

Instrumentação reciprocante em endodontia: Revisão de literatura

Reciprocating instrumentation in endodontic: Literature review

Ana Carla Lima Costa^{*}

Dr. José Mirabeau de Oliveira Ramos^{**}

^{*} Graduanda em Odontologia pela Universidade Federal de Sergipe. E-mail: aninha_lima_se@hotmail.com

^{**} Doutor, mestre e especialista em endodontia e professor do curso de Odontologia da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: mirabeauramos@yahoo.com.br

RESUMO

A terapia endodôntica tem por objetivo a limpeza e modelagem do canal radicular minimizando a quantidade de bactérias e seus subprodutos presentes, além de permitir a realização de um selamento eficiente do sistema e assim debelar a infecção impedindo ou curando a periodontite apical. Porém o grande desafio é a variação da anatomia, que quase sempre está presente, dificultando a realização de um adequado preparo do canal radicular. Na evolução das diferentes técnicas e protocolos de instrumentação, muitos sistemas têm sido desenvolvidos com o objetivo de vencer esses desafios anatômicos dando passo a diferentes sequencias de instrumentação, diferentes ligas metálicas e diferentes cinemáticas. Em 2008, uma nova técnica utilizando apenas uma lima foi introduzida por YARED, visando uma redução da fadiga cíclica dos instrumentos e uma instrumentação mais rápida e igualmente efetiva. Considerando as diferenças existentes entre os sistemas de instrumentação do canal radicular, o objetivo deste trabalho é fazer um levantamento bibliográfico sobre os sistemas recíprocante de lima única, avaliando sua efetividade na limpeza, desinfecção e modelagem do sistema de canais radiculares. Embora os estudos demonstrem segurança e eficiência no uso do sistema recíprocante de lima única para instrumentação do sistema de canais radiculares, novos estudos ainda são necessários para uma melhor utilização destes sistemas.

ABSTRACT

The endodontic therapy aims cleaning and shaping the root canal minimizing the amount of bacteria present and their by-products and allows for an efficient sealing system and thus eradicates the infection preventing or curing the apical periodontitis. But the major challenge is the change in anatomy which is almost always present, hindering the establishment of an appropriate preparation of the root canal. In the evolution of techniques and instrumentation protocols, many systems have been

developed in order to overcome these challenges anatomical giving way to different sequences of instrumentation, different alloys and different cinematic. In 2008, a new technique using only one file was introduced by Yared, aiming to reduce the cyclic fatigue of the instruments and quicker and equally effective instrumentation. Considering the differences between the instrumentation systems root canal, the goal of this paper is to review the literature on the reciprocating systems single file, evaluating its effectiveness in cleaning, disinfection and shaping of the root canal system. Although studies show safety and efficiency in the use of reciprocating system single file for instrumentation of the root canal system, new studies are needed to improve the use of these systems.

Palavras-chave: Instrumentação recíproca, Instrumentação alternada, uso de lima única.

Keywords: Reciprocating instrumentation, instrumentation alternating, single file use.

INTRODUÇÃO

A terapia endodôntica tem por objetivo a limpeza e modelagem do canal radicular minimizando a quantidade de bactérias e seus subprodutos presentes, além de permitir a realização de um selamento eficiente do sistema e assim debelar a infecção impedindo ou curando a periodontite apical^{9,12}. O preparo biomecânico é uma das etapas mais importantes do tratamento endodôntico, pois influencia nas etapas subsequentes como irrigação e obturação^{5,27}. No entanto, esta etapa é adversamente influenciada pela alta variação anatômica dos canais radiculares.

Durante os últimos anos, diversos novos sistemas de instrumentos foram introduzidos no mercado, mas a busca pela simplificação da sequência de instrumentação endodôntica está em curso a quase 20 anos, resultando em mais de 70 diferentes sistemas de instrumentação endodôntica acionados por motor que estão

atualmente disponíveis no mercado¹⁵. O desenvolvimento de limas confeccionadas em níquel titânio (NiTi) rompeu alguns paradigmas relacionados ao preparo do canal radicular¹⁰.

Yared*, em 2008, propôs pela primeira vez o uso de um único instrumento para o preparo do canal radicular por meio do uso de lima rotatória de níquel titânio Pro Taper F2 utilizando movimento reciprocante^{1,3,9,10,11,14,23,27,28}. O sistema de instrumentação reciprocante tem a proposta de utilizar um único instrumento, de uso único, para o preparo do canal radicular. Tornando o preparo mais rápido, diminuindo a fadiga cíclica diminuindo o risco de contaminação cruzada²⁷. Esses sistemas são feitos de uma liga especial de níquel-titânio, chamada M-Wire que é criada por um inovador processo de tratamento térmico⁸. Atualmente, há disponível vários sistemas de instrumentos individuais.

REVISÃO DE LITERATURA

O sucesso do tratamento endodôntico é dependente de vários fatores, sendo o preparo do canal radicular de extrema importância, pois o formato cônico dado ao canal durante a instrumentação irá auxiliar na eficácia da realização dos outros procedimentos, como facilitar a irrigação, aspiração e a obturação tridimensional dos canais radiculares⁹. O melhor resultado do tratamento é geralmente atingido quando a infecção do canal radicular é erradicada ou reduzida a níveis compatíveis com a saúde perirradicular²⁵. Por que bactérias residuais pode colocar o resultado do tratamento em risco²¹.

* Yared (2008, apud Aguero, 2013; Aracena, 2014; Coutinho filho, 2012; De Deus, 2010; De Deus, 2011; Guimarães, 2014; Plotino, 2012; Vilas-boas, 2012; Vilas, 2013).

Inicialmente, a instrumentação dos canais radiculares era realizada apenas com limas de uso manual confeccionadas em aço inoxidável. Elas possuem baixo grau de flexibilidade, tendência em retificar canais curvos e criar deformações como transporte apical, perfurações e desvios^{9,14}. Com isso novas tecnologias foram elaboradas na tentativa de dar maior flexibilidade aos instrumentos. A liga de Níquel-Titânio (NiTi), já introduzida no mercado, apresenta maior flexibilidade, maior capacidade de corte e menor tendência de retificar os canais quando comparada a lima confeccionada em aço inoxidável⁹.

Sabendo das vantagens das limas de NiTi, YARED* propôs uma técnica utilizando apenas um instrumento do sistema ProTaper com a lima F2 em um movimento recíproco, objetivando a redução da fadiga do instrumento e realização mais rápida da instrumentação^{1,3,9,10,11,14,23,27,28}. Com o sucesso dessa nova técnica, novos sistemas foram introduzidos visando à instrumentação através de lima única em um movimento recíproco. Esses instrumentos são feitos de uma liga especial de níquel titânio, chamada M-Wire que é criada por um inovador processo de tratamento térmico. Os benefícios desta liga M-Wire são aumento na flexibilidade e maior resistência à fadiga cíclica dos instrumentos^{8,14,18,27}.

O movimento recíproco foi desenvolvido para aumentar a centralização do preparo, bem como reduzir o risco de deformação dos canais, pois ocorre o alívio das tensões torcionais e flexurais²³. A dinâmica do movimento reciprocante consiste em rotação no sentido anti-horário (direção de corte) seguido de uma rotação menor no

* Yared (2008, apud Aguero, 2013; Aracena, 2014; Coutinho filho, 2012; De Deus, 2010; De Deus, 2011; Guimarães, 2014; Plotino, 2012; Vilas-boas, 2012; Vilas, 2013).

sentido horário (direção de liberação do instrumento) permitindo o avanço contínuo e progressivo em direção apical^{14,28, 24}.

Atualmente, há disponível vários sistemas de instrumentos individuais, tais como, Reciproc (VDW, Munich, Germany) WaveOne (Dentsply Maillefer, Ballaigues, Switzerland), e instrumento universal Pro Taper F2 NITI (Tulsa Dentsply, Tulsa, OK, USA) capazes de preparar e limpar completamente os canais radiculares com apenas 01 instrumento¹⁵.

Reciproc

Lançado no mercado pela empresa VDW (Munich, Germany) em 2010, estes instrumentos não são substancialmente diferentes dos instrumentos rotatórios convencionais, mas são propostos para ser operado em movimento alternativo^{1,15,17,20,22,25,26,27}, e são fabricados com uma liga de níquel titânio denominada M-Wire^{14,15,26,27}. Esta liga apresenta maior flexibilidade e resistência à fadiga cíclica do que o fio de NiTi convencional¹³. O sistema apresenta três tipos de lima a escolha do operador: R25 (com diâmetro de ponta #25 e conicidade 08), R40 (diâmetro de ponta #40 e conicidade 06) e R50 (diâmetro de ponta #50 e conicidade 05)^{14,15,27,28}. A conicidade destas limas é constante unicamente nos três primeiros milímetros, após essa medida a conicidade é regressiva garantindo assim um preparo mais conservador no terço cervical e médio¹.

WaveOne

O sistema de instrumento único WaveOne confeccionado com uma nova liga de níquel titânio denominada M-Wire foi introduzido pela Dentsply Maillefer (Ballaigues, Suíça), e foi concebido para ser usado em movimento recíprocante^{1,3,5,6,7,14,22,26,27,29}. É composto de três limas de uso único: Pequena, que é usada para canais finos; Primária, usada em canais médios, ou seja, a maioria dos canais; e Grande, para canais

grandes^{5,6,7,29}. A conicidade destas limas é constante unicamente nos três primeiros milímetros, após essa medida a conicidade é regressiva garantindo assim um preparo mais conservador no terço cervical e médio^{1,23}.

Instrumento universal Protaper F2

Técnica introduzida no mercado em 2008, foi denominada de técnica de lima única protaper F2 e baseia-se no movimento de vaivém do presente instrumento^{1,11,27}.

DISCUSSÃO

A chegada de instrumentos rotatórios de níquel titânio (NiTi) na prática clínica revolucionou e melhorou a terapia endodôntica, reduzindo a fadiga do operador, diminuindo o tempo necessário para completar o preparo e prevenindo erros processuais que podem acontecer durante o preparo dos canais radiculares. Esta técnica é segura e mais reprodutível quando comparada com a técnica manual³. Arias et al.⁴ (2012) expôs que o uso de um único instrumento para moldar todo o canal desafia o conceito de um instrumento endodôntico não trabalhar para si, mas sim a preparação do canal para o instrumento seguinte. No entanto, os mesmos autores destacam o fato de que a superfície de contato entre o instrumento e o canal aumenta. Em pesquisas recentes, o movimento de rotação alternada tem sido proposto como uma alternativa aos de rotação contínua a fim de reduzir o risco de fratura do instrumento e da deformação do canal radicular.^{3,6}.

Com relação à eficiência na redução bacteriana no interior do canal utilizando o sistema de lima em movimento recíproco, Alves et al.² (2012), Machado et al.¹⁹ (2013) e Marinho et al.²⁰ (2014) compararam o sistema de lima única e a técnica rotatória convencional e comprovaram que não houve diferença estatisticamente significativa na redução bacteriana, sendo ambos eficazes. Quanto à forma do canal, Berutti et al.⁶ (2012) concluíram que o canal radicular sofre menos modificações ao ser instrumentado

pelo movimento recíproco através do sistema WaveOne quando comparado ao sistema rotatório ProTaper convencional, porém pode ocorrer uma diminuição do comprimento de trabalho após a instrumentação com o sistema de lima única WaveOne. Um estudo demonstrou que a técnica de lima única Protaper F2 apresentou resultados semelhantes em termos de limpeza, quando em comparação com a gama completa de instrumentos Protaper em canais redondos, mas seu desempenho foi bastante aquém do ótimo em canais ovais¹⁰.

Em relação à fadiga cíclica, ou seja, desgaste estrutural ou fratura que um metal acaba por sofrer após ser submetido a sucessivos ciclos de compressão e tensão¹⁴, gerada aos instrumentos durante a instrumentação, diversos estudos comprovam que ao utilizar o movimento recíproco, o estresse gerado é menor, logo os instrumentos apresentam maior resistência^{9,13,22}. Isso pode ser explicado pelo fato dos instrumentos fabricados para serem usados em movimento de reciprocidade serem de uso único, diminuindo o tempo de uso destes instrumentos, quando comparados com sistemas rotatórios convencionais. Quando comparado à resistência à fadiga cíclica entre os sistemas WaveOne e Reciproc, os estudos demonstraram que o sistema Reciproc apresenta maior resistência^{4,16,23}, porém para canais constrictos o sistema WaveOne apresentou maior resistência¹⁷. De Deus et al.¹⁰ (2010) avaliaram a resistência à fadiga cíclica de instrumentos Protaper F2 utilizando movimento alternativo em relação a rotação contínua. Os resultados demonstraram que o movimento alternativo induziu menos fadiga cíclica e promoveu uma maior vida útil do instrumentos ProTaper F2 em comparação com a rotação convencional. Plotino et al.²³ (2012) avaliaram a resistência à fadiga cíclica de Reciproc e WaveOne em canais simulados e concluíram que os instrumentos Reciproc apresentaram uma resistência a fadiga cíclica significativamente maior que os instrumentos WaveOne.

Quanto á extrusão de debris, De Deus et al.¹⁰ (2010), concluíram que não houve diferença estatisticamente significativas quando comparado o sistema rotatório convencional e o movimento recíproco. Já Burklein et al.⁸ (2012), concluíram que ambas as instrumentações, rotatória e recíproca, geram extrusão de debris, porém a instrumentação rotatória gerou menor extrusão do que a instrumentação com movimento recíproco. Koçak et al.¹⁷ (2013) também avaliaram qual dos sistemas mecanizados causaria maior extrusão de detritos para a zona apical, mas obtiveram resultados pouco significativos e não foram apresentadas diferenças significativas entre os vários sistemas. No entanto, contrariamente aos dados de Burklein et al.⁸ (2012) as limas Reciproc apresentaram resultados ligeiramente melhores do que os sistemas rotatórios contínuos.

CONCLUSÃO

A busca pela simplificação da terapia endodôntica utilizando sistemas com menos limas, diminui o tempo de trabalho e a contaminação cruzada. Sendo que, embora os estudos demonstrem segurança e eficiência no uso do sistema reciprocante de lima única para instrumentação do sistema de canais radiculares, novos estudos ainda são necessários para uma melhor utilização destes sistemas.

REFERÊNCIAS

1. Agüero ADT. *“Instrumentação Reciprocante do Sistema de Canais Radiculares: Revisão de Literatura”*. 2013. 18 p. Faculdade de Odontologia de Piracicaba, São Paulo, 2013.
2. Alves F. et al. *Quantitative molecular and culture analyses of bacterial elimination in oval-shaped root canals by a single-file instrumentation technique*. *Inte. Endod. J.* 2012; 45 (9): 871-7.

3. Aracena D. et al. *WaveOne: A Simple and Safe Way to Perform an Endodontic Treatment*. Int. J. Odontostomat. 2014; v. 8 (2): 207-10.
4. Arias A. et al. *Differences in Cyclic Fatigue Resistance at Apical and Coronal Levels of Reciproc and WaveOne New Files*. J Endod. 2012; v. 38 (9): 1244-8.
5. Berutti E. et al. *Effect of Canal Length and Curvature on Working Length Alteration with WaveOne Reciprocating Files*. J Endodontic. 2011; v. 37 (12): 1687 -90.
6. Berutti. E. et al. *Root Canal Anatomy Preservation of WaveOne Reciprocating Files with or without Glide Path*. J Endod. 2012; v. 38, 101-4.
7. Berutti E. et al. *Canal Shaping with WaveOne Primary Reciprocating Files and ProTaper System: A Comparative Study*. J Endod. 2012; v. 38 (4): 505-9.
8. Burklein S, Scafer E. *Apically Extruded Debris with Reciprocating Single-File and Full-sequence Rotary Instrumentation Systems*. J Endod. 2012; v. 38 (6): 850 – 2.
9. Coutinho filho TS, Pereira HSC, Silva EJNL. *Movimento recprocante em Endodontia: revisão de literatura*. Rev. bras. Odontol. 2012; v. 69 (2): 246-9.
10. De Deus G. et al. *Assessment of apically extruded debris produced by the single file ProTaper F2 technique under reciprocating movement*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2010; v. 10 (3):390 – 4.
11. De Deus G, Paqué F, Zenbder M. *Microtomography-based Comparison of Reciprocating Single-File F2 ProTaper Technique versus Rotary Full Sequence*. J Endod. 2011; v. 37 (10):1394 – 7.
12. Dietrich MA, Kirkpatrick TC, Yaccino JM. *In Vitro Canal and Isthmus Debris Removal of the Self-Adjusting File, K3, and WaveOne Files in the Mesial Root of Human Mandibular Molars*. J Endod. 2012; v. 38 (8): 1140 – 4.

13. Gavini G. et al. *Resistance to Flexural Fatigue of Reciproc R25 Files under Continuous Rotation and Reciprocating Movement*. J Endod. 2012; v. 38, 684-7.
14. Guimarães, TMGN. *Instrumentação Rotatória Contínua com Lima Única: Sistema One Shape®*. Universidade Fernando Pessoa, Porto .2013. 56 p.
15. Kansal R. et al. *Endodontics simplified*. Journal of International Dental and Medical Research. 2013; v. 6 (3):117 – 21.
16. Kim E. et al. *Cyclic Fatigue and Torsional Resistance of Two New Nickel-Titanium Instruments Used in Reciprocation Motion: Reciproc Versus WaveOne*. J. Endod. 2012; 38 (4): 541-4.
17. Koçak S. et al. *Apical Extrusion of Debris Using Self-Adjusting File, Reciprocating Single-file, and 2 Rotary Instrumentation Systems*. J Endod. 2013; v.39 (10): 1278-80.
18. Ye J; Gao Y. *Metallurgical Characterization of M-Wire Nickel-Titanium Shape Memory Alloy Used for Endodontic Rotary Instruments during Low-cycle Fatigue*. J.Endod. 2012; v. 38: 105–7.
19. Machado MEL. et al. *Influence of reciprocating single-file and rotary instrumentation on bacterial reduction on infected root canals*. J Endod. 2013; v.46: 1083-7.
20. Marinho ACS. et al. *Does the Reciproc file remove root canal bacteria and endotoxins as effectively as multifile rotary systems?* J Endod. 2014; 1-7.
21. Paiva, SSM. et al. *Molecular Microbiological Evaluation of Passive Ultrasonic Activation as a Supplementary Disinfecting Step: A Clinical Study*. J Endod. 2013; v. 39 (2):190 – 4.

22. Pedullà E. et al. *Influence of Continuous or Reciprocating Motion on Cyclic Fatigue Resistance of 4 Different Nickel-Titanium Rotary Instruments*. J Endod. 2013; v. 39: 258–61.
23. Plotino G. et al. *Cyclic fatigue of Reciproc and WaveOne reciprocating instruments*. J Endod. 2012; v. 45, 614–8.
24. Silva EJNL. et al. *Effectiveness of rotatory and reciprocating movements in root canal filling material removal*. Braz Oral Res [online]. 2015; v. 29 (1): 1-6.
25. Siqueira JFJ. et al. *Correlative Bacteriologic and Micro-Computed Tomographic Analysis of Mandibular Molar Mesial Canals Prepared by Self-Adjusting File, Reciproc, and Twisted File Systems*. J Endod. 2013; v. 39 (8):1044 – 50.
26. Versiani MA. et al. *Micro-computed Tomography Study of Oval-shaped Canals Prepared with the Self-adjusting File, Reciproc, WaveOne, and ProTaper Universal Systems*. J Endod. 2013; v. 39 (8): 1060-6.
27. Vilas-boas RC. et al. *RECIPROC: Comparativo entre a cinemática reciprocante e rotatória em canais curvos*. Rev Odontol Bras Central. 2013; 22 (63).
28. Vilas BN. *Centering and transportation: in vitro evaluation of systems using continuous and reciprocating motion in curved root canals*. Faculdade de Odontologia, Universidade Federal do Rio grande do Sul. 2013; 54 p.
29. Vyver PG; Jonker C. *Reciprocating instruments in Endodontics: a review of the literature*. SADJ. 2014; v.69 (9): 404-9.

Instruções aos autores

A **Revista ABO Nacional** é uma publicação bimestral da Associação Brasileira de Odontologia, dirigida à classe odontológica e aberta à publicação de artigos inéditos de investigação científica, relatos de casos clínicos, resumo de teses, artigos de revisão e/ou atualização, bem como reportagens sobre assuntos diversos relacionados à Odontologia. **Os artigos devem ser enviados em cópia impressa e gravados em mídia digital regravável (CD ou DVD), em arquivo de editor de texto compatível com Windows (para PC).**

1 - Apresentação dos artigos

Os artigos devem ser inéditos, não sendo permitida a sua apresentação simultânea em outro periódico. Reservam-se os direitos autorais do artigo publicado, inclusive de tradução, permitindo-se, entretanto, a sua reprodução como transcrição e com a devida citação da fonte.

Todos os artigos são analisados pelo Conselho Editorial Científico, que avalia o mérito do trabalho. Aprovados nesta fase, os artigos são encaminhados ao Conselho Consultivo (**revisão por pares**), que, quando necessário, indica as retificações que devem ser feitas antes da edição. Os textos, porém, passam por revisão conforme as regras gramaticais vigentes.

Quando houver mais de cinco autores, justificar a efetiva contribuição de cada um deles.

Os artigos devem atender à política editorial da Revista e às instruções aos autores baseadas no "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (estilo Vancouver), elaborado pelo International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

O idioma do texto pode ser o português, o inglês ou o espanhol, desde que tenha título, palavras-chave e resumo traduzidos para o português, pelo autor.

Exigem-se declaração assinada pelo autor, responsabilizando-se pelo trabalho, em seu nome e dos co-autores; carta anexa, constando nome, endereço telefone e e-mail do autor que ficará responsável pela correspondência; duas vias (original e cópia) acompanhadas cada uma das respectivas imagens. Recomenda-se que os autores retenham outra cópia em seu poder.

Os artigos devem ser digitados (fonte Times New Roman, corpo 12) e impressos em folha de papel tamanho A4, com espaço duplo e margens laterais de 3 cm e ter até o máximo de 15 laudas com 30 linhas cada (incluindo ilustrações).

As **ilustrações** (gráficos, quadros, desenhos e fotografias) devem ser apresentadas em folhas separadas e numeradas, em algarismos arábicos. Cada tipo de ilustração deve ter a numeração própria sequencial de cada grupo. As legendas das fotografias, desenhos e

gráficos devem ser claras, concisas e localizadas abaixo das ilustrações e precedidas de numeração correspondente.

As ilustrações devem ser mencionadas no texto em seguida onde foram citadas, limitadas até o número máximo de 10. As imagens referentes aos trabalhos devem ser apresentadas na dimensão 12 x 9 em contraste correto, em papel. Porém, dá-se preferência a imagens digitalizadas, que devem ter resolução de, no mínimo, 300 DPIs. Não são aceitas imagens no formato cromo ou slides. Não se adota o procedimento de publicação de foto do autor.

As **tabelas** devem ser numeradas, consecutivamente, em algarismos arábicos. As legendas das tabelas e quadros devem ser colocadas na parte superior das mesmas. Não traçar linhas internas horizontais ou verticais. As notas explicativas devem vir no rodapé da tabela.

Para **unidades de medida** usar somente as unidades legais do Sistema Internacional de Unidades (SI). Quanto a abreviaturas e símbolos, utilizar somente abreviatura padrão. O termo completo deve preceder a abreviatura quando ela for empregada pela primeira vez, salvo no caso de unidades comuns de medida.

As **notas de rodapé** são indicadas por asteriscos e restritas ao indispensável.

2 – Ética

Estudos que envolvam seres humanos, bem como prontuários clínicos, devem ter o consentimento por escrito do paciente e aprovação da Comissão de Ética da Unidade (Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e seus complementos).

3 - Preparo dos manuscritos

Página de identificação: Título do artigo e subtítulo em português e inglês (conciso, porém informativo); nome do(s) autor(es), indicando em nota de rodapé um título e uma única filiação por autor, sem abreviaturas e endereço eletrônico.

Resumo/Abstract: Deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do trabalho. Usar a terceira pessoa do singular e verbo na voz ativa. Os resumos devem ter até 250 palavras, no máximo. Os resumos dos artigos originais devem conter informação estruturada constituída de **Introdução - Material e Métodos - Resultados - Conclusões**. Para outras categorias, o formato do resumo deve ser o narrativo.

Palavras-chave/Keywords: Identificam o conteúdo dos artigos. Consultar: Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/Bireme) disponível em <http://decs.bvs.br>; Descritores em Odontologia (DeOdonto/SDO-FOUSP); "Medical Subject Headings" (MeSH/Index Medicus).

4 - Estrutura do texto

INTRODUÇÃO - Deve ser concisa, explicar os pontos essenciais do assunto e o objetivo do estudo baseado em referências fundamentais.

MATERIAL E MÉTODOS - Descreve a seleção dos indivíduos que intervieram na pesquisa, incluindo os controles e os métodos relacionados às etapas da pesquisa. Os métodos e os equipamentos (apresentar nome, cidade, país do fabricante entre parênteses), bem como os fármacos incluindo os nomes genéricos e produtos químicos, devem ser identificados no texto.

RESULTADOS - Apresentar os resultados, sempre que possível, subdivididos em itens e apoiados em gráficos, tabelas, quadros e figuras.

DISCUSSÃO - Enfatizar os aspectos novos e importantes do estudo e não repetir em detalhes o que já foi citado em Introdução e Resultados.

CONCLUSÃO(ÕES) - Vincular as conclusões aos objetivos do estudo e respaldadas pelos dados. Quando for conveniente, incluir recomendações.

AGRADECIMENTOS - Quando necessários, devem ser mencionados os nomes dos participantes e/ou instituições que contribuíram para o trabalho. Para relato de casos apresentar: **INTRODUÇÃO, RELATO DE CASO, DISCUSSÃO e CONCLUSÃO.**

5 - Referências (estilo Vancouver)

Citar as referências, no máximo 30, por ordem alfabética de autores e numeradas em ordem crescente (www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o "List of Journals Indexed in Index Medicus" (www.nlm.nih.gov/).

Publicações com dois autores até o limite de seis citam-se todos; acima de seis, acrescentar em seguida a expressão *et al.*.

Exemplos:

Artigo de periódico

Brinhole MCP, Teixeira R. Tosta M, Giovanni EM, Costa C. Melo JAJ, et al. Intubação submental: evitando a traqueostomia em cirurgia bucomaxilofacial. Rev Inst Ciênc Saúde. 2005; 23(2):169-72.

Artigo de periódico em formato eletrônico

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 3 p.]. Available from: www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm.

Livro

Newman MG. Carranza periodontia clínica. 9ª ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan; 2004.

Livro em formato eletrônico

Marzola C. Transplante e reimplante [CD-ROM]. São Paulo: Pancast; 1997.

Dissertação e tese

Ferreira TLD. Ultrassonografia — recurso imaginológico aplicado à Odontologia [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, 2005.

Comunicação pessoal e citação de citação (apud) devem ser evitadas. Quando consideradas essenciais, devem ser citadas no texto e indicadas em notas de rodapé, sem fazer parte da lista de referências.

Identificar os **autores no texto** em algarismos arábicos em forma de potenciação correspondente às referências. Citar os nomes dos autores no texto com seus respectivos números sobrescritos e data entre parênteses só quando for necessário enfatizá-los. Quando houver dois autores mencionar ambos ligados pela conjunção "e"; acima de dois, cita-se o primeiro autor seguido da expressão *et al.*.

Exemplos:

A prótese adesiva foi introduzida há poucas décadas³. Loe *et al.*² (1965) comprovaram que o acúmulo de placa bacteriana está relacionado com o desenvolvimento da gengivite.

Recomenda-se que incluam também a bibliografia nacional existente. A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

Enviar originais dos artigos para:

Sede Administrativa da ABO Nacional

Rua Vergueiro, 3153, Conj. 82 - 04101-300 - São Paulo - SP - Brasil - Telefax: (+5511) 5083-4000

E-mail: abo@abo.org.br