



FACULDADE EDUFOR
PRÓ-REITORIA ACADÊMICA
COORDENADORIA GERAL DE SAÚDE
COORDENADORIA DO CURSO DE ODONTOLOGIA

WODSON RODRIGUES CAMPOS

**BENEFÍCIO ANTECIPADO DA CIRURGIA ORTOGNÁTICA NO TRATAMENTO
ORTODÔNTICO**

São Luís - MA
2022

WODSON RODRIGUES CAMPOS

**BENEFÍCIO ANTECIPADO DA CIRURGIA ORTOGNÁTICA NO TRATAMENTO
ORTODÔNTICO**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado ao Curso de Odontologia da Faculdade Edufor, Unidade São Luís -MA, como pré-requisito para colação de grau de Cirurgião-dentista.

Orientador(a): Profª Ms Laysa da Cunha Barros

São Luís - MA
2022

C198b Campos, Wodson Rodrigues

Benefício antecipado da cirurgia ortognática no tratamento ortodôntico / Wodson Rodrigues Campos — São Luís: Faculdade Edufor, 2022.

35 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (ODONTOLOGIA) — Faculdade Edufor - São Luís, 2022.

Orientador(a) : Laysa da Cunha Barros

1. Deformidade dentofacial. 2. Tratamento cirúrgico-ortodôntico. 3. Benefício antecipado. I. Título.

FACULDADE EDUFOR SÃO LUÍS

CDU 616.311.2-085

CAMPOS, W R. **BENEFÍCIO ANTECIPADO DA CIRURGIA ORTOGNÁTICA NO TRATAMENTO ORTODÔNTICO**. Trabalho de Conclusão de Curso de graduação apresentado ao Curso de Odontologia da Faculdade Edufor como pré requisito para o grau de Cirurgião-dentista.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado em: 12 / 12 / 2022

BANCA EXAMINADORA

Prof^a Ms Laysa da Cunha Barros
(ORIENTADORA)

Prof^a Dr^a Clélea de Oliveira Calvet
(1º MEMBRO)

Prof^o Ms Chrys Morett
(2º MEMBRO)

(SUPLENTE)

Dedico este TCC a todos os talentos perdidos que não tiveram a oportunidade de mostra-los a sociedade, dedico também a Deus e a minha família e amigos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, que sempre esteve comigo em todos os momentos, me guiando e me dando forças para que eu sempre continuasse firme nos meus objetivos. Senhor de todas as coisas e que tudo sabe, que me guiou para essa jornada de voltar à sala de aula e realizar um sonho que estava adormecido, o de fazer um mestrado. Obrigada Senhor, por sua Graça!

Agradeço a minha família, base de tudo na minha vida. Agradeço a minha mãe Odinea dos Anjos Rodrigues por todo amor, cuidado, dedicação, apoio e investimento. por desde sempre me incentivar e me proporcionar a oportunidade de estudar e me mostrar que esse é o melhor caminho a ser seguido.

As minhas irmãs Hodianne Rodrigues Campos e Thaíssa Rodrigues Campos e aos sobrinhos Emilly Rafaely Rodrigues Medeiros, Isys Victoria Rodrigues Medeiros e Jorge Ícaro Rodrigues Medeiros, muito obrigado por todo o estresse.

Agradeço aos meus amigos (pais) Drº Flavio Costa e Castro, Keliane França e Castro que se tornaram minha segunda família por sempre me apoiar nas minhas decisões e por todo carinho, suporte financeiro e emocional.

Minha eterna Gratidão a Paulo Rosado Paixão, cara você foi sensacional, me ensinou muito dessa vida para que eu pudesse crescer e me tornar quem eu sou hoje.

Sou imensamente grato aos meus três irmãos filhos de outra mãe, João França e Castro, José Arthur França e Castro e Manoel França e Castro, por compreenderem em vários momentos nesses anos que se passaram, mesmo que de coração partido com a partida repentina de vosso pai.

Grato aos meus colegas Wilson de Jesus Guedes Matos e Edgar Lucena Ferreira Junior, sem vocês creio que não seria possível essa minha nova formação.

Grato a minha professora Karline que se tornou, mas que uma professora, foi amiga, conselheira, você foi muito importante no momento que eu tive mais dificuldades, muito obrigado.

Agradeço a minha orientadora, prof^a. Laysa da Cunha Barros, por suas orientações em todos os meus questionamentos, pela sua paciência, disponibilidade e confiança. Obrigada pelo apoio e por sempre me deixar à vontade. Agradeço a sua disponibilidade em momentos de trocas de ideias e muito aprendizado.

Agradeço ao amigo Ortodontista Dr^o João Rodrigues da Silva Neto por me ajudar na realização dessa formação, por me receber sua clínica para que pudesse fazer estágio e pelos ensinamentos passados no estágio.

Sou muito grato também à Suelane por me receber e me ajudar em várias dificuldades dentro clínica, a você muito obrigado.

Agradeço aos funcionários da Clínica Escola; Isabel, Vicente e Carlinha, por sempre me receberem muito bem na clínica e me deram o suporte necessário para que eu realizasse meu trabalho.

Um agradecimento especial também aos Prof^o Chrys Morett e Clélea Calvet por aceitarem e corrigir o meu trabalho e serem membros da banca avaliadora.

Agradeço a todos os professores do curso de Odontologia por todos os ensinamentos passados durante as aulas ministradas.

Sou muito grato também a todos os colegas que me ajudaram a chegar até este momento, em especial Afonso Machado (Iphonso), João Marcos (Joãozinho), Marcos Antonio (Marcos Doido, MD) e a minha dupla favorita Ary e Alê, vocês são

11.

“Jamais considere seus estudos como uma obrigação,
mas como uma oportunidade invejável para aprender
a conhecer a beleza libertadora do intelecto para seu
próprio prazer pessoal e para proveito da comunidade
à qual seu futuro trabalho pertencer”

(Albert Einstein)

RESUMO

A abordagem ortodôntico-cirúrgica convencional em três etapas (ortodontia pré-cirúrgica, cirurgia e ortodontia pós-cirúrgica) foi amplamente considerada o procedimento padrão-ouro, pois acreditava-se ser necessário obter estabilidade e remoção da compensação dentária antes da cirurgia. No entanto, existe um método que mostra a possibilidade de realização de cirurgia antes da ortodontia para correção de alterações esqueléticas, é tratamento ortodôntico-cirúrgico com Benefício Antecipado. Essa modalidade só foi mais difundida por meio do relato de caso proposto por Nagasaka et al., (2009) desde então, muitas vantagens têm sido apresentadas com essa técnica. Fazendo uma revisão de literatura em bases de dados eletrônico, PubMed, Medline e Google Acadêmico, encontramos literatura sobre o tema, e chegamos a conclusão que o tratamento utiliza os princípios já estabelecidos na literatura odontológica para reverter os tempos de tratamento, antecipando a cirurgia ortognática, eliminando ou reduzindo o tratamento ortodôntico pré-cirúrgico.

Palavras – Chave: Deformidades Dentofacial; Tratamento cirúrgico-ortodôntico; Benefício Antecipado.

ABSTRACT

The conventional three-stage orthodontic-surgical approach (pre-surgical orthodontics, surgery and postsurgical orthodontics) was widely considered the gold standard procedure, as it was believed to be necessary to achieve stability and removal of dental compensation before surgery. However, there is a method that shows the possibility of performing surgery before orthodontics to correct skeletal changes, it is orthodontic-surgical treatment with Anticipated Benefit. This modality was only more widespread through the case report proposed by Nagasaka et al., (2009) since then, many advantages have been presented with this technique. Conducting a literature review in electronic data base, PubMed, Medline and Google Scholar, we found literature on the subject, and we came to the conclusion that the treatment uses the principles already established in the dental literature to reverse treatment times, anticipating orthognathic surgery, eliminating or reducing pre-surgical orthodontic treatment.

Key-Words: Dentofacial Deformity's; Surgical-Orthodontic Treatment; Surgery First.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
2. METODOLOGIA.....	13
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	13
3.1. Tratamento Ortodôntico para Cirurgias Ortognáticas.....	13
3.2. Surgery First (SF) ou Benefício Antecipado (BA)	17
3.3. Período de Tratamento.....	20
3.4. Estética Facial	23
3.5. Qualidade de Vida no Pós – Cirúrgico.....	24
4. DISCUSSÃO	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	29
ANEXO A - DECLARAÇÃO DE APTIDÃO PARA DEFESA DE TCC	30
ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO, TESES, DISSERTAÇÕES E OUTROS TRABALHOS ACADÊMICOS NA FORMA ELETRÔNICA NO REPOSITÓRIO	31
REFERÊNCIAS.....	32

1. INTRODUÇÃO

Os pacientes com deformações dentofaciais queixam-se comumente da relação estética e funcional. O procedimento cirúrgico ortognático junto com a ortodontia é o mais aconselhado para estas pessoas. A cirurgia ortognática tem o propósito de recompor o modelo facial que é classificado como normal, o que gera maiores vantagens para o indivíduo com a melhoria do quadro psicossocial, visto que seu rosto lhe fornece um conceito significativo na sua vida e na interação social (MIGUEL & GAVA, 2012; LARSON, 2014; PROFFIT & WHITE, 2015).

Em decorrência da benfeitoria do aspecto da face, houve um maior crescimento da autoestima desses pacientes. Para tratar essas deformações dentofaciais tem que haver uma união entre a cirurgia ortognática e a ortodontia, que se concentra na melhoria da deformidade facial e má oclusão severa, promovendo uma grande melhora no complexo maxilomandibular. Existem técnicas distintas para realizar essa abordagem cirúrgica-ortodôntica, temos o tratamento convencional (TC) que envolve 3 estágios (ortodontia-cirurgia-ortodontia) e temos a “SURGERY FIRST” (SF) também conhecido no Brasil como “BENEFICIO ANTECIPADO” (BA) (NAGASAKA et al., 2009; FABER, 2010; JI-YOUN, 2012).

Essa modalidade só foi mais difundida por meio do relato de caso proposto por Nagasaka et al. desde então, muitas vantagens têm sido apresentadas com essa técnica. O tratamento utiliza os princípios já estabelecidos na literatura odontológica para reverter os tempos de tratamento, antecipando a cirurgia ortognática, eliminando ou reduzindo o tratamento ortodôntico pré-cirúrgico. Assim, este método proporciona uma estética facial com melhoras imediatas e reduz significativamente o tempo de tratamento ortodôntico, evitando o agravamento transitório do perfil facial devido à descompensação dentária que ocorre nos casos cirúrgicos. No entanto, este procedimento requer seleção criteriosa de pacientes e extrema habilidade no planejamento ortodôntico-cirúrgico, razão pela qual muitos profissionais (ortodontistas e cirurgiões bucomaxilofaciais) ainda não se sentem seguros o suficiente para realizar esta abordagem, com opção frequente de preparo cirúrgico convencional (NAGASAKA et al., 2009; CHOI et al., 2017).

Essa nova abordagem só pode ser executável por causa da adoção das ancoragens dos mini-implantes temporários e das miniplacas, apesar da técnica padrão da ortognática, em que a ortodontia pré-cirúrgica é o alicerce do tratamento, que até então é bastante utilizada, existe uma restrição, uma vez que o sentido da compensação dental natural é contrário ao do movimento ortodôntico previamente a cirurgia (HUANG et al., 2014; CHOI et al., 2017).

Este tratamento tem o propósito de evidenciar a real extensão da deformidade esquelética por meio da posição exata dos dentes no osso basal, a descompensação dos métodos englobam a coordenação do arco, a retirada do apinhamento e o reparo da inclinação dos dentes, entretanto há possibilidades de não ocorrer a descompensação ideal em razão da força muscular e da função mastigatória, da mesma maneira que a compensação natural tem tendência de ocorrer contrário a abordagem ortodôntico pré-cirúrgico, por isso é esclarecido o motivo do tratamento ortodôntico pós-cirúrgico ser importante tão quanto o pré-cirúrgico, em oposição, é encontrado sentido da compensação natural após a cirurgia, o tratamento ortodôntico pós-cirúrgico aparenta estar nivelado ao processo natural (MIGUEL & GAVA, 2012; JOH et al., 2013; LEE et al., 2013).

Com este trabalho vamos mostrar que a cirurgia ortognática antecipada no tratamento ortodôntico é uma alternativa em relação ao tratamento convencional com muito mais pontos positivos do que negativos, avaliar o grau de eficiência e satisfação dos pacientes e dos profissionais e analisar os benefícios da cirurgia antecipada no tratamento ortodôntico.

2. METODOLOGIA

Uma revisão de literatura foi produzida baseada nos artigos da base de dados do PubMED, Medline e Google acadêmico. Os termos buscados para o levantamento dos artigos foram “surgery first” e “orthognatic surgery”. Ao todo foram encontrados 90 artigos e todos os títulos e resumos foram lidos. Após uma triagem prévia e aplicação dos critérios de exclusão, foram selecionados 43 artigos que estavam diretamente relacionados ao assunto da pesquisa sendo 41 artigos entre 2012 e 2022 e 2 artigos entre 2009 e 2022.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. Tratamento Ortodôntico para Cirurgias Ortognáticas

Até 1960, os métodos de cirurgias em pessoas com deformidades dentofaciais e maxilomandibular eram realizados sem anteceder o procedimento ortodôntico, nesse tempo ainda não se tinha ideia da associação entre essas especialidades (HERNANDEZ et al.,2014).

Como consequência de não existir um planejamento adequado entre a Ortodontia e a Cirurgia Bucomaxilofacial iniciou-se uma observação de determinadas imperfeições a exemplos de: falta de compensação justificada, possuindo danos de trespases horizontais positivos e negativos limitados ou insuficientes, e ao que se dirigia a movimentações cirúrgica também eram insatisfatória; prolongamento da maxila em pacientes com Classe III Esquelética devido a com atresia maxilar não absoluta e relativa; sobreposição dos maxilares em um plano só; exodontias de pré-molares sem indicações essenciais para ganho de espaço tendo falta de compensação satisfatória e efeito estético em desfavor do esperado resultado (VILLEGAS et al., 2012; LARSON, 2014; PROFFIT & WHITE, 2015).

A cooperação entre essas especialidades apareceu da exigência de se ter uma melhor preparação do paciente para a cirurgia mediante o tratamento ortodôntico, onde o CD (cirurgião-dentista) faz o alinhamento e nivelamento dos dentes, onde define o posicionamento anteroposterior e vertical dos incisivos e estabelece a descompensação dentária, na pretensão do resultado cirúrgico

esperado. Desta forma a comunicabilidade do ortodontista e do cirurgião bucomaxilofacial tem uma grande importância e deve basear-se na transferência de dados para juntos chegar no melhor diagnóstico possível e fazer o plano de tratamento do seu paciente (LARSON, 2014; PROFFIT & WHITE, 2015). A abordagem ortodôntico-cirúrgico convencional para corrigir essas deformações envolve, depois do plano de intervenção e diagnóstico uma etapa de intervenção ortodôntica pré-cirúrgica a cirurgia ortognática e a etapa de conclusão ortodôntica. O TC, é um método que leva em torno de 18 meses, tendo o potencial de oscilar entre 21 e 24 meses, dentro desse tempo o ortodontista intervém realizando a descompensação dentoalveolar preliminarmente ao procedimento cirúrgico, habilitando o paciente para a cirurgia ortognática, uma vez que os dentes habitualmente exibem um evento natural conhecido como “compensação dentoalveolar”, que é um método de condicionar a relação interarcos normal. Isto quer dizer que em torno da decisão do paciente de corrigir a deformidade dentofacial e corrigir o distúrbio verdadeiramente relatado é preciso de um tempo de mais ou menos 18 meses, que além do tempo ser um tanto extenso, o preparo ortodôntico da ortognática já está correlacionado a um agravamento da qualidade de vida do paciente dentro destes meses (HUANG et al., 2014; CHOI et al.,2017; BOCATO et al.,2021).

Vendo que o TC é um tipo de tratamento que demanda de um logo período de tempo muitos pacientes acabaram desistindo da fazer o tratamento cirúrgico, diante dessas desistências que exigiu uma demanda de uma nova abordagem cirúrgico-ortodôntico que leva menos tempo e que possui um resultado satisfatório para paciente e o profissional, tendo início há um novo estudo no começo da década de 90. Um tratamento em que a ortodontia não é realizada antes da cirurgia ou é realizada o mínimo possível tem sido sugerido para impossibilitar resultados estéticos adversos durante a etapa do preparo ortodôntico pré-operatório, em que a condição do paciente é agravada pela descompensação dentária que é realizado de acordo com a abordagem convencional. Quem primeiro falou desta nova técnica foi Hong e Lee em 1999. Nagasaka et al. nomearam esta abordagem como "surgery first" (SF) em 2009 e Faber, nomeou-o "Benefício Antecipado" (BA) em março de 2010 (NAGASAKA et al., 2009; FABER, 2010; JI-YOUN, 2012).

Salientamos ainda que o controle do tratamento integrado tem que ser bem consolidado a fim de atingir o prognóstico mais conveniente, desta forma fica evidenciado que a preparação do paciente com tratamento ortodôntico antecipado a cirurgia carregava vantagens e melhorava os resultados, visto que as desproporções ósseas correlacionadas necessitam de tratamento em conformidade (HERNANDEZ et al., 2014; CHOI et al., 2015; PROFFIT & WHITE, 2015).

A interatividade dos dois profissionais em todas as etapas do tratamento é de uma importância crucial para o êxito do mesmo (LARSON, 2014). No TC (Tratamento Convencional) para cirurgia ortognática é feito um movimento dentário que tem como objetivo homogeneizar as possíveis diferenças esquelética e dentárias, a exemplo; se o paciente precisa do avanço isolado da mandíbula de 10 mm com finalidade de melhorar a harmonia facial e a sobressalência na região anterior é de 4mm, é fundamental que este seja acrescentado 6mm, ou por projeção dos dentes superiores, ou retração dos inferiores ou de ambos, esse complexo de parâmetros ortodônticos é conhecido como preparo ortodôntico para cirurgia ortognática (JOH et al., 2013; LEE et al., 2013; KIM et al., 2014; CHOI et al., 2015; AMBRIZZI et al., 2017).

De tal forma para efetuar este preparo, assim como a cirurgia é necessária uma ótima intercomunicação entre os profissionais envolvidos, pois propicia uma boa base de dados buscando o diagnóstico apropriado e a elaboração da melhor tática de tratamento em grupo para o paciente (LARSON, 2014; PROFFIT & WHITE, 2015; AMBRIZZI et al., 2017).

Os estudos de Faber (2010), mostraram que a estratégia exige a união de todas as especialidades inclusas no caso, assim no momento em que decidir pelo tratamento cirúrgico de uma deformidade dento facial, obteremos ao menos dois planos diferentes, no entanto correspondentes.

O Tratamento Convencional pode elaborar excelentes respostas de tratamento em deformidades do Classe II Esquelética (caracterizada pela retrusão mandibular), bem como em Classe III Esquelética (caracterizado pela prognatismo mandibular), em disfunções verticais e similarmente em assimetrias esqueléticas, foi certificado que há uma duração em um bom tempo de tratamento nesse

procedimento, tornando-se uma abordagem que será avaliada apenas no futuro (MIGUEL & GAVAB, 2012; LARSON, 2014; PROFFIT & WHITE, 2015).

Apesar disso o preparo ortodôntico para a ortognática, nesse Tratamento Convencional, é um método que leva em torno de 18 meses, tendo o potencial de oscilar entre 21 e 24 meses, dentro desse tempo o ortodontista intervém realizando a descompensação dentoalveolar preliminarmente ao procedimento cirúrgico, habilitando o paciente para a cirurgia ortognática, uma vez que os dentes habitualmente exibem um evento natural conhecido como “compensação dentoalveolar”, que é um método de condicionar a relação interarcos normal. Isto quer dizer que em torno da decisão do paciente de corrigir a deformidade dentofacial e corrigir o distúrbio verdadeiramente relatado é preciso de um tempo de mais ou menos 18 meses, que além do tempo ser um tanto extenso, o preparo ortodôntico da ortognática já está correlacionado a um agravamento da qualidade de vida do paciente dentro destes meses (PARK et al., 2015; CHOI et al.,2017; MAH et al., 2017).

Deste modo, em razão desses contratempos nessa abordagem de tratamento, ao longo dos anos descobriu-se um novo variante do tratamento que é isento do Tratamento Convencional para a cirurgia, o qual foi nomeado de “Benefício Antecipado” (BA) ou “Surgery First” (SF), e só pode ser executável por causa da adoção das ancoragens dos mini-implantes temporários e das miniplacas, apesar da técnica padrão da ortognática, em que a ortodontia pré-cirúrgica é o alicerce do tratamento, que até então é bastante utilizada, existe uma restrição, uma vez que o sentido da compensação dental natural é contrário ao do movimento ortodôntico previamente a cirurgia (HUANG et al., 2014; CHOI et al.,2017).

Este tratamento tem o propósito de evidenciar a real extensão da deformidade esquelética por meio da posição exata dos dentes no osso basal, a descompensação dos métodos englobam a coordenação do arco, a retirada do apinhamento e o reparo da inclinação dos dentes, entretanto há possibilidades de não ocorrer a descompensação ideal em razão da força muscular e da função mastigatória, da mesma maneira que a compensação natural tem tendencia de ocorrer contrário a abordagem ortodôntico pré-cirúrgico, por isso é esclarecido o motivo do tratamento ortodôntico pós-cirúrgico ser importante tão quanto o pré-

cirúrgico, em oposição, é encontrado sentido da compensação natural após a cirurgia, o tratamento ortodôntico pós-cirúrgico aparenta estar nivelado ao processo natural (MIGUEL & GAVA, 2012; JOH et al., 2013; LEE et al., 2013).

3.2. Surgery First (SF) ou Benefício Antecipado (BA)

O benefício antecipado é uma modalidade cirúrgica útil na abordagem de pacientes com indicação de cirurgia ortognática para correção das deformidades dento-faciais. Nessa modalidade, a cirurgia é realizada antes da realização do tratamento ortodôntico pré-cirúrgico, indicado na abordagem convencional. Atualmente, alguns estudos apresentam vantagens e desvantagens relacionados aos resultados pós-operatórios dessa técnica. (JOH et al., 2013).

O tratamento em que a ortodontia não é realizada antes da cirurgia ou é realizada o mínimo possível tem sido sugerido para impossibilitar resultados estéticos adversos durante a etapa do preparo ortodôntico pré-operatório, em que a condição do paciente é agravada pela descompensação dentária que é realizado de acordo com a abordagem convencional. Quem primeiro falou desta nova técnica foi Hong e Lee em 1999. Nagasaka et al. (2009) nomearam esta abordagem como "surgery first" (SF) e Faber (2010) nomeou-o "Benefício Antecipado" (BA).

De acordo com os estudos de Ji-Youn (2012) apud Hong & Lee (1999), o tratamento com a técnica surgery first (SF) tem objetivado a melhoria da estética facial desde o começo do tratamento, retirando-a para encurtá-la e beneficiando-se da aceleração regional para que os dentes façam mais rápido o movimento.

A realização de tratamentos cirúrgico-ortodônticos, com essa técnica recém-descoberta, fica viável e com respostas imagináveis em razão do surgimento da ancoragem esquelética e igualmente a um diagnóstico e plano de tratamento mais aperfeiçoado, através da reprodução dos movimentos dentários tão quanto das osteotomias feitas em um ajuste virtual em 3D. Para essa finalidade, é realizado uma justaposição das imagens do crânio do scanner intraoral e da tomografia em um computador com aplicativo específico, ocasionando em uma imagem de crânio ampliado, onde se realiza toda a esquematização cirúrgico-ortodôntico por meio das movimentações dentárias e das osteotomias simuladas (HERNANDEZ et al., 2014; CHOI et al., 2015; PROFFIT & WHITE, 2015) .

Embora a abordagem cirúrgico-ortodôntico realizado por meio do tratamento convencional ainda está em uso até o presente momento o método do Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) nos mostra vantagens que nos dá boas opções de tratamento. Apesar disso essa abordagem de tratamento em geral confere respostas convincente, englobando a descompensação dentária, arranjo correto do arco e prognóstico exato das repostas cirúrgicas antes da ortognática, inúmeras desvantagens foram observadas, tal como o agravamento do perfil facial ao longo do preparo ortodôntico pré-cirúrgico e um elevado período de tratamento (MIGUEL, & GAVA, 2012; VILLEGAS et al., 2012).

Choi & Bradley (2017) concluíram um artigo onde mostra respostas de perguntas feitas a ele em relação a sua convivência com abordagem cirúrgica Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA). Ele mencionou necessário compreender que a Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) não é executado negligenciando a oclusão final, e esse novo método engloba um elaborado modelo dentário pré-cirúrgico e uma finalização ortodôntica pós-operatório muito sistemático. Sobre o período de tratamento, ele falou que conforme as recentes pesquisas fundamentadas em torno de 150 pacientes foram cuidados nesse novo método, a diminuição do tempo de tratamento oscilou variou entre 25% e 50%, mas necessita de inúmeras condições do paciente. A Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) consagrou-se como uma boa opção ao tradicional tratamento de ortognática em pacientes indicados.

Nos últimos 10 anos tem-se observado a cirurgia ortognática convencional e os seus resultados nas disfunções temporomandibulares (DTMs). Toda via apenas algumas pesquisas analisaram os resultados das ortognáticas pela SF / BA no intuito de analisar se existe ligação com as disfunções da articulação temporomandibular (ATM) no Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) e se ela é um fator de risco (GARAGIOLA & MORO, 2018).

Pelo et al. (2018) iniciaram um estudo com uma amostra de 24 pacientes, onde eles relatam que a maioria dos pacientes com disfunção pré-existente da articulação temporomandibular (ATM), submetidos à Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) experimentaram uma melhora significativa ou resolução de

disfunções temporomandibulares (DTMs), sinais e sintomas na consulta de acompanhamento do primeiro ano e a melhora é percebida pelos próprios pacientes. Na avaliação da dor revelou uma melhora geral deste sintoma em correspondência com a ATM e músculos mastigatórios, exceto na região do masseter e pescoço. Os bons resultados obtidos para este parâmetro fundamental sublinham os benefícios atingíveis da Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA). Os ruídos articulares também sofreram uma melhora considerável com a redução relevante dos cliques em ambos os lados da mandíbula. A seção de funcionamento da articulação temporomandibular mostrou a melhora de todos os parâmetros apontando a possibilidade de correção do desvio mandibular na abertura bucal, bem como episódios de trava aberta e fechada. A cefaleia beneficiou-se da Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) e, por fim, também a porcentagem de pacientes acometidos pela parafunção diminuiu após a cirurgia.

Com objetivo de definir protocolos os estudos de Liao & Lo (2018) estabeleceram diretrizes para a configuração da oclusão cirúrgica da cirurgia ortognática Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA), e avaliar as características e acurácia resultantes. Eles avaliaram 53 Pacientes com Classe III esquelética e submeteram-lhes à osteotomia Le Fort I e osteotomia sagital bilateral. Os modelos de estudo antes da cirurgia ortognática foram definidos de acordo com as diretrizes. A oclusão foi medida e simulação cirúrgica assistida por computador foi usada para avaliar as características e precisão da oclusão cirúrgica. A média de idade dos participantes foi de 25 ± 6 anos, sendo 24 homens e 29 mulheres. A oclusão foi definida como sobressaliência positiva ($4,4 \pm 2,0$ mm) e sobremordida ($1,4 \pm 1,8$ mm), relação molar Classe II ou I e mordida cruzada posterior (sobressaliência: $4,9 \pm 2,0$ mm e $4,4 \pm 1,9$ mm, respectivamente para a direita e segundos molares esquerdos) e mordida aberta (sobremordida: $-2,0 \pm 1,6$ mm e $-1,9 \pm 1,3$ mm, respectivamente para os segundos molares direito e esquerdo). A relação mandibular normal e a simetria foram observadas após a cirurgia virtual. Nenhum dos pacientes necessitou de nova configuração oclusal. Os dados contribuem para o uso da abordagem cirúrgica Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) para pacientes Classe III esquelética, estabelecendo diretrizes para uma configuração de oclusão cirúrgica em três dimensões.

Os procedimentos cirúrgicos da atualidade Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) são conhecidos de duas formas distintas. O primeiro é o ortodontia-dirigido. Nesta forma as deformidades esqueléticas vão ser solucionadas em abordagem cirúrgica e as dentárias serão reparadas por tratamento ortodôntico, já a segunda forma é a cirurgia-dirigida, neste método o propósito é solucionar deformidades esqueléticas e dentárias por ortognática o que for possível ser resolvido, a definição de Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA), nessa forma de ortodontia-dirigido também é chamado de Sendai (SSF / SBA) e só é realizável pelo motivo de se ter a técnica do Sistema de Ancoragem Esquelética (SAS) que deixa o manejo prognosticável de todos os dentes, inclusive o tridimensional dos molares, essa associação com o conjunto multi-bráquetes, a dimensão da cirurgia é amplamente diminuído e as adversidades ortodônticas mais difíceis da ortodontia pós-cirúrgica poderão ser solucionados sem grandes dificuldades (SUGAWARA et al., 2018).

3.3. Período de Tratamento

De acordo com Hernandez et al. (2014) o tempo de tratamento da abordagem cirúrgica-ortodôntica convencional combinada são influenciados por diversos problemas, esse tempo de pré e pós-cirúrgico tem um tempo de duração média de 21,3 meses, com base em uma amostra de 315 pacientes tratados num período de 7 anos. Dos meses, 15,4 meses de pré-cirúrgico e 5,9 meses de pós-cirúrgico. Ainda de acordo com este estudo o alinhamento dentário, coordenação do arco, e descompensação dos incisivos prologam o tempo total de tratamento, sem benefícios ou baixa porcentagem de ganho para o paciente.

Em contra partida a abordagem cirúrgico-ortodôntico com técnica do Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) tem benefícios que fundamentam sua inserção em alguns pacientes com deformidades dentofaciais, assim a cirurgia é realizada antes do tratamento ortodôntico, e fica nítido a diminuição do tempo total do tratamento, as disfunções esqueléticas e estéticas são melhorados desde o início (VILLEGAS et al., 2012; HERNANDEZ et al., 2014). Desse modo tem grande importância para os pacientes que tem relação com a Síndrome de Apneia ou Hipoapneia obstrutiva do Sono (SAHOS), com o complexo maxilo mandibular avançado e com a expansão das vias aéreas. Em resposta a definição de “Surgery

First” ou “Benefício Antecipado” este método se tornou popular em meio aos pacientes e a indicação desta técnica quando é necessário a abordagem cirúrgico-ortognático tem crescido incessantemente (VILLEGAS et al., 2012). Ainda de acordo com os estudos de Hernandez et al. (2014), os pacientes que procuraram a ortognática optaram por esse tratamento.

O tempo total consideravelmente menor nas cirurgias Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA). A maior parte dos artigos publicados em relação a SF / BA foi de predominância dos casos de má oclusão de Classe III Esquelética. Assim sendo tanto o Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) quanto o tratamento ortodôntico convencional chegaram a resultados parecidos na relação dento facial, mas o houve menor tempo total de tratamento Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) (HUANG et al., 2014).

Joh et al. (2013), fizeram um estudo comparando eficiência dos dois tipos de abordagem cirúrgico-ortodôntico em paciente com má oclusão do tipo III submetidos a cirurgia ortognática, “Surgery First” versus “Tratamento Convencional”, os que fizeram a Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA), concluíram seu tratamento em menor tempo total.

Nos estudos de Kim et al. (2014), eles mostram que o intervalo médio de tempo ortodôntico pré-cirúrgico foi de 12,9 meses para um grupo de pacientes que fizeram o tratamento convencional, já o grupo dos pacientes que fizeram o Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) tiveram o preparo pré-cirúrgico em apenas 1 mês na ortodontia. O tempo do tratamento ortodôntico no pós-cirúrgico levou um pouco mais de tempo nos que fizeram o Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) (14,3 meses) enquanto os que fizeram o convencional ficaram apenas 9,6 meses no pós-cirúrgico, mas no geral os pacientes que fizeram Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) levaram menos tempo ortodôntico total que aqueles que fizeram o convencional.

Os possíveis motivos que levam a abordagem Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) a ter tempos menores do que o convencional no tratamento ortodôntico são: descompensação dentária que a maior parte se é resolvida na cirurgia, sendo assim as dificuldades no tratamento são menores; o

evento aceleratório do movimento ortodôntico diminui o tempo de tratamento. Em oposição o tratamento convencional demanda de maior tempo, dispondo o processo ortodôntico pré-cirúrgico sendo essa a base da demora do processo (HAN et al., 2016; MAH et al., 2017). O grande empecilho é que o tratamento ortodôntico pré-cirúrgico é contrário a descompensação dentária natural, e é por este motivo que o movimento ortodôntico dispõe de maior tempo para superar as forças da descompensação natural (MAH et al., 2017).

Yu et al. (2015) fizeram um estudo retrospectivo onde eles incluíram 50 pacientes com maloclusão, destes 11 com biprotrusão, 27 Classe III e 12 com assimetria facial, eles relatam que começaram o tratamento ortodôntico pós-cirúrgico depois de 2 semanas de cicatrização. O tempo de tratamento ortodôntico pós-cirúrgico foi de 14,9 meses, um tempo considerado reduzido perto do tempo do tratamento convencional. Os pacientes com protrusão bimaxilar, levaram em média 19 meses, foi um tempo maior do que os que tinham as outras anomalias. Com a promessa de rápidas melhoras na função dentária e estética facial, diminuição da complexidade e do tempo de tratamento ortodôntico e a maior aceitação do paciente no tratamento com a técnica Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA), esta é apontada como a alternativa ideal e de grande valor nos processos de maior complexidade (HUANG C.S & CHEN Y.R, 2015; PARK K.-H et al., 2015).

Jeong et al. (2016), publicaram um estudo com a finalidade de fazer um comparativo do tempo de tratamento entre as técnicas de Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) e a ortognática tradicional afim de avaliar aspectos relacionados ao tempo do tratamento. Nesse estudo eles tiveram uma amostragem de 97 pacientes todos asiáticos, deste 45 tinham disfunções esqueléticas e dentofaciais de Classe III, nestes pacientes foi feito o tratamento com a técnica do Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA), os outros 52 foram tratados com a cirurgia ortognática convencional bimaxilar. Neste estudo eles chegaram à conclusão que a técnica do Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) foi expressivamente diminuído sem grandes problemas. Nos seus relatos eles falam que existe uma presença de um evento aceleratório e sincronia na direção da compensação natural e o tratamento ortodôntico pós-cirúrgico.

O tempo de tratamento de um grupo que utilizou da técnica Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) foi entre 13,5 e 14,3 meses, a maior parte dos casos levou de 9 a 18 meses para ser totalmente completados (SUGAWARA et al., 2018). Já Wang et al. (2017) em seus estudos encontram tempos médio de 16,6 meses para a técnica Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) e de 25,3 meses para o tratamento convencional, assim observado que a técnica de SF / BA tem um tempo muito menor em relação a técnica convencional.

Um estudo publicado por Lian et al., (2018), mostrou que o período de tratamento dos que utilizaram a técnica de Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) em relação aos que fizeram o tratamento convencional foi de 6 meses, para eles esse feito é um excelente resultado.

3.4. Estética Facial

A estética facial e oclusão dentária mostram uma melhora significativa logo em seguida da realização de procedimento cirúrgico quando usado o método Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA), pois ele exclui todo o tempo que seria perdido em ortodontia pré-operatória. Além do mais o evento aceleratório do movimento ortodôntico no pós-cirúrgico que reduz também o tempo da ortodontia pós-cirúrgica (HERNANDEZ et al.,2014; HAN et al., 2016; MAH et al., 2017). O reparo axial pré-cirúrgico dos incisivos em pacientes com má oclusão esquelética Classe III acentua uma mordida cruzada anterior compensada, enfatizando assim o perfil prognático e fortalecendo a percepção do paciente de desarmonia facial acarretando no paciente um grande descontentamento (HERNANDEZ et al.,2014).

Peiró-Guijarro et al., (2016) fizeram uma revisão sistemática onde comparam o tratamento Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) e o tratamento convencional nos pontos período de tratamento e melhoria rápida da estética. Para isso eles incluíram 11 artigos. Quase 85% dos casos foram de má oclusão Classe III (84,7% ou 9 artigos). O tempo total do tratamento foi menor em pacientes submetidos a técnica do Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA), que aquele submetido ao tratamento convencional. Existe uma dessemelhança entre os artigos e uma grande tendencia de não informação em relação aos critérios de inclusão e exclusão sobre os critérios ortodôntico, cirúrgico e estabilidade dos

resultados. Eles concluíram que o tratamento cirúrgico sem a abordagem prévia ortodôntica é uma nova referência para a melhoria das deformidades dentomaxilofaciais. Eles relatam resoluções satisfatórias, grande aceitação e contentamento do paciente e do ortodontista. Entretanto as conclusões tem que ser analisada com cuidado pois existem diferentes modelos de estudos e diversos tipos de resultados, natureza de informações e carência de segmento de prazos maiores.

A técnica Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) usa osteotomia para solucionar grande parte dos distúrbios esqueléticos dentários. Os cirurgiões precisam ser sabedores que em todo movimento existem 6 graus de liberdade (para frente/para trás, para cima/para baixo, direita/esquerda). O ortodontista precisa envolver-se nos avidamente na esquematização das cirurgias dos pacientes para poder fazer o tratamento de má oclusão corrigíveis após a cirurgia. Essas más oclusões apenas deverão exigir correções dentário ântero-posterior e mínimo movimento dental transversal ou vertical. Os pacientes que fazem o uso da técnica Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) gostam da melhoria rápida na estética, função oral e autoconfiança num período total que varia de 12 a 18 meses (HUANG & CHEN, 2015; YU et al.,2015).

3.5. Qualidade de Vida no Pós – Cirúrgico

Ao optar pela cirurgia ortognática, o paciente aguarda as modificações na estética, na função mastigatória e espreita da cirurgia uma solução no restabelecimento da qualidade de vida e relacionamento social. Foram feitos alguns estudos para averiguar a qualidade de vida de pacientes que fizeram a ortognática nos dois métodos, Tratamento Convencional e Surgery First (SF) / Benefício Antecipado (BA) (HERNANDEZ et al.,2014; HAN et al., 2016; MAH et al., 2017).

Com o intuito de analisar as modificações na saúde bucal referente a qualidade de vida e contentamento do paciente que fez a ortognática tanto no Benefício Antecipado quanto no tratamento convencional Huang & Chen, (2015) fizeram 2 (dois) questionários para 50 (cinquenta) pacientes que fizeram a cirurgia ortognática na china, um para analisar o nível de contentamento do paciente com e o outro foi o Questionário de Impacto da Saúde Oral no Perfil (OHIP-14) para a análise da qualidade de vida do paciente. Como resposta, a qualidade de vida se

otimizou consideravelmente no término do tratamento e não teve um número significativo de mudanças em 1, 6 e 12 meses depois da ortognática nos pacientes dos 2 (dois) tipos de tratamento. Porém os pacientes que realizaram a abordagem convencional, a qualidade de vida piorou antes da ortognática, em contrapartida os que realizaram o Benefício Antecipado, a qualidade de vida teve uma melhoria rapidamente sentida, fato que levou os pacientes que usaram essa abordagem estarem mais satisfeitos (PROFFIT W.R & WHITE, 2015; AMBRIZZI et al., 2017).

Feu et al., (2017) e Pelo et al., (2018), publicaram estudos que eles analisaram a qualidade de vida de seus pacientes submetidos aos 2 (dois) métodos através do Questionário de Qualidade de Vida Ortognática (OQLQ-22) e o Questionário de Impacto da Saúde Oral no Perfil (OHIP-14), em concordância com Huang & Chen, (2015) chegaram à conclusão que os pacientes que não tiveram tratamento ortodôntico antes da cirurgia obtiveram melhores resultados na sua qualidade de vida nos primeiros anos do que os pacientes que fizeram pela técnica convencional, que nesses anos iniciais tiveram a estética piorada por causa do tratamento ortodôntico antes da ortognática, o qual também levou a piora da má oclusão.

Estudos publicados por Pelo et al., (2018) examinaram e analisaram as distinções encontradas pelos pacientes nos 2 (dois) tipos de tratamento nos quesitos satisfação e qualidade de vida, nesse estudo os resultados indicam significativas diferenças no Questionário de Qualidade de Vida Ortognática e no score do OHIP dentro de grupos entre a primeira e a última administração de ambos os questionários. As notas do questionário indicam um crescimento imediato na qualidade de vida na técnica do Benefício Antecipado e um agravamento ao longo do tratamento ortodôntico pré-operatório na técnica convencional seguido de melhora no pós-cirúrgico, esse mesmo estudo mostra ainda que tem uma piora do perfil facial na fase de descompensação na técnica convencional que tem uma impressão negativa do ponto de vista do paciente na sua qualidade de vida, nesse caso há uma grande probabilidade dos cirurgiões bucomaxilofaciais e ortodontistas optarem pela técnica do Benefício Antecipado para impossibilitar este evento.

Wang et al., (2017) fizeram uma avaliação sobre a distinção na qualidade de vida em relação a saúde oral entre as duas técnicas fazendo uso dos mesmos

questionários que Feu et al., (2017) e Pelo et al., (2018), mas uma diferença nos estudos. Eles dividiram o estudo em 5 etapas ao longo do tratamento: antes do tratamento (T1), 1 mês após a cirurgia (T2), 6 meses após a cirurgia (T3), 12 meses após a cirurgia (T4) e final do tratamento (T5). Eles observaram importantes diferenças nos dois métodos depois do tratamento, porém as notas mais elevadas foram dos pacientes que fizeram o tratamento com o Benefício Antecipado, de T1 a T3, logo após deu uma diminuída, isso dá uma indicação que a cirurgia pode melhorar a qualidade de vida dos pacientes instantaneamente, em contrapartida o tratamento convencional piorou mesmo depois da cirurgia, diferenças significativas puderam ser observadas também em T2 e T3 nos 2 métodos. Apesar de não ter grandes diferenças significativa nos outros 2 intervalos as notas da técnica do Benefício Antecipado foram menores do que o tratamento convencional, a técnica do Benefício Antecipado pode melhorar significativamente a qualidade de vida do paciente mais cedo em um tratamento ortocirúrgico, porém não diferença significativa entre as duas abordagens na qualidade de vida do paciente no final do tratamento.

4. DISCUSSÃO

Para as pessoas que possuem deformidades dentofaciais, o tratamento cirúrgico-ortodôntico do Benefício Antecipado, antecipa ao paciente o benefício não apenas na estética, como na função mastigatória e na respiração. Isso ocorre porque, diferentemente do tratamento convencional, no qual o paciente faz o tratamento ortodôntico previamente à cirurgia ortognática, a estética tem um agravo na melhoria nessa etapa, fora que leva mais tempo de tratamento; já o Benefício Antecipado não utiliza a fase de ortodontia pré-operatória, dispondo de respostas imediatas na melhoria do paciente e na redução do tempo de tratamento. (FABER, 2010; JI-YOUN, 2012; LARSON, 2014). Este tratamento foi possível em virtude das ancoragens esqueléticas usadas no tratamento ortodôntico. Essa técnica se baseou no real motivo de que a ancoragem esquelética ocasiona um maior prognóstico do tratamento. Deste modo depois de um plano de tratamento bem elaborado, é plausível, na maioria dos casos, colocar um aparelho ortodôntico e logo depois fazer a cirurgia e promover as movimentações dentárias depois da ortognática com a ajudas dos dispositivos de ancoragem esquelética temporária (DAT's), neste caso as miniplacas (MIGUEL & GAVA, 2012; PROFFIT & WHITE, 2015).

No tratamento cirúrgico convencional, o preparo ortodôntico para a ortognática leva em torno de 18 meses, variando de 21 a 24 meses (LARSON, 2014). Com o maior tempo de tratamento há um agravo na estética nessa etapa por que é feita a descompesação dentária. No Benefício Antecipado o tempo de tratamento ortodôntico antecipado a cirurgia é ínfimo, ou nulo, tendo assim uma maior aceitação e preferência dessa técnica pelos pacientes (HERNANDEZ et al.,2014).

É importante salientar que a maioria dos pacientes referenciaram a estética e a função um fator indispensável, afirmado no estudo de Brucoli (2018), que fala sobre as justificativas dos pacientes ao procurarem tratamento cirúrgico-ortodôntico, em grande parte dos casos existe a combinação dos dois, isso fica mais atraente quando levado em conta que a maioria dos pacientes possuíam reclamações de dificuldades respiratórias e outros como; cefaleia, dor na Articulação Temporomandibular (ATM) e dor na face que também puderam ser resolvidas pela ortognática com Benefício Antecipado, com algumas limitações, pois a cirurgia ortognática não é indicada para o tratamento de DTM, mas os pacientes que tem deformidades dentofaciais e DTM, tem maiores chances de melhorar os sintomas da DTM com a ortognática (BRUCOLI et al., 2018).

Foi feita uma revisão sistemática para avaliar a associação entre as cirurgias orais e maxilofaciais e o surgimento ou melhora da DTM e puderam constatar que o trauma cirúrgico ou a má oclusão têm uma atribuição simples no surgimento da DTM. Porém não teve sinal indicativo de origem cirúrgica ou terapêutica ortognática, foi também constatado que os paciente que reclamavam da respiração não tinha relação apenas com a Síndrome de Apneia/Hipoapneia Obstrutiva do Sono (SAHOS), estes também tinham insônia e ronco, até os pacientes com reclamações sobre a respiração tiveram ganho estético e funcional respiratório, isto foi um fato importante para determinar o que o tratamento seja feito com maior frequência (LARSON, 2014; PROFFIT & WHITE, 2015).

Em pessoas com Síndrome de Apneia/Hipoapneia Obstrutiva do Sono (SAHOS) onde esse fator é a causa para a eleição do tratamento ortocirúrgico, o avanço maxilomandibular amplia rapidamente as medidas da via aérea superior. Melhorando os problemas respiratórios e a qualidade de vida do paciente, pois

quando submetido a cirurgia ortognática ele entende que esse procedimento melhorará não somente a estética como a sua função mastigatória e sua qualidade de vida e seu convívio social (JOH et al., 2013; LEE et al., 2013; KIM et al., 2014; CHOI et al., 2015; AMBRIZZI et al., 2017).

É importante salientar que a maioria dos pacientes que fizeram o tratamento ortocirúrgico com o Benefício Antecipado já haviam feito tratamento ortodôntico no passado, tendo isto em vista pode-se presumir que os pacientes que fizeram tratamentos compensatórios para a correção das suas deformidades não ficaram satisfeitos com o resultado da ortodontia no quesito estético e/ou não tiveram melhorias respiratórias que em momentos da sua vida levam o paciente a fazer o tratamento cirúrgico definitivo. (PARK et al., 2015; CHOI et al., 2017).

Alguns estudos abordaram a existência de tratamento ortodôntico antes da cirurgia ortognática em pacientes que fizeram o tratamento com o Benefício Antecipado, estes estudos verificaram como atua a adaptação do tratamento ortodôntico em pacientes de classe III esquelética na sua qualidade de vida, estes estudos mostraram um agravo considerável durante esta etapa do tratamento no quesito estético e função oral (HAN et al., 2016; MAH et al., 2017).

Existe uma concordância generalizada em relação ao período de tratamento quando compara os dois métodos de tratamento ortocirúrgico: Tratamento Convencional (TC) e o Benefício Antecipado (BA), essa técnica tendo o menor tempo total de duração, existem fatores que fazem isso acontecer (HUANG et al., 2014). Estudos feitos por Jeong, et al. (2017); fala que a descompensação dentária que na Tratamento Convencional (TC) é realizada antecedendo a cirurgia tem um maior tempo de tratamento ortodôntico, em torno de 18 meses, na técnica do Benefício Antecipado o tratamento ortodôntico é feito depois da cirurgia ortognática, levando menos tempo de tratamento ortodôntico, a compatibilidade do direcionamento da compensação natural e o tratamento ortodôntico pós-cirúrgico ajuda na diminuição do tempo de tratamento, outra causa mencionado pelos autores foi que o fenômeno aceleratório do movimento ortodôntico encurta o período de tratamento (JEONG et al., 2017).

O período de tratamento é influenciado por muitos motivos, incluindo a colaboração do paciente, que pode ou não retornar às consultas, o uso de elásticos intermaxilares, a prescrição apropriada do tratamento ortodôntico, a habilidade do cirurgião em alcançar o objetivo como programado da cirurgia ortognática e a dificuldade do caso, isso pode ser conduzido ao nível de perfeição na hora da finalização ortodôntica que vai interceder em mais ou menos tempo de tratamento, e isso vai estar de acordo com a pretensão do paciente na excelência das relações dentárias, é plausível comentar que como os tratamentos do Benefício Antecipado são curtos, observou-se que existem relatos de casos que o tempo de tratamento total é comparável com o TC (VILLEGAS et al., 2012; HERNANDEZ et al., 2014).

De acordo com Tavares, (2018), ele aponta que a união da técnica do Benefício Antecipado e a ancoragem esquelética demonstrou ser uma ótima abordagem para tratamento de paciente com má oclusão esquelética Classe III. Em concordância com este esse estudo Soverina et al., (2019), concluíram que a cirurgia ortognática feita com o Benefício Antecipado é tão estável quanto a cirurgia feita com o tratamento convencional.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Escrevemos este trabalho de revisão de literatura falando sobre o Benefício antecipado da cirurgia ortognática, e encontramos diversas pesquisas focado este tema, por esse motivo fizemos este trabalho visando o Tratamento Convencional x Benefício Antecipado e as mecânicas envolvidas no Benefício antecipado. Desta forma foi possível chegar à conclusão que o Benefício antecipado com o uso dos ancoradores esqueléticos na mandíbula e/ou na maxila torna o método mais eficaz e se aproxima do padrão de normalidade facial. Também concluímos que por motivos do uso dos ancoradores esqueléticos o tempo total de tratamento é diminuído em torno de 25% a 30% do tempo total.

Perante a metodologia proposta para esta pesquisa de revisão literária, também concluímos que apesar da técnica ser estável ela apresenta limitações que necessita de estudos mais profundos como estudos multicêntricos que possam espelhar em distintas características na utilização da técnica do Benefício Antecipado.

ANEXO A - DECLARAÇÃO DE APTIDÃO PARA DEFESA DE TCC

FACULDADE EDUFOR
CURSO DE ODONTOLOGIA

DECLARAÇÃO DE APTIDÃO PARA DEFESA DE TCC

Se Coordenador do Curso de odontologia, declaro para os devidos fins que o orientando Sebastian Rodrigo Campos, matricula nº 252189, no Curso de odontologia, cumpriu todas as exigências acadêmicas e Institucionais na elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado Benefício Interposto da cirurgia ortognática no tratamento ortodôntico.

e está, portanto, o (a) acadêmico (a) apto (a) à defesa do seu TCC.

São Luis - Maranhão, 27 de setembro de 2022.

Profª Ms. Laysa da Cunha Barros
Assinatura e Carimbo do Professor Orientador

ANEXO B - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO, TESES, DISSERTAÇÕES E OUTROS TRABALHOS ACADÊMICOS NA FORMA ELETRÔNICA NO REPOSITÓRIO

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO, TESES, DISSERTAÇÕES E OUTROS TRABALHOS ACADÊMICOS NA FORMA ELETRÔNICA NO REPOSITÓRIO

Na qualidade de titular dos direitos de autor da publicação, autorizo a Faculdade Edufor a disponibilizar por meio de seu repositório institucional sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o texto integral da obra abaixo citada, conforme permissões assinaladas, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico:

() Tese () Dissertação (X) Trabalho de Conclusão de Curso () Outros
(especifique) _____

2. Identificação dos Autores e da obra:

Autor: Edilson Rodrigues Campos
 RG.: 029.79.706.2002-1 CPF: 029.304.362-76 E-mail: edilson.edufor@campus.edufor.edu.br
 Orientador: Prof.ª M.ª Lúcia da Cunha Barros CPF: 031.492.709-61
 Membros da banca: Prof.ª Lúcia da Cunha Barros
Prof.ª Flávia Lohet
Prof.ª Elza Marcel

Seu e-mail pode ser disponibilizado na página? (X) SIM () NÃO

Data de Defesa (se houver): 12/12/2022 Nº de páginas: 35

Título: Benefício Antecipado da Pinúrgia Ortognática no Tratamento Ortodôntico

Área de Conhecimento/Curso: Ortopedia Odontológica / Odontologia

Palavras-chave (3): Deficiência distal, tratamento ortognático, Benefício Antecipado

São Luís - Maranhão, 02 de avril de 2022.

Assinatura do Autor do trabalho: Edilson Rodrigues Campos

REFERÊNCIAS

- AMBRIZZI, Dario; FRANZ, Sergio; FILHO, Valfrido; GABRIELLI, Marisa; GIMENEZ Carla; BERTOZ, Francisco. **Avaliação das queixas estético-funcionais em pacientes portadores de deformidades dentofaciais.** R Dental Press Ortodon Ortop Facial. Maringá, v.5, p.63-70, set /out, 2017.
- BRUCOLI, Matteo; ZEPPEGNO, Patrizia; BENECH, Rodolfo; BOFFANO, Paolo; BENECH, Arnaldo. **Psychodynamic features associated with orthognathic surgery: a comparison between conventional orthognathic treatment and “surgery first” approach.** J Oral Maxillofac Surg. Novara, v.77, p.157-163, jun, 2018.
- BRUGUIERE, Fanny; SCIOTE, James; ROLAND-BILLECART, Thomas; RAOUL, Gwénaël; MACHURON, Francisco; FERRI, Joël & NICOT, Romain. **Preoperative parafunctional or dysfunctional oral habits are associated with the temporomandibular disorders after orthognathic surgery- An observational cohort study.** J Oral Rehabil. Lille, v.46, p. 321-329, nov, 2018.
- CHOI, Jong & BRADLEY, James. **Surgery First Orthognathic Approach Without Presurgical Orthodontic Treatment: Questions and Answers.** J Craniofac Surg. Ulsan, v.00, p.00–00, jul, 2017.
- CHOI, Jong; LEE, Jang; YANG, Sung & KOH, Kyung. **The reliability of a surgery-first orthognathic approach without presurgical orthodontic treatment for skeletal class III dentofacial deformity.** Ann Plast Surg., Seoul, v.94, p.333–341, mar, 2015.
- FABER, Jorge. **Benefício Antecipado: uma nova abordagem para o tratamento com cirurgia ortognática que elimina o preparo ortodôntico convencional.** Dental Press J. Orthod. Brasília, v.15, p.144-157, fev, 2010.
- FEU, Daniela; DE OLIVEIRA, Branca; PALOMARES, Nathalia; CELESTE, Roger & MIGUEL, José. **Oral health-related quality of life changes in patients with severe Class III malocclusion treated with the 2-jaw surgery-first approach.** Am J Orthod Dentofacial Orthop. Vitória, v.151, p.1048–1057, jun, 2017.
- GUO, Jinyuan; WANG, Tongyue; HAN, Jeong; JUNG, Seunggon; KOOK, Min-Suk; PARK, Hong-Ju & OH, Hee-Kyun. **Corrective outcome and transverse stability after orthognathic surgery using a surgery-first approach in mandibular prognathism with and without facial asymmetry.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. Gwangju, v.126, p.22–30, fev, 2018.
- HAN, Jeong; CHONG, Jong-Hyon; RYU Sun-Youl; OH, Hee-Kyun; PARK, Hong-Ju; JUNG, Seunggon & KOOK, Min-Suk. **Postoperative changes in mandibular position after mandibular setback surgery via the surgery-first approach in relation to the increase of vertical dimension and the amount of mandibular setback.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. Gwangju, v.122, p.666–671, jul, 2016.

HERNÁNDEZ-ALFARO, Federico; RAQUEL, Guijarro-Martínez; MARIA, Peiró-Guijarro. **Surgery First in Orthognathic Surgery: What Have We Learned? A Comprehensive Workflow Based on 45 Consecutive Cases.** J Oral Maxillofac Surg. Barcelona, v.72, p.376-390, fev, 2014.

HUANG, Chiung & CHEN, Yu-Ray. **Orthodontic principles and guidelines for the surgery-first approach to orthognathic surgery.** Int J Oral Maxillofac Surg. Taipei, v.44, p.1457–1462, dez, 2015.

HUANG, Chiung; HSU, Sam & CHEN, Yu-Ray. **Systematic review of the surgery-first approach in orthognathic surgery.** Biomed. J. Taipei, v.37, p.184-190, jul/ago, 2014.

JEONG, Woo; CHOI, Jong; KIM, Do; LEE, Jang & KWON, Soon. **Can a surgery-first orthognathic approach reduce the total treatment time.** Int J Oral Maxillofac Surg. Ulsan, v.46, p.473–482, abr, 2017.

JOH, Byungju; BAYOME, Mohamed; PARQUE, Jae; PARK, Je; KIM, Yoonji & KOOK Yoon-Ah. **Evaluation of minimal versus conventional presurgical orthodontics in skeletal class III patients treated with two-jaw surgery.** J Oral Maxillofac Surg. Seoul, v.71, p.1733-1741, out, 2013

JOON, Jeong; JUNG, Seunggon; PARK, Hong-Ju; OH, Hee-Kyun & KOOK, Min-Suk. **Evaluation of Postoperative Mandibular Positional Changes After Mandibular Setback Surgery in a Surgery-First Approach: Isolated Mandibular Surgery Versus Bimaxillary Surgery.** J Oral Maxillofac Surg. Gwangju, v.77, p.181-219, set, 2018.

KIM, Young-Kyun; YUN, Pil-Young; MOON, Sang-Woon; LEE, You-Sun & LEE, Nam-Ki. **Influence of the changes in arch width on postsurgical relapse after mandibular setback surgery with minimal orthodontics.** J Oral Maxillofac Surg. Seongnam, v.72, p.1820–1831, set, 2014.

KO, Ellen; LIN, Shao; CHEN, Yu & HUANG Chiung. **Skeletal and dental variables related to the stability of orthognathic surgery in skeletal class III malocclusion with a surgery-first approach.** J Oral Maxillofac Surg. Taiwan, v.71, p.215–223, fev, 2013.

KWON, Young-Wook; BAYOME, Mohamed & PARK, Je. **Stability after Bilateral Sagittal Split Osteotomy with Rigid Internal Fixation in Surgery-First Approach.** J Oral Maxillofac Surg. Seoul, v.74, p.824-828, abr, 2016.

LARSON, Brent. **Orthodontic preparation for orthognathic surgery.** Oral Maxillofac Surg Clin North Am. Minneapolis, v.26, p.441–458, set, 2014.

LEE, Nam-Ki; KIM, Young-Kyun; YUN, Pil-Young & KIM, Jong-Wan. **Evaluation of post-surgical relapse after mandibular setback surgery with minimal orthodontic preparation.** J Craniomaxillofac Surg. Seoul, v.41, p.47–51, jan, 2013.

LIAN, Y.K; HSIEH, A.M.C; TSAI, M.S; JIANG, H.R; YEN, C.Y; HSIA, Y.J & LEE, S.Y. **Treatment efficiency and stability of skeletal Class III malocclusion with a surgery-first approach.** Orthod Craniofac Res. Taipei, v.21, p.90–95, jan, 2018.

LIAO, Yu-Fang; CHEN, Yu-Fang; YAO, Chuan-Fong; CHEN, Yin-An & CHEN, Yu-Ray. **Long-term outcomes of bimaxillary surgery for treatment of asymmetric skeletal class III deformity using surgery-first approach.** Clin Oral Investig. Taipei, v.23, p.1685-1693, ago,2018.

LIAO, Yu-Fang & LO, Shu-Hsien. **Surgical Occlusion Setup in Correction of Skeletal Class III Deformity Using Surgery-First Approach: Guidelines, Characteristics and Accuracy.** Sci Rep. Taipei, v.8, p.1–8, jan, 2018.

MAH, Deuk-Hyun; KIM, Su-Gwan; OH, Ji-Su; YOU, Jae-Seek; JUNG, Seo; KIM, Won-Gi & YU, Kyung-Hwan. **Comparative study of postoperative stability between conventional orthognathic surgery and a surgery-first orthognathic approach after bilateral sagittal split ramus osteotomy for skeletal class III correction.** J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg. Gwangju, v.43, p.23–28, fev, 2017.

MIGUEL José, & GAVA Eveline. **Surgery first: An alternative approach to ortho-surgical patients.** Prog Orthod. Rio de Janeiro, v.13, p.246–259, nov, 2012.

NAGASAKA, Hiroshi; SUGAWARA, Junji; KAWAMURA, Hiroshi; NANDA, Ravindra. **Surgery first skeletal Class III correction using the Skeletal Anchorage System.** J Clin Orthod. Sendai, v.43, p.97-105, fev, 2009.

OH, Ji-Youn; PARQUE, Jae-Woo & BAEK, Seung-Hak. **Surgery-first approach in class III open-bite.** J Craniofac Surg. Seoul, v.23, p.283–287, jul, 2012.

PARK, K.H; SANDOR, G.K; KIM, Y.D: **Skeletal stability of surgery-first bimaxillary orthognathic surgery for skeletal class III malocclusion, using standardized criteria.** Int J Oral Maxillofac Surg. Yangsan, v.45, p.35-40, jan, 2015.

PARK, Heon-Mook; YANG, Il-Hyung; CHOI, Jin-Young; LEE, Jong-Ho, KIM, Myung-Jin & BAEK, Seung-Hak. **Postsurgical relapse in Class III patients treated with two-jaw surgery: Conventional three-stage method versus surgery-first approach.** J Craniofac Surg. Seoul, v.26, p.2357–2363, nov, 2015.

PEIRÓ-GUIJARRO, Maria; GUIJARRO-MARTÍNEZ, Raquel & HERNÁNDEZ-ALFARO, Federico. **Surgery first in orthognathic surgery: A systematic review of the literature.** Am J Orthod Dentofacial Orthop. Barcelona, v.149, p.448–462, abr, 2016.

PELO, Sandro; GASPARINI, Giulio; GARAGIOLA, Umberto; CORDARO, Massimo; DI NARDO, Francesco; STADERINI, Edoardo; PATINI, Romeo; DE ANGELIS, Paulo; D'AMATO, Giuseppe; SAPONARO, Gianmarco; MORO Alessandro. **Surgery-first orthognathic approach vs traditional orthognathic approach: Oral health-related quality of life assessed with 2 questionnaires.** Am J Orthod Dentofacial Orthop. Roma, v.152, p.250–254, ago,2017.

PELO, Sandro; SAPONARO, Gianmarco; DE ANGELIS, Paulo; GASPARINI, Giulio; GARAGIOLA, Umberto & MORO, Alessandro. **Effect of Surgery First Orthognathic Approach on the Temporomandibular Joint.** J Craniofac Surg. Roma, v.29, p.671–675, mai, 2018.

PETER, Elbe; BAIJU, R.M; KUMAR, Sreejith & VARGHESE, N.O. **Oral health-related quality of life in surgery-first vs traditional orthognathic approach.** Am J Orthod Dentofacial Orthop. Roma, v.152, p.738–739, dez, 2017.

PROFFIT, William; WHITE, Raymond. **Combined surgical-orthodontic treatment: how did it evolve and what are the best practices now?** American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. Chapel Hill, v.147, p.205-2015, may, 2015.

SOVERINA, Davide; GASPARINI, Giulio; PELO, Sandro; DONEDDU, Piero; TODARO, Mattia; BONIELLO Roberto; MORO, Alessandro. **Skeletal stability in orthognathic surgery with the surgery first approach: a systematic review.** Int J Oral Maxillofac Surg. Roma, v.48, p.930-940, jul, 2019.

SUGAWARA, Junji; NAGASAKA, Hirosh; YAMADA, Satoshi; YOKOTA, So; TAKAHASHI, Tetsu & NANDA, Ravindra. **The application of orthodontic miniplates to Sendai surgery first.** Semin Orthod. Sendai, v.24, p.17–36, mar, 2018.

TACHIKI, Chie; NISHII, Yasushi; TAKAKI, Takashi & SUEISHI, Kenji. **Condition-specific Quality of Life Assessment at Each Stage of Class III Surgical Orthodontic Treatment — A Prospective Study.** Bull Tokyo Dent Coll. Tokyo, v.59, p.1–14, fev, 2017.

TAVARES, Carlos; SHEFFER Miguel; ALLGAYER, Susiane. **Surgery first using skeletal anchorage with tandem mechanics for mandibular molar distalization.** Am J Orthod Dentofacial Orthop. Porto Alegre, v.153, p.118-130, jan, 2018.

VILLEGAS, Carlos; JANAKIRAMAN, Nandakumar; URIBE, Flavio; NANDA, Ravindra: **Rotation of the maxillomandibular complex to enhance esthetics using a “surgery first” approach.** J Clin Orthod. Medlín, v.46, p.80-85, fev, 2012.

WANG, Jianfeng; CHEN, Weiting; NI, Zhenyu; ZHENG, Min; LIANG, Xiaozhang; ZHENG, Yuan & ZHOU, Yu. **Timing of orthognathic surgery on the changes of oral health-related quality of life in Chinese orthognathic surgery patients.** Am J Orthod Dentofacial Orthop. Wenzhou, v.151, p.565–571, mar, 2017.

YANG, Le; XIAO, Yu; LIANG, Yu-Jie; WANG, Xi; LI, Jing-Yuan; LIAO, Gui. **Does the surgery-first approach produce better outcomes in orthognathic surgery? A systematic revinokq3ew and meta-analysis.** J Oral Maxillofac Surg. Guangzhou, v.75, p.2422-2429, jun, 2017.

YU, H.B; MAO, L.X; WANG, X.D; FANG, B & SHEN, S.G. **The surgery-first approach in orthognathic surgery: A retrospective study of 50 cases.** Int J Oral Maxillofac Surg. Xangai, v.44, p.1463–1467, dez, 2015.