

**Helio Dias de Sousa Junior**

**Emprego das placas miorrelaxantes na terapêutica de  
patologias orofaciais: revisão de literatura e relato de caso**

Brasília  
2019



**Helio Dias de Sousa Junior**

**Emprego das placas mio-relaxantes na terapêutica de patologias orofaciais: revisão de literatura e relato de caso**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia.

Orientador: Prof. Esp. Newton Chaves Braga

Brasília  
2019



À Tori, que nossa realidade seja sempre os nossos sonhos.



## **AGRADECIMENTOS**

Ao meu orientador, professor Newton, um verdadeiro amigo, por ter me acompanhado nos momentos mais extremos dessa trajetória sem medir esforços.

À professora Aline, por ter me acolhido da forma mais calorosa possível. A caminhada é muito mais leve quando você é A guia.

À professora Liliana, pelas piadas descontraídas acompanhadas de gigantesco carisma, aliviando os momentos de possível tensão clínica.

Ao professor Gramani, pelas pertinentes aulas de DTM, sempre contribuindo imensamente com o tema.

Às minhas duplas: à Hannah sempre se mostrando à frente do seu tempo, um exemplo de dedicação, a minha eterna admiração e à Marina, a irmã de todas as horas, o meu momento psicológico mais imponente.

Aos queridos funcionários do HUB: “dona Vickers”, “dona Sebastian”, “Rose”, “seu Ronald”, Caetano, Terezinha, Lara, Maria, dona Idelma que sempre se propõem a oferecer o mundo, mesmo quando só o que a gente precisa é uma conversa fiada. Em especial ao Fred, sem a sua expertise este trabalho não estaria completo.

Aos meus amigos, por vocês, O cosmos.



## **ΕΠΪΓΡΑΦΕ**

“Build ladders of opportunity for all, so everyone can succeed”.

Nancy Palosi



## RESUMO

DE SOUSA JUNIOR, Helio Dias. Emprego das placas miorrelaxantes na terapêutica de patologias orofaciais: revisão de literatura e relato de caso. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Odontologia) – Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

O uso de placas miorrelaxantes é considerado abordagem primária em vários distúrbios temporomandibulares e geralmente realiza-se para dor miofascial relacionada ao bruxismo e desarmonia oclusal. Projetadas para proporcionar contato oclusal equilibrado, sem alterar de forma forçada a posição de repouso mandibular ou alterar permanentemente a oclusão dentária. O objetivo deste trabalho foi avaliar o emprego das placas miorrelaxantes como conduta terapêutica das patologias que acometem a região orofacial. A revisão de literatura trata da eficácia da placa miorrelaxante como terapêutica para o bruxismo, dor miofascial, DTM e outras patologias orofaciais. O relato de caso traz paciente jovem do sexo feminino que compareceu ao Hospital Universitário de Brasília (HUB) queixando-se principalmente de apertamento noturno, seguido de fortes dores na face ao acordar. Ao exame físico, notou-se estalido bilateral da articulação temporomandibular. Ao exame clínico, observou-se maloclusão classe II entre os 2º e 3º quadrantes, enquanto os 1º e 4º quadrantes apresentavam-se em classe I. Optou-se pela confecção da placa miorrelaxante rígida maxilar no intuito do alívio álgico, realizando-se acompanhamento periódico. Os mecanismos exatos de ação das placas miorrelaxantes ainda estão sob debate. O estudo detectou que placas miorrelaxantes apresentam-se como terapêutica paliativa para patologias orofaciais e sugere realização de mais

estudos comparativos com outras condutas já relatadas na literatura.

## **ABSTRACT**

DE SOUSA JUNIOR, Helio Dias. Use of occlusal splints in the therapy of orofacial pathologies: literature review and case report. 2019. Undergraduate Course Final Monograph (Undergraduate Course in Dentistry) – Department of Dentistry, School of Health Sciences, University of Brasília.

The use of occlusal splints is considered a primary approach in various temporomandibular disorders and is usually performed for bruxism-related myofascial pain and occlusal disharmony. Occlusal splints are designed to provide balanced occlusal contact without forcibly changing the mandibular resting position or permanently altering dental occlusion. The aim of this study was to evaluate the use of occlusal splints as a conduit for the treatment of pathologies affecting the orofacial region. The literature review presents the efficacy of occlusal splint as a therapy for bruxism, myofascial pain, TMD and other orofacial pathologies. The case report brings a young female patient who attended the Hospital Universitário de Brasília (HUB) complaining mainly of night tightness, followed by severe pain in the face upon waking. On physical examination, bilateral clicking of the temporomandibular joint was noted. Clinical examination revealed class II malocclusion between the 2nd and 3rd quadrants, while the 1st and 4th quadrants were in class I. It was decided to make the rigid maxillary occlusal splint in order to relieve the patient's pain, with periodic follow up predicted. The precise action mechanisms of occlusal splint are still under debate. The study found that occlusal splints are a palliative therapy for orofacial pathologies and suggest that further comparative studies should be conducted between this therapy and other approaches already reported in the literature.



## SUMÁRIO

Artigo Científico .....	17
Folha de Título .....	19
Resumo .....	21
Abstract .....	23
Introdução.....	25
Revisão de Literatura .....	28
Relato de Caso.....	33
Discussão.....	38
Conclusão.....	40
Referências.....	41
Anexos.....	44
Normas da Revista.....	53



## ARTIGO CIENTÍFICO

Este trabalho de Conclusão de Curso é baseado no artigo científico:

DE SOUSA JUNIOR, Helio Dias; BRAGA, Newton Chaves.  
Emprego das placas mio-relaxantes na terapêutica de patologias orofaciais: revisão de literatura e relato de caso

Apresentado sob as normas de publicação da **Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre**.



## FOLHA DE TÍTULO

### **Emprego das placas mio-relaxantes na terapêutica de patologias orofaciais: revisão de literatura e relato de caso**

*Use of occlusal splints in the therapy of orofacial pathologies: literature review and case report*

Helio Dias de Sousa Junior<sup>1</sup>  
Newton Chaves Braga<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Aluno de Graduação em Odontologia da Universidade de Brasília.

<sup>2</sup> Professor Especialista de Prótese e Oclusão da Universidade de Brasília (UnB).

Correspondência: Prof. Newton Chaves Braga  
Campus Universitário Darcy Ribeiro - UnB - Faculdade de Ciências da Saúde - Departamento de Odontologia - 70910-900 - Asa Norte - Brasília - DF  
E-mail: newtonbraga@unb.br / Telefone: (61) 31071849



## RESUMO

### **Emprego das placas mio-relaxantes na terapêutica de patologias orofaciais: revisão de literatura e relato de caso**

#### **Resumo**

O uso de placas mio-relaxantes é considerado abordagem primária em vários distúrbios temporomandibulares e geralmente realiza-se para dor miofascial relacionada ao bruxismo e desarmonia oclusal. Projetadas para proporcionar contato oclusal equilibrado, sem alterar de forma forçada a posição de repouso mandibular ou alterar permanentemente a oclusão dentária. O objetivo deste trabalho foi avaliar o emprego das placas mio-relaxantes como conduta terapêutica das patologias que acometem a região orofacial. A revisão de literatura trata da eficácia da placa mio-relaxante como terapêutica para o bruxismo, dor miofascial, DTM e outras patologias orofaciais. O relato de caso traz paciente jovem do sexo feminino que compareceu ao Hospital Universitário de Brasília (HUB) queixando-se principalmente de apertamento noturno, seguido de fortes dores na face ao acordar. Ao exame físico, notou-se estalido bilateral da articulação temporomandibular. Ao exame clínico, observou-se maloclusão classe II entre os 2º e 3º quadrantes, enquanto os 1º e 4º quadrantes apresentavam-se em classe I. Optou-se pela confecção da placa mio-relaxante rígida maxilar no intuito do alívio algíco, realizando-se acompanhamento periódico. Os mecanismos exatos de ação das placas mio-relaxantes ainda estão sob debate. O estudo detectou que placas mio-relaxantes apresentam-se como terapêutica paliativa para patologias orofaciais e sugere realização de mais estudos comparativos com outras condutas já relatadas na literatura.

## **Palavras-chave**

Placas Oclusais; Bruxismo; Dor Facial; Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular.

## **Relevância Clínica**

As placas mio-relaxantes são comumente confeccionadas, no dia a dia clínico, na intenção de prevenir desgastes dentários em pacientes bruxistas. São empregadas no alívio de dores miofasciais e outras patologias orofaciais.

Contudo, seus mecanismos de ação no complexo orofacial ainda são questionáveis e os cirurgiões dentistas devem ter cautela nas indicações.

## ABSTRACT

*Use of occlusal splints in the therapy of orofacial pathologies: literature review and case report*

### **Abstract**

The use of occlusal splints is considered a primary approach in various temporomandibular disorders and is usually performed for bruxism-related myofascial pain and occlusal disharmony. Occlusal splints are designed to provide balanced occlusal contact without forcibly changing the mandibular resting position or permanently altering dental occlusion. The aim of this study was to evaluate the use of occlusal splints as a conduit for the treatment of pathologies affecting the orofacial region. The literature review presents the efficacy of occlusal splint as a therapy for bruxism, myofascial pain, TMD and other orofacial pathologies. The case report brings a young female patient who attended the Hospital Universitário de Brasília (HUB) complaining mainly of night tightness, followed by severe pain in the face upon waking. On physical examination, bilateral clicking of the temporomandibular joint was noted. Clinical examination revealed class II malocclusion between the 2nd and 3rd quadrants, while the 1st and 4th quadrants were in class I. It was decided to make the rigid maxillary occlusal splint in order to relieve the patient's pain, with periodic follow up predicted. The precise action mechanisms of occlusal splint are still under debate. The study found that occlusal splints are a palliative therapy for orofacial pathologies and suggest that further comparative studies should be conducted between this therapy and other approaches already reported in the literature.

**Keywords**

Occlusal Splints; Bruxism; Facial Pain; Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome.

## INTRODUÇÃO

O uso de placas mio-relaxantes é a modalidade mais comumente aplicada em odontologia para o controle de dor miofascial e distúrbios da articulação temporomandibular (ATM). É abordagem primária em vários distúrbios temporomandibulares e geralmente realizada para dor miofascial relacionada ao bruxismo e desarmonia oclusal. As placas também são utilizadas para reduzir as dores de ouvido e a induzida por apertamento. São, às vezes, utilizadas para controlar sintomas associados com desarranjo do disco da ATM<sup>1</sup>.

As placas mio-relaxantes são projetadas para proporcionar contato oclusal equilibrado, sem alterar de forma forçada a posição de repouso mandibular ou alterar permanentemente a oclusão dentária. Geralmente feita em material rígido: acrílico, uma placa é utilizada como retentor ou prótese removível. Seus tipos incluem: placa de estabilização e placa de Hawley modificada<sup>2</sup>.

Placas mio-relaxantes são bem sucedidas na prevenção de danos e atritos dentários associados com bruxismo, mas seus efeitos na redução de eventos eletromiográficos (EMG) para esta condição são transitórios<sup>3</sup>.

*De acordo com a Classificação Internacional de Distúrbios do Sono (ICSD-3), bruxismo é uma atividade repetitiva dos músculos da mandíbula caracterizada por apertamento ou ranger dos dentes e / ou pressionamento da mandíbula (AASM, 2014)<sup>4</sup>.*

O bruxismo – diurno ou noturno – pode ser classificado como possível (auto-relato), provável (auto-relato mais exame

clínico) ou definitivo (auto-relato mais exame clínico, além de gravação polissonográfica)<sup>5</sup>.

O bruxismo tem recebido maior atenção por causa de sua associação com complicações dentárias, periodontais e faciais.

No entanto, para clínicos e pesquisadores, sua avaliação clínica ainda é desafio. Avaliação do sono em laboratório é necessária para estabelecer diagnóstico definitivo do bruxismo<sup>6</sup>.

Bruxismo é caracterizado por vários sinais e sintomas. Entre eles estão: desgaste dentário anormal, dentes fraturados, dentação lingual, observação poligráfica de atividade muscular da mandíbula com sons audíveis para o ranger dos dentes, hipertrofia muscular massetéica, dor facial, sensibilidade da articulação temporomandibular ou dor à palpação digital, redução do fluxo salivar, machucar lábio ou bochecha e ardência lingual com hábitos orais concomitantes<sup>7</sup>.

De acordo com a Academia Americana de Dor Orofacial (AADO), desordens temporomandibulares (DTMs) são definidas como um grupo de distúrbios envolvendo os músculos mastigatórios, articulação temporomandibular (ATM) e estruturas associadas<sup>5</sup>.

Desconforto psicológico, incapacidade física e limitações funcionais do sistema orofacial tem grande impacto na vida cotidiana de pacientes com desordens temporomandibulares (DTMs)<sup>8</sup>.

As causas das DTMs nem sempre são definidas, o que dificulta o estabelecimento de um diagnóstico<sup>9</sup>.

*O diagnóstico da dor orofacial deve considerar possíveis associações entre dores de origem dentária, dores de cabeça e distúrbios articulares e musculares (Ash, 1990)<sup>10</sup>.*

Existem muitas opções diferentes que podem aliviar sintomas nos músculos e articulações da mandíbula, estes incluem: uso de aparelhos oclusais, terapia farmacológica, fisioterapia, terapia cognitivo-comportamental (TCC), aconselhamento e manejo do autocuidado ou suas combinações. Uma das condutas preferidas para tratamento de pacientes com DTM é a placa miorrelaxante, dispositivo oclusal plano confeccionado com material acrílico rígido ou policarbonato. A placa é projetada para promover estabilidade oclusal e diminuir tensão muscular<sup>11</sup>.

Ao longo dos anos, a placa miorrelaxante tornou-se escolha terapêutica mais frequente para tratamento de DTM<sup>12</sup>.

O objetivo deste trabalho é avaliar o emprego das placas miorrelaxantes como conduta para terapêutica das patologias que acometem a região orofacial.

## REVISÃO DE LITERATURA

O trabalho de Macedo, et al. 2005, afirma não haver evidências suficientes para apoiar ou refutar uso de placas miorrelexantes para tratar pacientes que rangem ou apertam os dentes durante o sono, na ocorrência do fenômeno bruxista. Ressalta não haver evidências suficientes na literatura para mostrar que placas miorrelexantes reduzem bruxismo noturno e que há necessidade de mais estudos que avaliem eficácia das placas miorrelexantes associadas a intervenções alternativas para tratamento do bruxismo<sup>7</sup>.

O trabalho de Pficer, et al. 2017, ao procurar determinar efeitos, a curto e longo prazo, da placa miorrelexante rígida no tratamento de DTM, identificando fatores que influenciam sua eficácia, concluiu:

*Placas miorrelexantes apresentaram benefício de curto prazo para pacientes com DTM. Em longo prazo, seu efeito é equalizado com outras modalidades terapêuticas (Pficer, 2017)<sup>11</sup>.*

Avaliando placas rígidas e flexíveis, Okeson, 1987, constatou que a placa miorrelexante rígida reduziu significativamente atividade muscular em oito dos dez participantes, enquanto a placa flexível reduziu atividade muscular em apenas um participante<sup>13</sup>. Em temática semelhante, Bader e Lavigne, 2000, afirmaram que aparelhos oclusais, como placas miorrelexantes, flexível ou rígida, são intervenções reversíveis. Placas flexíveis são geralmente recomendadas para utilização em curto prazo, pois a degradação pode ocorrer rapidamente<sup>14</sup>.

Raphael, et al. 2003, testando a hipótese de que terapia com placas miorrelaxantes promove alívio da dor mais acentuada para pacientes com DTM e dor miofascial, que também são bruxistas, mais do que outros pacientes com dor miofascial, indica em seus resultados que aqueles que receberam placa de cobertura total tiveram relativa melhora em algumas medidas relacionadas à dor do que aqueles que receberam placa palatina, mas a gravidade do bruxismo não moderou o efeito terapêutico da placa de cobertura total. E afirma, assim como o caso controle randomizado de Dube, et al. 2004, em avaliação quantitativa da eficácia das placas miorrelaxantes para bruxismo noturno e ranger dos dentes, que:

*Placas miorrelaxantes podem reduzir o ranger dos dentes, atividades musculares e dores miofasciais (Dube, et al. 2004; Raphael, et al. 2003)<sup>15,16</sup>.*

Evidências de estudos recentes do tipo caso controle sugerem que a maioria dos episódios de bruxismo noturno seja secundária à cascata de eventos relacionados a estímulo do sono (Okura et al., 1996; Macaluso et al., 1998; Kato et al., 2001, 2003)<sup>15</sup>.

A sequência predominante ocorre com ativação do cérebro e do coração, aumento do tônus muscular dos músculos suprahióides, seguido de contrações rítmicas dos músculos mais próximos da mandíbula com ocasional ranger dos dentes. A incidência do estímulo do sono em indivíduos com bruxismo noturno apresenta-se dentro da faixa normal (14 episódios / hora de sono) (Mathur and Douglas, 1995; Boselli et al., 1998; Lavigne et al., 2001)<sup>15</sup>.

No entanto, episódios de bruxismo noturno associados à excitação do sono são caracterizados por rápido início de

taquicardia e aumento importante dos níveis eletroencefalográficos ou atividades eletromiográficas (Kato et al., 2001)<sup>15</sup>.

A influência da placa miorrelaxante durante o referido estímulo do sono é desconhecida. Setenta e um por cento dos pacientes revelaram achar que placa miorrelaxante oferece melhor proteção aos dentes, quando comparada à placa palatina. Um ano após o fim da pesquisa, sete pacientes foram contatados, cinco destes revelaram ainda estar usando os aparelhos, sendo que quatro preferiam a placa miorrelaxante ao outro aparelho utilizado na pesquisa<sup>15</sup>.

Ainda neste estudo, é revelado que o uso de dispositivos orais em indivíduos com bruxismo noturno reduz a frequência de eventos oromotores e atividades relacionadas ao ranger de dentes<sup>15</sup>.

Os resultados do trabalho de Nascimento, et al. 2008, revelaram que após 60 dias de uso da placa miorrelaxante, os pacientes apresentaram diminuição nos sinais e sintomas clínicos relacionados à DTM, principalmente em pacientes com sintomas graves de bruxismo noturno. No entanto, análise eletromiográfica dos músculos masséter e temporal não apresentou resultados favoráveis no mesmo período, bem como não foi encontrada diferença significativa nos potenciais elétricos gerados por esses músculos<sup>17</sup>.

Existem apenas alguns estudos na literatura em que o efeito de placas miorrelaxantes para o bruxismo noturno, por mais de 2 semanas, são documentados cientificamente. Devido a fatores limitantes, como a proposta do estudo (ensaios não controlados), tamanho relativamente pequeno da amostra, ou, ainda, a dificuldade de registrar os episódios de bruxismo em

múltiplas noites por um período de observação relativamente mais longo<sup>18</sup>.

Os resultados do trabalho de Harada, et al. 2006, defendem o entendimento de que a placa miorreloxante é dispositivo de prevenção a vários sintomas destrutivos (por exemplo, o desgaste e ranger dos dentes, dor e doença periodontal) causada pelo bruxismo noturno a longo prazo, e sua terapia com placa oclusal na maioria dos casos deve ser considerada tratamento sintomático, ao invés de etiográfico<sup>18</sup>.

O estudo ainda sugere que o efeito da placa poderia ser transitório e não forte o suficiente para reduzir a atividade do bruxismo noturno por longo tempo, devido à adaptação do sistema estomatognático à placa<sup>18</sup>.

O artigo de Tsuga, et al. 1989, investigando a eficácia a curto prazo da terapia com placas miorreloxantes em pacientes com DTM, relatou que dores no ombro e pescoço foram os sintomas mais responsivos à terapia. Uma forte associação entre hiperatividade dos músculos da mandíbula e os sintomas da dor muscular explicaria alta eficácia se esses sintomas estão ligados à sensibilidade muscular causada por inflamação local do tecido e alterações vasculares nos músculos<sup>19</sup>.

A literatura também aponta melhoras importantes na qualidade de vida do paciente, não somente durante o tratamento com a placa miorreloxante, como também antes e depois do período terapêutico<sup>20</sup>.

Como indica o artigo de Dao, et al. 1994, ao estudar o efeito de placas miorreloxantes sobre as dores miofasciais:

*Foi interessante descobrir que a melhoria da qualidade de vida deu-se antes da instalação da placa e antes da dor ser amenizada. Esse é um indicativo de que a presença do terapeuta ou simplesmente estar em um ambiente clínico pode ser tão importante quanto a própria terapia. (Dao, et al. 1994)<sup>20</sup>*

Algumas pesquisas curiosamente relacionam a função das placas sobre a possível melhora de aspectos psicológicos que os pacientes com disfunção temporomandibular possuem<sup>21</sup>.

Sobre o trabalho de Costa, et al. 2015, pode-se afirmar que a terapia da placa miorrelaxante é eficaz como intervenção comportamental e não puramente um dispositivo mecânico e que seus efeitos excedem os de modificações periféricas no sistema mastigatório. A placa parece acelerar a manifestação dos efeitos positivos sobre condições psicológicas degradantes em pacientes que se queixam de dores miofasciais<sup>21</sup>.

Quanto à sua indicação para pacientes bruxistas, a placa miorrelaxante não se apresenta como um tratamento concreto, visto que seu efeito é questionável durante os variados estágios de intensidade do bruxismo noturno<sup>22</sup>.

A pesquisa de Van Zaag, et al. 2005, afirma que o uso de placas para bruxismo noturno, no contexto clínico, deveria seguir critério ainda não estabelecido na literatura e os pacientes ser examinados individualmente, avaliando sua real necessidade<sup>22</sup>.

## RELATO DE CASO

### **Conduta clínica e laboratorial inicial**

Paciente do sexo feminino, 21 anos, compareceu ao Hospital Universitário de Brasília (HUB) queixando-se principalmente de apertamento noturno, seguido de fortes dores na face ao acordar. Também relatou que tais acontecimentos ocorrem há – aproximadamente – 5 anos.

Ao exame físico, notou-se estalido bilateral da articulação temporomandibular (ATM). Contudo, o músculo masseter apresentava-se em condições de normalidade, não havia sinal de hipertrofia.

Ao exame clínico, observou-se maloclusão classe II entre os 2º e 3º quadrantes, enquanto os 1º e 4º quadrantes apresentavam-se dentro da normalidade oclusal, classe I (Figuras 1, 2 e 3). Logo, condições esqueléticas foram atribuídas ao caso visto que o crescimento da maxila poderia ter interferido na oclusão.

Realizou-se a moldagem anatômica com moldeiras em inox S-2 e I-2 de ambas as arcadas, utilizando elastômero – silicone de adição – sobre dupla impressão em negativo das estruturas desejadas (Figura 4).

Os modelos foram confeccionados com gesso especial tipo IV. Duplicaram-se os modelos de ambas as arcadas, visto que a placa miorelaxante de escolha seria maxilar, com inclusão de todas as cúspides superiores e, assim, um segundo modelo se fez necessário para a segunda etapa de demuflagem, quando comumente o modelo de trabalho pode fraturar (Figura 5).

### **Registro do Arco Facial**

Em outra sessão foi feito registro com o arco facial: os dois pontos posteriores e o ponto anterior da arcada superior

foram marcados com material termoplástico (godiva), preenchendo o garfo guia (Figura 6).

Seguiu-se o passo a passo de registro com arco facial do articular semiajustável bioart 4000s (Figuras 7, 8, 9, 10, 11 e 12).

### **Montagem em Articulador Semiajustável**

Confeccionou-se um JIG com resina acrílica (Figura 13) e checou-se a oclusão com papel carbono (Figura 14). A mordida foi registrada com uma lâmina de cera 7 dobrada e plastificada (Figura 15) e seus excessos removidos com o auxílio de uma espátula 7 (Figuras 16 e 17).

Para a montagem dos modelos foi utilizado articulador do tipo semiajustável, onde o modelo superior foi fixado ao aparato com gesso especial tipo III (Figuras 18 e 19). O modelo inferior foi montado, também com gesso especial tipo III, em relação cêntrica, com auxílio do pino guia, previamente ao encaixe do registro interoclusal em cera (Figuras 20 e 21).

Após presa do gesso, ambos os modelos foram retirados do articulador para que a camada de gesso especial fosse aplicada (Figura 22). Os excessos de material foram removidos com o auxílio de lâmina de bisturi nº 10 e, posteriormente, realizou-se o alisamento da camada produzida em gesso (Figura 23).

Os modelos foram novamente colocados no articulador e ocluídos (Figura 24).

A paciente ainda não prosseguiu à consulta seguinte, visto que a parte laboratorial da confecção da placa miorelaxante ainda não foi realizada. Inviabilizando a continuidade do tratamento no dado momento. Logo, o tópico a seguir refere-se a uma etapa laboratorial registrada previamente ao estudo, que servirá de base para dar sua continuidade.

## **Conduta laboratorial para confecção de placa miorreaxante**

Um modelo de trabalho superior foi submetido à aplicação de um isolante para que cera sobreposta pudesse ser removida posteriormente (Figura 25).

Duas lâminas de cera 7 foram plastificadas e acomodadas, na forma de ferradura, sobre todos os dentes da arcada superior, respeitando os 2mm de espessura da futura placa (Figura 26). O articulador foi, então, ocluído, para que a demarcação das cúspides pudesse orientar a posterior escultura da placa. Os excessos em cera foram removidos com o lecron e hollenback (Figura 27).

O padrão em cera foi transposto para um segundo modelo. Espaços entre estes dois foram vedados com cera 7 plastificada (Figura 28). Em seguida inseriu-se o modelo na mufla e acrescentou-se gesso tipo II, por ser este mais facilmente removido na demuflagem (Figura 29).

Após presa total do gesso, fabricou-se muralha de silicone (Zetalabor) com a utilização da pasta pesada. Anatomizada em conformidade com o padrão em cera, apresentando engates de retenção na forma de gotas (Figura 30). Em seguida, preencheu-se a mufla por completa com gesso tipo II, de modo que preenchesse todo espaço vazio em torno do silicone (Figura 31).

Para vedar a mufla e integrar o gesso sob os materiais, esta foi submetida a 0,75 toneladas de força sob prensa hidráulica, de modo que o gesso extravasasse e seus excessos fossem removidos (Figura 32).

Aguardado o tempo total de presa do gesso, a mufla é então inserida em uma panela com água fervente para que a cera 7 contida em seu interior seja derretida e a etapa de demuflagem possa ser facilitada (Figura 33).

Alguns minutos, após elevação de temperatura, a mufla foi retirada da panela e posta sobre superfície plana. Com o

auxílio de martelo e cinzel, leves batidas são deferidas às fendas da mufla para que a mesma se abra (Figura 34).

A parte da mufla contendo a muralha de silicone foi novamente levada à panela de água quente com o auxílio de uma concha vazada. Uma segunda concha sem furos foi utilizada para levar água à muralha de silicone, para que resíduos de cera fossem removidos por completo (Figura 35).

Após limpeza da muralha, que serviu de molde para a confecção da placa miorelaxante, esta parte da mufla foi reservada, aguardando resfriamento. Enquanto isso, a segunda parte da mufla, contendo o modelo de trabalho, recebeu uma camada de isolante para resina acrílica (Figura 36).

Com a mufla em temperatura ambiente, em cuba de inox pequena, manipulou-se resina termopolimerizável incolor – juntamente com respectivo monômero – de modo que sua consistência fosse fluida para que o material tivesse bom escoamento pelo molde em silicone. A resina termopolimerizável foi depositada, em estado fluido, no interior do molde de silicone, de modo que toda região da arcada fosse contemplada e o material ocupasse toda região que anteriormente acomodava o plano de cera (Figuras 37, 38 e 39).

Mufla e contramufla foram, então, encaixadas novamente e levadas à prensa hidráulica sob força de 1,25 toneladas, de modo que a resina extravasasse e fosse acomodada anatomicamente no espaço entre o modelo de trabalho e o molde em silicone (Figura 40).

No dia seguinte, após 16 horas, a mufla foi levada à panela com água quente (Figura 41). A mesma foi submetida à fervura por 10 minutos e sua abertura para demuflagem realizada com cinzel e martelo.

Como previsto, ocorreu quebra da região coronária de alguns dentes do modelo de trabalho (Figura 42). Os resíduos em gesso fixaram-se às áreas de maior retenção da placa (Figura 43).

Realizou-se a limpeza da mufla e removeu-se toda a estrutura de gesso tipo II, enquanto a muralha de silicone e o modelo de trabalho fraturado foram descartados.

Em seguida a placa foi submetida à etapa de acabamento e polimento. Os resíduos em gesso foram removidos com brocas esféricas em motor de baixa rotação e peça reta. Foi feita, também, remoção de estruturas residuais da resina. O polimento final foi realizado com pontas verde e amarelo do kit polimento acrílico para prótese e utilizou-se, ainda, escova circular de flanela, acoplada a um torno de bancada, passada sobre a placa embebida em pedra pomes misturada com água (Figura 44).

## DISCUSSÃO

Os mecanismos exatos de ação das placas mio-relaxantes ainda estão sob debate e nenhuma evidência suporta o seu papel em cessar as patologias orofaciais. Além disso, a ausência de ensaios clínicos controlados randomizados e estudos de longo prazo bem estruturados na literatura complicam a avaliação de sua eficácia. A maioria dos estudos relatou diminuição na atividade do bruxismo nas primeiras duas semanas de tratamento independente do desenho do aparelho. No entanto, seu efeito parece ser transitório e altamente variável entre os pacientes<sup>23</sup>.

O trabalho, ao propor avaliar a eficácia de placas mio-relaxantes, detectou, na literatura, que placas mio-relaxantes apresentam-se como terapêutica paliativa nas indicações para pacientes bruxistas.

Também, faz-se necessário a realização de mais estudos comparativos entre a terapêutica com placas mio-relaxantes e outras condutas, como a farmacológica, a terapia cognitiva comportamental (TCC) e a estimulação elétrica transcutânea (TENS) para dores faciais e condições associadas.

Como também é sugerida no trabalho de Ommerborn, et al. 2007, associando o uso de placas mio-relaxantes à terapia cognitiva comportamental (TCC) em pacientes portadores de bruxismo noturno, a realização de estudo randomizado com medidas repetidas capazes de verificar os efeitos do tratamento em questão<sup>24</sup>.

A DTM ainda é uma incógnita, visto que seus sinais e sintomas podem revelar aparente melhora ao tratamento com placas mio-relaxantes, mas estas se apresentam inaptas para

solver a condição se aplicadas como método terapêutico único. Novos estudos podem ser realizados visto que a literatura data várias décadas atrás.

A avaliação da eficácia das placas quanto às patologias orofaciais também passa por obstáculos, visto que é difícil acompanhar o paciente durante a noite. Não sabendo, desta forma, se o aparato está sendo utilizado corretamente. Tendo como resultado respostas inconclusivas, na literatura, quanto às análises eletromiográficas para o bruxismo noturno.

O bruxismo deve ser regulado de forma central no sistema nervoso e não periféricamente, como ocorre a ação das placas miorrelaxantes, que, apesar de papel importante na prevenção do desgaste dentário, são incapazes de solucionar a questão etiológica.

A terapia com placas miorrelaxantes, para disfunções temporomandibulares e bruxismo, ainda é preconizada por alguns cirurgiões dentistas visando mesma finalidade, visto que ambas as patologias promovem o sintoma da dor orofacial. Enquanto a terapia com placas é comprovada como adequada para prevenir os sinais e sintomas do bruxismo noturno, a mesma terapia para DTM deve ser tida como adjunta ao manejo da dor e não como um tratamento definitivo.

Os dentistas devem reconhecer a transformação que ocorre no estudo do bruxismo, compreender a evolução das definições e classificações deste fenômeno e considerar novos conceitos relacionados à sua etiologia<sup>23</sup>.

## CONCLUSÃO

O trabalho detectou que as placas miorrelaxantes apresentam-se como uma terapêutica paliativa para as patologias orofaciais e sugere a realização de mais estudos comparativos com outras condutas já relatadas na literatura. De modo que a associação entre estas seja explorada, visando sempre melhorar a qualidade de vida do paciente.

Os efeitos da placa miorrelaxante, para a condição orofacial da paciente, ainda não puderam ser avaliados, visto que a placa não ficou pronta ao fim do estudo, inviabilizando seu acompanhamento após instalação.

## REFERÊNCIAS

1. Candirli C, Korkmaz YT, Celikoglu M, Altintas SH, Coskun U, Memis S. Dentists' knowledge of occlusal splint therapy for bruxism and temporomandibular joint disorders. *Niger J Clin Pract.* 2016;19(4):496–501.
2. Seifeldin SA, Elhayes KA. Soft versus hard occlusal splint therapy in the management of temporomandibular disorders (TMDs). *Saudi Dent J.* 2015;27(4):208–14.
3. Guaita M, Högl B. Current Treatments of Bruxism. *Curr Treat Options Neurol.* 2016;18(2):1–15.
4. American Academy of Sleep Medicine (United States of America). International classification of sleep disorders: Diagnostic and coding manual. Westchester; 2014.
5. Jiménez-Silva A, Peña-Durán C, Tobar-Reyes J, Frugone-Zambra R. Sleep and awake bruxism in adults and its relationship with temporomandibular disorders: A systematic review from 2003 to 2014. *Acta Odontol Scand.* 2017;75(1):36–58.
6. Stuginski-Barbosa J, Porporatti AL, Costa YM, Svensson P, Conti PCR. Agreement of the International Classification of Sleep Disorders Criteria with polysomnography for sleep bruxism diagnosis: A preliminary study. *J Prosthet Dent* [Internet]. 2017;117(1):61–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.prosdent.2016.01.035>
7. Macedo C, Machado M, Silva A, Prado G. Occlusal splints for treating sleep bruxism (tooth grinding). *Cochrane Database Syst Rev.* 2005;(4).
8. John MT, Reißmann DR, Schierz O, Wassell RW. Oral health-related quality of life in patients with temporomandibular disorders. *J Orofac Pain.* 2007;21(1):46–54.
9. McNeill C. Management of temporomandibular disorders: Concepts and controversies. *J Prosthet Dent.* 1997;77(5):510–22.

10. Ash MM, Ash CM, Ash JL, Ash GM. Current concepts of the relationship and management of temporomandibular disorders and auditory symptoms. 1990; 72(11-12):550-5.
11. Pficer JK, Dodic S, Lazic V, Trajkovic G, Milic N, Milicic B. Occlusal stabilization splint for patients with temporomandibular disorders: Meta-analysis of short and long term effects. PLoS One. 2017;12(2):1–21.
12. Glass GE, Glares GA, McGlynn FD. Myofascial pain dysfunction: treatments used by ADA members. CRANIO®. 1993;11(1):25–29.
13. Okeson JP. The effects of hard and soft occlusal splints on nocturnal bruxism. JADA. 1987;114(6):788–791.
14. Bader G, Lavigne G. Sleep bruxism: an overview of an oromandibular sleep movement disorder. Sleep medicine reviews. 2000;4(1):27–43.
15. Dubé C, Rompré PH, Manzini C, Guitard F, De Grandmont P, Lavigne GJ. Quantitative polygraphic controlled study on efficacy and safety of oral splint devices in tooth-grinding subjects. J Dent Res. 2004;83(5):398–403.
16. Raphael KG, Marbach JJ, Klausner JJ, Teaford MF, Fischhoff DK. Is bruxism severity a predictor of oral splint efficacy in patients with myofascial face pain?. J Oral Rehab. 2003;30(1):17–29.
17. Nascimento LL Do, Amorim CF, Giannasi LC, Oliveira CS, Nacif SR, Silva A de M, et al. Occlusal splint for sleep bruxism: An electromyographic associated to Helkimo Index evaluation. Sleep Breath. 2008;12(3):275–80.
18. Harada T, Ichiki R, Tsukiyama Y, Koyano K. The effect of oral splint devices on sleep bruxism: A 6-week observation with an ambulatory electromyographic recording device. J Oral Rehabil. 2006;33(7):482–8.
19. Tsuga K, Akagawa Y, Sakaguchi R, Tsuru H. A short-term evaluation of the effectiveness of stabilization-type occlusal splint therapy for specific symptoms of temporomandibular

- joint dysfunction syndrome. *J Prosthet Dent.* 1989;61(5):610–3.
20. Dao TTT, Lavigne GJ, Charbonneau A, Feine JS, Lund JP. The efficacy of oral splints in the treatment of myofascial pain of the jaw muscles: a controlled clinical trial. *Pain.* 1994;56(1):85–94.
  21. Costa YM, Porporatti AL, Stuginski-Barbosa J, Bonjardim LR, Conti PCR. Additional effect of occlusal splints on the improvement of psychological aspects in temporomandibular disorder subjects: A randomized controlled trial. *Arch Oral Biol.* 2015;60(5):738–44.
  22. Van Zaag J Der, Lobbezoo F, Wicks DJ, Visscher CM, Hamburger HL, Naeije M. Controlled Assessment of the Efficacy of Occlusal Stabilization Splints on Sleep Bruxism. *J Orofac Pain.* 2005;19(2):151–8.
  23. Klasser GD, Rei N, Lavigne GJ. Sleep bruxism etiology: The evolution of a changing paradigm. *J Can Dent Assoc (Tor).* 2015;81(C).
  24. Ommerborn MA, Schneider C, Giraki M, Schäfer R, Handschel J, Franz M, et al. Effects of an occlusal splint compared with cognitive-behavioral treatment on sleep bruxism activity. *Eur J Oral Sci.* 2007;115(1):7–14.

## ANEXOS



**Figura 1:** Vista vestibular do lado direito, a paciente apresenta 1º molar em classe I.



**Figura 2:** Vista vestibular do lado esquerdo, a paciente apresenta 1º molar em classe II, as cúspides dos dentes posteriores superiores não ocluem nos respectivos sulcos dos dentes posteriores inferiores e não há toque entre os dentes 22 e 32.



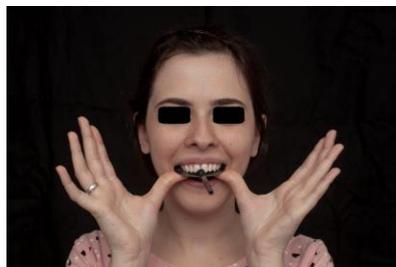
**Figura 3:** Vista vestibular frontal com aparente desvio de linha média.



**Figura 4:** Moldes superior e inferior em dupla impressão com silicone de adição.



**Figura 5:** Modelos superior e inferior duplicados.



**Figura 6:** Registro de mordida com godiva no garfo guia.



**Figura 7:** Encaixe do arco facial à haste do garfo guia.



**Figura 8:** Adaptação das aurículas ao conduto auditivo, fixação e apertamento do parafuso do relator naziuin.



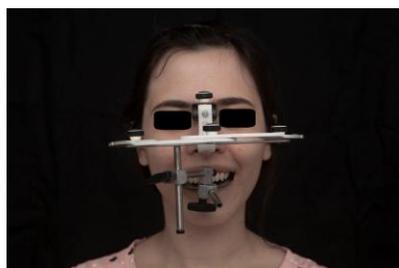
**Figura 9:** Apertamento dos parafusos de fixação do arco.



**Figura 10:** Apertamento da borboleta da haste vertical.



**Figura 11:** Apertamento da borboleta da haste horizontal (articulação dupla).



**Figura 12:** Verificação do registro (sem báscula).



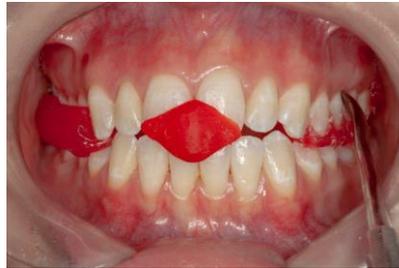
**Figura 13:** Confeção e ajuste do JIG em relação cêntrica.



**Figura 14:** Checagem com carbono do toque dos incisivos inferiores sobre o JIG.



**Figura 15:** Confeção do registro de mordida com cera 7.



**Figura 16:** Remoção dos excessos vestibulares da cera 7.



**Figura 17:** Registro de mordida final.



**Figura 18:** Posicionamento do modelo superior no garfo guia e aplicação de gesso especial.



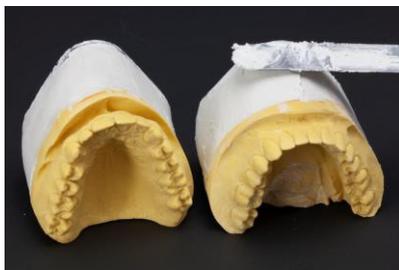
**Figura 19:** Fixação do modelo superior ao articulador.



**Figura 20:** Montagem do modelo inferior com auxílio da placa de mordida em cera e estabilização com ligas.



**Figura 21:** Fixação do modelo inferior ao articulador.



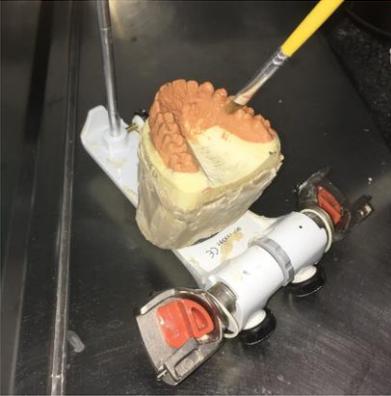
**Figura 22:** Aplicação do complemento de gesso especial aos modelos.



**Figura 23:** Remoção dos excessos de gesso e alisamento.



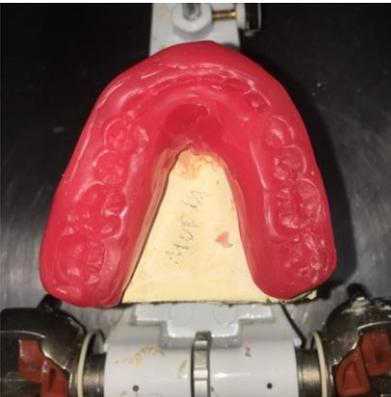
**Figura 24:** Aparência oclusal final do articulador após montagem completa.



**Figura 25:** Aplicação de isolante em modelo superior.



**Figura 26:** Recobrimento de cúspides e regiões coronárias linguais e vestibulares em cera 7, simulando a região espacial da placa miorreaxante.



**Figura 27:** Registro oclusal das cúspides da arcada inferior.



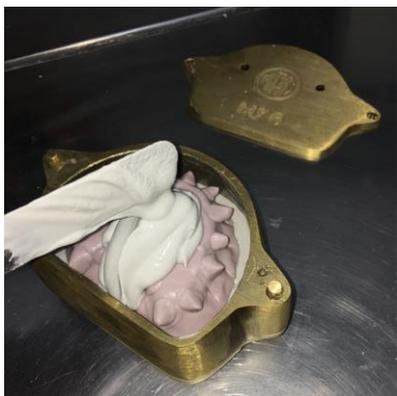
**Figura 28:** Transposição do plano de cera 7 para o modelo superior que será fixado à mufla.



**Figura 29:** Fixação do modelo superior à mufla com gesso tipo II.



**Figuras 30:** Aplicação de silicone de laboratório Zetalabor para confecção da muralha.



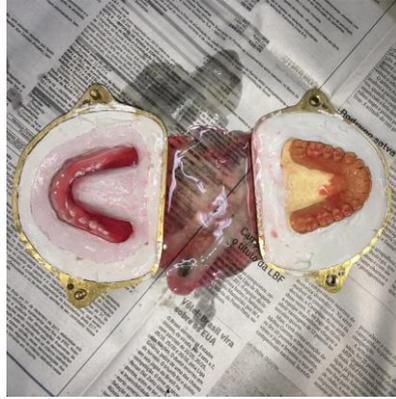
**Figura 31:** Preenchimento completo da mufla em gesso tipo II.



**Figura 32:** Mufla sendo submetida a 0.75 toneladas na prensa hidráulica para melhor coesão entre suas peças e o gesso.



**Figura 33:** Mufla sendo imersa em água quente para facilitar a demoldagem e derretimento da cera.



**Figura 34:** Etapa da primeira demoldagem, à esquerda o molde em silicone e à direita o modelo de trabalho superior. A cera já apresenta-se desconfigurada devido ao aumento de temperatura.



**Figura 35:** Remoção, com água quente, do remanescente de cera do molde de silicone.



**Figura 36:** Aplica-se, sobre o segundo modelo de trabalho superior, o isolante para resinas.



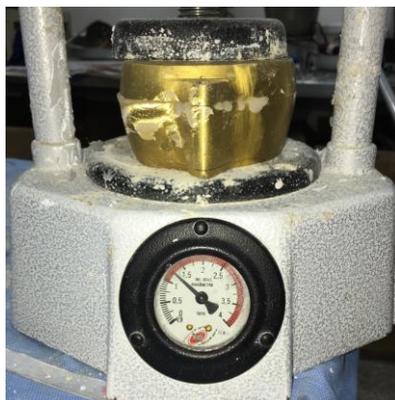
**Figura 37:** Resina acrílica termopolimerizável utilizada para a confecção da placa miorreaxante.



**Figura 38:** Manipulação e aplicação, sob o molde em silicone, da resina acrílica termopolimerizável.



**Figura 39:** Fechamento da mufla.



**Figura 40:** Mufla submetida à prensa hidráulica pela segunda vez, nesta etapa sob a força de 1.25 toneladas até que a resina contida extravaze e o vedamento esteja adequado.



**Figura 41:** Mufla novamente levada à água quente para facilitar a demuflagem.



**Figura 42:** Segunda demuflagem. O modelo fraturado, como esperado.



**Figura 43:** Etapa prévia à remoção de excessos e gesso residual das regiões coronárias da placa miorelaxante.



**Figura 44:** Polimento da placa miorelaxante com pedra pomes misturada com água.

## NORMAS DA REVISTA

### Diretrizes para Autores

1. A Revista da Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre destina-se à publicação de trabalhos de pesquisa (básica e aplicada), relatos de casos clínicos e revisões de literatura (simples ou sistemáticas) com ou sem meta-análises.
2. Os artigos devem ser inéditos, redigidos em português ou inglês e destinar-se exclusivamente à Revista da Faculdade de Odontologia de Porto Alegre, não devendo ser apresentados, simultaneamente, a outro periódico.
3. Os trabalhos originais deverão ser submetidos segundo as instruções disponíveis nas diretrizes para autores descritas aqui.
4. Tópicos obrigatórios: trabalhos de pesquisa (resumo, abstract, introdução, materiais e métodos, resultados, discussão, conclusão e referências; casos clínicos (resumo, abstract, introdução, relato do caso, discussão, conclusão e referências); revisão de literatura (resumo, abstract, introdução, revisão da literatura, resultados em caso de revisão sistemática, discussão, conclusão e referências).
5. Artigos que relatam ensaios clínicos com intervenção terapêutica (clinical trials) devem ser registrados em um dos Registros de Ensaios Clínicos listados pela Organização Mundial da Saúde. Na ausência de um registro latino-americano, a Revista sugere que os autores utilizem o registro [www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov), do National Institute of Health (NIH). O número de identificação deve ser apresentado no corpo do manuscrito. A submissão de ensaios clínicos deve aderir ao CONSORT (<http://www.consort-statement.org/>). Em casos de

submissão de estudos observacionais, solicita-se adesão aos guias do STROBE (<https://www.strobestatement.org/index.php?id=strobe-home>) para a preparação do manuscrito.

6. Estudos que envolvam seres humanos deverão estar de acordo com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e/ou com a Declaração de Helsinki, devendo constar no texto a aprovação de um Comitê de Ética em Pesquisa com respectivo número de aprovação.

7. Os trabalhos encaminhados deverão ser redigidos em fonte Arial tamanho 12, com espaçamento 1.5, página tamanho A4, margem de 3cm de cada lado perfazendo no máximo 15 páginas, incluindo tabelas e figuras, e conter os seguintes elementos:

#### Título

Conciso e indicativo dos objetivos e métodos do estudo.

#### Resumo

Deverão ser redigidos resumos em português e inglês. O Resumo deve ser acompanhado das palavras-chave retiradas dos Descritores em Ciências da Saúde - DeCS/MeSH (<http://www.decs.bvs.br/>). O Resumo não deve exceder 250 (duzentas e cinquenta) palavras e deve conter os tópicos descritos no item 4 (exceto referências).

#### Corpo do trabalho

O corpo do trabalho deverá conter: título, resumo, abstract, introdução, materiais e métodos, resultados, discussão, conclusão e referências (de acordo com o descrito no item 4).

#### Página de rosto

Para garantir o cegamento da avaliação por pares, a página de rosto deve ser enviada como documento suplementar. Na página

de rosto deverá constar o título em português e inglês, nome(s) do(s) autor(es) completo seguido(s) por um ou mais asteriscos os quais, ao fim da página, se referirão à titulação, vínculo institucional e cidade da instituição do(s) autor(es). Os nomes dos autores deverão aparecer na mesma ordem em que foram inseridos no sistema da revista que será a ordem para publicação. Além disso, inserir nome do autor correspondente, endereço completo, telefone de contato (se desejado) e email. Se for subvencionado, indicar o patrocinador e o número do processo.

**IMPORTANTE:** O nome de todos os autores, juntamente com seus dados, deverá ser incluído no sistema durante a submissão online, no passo 2 (preenchimento dos metadados, botão "Incluir Autor"). A ordem dos autores deve seguir a ordem para publicação.

### Citações

As citações devem ser indicadas no texto através do sistema numérico obedecendo ao estilo Vancouver.

### Abreviaturas

Devem ser evitadas, pois prejudicam a leitura confortável do texto. Quando usadas, devem ser definidas ao serem mencionadas pela primeira vez. Jamais devem aparecer no título e nos resumos.

### Figuras (fotografias, desenhos, gráficos, etc.)

Todas as figuras devem ser numeradas com algarismos arábicos (1, 2, 3, etc.) na ordem de aparecimento no texto. A legenda deve ser clara e objetiva, aparecendo na base da Figura. Todas as explicações devem ser apresentadas nas legendas, inclusive acerca das abreviaturas utilizadas. Fotos não devem permitir a identificação do paciente. Microfotografias devem apresentar

escalas internas e setas que contrastem com o fundo. Imagens geradas em computador, como gráficos, devem ser anexadas sob a forma de arquivos nos formatos .JPG, com resolução mínima de 150 dpi. Gráficos devem ser apresentados, preferencialmente, em duas dimensões.

Todas as figuras, devidamente identificadas, devem estar no arquivo word, ao final do artigo (após as referências), e indicadas no corpo do texto, no trecho onde devem estar localizadas na edição final. Além disso, as figuras em formato .JPG também devem ser submetidas separadamente como "documento suplementar".

#### Tabelas

As tabelas deverão estar inseridas no corpo do texto, formatadas em editor de texto e não em formato de figura, contendo respectivas legendas e notas de rodapé quando for necessário.

#### Notas sobre referências:

- As referências devem ser apresentadas seguindo estilo Vancouver, também conhecido como Uniform Requirements, ordenadas e numeradas conforme a ordem de aparecimento no texto, e alinhadas a margem esquerda da página. O estilo Vancouver pode ser consultado no seguinte endereço: [https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

- Os títulos dos periódicos devem ser abreviados conforme recomenda o Index Medicus; as abreviaturas podem ser obtidas através da publicação da NLM "List of Serials Indexed for Online Users", disponível no endereço: <http://www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lsiou.html>

- A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

- Comunicações pessoais, trabalhos em andamento e inéditos não devem ser incluídos na lista de referências, mas citados em notas de rodapé.

Exemplos para a formatação das referências

- Publicações com até seis autores (Listar todos)

Carrard VC, Pires AS, Badauy CM, Rados PV, Lauxen IS, Sant'Ana Filho M. Effects of aging on mouse tongue epithelium focusing on cell proliferation rate and morphological aspects. Bull Tokyo Dent Coll. 2008 Nov;49(4):199-205.

PUBLICAÇÕES COM MAIS DE SEIS AUTORES (listar os seis primeiros e acrescentar et al.)

Oliveira MG, Chaves ACM, Visioli F, Rojas EU, Moure SP, Romanini J et al. Peripheral clear cell variant of calcifying epithelial odontogenic tumor affecting 2 sites: report of a case. Oral Surg Oral Med Oral Patol Oral Radiol Endod. 2009 Mar;107(3):407-11.

- Autor entidade (instituição)

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos. Brasília; 2006.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Básica à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Diretrizes do NASF: Núcleo de Apoio a Saúde da Família. Brasília; 2010.

- Livros

Ferreira FV. Ortodontia: diagnóstico e planejamento clínico. 7. ed. São Paulo: Artes Médicas; 2008.

Mccabe IF. Applied dental materials. 9th ed. Oxford: Blackwell; 2008.

- Partes/capítulos de livros

Kinane DF, Lindhe J. Periodontite crônica. In: Lindhe J, Karring T, Lang N, editores. Tratado de periodontia clínica e implantologia oral. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2005. p. 205-11.

- Artigos de periódicos:

Prates N, Bacchi E. Tratamento ortodôntico da classe III. R Gaúcha Odontol. 1989 set/out;37(5):331-4.

Brantley DH, Barnes KP, Haywood DMD. Bleaching primary teeth with 10% carbamide peroxide. Pediatr Dent. 2001 Nov/Dec;23(6):514-6.

Lazos JP. Lesiones estomatológicas asociadas a terapia oncológica. Rev Asoc Odontol Argent. 2003 abr/mayo;91(2):100-3.

- Trabalhos acadêmicos (teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso)

Garcia R. Densidade óssea: estudo in vivo na área entre incisivos laterais e caninos na maxila [dissertação]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Odontologia; 1995.

Basso CL. Imagens fantasmas nas radiografias [monografia]. Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina; 1999.

- Legislação (constituição, leis, decretos, portarias, resoluções etc)

Brasil. Lei nº 9434, de 4 de fevereiro de 1997. Dispõe sobre a remoção de órgãos, tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento e dá outras providências. Diário Oficial [da] república Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 fev. 1997. Seção 1, p. 2191.

Brasil. Lei nº 6050, de 24 de maio de 1974. Dispõe sobre a fluoretação da água em sistemas de abastecimento quando existir estação de tratamento. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 27 maio 1974. Seção 1, p. 6021.

- Artigos, matérias, reportagens, publicados em periódicos, jornais e outros

Baraldi CEE, Pretto SM, Puricelli E. Evaluation of surgically assisted maxillary expansion using acoustic rhinometry and postero-anterior cephalometry. *Int J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2007 Apr [acesso 2017 mar 8];36(4):305-9. Disponível em:

[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=MIimg&\\_imagekey=B6WGW-4MWPV7R-1-](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6WGW-4MWPV7R-1-)

[1&\\_cdi=6833&\\_user=687304&\\_orig=browse&\\_coverDate=04%2F30%2F2007&\\_sk=999639995&view=c&wchp=dGLbVtz-zSkzk&md5=246923bfc9f2b97cef7e56aecb175c7d&ie=/sdarticle.pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6WGW-4MWPV7R-1-1&_cdi=6833&_user=687304&_orig=browse&_coverDate=04%2F30%2F2007&_sk=999639995&view=c&wchp=dGLbVtz-zSkzk&md5=246923bfc9f2b97cef7e56aecb175c7d&ie=/sdarticle.pdf)

- Trabalhos apresentados em eventos

Valauri AJ. Reconstrução mandibular. In: Anais do 1º Simpósio Latino-Americano de Reabilitação da Face e de Prótese Buco-

Maxilo-Facial; 1977; São Paulo. São Paulo: Fundação Centro de Pesquisa em Oncologia; 1977. p. 197-198.

- Livros obtidos em meio eletrônico

Koogan A, Houaiss A, editores. Enciclopédia e dicionário digital 98 [CD-ROM]. São Paulo: Delta: Estadão; 1998.

- Parte/capítulos de livros obtidos exclusivamente em meio eletrônico

São Paulo (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Tratados e organizações ambientais em matéria de meio-ambiente. In: São Paulo (Estado). Secretaria do Meio Ambiente. Entendendo o meio ambiente [Internet]. São Paulo; 1999 [acesso 2017 mar 8]. v. 1. Disponível em: <http://www.bdt.org.br/sma/entendendo/atual.htm>.

- Artigos, matérias, reportagens, publicados em periódicos, jornais e outros, obtidos exclusivamente em meio eletrônico

Baraldi CEE, Pretto SM, Puricelli E. Evaluation of surgically assisted maxillary expansion using acoustic rhinometry and postero-anterior cephalometry. *Int J Oral Maxillofac Surg* [Internet]. 2007 Apr [acesso 2017 mar 8];36(4):305-9. Disponível em:

[http://www.sciencedirect.com/science?\\_ob=MIimg&\\_imagekey=B6WGW-4MWPV7R-1-1&\\_cdi=6833&\\_user=687304&\\_orig=browse&\\_coverDate=04%2F30%2F2007&\\_sk=999639995&view=c&wchp=dGLbVtz-zSkzk&md5=246923bfc9f2b97cef7e56aecb175c7d&ie=/sdarticle.pdf](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=MIimg&_imagekey=B6WGW-4MWPV7R-1-1&_cdi=6833&_user=687304&_orig=browse&_coverDate=04%2F30%2F2007&_sk=999639995&view=c&wchp=dGLbVtz-zSkzk&md5=246923bfc9f2b97cef7e56aecb175c7d&ie=/sdarticle.pdf).

## OBSERVAÇÕES:

- Quando a autoria for uma organização, instituição etc. deve-se iniciar a referência pelo nome completo. Ex: Organização Mundial da Saúde.
- Quando não existir um autor pessoal ou entidade, deve-se iniciar a referência pelo título.
- Este material não dispensa a consulta ao international committee of medical journal editors (icmje) uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Disponível em:

### Condições 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 está sendo avaliada para publicação por outra revista; caso contrário, justificar em "Comentários ao Editor".
2. Os arquivos para submissão estão em formato Microsoft Word (desde que não ultrapasse os 2MB)
3. Todos os endereços de páginas na Internet (URLs), incluídas no texto (Ex.: <http://www.ibict.br>) estão ativos e prontos para clicar
4. O texto segue os padrões de estilo e requisitos bibliográficos descritos em Diretrizes para Autores, na seção Sobre a Revista.
5. A identificação de autoria deste trabalho foi removida do arquivo e da opção Propriedades no Word, garantindo desta forma o critério de sigilo da revista, conforme instruções disponíveis em Assegurando a Avaliação por Pares Cega.

### Política de Privacidade

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