

COMPARAÇÃO DA EFICIÊNCIA ENTRE OS GUIAS PARA O MOVIMENTO DE LATERALIDADE: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

ELBERT MATTOS JUNIOR

RESUMO

A oclusão é um ramo muito importante da Odontologia, na qual é formada pelos maxilares, elementos dentais, articulação temporomandibular e músculos depressores e elevadores da mandíbula, além de ser a base para todas pesquisas na área da odontologia restauradora e reabilitadora. Dessa forma, a oclusão é dividida em estática e dinâmica, sendo, no movimento de lateralidade composta por três conceitos oclusais: oclusão guiada em canino, função de grupo e oclusão balanceada bilateral. Estes “guias” são responsáveis pela desocclusão dentária durante os movimentos mandibulares, fazendo com que dentes que estão fora deste movimento, tenham um alívio do contato, objetivando a redução de carga sobre os elementos dentais. No entanto, existe possibilidades de ocorrer contatos fora das guias, e estes são identificados como contato prematuro, capaz de influenciar negativamente para os músculos e dentes. Uma oclusão favorável e fisiológica é de grande importância para o indivíduo ou para o cirurgião dentista que propõe uma reabilitação, desse modo, o conhecimento avançado da oclusão só tende a favorecer o paciente.

Palavras-chave: Guias de Desocclusão, Guia em canino, função em grupo, oclusão balanceada bilateral.

INTRODUÇÃO

O propósito da ciência odontológica moderna é conservar e restaurar a função adequada do sistema mastigatório, isto significa, que o sistema deverá executar as funções para a qual foi designado e não realizar pressão desnecessárias sobre seus componentes, como por exemplo, músculos, articulações e dentes ^{1,2}. Este sistema, é uma unidade funcional do corpo extremamente complexa e encarregada principalmente pela mastigação, fonação e deglutição ³.

Em relação a oclusão, quando está em equilíbrio com as funções do sistema estomatognático é considerada fisiológica, na qual controla os movimentos mandibulares, ou seja, desde que os esquemas de oclusão lateral não colaborem para problemas mecânicos, biológicos ou estéticos, pode ser apontado como uma oclusão fisiológica ⁴. Para preservar a harmonia da condição oclusal, os dentes posteriores podem chegar perto um dos outros, mas não deve haver toques durante os movimentos mandibulares ².

Estabelecer uma oclusão que permita uma função mastigatória efetiva é uma atribuição básica para o cirurgião dentista, para isso, é fundamental proporcionar uma oclusão posterior estável com movimentos lateroprotusivos suaves e sem interferências ^{2,5}. Com base no princípio da oclusão mutuamente protegida, o movimento anterior e o alinhamento tridimensional exercem um papel essencial no decorrer do processo de desocclusão ⁶. Dessa forma, um bom entendimento da anatomia funcional e biomecânica é primordial para o estudo da oclusão³.

Existem três conceitos reconhecidos na literatura que descrevem o modo pelo qual os dentes entram em contato nas várias posições funcionais e excursivas da mandíbula. Especificamente, oclusão bilateral balanceada, oclusão unilateral balanceada (função em grupo) e oclusão mutuamente protegida (guia em canino) ².

Sendo assim, a oclusão bilateral balanceada é uma definição que atualmente não é tão utilizada como antigamente, onde é identificada pelo máximo de toques dentários em todas as posições excursivas da mandíbula, sendo muito utilizada na construção de próteses totais ². Já a função em grupo é estabelecida como múltiplos contatos entre os dentes maxilares e mandibulares no movimento lateral do lado de trabalho ². Por outro lado, a guia em canino é definida como uma forma de oclusão mutuamente protegida, no qual o deslize vertical e horizontal do canino, desoclui os dentes posteriores nos movimentos excursivos da mandíbula ². Os caninos foram considerados dentes de orientação ideais devido a sua localização estratégica, anatomia e propriedades proprioceptivas ⁴.

Apesar disso, não existe nenhuma desocclusão ideal para cada paciente, cada indivíduo tem sua desocclusão fisiológica, que pode estar adaptado ao sistema ⁴.No entanto, presumiu-se que o esquema de movimentos excêntricos influencia a função mastigatória, conforto e estética ⁷.Como sugestão de tratamento, a reabilitação deve ser planejada e projetada para se ajustar harmoniosamente as complexidades do sistema de controle neuromuscular, articulação temporomandibular e estruturas de suporte, sem a presença de interferências oclusais ⁸.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo qualitativo, documental, retrospectivo, descritivo, de revisão integrativa, desenvolvida nas Plataformas de base de dados: Pubmed, SciELO e ResearchGate.

O estudo teve como critérios de inclusão:

- Terem sido publicados entre os anos de 1954 a 2020;
- Artigos encontrados conforme conveniência relacionado ao tema;
- Serem encontrados nas bases de dados PubMed, SciELO, ResearchGate;
- Terem sido encontrados durante os meses de Agosto de 2020 a Abril de 2021;
- Estar disponível nas línguas portuguesa e/ou inglesa;
- Artigos disponíveis free.

Os critérios de exclusão foram:

- Artigos duplicados (permanecerá o primeiro encontrado);
- Não ter relação com a temática.

Para discussão dos resultados foi utilizada a análise de conteúdo proposto por Minayo (2011), a partir da categorização pré-estabelecida, quais sejam: Linha do tempo dos conceitos das guias de desocclusão; Classificações, conceitos, funções das guias de desocclusão e implicações clínicas e tratamentos das desocclusões dentárias.

REVISÃO DE LITERATURA

As categorias pré-estabelecidos para discussão foram:

Categoria 01: Linha do tempo dos conceitos das guias de desocclusão

Uma definição de odontologia abrangente derivou-se da sociedade gnatológica criada por McCollum juntamente com Stuart em 1926, no qual publicaram seu clássico "Relatório de Pesquisa" em 1955 e introduziram o Conceito Gnatológico. Os dois pesquisadores afirmaram que a orientação anterior era independente do trajeto condilar e relataram que o caminho do côndilo era fixo nos adultos ⁹.

A concepção de oclusão equilibrada, foi aplicada por McCollum, Schuyler ⁹, Bonwill ¹⁰ e outros, porém anos mais tarde Schuyler começou a constatar imperfeições clínicas.

Em 1915, Gysi mencionou as funções mastigatórias dos dentes e foi o primeiro a citar o esquema de oclusão protegida por caninos. Mas apenas em 1958, D'Amico analisou a definição dos dentes e apresentou o guia em canino, no qual os dentes caninos superiores servem para orientar a mandíbula ao longo dos movimentos excêntricos e quando em contato funcional com os caninos inferiores e primeiros pré-molares, determinar movimentos laterais e protrusivos da mandíbula. Sendo assim, evita que outra força seja aplicada aos incisivos, pré-molares e molares opostos ⁹.

No ano de 1959, Beyron relatou que a função em grupo no lado de trabalho estabelece uma distribuição fisiológica das forças oclusais ⁹. Após alguns anos, Stuart e Stallard, constaram que somente os caninos tocavam na excursão laterotrusiva no lado de trabalho, concordando com as observações de D'Amico anteriormente. Em sua pesquisa em 1960, os observadores substituíram o termo oclusão equilibrada por oclusão mutuamente protegida. Nesse último citado, os dentes anteriores protegem os dentes posteriores em movimentos excêntricos e, ao contrário, os dentes posteriores protegem os dentes anteriores em intercuspidação máxima (MIH), sem quaisquer contatos oclusais defletores ou interferências na fala ⁹.

Conforme Wiskott e Belser, a configuração da desocclusão anterior precisa ser utilizada de maneira que posteriores não experimentem qualquer intervenção nos movimentos excursivos laterais, autonomia de movimento ântero-posterior deve ser proporcionado, o que é alcançado por ter inclinações internas côncavas nas cúspides dos dentes posteriores ⁹.

Categoria 02: Classificações, conceitos, funções das guias de desocclusão

O arranjo coletivo dos dentes em função é fundamental e tem sido tema de muitas pesquisas ao longo dos tempos. À medida que a mandíbula se desloca lateralmente os dentes posteriores inferiores deixam seu contato cêntrico com os superiores e se movimentam por um caminho guiado pelos cêndilos ⁵.

Determinar ou proporcionar uma oclusão que permita uma função mastigatória apropriada é primordial para a odontologia ², ou seja, o tratamento odontológico é capaz de modificar as relações oclusais estáticas e dinâmicas, pretendendo atingir uma oclusão próxima do ideal ¹¹. Com isso, para o equilíbrio da situação oclusal, os dentes posteriores têm de passar perto, porém, não devem entrar em contato com os antagonistas ao longo do movimento ².

Assim sendo, a orientação anterior é importante para uma relação funcional harmoniosa no sistema estomatognático ², variando de acordo com a localização e número ¹¹: guia em canino, função em grupo e oclusão balanceada bilateral. Dentre essas classificações, a guia em canino e função em grupo são descritas como oclusão terapêutica na dentição natural ^{2,12}.

A guia em canino é descrita como uma forma de articulação mutuamente protegida em que a sobreposição vertical e horizontal dos dentes caninos desoclui os dentes posteriores em movimento excursivo da mandíbula ^{2,13}, isto significa, no movimento lateral ocorre a desocclusão imediata de todos os dentes, exceto o canino superior e seu antagonista ¹⁴.

Foi relatado em alguns estudos que a guia em canino é a mais adequada por vários motivos entre eles: ausência de mesa oclusal, em vez disso, contém concavidade lingual apropriada para a orientação lateral; o dente canino tem uma relação coroa/raiz vantajosa, qualquer força dirigida contra a coroa é disseminada ao seu periodonto sem mecanismo de alavanca; a raiz do dente canino é maior do que as raízes adjacentes, proporcionando uma área relativamente grande de ligamento periodontal com receptores sensoriais; o dente canino está localizado estrategicamente no pilar canino; há uma diminuição da atividade do músculo temporal durante o deslizamento lateral ^{15,16}.

Quanto a função em grupo, que também é conhecida como unilateral equilibrada, é descrita como contatos múltiplos entre os dentes superiores e inferiores no movimento lateral do lado de trabalho ², de modo que, distribui a carga nos dentes posteriores ¹⁷. Esse tipo de oclusão, é capaz de atingir o equilíbrio de todas as estruturas envolvidas, como, músculos, articulação temporomandibular (ATM), dentes e sua anatomia oclusal ⁵.

Já a oclusão balanceada bilateral, todos dentes bilateralmente participam do processo de desocclusão⁸, existindo uma unanimidade de que o contato do lado não funcional não é desejável em movimentos excursivos. Portanto, uma interferência no lado não funcional é um contato no lado de equilíbrio que promove um desarranjo nos movimentos mandibulares⁵.

No entanto, a guia em canino e a função em grupo têm sido usadas para representar os padrões de contato oclusal no decorrer da excursão lateral, sendo conceitos simples e úteis para transcorrer o padrão de orientação oclusal. Esses esquemas são aceitos como tipo de oclusão terapêutica na oclusão natural, como dito anteriormente¹². Além do mais o profissional dentista precisa entender ambos os esquemas oclusais, visto que, cada um tem suas vantagens, desvantagens, indicações e contra indicações⁵.

Foi observado no estudo de McAdam que pacientes com menos de 25 anos possuíam orientação canina bilateral ou unilateralmente, enquanto a maioria das pessoas com mais de 40 anos de idade tem orientação para função em grupo. Isso indica que em muitos pacientes a orientação canina é reduzida em razão do desgaste dentário. Em vista disso, essas duas classificações são consideradas normais, mas a última citada ocorre naturalmente devido ao desgaste oclusal fisiológico¹⁵.

Com o passar dos anos, ocorre um aumento na quantidade de facetas de desgaste em todas as faixas etárias. Portanto, a estabilidade a longo prazo dos dentes posteriores depende que os anteriores não se desgastem ou se movimentem, por essa razão é fundamental determinar uma guia anterior que não interceda com o envelope natural de função através dos movimentos excursivos¹⁸.

A posição intermaxilar, o tamanho, localização e tipos de contatos oclusais interferiram consideravelmente a atividade dos músculos elevadores superficiais da mandíbula¹⁹. No estudo de Akoren, foi realizado registros eletromiográficos nos músculos masseter e temporal anterior, no qual foram obtidos por eletrodos no decorrer da mastigação e deslizando lateralmente. Nesse estudo, a guia em canino demonstrou uma mastigação mais limitada e reduziu a atividade do músculo temporal anterior durante o movimento de lateralidade quando comparado a função em grupo. Porém, no geral, durante o deslizamento, o musculo temporal anterior esteve mais ativo que o masseter¹⁶.

Na desocclusão guiada pelos caninos, a pressão é concentrada em uma pequena área de superfície periodontal. Desse modo, pouca quantidade de pressão dos músculos elevadores é preciso para estimular os receptores periodontais. No entanto, na função em grupo, a pressão é distribuída por uma superfície periodontal mais ampla, isso possibilita uma maior pressão no músculo elevador, liberando assim, a influência inibitória dos mecanorreceptores periodontais.

O movimento de lateralidade com orientação canina, em contraste com a função em grupo, gera atividade dos músculos elevadores significativamente menor. Além disso, os caninos apresentam uma sensibilidade muito maior do que os dentes posteriores. Visto que, são os primeiros dentes a entrarem em contato em movimentos laterais, assumem funções regulatórias e atuam como mecanismo de proteção contra forças excessivas. Portanto, a diminuição da atividade com a guia em canino, propõe que o sistema estomatognático estará mais preservado contra a tensão muscular não fisiológica neste esquema de desoclusão ¹⁷.

Foi mencionado em artigos que os mecanorreceptores periodontais exercem uma função fundamental no equilíbrio muscular. Esses são sensíveis a pressão, e suas informações aferentes são levadas ao núcleo motor através do nervo trigêmeo. Logo que a estimulação do periodonto alcança o nível de tolerância da pressão fisiológica, os mecanorreceptores descarregam e inibem os neurônios motores dos músculos elevadores. Sendo assim, essa reação protege os dentes de cargas compressivas e não fisiológicas ¹⁷.

A excursão lateral pelo canino desempenha um papel protetor neuromuscular, tanto aos dentes posteriores quanto aos músculos mastigatórios e articulação, se exibindo como um esquema de desoclusão mais protetor fisiologicamente ao sistema estomatognático, já que possui um sistema proprioceptivo eficiente. Em outros termos, como o canino é o dente primário em toque lateral, as cargas oclusais são distribuídas em maior parte neste dente, levando a estimulação maior dos mecanorreceptores, reduzindo as contrações musculares ⁸.

Materiais para mensuração oclusais são frequentemente utilizados por serem viáveis, entre eles, papel articular, seda articular, papel articular metálico ²⁰, fita de ceda com corante, papel colorido, tira plástica com corante e cera tem sido bastante usados para observar os contatos oclusais. Foi mencionado que Dawson antigamente sugeriu que fita de ceda era o material de marcação mais apropriado para estabelecer a espessura, resistência e deformação plástica, deduzindo que o material de registro deve ter menos de 21 µm de espessura. Contudo, nos dias de hoje, são observados métodos mais eficientes, como por exemplo, papel articular metálico e tiras plásticas finas. Este último item citado, foi relatado muitos benefícios, devido ao fato de que está abaixo do nível de percepção da espessura oclusal da maior parte dos pacientes ². Ainda assim, existem algumas limitações em relação ao uso desses materiais, como, a incapacidade de identificar o tempo e a carga aplicada quando os dentes entram em contato, presença de saliva e espessura do filme ²⁰. As diferenças entre esses achados aparentam ser por causa das desigualdades no material de registro, idade, tipo de oclusão e sexo dos indivíduos ².

Atualmente, um recurso objetivo para examinar a oclusão dentária estática e dinâmica é o T-scan. (Teksca Inc) Esse aparelho gera as informações precisas das características da

oclusão dentária em tempo real. Aliás, as medições de T-scan não são influenciadas pela presença da saliva ²⁰.

Categoria 03: Implicações clínicas e tratamentos das desocclusões dentárias

Além disso, é muito importante ressaltar também, as implicações clínicas e tratamento das desocclusões dentárias. As características oclusais são diferentes e podem influenciar no número, posição e na intensidade dos contatos dentais. No que diz respeito, esses contatos podem interferir em alguns aspectos na oclusão estática e dinâmica ²⁰.

A vista disso, a localização dos dentes na arcada, possui um efeito fundamental nas forças funcionais e parafuncionais. Os pré-molares são praticamente perpendiculares no osso alveolar, mas as cúspides desses dentes produzem uma força inclinada em contato com os antagonistas, de modo que as cúspides se inclinem para o lado vestibular durante os movimentos mandibulares laterais, com os dentes em contato, ocasionando estresse cervical e auxiliando no desenvolvimento de lesões oclusais ²¹.

Os pré-molares possuem menor competência do que os caninos para absorver as forças laterais e axiais que acontecem no momento do apertamento e movimentos excursivos. Quando se tem desocclusão em grupo, obtém-se um maior número de contatos oclusais entre os dentes, estando sujeitos a um aumento da força. Conseqüentemente, existe uma suscetibilidade para a perda da estrutura dentária ²¹. Assim dizendo, em outro estudo, Jaafar mostrou que para a guia de função em grupo e oclusão balanceada bilateral, as forças em dentes posteriores são mais traumáticas para a dentição natural ⁸.

Uma conseqüência clínica frequente nos indivíduos, acontece com o avançar da idade, na qual surge facetas de desgastes devido a atrição em todas as faixas etárias. Isto foi analisado no estudo de Dandekeri, onde foi examinado alguns pacientes e concluído que houve menos desgaste na guia em canino e um aumento do desgaste na função em grupo ³.

No estudo de Ommerborn, no qual avalia a relação de abfração com os esquemas de desocclusão, foi observado que não foi tão significativo no desenvolvimento de patologias oclusais ²², visto que essas lesões, principalmente em suas formas moderadas e severas possuem etiologia multifatorial ^{23,24}.

Ainda assim, outra implicação clínica constante nos pacientes é a presença de recessão gengival. Dessa forma, entre os três conceitos oclusais, a recessão gengival foi mais prevalente

nos pacientes com função em grupo, sendo comumente localizada nos dentes superiores posteriores ²⁵.

Além disso, a compreensão das características e fatores etiológicos das lesões, auxiliam os profissionais dentistas na escolha do tratamento apropriado e na evolução do prognóstico. A relação entre essas lesões e a sobrecarga oclusal, implica que esta última mencionada deve ser verificada em pacientes que apresentam essas patologias oclusais ²¹.

O tratamento consiste na reabilitação que precisa ser planejada e projetada para se adaptar harmoniosamente as dificuldades do sistema de controle neuromuscular, ATM e estruturas de suporte, sem qualquer interferência oclusal ⁵. Aliás, seja qual for o esquema oclusal utilizado, os dois possuem capacidade adequada de estar em função ¹⁵, ou seja, guia em canino e função em grupo são igualmente aceitáveis ao restaurar a dentição ²⁶. No entanto, a desocclusão orientada por caninos prevalece na faixa etária dos adolescentes e adultos jovens e a desocclusão em grupo predomina nos idosos ⁴. Contudo, quando a alteração for considerada não fisiológica, deve-se fazer o uso da placa oclusal, objetivando a proteção do sistema estomatognático, reduzindo cargas dentárias traumáticas que podem dar início ou avanço de patologias oclusais ²⁷.

Para a dentição natural não há nenhum tipo de esquema de oclusão lateral que interfira consideravelmente a satisfação do paciente, portanto, como um guia clínico, um esquema de oclusão preconcebido não deve ser considerado mandatório, então, o clínico deve considerar um esquema de oclusão simples, prático, conservador e estético, baseado em critérios como: capacidade fisiológica, conforto e longevidade ⁸.

DISCUSSÃO

Foi mencionado no artigo de Tiwari que a orientação anterior independe do trajeto condilar e foi argumentado também, que o caminho do côndilo era fixo nos adultos ⁹. Porém, de acordo com o autor Sidana, conforme a mandíbula se move lateralmente, os dentes posteriores e inferiores deixam o contato cêntrico com superiores, movimentando-se por um caminho guiado pelos côndilos ⁵.

Além disso, como já citado, a compreensão de oclusão equilibrada praticada por alguns pesquisadores ^{9,10}, começou a constatar imperfeições clínicas e foi detectada por Shuyler posteriormente ⁹. Falhas similares também foram observadas por Stuart, em razão ao desgaste distinto das cúspides vestibulares e linguais, onde causava contatos oclusais defletores ⁹.

Foi constatado nesse trabalho que com o decorrer dos anos, ocorre um aumento de facetas de desgaste em todas faixas etárias. Dessa forma, foi relatado no estudo de Dandekeri

poucas facetas de desgaste na região de caninos e pré-molares entre as idades de 18 a 25 anos, enquanto as maiores facetas de desgaste foram constatadas na região de molar na faixa etária de 36 a 45 anos³. Dessa forma, Woda corrobora com o estudo, no qual relata que pacientes jovens com proteção canina apresentavam mínimas facetas visíveis, em contrapartida, a maioria dos pacientes sem a proteção canina apresentavam mais facetas de desgaste^{11,3}.

No estudo de Akoren, como já citado anteriormente, foi verificado que a guia em canino manifestou uma mastigação mais restrita e reduziu a atividade do músculo temporal anterior durante a lateralidade quando comparado a função em grupo. Porém, no geral, no momento do deslizamento, o temporal anterior esteve mais ativo que o masseter¹⁶. Contudo, no estudo de Manns, foi analisado que existe uma redução na atividade altamente significativa para esses dois músculos na guia em canino¹⁷.

Foi investigado no estudo de Dandekeri, uma das implicações clínicas mais constantes nos indivíduos, em que se caracteriza por facetas de desgaste. Desse modo, foi examinado alguns pacientes e deduzido que houve menos desgaste na guia em canino e um aumento do desgaste na função em grupo³. Isto foi confirmado também na pesquisa de Brandini, na qual foi encontrado desgaste por atrição com frequência nos pacientes que possuem função em grupo²¹.

Por fim, no estudo que investiga a relação de abfração com os esquemas de desoclusão, Ommerborn constatou que não foi tão considerável no desenvolvimento de patologias oclusais²², visto que essas lesões possuem etiologia multifatorial^{23,24}. Enquanto na pesquisa de Silva, conclui-se que mesmo com a redução de contatos nos movimentos excursivos da mandíbula, não diminuiu a progressão das lesões²⁸.

CONCLUSÃO

Guia em canino é comumente encontrada nos adolescentes e adultos jovens e tem sido recomendada por vários autores como esquema de desoclusão predominante para devolver as guias em determinada faixa etária. Já função em grupo, é encontrada em sua maioria na população de maior idade, pelo desgaste fisiológico.

A função balanceada bilateral não deve ser considerada no tratamento de dentes naturais.

Em uma desoclusão fisiológica, o profissional deve examinar a desoclusão atual para não haver intercorrências quando modificado incorretamente. Já quando a oclusão é patológica,

o planejamento precisa ser feito com atenção, fazendo com que a situação atual seja menos danosa para o sistema estomatognático.

As principais implicações clínicas são facetas de desgaste, recessão gengival e aumento da atividade muscular na função em grupo.

O tratamento consiste na reabilitação e proteção do sistema mastigatório, com uso de cerâmicas, resina composta e placas oclusais.

No entanto, um diagnóstico prévio evita futuros problemas e proporciona um tratamento reabilitador funcional e estético para o paciente.

REFERÊNCIAS

- 1 BEYRON, Henry L.. Characteristics of functionally optimal occlusion and principles of occlusal rehabilitation. **The Journal Of The American Dental Association**, [S.L.], v. 48, n. 6, p. 648-656, jun. 1954. Último acesso em: 31/10/2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/13162703/>
- 2 SAPKOTA, B; A GUPTA,. Pattern of Occlusal Contacts in Lateral Excursions (Canine Protection or Group Function). **Kathmandu University Medical Journal**, [S.L.], v. 12, n. 1, p. 43-47, 12 out. 2014. Último acesso em: 31/10/2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25219993/>
- 3 DANDEKERI, Shilpas; HEGDE, Chethan; BHANDARY, Shruthi; PRASAD, Krishnad; SHETTY, Manoj; SOWMYA, Mk. A study to correlate the incidence of cross arch balance and working side occlusal wear facets among different age groups: an in vivo study. **Indian Journal Of Dental Research**, [S.L.], v. 24, n. 5, p. 550-554, set./out. 2013. Último acesso em: 31/10/2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24355953/>
- 4 ABDUO, J.; TENNANT, M.; MCGEACHIE, J.. Lateral occlusion schemes in natural and minimally restored permanent dentition: a systematic review. **Journal Of Oral Rehabilitation**, [S.L.], v. 40, n. 1, p. 788-802, ago. 2013. Último acesso em: 31/10/2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23981045/>
- 5 SIDANA, Venus; BHASIN, Satpreet; MAKKAR, Monika; PASRICHA, Neeta. Group function occlusion. **Indian Journal Of Oral Sciences**, [S.L.], v. 3, n. 3, p. 124-128, abr. 2012. Último acesso em: 31/10/2020. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/274550153_Group_function_occlusion
- 6 WANG, Y.-L.; CHENG, J.; CHEN, Y.-M.; YIP, K. H.-K.; SMALES, R. J.; YIN, X.-M.. Patterns and forces of occlusal contacts during lateral excursions recorded by the T-Scan II system in young Chinese adults with normal occlusions. **Journal Of Oral Rehabilitation**, [S.L.], v. 38, n. 8, p. 571-578, 5 fev. 2011. Último acesso em: 31/10/2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21294761/>
- 7 ABDUO, Jaafar; BENNAMOUN, Mohammed; TENNANT, Marc; MCGEACHIE, John. Effect of prosthodontic planning on lateral occlusion scheme: a comparison between conventional and digital planning. **Journal Of Applied Oral Science**, [S.L.], v. 23, n. 2, p. 196-205, abr. 2015. Último acesso em: 31/10/2020. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-77572015000200013&script=sci_abstract
- 8 ABDUO, Jaafar; TENNANT, Marc. Impact of lateral occlusion schemes: a systematic review. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, [S.L.], v. 114, n. 2, p. 193-204, ago. 2015. Último acesso em: 31/10/2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25957242/>
- 9 TIWARI, Bhawana; LADHA, Komal; LALIT, Aaruti; NAIK, B. Dwarakananda. Occlusal Concepts in Full Mouth Rehabilitation: an overview. **The Journal Of Indian Prosthodontic Society**, [S.L.], v. 14, n. 4, p. 344-351, 25 jun. 2014. Último acesso em: 28/03/2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4257939/>
- 10 AL-NIMRI, Kazem S.; BATAINEH, Anwar B.; ABO-FARHA, Sawsan. Functional Occlusal Patterns and Their Relationship to Static Occlusion. **The Angle Orthodontist**, [S.L.], v. 80, n. 1, p. 65-71, jan. 2010. Último acesso em: 28/03/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19852642/>

- 11 WODA, Alain; VIGNERON, Pierre; KAY, Douglas. Nonfunctional and functional occlusal contacts: a review of the literature. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, [S.L.], v. 42, n. 3, p. 335-341, set. 1979. Último acesso em: 28/03/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/383965/>
- 12 OGAWA, Takahiro; OGIMOTO, Tatsuo; KOYANO, Kiyoshi. Pattern of occlusal contacts in lateral positions: canine protection and group function validity in classifying guidance patterns. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, [S.L.], v. 80, n. 1, p. 67-74, jul. 1998. Último acesso em: 28/03/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9656180/>
- 13 BERRY, D.C.; SINGH, B.P.. Daily variations in occlusal contacts. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, [S.L.], v. 50, n. 3, p. 386-391, set. 1983. Último acesso em: 28/03/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6578346/>
- 14 GOLDSTEIN, Gary Robert. The relationship of canine-protected occlusion to a periodontal index. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, [S.L.], v. 41, n. 3, p. 277-283, mar. 1979. Último acesso em: 28/03/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/283227>
- 15 MCADAM, D. Blake. Tooth loading and cuspal guidance in canine and group-function occlusions. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, [S.L.], v. 35, n. 3, p. 283-290, mar. 1976. Último acesso em: 28/03/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1062598/>
- 16 AKÖREN, A.C.; KARAAÇAÇLIOĞLU, L.. Comparison of the electromyographic activity of individuals with canine guidance and group function occlusion. **Journal Of Oral Rehabilitation**, [S.L.], v. 22, n. 1, p. 73-77, jan. 1995. Último acesso em: 28/03/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7897562/>
- 17 MANNS, Arturo; CHAN, Clifford; MIRALLES, Rodolfo. Influence of group function and canine guidance on electromyographic activity of elevator muscles. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, [S.L.], v. 57, n. 4, p. 494-501, abr. 1987. Último acesso em: 28/03/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3471962/>
- 18 SINGH, Anit; SANGUR, Rajashekar; RAO, B. Lakshmana; MAHAJAN, Tanu. A Clinical Study to Determine the Pattern of Occlusal Contacts in Lateral Positions and Its Validity in Classifying Guidance Patterns. **The Journal Of Indian Prosthodontic Society**, [S.L.], v. 13, n. 2, p. 101-107, 9 nov. 2012. Último acesso em: 28/03/2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3634949/>
- 19 BELSER, U.C.; HANNAM, A.G.. The influence of altered working-side occlusal guidance on masticatory muscles and related jaw movement. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, [S.L.], v. 53, n. 3, p. 406-413, mar. 1985. Último acesso em: 28/03/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3857338/>
- 20 ALKAYYAL, Moayyad A.; TURKISTANI, Khadijah A.; AL-DHARRAB, Ayman A.; ABBASSY, Mona A.; MELIS, Marcello; ZAWAWI, Khalid H.. Occlusion time, occlusal balance and lateral occlusal scheme in subjects with various dental and skeletal characteristics: a prospective clinical study. **Journal Of Oral Rehabilitation**, [S.L.], v. 47, n. 12, p. 1503-1510, 5 out. 2020. Último acesso em: 28/03/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32966657/>
- 21 BRANDINI, Daniela Atili; TREVISAN, Carolina Lunardeli; PANZARINI, Sônia Regina; PEDRINI, Denise. Clinical evaluation of the association between noncarious cervical lesions and occlusal

- forces. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, [S.L.], v. 108, n. 5, p. 298-303, nov. 2012. Último acesso em: 10/04/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23107237/>
- 22 OMMERBORN, Michelle A.; SCHNEIDER, Christine; GIRAKI, Maria; SCHAFER, Ralf; SINGH, Preeti; FRANZ, Matthias; RAAB, Wolfgang H.M.. In vivo evaluation of noncarious cervical lesions in sleep bruxism subjects. **The Journal Of Prosthetic Dentistry**, [S.L.], v. 98, n. 2, p. 150-158, ago. 2007. Último acesso em: 10/04/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17692596/>
- 23 STERENBORG, Bernadette A.M.M.; KALAYKOVA, Stanimira I.; LOOMANS, Bas A.C.; HUYSMANS, Marie-Charlotte D.N.J.M.. Impact of tooth wear on masticatory performance. **Journal Of Dentistry**, [S.L.], v. 76, p. 98-101, set. 2018. Último acesso em: 10/04/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29959969/>
- 24 TEIXEIRA, Daniela Navarro Ribeiro; ZEOLA, Livia Fávoro; MACHADO, Alexandre Coelho; GOMES, Rafaella Rodrigues; SOUZA, Paola Gomes; MENDES, Danilo Cangussu; SOARES, Paulo Vinícius. Relationship between noncarious cervical lesions, cervical dentin hypersensitivity, gingival recession, and associated risk factors: a cross-sectional study. **Journal Of Dentistry**, [S.L.], v. 76, p. 93-97, set. 2018. Último acesso em: 10/04/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29940290/>
- 25 PRASAD, D. Krishna; SHETTY, N. Sridhar; SOLOMON, E. G. R.. The Influence of Occlusal Trauma on Gingival Recession and Gingival Clefts. **The Journal Of Indian Prosthodontic Society**, [S.L.], v. 13, n. 1, p. 7-12, 25 jul. 2012. Último acesso em: 10/04/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24431700/>
- 26 MIRALLES, Rodolfo. Canine-guide Occlusion and Group Function Occlusion are Equally Acceptable When Restoring the Dentition. **Journal Of Evidence Based Dental Practice**, [S.L.], v. 16, n. 1, p. 41-43, mar. 2016. Último acesso em: 10/04/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27132554/>
- 27 MICHAEL, Ja; TOWNSEND, Gc; GREENWOOD, Lf; KAIDONIS, Ja. Abfraction: separating fact from fiction. **Australian Dental Journal**, [S.L.], v. 54, n. 1, p. 2-8, mar. 2009. Último acesso em: 10/04/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19228125/>
- 28 SILVA, Adriana G.; MARTINS, Carolina C.; ZINA, Lívia G.; MOREIRA, Allyson N.; PAIVA, Saul M.; PORDEUS, Isabela A.; MAGALHÃES, Cláudia S.. The association between occlusal factors and noncarious cervical lesions: a systematic review. **Journal Of Dentistry**, [S.L.], v. 41, n. 1, p. 9-16, jan. 2013. Último acesso em: 10/04/2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23142094/>