

## Importância da inter-relação entre oclusão e dentística restauradora na busca por um sorriso estético e funcional: uma revisão de literatura

*Importance of the inter-relationship between occlusion and resetting dentistry in the search for aesthetic and functional smiles: a literature review*

Importancia de la inter-relación entre oclusión y dentística restauradora en la búsqueda por una sonrisa estética y funcional: una revisión de literatura

Ana Karoline Vieira **MELO**<sup>1</sup>  
Andrea Brilhante **GALDINO**<sup>1</sup>  
Erika Thais Cruz da **SILVA**<sup>1</sup>  
Nássara Beatriz de Pontes **SANTOS**<sup>1</sup>  
Marcelo Gadelha **VASCONCELOS**<sup>2</sup>  
Rodrigo Gadelha **VASCONCELOS**<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduando(a) em Odontologia pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Av. Cel. Pedro Targino, s/n, 58233-000 Araruna - PB, Brasil

<sup>2</sup>Professor Doutor do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Av. Cel. Pedro Targino, s/n, 58233-000 Araruna - PB, Brasil

### Resumo

Atualmente, os procedimentos realizados em dentística restauradora inspiram-se na devolução da estética e da função dos dentes. Não há como pensar em estética, anulando a questão funcional. Sendo assim, torna-se fundamentalmente importante a interação entre as mais variadas especialidades odontológicas, destacando-se, nesse momento, por estratégias didáticas, a oclusão e a dentística. Um adequado controle biomecânico, bem como um conhecimento satisfatório à respeito da oclusão estática e dinâmica, tornam-se responsáveis por garantir uma maior longevidade das restaurações, impedindo a ocorrência de prováveis fraturas e/ou desgastes. Em contrapartida, no momento em que a oclusão é alterada, ela pode se tornar patológica, causando incontáveis danos ao paciente, dentre eles, o comprometimento da restauração executada. A partir de uma revisão literária, este trabalho objetiva enfatizar a necessidade de entrelaçar, de modo equilibrado, os conhecimentos referentes à oclusão e à dentística, para que se consiga aperfeiçoar os procedimentos restauradores, obtendo sucesso máximo na conclusão dos mesmos.

**Descritores:** Oclusão Dentária; Dentística Operatória; Estética.

### Abstract

Currently, the procedures performed in restorative dentistry are inspired by the aesthetic return and the function of the teeth. There is no way to think about aesthetics, canceling out the functional question. Therefore, it is fundamentally important to interact among the most varied dental specialties, emphasizing, at that moment, by didactic strategies, occlusion and dentistry. An adequate biomechanical control, as well as a satisfactory knowledge regarding the static and dynamic occlusion, becomes responsible for ensuring a greater longevity of the restorations, preventing the occurrence of probable fractures and / or wear. In contrast, at the time the occlusion is altered, it can become pathological, causing countless damages to the patient, among them, the impairment of the performed restoration. Based on a literary review, this work aims to emphasize the need to interweave, in a balanced way, knowledge regarding occlusion and dentistry, so that the restorative procedures can be perfected, obtaining maximum success in the conclusion of the same.

**Descriptors:** Dental Occlusion; Dentistry, Operative; Esthetics.

### Resumen

Actualmente, los procedimientos realizados en la operatoria dental se inspiran en la devolución de la estética y de la función de los dientes. No hay como pensar en estética, anulando la cuestión funcional. Siendo así, se torna fundamentalmente importante la interacción entre las más variadas especialidades odontológicas, destacándose, en ese momento, por estrategias didácticas, la oclusión y la dentística. Un adecuado control biomecánico, así como un conocimiento satisfactorio con respecto a la oclusión estática y dinámica, se hacen responsables de garantizar una mayor longevidad de las restauraciones, impidiendo la ocurrencia de probables fracturas y / o desgastes. En cambio, en el momento en que la oclusión es alterada, puede tornarse patológica, causando incontables daños al paciente, entre ellos, el compromiso de la restauración ejecutada. A partir de una revisión literaria, este trabajo objetiva enfatizar la necesidad de entrelazar, de modo equilibrado, los conocimientos referentes a la oclusión ya la operatoria dental, para que se pueda perfeccionar los procedimientos restauradores, obteniendo éxito máximo en la conclusión de los mismos.

**Descriptores:** Oclusión Dental; Operatoria Dental; Estética.

### INTRODUÇÃO

Espera-se que um procedimento odontológico depois de concluído, consiga devolver adequadamente ao paciente, função e estética perdidas. O envolvimento das mais variadas especialidades odontológicas, particularmente oclusão e dentística, torna-se essencial para a obtenção de um bom resultado<sup>1</sup>. Além disso, o estabelecimento de um correto diagnóstico, seguido de um plano de tratamento adequado acaba contribuindo para um desfecho previsível, funcional e estético<sup>2</sup>.

Numa condição de oclusão fisiológica, ocorre a transmissão das forças oclusais para o longo eixo dos dentes posteriores; movimentos de lateralidade realizados pelos caninos; guia anterior imediata; dimensão vertical de oclusão (DVO) satisfatória; posição de relação cêntrica (RC) coincidindo com a

posição de máxima intercuspidação habitual (MIH) e contatos oclusais posteriores bilaterais e simultâneos<sup>1,3</sup>.

A oclusão estabelece o padrão de movimento e o posicionamento da mandíbula, por outro lado, a instabilidade e as interferências oclusais exacerbam as cargas funcionais sobre a articulação temporomandibular (ATM), uma vez que modificam a coordenação muscular entre os lados direito e esquerdo, podendo alterar morfológicamente a estrutura interna dessa estrutura<sup>4</sup>. Como consequência pode ser citada sintomatologia como cefaléia, dor facial, pulpites, problemas periodontais, dor e mobilidade dentária<sup>2</sup>. Ademais, é indispensável, alcançar o controle biomecânico da oclusão, para garantir maior longevidade à restauração, reduzindo as chances de fraturas e/ou desgastes<sup>1</sup>.

A checagem da oclusão e dos movimentos excursivos da mandíbula são condutas indispensáveis, uma vez que evitam o surgimento de contatos prematuros<sup>5</sup>. A técnica mais utilizada combina o uso do papel articular com a avaliação subjetiva por parte do paciente. O papel de articulação, assim como outros materiais são responsáveis apenas por localizarem os contatos e revelarem o seu tamanho, sendo inviáveis, para a mensuração da sua intensidade e sequência. Ao paciente, cabe o questionamento para saber se os dentes homólogos tocam os seus antagonistas ao mesmo tempo, ou se um deles toca primeiro<sup>2,6</sup>.

O ajuste oclusal, contudo, é uma opção terapêutica, que tem por função, modificar as superfícies dos dentes, restaurações ou próteses, através do desgaste seletivo ou acréscimo de materiais restauradores, na tentativa de equilibrar os aspectos oclusais, tanto em RC quanto durante os movimentos excêntricos<sup>7</sup>. Em adição, a técnica da réplica oclusal, utilizada em dentística, é uma alternativa plausível durante a confecção de uma restauração, uma vez que facilita na obtenção de uma superfície oclusal adequada, utilizando uma matriz de resina acrílica, que copia perfeitamente a anatomia oclusal do dente e a transfere para a restauração, reduzindo as chances de ocorrerem interferências, e consequentemente, dispensando o ajuste oclusal<sup>8</sup>.

Ante o exposto, o presente artigo objetiva ressaltar a importância de uma relação harmoniosa entre as especialidades dentística e oclusão, para que o procedimento restaurador esteja em concordância com os princípios necessários para uma oclusão estável, devolvendo satisfatoriamente, a estética e a função que foram perdidas, garantindo saúde ao sistema estomatognático e durabilidade à restauração.

## MATERIAL E MÉTODO

Foram selecionados 4 livros para a introdução de conceitos clássicos. A seleção dos artigos foi direcionada aos artigos de revisão publicados nas bases de dados online: PubMed/Medline, Lilacs, e Science Direct, a partir do qual, foram selecionados artigos de pesquisa, revisão, e ainda relatos de caso, nos idiomas inglês, espanhol e português, por meio dos descritores “Dental Occlusion” AND “Dentistry, Operative” AND “Esthetics”. Como critérios de inclusão, os trabalhos deveriam ser publicados ou revisados no período de 2013 a 2018 e os textos se encontrarem disponíveis completamente, apresentando metodologia detalhada e temática coerente com a qual o trabalho se refere. Partindo dessa lógica, foram descartados os trabalhos que não cumpriam com tais exigências.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### ○ *Oclusão fisiológica*

A oclusão é entendida como uma relação

estática e dinâmica entre as superfícies oclusais dos dentes, em harmonia com as demais estruturas do sistema estomatognático<sup>3</sup>. Para que seja considerada fisiológica ela deve conter alguns atributos, tais como: transmissão das forças oclusais para o longo eixo os dentes posteriores; contatos dentários posteriores bilaterais e simultâneos; DVO adequada; movimentos de lateralidade guiados pelos caninos; guia anterior imediata e RC coincidindo com a MIH<sup>1,3,9</sup>.

Ao realizar uma análise funcional da oclusão, os movimentos mandibulares de protrusão e lateralidade para direita e esquerda devem ocorrer sem interferências oclusais. Sob manipulação, o fechamento da mandíbula deve apresentar contatos posteriores simultâneos e bilaterais, não havendo ainda, divergência entre a posição de RC e MIH<sup>1,3,9</sup>.

### ○ *Oclusão patológica*

A oclusão patológica caracteriza-se por uma condição oclusal que requer tratamento, uma vez que pode ser a causa de lesões traumáticas, problemas nos tecidos periodontais, músculos e ATM<sup>1</sup>.

O contato prematuro é definido como um contato oclusal que impede prematuramente, o fechamento mandibular, tanto em RC quanto em MIH e interfere nos movimentos excursivos. No entanto, a existência desse contato, não contribui, necessariamente, para a ocorrência de patologias oclusais ou está associada à função ou parafunção, podendo ser ocasionado por causas naturais, como erupção dentária; por causas adquiridas, como confecção de restaurações e ainda por fatores disfuncionais, como problemas musculares ou da ATM<sup>1</sup>.

A interferência oclusal é definida como uma relação oclusal que está de alguma forma, associada à função ou parafunção. Dessa forma, a sua presença, representa o surgimento dos traumas oclusais, que podem ser primários, quando o dente acometido encontra-se com suporte periodontal saudável e/ou, secundários, quando o dente afetado pelo trauma já possui um histórico de doença periodontal. Acontece sempre que há um contato oclusal prematuro, entre a cúspide e a fôssula ou entre a cúspide e a crista marginal, ocasionando instabilidade aos côndilos, hiperatividade muscular e estresse ao periodonto. É uma condição oclusal não fisiológica, que impossibilita o fechamento da mandíbula, proporcionando a desestabilização da mesma<sup>1</sup>.

### ○ *Consequências da interferência oclusal*

Na presença de uma interferência oclusal e a depender da sua intensidade, o sistema estomatognático consegue se adaptar, protegendo os dentes e a ATM. Porém, quando essa capacidade adaptativa é ultrapassada, danos a essas estruturas, podem ocorrer<sup>9</sup>. No entanto, a associação entre a má oclusão e a ocorrência de distúrbios temporomandibulares (DTM) requer investigações

mais aprofundadas<sup>10</sup>.

Cefaléia, dor facial, pulpites, problemas periodontais, dor e mobilidade dentária, zumbidos e vertigens também podem estar associados a uma condição de instabilidade oclusal. Em uma análise radiográfica, outros sinais podem estar presentes, tais como: osteíte condensantes, hipercementose, espessamento da lâmina dura, exostoses e aposições ósseas. Aditivamente, desgastes prematuros, fraturas de cúspides e reabsorções ósseas podem acontecer, bem como atividades assimétricas dos músculos da mastigação<sup>2</sup>.

A ocorrência de um contato oclusal traumático durante a MIH ou no momento em que ocorrem os movimentos excursivos exige uma ação protetora da mandíbula na abertura ou na protrusão, para impedir danos aos dentes e estruturas adjacentes. Nessa situação, os músculos da mastigação exercem uma atividade constante, na tentativa de manter uma posição mandibular, que não é fisiológica, nem confortável. Esse exercício de hiperatividade muscular desequilibrado pode causar mialgia, abertura limitada e perda de função<sup>11</sup>.

As interferências oclusais, assim como os contatos prematuros, podem ser causados por procedimentos restauradores iatrogênicos, que promovem uma desarmonia oclusal. Dessa maneira, torna-se imprescindível, a realização da etapa de checagem oclusal e posterior ajuste oclusal caso seja necessário<sup>2</sup>.

○ *Contatos oclusais*

➤ **Sentido vestibulolingual: contato “A” (VEVI x VIVS)**

Estabelecido entre a vertente externa da cúspide vestibular inferior e a vertente interna da cúspide vestibular superior<sup>12</sup>.

➤ **Sentido vestibulolingual: contato “B” (VIVI x VIPS)**

Estabelecido entre a vertente interna da cúspide vestibular inferior e a vertente interna da cúspide palatina superior<sup>12</sup>.

➤ **Sentido vestibulolingual: Contato “C” (VEPS x VILI)**

Estabelecido entre a vertente externa da cúspide palatina superior e a vertente interna da cúspide lingual inferior<sup>12</sup>.

➤ **Sentido mésiodistal**

Por meio desse sentido, torna-se possível observar o princípio do equilíbrio ou estabilidade. Estabelece-se uma relação entre uma determinada cúspide e a fossa do dente antagonista, na qual, apenas suas vertentes se tocam em três pontos, sem que a ponta da cúspide consiga alcançar o fundo da fossa. Sendo assim, o contato do dente com seu antagonista deve ser um contato de três pontos, que compreende os grupos *equalizers* e *closurestoppers*, entre a cúspide e a fossa, mais especificamente nas vertentes, no perímetro da fossa, não ocasionando forças patológicas ou movimentação sobre os elementos dentários<sup>12</sup>.

➤ **Sentido mésiodistal: Stoppers (Contatos de “parada”)**

Estabelecidos entre a aresta distal da cúspide

do dente superior e a aresta mesial da cúspide do dente inferior. Impedem o deslocamento da mandíbula para frente<sup>12</sup>

➤ **Sentido mésiodistal: Equalizers (Contatos de “equilíbrio”)**

Estabelecidos entre a aresta mesial da cúspide do dente superior e a aresta distal da cúspide inferior. Impedem o deslocamento da mandíbula para trás<sup>12</sup>.

○ *Checagem oclusal*

A checagem da oclusão é um procedimento essencial durante a realização das restaurações, uma vez que tem por função evitar a ocorrência de alterações oclusais que venham a ocasionar, dentre outros fatores, a fratura das mesmas<sup>5</sup>.

Para a checagem da oclusão é utilizado o papel articular com espessura mínima. Nesse momento, os dentes devem estar secos e o papel, deve ser preso por uma pinça de Muller, sendo interposto bilateralmente, nos tratamentos extensos ou unilateralmente, nos tratamentos que envolvem apenas um elemento dental ou uma hemiarcada. O profissional precisa solicitar que o paciente oclua e execute a movimentação mandibular<sup>12</sup>.

O método do papel articular, apesar de ser o mais empregado para a checagem dos contatos oclusais<sup>6,2,13</sup>, marca apenas a localização e o tamanho dos contatos, não servindo para a quantificação das forças oclusais aplicadas, o número de contatos e a sua sequência<sup>6,14</sup>. É possível, ainda, correlacionar o tamanho da área marcada com a carga aplicada, porém, tal associação pode gerar um falso positivo<sup>6</sup>. O papel possui duas cores, correspondentes aos seus dois lados. A cor preta é utilizada para a checagem em MIH e a cor vermelha para a checagem durante a movimentação mandibular<sup>3</sup>.

A interpretação dos contatos oclusais é realizada de forma subjetiva, sendo assim, as marcas de coloração mais intensa representam os contatos fortes, enquanto que as marcas de cor mais fraca correspondem aos contatos leves, porém, esse método carrega consigo grande propensão ao erro<sup>14</sup>.

O cirurgião-dentista deve compreender como funciona a oclusão do paciente, antes que qualquer modificação seja feita, analisando os possíveis efeitos do tratamento sobre a mesma. Igualmente, o efeito da oclusão sobre a restauração deve ser previsto, podendo essa, ser alterada antes que a restauração venha a ser realizada<sup>15</sup>.

A análise da oclusão estática, na posição de máxima intercuspidação deve ser feita e registrada no prontuário, incluindo a relação dos molares e caninos (Classes I, II e III de Angle), bem como a quantidade de trespasse horizontal e vertical. Devem ser verificados ainda dentes perdidos, a migração ou inclinação das coroas e a presença de dentes girados ou apinhados. A coincidência ou não entre as linhas médias da mandíbula e maxila deve ser checada e a forma do plano oclusal devidamente registrada<sup>15</sup>.

A avaliação funcional da oclusão deve ser feita a partir dos movimentos de lateralidade para a direita e esquerda e de protrusão, assim como com base na relação entre as posições de RC e oclusão cêntrica (OC), através da manipulação da mandíbula. As guias de desocclusão também devem ser checadas, verificando se existe guia nos caninos ou em grupo, bem como a presença e quantidade da guia anterior. Interferências no lado de balanceio devem ser identificadas e ajustadas. Além disso, o exame também pode detectar determinados dentes ou cúspides que estejam se projetando além do plano oclusal, devido a presença de dentes antagonistas que permaneceram muito tempo sem restauração ou que receberam restaurações que os deixaram em infraocclusão, possibilitando a sua extrusão ou rotação<sup>15</sup>.

Ao final do procedimento restaurador, os contatos devem ser novamente checados e comparados àqueles inicialmente registrados. Nesse momento, caso seja observado algum excesso que venha a interferir na função, o ajuste deve ser realizado imediatamente<sup>16</sup>.

Contudo, sempre que possível deve-se evitar que os contatos ocorram na interface dente-restauração. É válido ainda, lembrar que em geral, os principais contatos a serem avaliados, no caso de dentes com grandes perdas coronárias, são aqueles localizados próximos às pontas de cúspides<sup>17</sup>.

#### ○ *Ajuste oclusal*

Realizar adequadamente um ajuste oclusal requer bastante habilidade por parte do cirurgião-dentista, pois não há ainda, na literatura, concordância no que diz respeito ao método de maior eficácia para a resolução das interferências oclusais<sup>18</sup>. Contudo, após marcação prévia dos contatos, o profissional deve seguir um protocolo cuja sequência baseia-se no ajuste em RC, lado de trabalho, lado de balanceio e protrusão<sup>12</sup>.

As interferências podem ser eliminadas através dos acréscimos ou desgastes, de modo que se consiga devolver ao posicionamento dentário, uma condição de estabilidade<sup>3</sup>. Deve-se considerar no momento do ajuste oclusal, as indicações e contra-indicações do procedimento, para que o profissional não produza iatrogenias que venham a ser danosas ao paciente<sup>3</sup>.

Representam indicações para o ajuste as seguintes situações: doença periodontal em estágio avançado devido a traumas oclusais; finalização de tratamento ortodôntico; finalização de tratamento restaurador e finalização de cirurgia ortognática. Com relação às contra-indicações podem ser citadas: grandes abrasões; sobreocclusão profunda; forte hipersensibilidade; ajuste preventivo; mordida aberta acentuada; sintomas agudos de DTM; antes de tratamentos ortodônticos ou cirúrgicos<sup>12</sup>.

O ajuste por desgaste seletivo é feito com

pontas diamantadas, seguidas de brocas multilaminadas e deve ser finalizado com borrachas abrasivas e pasta para polimento. Quando há um desvio mínimo em MIH, sem contatos fortes nos dentes anteriores, o ajuste pode ser feito na posição de MIH. Porém, quando o desvio da mandíbula promove forças horizontais, principalmente com frêmito, o ajuste deve ser realizado em RC. Nos dentes posteriores, devem ser desgastados os contatos de maior intensidade, previamente marcados por meio da checagem oclusal com o papel articular<sup>3</sup>.

Em restaurações unitárias ou extensas, os contatos entre os dentes antagonistas devem ser ajustados na seguinte sequência: primeiro os contatos prematuros são ajustados; depois os contatos de superfície devem ser diminuídos; e os contatos adequados, em ponto, devem ser perpetuados<sup>12</sup>. Os contatos prematuros, por se apresentarem bastante altos, acabam perfurando o papel articular quando o paciente oclui, dessa forma, se apresentam na superfície dental como um círculo em torno de um ponto branco. Os contatos de superfície apresentam-se como um ponto e um borrão. Já os contatos normais aparecem em forma de ponto<sup>12</sup>.

#### ➤ **Ajuste oclusal em abertura e fechamento/MIH-RC**

Para realização do ajuste em RC e MIH (arco de fechamento), deve-se respeitar a seguinte sequência: observar discrepâncias entre RC e MIH; identificar o contato prematuro/interferência; desgastar a cúspide de não suporte, preferencialmente; desgastar a vertente da cúspide de suporte (VIPS), somente quando estritamente necessário; dentre duas cúspides de suporte, ajustar o contato mais próximo da ponta da cúspide; na presença de um contato de ponta de cúspide de suporte, desgastar o antagonista, criando um platô ou ampliando a fossa, porém, se a ponta da cúspide também interferir durante a realização dos movimentos excêntricos, ela deve ser desgastada<sup>12</sup>.

#### ➤ **Ajuste oclusal em relação cêntrica**

A finalidade do ajuste em RC durante os movimentos excêntricos é estreitar as cúspides de contenção antes de recontornar as fossas, objetivando evitar o encurtamento das pontas das cúspides de contenção. Dessa forma, sempre se desgasta a vertente da cúspide que está marcada em RC<sup>12</sup>.

#### ➤ **Ajuste oclusal em protrusão**

Os contatos entre dentes posteriores que acontecem durante os movimentos protrusivos são considerados interferências e prejudicam a ação adequada das guias anteriores, devendo ser ajustados. Esses contatos envolvem geralmente cúspides de suporte contra cúspides de não suporte, devendo ser ajustadas, nesse caso, as cúspides de não suporte. É sempre necessário manter os contatos que estabilizam a posição de RC nos dentes anteriores, desgastando apenas os contatos mais grosseiros. O ajuste é finalizado quando todas as interferências que

prejudicam um movimento suave são removidas. Em situações de contatos muito fortes em incisivos, é aceitável desgastar a concavidade palatina do incisivo superior ou a incisal do inferior<sup>12</sup>.

#### ➤ Ajuste oclusal no lado de balanceio

Para avaliação de interferências no lado de balanceio, é necessária, inicialmente, a avaliação em relação cêntrica. Todos os contatos de balanceio devem ser removidos. As vertentes de balanceio dos dentes superiores são ajustadas até que elas não sejam mais marcadas após sucessivas tentativas e quando houver uma adequada guia do lado de trabalho. Contudo, o desgaste deve iniciar no arco superior<sup>12</sup>.

#### ➤ Ajuste oclusal no lado de trabalho

É necessário iniciar a observação dessa interferência a partir da MIH, a fim de avaliar a guia lateral. A relação cêntrica é observada como um movimento inicial apenas quando há grande mobilidade dental. Sendo assim, o desgaste deverá ser realizado nas cúspides vestibulares dos dentes superiores e nas vertentes linguais dos inferiores. O lado de trabalho é ajustado somente quando as interferências estão limitando o movimento mandibular. Nesse caso, o desgaste deve ser realizado nas vertentes internas das cúspides de não suporte<sup>12</sup>.

O ajuste oclusal por acréscimo é um procedimento que promove a remodelação das superfícies mastigatórias dos dentes, visando criar um contato oclusal programado, que distribua idealmente, as forças oclusais, para os dentes e tecidos de suporte, durante a função mandibular. Esse tipo de ajuste é considerado um procedimento menos invasivo, uma vez que evita a exposição de dentina<sup>11</sup>.

### CONCLUSÃO

A partir do trabalho em questão, fica claramente expressa, a relação de interdependência que existe entre a dentística e a oclusão, de forma que para obter sucesso na prática clínica, não há como realizar um procedimento restaurador, sem levar em consideração os princípios necessários para uma oclusão estável, uma vez que a presença de um contato prematuro pode ocasionar incalculáveis danos ao sistema estomatognático, podendo ainda ser responsável pela perda da restauração.

### REFERÊNCIAS

1. Grassi EDA. A importância dos princípios da oclusão na prática odontológica [monografia]. Londrina: Universidade Estadual de Londrina; 2016.
2. Fernandes JGFH. Avaliação da estabilidade oclusal antes e após restaurações dentárias [dissertação]. Porto: Universidade do Porto, 2014.
3. Nishimori LE, Brzostek C, Marson FC, Corrêa GO. Ajuste oclusal por desgaste seletivo em pacientes pós-tratamento ortodôntico. *Uningá Review*. 2014;17(1):54-8.
4. Chiodelli L, Pacheco AB, Missau TS, Silva AMT, Corrêa ECR. Association among stomatognathic functions, dental occlusion and temporomandibular disorder signs in asymptomatic women. *Rev CEFAC*. 2015;17(1):117-24.
5. Forcelli AP, Nunes MCP. Avaliação clínica de restaurações diretas do tipo classe IV em resina composta realizadas em dentes anteriores traumatizados. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde*. 2015;17(2):81-6.
6. Afrashtehfar KI, Brägger U, Igarashi K, Belser UC. A modified technique for the intraoral assessment of static occlusal contacts. *J Prosthet Dent*. 2018;119(6):909-11.
7. Cabral LC. Efeito do ajuste oclusal e placa oclusal na atividade eletromiográfica de pacientes com dor miofacial: um estudo preliminar [dissertação]. Uberlândia: Universidade Federal de Uberlândia - UFU; 2015.
8. Netto LRC, Santos FP, Brasil SC, Kalix AP, Souza PB, Dorian W. Tratamento de lesão de cárie oculta com resina composta de baixa contração – relato de caso. *Rev Rede Cuidados Saúde*. 2015;9(1):1-17.
9. Peck CC. Biomechanics of occlusion – implications for oral rehabilitation. *J Oral Rehabil*. 2016;43(3):205-14.
10. Manfredini D, Perinetti G, Guarda-Nardini L. Dental malocclusion is not related to temporomandibular joint clicking: A logistic regression analysis in a patient population. *Angle Orthod*. 2014;84(2):310-15.
11. Solow RA. Clinical protocol for occlusal adjustment: Rationale and application. *Cranio*. 2018;36(3):195-206.
12. Silva AF, Lund RG. *Dentística Restauradora Do Planejamento à Execução*. Rio de Janeiro: Santos; 2016.
13. Majithia GIP, Arora GV, Kumar SA, Saxena CV, Mittal M. Comparison of articulating paper markings and T Scan III recordings to evaluate occlusal force in normal and rehabilitated maxillofacial trauma patients. *Med J Armed Forces India*. 2015;71(2):382-88.
14. Sutter BA. A digital poll of dentists testing the accuracy of paper mark subjective interpretation. *Cranio*. 2018;36(6):396-403.
15. Torres CRG, Torres ACM, Borges AB, Gomes APM, Pucci CR, Kubo CH et al. *Odontologia Restauradora Estética e Funcional: Princípios para a prática clínica*. São Paulo: Santos; 2013.
16. Baratieri LN, Junior SM, Melo TS, Rocha KBF, Hilgert LA, Schlichting LH, et al. *Odontologia Restauradora: Fundamentos & Técnicas*. São Paulo: Santos; 2013.
17. Mondelli J, Furuse AY, Mondelli RFL, Ishikiriama A, Franco AB, Mondelli AL et al.

- Fundamentos da dentística operatória. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2017.
18. Oda M, Yoshino K, Tanaka T, Shiiba S, Makihara E, Miyamoto I et al. Identification and adjustment of experimental occlusal interference using functional magnetic resonance imaging. BMC Oral Health. 2014;14:1-8.

#### **CONFLITO DE INTERESSES**

---

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

#### **AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA**

---

**Rodrigo Gadelha Vasconcelos**

rodrigogadelhavasconcelos@yahoo.com.br

**Submetido em 08/10/2018**

**Aceito em 12/03/2019**