

FACULDADE SETE LAGOAS- FACSETE
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA DE RECIFE
CPGO/RECIFE

**SISTEMAS DE ACABAMENTO E POLIMENTO DE RESTAURAÇÕES DE RESINA
COMPOSTA: UMA REVISÃO DA LITERATURA.**

FILIPE FARIAS MANTA

RECIFE
2018

FAGUE FILIPE FARIAS MANTA

CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA DE RECIFE

CPGO/RECIFE

Monografia apresentada ao curso de especialização lato sensu do Centro de Pós-Graduação em Odontologia - CPGO/Recife, como requisito parcial para conclusão do curso de especialização em Dentística - Área de concentração: materiais odontológicos.

SISTEMAS DE ACABAMENTO E POLIMENTO DE RESTAURAÇÕES DE RESINA COMPOSTA: UMA REVISÃO DA LITERATURA.

Monografia apresentada ao curso de especialização lato sensu do Centro de Pós-Graduação em Odontologia - CPGO/Recife, como requisito parcial para conclusão do curso de especialização em Dentística - Área de concentração: materiais odontológicos.

Orientadora: Prof. Dra. Renata Pedrosa Guimarães

Recife
2018

FACULDADE SETE LAGOAS- FACSETE
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA DE RECIFE
CPGO/RECIFE

Monografia intitulada **Sistemas de acabamento e polimento de restaurações de resina composta: uma revisão da literatura**. De autoria do cirurgião-dentista Filipe Farias Manta aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



Renata Pedrosa Guimarães – UFPE- orientadora



Claudio Heliomar Vicente da Silva - UFPE



Gisele Cruz Camboim - UFPE



Ana Rosa Costa Cunha Lorenz - UPE

RESUMO

Fatores como longevidade e estabilidade de cor das restaurações em resina composta e ainda a saúde periodontal do paciente, estão intimamente ligados à rugosidade superficial dos compósitos. Margens e superfícies lisas são capazes de reduzir o acúmulo de pigmentos e biofilme, reduzindo a infiltração marginal e desconforto na sensação tátil do paciente. Neste sentido, o presente trabalho visa analisar a eficácia de diferentes técnicas e procedimentos de polimento disponíveis no mercado, sobre a rugosidade superficial de diferentes tipos de resinas compostas. Através de uma revisão da literatura, foram equiparados resultados qualitativos e quantitativos da rugosidade superficial de amostras submetidas aos processos de acabamento e polimento analisados por microscopia eletrônica de varredura e rugosimetria. Foram selecionados artigos publicados nas bases de dados PubMed, SciElo, Dental Materials Journal e Cochrane, de livre acesso, entre os anos de 2014 a 2018. A utilização de polidores em sistemas de passo único se mostrou mais eficazes no quesito rugosidade superficial e morfologia do compósito após ser submetido aos procedimentos de acabamento e polimento. Em contrapartida, as brocas diamantadas promoveram um maior aumento da rugosidade superficial, comparado com outras técnicas de acabamento e polimento. Os procedimentos de acabamento e polimento mostraram-se como passos de suma importância na longevidade de cor, saúde periodontal e selamento marginal das restaurações em resinas compostas, além de reduzirem o aprisionamento de partículas de pigmentos provindos do meio externo devido a uma textura superficial mais lisa.

Palavras-chave: Polimento; materiais dentários; restaurações permanentes;

Abstract

Factors such as longevity and color stability of composite resin restorations and the patient's periodontal health are closely related to the surface roughness of the composites. Margins and smooth surfaces are able to reduce the buildup of pigments and biofilm, reducing marginal infiltration and discomfort in the patient's tactile sensation. In this sense, the present work aims to analyze the effectiveness of different polishing techniques and procedures available in the market, on the surface roughness of different types of composite resins. Through a review of the literature, qualitative and quantitative results of the surface roughness of samples submitted to finishing and polishing processes analyzed by scanning electron microscopy and rugosimetry were compared. Articles published in the PubMed, SciELO, Dental Materials Journal and Cochrane databases were selected for free access between 2014 and 2018. The use of polymers in single-step systems was shown to be more efficient in terms of surface roughness and morphology composite after being subjected to finishing and polishing procedures. In contrast, diamond drills promoted a greater increase in surface roughness compared to other finishing and polishing techniques. Finishing and polishing procedures were shown to be extremely important steps in color longevity, periodontal health and marginal sealing of composite resin restorations, as well as reducing entrapment of pigment particles from the external environment due to a smoother surface texture.

Key words: Polishing; dental materials; permanent restorations; dental restoration wear.

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	07
2- REVISÃO DA LITERATURA	09
3- DISCUSSÃO	11
4- CONCLUSÃO	14
5- REFERÊNCIAS	15
6- ANEXOS	
6.1 – Quadro ilustrativo com sistemas de acabamento	18
6.2 – Normas da Revista	19

INTRODUÇÃO

A introdução dos materiais resinosos na Odontologia tornou-se um grande passo na obtenção da estética de restaurações devido ao fato da mimetização óptica dos tecidos dentais (BALAN, 2015). A primórdio, as resinas compostas se apresentavam com partículas de carga maiores e rígidas, dando as restaurações uma elevada rugosidade superficial após polimento (RODRIGUES, 2015). A lisura da superfície das resinas compostas, influencia diretamente a naturalidade do resultado final do procedimento restaurador, além de reduzir a taxa de pigmentação do compósito.

Rugosidade superficial, em suma, pode ser conceituada como uma função da microestrutura de um material restaurador, criado por uma série de processos físicos usados no sentido de alterar sua superfície (LOPES, 2016). Sendo assim, almeja-se que a rugosidade superficial do material restaurador seja igual ou inferior a rugosidade do esmalte dentário das áreas de contato oclusal (LAINOVICE *et al*, 2014; SOUTO 2015).

O advento da nanotecnologia trouxe consigo o surgimento de compósitos com partículas de carga menores, trazendo semelhanças mecânicas às resinas microhíbridas, agregando melhor rugosidade superficial por oferecer uma superfície com maior lisura (NUNES, 2013). Apesar do avanço no controle do tamanho das partículas de carga das resinas compostas, o procedimento de acabamento e polimento ainda se torna de suma importância no controle da lisura e rugosidade, visto que uma superfície tratada por esses procedimentos soma maior longevidade, estética e saúde periodontal ao paciente.

Atrelado a este fato, pigmentações das superfícies de restaurações em resinas compostas estão interligadas, entre outros fatores, a composição e tamanho de partículas inorgânicas que compõe o material (OLIVEIRA, 2014). Superfícies altamente lisas e polidas, reduzem drasticamente a taxa de incidência do acúmulo de cálculos, biofilme e conseqüentemente a pigmentação marginal de restaurações (KRID, 2014). Arathi (2013) relatou que valores de rugosidade superficial acima de 0,7 a 1,44 micrômetros são compatíveis com maior suscetibilidade à retenção de biofilme.

A vasta variedade de polidores no mercado, traz consigo a necessidade de pesquisas sobre a eficiência no que diz respeito ao objetivo do procedimento de polimento, pois a incompatibilidade entre marcas comerciais de resinas compostas e marcas comerciais de polidores, pode afetar o resultado final da superfície do compósito (FERREIRA 2015). Esta grande diversidade de materiais traz consigo a dúvida na escolha de um sistema de acabamento e polimento satisfatório quanto aos requisitos de lisura e rugosidade superficial das restaurações (NUNES, 2013).

Nesse contexto, o presente trabalho tem como proposição a clarificação da eficiência dos materiais de acabamento e polimento, dentro da diversidade de instrumentos disponíveis para o cirurgião-dentista, analisando essa eficiência através de uma revisão da literatura de estudos que compararam diferentes sistemas de acabamento e polimento através de análise microscópica e da rugosidade de superfície.

REVISÃO DA LITERATURA

Nos primórdios da ciência dos materiais restauradores resinosos, as partículas de carga inorgânica se apresentavam maiores e mais rígidas, o que produzia uma restauração com elevada rugosidade superficial. No processo evolutivo dos materiais resinosos, a trituração e preparo das superfícies de carga inorgânica dos materiais proporcionou a este material melhorias nas propriedades físicas e mecânicas, como a lisura superficial, conseqüentemente um melhor brilho, aumento da resistência a tensão e ao desgaste, quesitos esses que são fundamentais para longevidade aos procedimentos restauradores (CORREIA, 2016; FERNANDES, *et al.* 2014).

Uma das formas de classificação das resinas compostas dar-se-á pelo tamanho das partículas de carga inorgânica. As partículas de carga com tamanho maior que um micrômetro, são classificadas como macropartículas. Partículas com tamanho menor que um micrometro, são classificadas como micropartículas. Atualmente a Odontologia conta com novas classificações de partículas: nanohíbridas, microhíbridas e nanoparticuladas. Vale ressaltar que o tamanho das partículas de carga inorgânica influencia diretamente na rugosidade da superfície e brilho dos materiais compósitos (CORREIA,2016).

A inclusão da nanotecnologia tornou possível a introdução das resinas nanoparticuladas à ciência odontológica, as quais apresentam características semelhantes às resinas microhíbridas, em conjunto a um melhor polimento, oferecendo superfícies mais lisas, característica essa vista nas resinas microparticuladas. O que se espera dessas propriedades na redução do tamanho de partículas, seria a redução da perda das partículas de carga inorgânica quando submetidas ao contato direto dos materiais polidores, acarretando diretamente a redução da rugosidade superficial desses compósitos (NUNES, 2013; AVSAR, A.; YUZBASIOGLU, E.; SARACD, D. 2015).

Entende-se por polimento, atualmente, o desgaste de uma superfície através de um fenômeno cumulativo que visa a remoção de material em sucessivas partículas de detritos, inicialmente por processos mecânicos aplicados diretamente sobre a dita

superfície. Nesse contexto, pesquisas mostram a eficácia de acabamento e polimento sob os compósitos, visando a obtenção de uma superfície mais lisa, promovendo um declínio na taxa de pigmentação da cor, devido a pigmentos externos que se deparam com a massa resinosa (LOPES,2016; FREITAS, 2016).

Os instrumentos rotatórios usados no ato de acabamento e polimento são, em sua maior parte, impregnados de partículas abrasivas, que em contato com o substrato geram desgastes superficiais com intuito de aumentar a lisura, brilho e diminuir a rugosidade superficial da restauração. Dentre esses, estão as brocas diamantadas, discos e borrachas abrasivas, dentre outros. Em menor parte, algumas técnicas de polimento se caracterizam pelo acréscimo de partículas abrasivas em contato entre o substrato e o instrumento rotatório, como ocorre nas pastas de polimento. De forma geral, os materiais polidores, impregnados por partículas, apresentam uma estrutura composicional de partículas como óxido de alumínio, óxido de zircônia, dióxido de silício, fragmentos de diamante, entre outras (LOPES, 2016).

Sabendo que o tamanho das partículas de carga inorgânica que compõem a resina composta tem interferência direta no quesito rugosidade superficial, brilho e lisura, acrescenta-se às técnicas de acabamento e polimento selecionado pelo profissional, fatores que contribuem para obtenção de estética, saúde e longevidade dos procedimentos restauradores (KAMONKHANTIKUL, 2014; OLIVEIRA, I. S.; MARQUES, V. F.; CASSELLI, D. S. M. 2015).

DISCUSSÃO

Acabamento e polimento são passos essenciais quando se trata de restaurações em resina composta, colaborando com a longevidade, estética e saúde periodontal do trabalho realizado. Além disso, esses procedimentos minimizam a taxa de pigmentação dos compósitos, infiltração marginal e acúmulo de biofilme. É indispensável a cautela exigida por esses materiais na hora da execução e finalização desses, exigindo conhecimento técnico na seleção do compósito e dos materiais de finalização. Um bom procedimento de acabamento e polimento exige um bom domínio do operador, como conhecimento técnico, anatomia dental, força aplicada sobre o compósito e qual sistema de polidores a serem utilizados.

Em comum acordo dos autores, todos os passos e técnicas de acabamento e polimento deixam as superfícies mais rugosas, com mais ranhuras e promovem deslocamento de partículas de carga inorgânica, quando comparadas as do grupo controle que não sofreram esses processos. A introdução das nanopartículas minimiza os efeitos de deslocamento dessas partículas, reduzem as fendas de exposição da matriz orgânica e apresentam menor topografia irregular no microscópio eletrônico de varredura, após esses procedimentos, além de apresentarem um maior grau de conversão dos monômeros, resultando em uma massa mais rígida, tornando-a mais resistente as forças dos sistemas de polimento e acabamento (NUNES, 2013; SIMÕES, 2013; FREITAS, 2016; FERREIRA 2015).

Fica evidente que as resinas com tecnologia de nanopartículas apresentam rugosidade superficial menores quando comparadas as resinas nanohíbridas e microhíbridas, se sobressaindo nos testes com quaisquer sistemas de polimento e acabamento. Esse fato se deve a anatomia dos grãos de partículas de carga inorgânicas, em que se mostram de forma esférica, além do arranjo dessas serem de forma mais uniforme e próximas, diminuindo a exposição da massa de matriz orgânica (FERREIRA, 2015; REIS, 2013). Ao ser submetidas as diversas técnicas, essas resinas mostraram-se com a menor rugosidade superficial, mesmo após o polimento, o que não foi visto com as resinas de cargas maiores (nanohíbridas e microhíbridas), enfatizando que o tamanho de partículas de carga é fator relevante para uma

superfície mais polida e com menor rugosidade (BALAN, 2015; CORREIA, 2016; REIS, 2013).

As resinas compostas com nanopartículas se apresentaram com maior eficiência no quesito de integridade das partículas de carga inorgânica junto a matriz orgânica, mesmo sendo submetidas aos procedimentos de polimento, quando comparadas as resinas microhíbridas e nanohíbridas. Essa integridade ocasionou uma menor rugosidade da superfície, menor deslocamento de partículas de carga, evitando assim espaços vazios que possam ser lócus para aprisionamento da placa bacteriana, pigmentos extrínsecos e deterioração por hábitos funcionais (BALAN, 2015).

Apresentando o maior valor de rugosidade superficial, as brocas diamantadas se sobressaíram em relação aos outros métodos de acabamento e polimento, sejam de granulação fina ou extrafina, evidenciando que o tamanho das partículas de diamantes influencia na lisura superficial dos compósitos (SOUZA, 2014; BALAN, 2015). Estes espaços deixados pela ausência das cargas inorgânicas podem ser refletidos no espectro de onda visível, causando percepção ótica no desvio da luz. Notou-se também que a pressão aplicada no ato do polimento e acabamento, interfere diretamente na rugosidade superficial dos compósitos.

Os discos de acabamento e polimento de passo único, apresentaram os menores valores de rugosidade superficial quando associados as resinas nanoparticuladas, entretanto, não se obteve tal lisura quando esses foram utilizados nas resinas microhíbridas e nanohíbridas. Pode-se observar um bom grau de lisura superficial na associação dos discos de lixa taças de borracha, com valores inferiores de rugosidade comparado ao se utilizar brocas diamantadas de granulação fina e extrafina. Para que se obtenha uma melhor lisura superficial, o sistema de polimento e acabamento necessitar apresentar partículas impregnadas com maior dureza que as partículas de carga inorgânica, não sendo assim, as partículas de polimento irão remover partes da matriz orgânica dos compósitos, deixando com sobre saliência as partículas inorgânicas da resina (NUNES, 2013; LOPES 2016; SOUZA, 2014; BALAN, 2015).

Os sistemas de polimento de passo único se mostraram mais eficientes, no quesito rugosidade superficial quando associados as resinas nanoparticulas.

Entretanto, isso não significa que o único fator que determina a rugosidade superficial dos compósitos é o tamanho das partículas de carga inorgânica. Somando a estes fatos, o tamanho das partículas abrasivas presentes nos sistemas de acabamento e polimento influencia diretamente na topografia e rugosidade de superfície dos compósitos, onde o valor desejado da rugosidade desses seja próximo a lisura superficial do dente natural, em torno de 0,2 micrómetros (COSTA, 2013; SOUZA, 2014).

CONCLUSÕES

- O fator tamanho de partículas de carga inorgânica e técnica de polimento e acabamento, são primordiais para a obtenção de menor rugosidade superficial e desgastes da camada inorgânica do compósito.
- Em todos os casos e sequencias de polimento testadas, as resinas se apresentaram com rugosidade superficial maior quando comparadas as do grupo controle que não sofreu contato com esses materiais.
- Em todos os testes, as resinas compostas apresentaram maior rugosidade quando submetidas ao acabamento com brocas diamantadas. Por outro lado, na utilização de polidores de passo único, pode-se observar em alguns estudos uma menor rugosidade superficial e menor deslocamento de material inorgânico que compõe as resinas, influenciando na reflexão luminosa, lisura da superfície e topografia mais integra, quando comparados as resinas nanohíbridas e microhíbridas, onde essas últimas apresentaram o pior resultado para todas as situações nos procedimentos de acabamento e polimento.

REFERÊNCIAS

CORREIA, A. M. O. Avaliação da influência do sistema de polimento na topografia superficial de diferentes resinas compostas. 2016. 48 f. Dissertação (mestrado em odontologia) – programa de pós-graduação em odontologia, Universidade federal de Sergipe, Aracaju. 2016.

LOPES, I. A. D. Efeito de diferentes protocolos de acabamento e polimento na rugosidade de superfície e brilho de duas resinas compostas. 2016. 106 f. Dissertação (mestrado integrado em medicina dentária) – Instituto superior de ciências da saúde Egas Moniz. Setembro, 2016.

NUNES, P. M. A.; *et al.* Lisura superficial de resinas compostas com nanopartículas após protocolos de acabamento e polimento. Revista associação paulista de cirurgiões-dentistas 2013; 67(3): 224-8.

OLIVEIRA, A. L. B. M.; *et al.* Color stability of a nanofilled resin: influence of polishing and finishing and fluoride solutions according to time. Journal of research in dentistry, Tubarão. v.2, n. 2, mar/apr. 2014.

FERREIRA, P. M.; *et al.* Impact of a novel polishing method on the surface roughness and micromorphology of nanofilled and microhybrid composite resins. Ver. Port. Estômatol. Med. Dente. Cir. Maxilo. fac. 2015; 56(1):18–24.

AVSAR, A.; YUZBASIOGLU, E. SARAC, D. The effect of finishing and polishing techniques on the surface roughness and the color of nanocomposite resin restorative materials. Adv. Clin. Exp. Med 2015, 24, 5, 881–890.

COSTA, C. S. Avaliação quantitativa e qualitativa da rugosidade superficial de resinas compostas com nanopartículas submetidas a diferentes métodos de polimento. Tese (Doutorado em Odontologia, Área de Concentração em Materiais Dentários) - Faculdade de Odontologia da Pontifícia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

SHITSUKA, C.; SHITSUKA, R.; CORRÊA, M. S. N. P. Rugosidade superficial das resinas compostas: estética e longevidade clínica. *Revista da Faculdade de Odontologia-UPF*, v. 19, n. 2, 2014.

FREITAS, A. F. M. Efeito de três protocolos de polimento de superfície na rugosidade e estabilidade de cor de diferentes tipos de resina composta. 2016. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) - Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Almada, 2016.

SOUZA, M. M. A.; *et al.* Effect of polishing technique on the surface topography and transmittance of the composite resin. *Revista de Odontologia da UNESP*, v. 43, n. 6, p. 372-378, 2014.

SIMÕES, R. C. N. C. Rugosidade de superfície de resinas compostas: diferentes procedimentos de polimento e acabamento. Dissertação (Mestrado em Medicina Dentária) – Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Almada, 2013.

BALAN, A.; *et al.* Effect of Different Finishing and Polishing Systems on the Surface Roughness of Composite Resins. *MATERIALE PLASTICE*. 52. No. 1. 2015.

JAIN, N.; *et al.* Evaluating the possibility of re-polishing and in-office bleaching in removing the stains induced by common beverages on direct composite resin: a comparative *in vitro* study. *The South African Dental Journal* September 2015, Vol 70 no 8 p347 - p350.

KAMONKHANTIKUL, K.; *et al.* Polishing and toothbrushing alters the surface roughness and gloss of composite resins. *Dental Materials Journal* 2014; 33(5): 599–606.

REIS, A. C.; AGNELLI, J. A. M.; NICOLUZZI, A.; MAZZO, C. R. Analysis of the surface behavior of polished and unpolished composite resins subjected to artificial accelerated aging. RGO - Rev Gaúcha Odontol., Porto Alegre, v.61, n.1, p. 7-11, jan./mar., 2013.

OLIVEIRA, I. S.; MARQUES, V. F.; CASSELLI, D. S. M. Avaliação da microdureza e da rugosidade de compósitos resinosos de uso direto e indireto. RFO, Passo Fundo, v. 20, n. 1, p. 28-33, jan./abr. 2015.

AVSAR, A.; YUZBASIOGLU, E.; SARAC, DUYGU, S. The Effect of Finishing and Polishing Techniques on the Surface Roughness and the Color of Nanocomposite Resin Restorative Materials. Adv Clin Exp Med 2015, 24, 5, 881–890.

FERNANDES, H. G. K.; *et al.* Evolução da resina composta: revisão da literatura. Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações, v. 12, n. 2, p. 401-4011, ago./dez. 2014.

KRITZINGER, D.; BRANDT, P. D.; WET, F. A. The effect of different polishing systems on the surface roughness of a nanocomposite and a microhybrid composite. The South African Dental Journal July 2017, Vol 72 no 6 p249 - p257.

CHOUR, R. G.; Comparative evaluation of effect of different polishing systems on surface roughness of composite resin: An *in vitro* study. J Int Soc Prev Community Dent. 2016 Aug; 6(Suppl 2): S166–S170.

ANEXO

Imagem ilustrativa	Tipo de sistema	Composição	Exemplo comercial
	Discos circulares abrasivos flexíveis com graus de abrasividade decrescente	Abrasivo a base de óxido de alumínio, e costado de poliéster com centro metálico	Sof-Lex Pop-On (3M – ESPE); Praxis (TDV); Diamond Pro (FGM).
	Discos espirais de acabamento e polimento de passo único	Óxido de alumínio seguido de polimento diamantado em um elastômero termoplástico	Sof-Lex espiral disco diamantado (3M – ESPE)
	Borrachas abrasivas em forma de taça, chama e discos	óxido de alumínio, sílica pirolítica, tripolimero, uretano dimetacrilato, dispersos em uma matriz de resina polimerizada.	Enhance (Dentsply); Taças de polimento (Microdont); Ponta Optimize (TDV); Ponta Astropol (Ivoclar Vivadent).
	Ponta diamantada de granulação fina e extrafina	Aço inoxidável e partículas de diamantes impregnadas	KG Sorensen; Microdont; Fava; AllPrime

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

INSTRUCTION TO AUTHORS

ITENS EXIGIDOS PARA APRESENTAÇÃO DOS MANUSCRITOS

1. Enviar duas vias do manuscrito (01 com identificação dos autores e outra sem identificação).
2. Incluir o parecer do Comitê de Ética em pesquisa, conforme resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde nas pesquisas desenvolvidas com seres humanos.
3. Informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.
4. Incluir título do manuscrito em português e inglês.
5. Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências, está reproduzido em letras arial, corpo 12, espaço duplo e margens de 3cm.
6. Incluir título abreviado com 40 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas impressas.
7. Incluir resumos estruturados para trabalhos de pesquisa, português e inglês, e, em espanhol, no caso do manuscrito nesse idioma.
8. Incluir resumos narrativos em folhas separadas, para manuscritos que não são de pesquisa, nos dois idiomas português e inglês ou em espanhol, nos casos em que se aplique.
9. Incluir declaração, assinada por cada autor, sobre "autoria e responsabilidade" e "transferência de direitos autorais".
10. Incluir nome de agências financiadoras e o número do Processo.
11. Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o nome da instituição e o ano da defesa.
12. Verificar se as referências (máximo 30) estão normalizadas, segundo estilo Vancouver (listadas consoante a ordem de citação) e se todas estão citadas no texto.
13. Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas.

Bibliografia

Internacional Committee of Medical Editors. Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos. Rev Saúde Pública 1999; 33
JAMA instructions for authors manuscript criteria and information. JAMA 1998; 279:67-64

Nova informação

Utilizar o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) para identificar os Descritores dos artigos. <http://decs.bvs.br/>

1. Declaração de Responsabilidade

A assinatura da declaração de responsabilidade é obrigatória. Sugerimos o texto abaixo: Certifico(amos) que o artigo enviado à RCRO-PE/odontologia Clínico-Científica é um trabalho original, sendo que seu conteúdo não foi ou está sendo considerado para publicação em outra revista, quer seja no formato impresso ou eletrônico.

(Certifico(amos) que participei(amos) suficientemente do trabalho para tornar pública minha (nossa) responsabilidade pelo seu conteúdo.

Colaboradores

- Devem ser especificadas quais foram as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo.

- Lembramos que os critérios de autoria devem basear-se nas deliberações do International Committee of Medical Journal

Editors, que determina o seguinte: o reconhecimento da autoria deve estar baseado em contribuição substancial relacionada aos seguintes aspectos:

1. Concepção e projeto ou análise e interpretação dos dados;
2. Redação do artigo ou revisão crítica relevante do conteúdo intelectual;
3. Aprovação final da versão a ser publicada.

Essas três condições devem ser integralmente atendidas. Datar e assinar – Autor (es)

Observações: Os co-autores, juntamente com o autor principal, devem assinar a declaração de responsabilidade acima, configurando, também, a mesma concordância dos autores do texto enviado e de sua publicação, se aceito pela Revista do CRO/PE – Odontologia Clínico- Científica.

2. Transferência de Direitos Autorais

Declaro(amos) que, em caso de aceitação do artigo por parte da Revista do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco, denominada Odontologia Clínico-Científica, concordo(amos) que os direitos autorais a ele referentes se tornarão propriedade exclusiva desta, vedada qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei (emos) constar o competente agradecimento à Revista do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco - CRO/PE .

Datar e assinar – Autor(es)

1. INSTRUÇÕES NORMATIVAS GERAIS

A Revista do Conselho Regional de Odontologia de Pernambuco, denominada ODONTOLOGIA CLÍNICO CIENTÍFICA/SCIENTIFIC-CLINICAL ODONTOLOGY, se destina à publicação de trabalhos relevantes para a orientação, aconselhamento, ciência e prática odontológica, visando à promoção e ao intercâmbio do conhecimento

entre os profissionais da área de saúde. É um periódico especializado no campo da odontologia e nas várias áreas multidisciplinares que a compõem, internacional, aberto a contribuições da comunidade científica nacional e internacional, arbitrada e distribuída a leitores do Brasil e de vários outros países.

Os manuscritos devem destinar-se exclusivamente à Revista Odontologia Clínico-Científica, não sendo permitida sua apresentação simultânea em outro periódico tanto do texto quanto de figuras ou tabelas, quer na íntegra ou parcialmente, excetuando-se resumos ou relatórios preliminares publicados em anais de reuniões científicas. O (s) autor (es) deverá (ão) assinar e encaminhar declaração, de acordo com o modelo anexo.

Os manuscritos poderão ser encaminhados em português, inglês ou espanhol, em duas vias, para o Editor Científico.

Os artigos encaminhados à Revista serão apreciados por membros do Conselho de Editores e Consultores Científicos "Ad hoc", capacitados e especializados nas áreas da odontologia que decidirão sobre a sua aceitação.

As opiniões e os conceitos emitidos são de inteira responsabilidade dos autores, cujo número máximo admitido é de 06 autores por edição.

Os originais aceitos ou não para publicação não serão devolvidos aos autores. São reservados à Revista os direitos autorais do artigo publicado, sendo proibida a reprodução, mesmo que parcial, sem a devida autorização do Editor Científico.

Proibida a utilização de matéria para fins comerciais.

Nas pesquisas desenvolvidas com seres humanos, deverá constar o parecer do Comitê de Ética em pesquisa, conforme Resolução 196/96 e seus complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde.

2. CATEGORIA DE ARTIGOS

A categoria dos trabalhos abrange artigos Originais (resultado de pesquisa de natureza empírica, experimental ou conceitual – máximo de 20 páginas); Observatório (opinião qualificada sobre tópico específico em odontologia – a convite dos editores); Revisão (avaliação crítica de um tema pertinente à odontologia – máximo de 20 páginas); Notas de Pesquisa (nota prévia, relatando resultados preliminares de pesquisa – máximo de 5 páginas); Relato de casos, ensaios, relatos de experiências na área da educação, saúde e, sobretudo, aspectos éticos / legais e sociais da odontologia, sob a forma de artigos especiais, inclusive de áreas afins (máximo de 15 páginas); Resenha (análise crítica de livro relacionado ao campo temático da Revista, publicado nos últimos dois anos ou em redes de comunicação on-line – máximo de 5 páginas); Tese (resumo de tese ou dissertação de interesse da odontologia, defendida no último ano – máximo de 200 palavras. Resumos de teses apresentadas em instituições não afiliadas às Universidades Estadual e Federal de Pernambuco deverão ser enviados juntamente com cópia do manuscrito completo para a sua incorporação ao acervo do CRO-PE); Cartas (crítica a artigo publicado em fascículo anterior da Revista, relatando observações de campo ou laboratório – máximo de 3

páginas).

3. PREPARAÇÃO E APRESENTAÇÃO DOS MANUSCRITOS

Serão aceitos artigos em português, espanhol ou inglês. Os originais deverão ser digitados em espaço duplo, papel ofício (tamanho A-4), observando-se o máximo de páginas para cada categoria, todas as páginas deverão estar devidamente numeradas e rubricadas pelo(s) autor(es), incluindo ilustrações e tabelas. Os trabalhos deverão ser enviados ao CRO/PE, on line ou impressos em 02 (duas) vias, e acompanhados do CD, usando um dos programas: MSWORD, WORD PERFECT, WORD FOR WINDOWS, e da Declaração de Responsabilidade e Transferência de Direitos Autorais. O manuscrito deverá seguir a seguinte ordem:

A) Título (língua original) e seu correspondente em inglês. Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de título em português ou espanhol;

B) Nome do(s) autor(es) , por extenso, com as respectivas chamadas, contendo as credenciais (títulos e vínculos). Nome e endereço do autor responsável para troca de correspondência;

C) Resumo e Descritores (sinopse de até 200 palavras), com descritores (unitermos, palavras-chaves) de identificação, de conteúdo do trabalho, no máximo de cinco. Utilizar o DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) <http://decs.bvs.br/>

Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português ou espanhol;

D) Texto: o texto em si deverá apresentar introdução, desenvolvimento e conclusão (ou considerações finais). O exemplo a seguir deve ser utilizado para estruturação de um artigo, relato de uma pesquisa: INTRODUÇÃO: exposição geral do tema devendo conter os objetivos e a revisão de literatura; DESENVOLVIMENTO: núcleo do trabalho, com exposição e demonstração do assunto, que deverá incluir a metodologia, os resultados e a discussão; CONCLUSÃO: parte final do trabalho baseado nas evidências disponíveis e pertinentes ao objeto de estudo;

E) Sinopse ou Abstract, digitado em inglês, com descritores em inglês;

F) Agradecimentos - contribuições de pessoas que prestaram colaboração intelectual ao trabalho, mas que não preencham os requisitos para participar de autoria. Também podem constar desta parte instituições pelo apoio econômico, pelo material ou outros;

G) As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos (Ex.: Silva 1). As referências citadas somente em tabelas e figuras devem ser numeradas a partir do número da última referência citada no texto. As referências citadas deverão ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos Requisitos Uniformes para Manuscritos Apresentados a Periódicos Biomédicos (<http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine/>).

Proibida a reprodução, mesmo que parcial, sem a devida autorização do Editor Científico. Proibida a utilização de matéria para fins comerciais.

*Todas as referências devem ser apresentadas de modo correto e completo. A veracidade das informações contidas na lista de referências é de responsabilidade do(s) autor(es).

*No caso de usar algum software de gerenciamento de referências bibliográficas (Ex. EndNote ®), o(s) autor(es) deverá(ão) converter as referências para texto.

H) Tabelas e/ ou figuras (máximo 5)

Tabelas devem ser apresentadas em folhas separadas, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. A cada uma deve-se atribuir um título breve. As notas explicativas devem ser colocadas no rodapé e não no cabeçalho ou título. Se as tabelas forem extraídas de outros trabalhos, previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação. Quadros são identificados como Tabelas, seguindo uma única numeração em todo o texto. Figuras: as ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos etc.), citadas como figuras, devem estar desenhadas e fotografadas por profissionais. Devem ser apresentadas em folhas à parte e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Devem ser suficientemente claras para permitir sua reprodução em 7,2 cm (largura da coluna do texto) ou 15 cm (largura da página). Não se permite que figuras representem os mesmos dados de Tabela. Se houver figuras extraídas de outros trabalhos, previamente publicados, os autores devem providenciar permissão, por escrito, para a reprodução das mesmas. Esta autorização deve acompanhar os manuscritos submetidos à publicação.

Abreviaturas e Siglas deve ser utilizada a forma padrão. Quando não o forem, devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez; quando aparecerem nas tabelas e nas figuras, devem ser acompanhadas de explicação. Não devem ser usadas no título e no resumo e seu uso no texto deve ser limitado.

Conflito de interesses os autores devem informar qualquer potencial conflito de interesse, incluindo interesses políticos e/ou financeiros associados a patentes ou propriedade, provisão de materiais e/ou insumos e equipamentos utilizados no estudo pelos fabricantes.

Publicação de ensaios clínicos Artigos que apresentem resultados parciais ou integrais de ensaios clínicos devem obrigatoriamente ser acompanhados do número e entidade de registro do ensaio clínico. Essa exigência está de acordo com a recomendação da BIREME/OPAS/OMS sobre o Registro de Ensaios Clínicos a serem publicados a partir de orientações da Organização Mundial da Saúde - OMS,

do International Committee of Medical Journal Editors (www.icmje.org) e do Workshop ICTPR. * As entidades que registram ensaios clínicos segundo os critérios do ICMJE são: Australian New Zealand Clinical Trials Registry (ANZCTR) ClinicalTrials.gov International Standard Randomised Controlled Trial Number (ISRCTN) Netherlands Trial Register (NTR) UMIN Clinical Trials Registry (UMIN-CTR) WHO International Clinical Trials Registry Platform (ICTRP) Fontes de financiamento

- Os autores devem declarar todas as fontes de financiamento ou suporte, institucional ou privado, para a realização do estudo. - Fornecedores de materiais ou equipamentos, gratuitos ou com descontos, também devem ser descritos como fontes de financiamento, incluindo a origem (cidade, estado e país). - No caso de estudos realizados sem recursos financeiros institucionais e/ou privados, os autores devem declarar que a pesquisa não recebeu financiamento para a sua realização.

Acompanhamento O autor poderá acompanhar o fluxo editorial do artigo através de contato direto com a secretaria da revista.
As decisões sobre o artigo serão comunicadas por e-mail.
O contato com a Secretaria Editorial deverá ser feito através do e-mail revista@cro-pe.org.br ou + 55 (81) 31944902