

UNIVERSIDADE DE UBERABA

ANDRESSA HÉLIDA DE FREITAS NOVAIS

INA MÁRCIA DE OLIVEIRA SOUSA

**A REABILITAÇÃO DE DEFORMIDADES CAUSADAS POR TUMORES
MAXILOFACIAIS ATRAVÉS DE IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS: UMA REVISÃO**

UBERABA-MG

2018

ANDRESSA HÉLIDA DE FREITAS NOVAIS
INA MÁRCIA DE OLIVEIRA SOUSA

**A REABILITAÇÃO DE DEFORMIDADES CAUSADAS POR TUMORES
MAXILOFACIAIS ATRAVÉS DE IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS: UMA REVISÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a Universidade de Uberaba como parte da conclusão da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II do curso de Odontologia do segundo semestre de 2018.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Sivieri de Araújo

UBERABA-MG

2018

Novais, Andressa Héli da Freitas.
N356r A reabilitação de deformidades causadas por tumores maxilofaciais através de implantes osseointegrados: uma revisão / Andressa Héli da Freitas Novais, Ina Márcia de Oliveira Sousa. – Uberaba, 2018.
21 f.

Trabalho de Conclusão de Curso -- Universidade de Uberaba. Curso de Odontologia, 2018.
Orientador: Prof. Dr. Marcelo Sivieri de Araújo.

1. Odontologia. 2. Implantes de titânio. 3. Próteses craniofaciais. I. Sousa, Ina Márcia de Oliveira. II. Araújo, Marcelo Sivieri de. III. Universidade de Uberaba. Curso de Odontologia. IV. Título.

CDD 617.6

Ficha elaborada pela bibliotecária Tatiane da Silva Viana CRB6-3171

ANDRESSA HÉLIDA DE FREITAS NOVAIS

INA MÁRCIA DE OLIVEIRA SOUSA

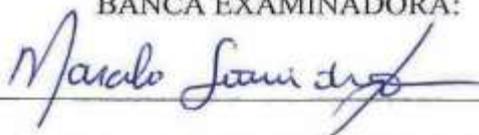
**A REABILITAÇÃO DE DEFORMIDADES CAUSADAS POR TUMORES
MAXILOFACIAIS ATRAVÉS DE IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS: UMA REVISÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Universidade de Uberaba como parte da
conclusão da disciplina de Trabalho de Conclusão
de Curso II do curso de Odontologia.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Sivieri de Araújo.

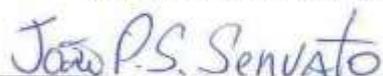
Aprovada em:

BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Marcelo Sivieri de Araújo - Orientador

Universidade de Uberaba



Prof. Dr. João Paulo Silva Servato

Universidade de Uberaba

**A REABILITAÇÃO DE DEFORMIDADES CAUSADAS POR TUMORES
MAXILOFACIAIS ATRAVÉS DE IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS: UMA
REVISÃO**

REHABILITATION OF DEFORMITIES CAUSED BY MAXILOFACIAL TUMORS
THROUGH OSSEOINTEGRATED IMPLANTS: A REVIEW

Andressa Héli da Freitas NOVAIS¹

Ina Márcia de Oliveira SOUSA¹

Marcelo Sivieri de ARAÚJO²

1- Acadêmicas do Curso de Odontologia da Universidade de Uberaba.

2- Professor do Curso de Odontologia da Universidade de Uberaba.

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Odontologia – Universidade de Uberaba.

Endereço para correspondência:

Rua José de Alencar, 617, São Benedito

Uberaba – MG CEP:38022040

E-mail: denovais@live.com

Resumo: Pacientes submetidos a tratamento para neoplasias orais malignas necessitam do uso de prótese bucomaxilofacial, para que estes possam ser reinseridos ao convívio social com o restabelecimento funcional da fala, respiração, mastigação, deglutição e estética. O uso de implantes osseointegrados em pacientes com câncer de cabeça e pescoço ainda gera muitas controvérsias, devido a associação de procedimentos cirúrgicos e radioterápicos, levando a vários riscos advindos da terapia pós-cirúrgica, podendo assim, ser considerado um novo campo de atuação do implantodontista junto a equipes multidisciplinares que cuidam do

tratamento e reabilitação destes pacientes. O objetivo do trabalho, foi realizar uma revisão da literatura sobre a reabilitação de deformidades causadas por tumores maxilofaciais, através da utilização de implantes osseointegrados, discutindo qual a indicação correta para o sistema de retenção adequado para a prótese bucomaxilofacial de pacientes com câncer. Concluiu-se que, a reabilitação dos pacientes com deformidades craniofaciais através do uso de implantes é segura e pode ser realizada, desde que seja realizado o planejamento adequado e o uso de terapias coadjuvantes que auxiliem no processo de osseointegração, com a finalidade de devolver ao paciente maior conforto e qualidade de vida, reintegrando-o ao convívio social.

Palavras-chave: Implantes extra orais. Defeitos craniofaciais. Próteses bucomaxilofaciais. Implantes de titânio. Próteses craniofaciais.

Abstract: Patients undergoing treatment for malignant oral neoplasms require the use of oral and maxillofacial prosthesis, so that they can be reinserted into social life with the functional reestablishment of speech, breathing, chewing, swallowing and aesthetics. The use of osseointegrated implants in patients with head and neck cancer still generates many controversies, due to the association of surgical and radiotherapeutic procedures, leading to several risks arising from post-surgical therapy, and may therefore be considered a new field of action of implantologist together with multidisciplinary teams that take care of the treatment and rehabilitation of these patients. The objective of this study was to review the literature on the rehabilitation of deformities caused by maxillofacial tumors using osseointegrated implants, discussing the correct indication for the appropriate retention system for the oral and maxillofacial prosthesis of cancer patients. It was concluded that the rehabilitation of patients with craniofacial deformities through the use of implants is safe and can be performed, provided that adequate planning and the use of adjunctive therapies that aid in the osseointegration process are performed, in order to return the patient greater comfort and quality of life, reintegrating them into social coexistence.

Keys-words: Extra oral implants. Craniofacial defects. Maxillofacial Protheses. Titanium Implants. Craniofacial protheses.

Introdução:

A reabilitação de pacientes portadores de deformidades craniofaciais congênitas e ou adquiridas tem sido, nos últimos anos um grande desafio para as equipes multidisciplinares. Muitas técnicas de cirurgia reparadora, bem como, próteses bucomaxilofaciais convencionais, têm sido empregadas, com resultados estéticos e funcionais considerados não plenamente compensadores, na grande maioria dos casos.

Uma das principais causas de deformidades bucomaxilofaciais são as lesões neoplásicas malignas, na qual a grande maioria dos diagnósticos é realizada em fase avançada da doença. Com o desenvolvimento dos estudos da osseointegração, atualmente é possível a inserção de pilares de suporte para as próteses bucomaxilofaciais associadas a sistemas de retenção, fornecendo maior da estabilidade e retenção dos aparelhos protéticos quando comparados a sistemas adesivos, propiciando maior conforto e segurança dos pacientes.

Apesar da alta taxa de sucesso dos implantes osseointegrados utilizados nas reabilitações bucais, sua utilização em pacientes submetidos à radioterapia é motivo de controvérsias na literatura. Assim, essa mobilidade é um desafio para a Implantodontia, com diversos trabalhos clínicos experimentais que aprovam a utilização dos implantes neste tratamento. Logo, o resultado final do tratamento depende diretamente de um planejamento adequado em relação ao número, posicionamento e orientação dos implantes e a seleção adequada do sistema de retenção a ser utilizado com o aparelho protético.

O objetivo do trabalho foi realizar uma revisão da literatura no período de 2008 a 2018 sobre a reabilitação de deformidades causadas por tumores maxilofaciais, através da utilização de implantes osseointegrados, discutindo qual a indicação correta para o sistema de retenção adequado para a prótese bucomaxilofacial de pacientes em câncer

Material e método:

Foi verificada a incidência de artigos sobre o tema: “o uso de implantes ósseo integrados na reabilitação de deformidades craniofaciais” publicados em inglês, português e espanhol, entre 2008 e 2018 em revistas indexadas, com os seguintes filtros: artigos com acesso livre e dos últimos 10 anos, que totalizaram 1.599 artigos. Da base de dados da PUBMED, foram encontrados 1351 artigos, dos quais foram selecionados 44, no SCIELO, foram encontrados 249 artigos, dos quais foram selecionados 25. Para esta seleção foram utilizados como descritores os termos: Extra oral implants (Implantes extra orais). Oral Neoplasms (Neoplasias orais). Craniofacial defects (Defeitos craniofaciais). Maxillo Facial Protheses (Próteses bucomaxilofaciais). Titanium Implants (Implantes de titânio). Craniofacial protheses (Próteses craniofaciais). Ao final 23 artigos foram utilizados na presente revisão.

Para a classificação quanto ao tema estudado, realizou-se uma leitura inicial, que originou categorias temáticas, nas quais os resumos foram alocados em uma leitura posterior. O mesmo ocorreu na análise dos aspectos metodológicos. Após isso, foi feita uma análise dos temas de todos os resumos classificados em cada categoria, a fim de se obter um panorama detalhado da produção científica nacional e internacional sobre os aspectos que o cirurgião-dentista deve estar apto a reconhecer sobre o tema a reabilitação de deformidades causadas por tumores maxilofaciais através de implantes osseointegrados.

Revisão de literatura:

Lesões neoplásicas malignas são uma das principais causas de deformidades maxilares. A quimioterapia e radioterapia são recursos utilizados no tratamento dessas lesões, o que ainda gera controvérsias devido à sua interferência na osseointegração ¹.

As modalidades de tratamento existentes levam a alterações funcionais na fala e na mastigação, devido à perda de estruturas orais e faciais que afetam o aspecto funcional, estético e psicológico do indivíduo, impossibilitando o seu convívio social, sendo necessário a utilização de próteses bucomaxilofaciais ^{1,2}.

O sucesso das reabilitações bucomaxilofaciais se baseia na estabilidade dos aparelhos protéticos, mas em muitos casos, devido a mutilação do tratamento oncológico, estas próteses não possuem áreas de suporte adequadas, apresentando retenção precária. É fundamental no planejamento do ato operatório, o envolvimento de equipes terapêuticas multidisciplinares, principalmente a odontológica, possibilitando a instalação de próteses provisórias e/ou imediatas quando houver necessidade ³.

Com o desenvolvimento da osseointegração, foi possível na atualidade a utilização de implantes para reconstrução facial, associadas a sistemas de retenção, promovendo maior conforto e qualidade de vida aos pacientes submetidos à reabilitação, comparadas aos sistemas adesivos ⁴.

As terapias de radiação durante muito tempo contraindicavam a utilização de implantes, mas os benefícios da implantodontia nas reabilitações são grandes e precisam ser considerados. A ocorrência de osteorradiocrose pode ser diminuída consideravelmente com a terapia de oxigenação hiperbárica, tratamento coadjuvante em pacientes irradiados que auxilia no processo de osseointegração ⁵.

A reabilitação protética é uma solução viável na maioria dos casos da remoção cirúrgica de tumores faciais que desencadearam defeitos faciais extensos, sendo consideradas como um método alternativo para estes pacientes ⁶.

Os materiais a base de silicone ou plásticos tem proporcionado resultados excelentes do ponto de vista estético, tendo como desvantagem, a pobre retenção da prótese por períodos mais prolongados ⁷. Uma das soluções é a utilização de adesivos, porém, o uso destes, está associado à inconvenientes como a oleosidade da pele, irritações e descoloração da prótese, prejudicando sua retenção ⁸.

O uso de implantes na reabilitação oral por meio da união entre o implante e prótese, deve garantir uma máxima retenção e estabilidade do aparelho protético, além permitir a sua higienização através de sua remoção pelo paciente Este mecanismo utilizado em implantes ósseos integrados, apresenta grandes vantagens sobre os sistemas adesivos normalmente utilizados ¹.

A escolha do sistema de retenção correto é de extrema importância, pois existem diversos tipos de sistemas de retenção, cada um com suas vantagens e desvantagens, podendo ser classificados em sistemas esféricos, sistemas barra-clipe e sistemas magnéticos ⁹.

Os sistemas de retenção em implantes osseointegrados que podem ser utilizados em pacientes com defeitos ósseos extensos, devem possuir propriedades mínimas como: boa retenção e estabilidade, baixo custo, fácil manutenção, pouco desgaste e descoloração, além da garantia de conforto e confiança ao paciente promovendo aumento de sua autoestima. Deve permitir uma reabilitação adequada com o passar dos anos, quando submetidos a cargas funcionais e mastigatórias repetitivas com garantia de boa retentividade por um longo período de tempo, mesmo com a repetida inserção e remoção da prótese para higienização ^{5,7,10}.

Um dos sistemas de retenção com boa relação de custo e benéfico que pode ser utilizado na reabilitação com implantes ósseos integrados em pacientes com defeitos bucomaxilofaciais extensos é o sistema de retenção do tipo barra-clip ¹¹.

O sistema barra-clip pode ser confeccionada de diversas ligas, e é constituído por um encaixe de um clipe a uma barra que une 2 ou mais implantes. O clipe utilizado deve ser de metal ou plástico sendo que o metálico proporciona uma melhor retenção sobre a barra, gerando sobre ela desgaste com seu uso. Já o clipe plástico, é de menor custo e maior resiliência em relação ao metálico ¹².

A ferulização de dois ou mais implantes com a utilização da barra-clip confere uma boa estabilidade da prótese e adequada distribuição das cargas funcionais aos tecidos ósseos peri-implantares, com implantes dispostos de forma paralela. A manutenção deste sistema de retenção é baixa e está associada a troca do clipe plástico por perda de sua capacidade retentiva, permitindo também aos pacientes, facilidade em sua higienização ^{11,13}.

Outro sistema de retenção que pode ser utilizado nas reabilitações é o sistema do tipo magnético, que é construído de um ímã e um componente magnético, sendo o ímã fixado no aparelho protético e o componente magnético parafusado ao implante ¹².

O sistema do tipo magnético é uma opção viável para o tratamento reabilitador desses pacientes, fornecendo uma retenção adequada à prótese quando em função ¹⁴. Esse sistema possibilita a utilização de implantes isolados, reduzindo o custo do tratamento, além de facilitar a higienização pelo paciente quando comparada a outros sistemas ¹².

Devido a atração magnética existente no sistema do tipo magnético, este sistema aceita uma possível divergência dos implantes por não possuir uma conexão direta de seus componentes ^{14,15}. Este fato passa a ser uma vantagem sobre os outros sistemas de retenção, pois a possibilidade da presença de divergência do plano de inserção dos implantes é sempre

muito grande, facilitando assim, sua utilização em casos clínicos de defeitos buco nasais ou buco sinusais, que apresentam elevado grau de mutilação e defeitos ósseos irregulares e extensos^{5,14,16}.

A maior desvantagem apresentada no sistema do tipo magnético é a corrosão que o ímã sofre em contato com os fluidos bucais ou com o ar atmosférico com o passar do tempo^{14,15}. A possibilidade de corrosão deve ser considerada e avaliada com muito cuidado e critério, principalmente nos casos de pacientes com extensos defeitos bucomaxilofaciais, já que, esta interferência pode conduzir ao insucesso da reabilitação protética com implantes osseointegrados^{14,17}.

Outra boa opção de sistema de retenção em implantes osseointegrados é o sistema esférico. Basicamente este sistema é composto por um encaixe do tipo macho/fêmea, no qual o componente macho é normalmente fixado no implante, apresentando a forma de uma projeção com o pescoço mais estreito, no qual o anel de borracha do componente fêmea se adapta. O componente fêmea geralmente apresenta um anel de borracha envolvido por uma cápsula metálica, que pode apresentar dimensões e formas diferentes^{11,18}.

Devido a possibilidade do sistema tipo esférico ser usado em implantes isolados a higienização da prótese torna-se mais simples para o paciente, além de possuir um custo reduzido pelo fato de não ser necessária a confecção de uma barra metálica. Já em relação ao sistema do tipo magnético, no tipo esférico, não haverá risco da ação corrosiva devido a presença de um ímã^{14,15,18}.

O sistema do tipo esférico transfere menos tensão ao implante e produz menos momento de força que o sistema barra/clip, bem como, diminui a transmissão de tensão ao tecido ósseo peri-implantar, minimizando a movimentação da prótese. Este sistema possui

liberdade de movimento em seis sentidos, propiciando maior segurança quando é utilizado em pacientes com defeitos bucomaxilofaciais extensos ^{11,19}.

As desvantagens do sistema do tipo esférico mesmo apresentando menor incidência de cargas funcionais e a resiliência, residem na possibilidade de uma mobilidade da prótese, gerando insegurança e desconforto no paciente ^{14,15,18}. Este ainda, precisa de um maior paralelismo entre os implantes, não permitindo a existência de uma divergência entre eles maior que cinco graus quando isolados, fato este, que pode ser difícil de ser alcançado em casos clínicos de defeitos buco nasais ou buco sinusais que apresentam elevado grau de mutilação e defeitos ósseos irregulares e extensos ^{20,21}.

O uso de implantes osseointegrados na reabilitação de defeitos bucomaxilofaciais, é uma técnica de reabilitação que enumera várias vantagens e poucas desvantagens. Um outro fator que contribuirá para o sucesso desta técnica em pacientes com deformidades é a manutenção da higiene do tecido peri implantar ²².

O controle da higiene da região peri implantar irá prevenir sua irritação e a instalação de um quadro inflamatório e o desenvolvimento de um biofilme bacteriano patogênico.⁵ É imprescindível a instrução e motivação do paciente para os cuidados mínimos de higiene do tecido peri implantar, além de acompanhamento periódico para remoção de tampões de queratina que possam se formar, principalmente nos implantes extra orais. A utilização de uma gaze umedecida e a limpeza da prótese com escova macia e sabão neutro poderão minimizar possíveis alterações ou danos a integridade dos implantes e da prótese ^{10,22}.

Discussão:

No presente trabalho de revisão, verificou-se os achados bibliográficos sobre a reabilitação de pacientes com deformidades bucomaxilofaciais provocadas pelo tratamento oncológico através de implantes osseointegrados. Foi constatado que tempos atrás, utilizava-

se o sistema adesivo para promover a retenção das próteses, o que se observou ser menos vantajoso em relação aos implantes osseointegrados, pelo fato que as próteses retidas pelos adesivos enfrentam inconvenientes como a oleosidade da pele, irritações e descoloração⁸.

Sobre o uso de implantes em pacientes irradiados, notou-se que na atualidade, esta deixou de ser uma contraindicação, porém há certa preocupação com esses pacientes em relação à ocorrência de osteorradionecrose, complicação que influencia na taxa de sucesso dos implantes, mas nenhuma estatística relevante foi encontrada nas taxas de sobrevida dos implantes à longo prazo^{4,6}. Para tanto, o tratamento que vem sendo indicado para pacientes irradiados é a oxigenação hiperbárica, considerados pela literatura consultada, como um tratamento que permite melhoria na osseointegração, prevenindo a osteorradionecrose⁶.

Ficou claro na presente revisão literária que, implantes podem ser utilizados com grande taxa de sucesso, mesmo em pacientes com deformidades bucomaxilofaciais provocadas pelo tratamento oncológico, possibilitando a reinserção do paciente reabilitado ao convívio social, atuando na estética, fonética e função do paciente².

Existe concordância entre os autores pesquisados^{11,12} que a retenção das próteses com a utilização de implantes é feita através de três tipos de sistemas de retenção: esférico, magnético e barra clipe, os quais mostraram vantagens e desvantagens que justificam sua escolha de acordo com cada caso em diferentes quesitos.

Sobre os achados clínicos à longo prazo dos sistemas de retenção estudados neste trabalho, observou-se que o sistema barra clipe, apresenta vantagens em relação ao custo benefício, mas se torna desvantajoso por sofrer com desgaste da barra caso o clipe fosse metálico, e necessitar de substituição caso o clipe fosse plástico. Já o sistema magnético, possui como desvantagem a corrosão do imã, mas se mostra mais vantajoso por permitir divergências na orientação dos implantes, além de facilitar a remoção para higienização. O

sistema esférico demonstrou menor transmissão de forças aos tecidos, mostrando como inconveniente a possibilidade de deslocamento da prótese, podendo causar constrangimentos ao paciente¹².

Com relação ao sucesso das reabilitações, nota-se que além dos itens citados acima, a higiene da região é de extrema importância, o que mantém a integridade dos implantes e contribui significativamente para o sucesso das reabilitações bucomaxilofaciais^{10,22}.

O presente estudo foi de grande relevância por mostrar as modalidades existentes para a reabilitação dos pacientes mutilados, utilizando a implantodontia com segurança mesmo em condições consideradas anteriormente como desfavoráveis, sendo uma nova área de atuação para o cirurgião dentista²³.

Conclusão:

De acordo com a literatura pertinente consultada e os objetivos traçados neste trabalho, pode-se concluir que:

- A reabilitação dos pacientes com deformidades crâniofaciais através do uso de implantes é segura e pode ser realizada, desde que sejam associadas terapias coadjuvantes auxiliando no processo de osseointegração.
- A terapia de oxigenação hiperbárica foi considerada o tratamento capaz de auxiliar no processo de osseointegração, contribuindo para o sucesso das reabilitações.
- Um dos fatores importantes para o sucesso das reabilitações está no planejamento adequado do sistema de retenção a ser utilizado.
- A reabilitação dos pacientes com deformidades possibilita a reintegração do paciente ao convívio social, através do reestabelecimento de função, estética e fonética.

- A utilização de implantes para retenção das próteses é superior à realizada anteriormente por adesivos, por proporcionar maior estabilidade aos aparelhos protéticos.
- A higiene da região é de extrema importância e contribui para a manutenção da saúde dos tecidos peri-implantares.

Referências:

1. Goiato, MC, Santos DM, Nagay BE, Commar BC, Silva EVF, Bonatto LR, Sônego MV. A influência da radioterapia e da quimioterapia sobre próteses obturadoras retidas por implante: revisão de literatura [Tese online] Revista Odontológica de Araçatuba; 2015 [Citado em 2018 mar 9] Disponível em:
<http://apcdaracatuba.com.br/revista/2015/07/11.pdf>.
2. Caballero JJ, Miranda, OA. Técnicas quirúrgicas estéticas en pacientes con defectos faciales por carcinoma basocelular [Tese online] MEDISAN; 2017 [Citado em jun de 2018] Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=368449644011>
3. Bidra, AS, Montgomery PC, Jacob RF. Maxillofacial rehabilitation of a microstomic patient after resection of nose, lip, and maxilla. J Oral Maxillofac Surg, 2010; 68(10): 2513-9.
4. Bueno PM, Cardoso CL, Condezo AFB, Araújo RZ, DeAntoni CC, Curi MM. Implantes extraorales usados para la rehabilitación de deformidades oculopalpebrales en pacientes oncológicos. Estudio retrospectivo con 14 casos. [Tese online] Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac ; 2017 [citado em 2018 fev 22]; 40(2): 49-54. Disponível em:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113005582018000200049&lng=es .
5. Granström G. Osseointegration in irradiated cancer patients: an analysis with respect to implant failures. J Oral Maxillofac Surg. 2007; 63(5): 579-85.
6. Oliveira JAP Abrahão M, Dib LL. Implantes extraorais em pacientes irradiados. [Tese online] Braz. j. otorhinolaryngol; 2013 [Citado em 2018 Jun 24] ; 79(2): 185-189. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942013000200010&lng=en.

7. Ortegon SM, Martin JW, Lewin JS. A hollow delayed surgical obturator for a bilateral subtotal maxillectomy patient: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2008; 99(1): 14-8.
8. Goiato MC, Dekon SFC, Pereira LV, Bannwart LC, Medeiros RA, Miyahara GI, et al. Uso de implantes zigomáticos na fixação de próteses bucomaxilofaciais. *Odonto.* São Paulo. 2013; 21(41-42): 65-70.
9. Fajardo RS; Zingaro RL, Monti LM. Sistemas de retenção O'ring e barra-clipe em overdenture mandibular. *Archives of Health Investigation.* 2014; 3 (1): 77-86.
10. Goiato MC, Takamiya AS, Alves LM, dos Santos DM. Postsurgical care for rehabilitation with implant-retained extraoral prostheses. *J Craniofac Surg,* 2010; 21(2): 565-7
11. Goiato mc, Tabata LF, Archangelo CM, Martins júnior M. Uso de Implantes ossointegrados associados a sistemas de retenção nas reabilitações com prótese bucomaxilofacial: revisão da literatura. *Pesq Bras OdontopedClin Integr.* 2007; 7(3):331-336.
12. Fernandes EC, Campos Junior, LC, Trauth, KGS. Comparação dos sistemas de retenção para overdenture. *Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo.* 2016; 28(1): 43-9.
13. Davis DM, Packer ME. The maintenance requirements of mandibular overdentures stabilized by astra tech implants using three different attachment mechanisms - balls, magnets, and bars; 3 - year results. *Eur J Prosthodont Rest Dent.* 2000; 8(4): 131-4.
14. Goiato MC, Fernandes AUR, Santos DM, Barão VAR. Positioning magnets on multiple sectional maxillofacial prosthesis. *J Contemp Dent Pract.* 2007; 8(7): 101-107.

15. Watson CJ, Tinsley D, Sharma S. Implant complication and failures: the complete overdenture. *Dent Update*. 2001; 28(5): 234-8, 240.
16. Guttal SS, Pati NP, Thakur S, Kumar S, Kulkarni SS. Implant-retained nasal prosthesis for a patient following partial rhinectomy: A clinical report. *J Prosthodont*. 2009; 18(4): 353-8.
17. Chandra, T.S. Prosthetic rehabilitation of a complete bilateral maxillectomy patient using a simple magnetically connected hollow obturator: a case report. *J Contemp Dent Pract*. 2008; 9(1): 70-76.
18. Cheng AC, Seng LK, Wee AG, Tee-Khin N. Prosthodontic management of edentulous patient with limited oral access using implant-supported prostheses. *J Prosthet Dent*. 2006; 96(1): 322-325
19. Tokuhisa M, Matsushita Y, Koyano K. In vitro study of a mandibular implant overdenture retained with ball, magnet, or bar attachments: Comparison of load transfer and denture stability. *Int J Prosthodont*. 2003; 16(2): 128-134
20. Rolski D, Dolegacz A, Górska R, Mierzwińska-Nastalska E. Multidisciplinary treatment of patients after a surgery due to cancer in the facial area: a clinical report. 2006; 51 (1):173-178
21. Schoen PJ, Raghoobar GM, van Oort RP, Reintsema H, van der Laan BF, Burlage FR, et al. Treatment outcome of bone-anchored craniofacial prostheses after tumor surgery. *Cancer*. 2001; 92(12): 3045-3050
22. Karayazgan-Saracoglu B, Zulfikar H, Atay A, Gunay Y. Treatment outcome of extraoral implants in craniofacial region. *J Craniofac Surg*. 2010; 21(3): 751-8.
23. Pompa G, Saccucci M, Di Carlo G, Brauner E, Valentini V, Di Carlo S, et al. Survival of dental implants in patients with oral cancer treated by surgery and radiotherapy: a retrospective study. *BMC Oral Health*. 2015; 15 (5)

NORMAS PARA APRESENTAÇÃO DOS ORIGINAIS

Revista de Odontologia da UNESP

Missão: Publicar artigos científicos inéditos de pesquisa básica e aplicada, de divulgação e de revisão de literatura que constituam os avanços do conhecimento científico na área de Odontologia.

Itens Exigidos para Apresentação dos Artigos

Enviar texto, incluindo as ilustrações, via e-mail. Todos os trabalhos que relatam experimentos realizados em seres humanos devem vir acompanhados do protocolo de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, da Instituição do autor ou da Instituição onde os sujeitos da pesquisa foram recrutados, conforme Resolução 196/96 e suas complementares do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. Em pesquisas envolvendo experimentação animal, é necessário que o protocolo tenha sido aprovado pelo Comitê de Pesquisa em Animais da Instituição do autor ou que na pesquisa esteja explícito que está de acordo com a legislação internacional de uso de animais de laboratório em pesquisa.

Deve-se evitar o uso de iniciais, nome e número de registro de pacientes. O uso de qualquer designação em tabelas, figuras ou fotografias que identifique o indivíduo não é permitido, a não ser que o paciente expresse seu consentimento por escrito.

Todos os textos deverão vir acompanhados de "Declaração de Responsabilidade" e "Transferência de Direitos Autorais", assinados pelo(s) autor(es).

Preparação e Apresentação dos Artigos

Originais de pesquisa e revisão de literatura não devem exceder a 12 páginas; e relato de casos clínicos a 5 páginas (com exceção das referências, legendas, Tabelas e Figuras).

O texto, incluindo resumo, "abstract", tabelas e/ou gráficos e referências, deverá estar digitado com as seguintes configurações: formato "Word for Windows", fonte "Times New Roman", tamanho 12, espaço duplo, margens laterais de 3 cm, superior e inferior com 2,5 cm.

Revisão da Literatura (Revisão Sistemática)

- as revisões de literatura (revisão sistemática) deverão ter como base assuntos atuais, de relevância para os pesquisadores;
- a revisão deverá conter registros corretos, abrangendo um determinado período de tempo que demonstre a evolução do tema estudado até os tempos atuais;
- deverá conter informações, com base em literatura, delimitando o período analisado (por exemplo: 1980 a 2007) e as bases de dados consultadas (por exemplo: PubMed, Lilacs, BBO, etc), selecionando-se o maior número de informações relevantes ao tema estudado;
- deverá conter uma introdução objetiva que justifique a importância do estudo, tendo ao final a proposição;
- o capítulo revisão deverá ser exposto de maneira sequencial mostrando o desenvolvimento de uma fase em particular de um determinado material ou técnica, etc.; Além disso, deverá ser apresentado em tópicos, de acordo com os aspectos abordados (por exemplo: propriedades físico/mecânicas, biológicas, etc);
- a discussão também deverá ser feita em forma de tópicos, incluindo, no final de cada tópico, uma opinião conclusiva dos autores a respeito do aspecto discutido;
- as conclusões deverão ser apresentadas em forma de itens, claras, objetivas e de acordo com a proposição.

Página de Identificação

A página de identificação deverá conter as seguintes informações:

- título em português e inglês de forma clara e concisa;
- nome por extenso dos autores, com destaque para o sobrenome e na ordem a ser publicado, contendo nome do departamento e da instituição aos quais são afiliados;
- trabalho baseado em dissertação ou tese, monografia, iniciação científica, com indicação da instituição onde foi apresentado;
- endereço principal para correspondência e e-mail do autor responsável pelo artigo.

Resumo e "Abstract"

Os originais deverão conter RESUMO e "ABSTRACT" procedendo o texto, no idioma do artigo, com o máximo de 250 palavras, em um único parágrafo, ressaltando-se objetivo, material e método, resultado e conclusão.

Palavras-chave/Keywords

Indicar, em número de 3 a 6, identificando o conteúdo do artigo, devendo ser mencionadas logo após o RESUMO e o "ABSTRACT". Para determiná-las em português ou inglês, consultar o DeCS - Descritores em Ciências da Saúde publicado pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde - HIREMI e disponível no endereço (<http://www.hiremi.br>). Não encontrando no DeCS, outras fontes poderão ser utilizadas tais como: "Descritores em Odontologia", "Index to Dental Literature", "Medical Subject Headings" (MeSH).

Texto

O texto deverá apresentar introdução, desenvolvimento (material e método, resultado, discussão), conclusão e referências.

Introdução: deverá apresentar claramente o assunto e o objetivo do estudo, citando somente literatura relevante ao tema. **Comparações mais detalhadas de trabalhos prévios e conclusões do estudo deverão ser incluídas no capítulo "Discussão".**

Material e método: deverá ser apresentado com detalhes suficientes para confirmar as observações, incluindo critérios para o controle das variáveis, padronização do experimento, total das amostras e planejamento estatístico.

Resultado: o relato dos resultados deverá ser preciso e breve, seguindo a ordem descrita no material e método. Os resultados deverão ser apresentados em forma de tabelas ou gráficos. Descrever os resultados mais significativos validados pelos dados e o valor de significância estabelecido, no caso de ter sido feita inferência.

Discussão: os resultados deverão ser discutidos em relação a achados relevantes em confronto com os da literatura. Limitações na metodologia deverão ser indicadas, bem como implicações em pesquisas futuras. Novas hipóteses e recomendações clínicas ou sugestões poderão ser apresentadas.

Conclusão: deverá ser clara, concisa e responder aos objetivos do estudo.

Agradecimento: quando houver este item, deverá ser reservado para citação de pessoas e/ou instituições que tenham contribuído de forma relevante para a elaboração da pesquisa. Quando houver apoio financeiro à pesquisa, deve-se-lhe agradecer à agência financiadora, indicando o seu nome e número do processo.

Referências: ordenadas pelo sobrenome dos autores na mesma seqüência em que aparecem no texto, com numeração.

Deverão seguir o Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journal - Vancouver, JAMA, 1997; 277: 927-34. Disponível no site: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html. Os títulos dos periódicos deverão ser referidos de forma abreviada, de acordo com o Index Medicus/Base de Dados MEDLINE, sem negrito, itálico ou grifo. Referências a comunicação pessoal, trabalhos em andamento e submetidos à publicação não deverão constar da listagem de referências. Quando essenciais, essas citações deverão ser registradas no rodapé da página do texto onde são mencionadas. A exatidão das referências constantes da listagem e a correta citação no texto são de responsabilidade do(s) autor(es) do artigo. Citar apenas as referências relevantes ao estudo.

Exemplos:

- Livro

Brunetti RF, Montenegro FLB. Odontogeriatría: noções de interesse clínico. São Paulo: Artes Médicas; 2002.

- Capítulo de livro

Torres CRG. Mecanismo de ação dos agentes clareadores. In: Torres CRG, Borges AB, Kubo CH, Gonçalves SEP, Araújo RM, Celaschi S, et al. Clareamento dental com fontes híbridas LED/Laser. Taubaté: Evidência Visual; 2004. p. 7-11.

- Editor(es) ou compilador(es) como autor(es) de livros

Gold MR, Siggal JE, Russell LB, Weinstein MC, editors. Cost-effectiveness in health and medicine. Oxford, England: Oxford University Press; 1997. p. 214-21.

- Organização ou Sociedade como autor de livro

American Dental Association. Guide to dental materials and devices. 7th ed. Chicago: American Dental Association; 1974. p. 223-9.

- Documentos legais

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução n° 79 de 28 de agosto de 2000. DO 169 de 31/08/2000. p. 1415-537.

- Monografia, Dissertação e Tese

Peruchi CMS. Avaliação da efetividade de corte de diferentes aparelhos de abrasão a ar e o efeito da inalação das partículas de óxido de alumínio [tese doutorado]. Araraquara: Faculdade de Odontologia da UNESP; 2003.

- Em formato eletrônico

Dias MC. Avaliação informatizada dos estabelecimentos de assistência odontológica. [Tese online]. Araraquara: Universidade Estadual Paulista; 2002 [citado em 2004 Mar 8]. Disponível em: http://www.biblioteca.unesp.br/biblioteca_digital/document/get.php/690/dias_mc_mc_araca.pdf.

- Artigo de Periódico

Hetem S, Scapinelli CJA. Efeitos da ciclofamida sobre o desenvolvimento do germe dental "in vitro". Rev Odontol UNESP. 2003; 32 (2): 145-54.

- Volume com suplemento, número especial:

Almilhati J, Giampaolo ET, Magnani R, Ribeiro RDA, Vergani CH. Evaluation of shear bond strength of dental porcelain to Co-Cr and Ni-Cr alloys. [abstract 1176]. J Dent Res. 2002; 81 (special issue): A-165.

Kim CK, Choi JK, Cho KS, Choi SH. Effect of calcium sulfate on the healing of periodontal intrabony defects. Int Dent J. 1998; 48 (Suppl 1): 330-7.

Boyne PJ. Application of bone morphogenic proteins in the treatment of clinical oral and maxillofacial osseous defects. J Bone Joint Surg. 2001; 83A (Suppl 1; Part 2): 146-50.

- Organização ou Sociedade como autor de artigo

American Academy of Periodontology. Epidemiology of periodontal disease (position paper). J Periodontol. 1996; 67: 935-45.

OBS: Caso o periódico referenciado possua paginação contínua em seus fascículos, o mês e o número do fascículo poderão ser omitidos:

Pilo R, Cardash HS. In vivo retrospective study of cement thickness under crowns. J Prosthet Dent. 1998; 79: 621-5.

- Trabalho apresentado em eventos

Tedesco AD, Vargas E, Regalado DF, Fulgencio R. Avaliação da profundidade de polimerização das resinas compostas condensáveis. In: Anais da 16ª Reunião da Sociedade Brasileira de Pesquisa Odontológica – SBPO; 1999 set. 8-11; Águas de São Pedro (SP). São Paulo: SBPO; 1999. p. 87.

OBS: Publicações e/ou documentos com até seis autores, citam-se todos; acima de seis autores, citam-se os seis primeiros seguidos da expressão "et al."

Citações no texto:

- usar sistema numérico, com numeração única e consecutiva, em algarismos arábicos, na forma sobrescrita;

- números sequenciais - separar por hífen; números aleatórios - separar por vírgula;

- citar nome do autor seguido do número da referência somente quando estritamente necessário.

Exemplos:

• No Brasil, Tamaki et al.⁹⁷ indicaram essa linha de pesquisa avaliando fichas clínicas de pacientes desdentados totais.

• A limitação dos movimentos laterais da mandíbula poderia estar associada a dor muscular, restrições intracapsulares ou osteoartrite⁶⁶.

Tabelas e Quadros: deverão ser auto-explicativos e numerados consecutivamente com algarismos arábicos na ordem em que forem citados no texto e deverão conter um título breve, e não ultrapassar a 12 ilustrações de qualidade. A legenda será colocada na parte superior dos mesmos. As notas explicativas deverão ser colocadas no rodapé. Se a tabela e o quadro forem extraídos de outros trabalhos, deverá ser mencionada a fonte de origem.

Figuras: as ilustrações (fotografias, desenhos, gráficos, mapas, etc.) são consideradas figuras, as quais deverão ser limitadas ao mínimo indispensável e numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto, e não ultrapassar a 8 ilustrações de qualidade. Deverão ser suficientemente claras para permitir a sua reprodução em 8,2 cm (largura da coluna do texto) ou 17,2 cm (largura da página). Deverão ser apresentadas com suas legendas em folhas separadas e numeradas em seqüência com algarismos arábicos. As fotografias deverão ser digitalizadas em formato TIFF ou JPG com 300 dpi. Os gráficos, desenhos, etc. deverão ser apresentados em arquivos separados e não inseridos no texto do word. As legendas deverão ser colocadas na parte inferior das ilustrações. Deverão ser indicados no texto os locais em que aparecerão as figuras, numeradas consecutivamente em algarismos arábicos, com suas legendas iniciadas pelo termo FIGURA. Se houver figuras extraídas de outros trabalhos, deverão ser mencionadas as fontes de origem.

Notas de rodapé: deverão ser indicadas por asteriscos e restritas ao mínimo indispensável.

Abreviaturas, Siglas e Unidades de Medida: para unidades de medida, deverão ser utilizadas as unidades legais do Sistema Internacional de Medidas.

Nomes de medicamentos e materiais registrados, bem como produtos comerciais, deverão aparecer em notas de rodapé; o texto deverá conter somente nomes genéricos.

Avaliação dos originais pela Comissão Editorial

• Os artigos encaminhados à Revista serão primeiramente analisados pela Comissão Editorial nos seus aspectos gerais e normativos. Havendo alguma irregularidade, serão devolvidos aos autores para correção; não havendo, serão encaminhados aos membros do Conselho de Editores e Consultores Científicos "Ad hoc", capacitados e especializados nas áreas de odontologia e do conteúdo, os quais, após a avaliação, irão decidir sobre a sua aceitação. Os pareceres dos consultores serão encaminhados aos respectivos autores para eventuais correções.

• Os artigos que não se enquadrarem nessas normas serão devolvidos aos autores, havendo a possibilidade de serem solicitadas adaptações que poderão ser encaminhadas via correio.

• Os originais submetidos à análise receberão um número de protocolo, sem nenhuma identificação dos autores, e enviados a dois consultores selecionados dentro da especialidade. Somente serão aceitos para publicação após parecer favorável.

Casos omissos nestas normas serão resolvidos pela Comissão Editorial.

Os artigos deverão ser enviados para:

Profa. Dra. Eunice Teresinha Giampaolo

Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese

Faculdade de Odontologia de Araraquara - UNESP

Rua Humaitá, 1680 - Caixa Postal 331

14801-903 Araraquara - SP, Brasil

Fone: (16) 3301-6410

e-mail: eunice@foar.unesp.br

CHECKLIST PARA AUTORES

1. Carta de submissão
2. Declaração de Responsabilidade e Transferências de Direitos Autorais assinada por todos os autores
3. Certificado de Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa
4. Nome dos autores, instituições e endereço para correspondência
5. Título do artigo em inglês/português
6. Manuscrito em espaço duplo, Times New Roman, tamanho 12
7. Palavras-chave/Keywords de acordo com o DeCS
8. Referências de acordo com o estilo Vancouver e em espaço duplo
9. Tabelas, Quadros, Figuras, com respectivas legendas, em folhas separadas e no final do artigo.

ANEXOS

Declaração de Responsabilidade

Declaro(amos) que o artigo intitulado _____ (TÍTULO ARTIGO) _____, enviado à REVISTA DE ODONTOLOGIA DA UNESP, é um trabalho de pesquisa original, e o seu conteúdo não está sendo considerado para publicação em outras revistas, seja no formato impresso ou eletrônico, reservando-se os direitos autorais do mesmo para a referida revista. A versão final do trabalho foi lida e aprovada por todos os autores. Certifico(amos) que participei(amos) suficientemente do trabalho para tornar pública minha (nossa) responsabilidade pelo seu conteúdo.

Datar e assinar

_____/_____/_____

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 DE ODONTOLOGIA DA UNESP.

Transferência de Direitos Autorais

_____(NOME(S) AUTOR(ES)) _____, autor(es) do trabalho intitulado _____ (TÍTULO ARTIGO) _____, submetido à apreciação da REVISTA DE ODONTOLOGIA DA UNESP, concordo(amos) que os direitos autorais a ele referente(s) tornar-se-ão propriedade exclusiva da mesma, sendo vedada qualquer reprodução total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação impressa, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e obtida por escrito junto à Comissão

Editorial da Revista.

Datar e assinar

_____/_____/_____