

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNINOVAFAPÍ
BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

ARYELE LOPES DE SOUZA
FRANCISCA PEREIRA BARROS

**MOVIMENTOS BORDEJANTES APLICADOS A AVALIAÇÃO CLÍNICA DAS
MÁS OCLUSÕES: Uma Revisão de Literatura**

TERESINA
2023

ARYELE LOPES DE SOUZA
FRANCISCA PEREIRA BARROS

**MOVIMENTOS BORDEJANTES APLICADOS A AVALIAÇÃO CLÍNICA DAS
MÁS OCLUSÕES: Uma Revisão de Literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao curso de Odontologia
do Centro Universitário UNINOVAFAPI,
como requisito parcial para a obtenção
do Grau de Bacharel em Odontologia.

Orientador(a): Prof Dr Thiago Lima
Monte

TERESINA

CURSO DE ODONTOLOGIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – ATA DE DEFESA

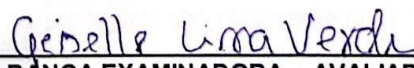
Aos 20 dias do mês de NOVEMBRO de 2023 ocorreu a defesa do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "IDENTIFICAROS BORDEJANTES APRIADOS A AVALIAÇÃO CÍNICA DAS MÃS OCULOS: UMA REFLEXÃO DE LITERATURA" dos discentes FRANISKA PEREIRA BARROS e ARYELE LOPES DE SOUZA. O trabalho foi orientado pelo Prof. THIAGO LIMA DUARTE e a banca examinadora foi composta por Prof. MARCONI RAPHAEL DE SIQUEIRA REGO e Prof. GISELE MARIA FERREIRA LIMA VERDE.

Após a apresentação e leitura do trabalho escrito, a banca emitiu o seguinte parecer:

☒	APROVADO
☐	APROVADO MEDIANTE CORREÇÕES
☐	REPROVADO


PRESIDENTE DA BANCA - ORIENTADOR


BANCA EXAMINADORA – AVALIADOR 1


BANCA EXAMINADORA – AVALIADOR 2


DISCENTE


DISCENTE

2^a Examinadora

FICHA CATALOGRÁFICA

Movimentos bordejantes aplicados a avaliação clínica das más oclusões: uma revisão de literatura. – Teresina: Uninovafapi, 2023.

10 p.; 23cm

Artigo – Centro Universitário UNINOVAFAPI, Teresina, 2023.

1. Oclusão funcional. 2. Diagnóstico. 3. Ortodontia. I. Título.CDD 617.69

Catálogo na publicação

Francisco Renato Sampaio da Silva – CRB/1028

DECLARAÇÃO

Eu, Maria do Socorro Borges Freitas Figueirêdo, CPF 138.758.923-72, formado (a) em Letras pela Universidade Estadual de Feira de Santana, DECLARO, para os devidos fins, que realizei a revisão ortográfica e gramatical da obra "Movimento Bordejantes Aplicados a Avaliação Clínica das Más Oclusões" de responsabilidade de Aryele Lopes de Souza e Francisca Pereira Barros.

Teresina, 20 de novembro de 2023

Maria do Socorro Borges Freitas Figueirêdo

Assinatura

“Dedico esse trabalho aos meus pais e ao meu esposo, em forma de agradecimento por todo apoio e incentivo para que eu pudesse concluir este trabalho. A Deus por me dar força e coragem para enfrentar todos os obstáculos e minha dupla, por estamos juntas durante toda essa jornada”

AGRADECIMENTOS

Agradecemos, primeiramente a Deus pois sem Ele não seria possível ver nosso sonho se tornar realidade, por nos dar sabedoria, força e coragem para enfrentar todos os obstáculos ao longo dessa jornada. Agradecemos aos nossos pais por todo apoio, dedicação e empenho para que pudéssemos estar aqui. Ao nosso orientador, professor Thiago Lima Monte, pelo suporte, apoio e disponibilidade para nos orientar de forma sublime durante a construção deste trabalho.

Agradecemos também aos nossos colegas de curso, aos nossos pacientes e duplas, que por vezes tornaram essa caminhada mais leve, feliz e memorável. Por fim, somos imensamente gratas aos nossos professores, por todo auxílio, paciência e compreensão durante todo esse processo de aprendizado.

Aryele Lopes de Souza

Francisca Pereira Barros

RESUMO

O diagnóstico ortodôntico necessita de uma avaliação prévia da posição mandibular do paciente, essa geralmente sendo realizada em Relação Cêntrica e Máxima Intercuspidação Inicial. O presente estudo tem como objetivo avaliar a possibilidade de se aplicar os movimentos bordejantes como uma alternativa as posições em Relação Cêntrica e Máxima Intercuspidação Inicial. Trata-se de uma revisão literária. As buscas das evidências científicas foram realizadas nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde, *Scientific Eletronic Library Online* e PubMed, utilizando os termos de busca: Oclusão Funcional, Diagnóstico e Ortodontia. Inicialmente foram identificados 2396 artigos. Após seleção 7 estavam adequados ao objetivo do estudo. Constatou-se que os estudos

destinados em aplicar oclusão funcional na ortodontia no quesito posicionamento mandibular para um critério de diagnóstico inicial, apresentam-se espaços e um corte temporal, na maior parte, anterior ao ano de 2006. Conclui-se ser possível utilizar os movimentos bordejantes como guia de orientação do posicionamento mandibular para ortodontistas, em substituição a Relação Centrica, contudo, necessita-se mais estudos clínicos nessa temática, principalmente voltados a diagnóstico ortodôntico.

Descritores: Oclusão Funcional; Diagnóstico; Ortodontia.

ABSTRACT

Orthodontic diagnosis requires a prior assessment of the patient's mandibular position, which is generally carried out in Centric Relation and Maximum Initial Intercuspatation. The present study aims to evaluate the possibility of applying bordering movements as an alternative to the positions of Centric Relation and Maximum Initial Intercuspatation. This is a literary review. The searches for scientific evidence were carried out in the following databases: Virtual Health Library, Scientific Electronic Library Online and PubMed, using the search terms: Functional Occlusion, Diagnosis and Orthodontics. Initially, 2396 articles were identified. After selection, 7 were suitable for the objective of the study. It was found that studies aimed at applying functional occlusion in orthodontics in terms of mandibular positioning for an initial diagnostic criterion, present spaces and a temporal cut, for the most part, prior to the year 2006. It is concluded that it is possible to use the bordering movements as a guide to guide mandibular positioning for orthodontists, replacing the Centric Relation, however, more clinical studies on this topic are needed, mainly focused on orthodontic diagnosis.

Descriptors: Functional Occlusion; Diagnosis; Orthodontics.

• INTRODUÇÃO

O diagnóstico oclusal do paciente apresenta duas vertentes a serem consideradas em conjunto, sendo elas, o posicionamento dentário e o posicionamento mandibular. Para tanto, a manipulação do paciente em Relação Centrica(RC) é uma das alternativas utilizadas pelo Cirurgião-dentista nas diversas especialidades. Esse diagnóstico oclusal deve ser o mais preciso possível para que o paciente seja conduzido de forma eficaz tanto em tratamentos reabilitadores quanto em tratamentos que envolvem o alinhamento, nivelamento e imbricamento dentário (SAVARIZ & MESOMO, 2011).

A Ortodontia é a especialidade que diagnostica, planeja e trata as más oclusões e nesse sentido também necessita de uma avaliação do posicionamento mandibular e dentário coerente com o equilíbrio estabelecido no sistema estomatognático, servindo como ponto de partida para o tratamento. Contudo, muitos profissionais apresentam dificuldade na manipulação em RC, além do que, existem controvérsias na literatura sobre essa relação ser um ponto de referência para o estabelecimento da Máxima Intercuspidação Habitual – MIH (posição que apresenta um número maior de conatos dentários) ou que a própria RC deve se igualar a MIH (SOBOVELA, LAURINA & SLAIDINA, 2005).

Apesar das posições de MIH e RC serem constantemente discutidas, tanto na academia como no meio clínico, deve-se ter o entendimento de que essas posições fazem parte de um contexto maior chamado de Movimentos Bordejantes – MB e que esses ditam as posições limites, não apenas a nível oclusal, como também a nível articular. O MB sagital foi descrito por Posselt em 1957 e relata vários posicionamentos oclusais replicáveis clinicamente e que norteiam de forma indireta a RC do paciente (DAWSON, 2005). Nesse sentido, justifica-se tentar encontrar respaldo na literatura para adaptar a análise clínica dos movimentos bordejantes em substituição a manipulação do paciente em RC nos casos de diagnóstico ortodôntico, uma vez que essa última apresenta uma série de dificuldades práticas e contextuais.

Diante desse contexto, o presente estudo teve por objetivo avaliar através de uma revisão integrativa, a possibilidade de se utilizar os MB como

guia de orientação do posicionamento mandibular para ortodontistas, em substituição a RC.

- **REFERENCIAL TEÓRICO**

- **Movimentos Bordejantes**

Para que sejam abordados os aspectos aos quais esse estudo se propõe, se fez necessário, primeiramente, realizar uma coleta de dados a partir de pesquisas em artigos e obras científicas previamente realizadas a cerca dos movimentos bordejantes, com o objetivo de realizar uma análise sobre a adaptação desses movimentos aplicados a avaliação clínica das más oclusões.

O movimento mandibular está relacionado com os movimentos temporo-mandibular e a sua amplitude de movimento está relacionado com a integridade da articulação temporo-mandibular, a análise desses movimentos tem como finalidade prevenir e tratar causas patológicas que causam prejuízos funcionais orais, que induzem problemas mastigatórios, fala, deglutição, entre outros (BIANCHINI, PAIVA & ANDRADE, 2007; WALDEMARIN, 2014).

A articulação temporo-mandibular (ATM) permite movimentos como para cima e para baixo, permitindo abertura e fechamento oral, e movimentos de retrusão e protrusão ocasionado pela rotação e translação mandibular que envolve também ação muscular (GOMES & BRANDÃO, 2010).

A perturbação dos movimentos mandibulares dá-se as más oclusões que são denominadas como uma anomalia dento-facial incapacitante que abala a fisionomia, a função, a harmonia facial e o bem-estar psicossocial, possuem uma prevalência de 20% a 100% (ZOU et al., 2018)

As perturbações e disfunções mandibulares causam limitações e patologias como problemas ortodônticos, trauma de tecidos moles e xerostomia. O seu diagnóstico precoce pode tratar e prevenir futuros eventuais problemas, o mesmo pode ser realizado através de avaliação e exames clínicos (ALMEIDA et al., 2012).

- **Má Oclusão**

A má oclusão dentária é um alinhamento anormal dos dentes, no entanto, apresentam-se diferentes características devido a isso é de suma

importância possuir conhecimento sobre a classificação dos tipos de maloclusões, com intuito de direcionar os tratamentos preventivos ou curativos, essa classificação é definida como Classificação de Angles, a mesma é dividida em 3 classes: Classe I (Neutroclusão); Classe II (distoclusão), Classe III (mesioclusão) (PINTO, 2015).

As maloclusões na maioria dos casos tem etiologia genética, porém podem existir fatores que desencadeiam entre eles hábitos de infância, doenças sistêmicas, traumatismo, enfermidades locais, gerando assim alterações nos ossos maxilares, músculos ou disposição dos dentes e nos ossos alveolares (STANLEY et al., 2018)

Os tratamentos são geralmente realizados no período da adolescência, quando a dentição permanente está surgindo, tendo como finalidade melhorar a fisionomia dos portadores como também proporcionar melhora da funcionalidade, uma vez que, quando não tratadas, podem ter impactos psicológicos e sociais na qualidade de vida do indivíduo (DIMBERG, ARNRUP & BONDEMARK, 2015).

A ortodontia é a especialidade odontológica responsável pela correção de maloclusões, a mesma tem como finalidade corrigir os ossos maxilares posicionados de forma errada, correção de posição dos dentes desalinhados e correção de irregularidade dentária, podendo ser de forma conservadora ou cirúrgica, porém o tratamento deve ser assistido por promover a reabsorção radicular e acarretar problemas periodontais em virtude da forte tração que precisa ser exercida (DA CUNHA, DA COSTA VINHA & BUENO, 2022).

- **Avaliação Clínica**
- **RC e MIH**

A RC é a relação maxilomandibular, onde os côndilos se articulam com a parte mais fina e avascular do respectivo disco, este grupo ocupa uma posição ântero-posterior opondo-se à inclinação posterior da eminência articular, sendo apontada como uma posição que não necessita de contato dentário, clinicamente distinto quando a mandíbula é posicionada superoanteriormente e limitada a uma rotação em torno de um eixo horizontal transversal, enquanto o MIH convém à posição de contato dentário máximo estabelecido e não precisa da relação côndilo-fossa articular (Fantini et al., 2005).

- **METODOLOGIA**

A referida pesquisa tratar-se-á de uma revisão integrativa da literatura, a qual aborda de maneira apurada o reconhecimento e a compreensão de uma determinada realidade, além de possibilitar responder questionamentos pertinentes ao entendimento do tema em questão (MENDES, SILVEIRA & GALVÃO, 2019).

As buscas das evidências científicas foram realizadas nas bases de dados: Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Scientific Electronic Library Online (SCIELO) e PubMed (serviço da U.S National Library of Medicine [NLM]), no período de março de 2023 à maio de 2023, onde foram utilizados artigos publicados sem restrição cronológica de publicação e sem restrições de idioma.

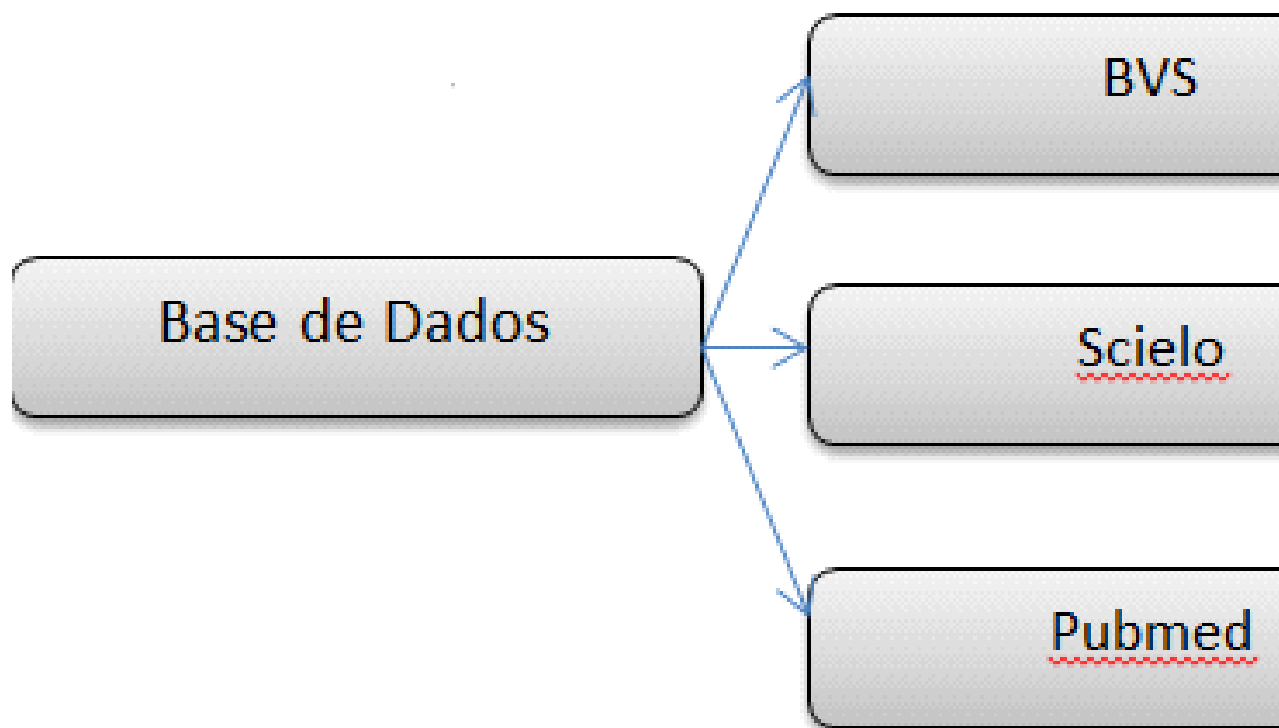
As palavras-chaves utilizadas para a busca nos bancos de dados da BVS, SCIELO, PubMed, onde surgiram os Descritores em Ciências da Saúde sem restrições idiomas: Functional Occlusion; Diagnosis; Orthodontics.

Para que fossem incluídas na presente revisão integrativa, os estudos identificados na estratégia de busca deviam consistir em artigos que abordassem direta ou indiretamente o tema e que tivessem correlação com as questões norteadoras. Foram excluídos os artigos de revisão integrativa ou narrativa.

- **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Após a metodologia supracitada, chegou-se a um total inicial de 2.396 artigos, ao se realizar a leitura dos títulos chegou-se a um total parcial de 242 artigos, após a leitura dos resumos foram selecionados 27 artigos para a realização da leitura completa. Com a leitura completa e incremento dos critérios de exclusão, chegou-se a um total de 7 (sete) artigos.

Figura 1-Fluxograma de seleção e inclusão dos artigos para o desenvolvimento da pesquisa. Teresina PI, Brasil, 2023.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

A primeira observação relevante foi uma lacuna temporal desses artigos, sendo a grande maioria anterior a 2006, isso reforça um corte de tempo criado nos últimos anos entre o entendimento na interrelação das guias mandibulares e o diagnóstico ortodôntico. Além disso, a literatura mostrou-se em escassez no tocante as aplicações da oclusão funcional na ortodontia.

Para Soboleva, Laurina & Slaidina (2005) o Sistema mastigatório apresenta várias posições mandibulares que, se somando, formam uma grande referência tridimensional do comportamento mandibular em detrimento de apenas uma análise simplória da posição em Relação Cêntrica - RC. Enquanto que Pereira Júnior et al. (2005) vai mais longe, afirmando que o comportamento desses movimentos mandibulares, conhecidos como Movimentos Bordejantes, podem ter características individuais a depender do padrão de face do paciente, individualizando ainda melhor o diagnóstico.

Karppinen et al. (1999) faz uma análise em relação a real necessidade de se posicionar um paciente em RC, não recomendando para casos em que o paciente já tenha uma Máxima Intercuspidação – MI já bem estabelecida, deixando a RC nas orientações de posicionamento de pacientes com ausência de antagonismo das cúspides de contenção cêntrica. Porém, Nishigawa, Nakano & Bando (1997) reforçam que, independentemente da MI, todo paciente deveria ser posicionado inicialmente em RC nos casos ortodônticos.

De Boever, Carlsson & Klineberg (2000) e Dawson (2005) afirmam que guiar os pacientes pelos Movimentos Bordejantes pode ser uma boa alternativa a manipulação em uma relação única, quer seja em MI ou RC, pois os Movimentos Bordejantes, apresentam em sua dinâmica, essas duas referências citadas. Nesse sentido, em vez de tentar manipular o paciente em RC para saber qual a posição mais posterior da mandíbula, o dentista pode solicitar ao paciente que realize a máxima protusiva, para saber o quanto o côndilo restringe esse movimento, principalmente em pacientes com grande deficiência mandibular.

- **CONCLUSÃO**

A presente pesquisa constatou que os estudos destinados em aplicar a oclusão funcional na ortodontia no quesito posicionamento mandibular para um critério de diagnóstico inicial, apresentam-se em escassez e com um corte temporal, na maior parte anterior ao ano de 2006.

Esses estudos apontam ser possível utilizar os movimentos bordejantes como guia de orientação do posicionamento mandibular para ortodontistas, em substituição a RC. Sugere-se a realização de mais estudos clínicos nessa temática, principalmente voltados para o diagnóstico ortodôntico.

• REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fabiana et al. Biomecânica da articulação temporomandibular numa população de cantores. **Revista portuguesa de estomatologia, medicina dentária e cirurgia maxilofacial**, v. 54, n. 3, p. 131-136, 2013.

BIANCHINI, Esther Mandelbaum G.; PAIVA, Guiovaldo; ANDRADE, Claudia Regina Furquim de. Movimentos mandibulares na fala: interferência das disfunções temporomandibulares segundo índices de dor. **Pró-Fono Revista de Atualização Científica**, v. 19, p. 7-18, 2007.

DA CUNHA, Leticia Camila Eugenio Flores; DA COSTA VINHA, Thais; BUENO, Silvia Messias. A importância da ortodontia no tratamento de maloclusões. **Revista Científica**, v. 1, n. 1, 2022.

DAWSON, Peter E. Evidence-based versus experience-based views on occlusion and TMD. **American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics**, v. 128, n. 2, p. 150-151, 2005.

DE BOEVER, J. A.; CARLSSON, G. E.; KLINEBERG, I. J. Need for occlusal therapy and prosthodontic treatment in the management of temporomandibular disorders. Part I. Occlusal interferences and occlusal adjustment. **Journal of oral rehabilitation**, v. 27, n. 5, p. 367-379, 2000.

DIMBERG, Lillemor; ARNRUP, Kristina; BONDEMARK, Lars. O impacto da má oclusão na qualidade de vida de crianças e adolescentes: uma revisão sistemática de estudos quantitativos. **Jornal europeu de ortodontia**, v. 37, n. 3, pág. 238-247, 2015.

FANTINI, Solange Mongelli et al. Aumento do deslocamento condilar entre relação central e máxima intercuspidação habitual após terapia com placa oclusal. **Brazilian Oral Research**, v. 19, p. 176-182, 2005.

GOMES, Cristiane Andrade; BRANDÃO, José Geraldo Trani. Biomecânica da Articulação temporomandibular (ATM). **Revista internacional de cirurgia e traumatologia bucomaxilofacial**, v. 3, n. 10, 2010.

KARPPINEN, KI et al. Adjustment of dental occlusion in treatment of chronic cervicobrachial pain and headache. **Journal of oral rehabilitation**, v. 26, n. 9, p. 715-721, 1999.

MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Uso de gerenciador de referências bibliográficas na seleção dos estudos primários em revisão integrativa. **Texto & Contexto-Enfermagem**, v. 28, 2019.

NISHIGAWA, K.; NAKANO, M.; BANDO, E. Study of jaw movement and masticatory muscle activity during unilateral chewing with and without balancing side molar contacts. **Journal of oral rehabilitation**, v. 24, n. 9, p. 691-696, 1997.

PEREIRA JUNIOR, Waldemar et al. Avaliação quantitativa dos movimentos mandibulares horizontais e verticais em relação aos tipos faciais propostos por Ricketts. Parte I: movimentos mandibulares. **Rev. odontol. Univ. Cid. Sao Paulo**, p. 135-145, 2005.

PINTO, Rui Manuel Simões. Maloclusão e necessidade de tratamento Ortodôntico. **Repositório-Aberto**, 2015.

SAVARIZ, Alan Rafael Martins; MEZOMO, Maurício Barbieri. Colagem de bráquetes em ortodontia: uma revisão. **Disciplinarum Scientia| Saúde**, v. 12, n. 1, p. 147-158, 2011.

SOBOLEVA, Una; LAURINA, Lija; SLAIDINA, Anda. The masticatory system--an overview. **Stomatologija**, v. 7, n. 3, p. 77-80, 2005.

STANLEY, Miguel et al. Abordagem multidisciplinar de uma má oclusão dentária e perturbação miofuncional através da Ortodontia e Terapia da Fala. **O Jornal Dentistry**, v. 47, p. 18-24, 2018.

WALDEMARIN, Renato. **Relações Dinâmicas dos Maxilares**. 2014. Dissertação de Mestrado.

ZOU, Jing et al. Doenças dentárias comuns em crianças e má oclusão. **Revista internacional de ciência oral** , v. 10, n. 1, pág. 7, 2018.