

Juliana Ramalho Vasone Gobara

**PREPARO ORTODÔNTICO NO TRATAMENTO CIRÚRGICO DO PROGNATISMO
MANDIBULAR**

Santos
2020

Juliana Ramalho Vasone Gobara

**PREPARO ORTODÔNTICO NO TRATAMENTO CIRÚRGICO DO PROGNATISMO
MANDIBULAR**

Monografia apresentada ao Programa de pós-graduação em Odontologia da Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, como requisito parcial a obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Orientador: Prof. Artur Marra e Prof. Luciano Campos
Coord. Prof. Fauze Bradedine

Santos
2020

Monografia intitulada: **Preparo Ortodôntico no Tratamento Cirúrgico do Prognatismo Mandibular**” de autoria do aluno Juliana Ramalho Vasone Gobara.

Aprovada em ___/___/___ pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof. Artur Marra

Prof. Luciano Campos

Santos, 28 de Setembro de 2020.

Faculdade Sete Lagoas – FACSETE
Rua Ítalo Pontelo, 50 – 35.700-170 _Set Lagoas, MG
Telefone (31) 3773 3268 – www.facsete.edu.br

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus primeiramente, pois sem Ele em minha vida nada faria sentido e nada teria conquistado. A Ele toda honra e toda glória sempre.

Ao meu amado e querido esposo, Jorge Gobara Júnior, pela paciência, dedicação e ajuda na elaboração desse trabalho.

Aos meus filhos, Anna Beatriz e Bernardo, minhas preciosidades. Pelo amor constante e sem cobrar nada em troca.

EPIGRAFE

“Tudo posso naquele que me fortalece”.

Filipenses 4:13

RESUMO

O objetivo desse trabalho consistiu em demonstrar através da revisão de literatura o preparo ortodôntico no tratamento cirúrgico do prognatismo mandibular, o qual pode se concluir que o preparo consiste no alinhamento e nivelamento dentário, descompensação dentária, correção de giroversões e extrações dentárias.

Descritores: Preparo ortodôntico; Cirurgia ortognática; prognatismo mandibular; Mal oclusão classe III.

ABSTRACT

The aim of this study was demonstrate through the literature review the orthodontic prepare in the surgical treatment of mandibular prognathism, which can be concluded that the preparation consists of dental alignment and leveling, dental decompensation, correction of rotating and tooth extractions.

Descriptors: Orthodontic preparation; Orthognathic surgery; mandibular prognathism; Class III malocclusion.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	08
2. OBJETIVO	09
3. REVISÃO DE LITERATURA	10
4. DISCUSSÃO	15
5. CONCLUSÃO	17
6. REFERÊNCIAS.....	18

1. INTRODUÇÃO

Ortodontia é a especialidade da odontologia que tem como objetivo a correção das discrepâncias dentárias e/ou esqueléticas, visando obter uma oclusão ideal, estética facial equilibrada e adequado relacionamento funcional entre os componentes do sistema estomatognático, além de uma boa saúde periodontal (GIMENEZ *et al.*, 2011).

Segundo a entidade THE AMERICAN ASSOCIATION OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGEONS (2008) que define a cirurgia ortognática como a correção cirúrgica das anormalidades esqueléticas da mandíbula, maxila ou ambas. Estas anormalidades podem ser congênitas (intrínsecas), presente no nascimento ou pode não se tornar evidente até que o indivíduo cresça e se desenvolva. A dismorfologia pode ser extrínseca, resultado de lesões traumáticas ou secundária a doenças sistêmicas.

Com a finalização do crescimento craniofacial, a correção das discrepâncias esqueléticas apenas com recursos ortodônticos é praticamente impossível, sendo necessário considerar a possibilidade de realização de um tratamento combinado com a Cirurgia Ortognática (TURLEY, 1988)

Segundo ARAÚJO, ARAÚJO (2000), com o fator crescimento eliminado, a correção das discrepâncias ósseas com aparatos ortodônticos se torna praticamente impossível. A cirurgia ortognática junto à ortodontia tem a capacidade de restabelecer a harmonia dentofacial.

2. OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é descrever através da revisão de literatura, o preparo ortodôntico no tratamento cirúrgico do prognatismo mandibular.

3. REVISÃO DE LITERATURA

OZAKI L.K (1999) definiu que a deformidade dento facial como uma má oclusão associada a alteração esquelética caracterizada pela desarmonia entre maxila e mandíbula.

As más oclusões têm como um dos fatores etiológicos primários o padrão de crescimento facial, definido como um conjunto de regras que atuam no crescimento e desenvolvimento da face, preservando características específicas, determinadas geneticamente, sofrendo pouca ou nenhuma influência do meio ambiente (CAPELOZZA FILHO, 2004).

O principal objetivo do tratamento cirúrgico deve ser o melhoramento dos aspectos funcionais mediante a correção das deformidades esqueléticas subjacentes. (THE AMERICAN ASSOCIATION OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGEONS, 2008)

Para a maioria das deformidades é aconselhável aguardar o término do crescimento para que o tratamento seja efetivo e não esteja sujeito a recidivas (PROFFIT & ACKERMAN, 1985).

O tratamento ortodôntico-cirúrgico para a correção das anomalias esqueléticas começou a ser efetuado, quando se constatou que as terapias exclusivamente ortodônticas de compensações dentárias, não apresentavam o resultado esperado, pois conseguiam somente uma relação oclusal satisfatória. (DOMINGUES *et al.*, 1997)

A estética facial é um importante fator motivacional para a procura do tratamento ortodôntico. Uma face dentro dos padrões estéticos proporciona bem-estar psicológico e social. (JOHNSTON, 2010). Os fatores psicossociais são determinantes na seleção do tipo de tratamento, entre as várias opções. (THOMAS, 1995). O maior motivo para a procura do tratamento cirúrgico, relaciona-se com motivos estéticos, havendo também pacientes que referem melhoras nas funções mastigatórias, fonatórias e de dicção, além de diminuição dos quadros álgicos, refletindo na melhora da vida social. (LAUFER, 1976).

Discrepâncias esqueléticas que impossibilitem a correção apenas pelo tratamento ortodôntico tornam necessário o reposicionamento cirúrgico das bases

ósseas, estabelecendo um equilíbrio estético e funcional. (PROFFIT; FIELDS; SARVER, 2008).

O tratamento das assimetrias faciais tem como objetivo um resultado estético satisfatório e, principalmente, estabilidade oclusal e funcional. O plano de tratamento é elaborado de acordo com a etiologia, a severidade da deformidade, a idade do paciente e as áreas afetadas, corrigindo a deformidade instalada ou impedindo sua evolução (CARLINI, 2005).

A combinação do tratamento ortodôntico e do tratamento cirúrgico tem viabilizado a melhora oclusal e estética de diversos problemas esqueléticos nos pacientes adultos, sendo recomendada quando uma deformidade esquelética ou dentoalveolar é muito severa para correção somente com ortodontia (SILVA, 2005).

A função da ortodontia pré-cirúrgica é realizar alinhamento e nivelamento dentário dentro de suas respectivas bases ósseas, corrigindo todas as compensações dentárias possíveis, visando à estabilidade futura entre os maxilares após a cirurgia ortognática. (MANGANELLO *et al.*, 1998).

Normalmente a ortodontia pré-operatória se resume no alinhamento e nivelamento dentário, coordenação inter-arcos e descompensação dentária. Esses três tópicos fazem parte desta fase pré-cirúrgica, porém outros detalhes devem ser acrescentados. Antes da montagem do aparelho fixo, deve ser examinado com exatidão o plano de tratamento com o cirurgião. Bráquetes de aço inoxidável ainda são preferíveis quando comparados aos bráquetes estéticos. Os bráquetes de cerâmica podem fraturar durante o ato operatório. Recomenda-se o uso de bandas nos primeiros e segundos molares superiores e inferiores. (ARAUJO, ARAUJO, 2000).

Na fase pré-operatória não devemos utilizar bráquetes cerâmicos devido ao risco de fraturas. O alinhamento / nivelamento deve ser conseguido com arcos contínuos ou segmentados dependendo do quadro clínico do paciente. Os primeiros e segundos molares devem estar bandados. Durante o tratamento é necessário à confecção de modelos de estudo a cada 3 ou 4 meses para poder obter coordenação satisfatória entre os arcos (SILVA, 2005).

Segundo Pithon e Bernardes (2005), a mal-oclusão de Classe III pode ser definida como uma discrepância esquelética facial caracterizada por uma posição anterior da mandíbula em relação à base do crânio e/ou à maxila. A condução de

casos abordados através da ortodontia e cirurgia ortognática deve apresentar uma completa integração, desde o diagnóstico, o planejamento e a execução, para garantir o sucesso funcional e estético, garantindo a estabilidade do caso. Quando se opta pelo tratamento orto-cirúrgico, o tratamento ortodôntico tem como objetivo a eliminação das compensações dentárias e a obtenção de relações entre as arcadas que propiciem ao cirurgião o correto posicionamento dos dentes e das bases ósseas durante o ato cirúrgico, se tornando estável na fase pós-cirúrgica.

ARNETT e BERGMAN (1993a) argumentaram que a função da ortodontia no preparo pré-cirúrgico é descompensar a dentição fornecendo uma estrutura dental intra-arco estável. A comunicação entre profissionais é primordial, pois os objetivos desse tratamento ortodôntico pré-cirúrgico geralmente caminham de forma oposta ao de rotina ortodôntico que geralmente busca camuflar as discrepâncias ósseas. Em outro trabalho ARNETT e BERGMAN (1993b) descreveram que basicamente pode-se dividir o tratamento do paciente ortodôntico/cirúrgico em 5 etapas: (1) fase preparatória pré ortodontia, (2) fase de tratamento ortodôntico pré cirúrgico, (3) fase cirúrgica, (4) fase de tratamento ortodôntico pós-cirúrgico, e (5) fase contenção.

Como tratamento ortodôntico o passo mais importante é o Preparo Ortodôntico para a cirurgia e deve-se ter em conta que os arcos dentários são tratados ortodonticamente de maneira independente, com eliminação das rotações dentárias e descompensando as posições dentárias inadequadas, com seu correto posicionamento dentro de sua base óssea (VASCONCELOS, 2011).

O tratamento ortodôntico deve posicionar os dentes dentro de suas bases ósseas e também descompensar a oclusão desenvolvida para que, no ato cirúrgico, possa ser alterada a relação óssea desequilibrada para uma relação mais harmônica. O paciente deve estar ciente do tempo de tratamento ortodôntico pré-cirúrgico. Neste tratamento será avaliada a necessidade ou não de extrações de pré-molares, verificação da necessidade de disjunção palatina. O tratamento ortodôntico deve ser discutido com o cirurgião, para possibilitar a execução de determinadas técnicas cirúrgicas. Os dentes devem estar alinhados e nivelados, e sem giroversões. O paciente vai para a cirurgia com arcos retangulares e ganchos soldados. Os terceiros molares inclusos devem ser extraídos com antecedência, para que não ocorram problemas durante a cirurgia (riscos de fratura mandibular, na osteotomia sagital da

mandíbula). O paciente deve estar ciente da piora da oclusão durante o tratamento ortodôntico, já que as arcadas devem estar preparadas para uma nova posição, fazer reavaliação pré-cirúrgica sempre que possível, os movimentos devem ser distribuídos na maxila e na mandíbula, já que grandes movimentos podem ser instáveis (GONÇALVES *et al.*, 2000).

Os objetivos da fase pré-cirúrgica podem ser resumidos em três aspectos: alinhar e nivelar os dentes superiores e inferiores, coordenar os arcos superior e inferior e restabelecer as corretas inclinações axiais mesio-distais (angulação) e vestibulo-linguais (inclinação) nas suas respectivas bases ósseas, independente da oclusão e do relacionamento entre as arcadas, permitindo a obtenção de uma relação de Classe I para caninos e molares após a cirurgia. O tratamento ortodôntico com complementação cirúrgica tem como vantagem posicionar os dentes do arco com as bases ósseas (maxila ou mandíbula), corrigir a discrepância esquelética e, muitas vezes, diminuir o tempo de tratamento. Portanto, o paciente é beneficiado com uma melhor estética facial e uma maior estabilidade no tratamento (RODRIGUES, VITRAL, QUINTÃO, 2003).

Segundo MEDEIROS, MEDEIROS (2001) através do sinergismo indiscutível entre a Ortodontia e a Cirurgia pois ambas buscam o tratamento dos problemas esqueléticos e funcionais do paciente, sendo que a ortodontia atua sobre os dentes e o processo alveolar, enquanto a cirurgia ortognática age diretamente sobre os ossos basais, alveolares e nos anexos bucais. O enfoque de ambas é a obtenção de um equilíbrio funcional e estético, sendo a harmonia e a estabilidade o objetivo principal do tratamento.

BISINELLI *et al.* (2009) enumeraram os casos ortodônticos que devem ser tratados em combinação com a cirurgia, enfatizando o tipo de tratamento cirúrgico que pode ser feito em cada caso, são eles Classe I de Angle com mordida cruzada posterior, Classe I de Angle com excesso vertical de maxila, Classe I de Angle com excesso vertical maxilar e mordida aberta anterior, Classe II de Angle com deficiência mandibular, Classe II de Angle com excesso vertical maxilar, Classe II de Angle com excesso vertical maxilar e deficiência mandibular, Classe II de Angle com mordida aberta anterior, Classe III de Angle com prognatismo mandibular, Classe III de Angle com deficiência maxilar, Classe III de Angle com prognatismo mandibular e deficiência maxilar, Classe III de Angle com mordida aberta anterior, Protrusão bi-

maxilar, Deformidades complexas do terço médio da face.

A má oclusão de Classe III é a mais desafiadora para os ortodontistas, principalmente quando tem o envolvimento esquelético. Em pacientes adultos, quando há discrepâncias entre as bases ósseas, deve se lançar mão de tratamento ortodôntico combinado com a cirurgia ortognática para melhor estética. O diagnóstico e o plano de tratamento nestes casos devem ser realizados em conjunto entre o ortodontista e o cirurgião bucomaxilofacial. O preparo ortodôntico, objetiva a descompensação para se estabelecer uma discrepância sagital compatível com o procedimento cirúrgico, otimizando o resultado facial. Na necessidade de criar essa discrepância, nos casos de Classe III, muitas vezes se opta por exodontia de pré-molares no arco superior ou em ambos os arcos dentários, eliminando apinhamentos eventuais e estabelecendo posição e inclinação adequada para os dentes anteriores (LIMA; ARAUJO, 2010).

A Classe III pode ter envolvimento do componente esquelético ou dentário. As maloclusões classe III esqueléticas são vistas como prognatismo mandibular, retrognatismo maxilar (atresia maxilar), ou uma combinação de ambos. (PROFFIT; FIELDS; SARVER, 2012).

De forma geral, um paciente portador de oclusão classe III de Angle com envolvimento esquelético pode apresentar três possibilidades de diagnóstico: 1. Hipoplasia de maxila (deficiência de crescimento ântero-posterior), no qual o tratamento consiste no avanço desta base óssea; 2. Prognatismo (aumento do crescimento ântero-posterior da mandíbula), devendo-se, portanto, recuar a mandíbula; 3. Hipoplasia de maxila associada a prognatismo. (SILVA *et al.*, 2009).

Já em pacientes adultos, o tratamento da Classe III esquelética se restringe a duas possibilidades terapêuticas: tratamento de camuflagem ortodôntica e a cirurgia ortognática. (CAPELOZZA; SUGUIMOTO; MAZZOTTINI, 1990).

Os casos mais severos de Classe III esquelética preferencialmente deveriam ser tratados por meio de cirurgia ortognática, eliminando as desarmonias da face, além de corrigir as compensações dentárias. (VALARELL, 2013).

4. DISCUSSÃO

Deformidade dento facial é caracterizada pela associação de uma má oclusão juntamente com uma alteração esquelética devido a desarmonia entre maxila e mandíbula (Ozaki LK, 1999). A etiologia pode ser de origem genética, resultado de lesões traumáticas ou secundária a doenças sistêmicas. (THE AMERICAN ASSOCIATION OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGEONS, 2008; CAPELOZZA FILHO 2004).

Após o término do crescimento craniofacial, torna-se praticamente impossível a correção das discrepâncias esqueléticas apenas com recursos ortodôntico, fazendo necessário a indicação de um tratamento combinado com cirurgia ortognática para restabelecer a harmonia dentofacial. (TURLEY, 1988; ARAÚJO, ARAÚJO 2000). Para que esse tratamento seja efetivo e para que não haja o risco de recidivas deve se aguardar o término do crescimento (PROFFIT & ACKERMAN, 1985)

O maior motivo para a procura do tratamento está relacionado a motivos estéticos, porém, o tratamento reflete também melhoras nas funções mastigatórias, fonatórias e de dicção, além de diminuição dos quadros álgicos, refletindo na melhora da vida social. (JOHNSTON, 2010; LAUFER, 1976).

A combinação do tratamento orto-cirúrgico resulta na melhora dos aspectos funcionais e estéticos mediante a correção das deformidades esqueléticas (PROFFIT; FIELDS; SARVER, 2008; THE AMERICAN ASSOCIATION OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGEONS, 2008; CARLINI, 2005; SILVA, 2005).

As más oclusões de Classe III podem ser caracterizadas pelo posicionamento mais anterior da mandíbula em relação à maxila, sendo que a discrepância pode ser causada pela deficiência anterior da maxila, prognatismo mandibular excessivo ou a combinação de ambos. (BISINELLI *et al.*, 2009; PITHON e BERNARDES, 2005; PROFFIT; FIELDS; SARVER, 2012; SILVA *et al.*, 2009).

O tratamento ortodôntico pré-cirúrgico consiste em deixar os dentes alinhados, nivelados, sem giroversões e correção das compensações e descompensações dentárias (VASCONCELOS, 2011; MANGANELLO, 1998; ARAUJO, ARAUJO, 2000; PITHON e BERNARDES, 2005; ARNETT e BERGMAN, 1993a; GONÇALVES *et al.*, 2000. RODRIGUES, VITRAL, QUINTÃO, 2003). Ainda nessa fase pré-

cirúrgica avalia a necessidade de extração dos pré-molares e indica-se a extração dos terceiros molares para que não ocorra problemas durante a cirurgia, e ainda o paciente deve ir para a cirurgia com arcos retangulares e ganchos soldados (GONÇALVES *et al.*, 2000). Em relação a utilização de bráquetes de aço inoxidável esses são preferíveis quando comparados aos bráquetes estéticos, devido o risco de fratura durante o ato cirúrgico. (ARAUJO, ARAUJO 2000; SILVA 2005). Recomenda-se o uso de bandas nos primeiros e segundos molares superiores e inferiores. (ARAUJO, ARAUJO, 2000; SILVA, 2005).

Pacientes diagnosticados como classe III podem ser tratados através de tratamento de camuflagem ortodôntica ou cirurgia ortognática, porém os casos mais severos devem ser tratados por meio de cirurgia ortognática, assim eliminando as desarmonias faciais e corrigir as compensações dentárias. (CAPELOZZA; SUGUIMOTO; MAZZOTTINI, 1990; VALARELL, 2013).

5. CONCLUSÃO

Após esta revisão de literatura foi possível concluir que:

- Para obter sucesso no tratamento final, há necessidade de uma atuação harmônica entre ortodontista e cirurgião, e que através do sinergismo entre a ortodontia e a cirurgia levam a correção dos problemas esqueléticos e funcionais do paciente e para que isso ocorra deve haver uma completa integração, desde o diagnóstico, planejamento e a execução, garantindo o sucesso funcional e estético, levando a estabilidade do caso;
- O preparo ortodôntico pré cirúrgico consiste no alinhamento e nivelamento dentário, descompensação dentária, correção de giro versões e extrações dentárias;
- Bráquetes de aço inoxidável são preferíveis em relação aos bráquetes estéticos devido a probabilidade de fratura no ato trans cirúrgico;
- Uso de bandas nos primeiros e segundos molares superiores e inferiores;
- O paciente deve ir para cirurgia com arcos retangulares e ganchos preferencialmente soldados com altura máxima de 4mm e devem ficar em todas as ameias.

6. REFERÊNCIAS

- ARAUJO, A.M, ARAUJO, M.M. Cirurgia Ortognática: solução ou complicação: Um guia para o tratamento ortodôntico-cirúrgico. R Dentário Press Ortodon Orthop Facial, Maringá, v. 5, p.105-122, 2000
- ARNETT, G.W, BERGMAN, R.T. Facial Keys to orthodontic diagnosis and treatment planning – part I. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Vol 103, n.4 Apr 1993a
- BISINELLI, J.C.; RIBAS M. O, MARTINS W. D. Cirurgia Ortognatica – Estética e/ou função. Orthodontic Science and Practice, v. 2, p.489-492, 2009.
- CAPELOZZA FILHO L. Diagnóstico em Ortodontia. Maringá: Dental Press; 2004
- CAPELOZZA FILHO, L.; SUGUIMOTO, R.M.; MAZZOTTINI, R. Tratamento ortodôntico-cirúrgico do prognatismo mandibular: comentários através de caso clínico. Ortodontia, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 48-60, 1990.
- CARLINI, J.L; GOMES, K.U. Diagnóstico e tratamento das assimetrias dentofaciais. R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 10, n. 1, p. 18-29, jan./fev. 2005.
- DOMINGUES, A.S. *et al.* Tratamento ortodôntico-cirúrgico da Classe III. Rev Dent Press Ortod Ortop Facial, Maringá, v. 2, n. 6, p. 11-23, nov./dez. 1997.
- GIMENEZ, C.M, BERTOZ, A.P; OLIVEIRA, D.T; BERTOZ, F.A; GABRIELLI, M.A. Considerações acerca do preparo ortodôntico direcionado a cirurgia ortognática. Orthodontic Science and Practice. 2011; 3(13): 477-485.
- GONÇALVES, F.A.; NOUER, D.F.; MAGNANI, M.B.B.; TAVARES, S.W. Tratamento ortodôntico cirúrgico. Jornal Brasileiro de Ortodontia e Ortopedia Facial. Nov./Dez., 2000.
- JOHNSTON, C; HUNT, O; BURDEN, D; STEVENSON, M; HEPPER, P. Self-perception of dentofacial attractiveness among patients requiring orthognathic surgery. Angle Orthod 2010;80:361-366.
- MANGANELLO, L.C.S; SILVEIRA, M.E; CAPPELLETTE, M; GARDUCCI, M; LINO, A.P. Cirurgia ortognática e ortodontia. São Paulo: Editora Santos; 1998.
- MEDEIROS, J.P; MEDEIROS P.P. Cirurgia Ortognática para o Ortodontista . 1 ed. São Paulo: Santos, 91p, 2001.
- OKAZAKI, L.K. Quando indicar uma cirurgia ortognática. In: Araújo A, editor. Cirurgia ortognática. São Paulo: Editora Santos; 1999. p.7-18.
- PROFIT, W.R; ACKERMAN, J.L. DIAGNOSIS and treatment planning in orthodontics. In Graber TM, Swain BF. Orthodontics Current Principles and Practice. 1985, 3-100.
- PROFFIT, W.R; FIELDS, JR.H.W; SARVER, D.M. Ortodontia Contemporânea. Rio de Janeiro: Elsevier. 5.ed. 2012. 754p.

PROFFIT, W.R; FIELDS, JR.H.W; SARVER, D.M. Ortodontia Contemporânea. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2008.

LAUFER, D; GLICK, D; GUTMAN, D; SHARON, A. Patient motivation and response to surgical correction of prognathism. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1976, Mar, 41(3), pp. 309

LIMA, E.M.S; ARAÚJO, L.L. Tratamento Ortodôntico da máoclusão de classe III: relato de caso. Rev. Dental Press, Maringá, v.8, n.6, 2010.

PITHON, M.M; BERNARDES, L.A.A. Rev.Assoc. Paul.de Esp. Orto. Ortop. Facial. v.3, n.3, jul\ ago\ set, 2005.

RODRIGUES, A.F; VITRAL, R.W.F; QUINTÃO, C.C.A. Preparo ortodôntico nas más oclusões Classe II associado à cirurgia ortognática. RBO. v.60, p. 87-90, 2003

SILVA, A.A.F; MANGANELLO, L.C.S; FREITAS, S.LA. Tratamento das deformidades maxilofaciais. Rev Bras Cir Craniomaxilofac 2009; 12(3): 129-32

SILVA, G.H.S. Retratamento ortodôntico: uma abordagem cirúrgica. Revista SOB. v. 5, p. 69-79, 2005

THE AMERICAN ASSOCIATION OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGEONS. Criteria for Orthognatic Surgery, 2008.

THOMAS, P.M. Orthodontic camouflage versus orthognatic surgery in the treatment of mandibular deficienc Y. J Oral Maxillofac Surg; 53, pp. 579-587, 1995.

TURLEY, P. Orthopedic correction of Class III malocclusion with palatal expansion and custom protaction headgear. J. Clin Orthod 1988; 22: 314-325.

VALARELL, F.P. *et al.* Compensação da Classe III em paciente adulto com a técnica biofuncional. OrtodontiaSPO. 2013. 46(2):145-8.

VASCONCELOS, M. B. Tratamento Ortocirúrgico da Classe III – Relato de Caso. Orthodontic Science and Practice, v. 4, p.549-555, 2011.