



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE ODONTOLOGIA
CURSO DE ODONTOLOGIA**

CÍCERO HOTON TAVARES BEZERRA

**RESTAURAÇÃO ATRAUMÁTICA NA ODONTOLOGIA:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

**CAMPINA GRANDE – PB
2014**

CÍCERO HOTON TAVARES BEZERRA

**RESTAURAÇÃO ATRAUMÁTICA NA ODONTOLOGIA:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Graduação de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba, em cumprimento à exigência para obtenção do Título de Cirurgião-Dentista.

Orientadora: Prof^a.Dr^a. Carmen Lúcia Soares
Gomes de Medeiros

CAMPINA GRANDE – PB
2014

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

B574r Bezerra, Cícero Hoton Tavares.

Restauração atraumática na odontologia [manuscrito] : Uma revisão de literatura / Cícero Hoton Tavares Bezerra. - 2014. 25 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2014.

"Orientação: Profa. Dra. Carmen Lucia Soares Gomes de Medeiros, Departamento de Odontologia".

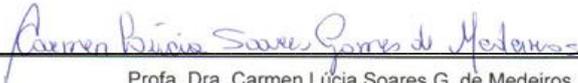
1.Técnica da restauração atraumática. 2.Restauração Dentária Permanente. 3.Odontopediatria. 4. Tratamento dentário - Cárie. I. Título. 21. ed. CDD 617.675

CICERO HOTON TAVARES BEZERRA

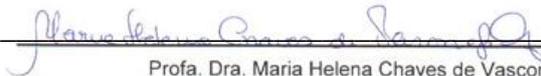
**RESTAURAÇÃO ATRAUMÁTICA NA ODONTOLOGIA:
UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso - TCC

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Carmen Lúcia Soares G. de Medeiros
Orientadora



Prof. Dra. Maria Helena Chaves de Vasconcelos Catão
Examinador



Prof. Ms. Francineide Guimarães Carneiro
Examinador

Campina Grande, 07 de Fevereiro de 2014.

AGRADECIMENTOS

Ao meu Deus, por ter me concedido o melhor da vida, humildade, temor a Deus e fé.

Aos meus pais, Luordes e Cliodom, que sempre me incentivaram para lutar pelos meus objetivos, e pelo carinho que recebi na minha vida pessoal e acadêmica.

Aos meus irmãos, Nando e Luanna, que sempre me apoiaram e acreditaram na minha luta para a realização o meu sonho.

A minha querida Tia Bel, que sempre me ajudou na minha vida pessoal e acadêmica, e incentivou para estudar e crescer na vida.

A minha querida namorada, Vanessa Miranda, que sempre me deu forças e me ajudou nos momentos difíceis da minha vida, e não me deixou desistir de lutar por aquilo que eu acredito ser correto.

Aos meus primos e tios, que acreditaram e ajudaram para a concretização desse sonho.

À minha querida professora doutora Maria Helena que sempre me ajudou na minha vida acadêmica com muita paciência e sabedoria. Sou verdadeiramente grato por tê-la como professora e orientadora, porque ela me ensinou a crescer como profissional e como pessoa.

Ao meu professor Tony Peixoto por acreditar na minha capacidade como profissional, e pelos seus incentivos nas aulas práticas de cirurgia.

A todos os professores que contribuíram e enriqueceram nossos conhecimentos em toda nossa vida acadêmica.

Ao meu amigo e dupla de clínica Halley, pelo companheirismo, paciência e motivação durante esses anos de graduação, e pela amizade que ficou entre a nós.

Aos meus amigos Nilton, Renato, Nolânio e todos os outros, pela amizade e apoio durante a minha vida acadêmica.

A todos que diretamente ou indiretamente ajudaram, e acreditaram no meu potencial.

RESUMO

A técnica da restauração atraumática (ART) é a remoção de tecido cariado com auxílio de instrumentos manuais e posterior selamento das cavidades com um material adesivo (cimento de ionômero de vidro) - com funções de liberação de flúor, coeficiente de expansão térmica linear semelhante ao da estrutura dentária e material biocompatível com o complexo dentino-pulpar. Muito difundida em comunidades de baixa renda, tem uma importância imensurável na clínica odontológica, atuando de forma de diagnóstico, cura e prevenção de lesões cáries em crianças, principalmente. Entretanto, esta técnica vem sendo difundida em outras áreas da odontologia, como na odontopediatria, em pacientes com necessidades especiais, gestantes, entre outros casos. Este estudo se propôs a realizar uma revisão de literatura sobre a técnica de restauração atraumática. A busca na literatura ocorreu no período de novembro de 2013 a janeiro de 2014. Consultou-se as seguintes bases de dados: Lilacs, Medline, SciELO, Bireme, Pubmed e Portal de Periódicos CAPES. Concluiu-se que essa técnica consiste em um método muito utilizado e com vantagens, seu uso vai além da utilização em saúde pública, sendo imprescindível para casos de impossibilidade de anestesia local, introdução de tratamento odontológico precoce em bebês, pacientes ansiosos e medrosos, pacientes especiais ou que vivem de repouso e crianças com alta atividade de cárie.

PALAVRA-CHAVES: Tratamento Dentário Restaurador sem Trauma. Restauração Dentária Permanente. Cárie Dentária;

ABSTRACT

The technique of atraumatic restoration (TRA) is the removal of carious tissue with the aid of hand tools and subsequent sealing of wells with an adhesive material (glass ionomer cement) - functions with fluoride release , linear coefficient of thermal expansion similar to tooth structure and biocompatible with the pulp-dentin complex. Widespread in low-income communities , has an immeasurable importance in dental practice , acting as diagnosis, cure and prevention of caries in children, especially . However, this technique has been widespread in other areas of dentistry, as in dentistry, in patients with special needs, pregnant women and others cases . This study was to conduct a literature review on the technique of atraumatic restoration . A literature search was performed from November 2013 to January 2014. Consulted the following databases : Lilacs , Medline , SciELO , Bireme , Pubmed and Journals Portal CAPES. Concluiu is that this technique is a widely used method and advantages , its use goes beyond the use in public health is indispensable in case of impossibility of local anesthesia , introduction of early dental treatment in infants , patients anxious and fearful patients or special living rest and children with high caries activity .

KEYWORDS: Dental Atraumatic Restorative Treatment. Dental Restoration, Permanent. Dental Caries;

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	08
2 MATERIAIS E MÉTODOS.....	10
3 REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
3.1 INDICAÇÕES E CONTRA-INDICAÇÕES.....	11
3.2 VANTAGENS E DESVANTAGENS.....	11
3.3 TÉCNICA DA RESTAURAÇÃO ATRAUMÁTICA.....	12
3.4 EFICÁCIA DA TÉCNICA.....	12
4 OBJETIVO GERAL.....	14
5 DISCUSSÃO.....	15
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
REFERÊNCIAS.....	18
ANEXOS ANEXO A – NORMAS DE PUBLICAÇÃO - REVISTA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE LINS	21

1 INTRODUÇÃO

O Tratamento Restaurador Atraumático (ART) foi desenvolvido por Frencken na década de 80, tendo, originalmente, como objetivo a atenção à saúde bucal de populações subdesenvolvidas com alta prevalência e gravidade da doença cárie. Surgiu como parte de um programa de atenção em Saúde Bucal da Faculdade de Odontologia de Dar ES Salaam, Tanzânia¹.

Caracteriza-se pelo uso de instrumentos manuais para remoção do tecido cariado, não utiliza anestesia e o dente é restaurado com material dentário adesivo. É de máxima prevenção e mínima invasão^{1,2}.

O cimento de ionômero de vidro é o material de escolha para esta técnica, pois, apresenta adesão ao esmalte e a dentina⁴, proporcionando bom selamento marginal além de propriedades antibacterianas, que resultam na redução significativa e/ou inativação de microorganismos presentes na dentina remanescente^{3,4}.

O ART por vezes é confundido com adequação do meio bucal, mas são duas técnicas distintas e faz-se necessária uma distinção. Trata-se de um tratamento restaurador definitivo e a adequação do meio bucal é um conjunto de medidas que leva ao controle da doença cárie⁵.

Está indicada em dentes com lesões de cárie oclusal e ocluso-proximal sem aproximação pulpar e sintomatologia dolorosa, em pacientes com alta atividade cariogênica, difícil manejo, cárie de acometimento precoce, gestante, paciente com contra-indicação à anestesia local e pacientes especiais. Não estão indicados para o ART dentes que apresentem abscesso, exposição pulpar, fístula ou dor crônica^{6,7}.

No Brasil, país em que mais de 80% da população não pode freqüentar consultórios particulares, a técnica pode vir a ser uma alternativa viável dentro da promoção da saúde, por ter um custo financeiro muito baixo quando comparada a qualquer técnica restauradora convencional⁸.

Portanto, o Tratamento Restaurador Atraumático foi desenvolvido para as milhares de pessoas impossibilitadas de obter cuidados restauradores da saúde bucal convencionais, como grupos de refugiados, crianças em países subdesenvolvidos, onde as extrações seriam as únicas opções de tratamento. A ausência de eletricidade e a ideia de que restauração

dental sempre requer equipamentos elétricos especiais são as razões principais para esta situação. Esta técnica possibilita o tratamento das cavidades em pessoas que vivem em áreas com poucos recursos, sem energia elétrica ou sem condições de manter equipamentos dentários dispendiosos⁹.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão de literatura do tratamento restaurador atraumático expondo as vantagens, desvantagens, indicações e contra-indicações para que o clínico possa realizar a técnica com segurança.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de uma revisão de literatura sistematizada realizada entre os meses de novembro de 2013 a janeiro de 2014, a partir das seguintes bases de dados on-line: Lilacs, Medline, SciELO, Bireme, Pubmed e Portal de Periódicos CAPES. Foram selecionados principalmente os artigos de maior relevância científica com abordagem na técnica de restauração atraumática, escritos na língua portuguesa e inglesa. Utilizou-se os descritores na língua portuguesa: Tratamento Dentário Restaurador sem Trauma. Restauração Dentária Permanente. Cárie Dentária; Os descritores utilizados na língua inglesa: Dental Atraumatic Restorative Treatment; Dental Restoration Permanent; Dental Caries. Durante a análise e seleção dos trabalhos, considerou-se as informações contidas nos textos, significância estatística, consistência e os resultados apresentados pelos autores.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

A denominação concedida a este tipo de abordagem (Tratamento Restaurador Atraumático) implica que o tratamento seja isento de trauma. Traz vantagens ao paciente em termos de dor ou desconforto, ao dente cariado em termos de conservação de maior estrutura dental possível, diminuição do risco de exposição pulpar devida à não necessidade de remoção completa da dentina cariada quando comparado a outras técnicas restauradoras mais invasivas¹⁰.

Apesar do ART ter sido desenvolvido para populações carentes, ele tem várias aplicações em países desenvolvidos, tais como: introdução de tratamento odontológico precoce em bebês, pacientes ansiosos e medrosos, pacientes especiais e idosos, ou que vivem em casas de repouso e crianças com alta atividade de cárie¹¹.

3.1 INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES

A técnica de ART é indicada em dentes posteriores classe I e II (extensas ou não); dentes permanentes necessitam ter cúspides; em Classe III não transfixantes; Classe V em dentes anteriores e posteriore; dentes com perda de cúspide(s) e dentes tratados endodonticamente (dentes decíduos) e também Classe II com caixa proximal retentiva (dentes permanentes)¹⁰. Entretanto em cavidades Classe IV, não há retenção mínima para o ART; - Classe II com caixa proximal expulsiva (dentes permanentes); Classe III Transfixante (motivo estético) - Comprometimento pulpar, abscesso, fístula, são contra indicadas a utilização desta técnica¹⁰.

3.2 VANTAGENS E DESVANTAGENS

Destaca-se como vantagens da aplicabilidade da técnica ART: possibilidade de executar-se promoção de saúde bucal; - sem necessidade de anestesia (devido a ausência de dor); -

regressão do desenvolvimento da cárie dentária; - remoção apenas do tecido desmineralizado, preservando a estrutura sadia; - maior possibilidade de abrangência – por não necessitar de equipamentos odontológicos a equipe pode atender em escolas, igrejas e centros comunitários e baixo custo e boa aceitação pelo paciente^{1,8,13}.

E como desvantagens na aplicabilidade da técnica ART, pode-se citar um decréscimo do índice de insucesso da técnica com o passar do tempo, a não utilização em pacientes com cárie secundária, onde se faz necessária remoção da restauração, o cimento de ionômero de vidro não é um material estético, fadiga do profissional pelo uso prolongado de instrumentos manuais, desgaste das restaurações com o cimento de ionômero de vidro, pela falta de habilidade dos profissionais ou problemas de manipulação do material, a exigência do profissional em relação a uma boa compreensão do processo da doença cárie, da técnica e do material^{1,8,13}.

3.1 TÉCNICA DA RESTAURAÇÃO ATRAUMÁTICA

De acordo com Figueiredo et al (1999)¹² a ART consiste em: primeiro realizar o Isolamento Relativo; em seguida a profilaxia do dente, remoção de placa com algodão umedecido; depois uso de cinzéis para ampliar a margem da cavidade quando for necessário; remoção parcial da dentina cariada utilizando colheres de dentina, da periferia para o centro da cavidade; a camada profunda de dentina cariada pode ser deixada uma vez que a técnica é realizada sem anestesia; condicionamento da cavidade com uma bolinha de algodão umedecida no líquido do material; lavar a cavidade com uma bolinha de algodão umedecida com água, passando três vezes pela cavidade; secar a cavidade com bolinhas de algodão; espatulação do material seguindo as instruções do fabricante; inserção do material na cavidade com auxílio de uma espátula de inserção; adaptação do material na cavidade; após a perda de brilho da superfície do material, fazer compressão digital do mesmo por 30 segundos; remoção do excesso do material; proteção da restauração com o verniz próprio do material, vaselina ou esmalte para unhas;

4.1 EFICÁCIA DA TÉCNICA

As restaurações realizadas por meio do ART apresentam desempenho clínico satisfatório, embora menor em cavidades compostas do que em cavidades simples (classe I), este desempenho não compromete a viabilidade do uso do ART na saúde pública^{12,14}.

A prevenção e controle de falhas do ART estão diretamente relacionados à correta indicação e no reparo de restaurações falhas, adicionalmente, o treinamento e domínio durante a aplicação do ART são fatores importantes para o sucesso clínico^{12,6,7}.

Estudos longitudinais mostram bom desempenho do ART, tanto em dentes decíduos como em permanentes, embora o desempenho clínico das restaurações classe I seja melhor quando comparado às de classe II^{12,15,16}. Fato que se deve ainda às propriedades físicas dos cimentos de ionômero de vidro, que apesar da utilização dos de alta viscosidade¹⁶. Ainda apresentam desempenho inferior quando comparados a outros materiais restauradores. A “baixa resistência ao desgaste” (61,1%) e a “pouca durabilidade” (59,3%) são citadas pelos profissionais como principais desvantagens do ART. Estes dados são concordantes aos de outros autores^{9,17} que citam como desvantagens da técnica a baixa longevidade das restaurações, restrições quanto à indicação em cavidades próximas à polpa e baixa resistência ao desgaste do CIV.

Quanto à efetividade das restaurações, Frencken et al (1997)⁹ observaram, após um ano, 529 restaurações executadas dentro da técnica de ART, encontrando 79% e 55% de sucesso de restaurações de uma e duas superfícies, respectivamente, na dentição decídua.

Pesquisas de três anos de acompanhamento clínico de restaurações atraumáticas realizadas em escolares da África e Tailândia mostraram altos percentuais de retenção de 88,3% e 71% respectivamente^{18,19}. Holmgren et al.²⁰ na China, em restaurações classe I pequenas e extensas obtiveram percentuais de retenção de 92% e 77%. Menores percentuais de sucesso foram obtidos nas restaurações atraumáticas de molares permanentes aplicadas em crianças da zona rural do Cambódia. Nessa pesquisa, após três anos, 79,5% das restaurações estavam presentes, sendo que 57,9% foram consideradas em bom estado²¹.

4 OBJETIVO GERAL

Este estudo se propõe realizar uma revisão de literatura do tratamento restaurador atraumático expondo as vantagens, desvantagens, indicações e contra-indicações para que o clínico possa realizar a técnica com segurança na clínica odontológica.

5 DISCUSSÃO

A técnica do ART enquadra-se dentro do conceito atual do tratamento odontológico, que se baseia na prevenção e interceptação precoce do processo carioso por meio do uso do fluoreto nas suas diferentes formas e, quando necessário, numa intervenção mais conservadora possível, preservando o máximo de estrutura dentária sadia¹. Portanto, o ART não deve ser empregado isoladamente, sendo necessária a continuidade dos programas preventivos e de educação em saúde para que os verdadeiros fatores etiológicos da cárie sejam controlados^{20,21,30}.

A lesão de cárie é constituída por uma massa amolecida e contaminada que não trás mais sustentação à estrutura dentária e que deve ser removida para, posteriormente, o espaço ser preenchido por um material restaurador. A remoção do tecido cariado é realizada com o uso de brocas de baixa rotação e também com instrumentos manuais. Cuidados especiais devem ser adotados durante a execução de tais métodos para que reações adversas à polpa sejam evitadas²².

A remoção parcial da dentina cariada, seguida do selamento hermético da cavidade, surgiu como uma possibilidade para algumas circunstâncias, podendo-se observar uma redução bacteriana importante e possibilitar uma possível remineralização do tecido cariado remanescente através de alterações qualitativas da dentina^{23,24}.

O tratamento de uma lesão profunda de cárie, não desconsiderando a manutenção da vitalidade pulpar, levaria a pensar na permanência de uma camada de dentina afetada sobre a polpa, evitando a exposição pulpar prosseguida pela infecção imediata do tecido²⁵.

As evidências demonstram que as lesões ativas de cárie dentinária podem ser estacionadas se isoladas do meio bucal; as bactérias remanescentes não causam a progressão da lesão; os critérios de remoção de dentina cariada, seja a dureza ou uso de corante, não asseguram a esterilidade da dentina; a polpa apresenta grande potencial de reparo e a dentina é um tecido vital e apresenta possibilidades reais de defesa frente às lesões de cárie. Apesar de a maioria dos estudos concordarem com esses registros, ainda é questionada a permanência de dentina amolecida sob restaurações²⁶.

Em análises clínica, ultraestrutural e química, Massara *et al.* (2002)²⁷ concluiu que o ART criou condições para a remineralização da dentina desmineralizada e sugeriu que houve um processo fisiológico de reparação tecidual. No estudo, o parâmetro de textura da dentina, removida em lascas ou escamas, constituiu-se num critério clínico confiável²⁷.

Tais evidências concedem maior credibilidade a técnica de restauração atraumática. Entretanto, estudos de Maltz et al.²³ apesar de sugerir paralisação das lesões após a remoção incompleta e selamento, relatam que apenas 12 dos 32 casos mostraram redução radiográfica da área radiolúcida sob as restaurações, e apenas 4 desses 32 mostraram formação de dentina terciária, além de 1 caso de necrose.

Como uma das limitações da técnica do ART seria a possível permanência de dentina cariada durante o preparo cavitário, devido ao uso apenas de instrumentos manuais para sua remoção²⁵. No entanto, Frencken *et al* (1994)²⁶, avaliaram, após um ano, restaurações de ART, constatando um índice de sucesso de 79% e 55% para a dentição decídua, e de 93% e 67% para a permanente, em uma ou mais superfícies, respectivamente. Ainda a inibição do crescimento bacteriano seria possível, devido à liberação de fluoretos e de íons de alumínio conforme mostra Souza *et al* (1999)²⁸, observando redução significativa dos níveis de *Streptococos* do grupo *mutans* em crianças que nunca haviam recebido tratamento odontológico. Também o baixo pH gerado pela reação química de presa do material²⁹ poderia trazer efeito inibitório da proliferação dos microorganismos²⁸.

Maltz et al.²³ avaliaram radiograficamente por 40 meses casos de lesões cariosas profundas seguidas de remoção parcial de tecido cariado e selamento, e mostraram que estas, em sua maioria paralisaram as lesões.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica de restauração atraumática consiste em um método muito utilizado e com muitas vantagens, seu uso vai além da utilização em saúde pública, sendo imprescindível para casos de impossibilidade de anestesia local, introdução de tratamento odontológico precoce em bebês, pacientes ansiosos e medrosos, pacientes especiais e idosos, ou que vivem de repouso e crianças com alta atividade de cárie.

Entretanto, necessita-se de treinamento e capacitação do profissional, tendo em vista ser uma técnica que apresenta contra-indicações e suas limitações estão relacionadas a tamanho e retenção da cavidade, qualidade do material restaurador e também pela baixa aceitação da técnica pelos profissionais e a comunidade.

REFERÊNCIAS

- 1-Frencken JO, Holmgren CJ. Tratamento Restaurador Atraumático (ART) para a cárie dentária. 1ª ed. São Paulo: Santos, 2001.p. 18- 21.
- 2- Pinto V. Saúde Bucal Coletiva. 5. ed. São Paulo: E. Santos; 2008. p. 202.
- 3-Sampaio MS, Maltz M, Sperb J, Caufield P, Rosenblatt A, Costa MC et al. Tratamento restaurador atraumático no Brasil. Disponível em:<<http://www.odontologia.com.br/artigos.asp?id=291>[HYPERLINK "http://www.odontologia.com.br/artigos.asp id=291&idesp=13"&HYPERLINK "http://www.odontologia.com.br/artigos.asp?id=291&idesp=13" idesp=13 &ler=s>](http://www.odontologia.com.br/artigos.asp?id=291&idesp=13). Acesso em: 1 Dez. 2013.
4. Pinheiro SL, Simionato MR, Imparato JC, Oda M. Antibacterial activity of glass-ionomer cement containing antibiotics on caries lesion. Am J Dent 2005; 18(4):261-6.
- 5.Oliveira, L. M. C.; Neves, A. A.; Neves, M. L. A.; Souza, I. P. R. Tratamento restaurador atraumático e adequação do meio bucal. Revista Brasileira de Odontologia, Rio de Janeiro, 1998.
6. Afonso MCSF, Castilho DM, Gomes MC, Vias Boas PC, Cantarutti RR. Sem choro, sem cárie, Cem sorrisos. Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária 2004: 20.
7. Mickenauttsch S, Grossman E. Tratamento restaurador atraumático (ART): fatores que afetam o sucesso. J Appl Oral Sci 2006; 14(1):34-6.
- 8.Baía K, Salgueiro M. Promoção de saúde bucal através de um programa educativo-preventivocurativo utilizando a Técnica Restauradora Atraumática (ART). Rev ABO Nac 2000 abr/mai;8(2): 98-107.
- 9.Frencken J, Amerongen EV, Phantumvanit P, Songpaisan Y, Pilot T. Manual for the atraumatic restorative treatment approach to control dental caries. WHO Collaborating Centre for Oral Health Services Research. Genebra, Suíça, 1997.
10. Monnerat, A.F.; Souza, MIC; Monnerat, ABL. Tratamento Restaurador Atraumático. Uma técnica que podemos confiar? Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro, v. 70, n. 1, p. 33-6 jan./jun. 2013.
- 11.Pilot T. Introduction: ART from a global perspective. Community Dent Oral Epidemiol. 1999; 27(6): 421-2.

- 12.Figueiredo CH, Lima FA, Moura KS. Tratamento restaurador atraumático: avaliação de sua viabilidade como estratégia de controle da cárie dentária na saúde pública. RBPS 2004; 17(3):109-114.
- 13.Pajarana F, Leal K. Simplicidade contra a cárie. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent., v.56, n.1, p.9-20, 2002.
- 14.Zuanon ACC, Campos JADB, Silva RC. Restaurações atraumáticas como alternativa de tratamento em saúde pública. RBO 2005; 27(1):21-3.
- 15.Lo EC, Holmgren CJ. Provision of atraumatic restorative treatment (ART) restorations to Chinese pre-school children: a 30 month evaluation. Int J Paediatr Dent 2001; 11(1): 3-10.
- 16.Yip HK, Smales RJ, Gao W, Peng D. The effects of two cavity preparation methods on the longevity of glass ionomer cement restorations: one-year results. Quintessence Int 2002; 33:17-21.
- 17.Freire MCM, Rebelo AB, Nascimento AP, Valle DG, Antunes de Coelho JF, Umake LM et al. Tratamento restaurador atraumático (ART): estágio atual perspectivas. Rev ABO Nac 2003; 11:37-43.
- 18.Frencken JE et al. Three-year Survival of one surface ART Restorations and glass-ionomer sealants in School Oral Health Programme in Zimbabwe. Caries Res, Basel, v. 32, n. 2, p. 119-126, 1998.
- 19.Phantumvanit P et al. Atraumatic restorative treatment- ART: A three-year community field trial in Thailand-Survival of one surface restorations in permanent dentition. J Public Health Dent, Raleigh, v. 56, n. 3, p. 141-145, 1996.
- 20.Holmgren CJ. et al. ART restorations and sealants placed in Chinese school children results after three years. Community Dent Oral Epidemiol, Copenhagen, v. 28, n. 4, p. 314-320, Aug. 2000.
- 21.Mallow PK, Durward CS, Klaipo M. Restoration of permanent teeth in young rural children in Cambodia using the atraumatic restorative treatment (ART) technique and Fuji II glass ionomer cement. Int Pediatr Dent, Oxford, v. 8, n. 1, p.35-40, Mar. 1998.
- 22.Elias RV et al. Influência do preparo cavitário na resposta pulpar. J Bras Clin Odontol Int, v.6, n.33, p.253-257, 2002.
- 23.Maltz M. et al. Deep caries lesions after incomplete dentine caries removal: 40-month follow-up study. Caries Res, v. 41, n. 6, p. 493-496, 2007.
- 24.Thompson V. et al. Treatment of deep carious lesions by complete excavation or partial removal: a critical review. J Am Dent Assoc, v. 139, n. 6, p. 705-712, 2008.
- 25.Kleina MW. Coelho-de-Souza, FH;Klein-Júnior, CA; Piva, F. A remoção da dentina cariada na prática restauradora – Revisão de literatura. Revista Dentística on line – ano 8, número 18, janeiro / março, 2009.

- 26.Frencken JE. Manual for the atraumatic restorative treatment. Approach to control dental Services Research, Groninger, 1994.
- 27.Massara MLA, Alves JB, Brandão PRG. Atraumatic restorative treatment: clinical, ultrastructural and chemical analysis. Caries Res. 2002 Nov-Dez; 36(6): 430-6.
- 28.Souza MIC. et al. Avaliação clínica da alteração da microflora oral por meio da utilização do tratamento restaurador atraumático. Rev Bras Odontol, V.56, n.1, p.34-37, 1999.
- 29.Amerogen WEV. Dental caries under glass ionomer restorations. J Public Health Dent, v.56, n.3, p.150-154, 1996.
30. Melo FGC de. Tratamento restaurador atraumático (ART): uma alternativa para o controle da cárie dentária. Monografia. 2003.41p. Especialização - UEPB, Campina Grande-PB. 2003.

ANEXOS

ANEXO A - REVISTA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE LINS

Submissões

- » [Submissões Online](#)
- » [Diretrizes para Autores](#)
- » [Declaração de Direito Autoral](#)
- » [Política de Privacidade](#)

Diretrizes para Autores

1. CITAÇÕES NO TEXTO

As citações devem obedecer à apresentação aqui detalhada e todas devem estar obrigatoriamente citadas no texto.

1.1. As citações ao longo do texto, assim como as tabelas e figuras, devem ser identificadas por número arábico (sobrescrito) e numeradas consecutivamente *segundo a ordem em que são mencionadas* no artigo. Ao se citar dois autores de obra referenciada, seus sobrenomes devem estar ligados pela conjunção "e"; no caso de três ou mais, cita-se o primeiro autor seguido da expressão "et al." Exemplo:

* Cunha et al.⁸ falam da sucção nociva.

1.2. Quando uma citação for literal, ou específica a um trecho da obra, e tiver (1) menos de quatro linhas, ela deve aparecer entre aspas, e não em itálico; se for (2) igual ou maior que quatro linhas, deve ter recuo de quatro centímetros das margens do texto (sem aspas), sendo destacada em parágrafo próprio, com corpo reduzido em relação ao restante do texto, com espaço de uma linha antes e outra depois da transcrição.

(1) ...Fica claro, portanto, que "o profissional deve estar sempre atualizado e se aperfeiçoando, para oferecer ao paciente um tratamento melhor e com técnicas inovadoras comprovadas", conforme afirma Pedroso.¹⁷

(2) ...Como afirma Malerbi, discutindo o atendimento ao paciente diabético na rede básica do município de São Paulo,

O atendimento de pacientes diabéticos ainda está dependendo da iniciativa pessoal dos profissionais que atuam nos postos, os quais, quando têm interesse, deparam-se com dificuldades relativas a critérios, medicamentos, materiais, recursos auxiliares etc. As maiores dificuldades residem, porém, quanto ao treinamento e atualização das equipes, e quanto ao sistema de referência e contrarreferência, o qual é extremamente complicado, burocratizado e ineficaz.⁸

1.3. Nenhum outro complemento deverá constar no texto.

1.4. As notas explicativas, quando houver, devem estar posicionadas no rodapé, remetidas por asterisco,* sobrescrito no corpo do texto. Havendo mais de uma por página, seu número corresponderá à quantidade de asteriscos necessários para indicá-lo,** processo esse que será reiniciado em cada nova página.

2. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

a) As Referências Bibliográficas limitam-se a 30 nos textos que se enquadram nas categorias *Artigos Originais, Revisão de Literatura e Relatos de Casos*. Devem ser organizadas em *sequência*

numérica consecutiva, conforme a ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, e normalizadas de acordo com o estilo *Vancouver*.

b) Os títulos de periódicos devem ser referidos de forma abreviada, de acordo com o *Index Medicus* (<<http://bioinfo.ernet.in/~shubha/IndexMedicus/IndexMedicus-A.html>>).

c) Comunicações pessoais ou dados não publicados não devem ser incluídos nas referências bibliográficas.

d) Não é permitida a inclusão nas referências bibliográficas de resumos/*abstracts*, monografias, dissertações e teses.

e) Em publicações com dois autores até o limite de seis, citam-se todos; acima de seis autores, citam-se os seis primeiros, seguidos de et al., de acordo com o padrão abaixo.

2.1. Artigos em periódicos

1. Com dois autores até o limite de seis

- Drummond JL. Degradation, fatigue, and failure of resin dental composite materials. *J Dent Res* 2008 Aug;87(8):710-9.
- Mumcu E, Erdemir U, Topcu FT. Comparison of micro pushout bond strengths of two fiber posts luted using simplified adhesive approaches. *Dent Mater J*. 2010 May;29(3):286-96.
- Radovic I, Monticelli F, Goracci C, Cury AH, Coniglio I, Vulicevic ZR, et al. The effect of sandblasting on adhesion of a dual-cured resin composite to methacrylic fiber posts: microtensile bond strength and SEM evaluation. *J Dent*. 2007 Jun;35(6):496-502.

2. Organizados como autores

- The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164: 282-4.

3. Sem nome de autores

- Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

4. Volume ou artigo com suplemento

- Shen HM, Zhang QF. Risk assessment of nickel carcinogenicity and occupational lung cancer. *Environ Health Perspect* 1994; 102 Suppl 1:275-82.
- Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psychological reactions to breast cancer. *Semin Oncol* 1996; 23(Suppl 2):89-97.

5. Artigo sem volume ou número

- Turan I, Wredmark T, Fellander-Tsai L. Arthroscopic ankle arthrodesis in rheumatoid arthritis. *Clin Orthop* 1995; (320):110-4.
- Browell DA, Lennard TW. Immunologic status of the cancer patient and the effects of blood transfusion on antitumor responses. *Curr Opin Gen Surg* 1993; 325-33.

6. Artigo em formato eletrônico

• Hamza OJM, Matee MIN, Simon ENM, Kikwilu E, Moshi MJ, Mugusi F et al. Oral manifestations of HIV infection in children and adults receiving highly active anti-retroviral therapy [HAART] in Dar es Salaam, Tanzania. *BMC Oral Health* 2006; 6. [cited 2006 Sep 29]. Available from: URL: .

1.2. Livros

- Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.

- Norman IJ, Redfern SJ, editors. *Mental health care for elderly people*. New York: Churchill Livingstone; 1996.
- Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editors. *Hypertension: pathophysiology, diagnosis, and management*. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995. p. 465-78.
- Stedman's medical dictionary. 26th ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p. 119-20.

1.3. Ilustrações e tabelas

- a) Todas as ilustrações (tabelas, gráficos, desenhos, fotografias) devem se limitar ao número necessário para clarificação do texto e devem ser enviadas em arquivo separado, numeradas em algarismos arábicos e conforme seu aparecimento no texto.
- b) Os autores devem manter uma cópia desse arquivo.
- c) As fotografias devem ser em cores originais e digitalizadas no formato tif ou jpg ou gif, formatadas com 10 cm e um mínimo de 300dpi. Essas ilustrações não devem estar contidas no corpo do texto editado em Word e, sim, em arquivo eletrônico suplementar, porém deve constar o local onde se enquadram.
- d) As legendas correspondentes às figuras ou fotografias devem ser objetivas, concisas e claras, com uma listagem, no arquivo eletrônico suplementar. Para tabelas e gráficos, elas devem estar numeradas e posicionadas no topo. As legendas de fotografias, numeradas, devem estar posicionadas abaixo da figura.
- e) Tabelas devem ser abertas nas laterais. Os gráficos devem ser emoldurados.

2. ASPECTOS ÉTICOS

2.1. A *Revista da FOL* obedece aos princípios éticos da Declaração de Helsinky e da Resolução 196/96 do Ministério da Saúde, que determinam que todos os procedimentos envolvendo seres humanos ou animais sejam aprovados pelo Comitê de Ética da instituição à qual os autores estão afiliados.

2.2. Todo experimento ou procedimento utilizado em seres humanos ou animais deve ter aprovação notificada na seção Materiais e Métodos, constando o número da aprovação do Comitê de Ética respectivo.

2.3. O editor-gerente e a Comissão Editorial detêm o direito de refutar artigos que não respeitem essa norma.

2.4. Uma cópia digitalizada da aprovação no Comitê de Ética deve ser anexada em arquivo suplementar quando o artigo for submetido à apreciação pela Comissão Editorial da *Revista da FOL*.

** Uma eventual segunda nota na mesma página será indicada por dois asteriscos.

Itens de Verificação para Submissão

Como parte do processo de submissão, os autores são obrigados a verificar a conformidade da submissão em relação a todos os itens listados a seguir. As submissões que não estiverem de acordo com as normas serão devolvidas aos autores.

1. A contribuição é original e inédita, e não deve sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário deve-se justificar em "Comentários ao Editor". Todos os artigos a serem publicados na RFOL e que envolvam pesquisa clínica com humanos ou animais devem encaminhar, em anexo, cópia da aprovação do Comitê de Ética responsável. Em casos clínicos, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, devidamente assinado pelo paciente ou responsável.
2. Os arquivos para submissão devem estar em formato Microsoft Word, OpenOffice ou RTF (desde que não ultrapassem 2MB). Obrigatoriamente deve acompanhar o artigo uma carta de transferência de direitos autorais à Revista da Faculdade de Odontologia de Lins, assinada por todos os autores e notificando o responsável pela submissão e pelos contatos com a Editora.
3. URLs para as referências devem ser informadas quando necessário.
4. O texto deverá ser digitado em espaço simples; fonte de 12-pontos; empregar itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras, tabelas e quadros deverão estar inseridas no texto, não no final do documento.
5. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em [Diretrizes para Autores](#), na seção Sobre a Revista.
6. A identificação de autoria do trabalho é removida do arquivo e da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, caso submetido para avaliação por pares (ex.: artigo, caso clínico, revisão de literatura), conforme instruções disponíveis em [Assegurando a Avaliação Cega por Pares](#).

Declaração de Direito Autoral

Autores que publicam nesta revista concordam com os seguintes termos:

- a. Autores mantém os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Creative Commons Attribution License](#), permitindo o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria do trabalho e publicação inicial nesta revista.
- b. Autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não-exclusiva da versão do trabalho publicada nesta revista (ex.: publicar em repositório institucional ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial nesta revista.

c. Carta de transferência:

Conforme mencionado para publicação de manuscritos, nós, os autores, transferimos todos os direitos e interesses do manuscrito à Revista da Faculdade de Odontologia de Lins. Este documento aplica-se a qualquer tradução ou apresentação preliminar que foi inicialmente aceita pelo Editor, e ainda não publicada. Quaisquer modificações realizadas por um dos autores depois da submissão, requer um novo documento a ser encaminhado à Revista da FOL, com aprovação dos demais autores. A exclusão de autores somente será aceita por pedido pessoal do mesmo.

Responsabilidade dos Autores

Declaro que:

- 1- O conteúdo é original e não consiste em plágio ou fraude;
- 2- O manuscrito não será avaliado ou submetido a outro jornal até a decisão final desta revista;
- 3- Eu contribuí efetivamente na elaboração deste trabalho, sem inclusão de familiares ou interessados no mesmo;
- 4- Eu li e assumo a responsabilidade pelo conteúdo apresentado, juntamente com os demais autores.

NOME:

ASSINATURA:

DATA:

Política de Privacidade

Os nomes e endereços informados nesta revista serão utilizados exclusivamente para os serviços prestados por esta publicação, não sendo disponibilizados para outras finalidades ou a terceiros.

A Revista da Faculdade de Odontologia de Lins acabou de publicar seu novo número e te convidamos a publicar conosco seu artigo científico. Próxima edição: junho/2014.

A Revista da Faculdade de Odontologia de Lins e sua Comissão Editorial tem como alvo alterar sua periodicidade para quadrimestral, para isso conta com a comunidade de pesquisadores para submissão de artigos científicos, revisões estruturadas, casos clínicos e resenh

