

**CURSO DE ODONTOLOGIA**

**JOÃO VICTOR PASSOS DE ALMEIDA CAVALCANTI DE ANDRADE**

**FATORES QUE INTERFEREM NAS RESTAURAÇÕES EM**

**RESINA COMPOSTA:** revisão de literatura

FACTORS INTERFERING IN RESTORATIONS IN

COMPOUND RESIN: literature review

## SALVADOR

2019.1

**JOÃO VICTOR PASSOS DE ALMEIDA CAVALCANTI DE ANDRADE**

**FATORES QUE INTERFEREM NAS RESTAURAÇÕES EM**

**RESINA COMPOSTA:** revisão de literatura

FACTORS INTERFERING IN RESTORATIONS IN

COMPOUND RESIN: literature review

Artigo apresentado ao Curso de

Odontologia da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para obtenção do título de Cirurgião-dentista.

Orientador: Prof. Dr. Francisco Xavier

Paranhos Coêlho Simões

Co-Orientadora: Profa. Dra. Carla

Figueiredo Brandão

SALVADOR

2019.1

**SUMÁRIO**

**RESUMO**

**ABSTRACT**

1. **INTRODUÇÃO 6**
2. **METODOLOGIA 8**
3. **REVISÃO DE LITERATURA 9**
4. **DISCUSSÃO 13**
5. **CONCLUSÃO 15**

**REFERÊNCIAS**

# RESUMO

A Odontologia moderna tem buscado cada vez mais, técnicas e materiais que possibilitem durabilidade e resistência para restabelecer estética e função de dentes afetados por traumatismo ou lesão de cárie. Os profissionais têm a atenção em realizar preparos mais conservadores, preservado o máximo de tecido dentário sadio, e atendendo a necessidade restauradora por algum tipo de patologia ou pelo apelo do paciente, este em busca de sorriso ideal. Dos materiais encontrados no mercado, as resinas compostas apresentam características que atendem aos requisitos básicos que satisfaz tanto profissional quanto paciente. É imprescindível que os materiais restauradores apresentem boa resistência e lisura superficial para evitar ao máximo, o acúmulo de biofilme dental na superfície da restauração. O objetivo do presente estudo é relatar possíveis fatores que interferem na qualidade das restaurações em resina composta encontrados na literatura.

**PALAVRAS CHAVE:** Polimento Dentário; Restauração Dentária Permanente; Desgaste de Restauração Dentária; Testes de Dureza.

**ABSTRACT**

Modern dentistry has been looking more deeply in techniques and materials that provide durability and resistance to restore aesthetics and function of teeth affected by trauma or caries lesion. Nowadays, the professionals are cautions when it comes to make more conservative preparations, preserving the maximum of healthy dental tissue, and attending to the restorative need for some type of pathology or the patient's call, in search of an ideal smile. From the materials found on the market, composite resins have characteristics that match the basic requirements and that satisfy both professional and the patient. It is imprescindible that the restorative materials present good resistance and superficial smoothness to avoid to the maximum, the accumulation of dental biofilm on the surface of the restoration. The objective of the present study is to, possible factors that might interfere in the quality of composite resin restorations.

**KEYWORDS:** Dental Polishing; Dental Restoration, Permanent; Dental

Restauration Wear; Hardness Tests

# INTRODUÇÃO

Os materiais odontológicos vêm sendo utilizados desde tempos antigos, na tentativa de restaurar em parte ou por completo as estruturas dentais. Muitos deles foram desenvolvidos para reabilitar a estrutura dentária perdida como: ouro, amálgama, prata, resinas compostas e porcelanas (1). Nos dias atuais, os materiais restauradores de uso diretos mais utilizados em procedimentos clínicos são as resinas compostas, pelo fato de reproduzir a forma do dente de maneira mais natural, permitindo melhor escultura e acabamento (2).

Os cirurgiões-dentistas buscam aliar a estética dos materiais restauradores com maior resistência a tração e maior longevidade. Esta última está relacionada com o tempo que a restauração permanece na cavidade bucal de forma aceitável. Conhecer e avaliar a longevidade e os fatores envolvidos é importante, uma vez que a troca repetitiva de material desgasta o remanescente dental e pode acarretar perda de tecido dentário sadio (3).

Para obter sucesso de uma restauração, é importante que o profissional siga todos os passos clínicos, controlando umidade e contaminação do campo operatório, assim como manipular corretamente os materiais antes de inseri-los na cavidade de acordo com as recomendações do fabricante (4). Grande parte do insucesso das restaurações está intimamente ligada a erros de técnica do profissional, a má higiene bucal do paciente que causa a recidiva de cárie, também a escolha de um material de qualidade inferior e apesar do grande avanço, as resinas compostas ainda apresentam deficiência, principalmente em relação à polimerização do material (5).

Em uma sociedade em que os padrões de beleza são ditados pela mídia a busca por tratamentos que visem a melhoria estética e funcional dos dentes e do sorriso tem se tornado cada vez mais comum nos consultórios odontológicos. Diante destas influências e da evolução dos materiais restauradores que possibilitaram uma mimetização mais fidedigna dos elementos dentários, o enfoque da Odontologia tradicional, que há mais de um século era apenas de restaurar dentes cariados, foi direcionado para reabilitações estéticas (6).

Diante de todos os fatores que estão ligados a procura por restaurações com resina composta, como manutenção do sorriso, estética, reprodução fidedigna da escultura dos dentes, uma maior resistência e durabilidade, este trabalho tem por objetivo expor alguns fatores que influenciam na resistência e durabilidade das resinas composta.

# METODOLOGIA

Para composição desta revisão narrativa de literatura, foram utilizados dezesseis artigos entre 2010 e 2018 versando sobre as resinas compostas e restaurações das mesmas, publicados em periódicos científicos indexados, a partir de uma pesquisa bibliográfica, nas seguintes bases de dados: Medline – literatura internacional em ciências da saúde, Scielo, Bireme e Scopus, nos quais foram empregados os termos: Polimento Dentário; Restauração Dentária Permanente; Desgaste de Restauração Dentária; Testes de Dureza. Após a leitura foram selecionados artigos com as informações a respeito dos fatores que podem alterar as restaurações em resina composta.

# REVISÃO DE LITERATURA

A Odontologia nos últimos anos vem passando por um processo de modernização nos seus materiais restauradores permitindo melhor estética de seus materiais. Mas, aliada a estética tem a resistência, propriedade fundamental que é muito importante para garantir o sucesso final da restauração. Embora o desenvolvimento de materiais ativados por luz tenha facilitado a manipulação e melhorado a qualidade das resinas compostas, alguns problemas inerentes à utilização destes materiais foram encontrados, como a tensão de contração que ocorre durante a polimerização (7).

Com isso, muitos pesquisadores vêm em busca de descobrir fatores que possam interferir de forma positiva ou negativa nas resinas compostas. Foi assim que Lima *et al* em sua pesquisa analisaram o quanto a potência de densidade da luz do fotopolimerizador interferia na qualidade final da resina em uma restauração. Foram utilizados 80 corpos de prova, no qual 40 foram para análise do grau de conversão e 40 para a dureza. Antes da realização dos testes sempre foi aferida a densidade de potência do fotopolimerizador. Com valores aconselhados maiores que 55%, observou-se que com 100mW/cm³ a polimerização é inaceitável por possuir média de 20%. A partir da densidade de 400mW/cm² os valores ultrapassam 60%, considerado aceitável por alguns autores.

Em estudo de Lorencet *et al*, percebe-se que para o sucesso de uma restauração, as resinas compostas ou outro material restaurador devem ser manipulados da maneira correta antes de ser inserido na cavidade e para comprovar isso, utilizaram 25 dentes de prova distribuídos em cinco grupos. No

Grupo “C” a resina era colocada direto do tubo na cavidade em incrementos de 2 mm; o Grupo “LL”, a resina era dispensada do tubo para a luva de látex por 5 segundos e em seguida, para o preparo cavitário, em incrementos de 2 mm; no Grupo “LV” a resina passava do tubo para a luva de vinil por 5 segundos e depois, para o preparo cavitário, em incrementos de 2 mm; no Grupo “LC”: do tubo para luvas de látex contaminadas por saliva e depois, para o preparo cavitário, com 2 mm de profundidade; e no Grupo “VC” a resina era retirada do tubo e colocada na luva de vinil contaminada por saliva e posteriormente, para o preparo cavitário, em incrementos de 2 mm. Ao final, observou que a manipulação com luvas contaminadas não prejudicou a resistência de união das resinas, contudo, a manipulação com luvas de vinil resultou em maior resistência característica da interface adesiva se comparada à manipulação com luvas de látex.

Signor *et al* em seu estudo in vitro, investigaram a resistência compressiva dos incrementos de resina composta fotoativados na base da caixa proximal de restaurações classe II em diferentes profundidades. Para isso, utilizou 40 espécimes de resina composta obtidos a partir de restaurações classe II nas faces distais de três primeiros molares inferiores de manequim. Os espécimes do Grupo Controle (G1) foram confeccionados com resina composta autoativada Alpha Plast com inserção em bloco único do material após manipulação conforme instruções do fabricante. Para os Grupos 2, 3 e 4 foram confeccionados espécimes com diferentes profundidades e restaurados com resina composta fotopolimerizável. Os autores concluíram que não houve diferença significativa na resistência à compressão entre blocos de resina composta inseridas na base da face distal de preparos do tipo II em diferentes profundidades, quando se adotam técnica incremental, fonte de luz de alta irradiância e tempo de fotoativação aumentado.

O estudo in vitro de Vieira *et al* teve como objetivo, comparar as diferentes técnicas de inserção de resina composta em cavidades para restauração direta. Para isso foram confeccionados corpos de prova divididos em 4 grupos de acordo com a técnica de inserção utilizada. Grupo 1: Técnica Incremental, com pequenas batidas nos incrementos de resina composta e sem complementação com pincel de pêlo de Marta e posterior fotopolimerização; Grupo 2: Técnica Incremental com pequenas batidas nos incrementos de resina composta, complementação com pincel de pêlo de Marta e fotopolimerização; Grupo 3: Técnica Incremental com arrastos nos incrementos de resina composta mas sem complementação com pincel de pêlo de Marta e fotopolimerização; Grupo 4: Técnica Incremental com arrastos nos incrementos de resina composta e com complementação com pincel de pêlo de Marta e fotopolimerização. Ao final dos testes observou-se que nenhuma das técnicas de inserção avaliadas obteve diferenças estatísticas entre si no que concerne a obtenção de uma superfície mais lisa, sendo impossível caracterizar uma delas como superior. Quando levados em consideração os valores absolutos em micrômetros e comparados com os valores base descritos na literatura, foi percebido que o uso do pincel odontológico foi capaz de melhorar a texturização da superfície. Por fim, há necessidade da realização dos procedimentos de polimento na finalização do tratamento restaurador a fim de garantir maior longevidade da restauração e sucesso clínico do tratamento implementado.

A influência da fotoativação nas resinas compostas foi pesquisada por Mori *et al*, que produziram 20 corpos de prova e analisaram a dureza superficial das resinas compostas opacas quando expostas ao método de fotoativação contínuo e “soft start”. Este método consiste na emissão de luz inicialmente menor, objetivando aumento da fase pré-gel da resina, e ao final uma maior intensidade de luz, com intuito de aumentar as propriedades mecânicas da restauração por meio do aumento do seu grau de conversão. Contudo, o método contínuo é o tradicional no qual a emissão de luz não muda. Na análise percebese que em ambos métodos a fotoativação estatisticamente não tem diferença, mas na superfície oposta o grupo “soft start” não obteve 80% de polimerização, valor mínimo necessário para um resultado aceitável. Com base neste estudo, quando se utilizaram resinas opacas, o uso de incrementos de 2 mm produziu uma polimerização inadequada, tanto para o método contínuo, quanto para o método “soft-start”, dentro dos parâmetros aplicados. Este método promoveu menor dureza apenas nas superfícies opostas.

Vieira *et al* em estudo retrospectivo, avaliaram clinicamente restaurações classes III e IV, utilizando os critérios dos métodos USPHS (método que define de forma ordenada um sistema para a avaliação clínica dos materiais restauradores dentários) e FDI(avalia restaurações, o percentual de indicações para manter, reparar ou substituir restaurações diretas de resina composta e a influência do perfil profissional nestas condutas). Foram avaliadas 79 restaurações, com um período de 6 meses até 20 anos. As restaurações foram divididas em dois grupos, classe III (n = 33) e classe IV (n = 46). Entre as 33 restaurações classe III, 8 (24%) foram consideradas como clinicamente insatisfatórias pelo método FDI (classificadas com escore 4 ou 5 em pelo menos um dos critérios) e 6 (18%) pelo critério USPHS (classificadas com escore C em pelo menos um dos critérios). Já das 46 restaurações classe IV, 9 delas (20%) se apresentaram como insuficientes pelo método FDI, enquanto 8 (17%) se apresentaram com falhas pelo método USPHS. A partir dos resultados encontrados, foi possível concluir que: restaurações de resina composta proximais (classes III e IV) demonstraram um desempenho clínico satisfatório ao longo do tempo, apresentando uma baixa taxa de falha no período avaliado. Os dois métodos (USPHS e FDI) se apresentaram eficazes no processo de avaliação clínica, sendo que o primeiro (USPHS) se mostrou mais simples e o segundo (FDI) mais completo, tendo identificado um número maior de falhas clínicas que o USPHS.

# DISCUSSÃO

As resinas compostas reagem de diversas maneiras diante de ações externas executadas por seu operador. Tais ações estão diretamente ligadas a quem a manipula interferem de maneira negativa ou positiva no resultado das restaurações (11).

Mori *et al* com base no seu estudo sobre os métodos de fotopolimerização, perceberam que o uso de incrementos de 2 mm produziu uma polimerização inadequada, tanto para o método contínuo, quanto para o método

“soft-start”, dentro dos parâmetros aplicados. De acordo com, Lima *et al* em sua pesquisa sobre a interferência de potência de luz, relatam que independentemente do método utilizado, a quantidade de potência de luz é o que interfere no resultado da fotopolimerização.

Alguns autores pesquisam a influência da forma de incremento das resinas no resultado das restaurações. Sendo assim, Signor *et al* puderam observar que não houve diferença significativa na resistência à compressão entre blocos de resina composta inseridas na base da face distal de preparos do tipo II em diferentes profundidades, quando se adotam técnica incremental, fonte de luz de alta irradiância e tempo de fotoativação aumentado. Vieira *et al* realizaram estudo mais abrangente envolvendo além da técnica incremental, a importância do pincel no acabamento e polimento e concluíram que nenhuma das técnicas de inserção avaliadas obteve diferenças estatísticas entre si no que concerne a lisura de superfície, sendo impossível caracterizar uma delas como superior.

Vieira *et al* ainda conclui em seu estudo com relação ao uso dos pincéis que, os dados das comparações entre os grupos reafirmam a necessidade da realização dos procedimentos de polimento na finalização do tratamento restaurador, a fim de garantir maior longevidade da restauração e sucesso clínico do tratamento implementado. Sendo assim, os autores chegaram ao consenso de que, utilizar apenas a forma incremental da maneira correta não garante a qualidade das restaurações, porém o uso correto das demais técnicas e a finalização com o acabamento e polimento garantem em grande parte o sucesso das restaurações.

Lorencet *et al* observaram que a manipulação com luvas contaminadas não prejudicou a resistência de união das resinas, todavia, quando se diz respeito ao tipo de luva, as de vinil mostraram vantagem sobre as de látex sem comprovar se o pó tem influência direta sobre esses resultados. Contudo, Heck *et al* constataram que o uso de luvas contaminadas interfere diretamente na microdureza da restauração, porém com o uso de luvas novas não tem alteração.

**5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Na prática odontológica, os cirurgiões-dentistas realizam os procedimentos restauradores, e a forma de execução da técnica ou a utilização correta dos materiais que fazem parte do protocolo das restaurações interferem de forma positiva ou negativa. Controlar tais fatores favorece uma restauração com melhor prognóstico.

**REFERÊNCIAS**

1. Shitisuka C; Shitsuka R; Correa MSNP. Rugosidade superficial das resinas compostas: estética e longevidade clínica RFO, Passo Fundo,

2014;19(2):258-61

1. Taufer C; Facenda JC; Santa ED; Zuge R; Amaral RC. Avaliação in vitro da resistência de união de diferentes tratamentos de superfície para reparos em resina composta.RFO, Passo Fundo, 2017, 22 (2) 167-71

1. Aquino AGR; Dias CR; Almeida FV; Valduga GN; Vidal GC; Sarkis-Onofre R. Características de reporte e condução de revisões sistemáticas que avaliaram a longevidade de restaurações de resina composta em dentes posteriores. RFO, Passo Fundo 2017; 22(1): 25-30

1. Lorencet RB; Facenda JC; Lago CTR; Corazza PH. Influência da manipulação da resina composta na resistência adesiva à dentina RFO,

Passo Fundo, 2017; 22 (2):147-52

1. Mori M; Shimokaua CAK; Carneiro PMA; Lobo TRS; Turbino ML. Infl uência do método de fotoativação na dureza de uma resina composta Clin

Lab Res Den 2014; 20(3):131-6

1. Campos PRB; Amaral D; Silva MAC; Barreto SC; Pereira GDS; Prado M. Reabilitação da estética na recuperação da harmonia do sorriso: relato de caso RFO, Passo Fundo 2015; 20(2): 227-231

1. Vicenzi CB; Paula B. Características mecânicas e ópticas de resinas bulkfill: revisão de literatura RFO, Passo Fundo,2018; 23(1): 107-113

1. Vieira RM; Camargo AS; Irgang L; Erhardt MCG; Demarco FF; Coelho-deSouza FH. Avaliação Clínica Retrospectiva de Restaurações Proximais de Resina Composta de Classes III e IV. Rev. Bras. Pesq. Saúde, Vitória,

2014;16(2):39-47

1. Valente LL; Munchow EA; Peralta SL; Souza NC. Conservative dentistry:

non-beveled esthetic restorations in anterior teeth. RGO, Rev Gaúch

Odontol, Porto Alegre, 2014; 62(4):443-8

1. Pereira DA; Borges MG; Silva FP; Meneses MS. Reabilitação estética do sorriso por meio de procedimento restaurador direto com resina composta nanoparticulada: relato de caso. Rev Odontol Bras Central 2016;25(72): 54-8

1. Januário MVS; Santos JSJ; Silva EL; Vasconcelos MG; Vasconcelos RG. Acabamento e polimento das restaurações de amalgama e resina composta: conceitos práticos e fundamentos clínicos. SALUSVITA ,Bauru, 2016;35(4):563-78

1. Lima ALX; Souza PH; Amorim DMC; Caldas SGFR; Galvão MR. Avaliação do grau de conversão de resinas compostas fotoativadas em diferentes tempos e potências. RFO, Passo Fundo, 2016; 21(2): 219-23

1. Velo MMAC; Coelho LVBF; Basting RT; Amaral FLB; França FMG. Longevity of restorations in direct composite resin: literature review. RGO,

Rev Gaúch Odontol, Porto Alegre, 2016; 64(3): 320-26

1. Vieira JIN; Lucena EES; Seabra EJG; Dutra LC. Influência da técnica de inserção da resina composta odontológica na lisura superficial da restauração. Rev Odontol Bras Central 2017; 26(79): 52-6

1. Signor L; Dullius AI; Biacchi GR. Resistência compressiva da resina composta na face proximal de cavidades classe II em diferentes profundidades: estudo in vitro. RFO, Passo Fundo, 2017; 22(2): 153-57

1. Heck MAP; Kina M; Vieira LCC; Andrada MAC. Avaliação da microdureza superficial de uma resina composta fotopolimerizável em função da utilização de luvas contaminadas durante o ato restaurador. RPG Rev Pós

Grad 2010;17(4):185-90

**ANEXO**

Diretrizes para Autores

INSTRUÇÕES GERAIS

* 1. O manuscrito deverá ser escrito em idioma português, de forma clara, concisa e objetiva.
  2. O texto deverá ter composição eletrônica no programa Word for Windows (extensão doc.), usando-se fonte Arial, tamanho 12, folha tamanho A4, espaço 1,5 e margens de 3 cm, perfazendo um máximo de 15 páginas, excluindo referências, tabelas e figuras.
  3. O número de tabelas e figuras não deve exceder o total de seis (exemplo: duas tabelas e quatro figuras).
  4. As unidades de medida devem seguir o Sistema Internacional de Medidas.
  5. Todas as abreviaturas devem ser escritas por extenso na primeira citação.
  6. Na primeira citação de marcas comerciais deve-se escrever o nome do fabricante e o local de fabricação entre parênteses (cidade, estado, país).

ESTRUTURA DO MANUSCRITO

1. Página de rosto
   1. Título: escrito no idioma português e inglês.
   2. Autor(es): Nome completo, titulação, atividade principal (professor assistente, adjunto, titular; estudante de graduação, pós-graduação, especialização), afiliação (instituição de origem ou clínica particular, departamento, cidade, estado e país) e e-mail. O limite do número de autores é seis, exceto em casos de estudo multicêntrico ou similar.
   3. Autor para correspondência: nome, endereço postal e eletrônico (e-mail) e telefone.
   4. Conflito de interesses: Caso exista alguma relação entre os autores e qualquer entidade pública ou privada que possa gerar conflito de interesses, esta possibilidade deve ser informada.

Observação: A página de rosto será removida do arquivo enviado aos avaliadores.

1. Resumo estruturado e palavras-chave (nos idiomas português e inglês)
   1. Resumo: mínimo de 200 palavras e máximo de 250 palavras, em idioma português e inglês (Abstract).

O resumo deve ser estruturado nas seguintes divisões:

* + - * Artigo original: Objetivo, Metodologia, Resultados e Conclusão (No Abstract: Purpose, Methods, Results, Conclusions).
      * Relato de caso: Objetivo, Descrição do caso, Conclusão (No Abstract: Purpose, Case description, Conclusions).
      * Revisão de literatura: a forma estruturada do artigo original pode ser seguida, mas não é obrigatória.

* 1. Palavras-chave (em inglês: Key words): máximo de seis palavras-chave, preferentemente da lista de Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) ou do Index Medicus.

Texto

* 1. Artigo original de pesquisa: deve apresentar as seguintes divisões: Introdução, Metodologia (ou Casuística), Resultados, Discussão e Conclusão.
     + Introdução: deve ser objetiva e apresentar o problema, justificar o trabalho e fornecer dados da literatura pertinentes ao estudo. Ao final deve apresentar o(s) objetivo(s) e/ou hipótese(s) do trabalho.
     + Metodologia (ou Casuística): deve descrever em seqüência lógica a população/amostra ou espécimes, as variáveis e os procedimentos do estudo com detalhamento suficiente para sua replicação. Métodos já publicados e consagrados na literatura devem ser brevemente descritos e a referência original deve ser citada. Caso o estudo tenha análise estatística, esta deve ser descrita ao final da seção.

Todo trabalho de pesquisa que envolva estudo com seres humanos deverá citar no início desta seção que o protocolo de pesquisa foi aprovado pela comissão de ética da instituição de acordo com os requisitos nacionais e internacionais, como a Declaração de Helsinki.

O número de registro do projeto de pesquisa no SISNEP/Ministério da Saúde ou o documento de aprovação de Comissão de Ética equivalente internacionalmente deve ser enviado como arquivo suplementar na submissão on-line (obrigatório). Trabalhos com animais devem ter sido conduzidos de acordo com recomendações éticas para experimentação em animais com aprovação de uma comissão de pesquisa apropriada e o documento pertinente deve ser enviado como arquivo suplementar.

* + - Resultados: devem ser escritos no texto de forma direta, sem interpretação subjetiva. Os resultados apresentados em tabelas e figuras não devem ser repetidos no texto.
    - Discussão: deve apresentar a interpretação dos resultados e o contraste com a literatura, o relato de inconsistências e limitações e sugestões para futuros estudos, bem como a aplicação prática e/ou relevância dos resultados. As inferências, deduções e conclusões devem ser limitadas aos achados do estudo (generalização conservadora).
    - Conclusões: devem ser apoiadas pelos objetivos e resultados.

* 1. Relatos de caso: Devem ser divididos em: Introdução, Descrição do(s) Caso(s) e Discussão.

1. Agradecimentos: Devem ser breves e objetivos, a pessoas ou instituições que contribuíram significativamente para o estudo, mas que não tenham preenchido os critérios de autoria. O apoio financeiro de organização de apoio de fomento e o número do processo devem ser mencionados nesta seção. Pode ser mencionada a apresentação do trabalho em eventos científicos.
2. Referências: Deverão respeitar as normas do International Committee of Medical Journals

Editors (Vancouver Group), disponível no seguinte endereço eletrônico: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\_requirements.html.](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

* + 1. As referências devem ser numeradas por ordem de aparecimento no texto e citadas entre

parênteses: (1), (3,5,8), (10-15).

* + 1. Em citações diretas no texto, para artigos com dois autores citam-se os dois nomes. Ex: "De acordo com Santos e Silva (1)...". Para artigos com três ou mais autores, cita-se o primeiro autor seguido de "et al.". Ex: "Silva et al. (2) observaram...".
    2. Citar, no máximo, 25 referências para artigos de pesquisa, 15 para relato de caso e 50

para

revisão de literatura.

* + 1. A lista de referências deve ser escrita em espaço 1,5, em seqüência numérica. A

referência

deverá ser completa, incluindo o nome de todos os autores (até seis), seguido de “et al.”.

* + 1. As abreviaturas dos títulos dos periódicos internacionais citados deverão estar de acordo

com o Index Medicus/ MEDLINE e para os títulos nacionais com LILACS e BBO.

* + 1. O estilo e pontuação das referências devem seguir o formato indicado abaixo

Artigos em periódicos:

Wenzel A, Fejerskov O. Validity of diagnosis of questionable caries lesions in occlusal surfaces of extracted third molars. Caries Res 1992;26:188-93.

Artigo em periódicos em meio eletrônico:

Baljoon M, Natto S, Bergstrom J. Long-term effect of smoking on vertical periodontal bone loss. J Clin Periodontol [serial on the Internet]. 2005 Jul [cited 2006 June 12];32:789-97. Available from:

http://www.blackwell-synergy.com/doi/abs/10.1111/j.1600-051X.2005.00765.x

Livro:

Paiva JG, Antoniazzi JH. Endodontia: bases para a prática clínica. 2.ed. São Paulo: Artes Médicas; 1988.

Capítulo de Livro:

Basbaum AI, Jessel TM, The perception of pain. In: Kandel ER, Schwartz JH, Jessel TM. Principles of neural science. New York: McGraw Hill; 2000. p. 472-91.

Dissertações e Teses:

Polido WD. A avaliação das alterações ósseas ao redor de implantes dentários durante o período de osseointegração através da radiografia digital direta [tese]. Porto Alegre (RS):

Faculdade de Odontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 1997.

Documento eletrônico:

Ueki N, Higashino K, Ortiz-Hidalgo CM. Histopathology [monograph online]. Houston: Addison Boocks; 1998. [Acesso em 2001 jan. 27]. Disponível em http://www.list.com/dentistry. Observações: A exatidão das citações e referências é de responsabilidade dos autores. Não incluir resumos (abstracts), comunicações pessoais e materiais bibliográficos sem data de publicação na lista de referências.

Tabelas: As tabelas devem ser construídas com o menu “Tabela” do programa Word for Windows, numeradas consecutivamente com algarismos arábicos na ordem de citação no texto (exemplo: Tabela 1, Tabela 2, etc) e inseridas em folhas separadas após a lista de referências. O título deve explicativo e conciso, digitado em espaço 1,5 na parte superior da tabela. Todas as explicações devem ser apresentadas em notas de rodapé, identificadas pelos seguintes símbolos, nesta seqüência: \*,†, ‡, §, ||,,\*\*,††,‡‡. Não sublinhar ou desenhar linhas dentro das tabelas, nem usar espaços para separar colunas. O desvio-padrão deve ser expresso entre parênteses.

Figuras: As ilustrações (fotografias, gráficos, desenhos, quadros, etc) serão consideradas como figuras. Devem ser limitadas ao mínimo indispensáveis e numeradas consecutivamente em algarismos arábicos segundo a ordem em que são citadas no texto (exemplo: Figura 1, Figura 2, etc). As figuras deverão ser inseridas ao final do manuscrito, após a lista das legendas correspondentes digitadas em uma página única. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas, inclusive as abreviaturas existentes na figura.

As fotografias e imagens digitalizadas deverão ser coloridas, em formato tif, gif ou jpg, com resolução mínima de 300dpi e 8 cm de largura.

1. Letras e marcas de identificação devem ser claras e definidas. Áreas críticas de radiografias e microfotografias devem estar isoladas e/ou demarcadas. Microfotografias devem apresentar escalas internas e setas que contrastem com o fundo.
2. Partes separadas de uma mesma figura devem ser legendadas com A, B, C, etc. Figuras

simples

e grupos de figuras não devem exceder, respectivamente, 8 cm e 16 cm de largura.

1. As fotografias clínicas não devem permitir a identificação do paciente. Caso exista a possibilidade de identificação, é obrigatório o envio de documento escrito fornecendo consentimento livre e esclarecido para a publicação.
2. Figuras reproduzidas de outras fontes já publicadas devem indicar esta condição na

legenda, e

devem ser acompanhadas por uma carta de permissão do detentor dos direitos. OS CASOS

OMISSOS OU ESPECIAIS SERÃO RESOLVIDOS PELO CORPO EDITORIAL