

FACULDADE SETE LAGOAS – FACSETE
INSTITUTO SALES – ORTOGEO

Mariana Gonçalves de Oliveira Santos

**Substâncias químicas e medicações
intracaneais mais utilizadas por
profissionais no Vale do Paraíba:
Estudo preliminar**

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP

2017

Substâncias químicas e medicações intracanaís mais utilizadas por profissionais no Vale do Paraíba: Estudo preliminar

Mariana Gonçalves de Oliveira Santos¹, Felipe Nogueira Anacleto², Carlos Henrique de Sales Dias Santos³, Cláudia Alessandra de Campos Cardoso⁴, Rodrigo Vance⁵

1. Aluna do Curso de Especialização em Endodontia da Facsete / Ortogeo São José dos Campos
2. Doutorando, Mestre e Especialista em Endodontia pela Universidade Estadual de Campinas e Professor do curso de Especialização em Endodontia da Facsete / Ortogeo São José dos Campos
3. Mestre em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba, Especialista em Endodontia pela Universidade de São Paulo, Doutorando em Endodontia pela Universidade Estadual de São Paulo/FOSJC e Professor Coordenador do curso de Especialização em Endodontia da Facsete / Ortogeo São José dos Campos
4. Mestre em Engenharia Biomédica pela Universidade do Vale do Paraíba, Especialista em Endodontia pela Facsete / Ortogeo São José dos Campos e Profa. do curso de Especialização em Endodontia da Facsete / Ortogeo São José dos Campos
5. Mestre e Especialista em Endodontia pela Universidade de Taubaté e Professor do curso de Especialização em Endodontia da Facsete / Ortogeo São José dos Campos.

RESUMO:

O objetivo desta pesquisa foi realizar um levantamento de quais substâncias irrigantes e medicações intracanaís estão sendo mais utilizadas em tratamentos endodônticos pelos cirurgiões dentistas especialistas e não especialistas que realizam endodontia. Materiais e métodos: foi aplicado um questionário para profissionais especialistas ou não contendo 24 questões, 20 questões alternativas, e 4 questões dissertativas. O questionário foi enviado via e-mail, e outros entregues pessoalmente no período de junho à setembro 2017. Conclusão: Profissionais que trabalham mais próximos das grandes metrópoles tem mais oportunidade de se aperfeiçoarem; a substância química mais utilizada é o hipoclorito de sódio; a medicação intracanal mais utilizada é o hidróxido de cálcio; os entrevistados utilizam medicações intracanaís mais em casos de necrose pulpar com fístula e abscesso periapical agudo.

PALAVRA CHAVE: endodontia, tratamento de canal

ABSTRACT:

The objective of this research was to perform a survey of which irrigating substances and intracanal medications are being used in endodontic treatments by dental specialists and non-specialists who perform endodontics. Materials and methods: a questionnaire was applied to specialist professionals or not containing 24 questions, 20 alternative questions, and 4 essay questions. The questionnaire was sent by e-mail, and others delivered personally in the period from June to September 2017. Conclusion: Professionals who work closest to large metropolises have more opportunity to improve; the most commonly used chemical is sodium hypochlorite; the most commonly used intracanal medication is calcium hydroxide; the interviewees used intracanal

medications more in cases of pulp necrosis with fistula and acute periapical abscess.

PALAVRA CHAVE: endodontic, root canal treatment

INTRODUÇÃO:

Na prática odontológica, observa-se que o tratamento endodôntico procura preservar o elemento dentário, uma realidade cada vez maior em todos os consultórios. O número de extração dentária vem diminuindo sensivelmente. A constatação através de alguns estudos, como o de Tan, Peres e Peres (2015), mostra que a prática reabilitadora (implantes e próteses) no entanto não substitui eficazmente a função fisiológica do elemento dentário, sendo mais recomendado manter esse elemento mesmo que sofra intervenções endodônticas e protéticas (pino e coroa).

O sucesso do tratamento endodôntico está diretamente associado com o controle de infecção. É sabido que independente do tipo de preparo realizado, manual ou rotatório, sempre restará material orgânico nas paredes dentinárias e porções não tocadas durante a instrumentação. A literatura indica que a instrumentação manual ou rotatória realizada corretamente, não é suficiente para que limpe todos os detritos orgânicos e inorgânicos que ficam aderidos às paredes dos canais radiculares. Assim, as soluções de irrigação desempenham um papel importante associadas à instrumentação e complementando procedimentos de desinfecção.¹

É amplo o arsenal de produtos comerciais destinados à irrigação dos canais radiculares. A escolha da solução apropriada depende das propriedades do produto e dos efeitos desejados em cada uma das condições clínicas que o dente em tratamento pode apresentar.²

O principal objetivo do tratamento endodôntico é reduzir os microrganismos dos canais radiculares a níveis compatíveis com a reparação e volta do dente às suas funções normais. O hipoclorito de sódio continua a ser a solução mais amplamente utilizada devido a sua atividade antimicrobiana e capacidade de dissolver o tecido orgânico. A eficácia química depende da sua fórmula, que é influenciada por fatores como a sua concentração, tempo de exposição, pH, temperatura e interação com outras substâncias orgânicas ou inorgânicas presentes no espaço do canal radicular. O NaOCl reage com a matéria orgânica, causando o esgotamento do cloro livre disponível, e

resultando em degradação da proteína, aumento da temperatura e alteração do pH.³ (RODRIGUES *et al.*, 2017; MARQUES *et al.*, 2016).

A solução irrigante facilita a remoção de restos de tecido pulpar, detritos soltos e lubrifica o canal. Grossman *et. al.*, recomenda-se irrigação de hipoclorito sódico e peróxido de hidrogênio usando duas soluções alternativas para criar efervescência que ajuda eliminar detritos flutuantes. O hipoclorito de sódio usado sozinho tem mostrado ineficácia na remoção da camada de esfregaço ou “lama dentinária”. Barros *et al.* (2017) relatou o uso de ácido etilendiamino tetra-acético (EDTA) na terapia endodôntica. EDTA é sugerido como uma solução de irrigação devido sua capacidade quelante. No entanto EDTA mostrou não ser eficaz na remoção de tecido mole ou orgânico.

O gluconato de clorexidina é uma substância alternativa utilizada em endodontia, preferencialmente como irrigação durante o tratamento do canal radicular de dentes decíduos (RODRIGUES *et al.* 2017; LEITE, 2015).

Sciarretta e Matos Neto (2017) mostraram que a clorexidina gel apresentou maior efeito de limpeza na dentina em comparação a clorexidina líquida. Contudo, a clorexidina é incapaz de dissolver o tecido necrótico (BONAN; BATISTA; HUSSNE, 2011; ZANAROTTI, MARCOMINI, ADABO, 2010); ao mesmo tempo, devido a sua viscosidade, o gel parece compensar a incapacidade de dissolver o tecido da polpa, fornecendo uma melhor limpeza mecânica do canal radicular, remoção de detritos dentinários e tecidos remanescentes fornecidos por uma ação de lubrificação durante a instrumentação (CAMPOS, 2010). Como visto em Bighetti (2012), sugere-se que a viscosidade e as propriedades lubrificantes conferidas pelo gel podem inibir o movimento irregular ao pistão da seringa e conseqüentemente, evitar a extrusão acidental da solução.

Soluções de hidróxido de cálcio é um fármaco amplamente empregado em endodontia, porém em forma de solução na irrigação, seu uso é limitado, pois não apresenta efeito antimicrobiano desejado. O hidróxido de cálcio representa um precioso auxiliar da terapêutica endodôntica, sendo utilizado em várias situações clínicas, graças ao seu poder antisséptico e à propriedade de estimular e/ou criar condições favoráveis ao reparo tecidual.

O ácido cítrico é um ácido orgânico, sólido e muito solúvel em água que quando colocado na presença dos tecidos duros do dente provoca sua

desmineralização, removendo smearlayer.⁷ (colocar termo em inglês em itálico ou aspas

Paramonoclorofenol canforado (PMCF) apresenta dupla ação antisséptica, baseada na função fenólica e na presença de íon cloro, lentamente liberado durante o uso. A cânfora, com qual é associado, além de servir como veículo, diminui a ação irritante do derivado fenólico, resultando em uma medicação de baixo poder de agressão aos tecidos vivos. O objetivo desta pesquisa foi realizar um levantamento de quais substâncias irrigantes e medicações intracanaís estão sendo mais utilizadas em tratamentos endodônticos pelos cirurgiões dentistas especialistas e não especialistas que realizam endodontia.

MATERIAIS E METODOS:

A revisão literária narrativa de nível exploratório e a coleta de dados por meio de questionário foram adotados como metodologia do presente ensaio. Em despeito à revisão literária, procurou-se reunir o máximo de bibliografias atuais disponíveis em indexadores virtuais, bem como livros técnicos que abordem questões acerca de qualquer especificidade do trabalho. Para a análise dos tipos de substâncias irrigantes e medicações intracanaís mais utilizadas em tratamentos endodônticos, este ensaio procederá a uma pesquisa literária em bases de dados do *Scholar Google*, *Google Books* e *Scielo*, bem como em base de dados de faculdades federais à procura de dissertações de mestrado e teses de doutorado para aprofundamento do conhecimento quanto à multiplicidade de peculiaridades que envolvem o tema.

Já em questão da coleta de dados, foi elaborado um questionário contendo 24 questões, sendo 3 de dados pessoais de cada profissional e 21 questões relacionadas a endodontia. Entre essas 24 questões, 20 questões eram alternativas, e 4 questões dissertativas. O questionário foi enviado no período de junho a setembro de 2017. Os profissionais selecionados deveriam ser todos do Vale do Paraíba; o número de entrevistados deveria ser de, no mínimo, 40 profissionais, ou mais, enquanto não acabasse o período bimestral condicionado inicialmente à coleta. Todos os dados coletados foram computados em uma planilha no Excel e aplicados a uma análise estatística.

RESULTADOS:

Foi entregue um total de 71 questionários se foram orientados a responder as perguntas sobre endodontia apenas os que realizam o tratamento endodôntico, sendo especialista ou não na área.

Questionários	Entregues	Respondidos
São José dos Campos SP	34	34
Cruzeiro SP	10	9
Paraty RJ	9	9
E-mail :	18	1
Total :	71	53

Tabela 1- Questionários entregues e enviados por e-mail na cidade de São José dos Campos-SP, Guaratinguetá-SP, Cruzeiro-SP, Paraty-RJ, Lorena-SP, Aparecida-SP, Taubaté-SP e Cachoeira Paulista-SP.

Graduação	Entrevistados
Atualização/Aperfeiçoamento	25
Especialização/ ou cursando	23
Mestrado acadêmico	4
Doutorado	3
Outra especialização	6
Total:	61

Tabela 2 –Qualificação dos entrevistados.

No início foi distribuído o questionário ora relatado, para diversos profissionais da área, sendo com atualização/aperfeiçoamento, especialista ou cursando, mestre e doutor.

	Homens	Mulheres	Realizam Trat. Endo.	Sim	Não
	17	32		37	12
	35%	65%		76%	24%
	100%	100%		100%	100%
Total	49		Total	49	

Tabela 3 – Quantia de entrevistados. 4 questionários foram entregues em branco sem nenhuma informação.

Nessa fase do questionário procurou-se trabalhar com profissionais que realizam endodontia (especialistas ou não) onde pudesse ser realizado um levantamento entre homens e mulheres distribuindo em percentuais negativos e positivos, para que pudesse visualizar melhor o uso de medicações e

substâncias irrigantes pelos profissionais. Embora a separação da pesquisa por gênero não faça parte da proposta do trabalho, a identificação do participante da pesquisa exigia declaração de gênero, sendo de atitude prudente a consideração de ambos os sexos como um todo.

Quando questionados sobre qual substância de irrigação utilizam responderam conforme tabela 4. Os profissionais, neste caso, puderam escolher mais de uma questão, se assim desejassem.

Substancias Irrigantes		
NaOCI 1%	41	32%
NaOCI 0,5%	5	4%
NaOCI 2,5%	16	12%
NaOCI 5,25%	2	2%
Cloroxedina 0,2%	1	1%
Cloroxedina 0,12%	1	1%
Cloroxedina 2%	3	2%
Cloroxedina gel 2%	10	8%
EDTA 17%	9	7%
EDTA T	6	5%
Ácido cítrico 10%	27	21%
Endo PTC	7	5%
Peroxido Hidrogênio	0	0%
Tergentol	2	2%
Total	130	100%

Tabela 4 – Substâncias Irrigantes

Nessa tabela foi priorizado de forma clara a distribuição de substâncias irrigantes utilizadas por profissional da área demonstrando em percentuais as substâncias eficazes para o tratamento endodôntico com resultado satisfatório final, respeitando os percentuais para o tratamento adequado.

Foram questionados se realizam tratamento em múltiplas sessões, ou sessão única.

Múltiplas Sessões		Única Sessão	
Sim	49 (100%)	Sim	46 (93%)
Não	0 (0%)	Não	3 (7%)
Sempre	1 (2%)	Sempre	0 (0%)
Quase Sempre	10 (20%)	Quase Sempre	11 (22%)
Quase Nunca	9 (18%)	Quase Nunca	14 (29%)

Total	49 (100%)	Total	49 (100%)
Entrevistado:		Entrevistado:	

Tabela 5 – Múltiplas sessões e sessão única.

Os entrevistados nesta fase do questionário (cirurgiões dentistas) foram questionados sobre a quantia de sessões que utilizam para realizar o tratamento endodôntico em seu dia a dia, conforme demonstrado na tabela acima.

Foram questionados sobre em quais casos utilizam medicação intra canal:

Casos:	Entrevistados:
Biopulpectomia	13
Necrose Pulpar	19
Necrose Pulpar com Lesão	25
Necrose Pulpar com Fístula	26
Retratamento Endodôntico	20
Retratamento Endodôntico com Lesão	25
Abcesso Periapical Agudo	26
Outros	08
Total :	162

Tabela 6 – Medicações utilizadas de acordo com o quadro biológico da alteração pulpar.

A tabela acima demonstra a parte do questionário pelo qual os profissionais foram entrevistados justificando quando utilizam medicações intracanal intra canais. O uso varia de acordo com o quadro biológico da alteração pulpar, demonstrando os casos relatados e o numero de entrevistados.

Questionados sobre qual medicação intracanal utilizam:

Medicações Intra Canal		
Formocresol	17	14%
TricresolFormalina	9	7%
PMCC	13	10%
NDP	22	18%
PRP	22	18%
Hidróxido de Cálcio	33	26%

Otosporin	7	6%
Clorexidina	2	2%
Total	125	100%

Tabela 7 – Medicações intracanal de escolha.

Nessa tabela foi demonstrada de forma clara quais medicações os profissionais mais utilizam em casos de tratamento endodôntico realizado em múltiplas sessões (polpa viva/ polpa morta) para que obtenha resultado satisfatório ao final.

DISCUSSÃO

O sucesso final do tratamento endodôntico está relacionado a uma boa e eficiente irrigação e utilização correta da medicação intracanal de acordo com cada patologia, pois seria ineficiente realizar um tratamento endodôntico com pouca irrigação e medicação ineficaz para tal patologia pulpar (SETTE-DIAS *et al.*, 2010). O resultado seria insatisfatório e sem sucesso, devendo ser verificado em acompanhamentos radiográficos e clínicos para que não haja a perda do elemento. Em casos de insucessos, sendo necessária tendo que haver reintervenção através de retratamento endodôntico, prevalecendo à qualidade de vida do paciente, pois sabemos que um elemento dentário com tratamento inadequado poderá prejudicar o quadro geral de saúde do paciente (ANTUNES, 2010).

De acordo com o questionário, os entrevistados variam o uso de substância química e o tipo de medicação intracanal de acordo com o protocolo de cada universidade, tempo de formação e análise do elemento a ser tratado. Profissionais que trabalham mais próximos das grandes metrópoles tem mais oportunidade de se aperfeiçoarem

Quando analisadas os tipos de medicações intracanaís utilizadas por estes mesmos profissionais o fato se repete, variando de acordo com graduação, pós-graduação, tempo de formação, protocolos e experiências clínicas

A grande maioria realiza tratamento endodôntico em múltiplas sessões e utilizam medicações intracanaís como curativo de demora, principalmente nos casos de caso de necrose pulpar com fístula e abscesso periapical agudo.

O hipoclorito de sódio é uma das substâncias mais utilizada durante o preparo do canal radicular sendo empregada em diferentes concentrações (BORIN; OLIVEIRA, 2010). Para cada caso clínico, porém, é indicado o uso de uma substância, ou de uma associação dessas.

Sabendo da necessidade da utilização dos curativos de demora entre as sessões endodônticas (MASSARA *et al.*, 2012), é importante ressaltar que o profissional conheça qual medicamento deve ser utilizado para cada determinadas situações ,e como este irá agir e influenciar no tratamento endodôntico para que haja sucesso no resultado final.

É válido ressaltar que na rede pública de saúde SUS não é disponibilizadas todas as substâncias irrigantes e medicações intra canais, conforme visto em um estudo realizado sobre o tema por Garcia *et al.* (2014). Desta forma o profissional atuante nesses locais, precisa medicar e irrigar conforme substâncias e medicações disponibilizadas pela rede o que faz variar um pouco os resultados, vide análise dos resultados da presente pesquisa

O uso das sustâncias e medicações apresentadas no questionário varia de acordo com conhecimento profissional, atualizado através de cursos, desmistificando protocolos seguidos outrora. Com a aplicação do questionário, foi possível certificar que os resultados obtidos cotejados com estudos que ostentem o mesmo tema mostra que a aplicação de medicações e substâncias irrigantes dentre os variados profissionais varia de acordo com o local e região que os mesmos estão prestando seus serviços em prol do tratamento endodôntico.

A maioria dos pacientes prioriza a permanência e preservação do elemento dentário mesmo tendo sofrido intervenções invasivas, sem prejuízos ao organismo Atualmente na prática odontológica observa-se que o tratamento endodôntico procura preservar o elemento dentário, uma realidade cada vez maior em todos os consultórios odontológicos, diminuindo a extração do elemento dentário de forma considerável, constatado através de diversos estudos e pesquisas (GOMES, SILVA, 2017; BORGHI, 2006). Tal fato deixa claro que a prática reabilitadora e repositora, uma vez que reabilitar pode

deixar o dente com endo núcleo e coroa, o que não substitui a função fisiológica do elemento dentário, valorizando a realização do tratamento endodôntico.

Segundo a pesquisa, alguns profissionais no momento do tratamento endodôntico optam por realizar instrumentação e obturação em sessão única, não utilizando medicações intracanal, mas utilizando substâncias irrigantes em abundância. Já a maioria demonstrou que a utilização de medicação intracanal é a conduta utilizada em casos de tratamentos de múltiplas sessões após o uso dos irrigantes para limpeza do canal radicular.

Vale ressaltar que essa pesquisa poderá ser ampliada e continuada com mais profissionais em diversas regiões e locais diferentes, dando prosseguimento ao trabalho ora iniciado, visando o seu inteiro teor na busca de conhecer o que vem sendo utilizado por profissionais que realizam endodontia no cotidiano em consultórios odontológicos.

CONCLUSÃO

O questionário mostrou que:

- A substância química mais utilizada é o hipoclorito de sódio, em distintas e diversas concentrações;
- A medicação intracanal mais utilizada é o hidróxido de cálcio, como forma de curativo de demora;
- A maioria dos entrevistados realizam múltiplas sessões;
- Os entrevistados utilizam medicações intracanaís como curativo de demora, majoritariamente em casos de necrose pulpar com fístula e abscesso periapical agudo.
- Após a análise estatística, ficou claro que a maioria dos profissionais entrevistados, utilizam mais de uma substância irrigante sendo os mais utilizados Hipoclorito a 1% e Ácido Cítrico a 10%. Em relação á medicação intracanal o mesmo acontece, com NDP, PRP e Hidróxido de Cálcio, sendo o mais utilizado em caso de polpa viva o NDP. Já em caso de polpa morta o Hidróxido de Cálcio se mostrou mais utilizado em comparação ao PRP.

REFERÊNCIAS:

ANTUNES, José Leopoldo Ferreira; NARVAI, Paulo Capel. Políticas de saúde bucal no Brasil e seu impacto sobre as desigualdades em saúde. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 2, p. 360-365, 2010.

BARROS, Sarah Cavalcante et al. Avaliação da Resistência de União Entre Resina Composta e Substrato Dentinário Exposto à Quitosana. **Journal of Health Sciences**, v. 19, n. 3, p. 191-195, 2017.

BIGHETTI, Rayana Longo. **Avaliação da permeabilidade dentinária dos canais radiculares após instrumentação com géis de EDTA e clorexidina**. 2012. 138f. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

BONAN, Roberta Ferreti; BATISTA, André Ulisses Dantas; HUSSNE, Renata Pardini. Comparação do uso do hipoclorito de sódio e da clorexidina como solução irrigadora no tratamento endodôntico: revisão de literatura. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 15, n. 2, p. 237-244, 2011.

BORGHI, Wanilda Maria Meira Costa B. **O paciente que busca atendimento odontológico na Faculdade de Odontologia de Araçatuba**: seus motivos, seus anseios, suas expectativas e dificuldades. 2006. 107 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia Preventiva e Social). Universidade Estadual Paulista. Araçatuba, SP. 2006

BORIN, Grazielle; OLIVEIRA, Elias. Alterações no pH e teor de cloro ativo em função da embalagem e local de armazenamento de solução de hipoclorito de sódio em diferentes concentrações. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 13, n. 2, 2010.

CAMPOS, Mirela Andrade. **Avaliação do efeito antibacteriano da medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio associado ou não à clorexidina 1% no tratamento de dentes necrosados após trauma**. 2010. 61f. Dissertação (Mestrado em Odontologia). Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

GOMES, Andrey Felipe Valença; SILVA, Luana De Freitas. **Análise qualitativa da percepção estética e autoestima de pacientes odontológicos**. 2017. 13f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Odontologia). Universidade Tiradentes. Aracaju, SE. 2017.

LEITE, Solon Oliveira. Avaliação da eficácia de distintas preparações de hidróxido de cálcio sobre *Pseudomonas aeruginosa*. **HU Revista**, v. 40, n. 1 e 2, 2015.

MARQUES, Juliana das Neves et al. Efeito do NaOCl na resistência de união de pinos de fibra cimentados à dentina utilizando um cimento convencional e um autoadesivo. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 73, n. 4, p. 283-287, 2016.

MASSARA, Maria De Lourdes Andrade et al. A eficácia do hidróxido de cálcio no tratamento endodôntico de decíduos: seis anos de avaliação. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 12, n. 2, 2012.

RODRIGUES, Denise da Paixão et al. Proposta de desenvolvimento de uma solução anti-séptica de irrigação de canais em endodontia. **Mostra Científica da Farmácia**, v. 3, n. 1, 2017.

SCIARRETTA, Ângelo Muraro; MATOS NETO, Manoel. Uso da clorexidina na endodontia: revisão de literatura. **Revista UNINGÁ**, v. 22, n. 1, 2017.

SETTE-DIAS, Augusto César; MALTOS, Kátia Lucy de Melo; AGUIAR, Evandro Guimarães de. Tratamento endodôntico transcirúrgico: uma opção para casos especiais. **Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial**, v. 10, n. 2, p. 49-53, 2010.

TAN, Haiping; PERES, Karen G.; PERES, Marco A. Do people with shortened dental arches have worse oral health-related quality of life than those with more natural teeth? A population-based study. **Community dentistry and oral epidemiology**, v. 43, n. 1, p. 33-46, 2015.

ZANAROTTI, Elaine; MARCOMINI, Elina Mara da Silva; ADABO, Gelson Luis. Protocolos clínicos atuais para os reimplantes dentais tardios. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 18, n. 47, 2010.