



# TRATAMIENTO ENDODÓNTICO DE CASOS COMPLEJOS EN LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA

## ENDODONTIC TREATMENTS OF COMPLEX CASES IN UNIVERSITY EXTENSION

### Daiana Martins Cavalcante

Universidade de Pernambuco  
Arcoverde, PE, Brasil  
daiana.martins@upe.br  
ORCID: 0000-0002-9483-8730

### Paulo Maurício Reis de Melo Júnior

Universidade de Pernambuco  
Arcoverde, PE, Brasil  
paulo.reis@upe.br  
ORCID: 0000-0001-9926-5348

### Annanda Hellen Cadengue de Siqueira

Universidade de Pernambuco  
Arcoverde, PE, Brasil  
annanda.cadengue@upe.br  
ORCID: 0000-0001-7194-5843

### Vanessa Lessa Cavalcanti de Araújo

Universidade de Pernambuco  
Arcoverde, PE, Brasil  
vanessa.lessa@upe.br  
ORCID: 0000-0001-6356-1639

### Marcela Agne Alves Valones

Universidade de Pernambuco  
Arcoverde, PE, Brasil  
marcela.valones@upe.br  
ORCID: 0000-0002-1090-8894



## RESUMEN

El objetivo del proyecto de extensión universitaria, del que trata este artículo, es promover el tratamiento endodóntico de casos complejos para una población con dificultad de acceso a los servicios públicos y/o privados, referenciados por el Sistema Único de Salud (SUS). Para ello, el proyecto se dividió en tres etapas: la primera consistió en la preparación teórica de los estudiantes, a partir de clases expositivas sobre técnicas quirúrgicas para el tratamiento endodóntico de casos complejos; la segunda fue el entrenamiento de los estudiantes acerca de la habilidad psicomotora en la práctica de laboratorio con dientes simulados; y, la tercera etapa, la atención clínica en la clínica-escuela. Las acciones de ese proyecto de extensión promovieron adquisición de competencias diferenciadas a los estudiantes del bachillerato en Odontología de la Universidad de Pernambuco, campus Arcoverde, futura colaboración con la regulación de la demanda de las necesidades odontológicas de la ciudad y la interacción enseñanza-servicio, contribuyendo a la democratización y al acceso de la población a los servicios de salud, con respeto y calidad.

**Palabras-clave:** Salud Pública, Extensión, Endodoncia.

## ABSTRACT

The aim of this university extension project article is to promote endodontics treatment of complex cases, to the population with difficult access to public and/or private services, referred to by the Unified Health System (UHS). Thus, the project was divided into three stages: the first consisted of the theoretical preparation of students, through expository classes on operative techniques for endodontic treatment of complex cases, the second stage was the training of students about the psychomotor skill in laboratory practice with simulated teeth, and the third stage was clinical care at the school clinic. The actions of this extension project promoted the acquisition of diverse skills for the Bachelor of Dentistry students at the University of Pernambuco, Arcoverde campus, future collaboration with the regulation of the demand of the city's dental needs, and the teaching-service interaction, contributing to democratization and the population's access to health services, with respect and quality.

**Keywords:** Public Health, Extension, Endodontics.

## Introducción

La publicación de las Directrices Curriculares Nacionales (DCN) promovió modificaciones en los currículos de los cursos de Odontología en Brasil, sugiriendo una formación generalista, humanista, crítica y reflexiva, para actuación en todos los niveles de atención a la salud y en la interacción enseñanza-servicio, preferentemente en el ámbito público del Sistema Único de Salud (SUS). Con estas modificaciones, la extensión universitaria ha ganado protagonismo, ya que desempeña un papel importante en la formación de profesionales, teniendo en cuenta la conexión entre la Universidad y la sociedad, resultando en mejoras significativas en la calidad de vida de la población asistida (Hennington, 2005).

La extensión universitaria es la acción necesaria para que los productos generados por la Universidad — la investigación y la enseñanza — estén articulados entre sí y puedan ser llevados a lo más cerca posible de las demandas de la sociedad (Sousa, 2000). Por lo tanto, la vivencia de la extensión aspira llevar a las comunidades carentes el desarrollo y la actuación, a través de las prácticas académicas, buscando modificar la realidad y mejorar sustancialmente la salud bucal de esa comunidad que necesita los servicios odontológicos. Concomitantemente, ofrece a los docentes la oportunidad de la convivencia junto a la comunidad y su interacción con la red de enseñanza, posibilitando nuevos conocimientos y construyendo una pluralidad de prácticas que fortalecen la docencia que allí se constituye (Moura *et al.*, 2001). El proceso educativo, cultural y científico de la extensión se articula a la enseñanza y a la investigación de forma indisoluble, en una relación transformadora entre universidad y población, con posibilidades de acceso a los productos y servicios prestados por la institución, acercándosela a la sociedad (FORPROEX, 2006).

A pesar del avance de la Odontología, todavía existen enfermedades que afectan los tejidos pulpares y periapicales, y la Endodoncia se presenta como el área de conocimiento que tiene el objetivo de estudiar la morfología de la cámara pulpar, de la fisiología y de las patologías de la pulpa dental, la prevención, el tratamiento y la cicatrización de sus repercusiones en los tejidos periapicales (Soares; Goldberg, 2011). Las principales causas que inducen la necesidad de ser realizado el tratamiento endodóntico son: caries profunda, que es el factor etiológico principal, traumatismos dentales, fracturas dentales, traumas ortodónticos, patologías intraóseas, movimientos ortodónticos, periodonto lesionado, entre otras enfermedades. Estas causas pueden dañar las estructuras pulpares y periapicales adyacentes de los dientes (Lin *et al.*, 1991; Gabardo *et al.*, 2009).

El control de infecciones endodónticas es de gran importancia, pues existe la posibilidad de que la infección, de origen dental, desarrolle enfermedades sistémicas, llevando a la necesidad de una mayor concientización de la población sobre estos riesgos; además de la importancia de preservar el elemento dental, en pro de sus otras funciones básicas, como la masticación y el equilibrio oclusal. De esta forma, los beneficios generados por el tratamiento endodóntico proporcionan a la población carente un recurso terapéutico especializado y mecanizado, buscando eliminar fuentes de infección dental, promoviendo su salud bucal (Estrella; Estrella, 2003).

El éxito de un tratamiento endodóntico depende de varios factores, que van desde la selección y el diagnóstico del caso a ser tratado, hasta su terapia y su pronóstico, pasando por una cuidadosa ejecución de la técnica de preparación mecánica-química, obturación, mantenimiento de la cadena aséptica, hasta la preservación del caso tratado. Los avances

tecnológicos y las investigaciones pueden proporcionar mayor previsibilidad y aumentar la probabilidad de mantenimiento del elemento en la cavidad bucal (Valera *et al.*, 2012).

Grandes avances tecnológicos han ocurrido en los últimos tiempos en Endodoncia, con la aparición de nuevos materiales de trabajo, con excelentes cualidades biológicas, fisicoquímicas y mecánicas. Se observa la aparición de instrumentos cada vez más flexibles, técnicas cada vez más eficaces, que reducen el tiempo de trabajo y permiten la reducción del stress profesional, simplificando los pasos operativos (Monteiro, 2010).

Ante estas consideraciones, el objetivo del presente trabajo es relatar la vivencia de un proyecto de extensión universitaria que capacitó a estudiantes del bachillerato en Odontología, de la Universidad de Pernambuco, campus Arcoverde, para la atención clínica de Endodoncia, en los tratamientos de casos complejos, de la población del Municipio de Arcoverde con dificultad de acceso a los servicios públicos y/o privados, referenciados por los profesionales de la red de salud pública.

## Objetivos

El objetivo del proyecto se basa en realizar atenciones clínicas especializadas de Endodoncia en dientes multirradiculares y tratamientos de casos complejos en la población, colaborando para la regulación de la demanda existente y contribuyendo, con esas acciones, tanto para la formación académica como social de los estudiantes.

## Metodología

El proyecto fue realizado por etapas interrelacionando actividades de enseñanza, investigación y extensión, proporcionando un contacto extramuros con la comunidad. Las actividades tuvieron participación efectiva de los estudiantes del bachillerato en Odontología, de la Universidad de Pernambuco, campus Arcoverde, bajo la orientación de profesores especialistas en Endodoncia. Participan en el proyecto los alumnos que ya cursaron los componentes curriculares que desarrollan las competencias cognitivas, actitudinales y habilidades para el dominio de la Endodoncia, cursando el octavo semestre del curso. Además, se realiza una evaluación del historial escolar, para que se verifique si alcanzan los requisitos para integrar el proyecto con seguimiento teórico y práctico en cada etapa.

En la primera etapa, hubo una formación teórica acerca de la práctica clínica en Endodoncia, en la cual fueron abordados asuntos específicos sobre las técnicas operatorias que comprenden el tratamiento endodóntico, el material e el instrumental específicos (Figura 1). Las clases fueron divididas en tres módulos, totalizando 20h, en los cuales fueron abordados los contenidos de mayor relevancia en la Endodoncia, volcados al grupo de dientes multirradiculares (molares) y casos complejos. Las clases fueron impartidas por el cuerpo docente vinculado al proyecto, en formato expositivo, y, en ellas, fueron realizados debates sobre el tema, con el objetivo de verificar las principales necesidades de la atención secundaria en la red pública del municipio de Arcoverde/PE. Al término de los módulos, también se ofrecieron a los estudiantes material didáctico en textos para lectura y otras sugerencias de referencias científicas como estudio complementario, a fin de estimular la curiosidad, la duda y la discusión en aula.



Figura 1 – Clases expositivas referentes a la primera etapa del proyecto.



Fuente propia

Durante la segunda etapa, los estudiantes participantes del proyecto realizaron actividades de laboratorio simulando la práctica clínica del tratamiento endodóntico, con el propósito de desarrollar habilidades psicomotoras previamente a la etapa siguiente (Figuras 2 y 3). En esa etapa, fueron realizados la apertura coronaria, los exámenes radiográficos, la preparación química-mecánica manual y automatizada y la obturación del sistema de canales radiculares, simulando, con dientes artificiales, los casos más complejos y obteniendo experiencia con cuatro diferentes sistemas de limas rotativas, accionadas automáticamente por motores eléctricos, consolidando el conocimiento que se abordó en la etapa teórica y buscando la destreza manual necesaria.

Figuras 2 e 3 – Participantes del proyecto en prácticas de laboratorio.



Fuente propia.

La tercera y última etapa fue la realización de la atención clínica, en la clínica-escuela universitaria, a los pacientes seleccionados y referenciados por los profesionales de la red de atención especializada en Endodoncia del municipio de Arcoverde, de acuerdo con los criterios establecidos por el servicio. Los estudiantes visitaron y acompañaron a los endodontistas del Centro de Especialidades Odontológicas CEO, del municipio de Arcoverde, para una mejor comprensión del flujo asistencial. Se realizaron tratamientos endodónticos de molares superiores e inferiores y de casos complejos, poniendo en práctica el conocimiento teórico-laboratorio.

Debido a la escasa disponibilidad de consultorios odontológicos para la atención de los pacientes en el CEO, estos fueron referenciados para la clínica-escuela de la UPE.

Durante esa etapa del proyecto, también se recopiló, por medio de anamnesis, información acerca de las patologías pulpares y periapicales en cuestión. Dichas informaciones fueron notificadas y catalogadas para la presentación de los datos después de un análisis estadístico como parte de otra investigación científica, destinada al análisis epidemiológico de esas enfermedades. Fueron realizados, también, el seguimiento clínico y radiográfico de los tratamientos, las evaluaciones formativas para percepción de la adquisición del conocimiento teórico y de las habilidades aprendidas por medio de cuestionarios pre y post-tests de satisfacción, y percepción de aprendizaje, además de sesiones de *feedback* formativas.

## Resultados

Los estudiantes participaron de capacitación cognitiva, con clases sobre cirugías de acceso, sistema de canales radiculares, iatrogenias, protocolo de irrigación, obturación, técnicas de la Endodoncia automatizada, instrumentos y materiales utilizados, conociendo el protocolo secuencial de los sistemas endodónticos: *pro design s* (Easy Equipamientos Odontológicos, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil), *pro design logic* (Easy Equipamientos Odontológicos, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil), *reciproc blue* (VDW, Múnich, Alemania) y *wave one gold* (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Suiza).

Después de la preparación teórica, en la práctica de laboratorio se desarrollaron las habilidades operacionales de cirugías de acceso, en las cuales los estudiantes realizaron aberturas coronarias exhaustivamente, mostrándose aptos para comenzar el proceso de instrumentación. La fase mecánica fue ejecutada con cada uno de los sistemas de instrumentación presentados, posibilitando a los estudiantes percibir sus particularidades y la mejor indicación para cada caso, de acuerdo con su complejidad.

La vivencia proporcionada por el proyecto de extensión mejoró la formación académica de los estudiantes, acercándolos al conocimiento contemporáneo de la Endodoncia y de la conquista de habilidades de nuevas tecnologías que perfeccionan el trabajo odontológico y aumentan las posibilidades de los pronósticos de éxito, principalmente en casos complejos.

## Discusión

Los proyectos comunitarios se configuran como una de las principales modalidades extensionistas de la Universidad de Pernambuco — UPE. Las razones para la creación de este proyecto se originaron a partir de la constatación de una demanda considerable de pacientes que necesitaban tratamiento endodóntico y que estaban con la derivación comprometida debido a la limitada capacidad de atención en el servicio de asistencia especializada en

Endodoncia de la red pública, en el Centro de Especialidades Odontológicas (CEO), debido al reducido número de profesionales y a la limitada disponibilidad de recursos tecnológicos que imposibilitan la realización de casos de mayor complejidad, comprometiendo el éxito de los tratamientos y de la longevidad de los dientes, pues la alta demanda de los servicios y la escasez de vacantes en el CEO son factores de complicación en la interfaz de los servicios de la red (Souza *et al.*, 2015).

Además, existía el deseo de los docentes de la Universidad de capacitar a los estudiantes en los niveles teórico y práctico para que contribuyan con la regulación de esa demanda, lo que consistió en clases teóricas y entrenamiento de laboratorio, con la introducción de recursos tecnológicos que aportarían el soporte para la calificación de la atención, frente a los desafíos clínicos en casos más complejos.

El entrenamiento de laboratorio fue una fase importante, ya que la simulación es un recurso de aprendizaje que permite al estudiante vivir un proceso a partir de un modelo, ejerciendo un papel minimizador de las dificultades que se encontrarán en el escenario de práctica real. Ese proyecto posibilitó a los estudiantes la vivencia de los conocimientos acerca del complejo sistema de canales radiculares y sus variaciones, el acceso coronario en dientes simulados, a fin de evitar iatrogenias y obtener seguridad para realizar los procedimientos, y el conocimiento de los sistemas automatizados de preparación del sistema de canales radiculares de rotación continua y recíprocos, más utilizados y con resultados más efectivos, con base en evidencias científicas. Estos instrumentos disponen de composiciones simplificadas y aleaciones metálicas con tratamiento térmico que proporcionan mayor seguridad y, debido a su forma flexible y capacidad de preplegamiento, facilitan la entrada en canales radiculares con anatomías más complejas, que se pueden alcanzar en menor tiempo y con más comodidad para el paciente (Gavini *et al.*, 2018).

Los estudiantes también fueron entrenados para la realización de las técnicas de localización foraminal radiográfica y electrónica (Guimarães *et al.*, 2014), en los conceptos actuales de la preparación química del sistema canales radiculares (Silveira *et al.*, 2019; Linden *et al.*, 2020; Virdee *et al.*, 2020), en las indicaciones para el uso de la medicación intracanal (Atila-Pektas *et al.*, 2013; Chan *et al.*, 2020) y su concepto, en nuevas técnicas y productos para la obturación del sistema de canales radiculares (Alim, Berker, 2020; Guimarães *et al.*, 2020; Ozlek *et al.*, 2020).

La capacitación de los docentes, en cuanto al uso de sistemas automatizados, trajo la oportunidad de contacto con nuevas tecnologías para el tratamiento endodóntico, dentro del curso de graduación, muchas veces no proporcionado por falta de estructura física, recursos didácticos o carga horaria disponible ante un contenido tan vasto de la Odontología actual. Por ello, las actividades extensionistas y/o complementarias, que también son curriculares, son una alternativa viable que debe ser estimulada por los docentes en la idealización y en la ejecución de proyectos como ese, promoviendo, así, la adquisición de competencias adicionales y de perfeccionamiento práctico y teórico que, como consecuencia, fortalece la enseñanza y motiva a los estudiantes en nuevas oportunidades durante el curso de formación.

Los estudiantes realizaron la atención endodóntica de casos complejos en las clínicas-escuela, contribuyendo para la regulación de la demanda existente de la población, tan pronto como fue posible el retorno de las actividades académicas, suspendidas debido a la pandemia del nuevo coronavirus, cumpliendo todos los protocolos de bioseguridad pre-

nizados. Hubo un beneficio social en la promoción de la atención clínica de calidad y gratuita para la comunidad, mejorando las competencias para lidiar con los problemas relativos a los procesos de salud y enfermedades bucales, desarrollando la práctica profesional consciente y fortaleciendo la formación basada en ciudadanía y humanización.

Los proyectos de extensión universitaria ejecutan estrategias que se desarrollan en las universidades por medio de docentes y estudiantes, con el propósito de estimular prácticas de enseñanza y aprendizaje y de construir y ganar nuevos conocimientos a partir de la convivencia junto a las comunidades (Silva *et al.*, 2019). Fuera del ambiente universitario, los estudiantes amplían los conocimientos, convirtiéndose en profesionales más ciudadanos y comprometidos con su realidad (Silva *et al.*, 2016).

Aunque el campo técnico-científico de la odontología esté en ascenso, no podemos dejar de lado el aspecto afectivo de la profesión. De esta forma, es posible involucrar a la comunidad en las atenciones y ofrecer a la población carente un tratamiento más humanizado, ayudando, así, a la sociedad y respondiendo a la demanda espontánea del SUS. A pesar de todos los aspectos positivos que traen consigo la extensión universitaria y el trabajo voluntario, aún se hace necesaria la inserción de nuevos proyectos extensionistas como forma de concretar la enseñanza/servicio, promoviendo la formación de profesionales más calificados para tratar con personas y más capacitados para enfrentar el mercado de trabajo (Pereira *et al.*, 2011).

## Conclusión

Las acciones ejecutadas en ese proyecto de extensión universitaria promovieron adquisición de competencias teórico-prácticas diferenciadas a los estudiantes del bachillerato en Odontología de la Universidad de Pernambuco — *campus* Arcoverde, en una visión humanitaria y para futura colaboración con la regulación de la demanda de las necesidades odontológicas, apoyándose en la resolución de los problemas de salud bucal del municipio, y en la interacción enseñanza-servicio, contribuyendo a la democratización y al acceso de la población menos favorecida a los servicios de salud, con respeto, cuidado y calidad.

## REFERENCIAS

- Alim, B. A.; Berker, Y. G. (2020). Evaluation of different root canal filling techniques in severely curved canals by micro-computed tomography. *Saudi Dent J.* (4a. ed.), 32(4), 200-205.
- Atila-Pektaş, B.; Yurdakul, P.; Gülmez, D.; Görduysus, O. (2013). Antimicrobial effects of root canal medicaments against *Enterococcus faecalis* and *Streptococcus mutans*. *Int Endod J.* (5a. ed.), 46(5), 413-418.
- Chan, W.; Chowdhury, N. R.; Sharma, G. Zilm, P.; Rossi-Fedele, G. (2020). Comparison of the biocidal efficacy of sodium dichloroisocyanurate and calcium hydroxide as intra-canal medicaments over a seven-day contact time: an ex-vivo study. *J. Endod.* (9a. ed.), 46(9), 1273- 1278.
- Estrela, C., Estrela, C. R. A. (2003). *Controle de Infecção em Odontologia*. São Paulo: Artes Médicas.



Forproex. (2006). *O Plano Nacional de Extensão Universitária*. Disponível em: <<http://www.renex.org.br/documentos/Colecao-Extensao-Universitaria/01-Plano-Nacional-Extensao/Plano-nacional-de-extensao-universitaria-editado.pdf>>.

Gabardo, M. C. L.; Duflath, F.; Sartoretto, J.; Hirai, V.; Oliveira, D. C.; Rosa, E. A. R. (2009). Microbiologia do insucesso do tratamento endodôntico. *Revista gestão & saúde*, 1(1), 11-17.

Gavini, G.; Santos, M.; Caldeira, C. L.; Machado, M. E. L.; Freire, L. G.; Iglecias, E. F.; Peters, O. A.; Candeiro, G. T. de M. (2018). Nickel-titanium instruments in endodontics: a concise review of the state of the art. *Brazilian Oral Research*, 32(suppl 1), Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontologica.

Guimarães, B. M.; Marciano, M. A.; Amoroso-Silva, P. A.; Alcalde, M. P.; Bramante, C. M.; Duarte, M. A. H. (2014). O uso dos localizadores foraminais na endodontia: revisão de literatura. *Revista Odontológica do Brasil Central*, 23(64), 2-7.

Guimarães, V. B. S.; Barboza, A. S.; Cuevas-Suárez, C. E., *et al.* (2020). Physico-chemical and antimicrobial properties and the shelf life of experimental endodontic sealers containing metal methacrylates. *Journal Biofouling*, 36(4), 416-427. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/08927014.2020.1767081>

Hennington, E. A. (2005). Acolhimento como prática interdisciplinar num programa de extensão universitária. *Caderno de Saúde Pública*, 21(1), 256-265. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2005000100028>

Lin, L. M.; Pascon, E. A.; Skribner, J.; Gängler, P.; Langeland, K. (1991). Clinical, radiographic, and histologic study of endodontic treatment failures. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 71(5), 603-611.

Linden, D.; Boone, M.; De Bruyne, M.; De Moor, R.; Versiani, M. A.; Meire, M. (2020). Adjunctive Steps for the Removal of Hard-Tissue Debris from the Anatomical Complexities of the Mesial Root Canal System of Mandibular Molars: A Micro-CT Study. *J. Endod.*, 46(10), 1508-1514. Disponível em: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0099-2399\(20\)30343-5](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0099-2399(20)30343-5)

Monteiro, A. (2010). *Endodontia Mecanizada*. Monografia para obtenção do grau licenciado. Universidade Fernando Pessoa – Faculdade de Ciências da Saúde. Porto – Portugal.

Moura, L. F. A.; Lira, D. M. M. P.; Moura, M. S.; Barros, S. S. L. V.; Lopes, T. S. P.; Leopoldino, V. D. *et al.* (2001). Apresentação do Programa Preventivo para Gestantes e Bebês. *Jornal Brasileiro de Odontopediatria & Odontologia do Bebe*, 4(17), 10-14.

Ozlek, E.; Gündüz, H.; Akkol, E.; Neelakantan, P. (2020). Dentin moisture conditions strongly influence its interactions with bioactive root canal sealers. *Restorative Dentistry & Endodontics.*, 45(2), 24.

Pereira, S. M.; Mialhe, L.; Pereira, L. J.; Soares, M. F.; Tagliaferro, E. P. S.; Meneghim, M. C.; Pereira, A. C. (2011). Extensão universitária e trabalho voluntário na formação do acadêmico em odontologia. *Arq. Odontol.* Belo Horizonte, 47(2), 95-103.

Silva, A. L. B.; Sousa, S. C.; Chaves, A. C. F.; Sousa, S. G. C.; Andrade, T. M.; Filho, D. R. R. (2019). A

importância da Extensão Universitária na formação profissional: Projeto Canudos. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, 12(3), 462-475.

Silva, M. B. T., Aperibens, P. G. G. S., Silva, P. C. G., Souza, C. T. V. (2016). University extension: learning opportunity for academic significant nursing through determining the concept of building social health. *Revista Conexão UEPG*, 12(3), 462-475.

Silveira, C. M. M.; Pimpão, M. V.; Fernandes, L. A.; Westphalen, V. P. D.; Cavenago, B. C.; Carneiro, E. (2019). Influence of Different Irrigation Solutions and Instrumentation Techniques on the Amount of Apically Extruded Debris. *Eur. Endod. J.*, 4(3), 122-126.

Soares, I. J.; Goldberg, F. (2011). *Endodontia Técnica e Fundamentos*. Artmed Editor (2a ed.), Porto Alegre.

Sousa, A. L. L. (2000). *A história da extensão universitária*. Campinas: Alínea.

Souza, G. C.; Lopes, M. L. D. S.; Roncalli, A. G.; Medeiros, A. J.; Costa, I. C. C. (2015). Referência e contrarreferência em saúde bucal: regulação do acesso aos centros de especialidades odontológicas. *Revista de Salud Pública*, 17(3), 416-428.

Valera, M. C.; Araújo, M. A. M.; Fernandes, A. M.; Camargo, C. H. R.; Carvalho, C. A. T. (2012). Avaliação do índice de sucesso de tratamentos endodônticos realizados por alunos de graduação. *Dental Press Endod.*, 2(2), 25-29.

Virdee, S. S.; Farnell, D. J. J.; Silva, M. A.; Camilleri, J.; Cooper, P. R.; Tomson, P. L. (2020). The influence of irrigant activation, concentration and contact time on sodium hypochlorite penetration into root dentine: an ex vivo experiment. *Int. Endod. J.*, 53(7), 986-997.

**FECHA DE ENVIO: 26/04/2021**

**FECHA DE ACEPTACIÓN: 24/09/2021**