

## Prevalência de retratamentos endodônticos na clínica escola de Odontologia da UFCG

Prevalence of endodontic retreatments at the UFCG Dentistry school clinic

Prevalencia de retratamientos de endodoncia en la clínica de la escuela de Odontología de la UFCG

Recebido: 06/12/2022 | Revisado: 19/12/2022 | Aceitado: 20/12/2022 | Publicado: 23/12/2022

### **Fátima Aldenísia dos Santos**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8841-9062>  
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil  
E-mail: fatimaaldenisia@gmail.com

### **Ocimar Lopes de Oliveira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0573-4578>  
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil  
E-mail: ocimarlp99@gmail.com

### **Maria Luiza Dantas da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6694-8388>  
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil  
E-mail: luizadantasodontologia@gmail.com

### **Rosália Severo de Medeiros**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8101-5121>  
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil  
E-mail: medeiros.rsm@gmail.com

### **Tássia Pinto Sarmiento**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2789-1507>  
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil  
E-mail: tassiapinto@yahoo.com.br

### **Arthur Willian de Lima Brasil**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1862-6517>  
Universidade Federal da Paraíba, Brasil  
E-mail: arthurwillian7@yahoo.com.br

### **Rosana Araújo Rosendo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3795-8832>  
Universidade Federal de Campina Grande, Brasil  
E-mail: cesprodonto@hotmail.com

### **Resumo**

O tratamento endodôntico convencional apresenta taxas de sucesso superiores a 90%. Contudo, fatores bacterianos e alterações anatômicas podem levar ao insucesso do tratamento. Diante da necessidade de nova intervenção, várias opções podem ser consideradas, dentre elas o retratamento endodôntico. O fato é que a maioria dos estudantes da graduação não se depara com tal situação rotineiramente durante os atendimentos na Clínica Escola de Odontologia (CEO) da UFCG, o que pode gerar insegurança na realização desse procedimento. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência de retratamentos endodônticos realizados na CEO da UFCG. Este estudo é do tipo transversal, observacional, com abordagem quantitativa e procedimento de levantamento de dados, adotando como estratégia de coleta de dados a análise documental dos prontuários dos pacientes da instituição. A amostra foi composta por 3811 prontuários, dos quais apenas 9 (0,31%) se referiam a retratamentos endodônticos realizados na CEO e 28 (0,73%) correspondiam a indicações de retratamentos para serem realizados em outras instituições. Dos 9 prontuários que constituíram a população final do estudo, 6 (66,67%) eram do gênero feminino. Dos elementos que foram retratados, o incisivo lateral inferior esquerdo e o canino superior esquerdo apresentaram uma maior incidência. Portanto, o índice de retratamentos na CEO é baixo, presumindo que os tratamentos endodônticos realizados no local foram bem sucedidos, fazendo-se necessário estudar a possibilidade da realização de retratamentos endodônticos em elementos com mais de uma raiz.

**Palavras-chave:** Endodontia; Graduação; Cirurgia.

### **Abstract**

The endodontic treatment has success rates greater than 90%. However, bacterial factors and anatomical changes can lead to treatment failure. Given the need for a new intervention, several options can be considered, including endodontic retreatment. The fact is that most undergraduate students don't routinely face this situation during consultations at the UFCG (Universidade Federal de Campina Grande), in the Clinic School of Dentistry (CSD),

which can generate insecurity if this procedure is necessary. The objective of this study was to evaluate the prevalence of endodontic retreatments performed at the CSD. This is a cross-sectional, observational study, with a quantitative approach and a data collection procedure, adopting as a data collection strategy the documental analysis of the institution's patient records. The sample consisted of 3811 medical records, of which only 9 (0,31%) referred to endodontic retreatments performed at the CSD and 28 (0,73%) corresponded to indications for retreatments to be performed at other institutions. Of the 9 medical records that constituted the final study population, 6 (66,67%) were female. Of the elements that were portrayed, the lower left lateral incisor and the upper left canine had a higher incidence. Therefore, the rate of retreatments in the CSD is low, which leads us to think that the endodontic treatments performed on site were successful, making it necessary to study the possibility of performing endodontic retreatments in elements with more than one root.

**Keywords:** Endodontics; University graduate; Surgery.

### Resumen

El tratamiento de endodoncia convencional tiene tasas de éxito superiores al 90%. Sin embargo, los factores bacterianos y los cambios anatómicos pueden conducir al fracaso del tratamiento. A partir de la necesidad de una nueva intervención, se pueden realizar varias opciones de endodoncia, incluido el retratamiento. El hecho es que la mayoría de los estudiantes no se presentan de manera rutinaria durante sus estudios de Odontología (CEO) lo que puede generar atención en caso de ser necesario realizar este procedimiento. El objetivo de este estudio fue evaluar la prevalencia de retratamientos de endodoncia realizados en el CEO de la UFCG. Se trata de un estudio transversal, observacional, con abordaje práctico y recolección de datos, adoptando como estrategia de recolección el análisis documental de los prontuarios de la institución. La muestra estuvo conformada por 3811 historias clínicas, de las cuales 9 (0,31%) y retraídos a retratamientos realizados en el CEO y 28 (0,73%) fueron retraídos en otras instituciones. De las 9 historias clínicas que constituyeron el retratamiento definitivo de la población de estudio, 6 (66,67%) eran del sexo femenino. De los elementos que se retrataron, el lateral inferior izquierdo y el canino superior izquierdo tuvieron mayor incidencia. es baja, lo que nos lleva a pensar que los tratamientos endodónticos realizados en sitio fueron exitosos, así como es necesario estudiar la posibilidad de realizar retratamientos endodónticos en elementos con más de una raíz.

**Palabras clave:** Endodoncia; Graduado universitário; Cirugía.

## 1. Introdução

O principal objetivo do tratamento endodôntico é prevenir, reduzir ou eliminar a periodontite apical por meio da modelagem, limpeza e obturação do sistema de canais radiculares (RCS). Bactérias remanescentes no RCS podem contribuir para maus resultados na terapia endodôntica. Assim, a redução/eliminação de bactérias intracanaís têm sido considerada uma etapa fundamental no tratamento endodôntico. (Michelotto, 2022; Apostolo, 2022) O insucesso endodôntico é, na maioria das vezes, resultante de falhas técnicas, as quais impossibilitam a conclusão adequada dos procedimentos intracanaís voltados para o controle e a prevenção da infecção endodôntica. Todavia, existem casos em que o tratamento segue os padrões mais elevados que norteiam a endodontia e, ainda assim, resultam em fracasso (Lopes & Siqueira Jr, 2015).

É importante referir que os índices de sucesso e insucesso da terapia endodôntica estão relacionados com condições predisponentes pré-operatórias, operatórias e pós-operatórias. Os fatores pré-operatórios incluem a idade, sexo, localização do dente, presença ou ausência de lesões, tamanho da lesão, condição pulpar, quadro assintomático ou sintomático e condição periodontal. Os fatores operatórios incluem o comprimento de trabalho, a qualidade da desinfecção, o preparo químico-mecânico e a qualidade da obturação. O fator pós-operatório está relacionado com a qualidade do selamento coronário inerente ao tipo de restauração efetuada pós-tratamento endodôntico (Jakovljevic, 2021).

Diante ao fracasso da terapia endodôntica inicial e da necessidade de nova intervenção, várias opções podem ser consideradas com o objetivo de reparar o dano. Dentre elas, a literatura sugere o retratamento endodôntico convencional (não cirúrgico), o retratamento endodôntico cirúrgico (cirurgia parendodôntica) ou, dependendo do caso, a exodontia do dente (Hulsmann, 2016).

Avanços tecnológicos e do conhecimento científico têm contribuído para a ampliação das taxas de sobrevida de dentes submetidos ao retratamento não cirúrgico. Entretanto, a complexa anatomia do sistema de canais radiculares dificulta a ação dos instrumentos e agentes químicos nos procedimentos endodônticos, principalmente nos casos de infecções

persistentes. Alguns autores indicam que a utilização de equipamentos facilita o retratamento de canais, por vezes de difícil execução. O uso do ultrassom, por exemplo, potencializa a ação das substâncias químicas durante o preparo químico-mecânico, fazendo com que atuem principalmente nas áreas de difícil acesso, com maior efetividade (Andrade, 2022).

A correta seleção do caso para retratamento é fundamental para se obter êxito e, dentre os fatores a serem considerados ganham destaque: a facilidade de acesso ao canal, a anatomia dentária e sua localização no arco, o envolvimento com peças protéticas, a qualidade do tratamento endodôntico realizado anteriormente, a presença de instrumentos fraturados intracanal ou perfurações radiculares e o envolvimento periodontal (Kharchi, 2020).

Segundo Pereira (2018) ao se considerar a perspectiva dos estudantes, os principais fatores que limitam a execução da técnica endodôntica estão relacionados ao não comparecimento do paciente agendado, à presença de cáries, aos critérios de seleção de pacientes, ao treinamento pré-clínico e ao tipo de técnica empregada, bem como à orientação dos professores durante o tratamento endodôntico.

Diante da possibilidade de insucesso no tratamento endodôntico por diversos motivos, é necessário que os alunos da graduação do curso de odontologia tenham uma base de conhecimentos que permitam realizar o retratamento daqueles pacientes que eventualmente apareçam na Clínica Escola de Odontologia (CEO). Diante dessa assertiva é que objetivou-se realizar essa pesquisa com a finalidade de quantificar o índice de retratamentos endodônticos já realizados pelos alunos, a partir da avaliação das fichas clínicas dos pacientes atendidos na CEO.

## 2. Metodologia

Este estudo é do tipo transversal, observacional, com abordagem quantitativa e procedimento de levantamento de dados, adotando como estratégia de coleta de dados a análise documental dos prontuários dos pacientes devidamente arquivados na Clínica Escola de Odontologia da UFCG. O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, sendo solicitado ao mesmo a dispensa da utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, tendo em vista que essa pesquisa se trata de um levantamento de dados junto a prontuários ou similar, os quais serão mantidos em sigilo, em conformidade com o que prevê os termos da Resolução 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde.

O universo foi composto pelos prontuários dos pacientes atendidos na Clínica Escola de Odontologia da Universidade Federal de Campina Grande, campus de Patos, no período compreendido entre 2012 a 2022. Foram excluídos da pesquisa os prontuários dos pacientes que estavam com preenchimento incompleto e/ou com letra ilegível.

Os dados investigados foram: o gênero do paciente e o elemento retratado. Estes foram organizados em frequência absoluta e relativa. Para verificação da homogeneidade dos dados entre o sexo foi aplicado o teste de qui quadrado de aderência. As análises foram registradas no SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 25 ao nível de significância de 5%.

## 3. Resultados e Discussão

De todos os prontuários do banco de dados da Clínica Escola de Odontologia foram analisadas 3811 fichas de atendimentos realizados, que correspondiam ao período compreendido entre janeiro de 2012 a maio de 2022. Os resultados revelaram que apenas 9 (0,31%) se referiam a retratamentos endodônticos realizados na CEO e 28 (0,73%) correspondiam a indicações de retratamentos para serem realizados em outras instituições.

Os presentes resultados diferem do estudo de Guerreiro et al. (2015), onde a prevalência de retratamentos realizados foi de 24,4% da amostra em estudo. Contudo, o autor também analisou os dentes multiradiculares, tendo os dentes molares como os de maior prevalência (44%), seguidos dos pré-molares (34,7%).

Já para Spinn; Rodrigues; Sales-Peres (2009), os resultados demonstraram que foram retratados endodonticamente 52 dentes (7,20%) e 34 dentes (7,28%), em 1997 e 2007, respectivamente. E concluiu que, mesmo com o advento de novas técnicas, materiais e tecnologias, a casuística dos retratamentos endodônticos analisados permanece praticamente inalterada, durante o período estudado, demonstrando a necessidade de novas investigações sobre o problema.

De acordo com o estudo de Saadane (2020), em se tratando da prevalência dos tratamentos endodônticos realizados em uma clínica universitária, os retratamentos representam 16,1% de todos os procedimentos realizados. Já os tratamentos mais realizados na consulta foram as pulpectomias (72,4%) e as pulpotomias (4,5%).

Tendo em vista que o retratamento endodôntico consiste numa tentativa de recuperar um elemento que já passou por um tratamento endodôntico anterior e se encontra em uma condição insatisfatória, o baixo índice de procura por este serviço é reflexo de uma boa execução dos procedimentos endodônticos.

Dos 9 prontuários que constituíram a população final do estudo, 6 (66,67%) eram do gênero feminino. De todos os pacientes, apenas um (11,11%) correspondente ao gênero masculino, realizou o retratamento de mais de um elemento.

Dos elementos que foram retratados, o 32 (incisivo lateral inferior esquerdo) e 23 (canino superior esquerdo) apresentaram uma maior incidência correspondendo a (20%) da amostra cada. E os demais elementos foram retratados apenas uma única vez, 11 (10%), 21 (10%), 22 (10%), 25 (10%), 31 (10%), 44 (10%) (Tabela 1).

**Tabela 1** - Porcentagem do gênero e elementos que foram realizados retratamento endodôntico.

GÊNERO	Nº de indivíduos	P
Masculino	3	0,317
Feminino	6	
ELEMENTOS:	Nº de Retornos	Porcentagem
11	1	10
31	1	10
32	2	20
22	1	10
23	2	20
21	1	10
44	1	10
25	1	10

Fonte: Autores.

Os dados obtidos no presente estudo se assemelham aos do estudo de Rodrigues et al. (2009), onde a frequência dos pacientes que receberam tratamento endodôntico foi maior no gênero feminino (60,07 %). No mesmo estudo, a maior prevalência de tratamentos realizados foi para o elemento dental 36 (6,67%), seguido do 46 (5,79%), corroborando com os resultados da pesquisa de Guerreiro et al. (2015), e diferindo deste trabalho, uma vez que não são realizados tratamentos endodônticos nos elementos multirradiculares na CEO/UFCG.

Segundo a pesquisa de Brito-Junior et al. (2009), entre os casos de retratamento verificados, 30 (57,6%) foram realizados em pacientes do gênero feminino. Quanto à prevalência dos elementos, o autor relata que o dente mais acometido foi o incisivo central superior (34,61%) e, em seguida, o incisivo lateral superior (32,69%). Neste estudo, o autor também analisou apenas elementos unirradiculares.

O mesmo autor alerta que a seleção de casos realizada para atendimento no ambiente universitário pode ter subestimado a real necessidade de retratamento endodôntico, já que o atendimento desse tipo de ocorrência por especialistas corresponde a cerca de 30% dos casos de terapia endodôntica. Todavia, alguns levantamentos baseados em ampla amostragem encontraram baixa prevalência de retratamentos endodônticos (em torno de 3% da população estudada).

Campos (2017) fez uma análise dos casos de retratamento atendidos no projeto de extensão da Faculdade de Odontologia da UFMG, e relatou que (89,02%) apresentaram duas ou mais possíveis causas de insucesso do tratamento endodôntico e as classificações mais presentes neste estudo foram: subobturação (69,5%), presença de lesão periapical (63,40%) e formatação dos canais inadequada (52,2%).

Na pesquisa de Correia (2013), sobre a prevalência de fratura dos instrumentos endodônticos por alunos do mestrado em Medicina Dentária, uma maior prevalência de fraturas foi associada aos casos de retratamento endodôntico, refletindo assim a complexidade da técnica.

Como foi realizado um estudo de prevalência avaliando prontuários em fichas clínicas, infelizmente, dados importantes como avaliação da condição da restauração no elemento não estavam presentes e não puderam ser avaliados. Diferindo do estudo de (Saadane; 2020) que avaliou a etiologia de retratamentos endodônticos, porém com uma amostra consideravelmente menor. Quanto à idade; devido não possuir um padrão de correspondência não foi considerado um dado pertinente para os resultados, segundo os autores.

É importante ressaltar os impasses que dificultam no atendimento de um número maior de pacientes, como a realização apenas de retratamentos em dentes uniradiculares, isso é refletido no alto número de encaminhamentos para outras instituições, que inclusive é maior que o número de tais procedimentos realizados na Clínica Escola. É importante destacar que apenas os alunos que se encontram no 9º e 10º período do curso de odontologia da UFCG estão aptos a realizarem o procedimento, por isso os demais períodos apenas encaminham estes pacientes para as clínicas correspondentes.

Outra dificuldade encontrada no estudo se refere ao abandono do tratamento pelo paciente, que não comparece a todas as sessões para a finalização do retratamento, muitas vezes por achar que não é necessário o retorno uma vez que a dor já cessou, além de outros motivos como: falta de tempo, desinteresse e dificuldades pessoais. Dörr (2015) constatou em seu estudo que a taxa de pacientes que tiveram seu tratamento endodôntico interrompido por motivo de abandono do usuário foi de 17,1%, considerada alta. Corroborando com a pesquisa de Costa et al. (2018), onde também foi observado um alto registro de abandono dos pacientes ao tratamento endodôntico, devido à desinformação, onde estes procuram o serviço apenas para resolução da dor.

Com relação aos critérios de exclusão, algumas fichas foram descartadas do presente estudo devido ao preenchimento incompleto, bem como ao alto número de páginas faltantes nos prontuários. Portanto, é necessária uma maior atenção dos alunos no momento da anamnese para preencherem todos os campos da ficha, e também dos responsáveis pelo armazenamento dos documentos no banco de dados.

Uma observação considerável é que todos os pacientes que realizaram retratamentos endodônticos na CEO vieram de outras clínicas, ou seja, o procedimento anterior não foi realizado pelos alunos da UFCG. Esse dado pode ser considerado satisfatório, já que uma das principais causas do insucesso no tratamento endodôntico é a iatrogenia. Dessa forma é importante ressaltar o belíssimo trabalho que estes alunos vêm desempenhando nas disciplinas de endodontia durante a graduação.

Os tratamentos endodônticos realizados na clínica escola da UFCG seguem todos os padrões de segurança, aceitando que a cadeia asséptica não é facilmente quebrada. Os pacientes geralmente são atendidos em várias especialidades simultaneamente por turmas diferentes, portanto, caso houvesse a necessidade de retratamento endodôntico, este paciente da UFCG entraria em contato para fazê-lo na própria instituição.

#### 4. Conclusão

- O índice de retratamentos na CEO é baixo, o que nos leva a pensar que os tratamentos endodônticos realizados no local foram bem sucedidos, já que os pacientes não retornaram com essa necessidade;
- A procura para retratamentos endodônticos em elementos com mais de uma raiz foi significativa. Dessa forma, é pertinente estudar a possibilidade da realização deste procedimento na graduação;
- Seria de grande valia um *software* para a organização das fichas clínicas, de forma que melhorasse o armazenamento e consequentemente otimizasse as pesquisas realizadas com os prontuários dos pacientes da CEO.

#### Referências

- Andrade, L. P. P. D., Pereira, J. J. V., Oliveira, M. F., Magalhães, M. M., Magalhães, M. L. P., Souza, T. de A., & Viana, F. L. P. (2022). Surgical endodontic retreatment of a tooth with extensive periapical lesion: case report. *Research, Society and Development*, 11(7), e25011730038.
- Apostolo, J. S. G. de O. C., Paiva, H. C., Iglecias, E. F., Aun, C. A., Nunes, M. M., Candeiro, G. T. de M., & Gavani, G. (2022). Selective endodontic retreatment of mandibular molar with apical periodontitis - case report. *Research, Society and Development*, 11(1), e46411125211.
- Brito-Júnior, M., Camilo, C. C., Faria-e-Silva, A. L., & Soares, J. A. (2009). Prevalência e etiologia do retratamento endodôntico - estudo retrospectivo em clínica de graduação. *Revista Da Faculdade de Odontologia - UPF*, 14(2). <https://doi.org/10.5335/rfo.v14i2.716>
- Campos, F. L., Guimarães, L. C., Almeida, G. de C., & Viana, A. C. D. (2017). Causas de insucessos no tratamento endodôntico análise dos casos de retratamento atendidos no projeto de extensão da Faculdade de Odontologia da UFMG. *Arq. Odontol*, 1–8. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-906792>.
- Costa, L. D. C., Sales, P. S. M., Nunes, L. R. M. A., Ferreira, G. M. F., Souza, O. O. F., Cancelli, S. B., Vitória, L. C. de A., & Ramos, R. R. (2017). P 063 - Análise das dificuldades do tratamento endodôntico. *ARCHIVES of HEALTH INVESTIGATION*, 6. <https://archhealthinvestigation.emnuvens.com.br/ArcHI/article/view/2878>
- Dutra, D. J. (2019). Avaliação do Conhecimento dos Alunos do Curso de Odontologia da UFSC sobre Urgências Endodônticas. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/196939>
- Dörr, G. D. (2015). Perfil dos atendimentos de endodontia em um Centro de Especialidades Odontológicas de Porto Alegre-RS. *Lume.ufrgs.br*. <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/158392>
- Estrela, C., Holland, R., Alencar, A. H. G., Sousa-Neto, M. D., & Pécora, J. D. (2014). Characterization of Successful Root Canal Treatment. *Brazilian Dental Journal*, 25(1), 3–11. <https://doi.org/10.1590/0103-6440201302356>
- Fariniuk, L., Baratto, F., Cruz, A., & Sousa, M. (2003). Histologic Analysis of the Cleaning Capacity of Mechanical Endodontic Instruments Activated by the ENDOflash System. *Journal of Endodontics*, 29(10), 651–653. <https://doi.org/10.1097/00004770-200310000-00009>
- George, R. (2015). Nonsurgical retreatment vs. endodontic microsurgery: assessing success. *Evidence-Based Dentistry*, 16(3), 82–83. <https://doi.org/10.1038/sj.ebd.6401116>
- Guerreiro, I., Proença, L., Mendes, J. J., & Azul, A. C. (2015). Prevalência e etiologia dos retratamentos endodônticos na Clínica Dentária Egas Moniz. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária E Cirurgia Maxilofacial*, 56, 12. <https://doi.org/10.1016/j.rpemd.2015.10.027>
- Hülsmann, M. (2016). Epidemiology of post-treatment disease. *Endodontic Topics*, 34(1), 42–63. <https://doi.org/10.1111/etp.12096>
- Jakovljevic, A., & Ivanovic, K.B. (2021). Endodontic periapical lesions are characterized with the high prevalence of viable and activemicroorganisms. *J Evid Based Dent Pract*, 21(4), 101636. doi: 10.1016/j.jebdp.2021.101636.
- Kakoura, F., & Pantelidou, O. (2018). Retreatment Efficacy of Endodontic Bioceramic Sealers: A Review of the Literature. *Odvots - International Journal of Dental Sciences*, 20(2), 39–50. <https://doi.org/10.15517/ijds.v0i0.33163>
- Kharchi, A. S., Tagiyeva-Milne, N., & Kanagasingam, S. (2020). Regenerative Endodontic Procedures, Disinfectants and Outcomes: A Systematic Review. *Prim Dent J*, 9(4), 65-84.
- Kapralos, V., Koutroulis, A., Ørstavik, D., Sunde, P. T., & Rukke, H. V. (2018). Antibacterial Activity of Endodontic Sealers against Planktonic Bacteria and Bacteria in Biofilms. *Journal of Endodontics*, 44(1), 149–154. <https://doi.org/10.1016/j.joen.2017.08.023>.
- Lopes, H. P.; & Siqueira Junior, J. F. (2015). *Endodontia: biologia e técnica*. Rio de Janeiro: Elsevier. (4), 848.

Michelotto, A. L. da C, Zinelli, R. R., Kopper, P. M. P., & Batista, A. M. P. (2022). Use of Biodentine in the resolution of a failure in paraendodontic surgery. *Research, Society and Development*, 11(15), e125111536916.

Pereira, F. H. D. S. (2019). Tratamentos endodônticos realizados na Clínica Integrada da UNICEPLAC: confiabilidade e método de avaliação. *Dspace.uniceplac.edu.br*. <https://dspace.uniceplac.edu.br/handle/123456789/139>

Rodrigues, G.B., Negri, I. S., & Rodrigues, S. M. (2009). Prevalência da terapia endodôntica nos usuários de uma clínica escola de Odontologia. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Vale do Rio Doce.

Saadane, W. A. (2020). Estudo de prevalência do tratamento endodôntico na clínica universitária Egas Moniz. *Comum.rcaap.pt*. <http://hdl.handle.net/10400.26/33978>

Spin, M. D.; Rodrigues, L. M. V.; & Sales-Perez, S. H. C. (2009). Estudo retrospectivo de retratamento endodôntico realizado em uma universidade pública. *Anais. São Paulo: Universidade de São Paulo*.