

HELOÍSA SANCHES PESSOA

***Avaliação do uso do EDTA pré-obturação dos canais
dentre as Faculdades de Odontologia do Brasil***

ARAÇATUBA - SP

2011

HELOÍSA SANCHES PESSOA

***Avaliação do uso do EDTA pré-obturação dos canais
dentre as Faculdades de Odontologia do Brasil***

**Trabalho de Conclusão de Curso como parte
dos requisitos para a obtenção do título de
Graduação em Odontologia da Faculdade de
Odontologia de Araçatuba, Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.**

Orientador: Prof. Adjunto Eloi Dezan Junior.

ARAÇATUBA - SP

2011

Dedicatória

Dedico esse trabalho aos meus pais Luíz Alberto Pessoa e Rita de Cássia Sanches Pessoa, que por toda minha vida sempre estiveram ao meu lado. Me aproximo do título de Bacharel em Odontologia, assim parabenizo-os por essa conquista que também é de vocês e agradeço por terem me dado a oportunidade de ser a peça principal para a realização desse sonho. Agradeço por todo o apoio, amor, carinho, dedicação, por acreditarem em mim, a todo o esforço que foi necessário para que eu pudesse chegar aonde cheguei, e a Deus por ter me colocado em uma família tão abençoada como a nossa. Sem vocês eu nada seria, meu eterno amor e gratidão.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por estar sempre no meu caminho, iluminando e guiando-me às escolhas certas. Por ter me sustentado em suas mãos para que eu não tropeçasse em meio as adversidades da vida.

A minha linda família que em todos os momentos estiveram ao meu lado, pela compressão, carinho, amor e pelos valores passados a mim, a vocês devo grande parte do que sou.

Aos meus amados amigos, que são essenciais na minha vida, estão comigo todos os dias, sejam eles bons ou ruins. Vocês são lindos.

Ao Professor Eloi Dezan Junior pela orientação, paciência e por me dar a oportunidade de realizar essa pesquisa, a qual enriqueceu ainda mais meus conhecimentos.

Aos Professores que gentilmente contribuíram respondendo a pesquisa, muitos que me enviaram além da resposta sua simpatia e atenção. Cada email retornado a mim foi fundamental, sem essa colaboração o trabalho não teria se realizado.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis.”

José de Alencar

PESSOA, H. S. ***Avaliação do uso do EDTA pré-obturação dos canais dentre as Faculdades de Odontologia do Brasil.*** 2011. Trabalho de conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2011.

Resumo

O objetivo desse trabalho foi avaliar dentre as faculdades de Odontologia do Brasil quais disciplinas de endodontia preconizam o uso de EDTA antes da obturação. Para isso foi elaborado um questionário acompanhado de um termo de consentimento livre e esclarecido contendo indagação quanto ao nome da faculdade, qual filosofia segue para tratamento endodôntico e se preconiza o uso de EDTA em casos de biopulpectomia e necropulpectomia. Os questionários foram encaminhados por email para os coordenadores do curso e também diretamente aos docentes da área. Foram enviados 134 questionários, com retorno de 78 cursos (58,21%). Deste total, 84,62% das Faculdades de Odontologia do Brasil que compõem essa pesquisa, preconizam o uso de EDTA antes da obturação nos casos de Biopulpectomia. Já nos casos de Necropulpectomia este percentual é de 93,59%.

Palavras-chave: Tratamento endodôntico, biopulpectomia, necropulpectomia, EDTA.

PESSOA, H. S. **Evaluation of the use of EDTA pre-filling of the root canals among the Dentistry's Schools in Brazil.** 2011. Trabalho de Conclusão de Curso – School of Dentistry, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2011.

Abstract

The aim of this study was to assess among the Dentistry's Schools in Brazil which disciplines of Endodontics recommend the use of EDTA before the filling. For this a questionnaire was developed accompanied by a consent term containing question about the name of the Dental School, what philosophy for endodontic treatment it follows and if recommends the use of EDTA in cases of biopulpectomia and necropulpectomia. Questionnaires were sent by email to the coordinators of the course and also directly to professors in the area. 134 questionnaires were sent, there were return of 78 courses (58,21%). Of this total, 84,62% of Dental Schools in Brazil that make up this research, recommend the use of EDTA before the filling in cases of biopulpectomia. In cases of necropulpectomia this percentage is 93,59%.

Keywords: endodontic treatment, biopulpectomia, necropulpectomia, EDTA.

Sumário

1. Introdução	8
1.1 Introdução do EDTA em Endodontia	9
1.2 Importância do uso de EDTA	10
1.3 O uso de EDTA segundo a literatura	11
2. Objetivo	15
3. Material e Métodos	16
4. Resultados	19
4.1 Resultados gráficos divididos por Regiões	25
4.2 Representação gráfica das Faculdades quanto ao uso ou não de EDTA em todo Território Nacional	28
5. Conclusão	29
Referências Bibliográficas	30

1. Introdução

Durante o processo de limpeza e modelamento dos canais radiculares, os materiais orgânicos pulpare e debris dentinários inorgânicos acumulam-se nas paredes dos canais, produzindo uma *smear layer* amorfa e irregular, superficial, com uma espessura de 1 a 5 µm, e estes debris superficiais podem ser compactados nos túbulos dentinários a distâncias variáveis.

A *smear layer* pode também interferir na adesão e na penetração de cimentos nos túbulos dentinários. A evidência indica que a penetração do cimento nos túbulos dentinários não ocorre quando a *smear layer* está presente.

Parece não haver um consenso sobre a necessidade da remoção da *smear layer* antes da obturação. As vantagens e as desvantagens permanecem controversas; no entanto, a evidência é crescente em apoiar a remoção antes da obturação. Os debris orgânicos presentes poderiam conter substratos para crescimento bacteriano e tem sido insinuado que a *smear layer* não permite o contato do cimento com as paredes dos canais, permitindo, assim, a infiltração.

A penetração bacteriana na presença da *smear layer* nos canais obturados com guta-percha termoplastificada e cimento mostrou ser, significativamente, maior do que com a remoção antes da obturação.

Pode também ocorrer interferência com a ação das soluções irrigadoras usadas como desinfetantes. Quando a *smear layer* não é removida, ela pode se desintegrar lentamente e se dissolver em volta dos materiais de obturação infiltrados, ou pode ser removida por produtos bacterianos, tais como ácidos e enzimas.

Um estudo recente estabeleceu que sua remoção reduziu tanto a infiltração coronária quanto a apical, independente do cimento testado. (COHEN; HARGREAVES, 2007).

Abaixo temos a ilustração de uma parede de canal radicular após o preparo com a presença de *smear layer* e na imagem seguinte após sua remoção.

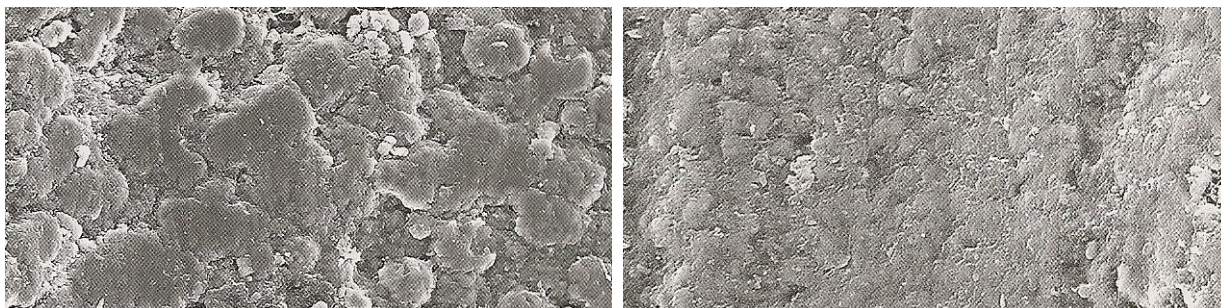


Figura 1 – Imagem representativa da presença de *Smear Layer* na parede do canal. (ESTRELA, 2004)

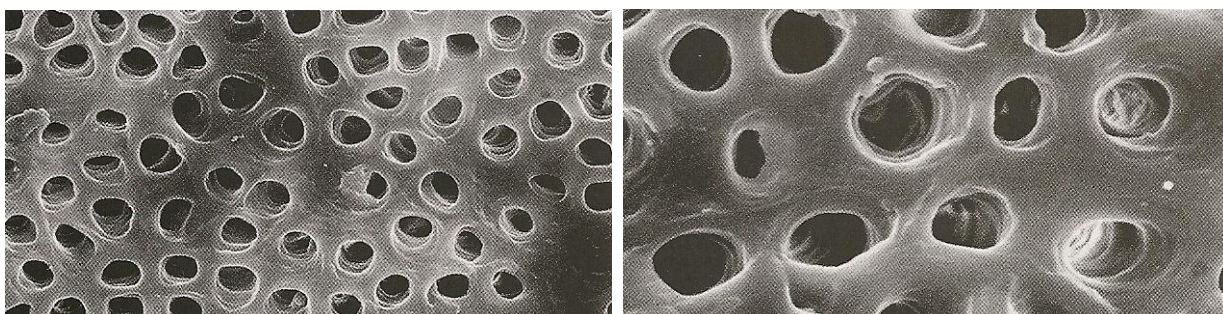


Figura 2 – Imagem representativa da ausência de *Smear Layer* na parede do canal. (ESTRELA, 2004)

1.1 Introdução do EDTA em Endodontia

Em 1951, NIKIFORUK e SREEBNY propuseram a utilização de um ácido orgânico para descalcificar peças calcificadas para fins histológicos. O ácido por eles proposto foi o ácido etilenodiaminotetracético, que passou a ser conhecido sob a sigla comercial EDTA. Segundo os autores, embora a ação descalcificadora de uma solução de EDTA seja inferior as soluções de ácidos inorgânicos, elas tem como vantagem a não destruição da fração protéica, normalmente produzida pelos ácidos inorgânicos.

O EDTA é uma substância classificada dentro do grupo dos quelantes. Os quelantes apresentam nas extremidades de suas moléculas, um par de radicais livres que se unem a íons metálicos. Especificamente para o caso da dentina esse

íon metálico é representado pelo íon cálcio. A esse tipo de reação onde um íon metálico fica ligado a dois radicais dá-se o nome de quelação.

Uma vez conhecida a propriedade descalcificadora dos sais sódicos do EDTA, NYGAARD-OSTBY em 1957, o introduz em Endodontia, para substituir os ácidos inorgânicos até então indicados como auxiliares na biomecânica dos canais radiculares.

Muitos autores têm admitido que os produtos à base de EDTA interferem na permeabilidade dentinária. Ao nível da microscopia eletrônica, tem-se demonstrado que a limpeza das paredes dos canais radiculares é muito eficiente quando a irrigação é realizada com substâncias líquidas a base de EDTA. (GOMES-FILHO, J.E.; et.al. 2009).

1.2 Importância do uso de EDTA

Quelantes são substâncias que possuem a propriedade de fixar os íons metálicos de um determinado complexo molecular. A dentina é um complexo molecular, possuindo em sua composição os íons cálcio, que, em contato com um quelante, terão maior facilidade em desintegrar. Esse quelante específico para o íon cálcio é o EDTA, o mais usado na endodontia. (BERGER, 2002)

Encontra-se disponível tanto na forma pastosa como na como na líquida, com concentrações comuns entre 15% e 17%. Frequentemente, um detergente é adicionado ao líquido para diminuir a tensão superficial, para aumentar a capacidade de limpeza e para potencializar a ação bactericida da solução. A eficiência do EDTA está relacionada ao tempo de aplicação, ao pH e à concentração. A desmineralização provoca um aumento da permeabilidade dentinária por causa da remoção da *smear layer*, tampões (placas) e alargamento dos túbulos. Ao que parece, o alargamento desses túbulos é devido à remoção seletiva da dentina peritubular. (COHEN; HARGREAVES, 2007)

O EDTA constitui num auxiliar eficaz da biomecânica dos canais radiculares. Tanto as substâncias líquidas como as pastosas atingem o objetivo a que se destinam. Há um maior rendimento obtido no desgaste da dentina, com os diferentes

tipos de limas endodônticas, quando se emprega o sal trissódico de EDTA. Este dado, aliado à maior facilidade que se observa em clínica no preparo biomecânico dos canais radiculares atresiadados e calcificados, justificam o emprego de EDTA em Endodontia. (GOMES-FILHO, J.E.; et. al. 2009).

1.3 O uso de EDTA segundo a literatura

- **Endodontia**

Quintiliano Diniz de Deus.

3ª edição.

Medsa, 1982. p.309.

“Soluções aquosas quelantes de EDTA (ácido diamino-tetracético trissódico) com pH 7 a 8 têm sido recomendadas durante a instrumentação e irrigação com outras substâncias, para remoção de partículas livres das paredes do canal.”

- **Endodontia – Bases para a prática clínica**

José Gustavo de Paiva e João Humberto Antoniazzi.

2ª edição.

Artes Médicas, 1988. p.606.

“O EDTA é principalmente indicado para canais atresiadados, onde a instrumentação se torna particularmente difícil.

Carrega-se uma seringa descartável com a solução. Em seguida, aquece-se à temperatura de 37°C, visto que o aumento de temperatura proporciona uma maior velocidade de desmineralização.

No decurso da instrumentação a solução de EDTA deve ser constantemente trocada, sendo o seu excesso removido mediante aspiração. De fato, para se conseguir bom efeito quelante é necessário que as paredes do canal estejam continuamente molhadas pelo EDTA.

Nesta fase não pode ser usada, alternadamente com EDTA, qualquer outra solução, como hipoclorito de sódio ou água oxigenada, de vez que estes compostos neutralizariam sua ação quelante.

Não sendo mais necessário o uso do quelante, o remanescente de EDTA dentro do canal deve ser neutralizado fazendo uma irrigação lenta, onde se despendem cerca de 5ml da solução. Feito isso, efetua-se a irrigação-aspiração.”

- **Endodontia Clínica**

Carlos Roberto Berger e colaboradores.

Pancast, 2002. p.317-318.

“Deve ser usado tanto em biopulpectomias como em necropulpectomias, com a finalidade de remover *smear layer*, favorecendo a ação da medicação intracanal e a imbricagem do material obturador nas paredes do canal radicular e também deve ser usado em canais calcificados e atresiadados.

Seu uso é indicado antes do curativo intracanal e da obturação. Deixa-se por alguns minutos e agita-se com um instrumento, que poderá ser de menor calibre que o instrumento-memória. Em seguida, irriga-se com solução fisiológica ou água destilada.”

- **Ciência Endodôntica – Volume 1**

Carlos Estrela

Artes Médicas, 2004. p.396.

“O canal radicular durante toda a modelagem, deve estar repleto com a substância irrigante, sendo esta renovada a cada troca de lima. A seguir, o canal radicular é secado e completamente preenchido com EDTA trissódico, pH 7,2 (próximo ao neutro), e agitado por 3 minutos. Posteriormente, nova irrigação com hipoclorito de sódio deve ser realizada, não com o objetivo de neutralizar a ação do EDTA, mas sim de potencializar seu efeito, pois agora, sua eficácia provavelmente poderá ser maior, liberando mais cloro nascente e ácido hipocloroso, antimicrobianos reconhecidos.”

- **Endodontia – Biologia e Técnica**

Hélio Pereira Lopes e José Freitas Siqueira Jr.

2ª edição.

Medsa: Guanabara Koogan, 2004. p.555.

“Recomendamos o uso de soluções de EDTA combinadas com soluções de hipoclorito de sódio, na remoção da *smear layer*, após o preparo químico-mecânico de canais radiculares infectados.”

- **Caminhos da Polpa.**

Stephen Cohen e Kenneth M. Hargreaves.

9ª edição.

Mosby Elsevier, 2007. p.365-367.

“Após os procedimentos de limpeza e modelamento, a remoção da *smear layer* é, geralmente, alcançada irrigando-se o canal com EDTA dissódico a 17% e NaOCl a 5,25%. Os quelantes removem os componentes inorgânicos, deixando os componentes orgânicos remanescentes.”

- **Endodontia: Tratamento de Canais Radiculares - Princípios Técnicos e Biológicos – Volume 1.**

Mario Roberto Leonardo.

Artes Médicas, 2008. p.525.

“As soluções quelantes [...] são recomendadas tanto para casos de biopulpectomia como para necropulpectomia, [...] para a remoção da “camada residual”, como “toilete” final do preparo biomecânico.”

- ***Apostila de Endodontia – UNESP ARAÇATUBA.***

GOMES-FILHO, J.E.; et.al. 2009. p.221.

Preconiza-se a utilização de EDTA apenas para casos de necropulpectomia. “Primeira sessão: Preparo biomecânico com limpeza ou esvaziamento do canal cementário. Aplicação de EDTA por 3 minutos, seguido de irrigação com hipoclorito de sódio. Curativo de demora, em toda a extensão do preparo.

Segunda sessão: Obturação com Sealapex e cones de guta-percha. Se por alguma razão na segunda sessão for realizada instrumentação do canal, o EDTA deve ser aplicado novamente.”

Em não havendo consenso sobre a remoção ou não da *smear layer* antes da obturação, principalmente em casos de biopulpectomia, propusemo-nos a realização de uma pesquisa junto aos Cursos de Odontologia do Brasil.

2. Objetivo

Esse trabalho tem como objetivo avaliar dentre as Faculdades de Odontologia do Brasil quais disciplinas de Endodontia preconizam o uso de EDTA antes da obturação, nos casos de biopulpectomia e necropulpectomia.

3. Material e Métodos

Para isso foi elaborado então o questionário anexo que foi encaminhado para 134 Cursos de Odontologia do Brasil via e-mail.

Figura 3 - Questionário da pesquisa enviado aos docentes da área de Endodontia das Faculdades de Odontologia do Brasil.

Prezado Professor

Sou Heloisa Sanches, acadêmica da Faculdade de Odontologia de Aracatuba – UNESP e estou realizando uma pesquisa para trabalho de conclusão de curso, orientada pelo professor Eloi Dezan Junior da Endodontia.

Buscamos através dessa pesquisa, realizar um levantamento sobre o uso ou não de EDTA antes das obturações em Bio e Necropulpectomias.

Assim peço a gentileza de responder a essas 4 perguntas que seguem abaixo que não levará nem um minuto do seu tempo.

1) Qual a Faculdade em que leciona?

2) Qual filosofia a disciplina de Endodontia segue?

3) Preconiza o uso de EDTA antes da obturação em Biopulpectomia?

() SIM () NÃO

4) Preconiza o uso de EDTA antes da obturação em Necropulpectomia?

() SIM () NÃO

Desde já agradecemos sua colaboração

Atenciosamente. Heloísa Sanches
(Graduanda em Odontologia – 4º ano)

Prof. Adjunto Eloi Dezan Junior
Coordenador de Curso de Graduação
Departamento de Odontologia Restauradora
Disciplina de Endodontia
FOA - UNESP
Rua José Bonifácio, 1193
16.015-050 Araçatuba - SP - Brasil -
Fone: 18 3636 3254 - Fax: 18 3636 3343
e-mail: dezan@foa.unesp.br

O questionário foi enviado juntamente com o seguinte Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em anexo.

Figura 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido enviado aos docentes da área de Endodontia das Faculdades de Odontologia do Brasil.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado Professor

Eu, Eloi Dezan Junior, Professor Adjunto da UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba, estabelecida na rua José Bonifácio, 1193, CEP 15.015-050, na cidade de Araçatuba SP, cujo telefone de contato é (18) 3636 3253, oriento a Graduanda Heloisa Sanches do 4º ano de curso de Odontologia Integral que realiza uma pesquisa cujo título é “O emprego do EDTA é consenso previamente a obturação do canal?” O objetivo deste estudo é, verificar quantas faculdades indicam a utilização de EDTA previamente à obturação de canal.

O (A) Sr. (Sra) professor (a) tem a garantia de acesso, em qualquer etapa do estudo, sobre qualquer esclarecimento de eventuais dúvidas e sobre o andamento do trabalho. Se tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato via Fone: 18 – 3636 3253, e-mail: dezan@foa.unesp.br. Informamos que será garantida a liberdade da retirada do consentimento a qualquer momento e assim deixar de participar do estudo. Também não haverá custo nem pagamento pela colaboração. O resultado da pesquisa será informado pelo envio de um resumo expandido por e-mail a todos os participantes.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Fui esclarecido a respeito das informações que li, descrevendo o estudo “**O emprego do EDTA é consenso previamente a obturação do canal?**” e concordo em participar sabendo quais os propósitos de estudo, os procedimentos a serem realizados, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes, e que a minha participação não implicará em nenhuma despesa. Concordo em participar voluntariamente deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidade, prejuízo ou perda de qualquer benefício que possa ter adquirido. A devolução por e-mail deste termo de consentimento livre e esclarecido e o questionário preenchido indica meu consentimento.

Nome do responsável: _____ **RG** _____

Endereço completo : _____

Os endereços para contato foram obtidos no site do Conselho Federal de Odontologia, que apresenta uma relação total de 193 Faculdades de Odontologia no Brasil. Devido à ausência de endereços para contato em algumas Faculdades, um total de 59 não participaram da nossa amostra, sendo desconsideradas nesta pesquisa. Os demais cursos (134), que disponibilizavam endereços eletrônicos, receberam o questionário.

4. Resultados

O questionário foi encaminhado a 134 Faculdades de Odontologia do Brasil, e dentre estas, até o dia 13 de setembro de 2011, 78 responderam a pesquisa correspondendo a 58,21% (Gráfico 1). Esse total se dá por 5 respostas vindas da região Norte (6,41%), 14 do Nordeste (17,95%), 3 Centro-Oeste (3,85%), 34 Sudeste (43,59%) e 22 da região Sul (28,21%), conforme exposto a seguir (Gráfico 2).

Gráfico 1- Número de questionários enviados e respondidos por Região.

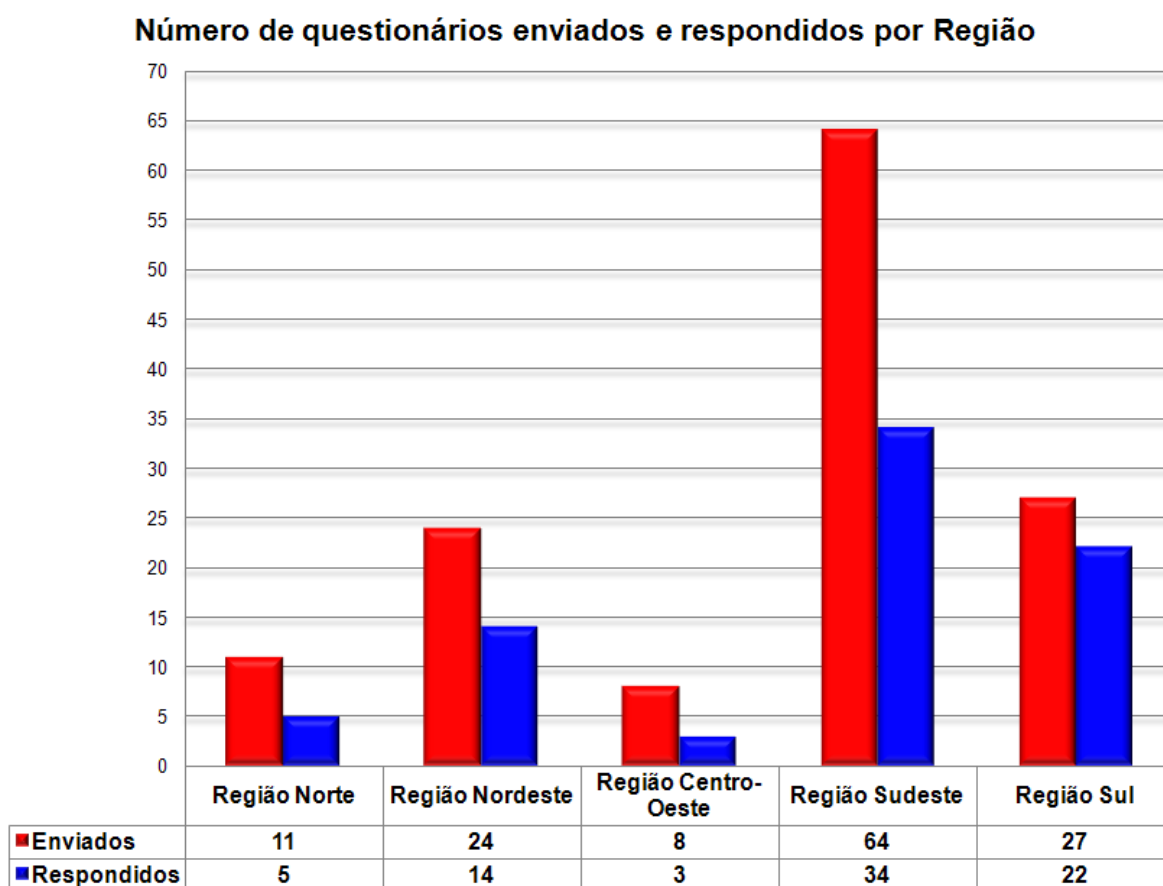


Gráfico 2 – Número relativo de questionários respondidos por Região.



Faculdades de Odontologia, que responderam a pesquisa, separadas em suas respectivas Regiões e Estados.

Região Norte

Amazonas

- Universidade do Estado do Amazonas - UEA
- Escola Superior da Amazônia – ESAMAZ

Rondônia

- Faculdade São Lucas – Porto Velho

Pará

- Centro Universitário do Estado do Pará – CESUPA

Tocantins

- Centro Universitário UNIRG

Região Nordeste*Maranhão*

- Faculdade de Odontologia de Imperatriz – Facimp

Piauí

- Universidade Federal do Piauí - UFPI
- Universidade Estadual do Piauí - UESPI
- Faculdade Integral Diferencial – FACID
- Faculdade NOVAFAPI

Ceará

- Universidade de Fortaleza – UNIFOR

Rio Grande do Norte

- Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN
- Universidade Potiguar – UNP

Alagoas

- Universidade Federal de Alagoas – UFAL

Sergipe

- Universidade Tiradentes – UNIT

Bahia

- Universidade Estadual de Feira de Santana – UEFS
- Universidade Federal da Bahia - UFBA
- União Metropolitana de Educação e Cultura – UNIME
- Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública

Região Centro – Oeste

Mato Grosso

- Universidade de Cuiabá - UNIC - Tangará Sul
- Centro Universitário de Várzea Grande - UNIVAG

Distrito Federal

- Universidade de Brasília – UNB

Região Sudeste

Minas Gerais

- Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL
- Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF
- Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
- Universidade Federal de Uberlândia – UFU
- Universidade de Itaúna - UI
- Universidade José do Rosário Vellano – UNIFENAS - Campus Varginha
- Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS
- Universidade Vale do Rio Verde – UNINCOR Campus Belo Horizonte
- Universidade de Uberaba – UNIUBE

Espírito Santo

- Universidade Federal do Espírito Santo - UFES

Rio de Janeiro

- Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ
- Universidade Federal Fluminense – UFF
- Universidade Veiga de Almeida – UVA
- Universidade UNIGRANRIO

São Paulo

- UNESP – Faculdade de Odontologia de Araçatuba
- UNESP - Faculdade de Odontologia de Araraquara
- UNESP - Faculdade de Odontologia de São José dos Campos
- USP - Faculdade de Odontologia de Bauru
- USP - Faculdade de Odontologia de São Paulo
- UNICAMP- Faculdade de Odontologia de Piracicaba
- Universidade Cruzeiro do Sul - UNICSUL
- Universidade de Franca - UNIFRAN
- Universidade de Mogi das Cruzes – UMC
- Universidade do Oeste Paulista – UNOESTE
- Universidade Santa Cecília - UNISANTA
- Universidade São Francisco - USF
- Universidade Sagrado Coração- USC
- Universidade de Taubaté - UNITAU
- Universidade do Vale do Paraíba – UNIVAP
- Centro Universitário Hermínio Ometto – UNIARARAS
- Instituto Municipal de Ensino Superior de Catanduva - IMES
- Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU
- Faculdade São Leopoldo Mandic - SLMANDIC
- Fundação municipal de Educação e Cultura de Santa Fé do Sul - FUNEC

Região Sul*Paraná*

- Universidade Estadual de Londrina – UEL
- Universidade Estadual de Maringá – UEM
- Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE
- Universidade Paranaense – UNIPAR – Campus Cascavel
- Universidade Paranaense – UNIPAR – Campus Umuarama
- Universidade Positivo – UP
- Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE

- Centro Universitário de Maringá – CESUMAR
- Pontifícia Universidade Católica do Paraná – PUC PR

Santa Catarina

- Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC
- Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC
- Universidade da Região de Joinville – UNIVILLE
- Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL
- Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI

Rio Grande do Sul

- Universidade Federal de Pelotas – UFPEL
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS
- Universidade Federal de Santa Maria – UFSM
- Universidade Luterana do Brasil – ULBRA – Campus Cachoeira do Sul
- Universidade Luterana do Brasil – ULBRA – Campus Canoas
- Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC
- Centro Universitário Franciscano – UNIFRA
- Faculdade Meridional - IMED - Passo Fundo

4.1 Resultados gráficos divididos por Regiões

Uso do EDTA pré obturação em casos de Biopulpectomia e Necropulpectomia por Regiões (Gráficos 3 – 7).

Gráfico 3 – Representação gráfica do número de Faculdades que fazem uso ou não do EDTA na Região Norte.

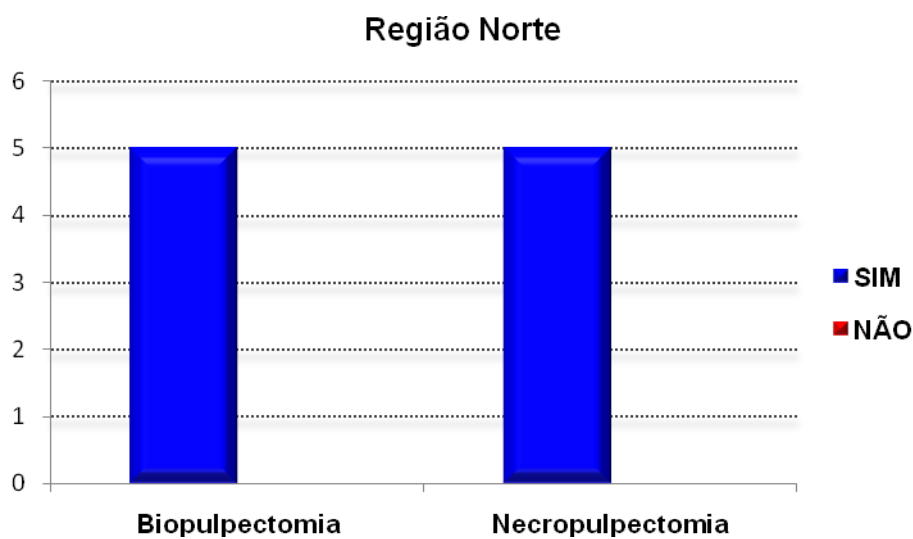


Gráfico 4 – Representação gráfica do número de Faculdades que fazem uso ou não do EDTA na Região Nordeste.

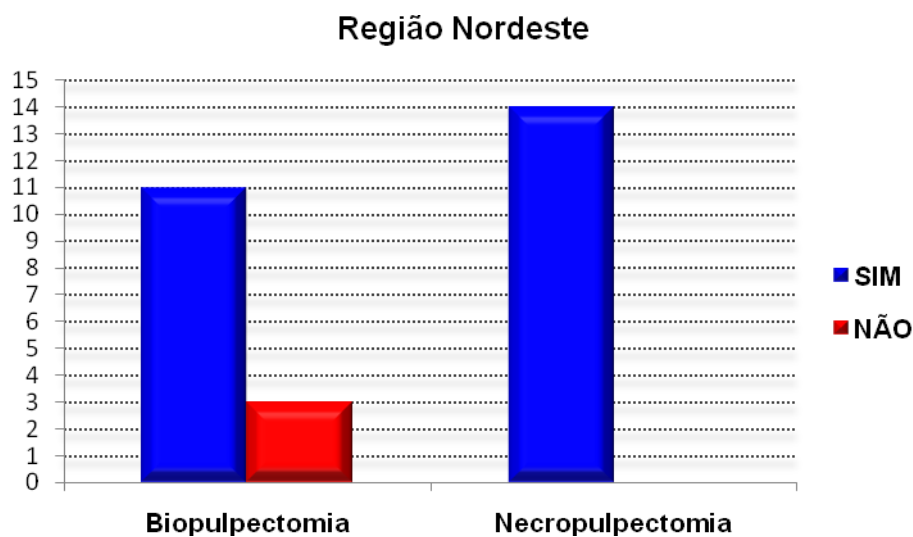


Gráfico 5 – Representação gráfica do número de Faculdades que fazem uso ou não do EDTA na Região Centro-Oeste.

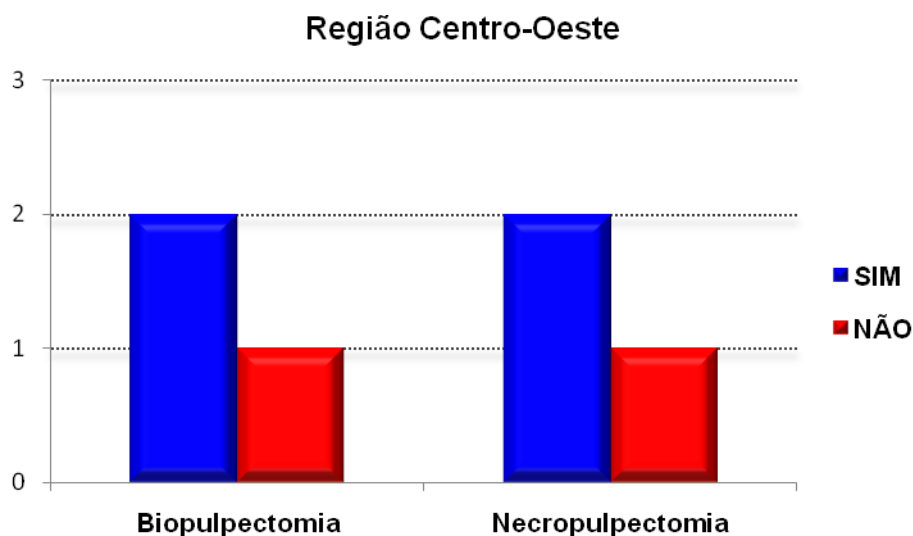


Gráfico 6 – Representação gráfica do número de Faculdades que fazem uso ou não do EDTA na Região Sudeste.

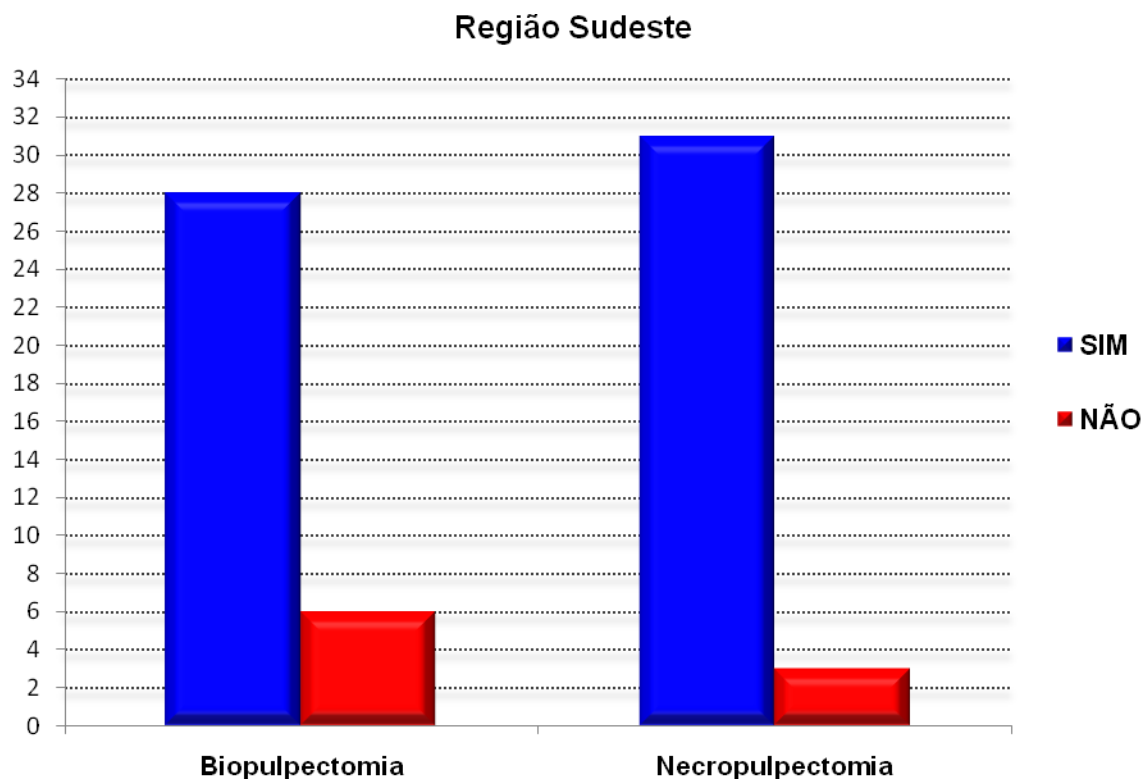
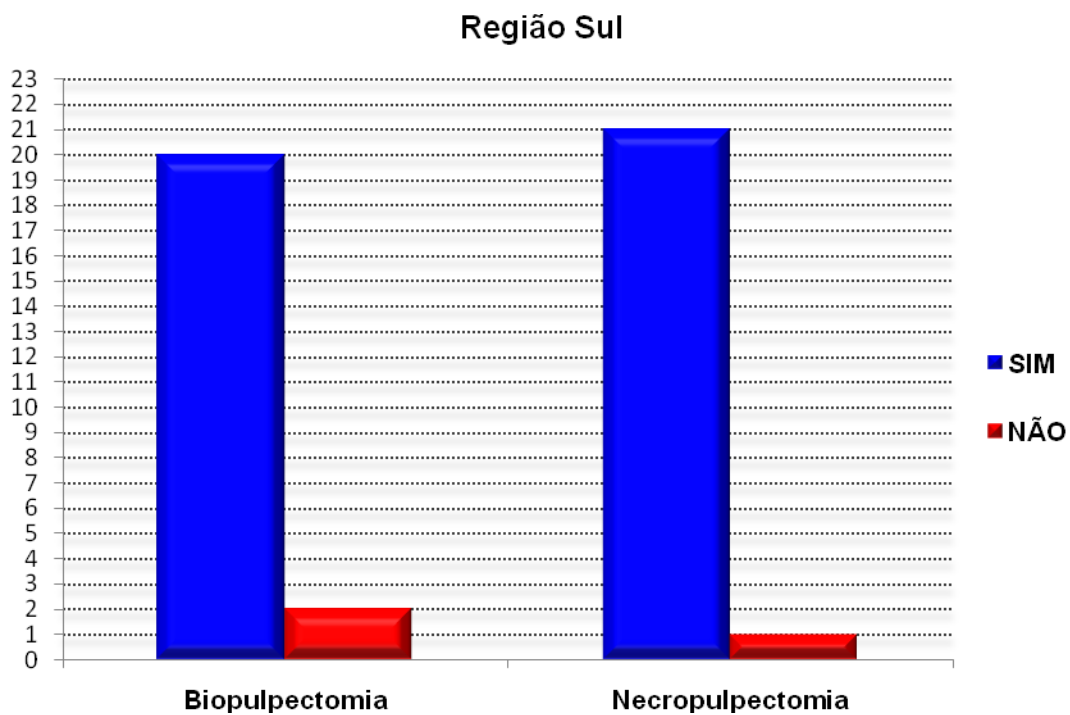
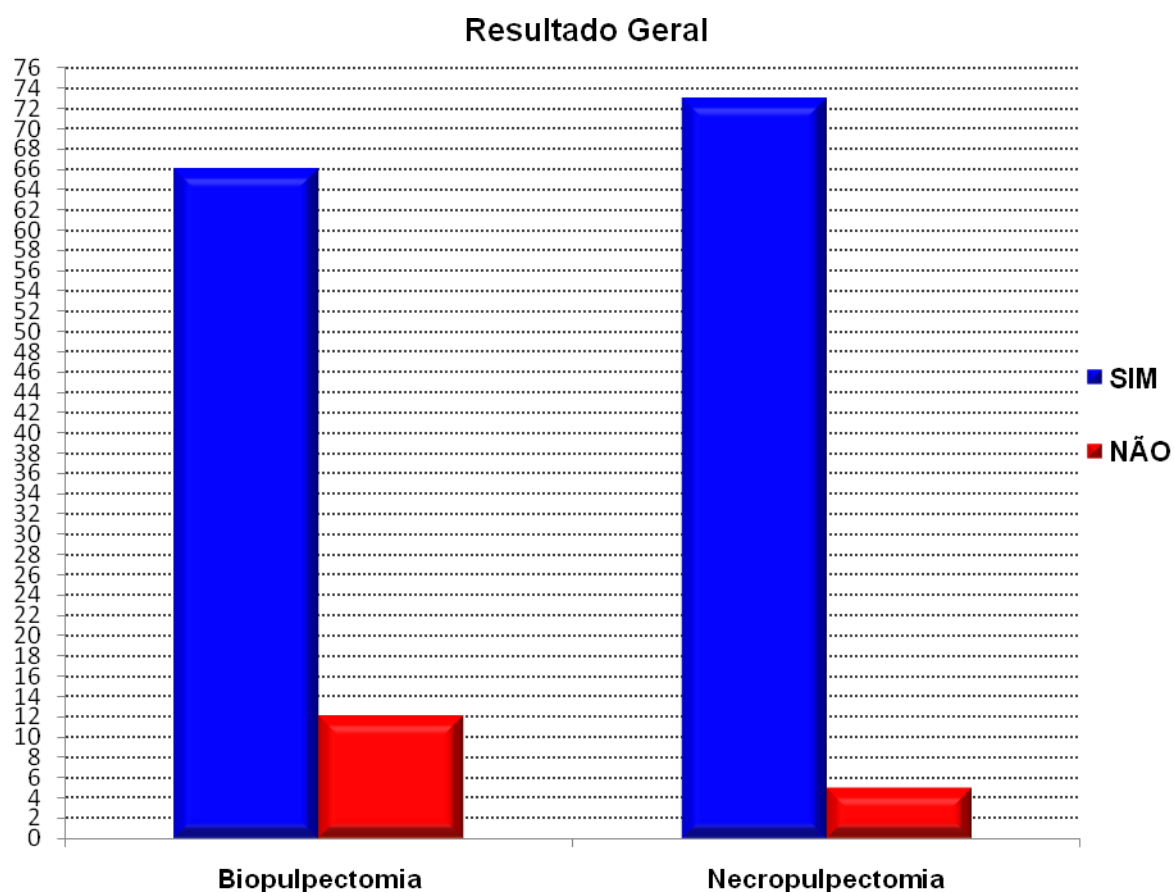


Gráfico 7 – Representação gráfica do número de Faculdades que fazem uso ou não do EDTA na Região Sul.



4.2 Representação gráfica das Faculdades quanto ao uso ou não de EDTA em todo Território Nacional.



5. Conclusão

Diante dos resultados obtidos, conclui-se que 84,62% das Faculdades de Odontologia do Brasil que compõem essa pesquisa, preconizam o uso de EDTA antes da obturação nos casos de Biopulpectomia. Já nos casos de Necropulpectomia este percentual aumenta para 93,59%.

Referências Bibliográficas

1. BERGER, Carlos Roberto. **Endodontia Clínica**. São Paulo: Pancast, 2002. 571 p.
2. COHEN, Stephen; HARGREAVES, Kenneth M.; Tradução de Carlos Romualdo Rueff Barroso. et al. **Caminhos da Polpa**. 9 ed. Rio de Janeiro: Mosby Elsevier, 2007. 1079 p.
3. DEUS, Quintiliano Diniz de. **Endodontia**. 3 ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1982. 556 p.
4. ESTRELA, Carlos. **Ciência Endodôntica**. v.1. São Paulo: Artes Médicas, 2004. 455 p.
5. GOMES-FILHO, J.E.; et. al. **Apostila de Endodontia – UNESP ARAÇATUBA**. 2009. 233 p.
6. LOPES, Hélio Pereira; SIQUEIRA JR., José Freitas. **Endodontia: Biologia e Técnica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi: Guanabara Koogan, 2004. 964 p.
7. LEONARDO, Mario Roberto. **Endodontia: tratamento de canais radiculares: princípios técnicos e biológicos**. v.1. São Paulo: Artes Médicas, 2008. 720 p.
8. PAIVA, José Gustavo; ANTONIAZZI, João Humberto. **Endodontia: Bases para a prática clínica**. 2 ed. São Paulo: Artes Médicas, 1988. 886 p.