



FACULDADE SETE LAGOAS

ALINE CRISTINE CUESTA CALVO BORBA

DESGASTES INTERPROXIMAIS NO TRATAMENTO DA CLASSE III

São Paulo

2021

ALINE CRISTINE CUESTA CALVO BORBA

DESGASTES INTERPROXIMAIS NO TRATAMENTO DA CLASSE III

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para conclusão do Curso de Especialização em Ortodontia

Orientador: Prof. Ms. André de Oliveira Ortega

São Paulo

2021

Borba, Aline Cristine Cuesta Calvo
Desgastes Interproximais no tratamento da
Classe III / Aline Cristine Cuesta Calvo Borba. – 2021.
40f.: il. ; 30cm

Orientador: André Ortega
Monografia (pós-graduação) - Faculdade Sete Lagoas.
Pós-graduação em Odontologia. Especialização em
Ortodontia, 2021.

1. Desgastes Interproximais. 2. Revisão da Literatura.
I. Título.

Monografia intitulada: “Desgastes Interproximais no Tratamento da Classe III” de
autoria da aluna Aline Cristine Cuesta Calvo Borba.

Aprovada em ___/___/_____ pela banca examinadora constituída pelos seguintes
professores:

Prof. Ms. André de Oliveira Ortega
Orientador

Prof. Ms. Francisco de Assis Lúcio Sant’ana

Prof. Ms. Silvio Luis Fonseca Rodrigues

Prof. Ms. Danilo Lourenço

São Paulo, 01 de agosto de 2021.

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

RESUMO

A má oclusão de classe III é um dos problemas mais difíceis de se diagnosticar dentre as mal oclusões. O diagnóstico deve ser preciso e preferencialmente de maneira precoce, pois quanto antes descoberta a causa mais chances de um tratamento de sucesso que não chegue ao extremo da intervenção cirúrgica. Após o crescimento, quando as bases ósseas já estão formadas, o tratamento mais comum da classe III esquelética através de movimentações dentárias podendo ser feita de várias formas dentro das mecânicas ortodônticas. O desgaste interproximal é uma opção de tratamento que consiste na planificação das faces mesiais e distais dos dentes, é uma opção de mínima intervenção para adquirir espaços sem a necessidade de exodontia. O presente trabalho apresenta um relato de caso clínico no qual foram realizados desgastes interproximais e uso de elásticos intermaxilares de classe III juntamente com o elástico corrente para distalização de canino inferior para compensação dentária de classe III e futuro alinhamento de apinhamento anterior do arco inferior.

Palavras-chave: Desgastes interproximais. Má oclusão classe III. Tratamento não-cirúrgico.

ABSTRACT

Class III malocclusion is one of the most difficult problems to diagnose among malocclusions. The diagnosis must be precise and early, because the sooner the cause had discovered, the more likely it is that successful treatment will not reach the surgical intervention. After growth, when bone bases had formed, the most common treatment of skeletal class III through tooth movements and can be done in various ways within orthodontic mechanics. Interproximal enamel reduction, which is the flatter of the mesial and distal faces of the teeth, is a safe and minimal intervention option to acquire spaces without the need for extraction when properly indicated and performed, brings satisfactory results regarding dental positioning and treatment stability. The present work presents a clinical case report and the treatment was enamel reduction, use of class III intermaxillary elastics and current elastic for lower canine distalization for class III dental compensation and future alignment of the anterior lower arch.

Keywords: Interproximal enamel reduction. Class III malocclusion. Non-surgical treatment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Radiografia panorâmica	24
Figura 2 - Telerradiografia	25
Figura 3 - Modelos de gesso	25
Figura 4 - Fotos frontais	25
Figura 5 - Fotos intrabucais	26
Figura 6 - Instalação do aparelho ortodôntico	26
Figura 7 - Uso do elástico corrente para fechamento de espaços após a realização dos desgastes	26
Figura 8 - Uso do elástico de classe III	27
Figura 9 - Vista frontal do uso de elásticos de classe III	27

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 PROPOSIÇÃO	10
3 REVISÃO DE LITERATURA	11
3.1 Má oclusão de classe III	11
3.2 Desgastes interproximais	13
4 DISCUSSÃO	20
5 RELATO DE CASO	23
6 CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS	29
ANEXOS	31

1 INTRODUÇÃO

O diagnóstico da má oclusão de classe III ocorre pelo mau relacionamento entre as bases ósseas, podendo ser por uma retrusão maxilar ou uma protrusão mandibular e até mesmo a combinação entre as duas anomalias. As terapêuticas de tratamento podem ser divididas em: tratamento cirúrgico e o não cirúrgico (STELLIZIG-EISENHAUER et al., 2002).

Quando diagnosticada ainda no crescimento, o tratamento é de intervenção que pode corrigir o problema ou amenizar um quadro grave de pacientes cirúrgicos pós-crescimento (GELGOR; KARAMAN, 2005).

Os tratamentos em pacientes que já cessaram o crescimento e podem ser considerados não cirúrgicos consistem em compensações dentárias ou camuflagens, que podem ser feitas de diversas maneiras conjuntas ou separadas, por exemplo, extrações dentárias, expansão de arcadas, vestibularização ou verticalização dos incisivos e desgastes interproximais (MOULLAS et al., 2006).

Os desgastes interproximais são realizados para ganho de espaço quando há uma discrepância negativa segundo a análise de Bolton. Também são uma boa alternativa para tratamentos menos invasivos como as extrações quando possível seu uso (LAPENAITE; LOPATIENE, 2014).

Os desgastes referem-se à diminuição das paredes dentárias méso-distais com o objetivo de melhorar a desproporção do tamanho dos dentes entre arcos, com o auxílio do elástico intermaxilar, distalizando a posição dos caninos para, então, se posicionarem em classe I em casos que sugiram essa manobra terapêutica. Como é um tratamento com pouca alteração na relação dento-esquelética, a tendência de projeção dos incisivos é aliada também na diluição de apinhamentos anteriores associados ou não à classe III (LIVAS et al., 2013; CUOGHI et al., 2007).

Os tratamentos com desgastes interproximais são realizados em pacientes que apresentam pequenas correções de classe III em que se necessita espaço, mas não a ponto de se fazer extrações. Também é usado quando o objetivo do tratamento é a resolução de discrepância negativa de suave a moderada, mantendo o perfil facial do paciente. Por ser um tratamento irreversível, deve ser estudado como conduzi-lo, porém, quando feito de maneira correta, apresenta resultados satisfatórios e com estabilidade (ROSSI JR et al., 2009).

Estudos mostram que o desgaste de molares e pré-molares pode ser removido até 50% da estrutura de esmalte méso-distal, tendo uma média de ganho de 6,4 mm. Nos dentes anteriores, o ganho de espaço pode chegar até 4 mm. A indicação para tratamentos com desgastes é quando a discrepância negativa excede 1,5 mm e o tratamento permite a não extração dentária. A técnica usada deve ser bem executada para evitar cáries e injúrias aos tecidos moles (GEORGIADIS et al., 2015).

2 PROPOSIÇÃO

Este trabalho foi baseado em revisão de literatura e em relato de caso clínico realizado por esta aluna, para mostrar as técnicas pesquisadas e utilizadas neste trabalho, por meio do levantamento bibliográfico de assuntos pertinentes ao tema Desgastes Interproximais no Tratamento da Classe III. Para o embasamento teórico desta pesquisa, priorizou-se a busca de fontes recentes, oriundas de revistas científicas, dissertações e teses.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 MÁ OCLUSÃO DE CLASSE III

Ellis e Mcnamara (1984) fizeram um estudo pois os adultos que exibiam a má oclusão de classe III eram diagnosticados como prognatas. O termo era usado pois a mandíbula tinha uma anomalia craniofacial. Como as maneiras de diagnóstico melhoraram, as investigações por Cefalometria demonstraram que aqueles que apresentam a classe III não se cabe no padrão normal. De fato, essas investigações mostraram que a má oclusão de classe III pode existir a partir de uma combinação entre componentes esqueléticos e dentários. A protrusão dos incisivos superiores e retrusão dos incisivos inferiores foram apresentadas na maioria dos casos e a combinação de retrusão maxilar e protrusão mandibular é a combinação mais frequente das anomalias apresentadas (30,1%). O tipo de má oclusão de classe III que é mais fácil de tratar clinicamente é a menos vista nesse estudo, o plano inferior mandibular com altura facial inferior deficiente.

Stellzig-Eisenhauer et al. (2002), avaliaram para identificar os fatores etiológicos da má oclusão de classe III e mostraram que a deformidade não está restrita aos maxilares e, sim, envolve o complexo craniofacial. A maioria das pessoas com má oclusão de classe III mostra a combinação de componentes ósseos e dento-alveolares e o padrão com alta frequência é o de prognatismo mandibular combinado com uma maxila normal. Dentre os dados cefalométricos, o mais significativo para o diagnóstico foi achado no ângulo ANB, a razão entre a maxila e mandíbula, inclinação dos incisivos mandibulares e o ângulo de Holdaway. O ângulo ANB e análise de Wits são as que apresentam mais significantes diferenças entre os pacientes cirúrgicos e não cirúrgicos. Este artigo sugere que a má oclusão de classe III é uma anomalia complexa e heterogênea. A relação entre a maxila e a mandíbula tende a ser mais decisiva para saber se tratamos com cirurgia ou com um tratamento ortodôntico apenas.

Gelgör e Karaman (2005), relataram que o problema mais comum da má oclusão de classe III é caracterizado por prognatismo mandibular, deficiência de maxila ou a combinação dos dois. Clinicamente, esses pacientes exibem um perfil facial com a área nasal maxilar retroativa e o 1/3 inferior da face proeminente, o lábio inferior é muitas vezes protruído em relação ao lábio superior. O *overjet* e o *overbite*

podem variar entre o reduzido e o reverso. Para muitos casos de classe III o tratamento cirúrgico é a melhor alternativa dependendo da discrepância óssea e a correção cirúrgica pode consistir em avanço de maxila, retrusão de mandíbula, bem como a combinação de ambos. Em alguns casos, a relação da classe III é causada pela inclinação dos incisivos e para evitar interferências, chamamos tais casos como pseudoclasse III e nesses casos é importante estabilizar a relação interoclusal com os dentes no seu ponto de contato. Um caso não cirúrgico pode produzir resultados comparativos com aqueles que são feitos cirurgicamente, então, eles podem ser considerados que o tratamento também pode ser escolhido pelos pacientes e pelo ortodontista que conduzirá o caso.

Moullas et al. (2006), comprovaram que a prevalência da má oclusão de classe III é relativamente baixa, abrangendo aproximadamente 5% da população caucasiana. O tratamento de classe III é considerado um desafio clínico, incluindo modificação no crescimento como mentoneira para conter o crescimento da mandíbula ou a máscara facial para protruir a maxila, compensação dentária ou camuflagem envolvendo extrações dentárias e até a cirurgia ortognática. Os objetivos de tratamento incluem resolução de problemas como correção na mordida cruzada anterior, alcançando a normalidade de *overjet* e *overbite*, alcançando a relação de classe I de molar e canino, estabelecendo a guia canina e melhora da face. Tratando o paciente em um fator compensatório em relação à cirurgia ortognática. É de se lembrar do potencial da ortodontia convencional para alcançar os resultados adequados e aceitáveis em vários pacientes que podem ter sido cirúrgicos.

Henriques et al. (2006), avaliaram que o tratamento não cirúrgico da má oclusão de classe III esquelética representa um dos maiores desafios da ortodontia. Observa-se que a classe III esquelética caracteriza-se por uma displasia facial decorrente de uma protrusão mandibular, retrusão maxilar ou um conjunto dos dois. O fator hereditariedade encontra-se muito marcante na ocorrência da má oclusão de classe III. Realiza-se o diagnóstico diferencial da classe III por meio das avaliações funcional, cefalométrica e clínica. A avaliação funcional permite verificar se existe uma trajetória anterior de fechamento mandibular, que poderia aparentemente agravar a classe III. O diagnóstico em relação cêntrica do relacionamento maxilo-mandibular torna-se mais importante para o prognóstico do que propriamente para o tratamento. Utiliza-se a avaliação cefalométrica para identificar a presença de

retrusão maxilar, protrusão mandibular, ou associação de ambas e, por meio da avaliação clínica, verifica-se a estética facial, considerada um dos principais objetivos do tratamento. A classe III é uma má oclusão complexa que requer atenção especial durante seu diagnóstico e plano de tratamento, e a intervenção precoce apresenta-se benéfica para o paciente na maioria dos casos, evitando ou simplificando uma segunda fase terapêutica, que poderia envolver extrações dentárias ou até mesmo a realização de cirurgia ortognática.

3.2 DESGASTES INTERPROXIMAIS

Stroud, English e Buchang (1998), comprovaram que a ortodontia tipicamente cria espaços por extração dentária ou pela expansão dos arcos dentais. A redução interproximal pode ter maior consideração quando o paciente recusa o tratamento com extrações. A redução interproximal de esmalte pode oferecer uma alternativa atrativa para terapia de extração, pois pode manter a dimensão de arco transversal e inclinação de bateria anterior. Baseado nos dados de referência disponíveis, foi estimado que poderiam ser criados 6.4mm se 50% do esmalte fosse removido de oito contatos bucais. Os dados sugerem que 9.8mm podem ser esperados com 50% de redução de esmalte de pré-molares e dos primeiros dois molares. A indicação para os desgastes são: boa higiene oral, classe I esquelética e discrepância negativa de Bolton. A redução interproximal é particularmente boa para discrepâncias no comprimento do arco dental que sejam menores do que o tamanho de dois pré-molares. Quando 15mm de comprimento ganhado por extrações é mais do que necessário para resolver discrepância de comprimento dental, a redução interproximal fornece uma alternativa conservadora que permite que o ortodontista controle o espaço a ser ganhado. Como resultado de um tratamento apresentado no artigo, o alinhamento anterior foi resolvido. Foram obtidos 8mm de espaço por desgastes interproximais, *overjet* e *ovebite* normais, um bom ângulo interincisal foi estabelecido criando boa inclinação axial dos incisivos para maxila e mandíbula.

Lucchese et al. (2004), avaliaram uma grande quantidade de evidências científicas e indicam que brocas que são usadas para desgaste interproximal criam sulcos e arranhões que podem levar às lesões cariosas, doenças periodontais e hipersensibilidade a extrema temperatura. Estudos conduzidos por fragmentos de esmalte mostram que o tamanho e profundidade desses sulcos podem ter efeito

significativo na remineralização e, portanto, na formação de lesões cariosas. Os desgastes do estudo foram feitos com dispositivos mecânicos que removem a mesma quantidade de esmalte de cada amostra. A broca *carbide* de tungstênio cria os sulcos irregulares em toda a superfície, enquanto os discos diamantados criam ranhuras em consideráveis áreas duras. Os discos de polimento foram eficazes na lisura dos sulcos irregulares feitos pela broca, porém, foi constatada retração gengival no tratamento em adultos, mas com boa higiene oral isso pode ser controlado. O desgaste pode ser usado em pacientes com retração gengival em associação como tratamento periodontal fazendo o controle após o tratamento e nenhuma cárie, doença periodontal ou hipersensibilidade a temperaturas. Esse trabalho confirma que os desgastes interproximais são um procedimento seguro se feito com cuidado.

Cuoghi et al. (2007), avaliaram que o apinhamento dentário está presente na maioria das más oclusões requerendo do profissional um conhecimento amplo sobre o diagnóstico e plano de tratamento de acordo com a sua severidade. Existem modos diferentes de tratamento como, por exemplo, a distalização de molares, extrações, as expansões dos arcos dentários e os desgastes interproximais. Os desgastes dentários referem-se à diminuição das dimensões dentárias méso-distais com o objetivo de corrigir apinhamentos suaves ou moderados, bem como eliminar a desproporção natural de tamanho entre os arcos. A redução de esmalte pode ser de 0,3mm para incisivos inferiores e de 0,4mm para caninos inferiores, enquanto nos dentes posteriores o desgaste pode chegar a 50% do esmalte, cerca de 0,8mm sem prejudicar a vitalidade dentária. Pode corrigir discrepâncias de modelo de 4 a 8mm. O tratamento com desgastes é realizado sem extrações, uma vez que a característica principal é a discrepância de Bolton negativa sendo o tamanho dentário o maior contribuinte para o problema. O esmalte a ser desgastado geralmente corresponde ao espaço requerido e o nível de apinhamento que pode ser corrigido. A quantidade de esmalte a ser removido e a estabilidade em longo prazo estão relacionados.

Chudasama e Sheridan (2007), comprovaram que a técnica de desgaste *Air Rotor Stripping* foi descrita pela primeira vez 20 anos atrás como uma alternativa a extração ou expansão em casos limítrofes. Desde então, vários estudos foram indicados para o desgaste de interproximal. A técnica pode ser usada em adolescentes ou em adultos, uma vez que a espessura do esmalte é basicamente

igual nos dois grupos e a quantidade de desgaste está diretamente correlacionada com a quantidade de apinhamento. Por exemplo, para ser resolvido se 6mm de largura no arco é necessário então 6mm de espaço que pode ser criado usando guia de 1mm de desgaste interproximal a cada ponto de contato. Até 8mm de espaço pode ser criado nos segmentos do arco dentário. As técnicas usadas para a realização dos desgastes são: remover 1mm apenas sendo meio milímetro por face proximal de esmalte de qualquer área interproximal e, se possível, corrigir giro versões antes do desgaste. Realizar a técnica com discos diamantados ou lixas metálicas manuais e finalizar a superfície proximal com morfologia e textura aceitáveis.

Araújo e Araújo (2008), estudaram que a má oclusão de classe III é um tipo de desvio dentário cuja incidência varia entre 3% e 13% da população, conforme registros diversos. Uma prevalência aproximada de 6% parece ser mais consensual entre os clínicos da América do Norte e do Brasil. As más oclusões de classe III tendem a tornar-se mais severas com o passar do tempo uma vez que o crescimento da mandíbula se mantém ativo por um período mais longo que o da maxila. O tratamento não cirúrgico de uma má oclusão de classe III é essencialmente uma camuflagem que possibilita uma melhor harmonia da face. É comum que portadores de classe III apresentem contatos dentários prematuros responsáveis por deslocamentos posturais significativos indicadores de condutas clínicas específicas. A abordagem de classe III puramente ortodôntica, sem recurso da cirurgia ortognática, chega em um momento de decisões importantes quando o profissional é obrigado a indicar uma sequência lógica de procedimentos como sem extrações dentárias. Elas podem incluir tratamentos através de: conduta mais conservadora sem extrações, e condutas sem extrações associadas ao desgaste interproximal no arco inferior. Recomenda-se que um *setup* dentário seja apresentado durante a consulta de planejamento, já que constitui um importante instrumento para a definição da linha de tratamento a ser seguida. Apesar da experiência de inúmeros resultados bem-sucedidos, permanecem sem resposta definitiva muitos dos questionamentos a respeito do tema abordado. Advoga-se mesmo assim o início de terapias interceptativas em pacientes mais jovens nos casos de classe III.

Rossi et al. (2009), avaliaram que o tratamento ortodôntico tem algumas metas a serem alcançadas como a estética facial, o alinhamento dentário, a boa

oclusão e função, a satisfação do paciente e estabilidade dos resultados. Os casos limítrofes são considerados como sendo aqueles que podem ser tratados com ou sem extração e possuem algumas características como: ausência de anomalias dentárias e craniofaciais, dentadura permanente, período de saudável em relação anteroposterior normal entre maxila e mandíbula sendo portadores de uma classe I esquelética. Nesses casos, a redução de esmalte interproximal pode apresentar-se como uma boa alternativa de tratamento. Essa terapia pode ser aplicada para a resolução de discrepâncias de Bolton negativas suaves a moderadas do arco dentário e quando você deseja a manutenção do perfil facial evitando a necessidade de extrações dentárias. Pode-se realizar a redução interproximal com lixas abrasivas manuais ou montadas em peças de mão sendo essas melhores empregadas para pequenas reduções de esmalte, discos abrasivos montados em peças de mão que reduzem substancialmente o esmalte, porém, apresentam maior risco de injúrias aos tecidos moles e não contornam adequadamente a superfície interproximal. Brocas *carbide* de tungstênio removem precisamente grandes quantidades de esmalte e podem contornar as superfícies dentárias devolvendo-lhes a morfologia original. O acabamento e polimento das superfícies desgastadas pode ser feito com discos de polimento ou lixas para acabamento. Como a camada rica em flúor é removida, faz-se imediatamente após o procedimento a aplicação tópica de fluoretos. Considerando-se casos limítrofes, a técnica de desgastes interproximais é indicada na resolução de discrepâncias no comprimento do arco dentário em até 8,5mm, a fim de evitar as extrações dentárias para pacientes com bom perfil facial, considerando sempre a discrepância de Bolton.

Livas et al. (2013), avaliaram que a redução da dimensão méso-distal dos dentes é uma prática comum em tratamento com aparelhos fixos e transparentes. Independente do termo usado, o desgaste da superfície interproximal dos dentes é feito para melhorar o alinhamento dentário e manutenção a longo prazo. Os desgastes também são indicados para prevenção de retração gengival, os triângulos negros, que ficam evidentes após o alinhamento. No plano de tratamento do caso deve ser medida a discrepância e, assim, determinada a quantidade de correção. O diagnóstico deve ser feito com planejamento visualizando a posição final e a morfologia do dente. O uso de calibradores em radiografia determina a exata quantidade de esmalte a ser removido. O método a ser utilizado pode ser manual com tiras de metal, que são criticados pelo tempo e por ser de difícil aplicação nos

dentes posteriores ou o disco de diamante. O polimento da superfície de esmalte, quando finalizado, deverá ser feito com tiras de lixa para polimento ou discos *Sof-Lex* e posterior aplicação de flúor. Hoje, o desgaste dental é feito em até 50% de esmalte sem causar problemas dentais e periodontais, com ganho de 2,5mm e 6,4mm de espaço pela remoção de esmalte de cinco contatos anteriores e oito contatos posteriores, podendo promover 9,8mm de espaço adicional. A técnica quando bem aplicada em circunstâncias específicas pode trazer resultados satisfatórios sem comprometer a integridade do dente e dos tecidos periodontais.

Lapenaite e Lopatiene (2014), comprovaram que o desgaste interproximal do esmalte é parte de um tratamento ortodôntico para ganho de espaço. Hoje em dia, o desgaste interproximal se tornou um tratamento viável como alternativa em casos de extração de dentes permanentes e ajuda a ajustar a discrepância de Bolton. A indicação para o seu uso pode ser apinhamentos leves ou moderados, correção da discrepância de Bolton, mudança do tamanho e forma dos dentes envolvendo o esmalte. Quando realizados corretamente, temos estabilidade depois do tratamento ortodôntico, normalização do contorno gengival eliminando os triângulos negros e a correção da curva de Spee. O principal objetivo do tratamento ortodôntico é criar um melhor equilíbrio entre a relação oclusal dental e facial, além da estética e estabilidade do tratamento a longo prazo. O desgaste interproximal é um procedimento clínico envolvendo a redução anatômica do esmalte interproximal da superfície dos dentes permanentes para pacientes com apinhamentos moderados ou severos de 4 a 8mm. É considerado uma alternativa à extração dentária, e o desgaste interproximal não pode ser considerado um tratamento independente e, sim, como parte de um tratamento ortodôntico. É muito importante que antes de fazer os desgastes interproximais que os dentes estejam alinhados e o paciente com boa higiene oral e baixa incidência de cáries. Quanto a técnica usada, depende da severidade do apinhamento e do segmento dos dentes. A lixa de metal manual é o instrumento mais usado principalmente na região anterior, pois os discos de diamante são abrasivos e têm maior possibilidade de corte. Complicação do desgaste interproximal pode ocorrer caso tenha excesso de desgaste e pode levar à hipersensibilidade pulpar, danos irreversíveis a polpa do dente, aumento de placa bacteriana, risco de cáries e doenças periodontais.

Georgiadis et al. (2015), estudaram que o apinhamento dental é um dos problemas mais comuns na prática odontológica, particularmente na ortodontia. Uma

das maneiras para resolver esse problema para criar espaço nos arcos dentais e para remover a massa dentária geralmente é feito por extração dentária ou usando um método de desgaste interproximal. O desgaste interproximal não é um procedimento doloroso para reduzir os pontos de contato de esmalte dos dentes feito para apinhamentos moderados ou para mudar a morfologia do dente. Durante esses anos de estudo, foi comprovado que 70% dos casos ortodônticos podem necessitar de desgaste. Dependendo da técnica aplicada, em casos de apinhamento dentário moderado tanto anterior quanto posterior, podemos ganhar de 6,4mm até 9,8mm se incluir no desgaste os dois molares e pré-molares, removendo quase 50% do esmalte desses dentes de cada hemi-arco. Em casos envolvendo discrepância, o indicado é implementar a técnica de desgastes interproximais principalmente quando a discrepância passa de 1,5mm negativa de Bolton. Por exemplo, uma má oclusão unilateral em relação de canino pode ser causada pelo excesso de massa na sua cúspide distal e o desgaste pode ser uma solução. No passado, o desgaste era visto como alto fator de risco de cárie pelo acúmulo de placa na região porosa, pois ficava vulnerável à desmineralização. Não foram provadas condições de hipersensibilidade, ou seja, reações de calor e frio, lesões periapicais ou reabsorção óssea durante o alinhamento ortodôntico resultante dos desgastes. Superfícies interproximais podem ser melhor limpas após a correção do apinhamento, reduzindo a placa bacteriana e, por consequência, as doenças periodontais. Não há diferença nos tecidos gengivais após o desgaste, e em alguns casos o desgaste promoveu saúde gengival se o dente estiver ortodonticamente alinhado.

Harini et al. (2020), avaliaram que a redução interproximal é um procedimento clínico envolvendo a redução, reconstrução anatômica e proteção das superfícies interproximais de esmalte no dente permanente. O uso desse procedimento tem crescido ao longo dos anos pelos ortodontistas com o desejo de tratar a variedade de más oclusões com menos extrações e com os desgastes promover o ganho de espaço para o tratamento. Os desgastes também são usados em retratamentos e para criar estabilidade pós-tratamento. As indicações para o tratamento de desgastes interproximais são: discrepância no tamanho dos dentes, discrepância interarcos, forma do dente e estética dental, melhora de retenção e estabilidade e correção da curva de Spee. As contraindicações são: apinhamento severo, higiene oral ou ambiente oral ruins, dentes pequenos com hipersensibilidade, restaurações múltiplas, suscetibilidade a quedas. Apresentam como vantagens: aumentar o

espaço para tratamento no segmento anterior da mandíbula e isso fornece um ponto de contato mais amplo e, portanto, melhor estabilidade. Não há mudanças significativas na forma do arco. O uso de calibradores e imagens radiográficas determinam a quantidade exata de esmalte que pode ser removido. Alinhamento e giroversões devem ser feitos antes dos desgastes. O uso de separadores para visualização do espaço também é recomendado. A redução interproximal do esmalte representa um tratamento válido para o ortodontista. A técnica, quando aplicada corretamente e em circunstâncias específicas, pode ajudar a atingir os objetivos sem prejudicar a integridade de tecidos dentais e periodontais.

4 DISCUSSÃO

Diante dos resultados obtidos, podemos dizer que o fator de classe III não é um fator isolado de prognatismo mandibular e, sim, um conjunto de fatores esqueléticos e ósseos. O fator mais comum é a junção da protrusão mandibular e a retrusão maxilar como mostrado por Ellis e McNamara (1984).

Segundo Stellzig-Eisenhauer et al. (2002), alguns dados cefalométricos como o ANB, inclinação incisiva e a análise de Wits são determinantes para o diagnóstico precoce da classe III, podendo ser um fator decisivo na definição da conduta de tratamento a ser realizado. O mais importante é ser um diagnóstico precoce a fim de evitar a intervenção cirúrgica como única opção para o paciente.

A melhor época para o tratamento da classe III é durante o crescimento, ou seja, infância e adolescência. O tratamento é realizado com aparelhos ortopédicos a fim de conter o crescimento mandibular, promover o crescimento maxilar ou a combinação de ambos como mostra Moullas et al. (2006).

Após o crescimento, o planejamento passa a ser para tratar o problema já instalado e não para intervir antes que o mesmo ocorra. Henriques et al. (2006) e Araújo e Araújo (2008) mostram que há possibilidades de tratamento de compensação dentária em casos chamados limítrofes, considerando bráquetes específicos para a má oclusão, desgastes interproximais ou até extrações dentárias a fim de se evitar o tratamento cirúrgico. Entretanto, Gelgör et al. (2005) defendem que a melhor alternativa para o tratamento da maioria dos casos de má oclusão de classe III em pacientes adultos é a cirurgia ortognática.

Livas et al. (2013), consideram que a redução da dimensão méσιο-distal dos dentes é uma prática comum em tratamento com aparelhos ortodônticos. Os desgastes da superfície interproximal dos dentes é feito para melhorar o alinhamento dentário e manutenção do resultado a longo prazo. A técnica quando bem aplicada em circunstâncias específicas pode trazer resultados satisfatórios sem comprometer a integridade do dente e dos tecidos periodontais.

Em relação ao tratamento de compensação dentária da classe III por meio de desgastes interproximais. Stroud, English e Buchang (1998), disseram que é uma alternativa à criação de espaços sem a necessidade de extrações, mantendo assim a dimensão do arco e inclinação dos dentes anteriores. Araújo e Araújo (2008),

concordam com o tratamento interceptativo nos casos de classe III sem extrações, em uma abordagem mais conservadora com os desgastes interproximais.

Rossi et al. (2009) e Cuoghi et al. (2007), têm algumas considerações em relação ao tratamento e dizem que para se obter um tratamento satisfatório deve-se analisar a estética facial, alinhamento dentário com boa oclusão e satisfação do paciente. Os casos limítrofes de classe III podem ser tratados com desgastes interproximais desde que respeitando a classe I esquelética e a discrepância de Bolton negativa de até 8,5mm, mantendo assim a estabilidade a longo prazo.

Segundo os dados coletados por Stroud, English e Buchang (1998), o esmalte dentário pode ser desgastado em até 50% nos dentes posteriores criando até 9,8mm de espaço, somando os desgastes de pré-molares e dos molares. Enquanto Chudasama e Sheridan (2007), acreditam que 8mm é o seguro a ser adquirido com desgastes interproximais sem o comprometimento da espessura de esmalte.

Há diversas formas dos desgastes serem feitos, os mais comuns são os discos diamantados, lixas abrasivas e brocas de tungstênio. Em um estudo, Lapenaite e Lopatiene (2014), constataram que o método mais seguro de desgaste interproximal é sendo feito com lixas metálicas por ser o método mais conservador das estruturas dentárias. De acordo com Lucchese et al. (2004), os discos diamantados se mostraram mais seguros em relação às ranhuras na superfície proximal dos dentes.

Entretanto, Chudasama e Sheridan (2007) e Rossi et al. (2009), defendem que a broca de tungstênio é melhor para um desgaste seguro e regular, podendo obter lisura com discos de polimento e remineralização após aplicação de flúor, reduzindo assim a incidência de cáries, retração gengival e acúmulo excessivo de placa bacteriana na região desgastada.

No entanto, Harini et al. (2020), mostram que há indicações para esse tipo de tratamento, como: boa higiene oral, classe I esquelética e discrepância negativa de Bolton. Lapenaite e Lopatiene (2014), mostraram que o alinhamento dentário prévio aos desgastes é importante afim de evitar danos irreversíveis ao esmalte, polpa dentária e aos tecidos periodontais.

Harini et al. (2020), também apontam as contraindicações dos desgastes interproximais como a higiene oral ruim, dentes pequenos com hipersensibilidade, restaurações múltiplas e doenças periodontais. Enquanto Lucchese et al. (2004), defendem que o desgaste pode ser usado em pacientes como retração gengival em

associação como tratamento periodontal fazendo o controle após o tratamento e nenhuma cárie, doença periodontal ou hipersensibilidade a temperaturas.

Já Stroud, English e Buchang (1998), mostraram que não foram provadas condições de hipersensibilidade ou reabsorção óssea e não houve informações sobre fechamento de ápice das raízes ou aproximação das raízes após tratamento ortodôntico, o que não causou perda óssea nos pacientes. Georgiadis et al. (2015), provaram que não há diferença nos tecidos gengivais após o desgaste, em alguns casos o desgaste promoveu saúde gengival se o dente estiver ortodonticamente alinhado.

Todos os autores concordam que é um procedimento seguro, com estabilidade e resultado satisfatório desde que seja usada a técnica correta e com indicação para os casos de desgaste interproximal.

5 RELATO DE CASO

Para ilustrar como ocorre o diagnóstico da má oclusão e posterior tratamento através da técnica de desgastes interproximais, será descrito a seguir um caso clínico realizado no Instituto Paulista de Estudos Ortodônticos (IPEO).

Paciente E.C.S. 30 anos de idade, procurou o curso de especialização de ortodontia da IPEO com o objetivo de realização do tratamento ortodôntico. Sua queixa principal era o desalinhamento dentário e os “dentes de baixo muito para a frente” (segundo informações colhidas). Foi realizado o pedido da documentação ortodôntica (Figuras 1, 2 e 3), feito a anamnese e análise clínica na primeira consulta.

Após análise das cefalométricas de USP (Anexo A), Tweed (Anexo B), Steiner (Anexo C), McNamara (Anexo D), Jaraback (Anexo E), Ricketts (Anexo F), que se encontram anexas a este trabalho, o paciente foi diagnosticado com perfil convexo NAP em +10mm pela análise de USP, padrão dólicofacial em 57,6% analisado crescimento em Jaraback, com a mandíbula protruída em relação à base do crânio em +11mm pela análise de McNamara, tendo o perfil presença de selamento labial (Figura 3), relação classe III dentária (Figura 4). Após análise Bolton, foi constatado excesso de massa dentária no arco inferior de 2,6mm e excesso de massa dentária anterior de 3,5mm.

Para esse caso foi proposto como tratamento a instalação de aparelho fixo convencional. Foram usados os bráquetes de aço Abzil Kirium prescrição Roth 022 da 3M em todos os dentes. Na arcada superior mantivemos a técnica de fios contínuos, e na inferior iniciamos o tratamento com a técnica do fio segmentado (Figura 6) para alinhamento e nivelamento posterior sem interferir na região anterior inferior. A técnica do fio segmentado consiste em instalarmos o fio em secções, para que tenha movimentação somente nos dentes em que o fio é instalado. No caso desse paciente, seguimos pela técnica do fio segmentado para evitar a vestibularização excessiva do apinhamento anterior inferior que o paciente apresenta. Iniciamos o tratamento com o fio 14 Niti superior contínuo e segmentado inferior na região anterior (entre 42 e 32), evoluindo os fios de Niti no mesmo procedimento até o fio 0,14 de aço. Ao chegarmos no fio 0,16 de aço, iniciamos o processo de desgastes para a criação de espaço nos dentes posteriores e elástico intermaxilar de classe III, mantendo o fio segmentado na bateria anterior inferior.

A técnica utilizada para a realização dos desgastes foi o disco dupla face colmeia da Coraldent. Para iniciar a técnica de desgastes, foram colocados separadores nos dentes 33, 34, 35, 43, 44 e 45, 30 minutos antes da consulta para leve afastamento dentário afim de não desgastar os dentes em excesso. Quando removido o afastador, iniciamos o processo dos desgastes interproximais.

O disco foi introduzido paralelo ao plano oclusal, entrando levemente por vestibular e com pequenos movimentos de vai e vem para não aquecer a estrutura dentária. O desgaste realizado foi de 0,2mm em cada consulta, sendo medido pelo calibrador de desgastes da Coraldent. Após a realização dos desgastes, passamos uma lixa abrasiva de 0,4mm para conferir a ausência de degraus entre os dentes. Para o polimento das faces proximais, utilizamos os discos Sofi-lex e as lixas de polimento.

Foram necessárias duas consultas para os desgastes serem efetivos, o intervalo entre as consultas foi de 30 dias. O total de espaço adquirido foi de 1,2mm em cada hemi-arco fazendo a somatória total dos desgastes realizados, diluindo assim o excesso de 2,6mm apresentado na análise de Bolton.

Concluída a fase dos desgastes, iniciamos o processo de distalização segmentada dos pré-molares através de elástico corrente médio na região posterior afim de fechar os leves diastemas criados com os desgastes (Figura 7), ganhando assim espaço para a distalização do canino inferior para tratamento da classe III associado com o elástico intermaxilar 3/16 Médio (Figuras 8 e 9) e futuramente o alinhamento dos dentes anteriores inferiores. Até o momento da apresentação desse trabalho, o paciente não tinha concluído o tratamento.

Figura 1 - Radiografia panorâmica



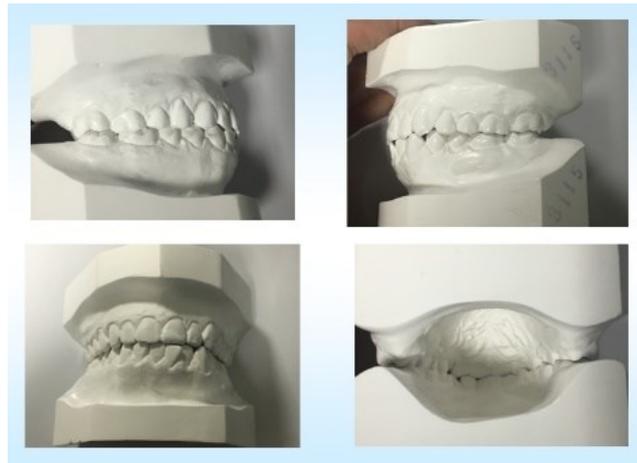
Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 2 - Telerradiografia



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 3 - Modelos de gesso



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 4 - Fotos frontais



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 5 - Fotos intrabucais



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 6 - Instalação do aparelho ortodôntico



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 7 - Uso do elástico corrente para fechamento de espaços após a realização dos desgastes



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 8 - Uso do elástico de classe III



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

Figura 9 - Vista frontal do uso de elásticos de classe III



Fonte: Elaborado pela autora (2021)

6 CONCLUSÃO

De acordo com a literatura, o diagnóstico da classe III deve ser preciso e preferencialmente precoce para o tratamento ter maior sucesso.

Os desgastes interproximais são uma alternativa segura para o tratamento de camuflagem e compensação dentária desde que feitos com a técnica e indicação correta, uma vez que a planificação é irreversível.

O uso dos desgastes é eficaz desde que o paciente apresente condições favoráveis para o tratamento. O alinhamento prévio dos dentes é imprescindível para a segurança do tratamento, podendo o mesmo ser feito em etapas do tratamento com uso da técnica do fio segmentado.

Os casos de compensação dentária com desgastes interproximais apresentam boa estabilidade e resultados satisfatórios em relação ao alinhamento dentário.

Mais estudos devem ser feitos a respeito do tema para se viabilizar o procedimento de modo seguro e embasado pela ciência.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, E. A.; ARAÚJO, C. V. Abordagem clínica não-cirúrgica no tratamento da má oclusão de classe III. **Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v.14, n.12, p. 128-157, nov./dez. 2008.
- CHUDASAMA, D.; SHERIDAN, J. Guidelines for Contemporary Air-rotor stripping. **Journal of clinics Orthodontics**. V.41, n. 6, p. 315-320, nov. 2007.
- CUOGHI, O. A. et al. Desgaste interproximal e suas implicações clínicas. **Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v.12, n.3, p. 32-46, maio/jun. 2007.
- ELLIS, E., MCNAMARA JR., J. A. Components of adults class III malocclusion. **J Oral Maxillofac Surg**, Philadelphia, v.42, n.5, p. 295-305, 1984.
- GELGOR, I. E.; KARAMAN, A. I. Non-surgical treatment of class III malocclusion in adults: two case reports. **Journal of Orthodontics**, v.32, p. 89-97, 2005.
- GEORGIADIS, A. A. et al. Indication and technical application of stripping. **Balkan Journal of Dental Medicine**, 19:3-7, 2015.
- HARINI, DR. R. et al. Interproximal reduction in orthodontics-a review. **European Journal of Molecular & Clinical Medicine**, v.7, p. 1641-1644, Issue 4, 2020.
- HENRIQUES, J. F. C. et al. Intervenção cirúrgica da má oclusão de classe III: quando e como tratá-la. **Revista Clínica Ortodôntica Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v.4, n.6, p. 46-55, dez. 2005/jan. 2006.
- LAPENAITE, E.; LOPATIENE, K. Interproximal enamel reduction as a part of orthodontic treatment. **Stomatologija, Baltic Dental and Maxillofacial Journal**, v.16, n.1, 2014.
- LIVAS, C. et al. Enamel reduction techniques in orthodontics: a literature review. **The Open Dentistry Journal**, 7,146-151, 2013.
- LUCCHESI A. et al. Safety of interproximal enamel reduction: a further confirmation. **Virtual Journal of Orthodontics**, 6(3): p.2-12, 2004, November 10.

MOULLAS, A. T. et al. Nonsurgical treatment of a patient with class III malocclusion. **American Journal Orthopedics**, 129: S111-8, 2006.

ROSSI JR., A. et al. Redução de esmalte interproximal como alternativa no tratamento ortodôntico de casos limítrofes. **Revista Dental Press Ortodontia e Ortopedia Facial**, Maringá, v.14, n.12, p. 63-72, mar./abr.2009.

STELLZIG-EISENHAUER, A. Treatment decision in adult patients with class III malocclusion: orthodontic therapy or orthognatic surgery? **American Journal Orthodontics Dentofacial**, 122:27-38, 2002.

STROUD, J. L.; ENGLISH, J.; BUCHANG, P. H. Enamel thickness of the posterior dentition: its implications for nonextraction treatment. **Angle Orthod.**, Appleton. v.68, n.2, p. 141-146, Apr. 1998.

ANEXOS

ANEXO A - Análise de USP

NORMA	REF	I.	R.	F.	CONSIDERAÇÕES
FNP	88°	96°			Maníbula Protruída em Relação ao PI de Frankfurt.
NAP	0	+10mm			Perfil Convexo.
*SNA	82°	85°			Maxila Protruída em Relação à Base do Crânio.
*SNB	80°	78°			Mandíbula Retraída em Relação à Base do Crânio.
*ANB	2°	7°			Mal Relacionamento Entre Maxila e Mandíbula.
*SND	76°	76°			Mandíbula Bem Posicionada em Relação à Base do Crânio.
*NS.Gn	67°	70°			Perfil Dolicofacial.
NS.Plo	14°	18°			PI Oclusal Divergente em Relação à Base do Crânio.
*NS.GoMe	32°	40°			Perfil Dolicofacial.
GoMe.Plo	18°	23°			PI Oclusal Divergente em Relação ao PI Mandibular.
1.1	131°	106°			Incisivos Mal Relacionados Entre Si.
1.NS	103°	117°			Incisivo Superior Vestibularizado em Relação à Base do Crânio.
1.NA	22°	33°			Incisivo Superior Vestibularizado em

					Relação à Maxila.
1-NA	4mm	+3mm			Incisivo Superior Protruído em Relação à Maxila.
1.NB	25°	35°			Incisivos Inferiores Vestibularizados em Relação à Mandíbula.
1-NB	4mm	+10mm			Incisivos Inferiores Protruídos em Relação à Mandíbula.
1-NP	0mm	8mm			Incisivo Inferior Protruído em Relação ao Plano Facial.
1-Órbita	5mm	+14mm			Incisivo Superior Vestibularizado em Relação à Órbita.
H.NB	9-11°	13°			Perfil Convexo.
H-Nariz	9-11 mm	+7 mm			Tamanho de Nariz Diminuído.
P-NB	3 mm	2 mm			Pouco Osso no Mento.
Emin.Ment.	8 mm	7 mm			Pouco Mento Estético.

ANEXO B - Análise de Tweed

NORMA	REF	I.	R.	F.
FMA	25°	24°		
FMIA	65	61°		
IMPA	87°	95°		

ANEXO C - Análise de Steiner

Arcada Inferior	+	-
Discrepância de modelos	-	5mm
Expansão	-	-
Reposicionamento 1	-	14mm
Reposicionamento 6	3mm (recomendado)	-
Curva de Spee	-	-
Desgaste	-	2,6mm
Elástico	3mm	-
Exodontia	15mm	Ancoragem Máxima
Subtotal	18mm	21,6mm
Total (recomendado)	21mm	21mm

ANEXO D - Análise de Mcnamara

NORMA	REF.	I.	R.	F.	CONSIDERAÇÕES
Ang. Naso-Labial	102° +- 8°	87°			Mal Ângulo Naso Labial.
Ang Lábio Superior	14° +/- 8° H=8,4+- 7°	27°			Lábio Superior Protruído.
Nperp-A	1 mm	0			Maxila Retruída em 1 mm.
Nperp-Pog	-2 a +2mm	+11mm			Mandíbula Protruída em Relação à Base do Crânio.
*Co-A		90 mm			
*Co-Gn	113-116 mm	124 mm			Mandíbula Aumentada em Relação à Maxila.
*AFAI	63-64 mm	78 mm			AFAI aumentado porém favorável pois a rotação está em sentido horário.

Plano Mandibular	25°	23°			Perfil Dolicofacial em Relação ao PI de Frankfurt e ao PI Mandibular.
Eixo Facial	90°	89°			Crescimento Vertical.
1-Aperp	4 a 6 mm	7 mm			Incisivos Protruídos em Relação à Maxila.
1-LS	2 a 3 mm	3 mm			Incisivo Bem Posicionado em Relação ao Lábio Superior.
1-APog	1 a 3 mm	6 mm			Incisivos Protruídos em Relação à Mandíbula.

SN	77+-3mm	71mm			Base Curta Fator CI III.
1-PI Oclusal	1,3 acima do plano	2 mm			Incisivo Intruído em Relação ao PI Oclusal.
Nasofaringe	17,5 mm	18 mm			Dentro da Norma.
Orofaringe	10 a 12mm	10 mm			Dentro da Norma.

ANEXO E - Análise de Jaraback

NORMA	REF.	I.	R.	F.	CONSIDERAÇÕES
Âng. Sela	123°+6	127°			Côndilo em Posição Neutra.
Âng. Articular	143°+5	149°			Mandíbula em Rotação Posterior Horária.
Âng. Goníaco Total	130°+7	122°			Padrão Braquifacial.
Âng. Goníaco Superior	52°-55°	47°			Ângulo Diminuído: Braquifacial.
Âng. Goníaco Inferior	70°-75°	76°			Ângulo Aumentado: Dólicofacial.
Somatória dos Ângulos	396+6°	398°			Mesofacial.

S-Ar	35,5+- 3mm	31mm			Base Posterior Curta Fator CI III.
Ae-Goc	51+- 5mm	48mm			Dentro da Norma.
Goc-Me	82,9+- 5mm	79mm			Dentro da Norma.
N-Me	-	125mm			
S-Goc	-	72mm			

ANEXO F - Análise de Ricketts

NORMA	Ref	I.	R.	F.	CONSIDERAÇÕES
1 Rel. Molar	CI I = -3mm CI II= 0mm CI III= -6mm DC= +/- 3mm	+1mm			O Superior Está Mesial Ao Inferior.
2 Rel. Canina	CI I = -2mm CI II= +1mm CI III= -5mm DC= +/- 3mm	0			Dentro da Norma.
3 Overjet Incisal	2,5mm +- 2,5	1mm			Dentro da Norma.
4 Overbite Incisal	2,5mm +- 2,5	3mm			Dentro da Norma.
*5 Incisivo Inf	1mm +- 2	3mm			Dentro da Norma.

6 Ângulo Interincisal	130°+-10°	101°			Biprotrusão Dentária.
7 Convexidade ponto A	2mm - 0,2/ ano Norma Adulto= 0,2mm	0,2mm			Maxila Protruída.
*8 Alt facial inf ENA-Xi PM	47° +-4°	50°			Dentro da Norma.
9 Posição Molar Sup	Idade + 3mm +- 3mm N. Erick 34mm	26 mm			Sem Espaço Para 3°M ou Distalização Do 1°M.
10 Posição Incisivo Inf	1mm +- 2mm	6mm			Incisivos Protruídos.
11 Posição Incisivo Sup	4mm +-2mm	7mm			Incisivos Protruídos.
12 Inclinação Incisivo Inf	22° +-4°	35°			Incisivos Inferiores Vestibularizados.
13 Inclinação Incisivo Sup	28° +- 4°	45°			Incisivos Superiores Vestibularizados.
14 PI Oclusal- XI	0mm +-3mm Abaixa 0,5/ano N.Erick 4,5mm	0 mm			
15 Inclinação do PI Oclusal	22° +-4° Aumenta0,5°/ano N.Erick 26,5°	28°			Dentro da Norma.
16 Posição Labial	-2mm +- 2mm Diminui 0,2/ano Norma Adulto= - 1,8mm	0			Dentro da Norma.

17 Comprimento Labial	24mm +-2mm	31mm			Extrusão dos Incisivos.
18 Junção Lábios PI Oclusal	-3,5mm +-2mm Sobe 0,1mm/ano Norma Adulto=- 2,6mm	+3mm			Lábio Superior Curto.
19 Profundidade Facial	87° +- 3° Aumenta 0,33°/ano Norma 90°	95°			Mandíbula Protruída.
20 Eixo Facial	90° +- 3°	89°			Dólicofacial.
21 Cone Facial	68° +- 3°	57°			Dólicofacial.
22 Profundidade Maxilar	90° +-3°	101°			Maxila Protruída.
*23 Altura Maxilar	53° +- 3° Aumenta 0,4°/ano Norma 56,6°	56°			Dentro da Norma.
24 Altura Facial Total	60° +- 4°	59°			Mesofacial.
25 PI Palatal – PI Frankfurt	1° +- 3,5°	9°			Mordida Aberta.
26 Ângulo PI Manbíbular	26° +-4° Diminui 0,3°/ano Norma 23,1°	25°			Mesofacial.
27 Deflexão Craniana	27° +- 3°	32°			Braquifacial, Classe III.

28 Comprimento Craniano Anterior	55mm +- 2,5mm Aumenta 0,8mm/ano Norma= 62,2mm	55mm			Base do Crânio Diminuída.
29 Altura Facial Posterior	55mm +- 3mm Aumenta 0,8mm/ano Norma= 62,2mm	66mm			Ramo Aumentado, Braquifacial.
30 Posição do Ramo Mandíbular	76° +-3° Aumenta 2°/ano Norma= 94°	75°			Perfil Classe II.
31 Localização do Póron	39mm +- 2,7mm Aumenta 2mm/ano Norma =57mm	46mm			Antero Posição, Protrusão Mandibular Fator Classe III.
32 Arco Mandíbular	26° +- 4° Aumenta 0,5°/ano Norma= 30,5°	39°			Braquifacial.
33 Comprimento do Corpo	65mm +- 2mm Aum. 1,6mm/ano Norma= 79,4mm	75mm			Comprimento Diminuído.

ÍNDICE VERT

Fatores	Norma para 9 anos	Ajuste para Idade	Norma aos 30 anos	Medida paciente	Desvio paciente
Eixo Facial	90° +- 3°	-	90°	89°	-0,33
Profundidade Facial	87°+-3°	+ 0,3°/ano	90°	95°	+1,6
Â Plano Mandíbular	26° +- 4°	- 0,3°/ ano	23°	25°	-0,5
Altura Inf da Face	47° +- 4°	-	47°	50°	-0,75
Arco Mandíbular	26° +- 4°	+0,5/ano	30,5°	39°	+2,12
Soma algébrica= +2,14 : 5 = +0,42					
Dólicofacial Acentuado	Dólicofacial	Dólicofacial Suave	Mesofacial	Braquifacial	Braquifacial Acentuado
-2	-1	-0,5	0	+0,5	+1