodônticos em múltiplas sessões e não apenas em molares, fator que pode ter influenciado nesta diferença de resultados.

Esta apresenta ainda como possível viés, o fato dos dados serem coletados de pacientes que realizaram tratamentos endodônticos nas clínicas de Odontologia por alunos que estavam cursando as disciplinas de Endodontia Clínica (I e II). Este fato, em que pese à existência de uma normatização e padronização dos tratamentos determinados pela disciplina, pode levar a diferentes formas de aplicação da padronização, considerando que os mesmos são realizados por acadêmicos e que entre estes existem diferentes níveis de aprendizado, habilidade manual e conhecimento técnico científico. Entretanto, o estudo realizado por Siqueira et al., (2002), analisaram os dados de tratamentos endodônticos executados por alunos do primeiro ano de atividades clínicas, realizados em duas sessões. Consistia na entrevista com base da escala EVA de dor.

Diferentemente dos estudos em que os tratamentos endodônticos foram conduzidos por um único profissional (Arias et al., 2013; Gotler et al, 2012). A dor ter aparecido em 4 dentes, talvez tenha ocorrido por se empurrar o tecido necrótico para o tecido periapical, no entanto pode ter ocorrido devido ao próprio hospedeiro. Pesquisas que correlacionam à quantidade microrganismos com a ampliação do forame apical demonstram que existe uma redução significativa no número de amostras com culturas positivas à medida que se amplia a constrição apical (Card et al., 2002).

A presença de bactérias no canal cementário está relacionada a casos de necrose pulpar com ou sem lesão periapical. E de acordo com os princípios biológicos, a instrumentação do canal cementário visa à eliminação de microrganismos do terço apical e conseqüentemente uma melhor sanificação; e de acordo com princípios mecânicos objetiva o acesso livre ao forame e, por conseguinte, uma adequada instrumentação (Souza et al, 2006; marinho et al., 2012).

Em relação ao resultados relacionados com o registro da dor pós-operatória, existiu apenas quatro casos com dor leve, O período com maior registro de dor pós-operatória foi observado nas primeiras doze horas após o tratamento endodôntico. Esses dados corroboram com estudos de Silva et al. (2013, E Cruz junior et al. (2016), onde avaliaram a dor pós-operatória em grupos com alargamento foraminal no limite apical, ou seja, incluindo o canal cementário, diferindo somente quanto ao tipo de instrumentação (limas

manuais e limas reciprocantes) em dentes anteriores.

Por outro lado, um estudo realizado em molares pode-se verificar um maior índice de dor pós-operatória quando realizado o alargamento foraminal, isso pode ser devido à anatomia mais complexa e com vários canais acessórios dos molares (Saini et al., 2016), diferindo da pesquisa realizada em 100 molares inferiores no presente estudo e enfatizando que o mais importante é que o cirurgião dentista tenha segurança ao realizar o tratamento endodôntico e que siga os princípios básicos visando além de um pós operatório tranquilo, a reparação tecidual dos tecidos circunvizinhos e principalmente colocar o dente tratando em função e estética devolvendo qualidade ao sistema estomatognático.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o procedimento em sessão mostrou resultados encorajadores em dentes com radiolucência periapical e é definitivamente uma opção de tratamento promissora em endodontia de rotina, já que a incidência de dor determinou um índice muito pequeno.

## REFERÊNCIAS

- Arias, A.; Perez-Higueras, J. J. , De La Macorra, J. C. Differences in cyclic fatigue resistance at apical and coronal levels of Reciproc and WaveOne new files. *J. Endod.*, v. 38, n.9, p.1244-8, 2013.
- Consolaro A, Roldi A, Intra JB, Intra TJ, Bittencourt G. Foraminal debridement: reflections and insight. *Dental Press Endod.* 2013;3(2):12-5.
- Cruz Junior JA, Coelho MS, Kato AS, Vivacqua-Gomes N, Fontana CE, Rocha DG, et al. The effect of foraminal enlargement of necrotic teeth with the reciproc system on postoperative pain: a prospective and randomized clinical trial. *J Endod.* 2016;42(1):8–11. doi: 10.1016/j.joen.2015.09.018
- Direnzo, A; Gresla, T; Johnson, R. B; Rogers, M; Tucker, D; Begole, E. A. Postoperative pain after 1- and 2-visit root canal therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, v. 93, p.605-610, 2002.
- Font, M.G., Calvo, C., Basilio, J., Abella, F., Ali, A., Roig, M., Olivieri, J.G.. Comparison of postoperative pain after root canal treatment using reciprocating instruments based on operator's experience: A prospective clinical study. *J Clin Exp Dent.* 2017 Jul; 9(7)
- Freitas Portela FSM, Martin AS, Pelegrine RA, et al. Effect of foraminal enlargement on postoperative pain in necrotic single-rooted teeth: a randomized clinical trial. *J Endod* 2021;47:1046–51.
- Gotler, M; Bar-Gil, B; Ashkenazi, M. Rogers, M; Tucker, D; Begole. Postoperative Pain after Root Canal Treatment: A Prospective Cohort Study. *International Journal of Dentistry*, 2012.
- Imura N, Zaia AA, Gomes BPF, Ferraz CCR, Teixeira FB, Souza Filho FJ. Fatores de sucesso em endodontia: análise retrospectiva de 2000 casos clínicos. *Rev. Assoc Paul Cir Dent*

2004;58(1): 29-34

Marinho AC, Martinho FC, Zaia AA, Ferraz CC, Gomes BP. Influence of the apical enlargement size on the endotoxin level reduction of dental root canals. *J Appl Oral Sci.* 2012;20(6):661-6.

Moraes, S.H., Klemz, A.A., Cruz, A.T., Wichnieski, C. Dor pós operatória em tratamento endodôntico realizado em sessão única X múltiplas sessões: revisão de literatura. *RGS.* 2022;24(2):49-60

Palma, L. Z., Centenaro, W. L. , Silva, C. A., Martinazzo, C. A. Incidence of pain after endodontic treatment conclusion in permanent teeth in patients treated in clinic of dentistry school of URI, Erechim. v. 41, n.153, p. 73-83, março, 2017.

Paredes-Vieyra J, Enriquez FJ. Success rate of single- versus two-visit root canal treatment of teeth with apical periodontitis: a randomized controlled trial. *J Endod.* 2012 Sep;38(9):1164-9. doi: 10.1016/j.joen.2012.05.021. Epub 2012 Jul 26. PMID: 22892729.

Petrini I. Dor pos-operatoria em tratamento endodôntico realizado em sessão única. Monografia UNINGÁ Passo Fundo-RS. 2010

Rao, N. K; Kandaswamy, R; Umashetty, G; Rathore, S. P. V; Hotkar, C; Patil, S. B. Post-Obturation pain following one-visit and two-visit root canal treatment in necrotic anterior teeth. *Journal of International Oral Health*, v. 6, n. 2, p. 28-32, 2014.

Rezende MTL, Arruda M, Silva DHS, Tratamento endodôntico de dentes necrosados em sessão única. *RGO* 2000; 48(3): 127- 9

Ricucci D, Siqueira JR JF. Biofilms and apical periodontitis: study of prevalence and association with clinical and histopathologic findings. *J Endod.* 2010;36:1277-88.

Saini HR, Sangwan P, Sangwan A. Pain following foraminal enlargement in mandibular molars with necrosis and apical periodontitis: a randomized controlled trial. *Int Endod J.* 2016;49(12):1116–23. doi: 10.1111/iej.12583

Sato EF, Sampaio JMP, Magalhães J. Dor pós-operatória nos tratamentos endodônticos em sessão única. *Rev. Assoc Paul Cir Dent* 1996; 50(6): 479-83.

Sevekar SA, Gowda SHN. Postoperative Pain and Flare-Ups: Comparison of Incidence Between Single and Multiple Visit Pulpectomy in Primary Molars. *J Clin Diagn Res.* 2017 Mar;11(3):ZC09-ZC12.

Shokraneh A, Ajami M, Farhadi N, Hosseini M, Rohani, B. Postoperative endodontic pain of three different instrumentation techniques in asymptomatic necrotic mandibular molars with periapical lesion: a prospective, randomized, double-blind clinical trial. *Clin Oral Investig.* v. 21, n.1, p.413-8, 2017

Silva EJ, Menaged K, Ajuz N, Monteiro MR, Coutinho-Filho T. Postoperative pain after foraminal enlargement in anterior teeth with necrosis and apical periodontitis: a prospective and randomized clinical trial. *J Endod.* 2013;39(2):173–6.

Silva EJ, Monteiro MR, Belladonna FG, Almeida JF, De-Deus G, Neves AA. Postoperative pain after foraminal instrumentation with a reciprocating system and different irrigating solutions. *Braz Dent J.* 2015;26(3):216–21.

Silva, T.A., Araujo, L.P., Gobbo, L.B. et al. Outcome of Root Canal Treatment of Teeth with Asymptomatic Apical Periodontitis Treated with Foraminal Enlargement and 2% Chlorhexidine Gel: A Retrospective Cohort Study. *J Endod.* 2023 Jun 10; S0099-2399(23)00320-5. doi: 10.1016/j.joen.2023.06.005

Siqueira, JR, F. J; Roças, I. N; Favieri, A; Machado, A. G; Gahyva, S. M; Oliveira, C. M. J; Abad, E. C. Incidence of postoperative pain after intracanal procedures based on an antimicrobial strategy. *JOE*, v. 28, n. 6, p. 457-460, 2002



Soares JA, César CAS. Avaliação clínica e radiográfica do tratamento endodôntico em sessão única de dentes com lesões periapicais crônicas. *Pesqui Odontol Bras* 2001; 15(2): 138-144.

Souza RA, Tratamento endodôntico em sessão única – uma análise crítica. *JBE* 2003; 4(15): 345-50

Xiao-Mei HOU, Zheng SU, Ben-Xiang HOU. Post endodontic pain following single-visit root canal preparation with rotary vs reciprocating instruments: a meta-analysis of randomized clinical trials. *BMC Oral Health*.v. 17:, n.86, 2017.