

**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**

**Priscilla Casanova**

**UTILIZAÇÃO DA MÁSCARA FACIAL PARA TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO  
DE CLASSE III NA DENTIÇÃO MISTA**

**RECIFE**

**2016**

**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**

**Priscilla Casanova**

**UTILIZAÇÃO DA MÁSCARA FACIAL PARA TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO  
DE CLASSE III NA DENTIÇÃO MISTA**

Artigo Científico apresentado ao Curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Ortodontia.

Área de concentração: Ortodontia

Orientador: Profa. Dra. Carmen Zimmer

**RECIFE**

**2016**

Casanova, Priscilla.

Utilização da Máscara Facial para Tratamento da Má oclusão de Classe III na Dentição Mista / Priscilla Casanova. – 2016.

37 f.; 8 il.

Orientador: Carmen Zimmer

Monografia (especialização) – Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, 2016.

1. Má oclusão. 2. Classe III de Angle. 3. Ortodontia.

I. Título. II. Carmen Zimmer

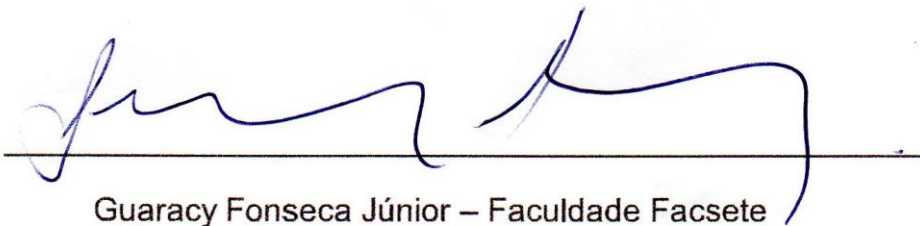
**FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE**

Artigo intitulado ***Utilização da Máscara Facial para Tratamento da Má Oclusão de Classe III na Dentição Mista*** de autoria da aluna Priscilla Casanova aprovado pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:



---

Carmen Zimmer – Faculdade Facsete - Orientadora



---

Guaracy Fonseca Júnior – Faculdade Facsete

Recife, 30 de novembro de 2016

# UTILIZAÇÃO DA MÁSCARA FACIAL PARA TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE III NA DENTIÇÃO MISTA

Carmen Zimmer<sup>1</sup>

Priscilla Casanova<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Mestre em Ortodontia pela Faculdade São Leopoldo

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Especialização em Ortodontia do Centro de Pós-graduação em Odontologia – Faculdade FACSETE

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta conquista aos meus filhos Arthur e Isabella, pela paciência, carinho e por me trazerem paz na correria de cada semestre.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus pais por terem me apoiado nesse projeto de vida, como sempre, não me deixando faltar nada!

Agradeço ao meu irmão Fabinho por sua capacidade de acreditar e investir em mim, proporcionando-me a realização de um sonho! Serei eternamente grata!

Ao meu irmão Guto, que com sua alegria, mostra-me sempre o lado positivo das coisas.

Agradeço a professora (tia) Carmen pela orientação, incentivo, pelo convívio, pela compreensão e amizade ao longo desses anos.

Agradeço também a todos os professores que me acompanharam, durante a especialização, em especial ao Prof. Dr. Guaracy Fonseca e ao Prof. Dr. Stenyo Tavares, por seus ensinamentos, paciência e confiança ao longo desses três anos. E à prof. Dra. Paula Valença pelo apoio e dedicação na elaboração deste trabalho.

A minha família Cacho, meu abrigo, meu apoio, minha força. Em especial a minha tia Betinha e minha prima Michelle por terem me feito dar o pontapé inicial, encorajando-me a começar.

Agradeço também, aos colegas de curso: Catarina, Francisco, Giulyanny, Igor, José Franklin, Laryssa, Maria da Conceição e Maria Noelhya pelos anos de risada, sem vocês não teria sido tão fácil! Em especial, à minha amiga Walbia, de longas datas, onde decidimos enfrentar mais esse desafio juntas, e à Débora, pois sem ela, não teria conseguido finalizar esse projeto.

À faculdade FACSETE pela oportunidade de adquirir novos conhecimentos.

A toda equipe do CPO: coordenação, professores, secretaria, recepção, setor financeiro, monitoria, funcionários pela atenção e concretização de mais esta etapa em minha vida.

## RESUMO

O tratamento ortodôntico compensatório das más oclusões de Classe III representa um desafio para o ortodontista, pois apresenta algumas limitações em manter uma íntegra relação esquelética com uma face equilibrada sem intervenção cirúrgica. Para obter uma melhora das relações dentárias e manter as relações faciais, pode ser adotado um tratamento precoce ainda na dentição mista. O presente trabalho visa ilustrar, por meio de uma revisão da literatura, o tratamento precoce das más oclusões de classe III, tendo como abordagem a utilização da máscara facial.

**Palavras-chave:** Má oclusão. Classe III de Angle. Ortodontia.



## 1 INTRODUÇÃO

As más oclusões da Classe III de Angle se caracterizam por uma relação sagital entre os arcos dentários, na qual a arcada dentária inferior oclui mesialmente à superior. Ocasionalmente, o paciente apresenta algum grau de comprometimento também no sentido transversal (GONÇALVES FILHO; CHAVES; BENVENGA, 2005).

Segundo Martins e Ferreira (2004) na Classe III, o perfil facial é côncavo e a musculatura está, em geral, desequilibrada. Os cruzamentos de mordida anterior ou posterior são frequentes, observando-se problemas de espaço (falta ou excesso), mordidas abertas ou profundas e más posições dentais individuais. Outras características clínicas que podem estar associadas a essa má oclusão são: assimetria facial; mordida cruzada anterior, com desvio funcional, o que resulta numa mordida cruzada posterior; ângulo goníaco aumentado; altura facial inferior aumentada e vestibulo-versão dos incisivos superiores, além da inclinação acentuada para lingual dos incisivos inferiores.

O diagnóstico deve ser feito a partir da anamnese, exame clínico facial e intrabucal, modelos de estudo e com uma cefalometria que tenha aplicação clínica comprovada e realmente defina as necessidades terapêuticas. A análise cefalométrica de Ricketts é bastante exata para definir se a Classe III é dentária, esquelética ou a combinação de ambas (GALLÃO et al., 2013).

O tratamento da Classe III é considerado um grande desafio para o ortodontista e normalmente inclui: a modificação do crescimento que envolve a restrição do crescimento mandibular ou a protração da maxila; a compensação dento-alveolar ou camuflagem com extrações dentárias e, cirurgias ortognáticas (DOSHI et al., 2012).

Uma intervenção adequada, em momento adequado, acompanhada de um estudo do padrão familiar, pode, muitas vezes, minimizar o desenvolvimento de uma Classe III. Procedimentos selecionados criteriosamente podem reduzir a indicação de intervenções cirúrgicas e proporcionar resultados positivos e duradouros (ARAÚJO; ARAÚJO, 2008).

Para pacientes em crescimento com má oclusão de Classe III esquelética caracterizada por retrognatismo maxilar, aparelhos ortopédicos, tais como: capacete

e máscara facial reversa, que são recomendados em casos moderados a graves (YAVUZ; HALICIOGLU; CEYLAN, 2009).

Um dos fatores mais importantes que deve se considerar no tratamento com a máscara facial é a otimização do tempo de tratamento, porque o tempo, duração e intensidade do crescimento maxilofacial diferem entre os indivíduos, além disso, a idade fisiológica tem influências consideráveis sobre diagnóstico, planejamento de tratamento e, finalmente, o resultado do tratamento (CHA, 2003).

O objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão da literatura do tratamento da má oclusão de Classe III na dentição mista, tendo como abordagem a utilização da máscara facial.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Má Oclusão Classe III

O termo má oclusão significa todos os desvios dos dentes e dos maxilares do alinhamento normal - má posição individual dos dentes, discrepância ósteo-dentária e má relação dos arcos dentais, sagital, vertical e transversal (PINTO; GONDIM; LIMA, 2008).

A má oclusão Classe III foi inicialmente descrita por Angle em 1899 através do seu sistema de classificação das más oclusões. O autor considerava como Classe III aquele indivíduo que apresentasse o sulco méso-vestibular do primeiro molar inferior ocluindo mesialmente em relação à cúspide méso-vestibular do primeiro molar superior (SOUKI et al., 2002).

Por analogia convencionou-se então chamar as relações ósseas faciais em que a mandíbula se encontra protruída em relação à maxila de Classe III esquelética ou displasia óssea de Classe III (SOUKI et al., 2002).

Também pode ser definida como uma discrepância esquelética facial caracterizada por uma posição anteriorizada da mandíbula em relação à base do crânio e da maxila. Essa discrepância facial pode resultar de uma diversidade de combinações morfológicas entre as bases apicais, maxila e mandíbula, tanto no sentido sagital como no vertical (BORTOLOZO; TOMÉ; KRÜGER, 2002).

Capelozza Filho (2004) define padrão III como existência de um degrau sagital diminuído entre a maxila e a mandíbula. Neste padrão estão inclusos os portadores de retrusão maxilar ou prognatismo mandibular, independente da relação molar que seus arcos dentários apresentam. Ressalta, também, que esta relação tenderá a ser de classe III, mas haverá situações em que será de classe I ou até II.

Durante muito tempo, o prognatismo mandibular foi referência da má oclusão de Classe III de Angle, definindo a mandíbula como elemento diretamente envolvido no desenvolvimento da anomalia craniofacial (CAPELOZZA FILHO et al., 2002). Alguns estudos demonstram que em média 60% das más oclusões de Classe III se caracterizam por deficiência maxilar (ELLIS; McNAMARA JR., 1984; GUYER et al., 1986).

É uma desordem que tem uma prevalência que varia entre os grupos raciais e étnicos. O maior índice (15,80%) prevalece na população asiática, já no Brasil, apenas 2,93% da população apresenta esse tipo de má-oclusão (HARDY; CUBAS; ORELLANA, 2012).

No aspecto psicológico, os portadores de Classe III costumam apresentar os índices mais baixos de autoestima (GRABER; LUCKER, 1980), devido ao comprometimento facial (BITTENCOURT, 2009). Nesse caso, o tratamento precoce pode ser indicado com o intuito de diminuir a severidade do caso e os problemas psicossociais, mas isso não impede que ocorra a recidiva do caso e intervenção cirúrgica futura (JANSON et al., 2004).

## **2.2 Diagnóstico**

O diagnóstico adequado é indispensável para a decisão do tratamento. Devem ser usados métodos que avaliem o tamanho da maxila e da mandíbula, suas relações proporcionais e como estão posicionados no sentido sagital. O envolvimento da maxila é conclusivo para a opção do tratamento precoce e uma avaliação de antecedentes hereditários pode ajudar a definir o prognóstico (PITHON; BERNARDES, 2004).

Gonçalves Filho; Chaves; Benvenga (2005) e Moraes et al. (2008) destacaram a importância do diagnóstico e intervenção precoce da má-oclusão de classe III, ao final da dentadura decídua ou início da dentadura mista.

Deve ser precoce, se possível ainda na dentição decídua, o diagnóstico da má oclusão de Classe III. Quanto mais cedo, a interceptação promove maiores efeitos ortopédicos em detrimento dos inevitáveis efeitos ortodônticos (KAPUST; SINCLAIR; TURLEY, 1998). Além disso, devolver a estética à criança precocemente implica contribuir para sua autoestima, levando-se em consideração o fator psicológico (SAADIA; TORRES, 2000).

KAPUR et al. (2008) consideraram que a maloclusão de Classe III pode se desenvolver em crianças como resultado de um crescimento de inerente anormalidade, isto é, verdadeira Classe III, ou como um resultado de contatos oclusais prematuros, que por sua vez ocasionam deslocamento funcional da mandíbula, o que é conhecido como pseudo Classe III. Nesses casos, se não for

tratada na fase inicial de desenvolvimento, pode interferir no crescimento normal das bases ósseas e pode resultar em graves deformidades faciais. Assim, é importante que o tratamento seja realizado o mais precocemente possível, com o objetivo de assim permitir o crescimento normal.

A má oclusão de Classe III agrava-se ao longo do crescimento, principalmente a partir da adolescência. Desse modo, na criança, esta má oclusão não se apresenta totalmente definida, e as características faciais e oclusais ainda sutis podem dificultar o diagnóstico. A identificação precoce desta discrepância esquelética depende da observação minuciosa de uma série de características faciais, oclusais, e cefalométricas que revelam forte tendência à Classe III. A ausência da proeminência zigomática constitui o sinal facial que traduz o retrognatismo maxilar (Figura 1). A linha mento-pescoço aumentada em relação à profundidade da face média e o ângulo mais agudo entre mento e pescoço denunciam a contribuição da mandíbula na Classe III (OLTRAMARI et al., 2005) (Figura 2).



Figura 1. Foto de Perfil. Paciente com retrognatismo maxilar. (OLTRAMARI et al., 2005).



Figura 2. Foto de Perfil. Paciente com ângulo mais agudo entre mento e pescoço. (OLTRAMARI et al., 2005).

Deve-se ter certa cautela em relação às características cefalométricas, pois pacientes portadores de classe III frequentemente apresentam a base do crânio

curta, isto faz com que o ponto N se posicione mais posteriormente, gerando medidas errôneas; o coerente, nesses casos é a utilização de medidas que comparam o comprimento efetivo da maxila (Co-A) e da mandíbula (Co-Gn) (OLTRAMARI et al., 2005).

Capelozza Filho et al. (2002) consideraram que um diagnóstico e tratamento precoces permitem melhores relações oclusais, faciais e psicossociais promovendo um ambiente mais favorável para um crescimento normal. Porém, para eles, devido à grande variedade de análises cefalométricas, outros fatores devem ser considerados no diagnóstico, como a aparência facial, a quantidade de discrepância sagital e a posição dos incisivos nos arcos.

Segundo Machado et al. (2008), o diagnóstico destas alterações esqueléticas pode ser realizado de duas maneiras: através da análise facial e da análise cefalométrica, destacando a análise facial como primária e mais eficaz em determinar anormalidades esqueléticas.

A maneira pela qual a face cresce é importante para o diagnóstico e plano de tratamento, pois se considera as limitações do caso, determinar o melhor período para o início do tratamento e tempo de contenção necessária. Sabe-se que o crescimento facial se dá para baixo e para frente de maneira e intensidade diferentes de acordo com o padrão herdado, não tendo mudança com a idade, porém a característica estética pode ser alterada com o tratamento, desde que a criança seja diagnosticada precocemente (ARAUJO, 1988).

Na análise facial de perfil, os pacientes Padrão III apresentam a convexidade facial reduzida, resultando em um perfil reto ou mais raramente côncavo devido à deficiência maxilar, ao prognatismo mandibular ou à associação de ambos. Na análise facial frontal, o terço médio da face tende a parecer deficiente mesmo que ele esteja normal, pois o excesso mandibular desloca para anterior o tecido mole da maxila, mascarando a leitura da projeção zigomática (CAPELOZZA FILHO, 2004). O terço inferior da face tende ao aumento, principalmente no prognatismo mandibular e a linha queixo-pescoço apresenta-se normal nos deficientes maxilares ou em excesso nos prognatas (REIS et al., 2006).

Raveli et al. (2004) indicaram a avaliação cefalométrica e dentária como sendo as principais medidas de diagnóstico, mas também consideraram imprescindível uma análise facial, na qual se deve analisar o perfil tegumentar, posição do mento e a face média. Citaram ainda a importância do diagnóstico

diferencial, que deve ser realizado em função da relação dos molares e incisivos, manipulando o paciente em relação cêntrica e máxima intercuspidação habitual. Nesta diferenciação, a classe III esquelética apresenta os molares sempre em relação classe III de Angle com uma mordida cruzada anterior e a classe III funcional, os molares adquirem relação de classe I e os incisivos apresentam-se em relação de topo, quando em relação cêntrica.

A posição do arco inferior, à frente do superior, na Classe III, exige um diagnóstico diferencial entre deficiência maxilar transversa real ou relativa. O diagnóstico pode ser efetuado mediante a manipulação dos modelos de gesso em relação de classe I. A mordida cruzada posterior na posição corrigida caracteriza uma deficiência real (CARLINI et al., 2007).

Cruz et al. (2004) concordaram com a importância do diagnóstico diferencial entre pseudo classe III e classe III, o que deve ser feito no exame clínico, manipulando o paciente em relação cêntrica. E ainda salientaram que no diagnóstico torna-se prudente avaliar o paciente de frente e de perfil, verificando a presença de assimetrias e desequilíbrios entre os terços faciais. Outras ferramentas de diagnóstico importantes citadas por eles foram: os exames radiográficos, principalmente de mão e punho, para determinar o estágio de crescimento; o exame de modelos; avaliação da ATM e dos músculos mastigatórios, para determinar sintomatologia e comprometimento articular; e ainda, uma análise das vias aéreas e postura da língua, pois pacientes que apresentam uma obstrução respiratória, apresentam a língua posicionada anteroinferior, alargando a mandíbula e protraindo-a e estreitando a maxila.

A má oclusão de Classe III está associada à mordida cruzada anterior, que poderá trazer inadequação de postura labial. Dependendo da severidade do caso, o lábio inferior, acompanhando o posicionamento dentário, pode situar-se anteriorizado ao superior. Pode-se observar, ainda, um apoio do lábio superior sobre os incisivos inferiores (GERMANE; BENTLEY JR.; ISAACSON, 1989). As alterações posturais de lábios e língua irão interferir nas demais funções desempenhadas pelo sistema estomatognático (PROFFIT, 1993).

O ortodontista deve realizar o diagnóstico do paciente com exatidão, dividindo a análise em cinco etapas: diagnóstico facial, cefalométrico, dentário, funcional e hereditário. No exame facial, observar com cautela a fotografia frontal e de perfil, realizada com o paciente em posição natural da cabeça. Nesse exame, demonstra

os primeiros esclarecimentos sobre a origem da Classe III, se há um prognatismo mandibular, displasia maxilar ou combinação de ambas. As informações das análises cefalométricas agregadas aos registros dentários e faciais formam um registro essencial para deliberação dos limites da camuflagem da má oclusão (ARAÚJO; ARAÚJO, 2008).

No exame dentário, deve-se observar: a curva de Spee, apinhamentos e espaçamentos, giroversões, ausência de elementos dentários ou presença de supranumerários, considerar a relação maxila/mandíbula em todos os espaços – transversal, vertical e ântero-posterior – admitindo medir a severidade do desvio em todos os planos de observação (ARAÚJO; ARAÚJO, 2008).

No diagnóstico funcional, deve-se observar as prematuridades. Esses desvios podem tornar assimetrias faciais transitórias em definitivas, principalmente na dentição mista. Contatos prematuros podem ser componentes de uma postura mais anterior da mandíbula, as pseudoclasse III. Os elementos hereditários com maior verossimilhança da relação com as más-oclusões são: atividade muscular, morfologia dos tecidos moles, tamanho da maxila e mandíbula, relação das bases ósseas, forma, número e tamanho dos dentes e forma dos arcos dentários (ARAÚJO; ARAÚJO, 2008).

### **2.3 Tratamento não cirúrgico da Má Oclusão Classe III**

O tratamento da Classe III constitui um desafio para a Ortodontia, devido à dificuldade de diagnóstico e de tratamento por causa da sua baixa incidência na população, pela falta de habilidade do profissional quando se depara com esse tipo de maloclusão. Desse modo, torna-se difícil definir um critério preciso de avaliação para determinar se o tratamento pode ser realizado somente com uma etapa ortodôntico-ortopédica ou se seria necessária uma etapa cirúrgica depois de cessada a fase de crescimento (MIGUEL et al., 2008).

O crescimento facial na má oclusão de Classe III piora com a idade, nesse caso, o tratamento ortopédico precoce é indicado, para proporcionar um equilíbrio facial, modificando o crescimento e desenvolvimento maxilofacial (ALMEIDA et al., 2015).



Diversos autores relataram a importância do tratamento precoce quando o problema está associado às bases apicais, uma vez que durante o surto de crescimento há um agravamento do quadro devido à diferença de crescimento maxilomandibular, o que não ocorre quando o problema é baseado em componentes dentários (CRUZ et al., 2004; FERNANDES, 2010; SOUKI et al., 2002; RAVELI et al., 2004; GONÇALVES FILHO et al., 2005).

O tratamento da má oclusão Classe III tem como objetivo aumentar a função mastigatória relacionada à força de mordida (KARAKIS, KAYMAK, DOGAN, 2013). Muitos dos pacientes portadores de Classe III necessitam de tratamento cirúrgico e / ou ortodôntico. No entanto, devido à extensão de tempo decorrido para completar o tratamento ortodôntico, ou evitando procedimentos cirúrgicos com recuperação prolongada, tratamentos restauradores pode ser uma opção de tratamento alternativo para fornecer oclusão funcional, tal como uma aparência dento facial estética em pacientes com má oclusão Classe III (LEMONGELLO, 2008).

### 2.3.1. Utilização da Mentoneira

Acreditava-se que a terapia ortodôntica para o tratamento da Classe III deveria se limitar a conter a protrusão mandibular e o aparelho eleito, normalmente, era a mentoneira (MIGUEL et al., 2008). Esse aparelho produz um deslocamento maxilar para baixo e para frente, associado a um giro da mandíbula para baixo e para trás. No entanto, após o surto de crescimento, pacientes pertencentes ao grupo teste que utilizou mentoneira apresentaram resultados semelhantes aos do grupo controle (Figura 3) (SUGAWARA et al., 1990).

É praticamente impossível inibir o crescimento mandibular através da utilização da mentoneira, pois o potencial de crescimento inerente parece ter um papel mais decisivo. Em virtude disso, os ortodontistas evitavam, ao máximo, o tratamento precoce, por acreditarem que o prognatismo mandibular fosse a causa primária – e a impossibilidade do seu controle tornava o tratamento cirúrgico inevitável (Figura 4) (MITANI; FUKAZAWA, 1986; RITUCCI; NANDA, 1986; SUGAWARA et al., 1990).



Figura 3. Foto de perfil. Paciente utilizando a mentoneira. (SUGAWARA et al., 1990).



Figura 4. Foto de perfil. Paciente utilizando a mentoneira. (MITANI; FUKAZAWA, 1986).

### 2.3.2. Máscara Facial com Expansão Rápida da Maxila.

Araújo e Araújo (2008) descreveram o tratamento não cirúrgico de uma classe III como uma camuflagem que possibilita uma melhor harmonia da face. Esse tratamento consiste na adoção de procedimentos que, desde a dentadura mista, tracionem a maxila anteriormente e redirecionem a mandíbula no sentido horário, para baixo e para trás.

A correção ortopédica precoce das más-oclusões de classe III permite resultados satisfatórios, possibilitando um perfeito equilíbrio entre as bases ósseas. São mencionadas, pelos autores, três categorias de tratamento para classe III: a tração ortopédica do terço médio quando os pacientes apresentam uma deficiência nesse terço da face, com a finalidade de promover o crescimento da maxila para frente, a restrição ou redirecionamento do crescimento mandibular quando o problema for prognatismo mandibular, e quando houver uma combinação de deficiência do terço médio e protrusão mandibular o tratamento deve estar baseado nessas estratégias combinadas (TABOSA; GARCIA, 2003).

Oltramari et al. (2005) citaram o tratamento interceptivo com tração reversa da maxila e expansão rápida da mesma, o qual deve ser realizado precocemente

para favorecer o crescimento e desenvolvimento normal das estruturas da face, como sendo um tratamento com resultados satisfatórios.

O tratamento precoce atualmente preconizado compreende uma disjunção palatina prévia a uma protração da maxila (McNAMARA JR, 1987). Capellozza Filho et al. (2002), levantaram a hipótese de que o desarranjo criado nas relações entre a maxila e a mandíbula, com a expansão rápida da maxila e a tração da mesma, produz um incremento de crescimento maxilar significativo e um desajuste funcional que perturba a plena manifestação do crescimento mandibular.

Em consequência das maiorias das Classes III terem, além da mordida cruzada anterior, também mordida cruzada posterior, vários autores têm demonstrado que alterações esqueléticas podem ser obtidas com diversos métodos e forças para protração maxilar. Assim, a protração associada à expansão rápida da maxila, sendo essa expansão feita com disjuntor com gancho “desarticula” a maxila rompendo o sistema sutural o que intensifica o efeito ortopédico da tração reversa no mesmo sentido normal de crescimento da face, além de promover a correção da mordida cruzada posterior que frequentemente está presente na Classe III (VIEIRA, 2000).

Para esse tratamento precoce, que é do tipo ortopédico, indica-se dois tipos de expansores palatinos: o aparelho de Haas adaptado para dentadura decídua e mista, pois ele suporta e distribui equilibradamente as forças transmitidas pelo aparelho extrabucal; ou o aparelho Hyrax, que apresenta a mesma ação e eficácia que o Haas na região da sutura palatina, porém este não possui a parte de apoio acrílico no palato, facilitando, assim, a higienização e impedindo o aparecimento de lesões nessa localidade, no decorrer das ativações (MIGUEL et al., 2008).

Os aparelhos tipo Haas e Hyrax diferenciam-se principalmente pela maneira de ancoragem. O disjuntor tipo Haas, por ser ancorado em dentes e mucosa palatina, é também chamado de dento-muco-suportado (Figura 5A). Já o disjuntor tipo Hyrax, por ser ancorado somente por dentes, é chamado de dento-suportado (Figura 5B) (BERND, 2011).

A ativação do parafuso expensor deve ser iniciada com  $\frac{3}{4}$  de volta, para torná-lo um aparelho ortopédico, depois faz-se necessária uma ativação de  $\frac{1}{4}$  de volta de dia e  $\frac{1}{4}$  de volta à noite, até que a separação dos incisivos centrais superiores evidencie clinicamente a expansão maxilar. A partir disso, o parafuso expensor será ativado apenas  $\frac{1}{4}$  de volta por dia (CAPELOZZA FILHO et al., 2002).

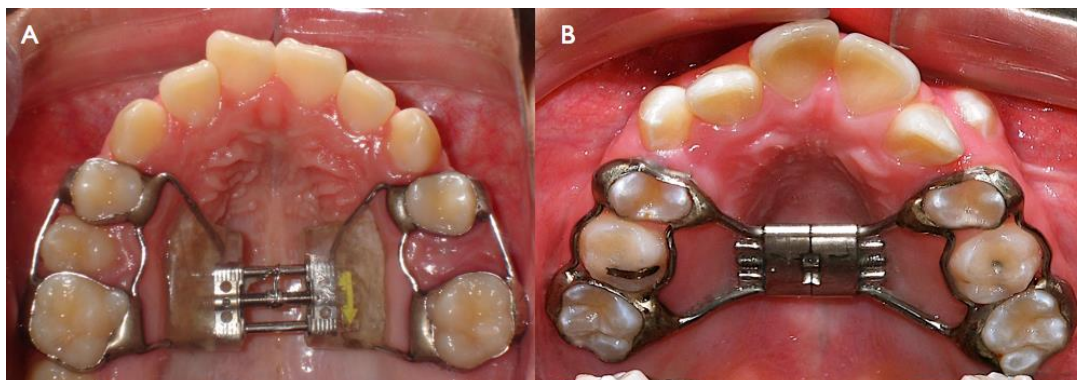


Figura 5. Vista intrabucal superior, demonstrando o expansor tipo Haas (A) e, expansor tipo Hyrax (B) (BERND, 2011).

A expansão rápida da maxila é imprescindível na potencialização do efeito de tração da maxila pela máscara facial. Esse procedimento facilita e potencializa os efeitos da protração maxilar, pois a expansão rápida altera a integridade tensional de grande parte das suturas da face (HENRIQUES et al., 2006).

A abordagem terapêutica com a máscara facial proporciona uma força anterior constante na maxila. É indicada como método não cirúrgico para correção de casos de má oclusão classe III, sendo empregada nos pacientes com necessidade de modificar a orientação do crescimento facial. Inicia-se seu emprego quando os incisivos centrais superiores erupcionam ou após a erupção dos quatro incisivos maxilares e dos primeiros molares mandibulares (PRIMO et al., 2010).

Há diversos tipos de máscaras faciais pré-fabricadas disponíveis comercialmente como a máscara de Delaire, de Petit, de Tubinger e de Grummons (JANSON et al., 1998). A literatura não apresenta estudos que concedam a qualquer uma delas um status definitivo de mais ou menos eficiente. Acredita-se que o conforto do paciente e a habilidade do profissional no manuseio do aparelho são variáveis importantes para a escolha (MIGUEL et al., 2008).

Um dos primeiros relatos do uso da máscara facial foi feito por Potpeschnigg, em 1875 (ALMEIDA et al., 2011). No entanto, Delaire, em 1971 na França, foi o responsável pela popularização da máscara ortopédica que possuía dois apoios na face, sendo um no mento e outro na testa, deixando a área do malar livre para um possível reposicionamento anterior da maxila (Figura 6) (SILVA FILHO; SANTOS;

SUGUIMOTO,1995). A vantagem desses dois pontos faciais de apoio é a estabilidade mecânica, permitindo o uso de elásticos com maior magnitude de Força sem nenhuma deflexão do aparelho (ALCAN; KELES; ERVERDI, 2000).



Figura 6. Máscara tipo de Delaire (CABRERA; CABRERA, 2004).

A máscara facial confeccionada individualmente é construída após uma moldagem facial, obtendo-se o molde de todo o contorno externo. Compõe-se por uma estrutura de fio de aço de 1,2 mm onde são fixados o apoio frontal e uma mentoneira de resina acrílica. Além disso, possui uma barra transversal na altura da comissura labial, onde são soldados dois ganchos a 15 mm da linha média, para adaptação dos elásticos (Figura 7) (ALMEIDA et al., 2011).



Figura 7. Passos para confecção da máscara facial individualizada de Turley (ALMEIDA et al., 2011).

Dr. Henri Petit modificou o conceito básico da máscara de Delaire, aumentando a quantidade de força aplicada pelo aparelho e o com isso reduzindo o tempo total de tratamento (SANTOS, 2013). A máscara de Petit (Figura 8) é confeccionada com fio de aço inox de 1,5 mm e possui duas almofadas unidas por esse fio de inox e um fio no centro de 0,75 mm com ajuste vertical, onde serão presos os elásticos para realizar a protração da maxila (CABRERA; CABRERA, 2004). Por ser um modelo mais simples, tem uma maior aceitação pelos pacientes (PRIMO et al., 2010).

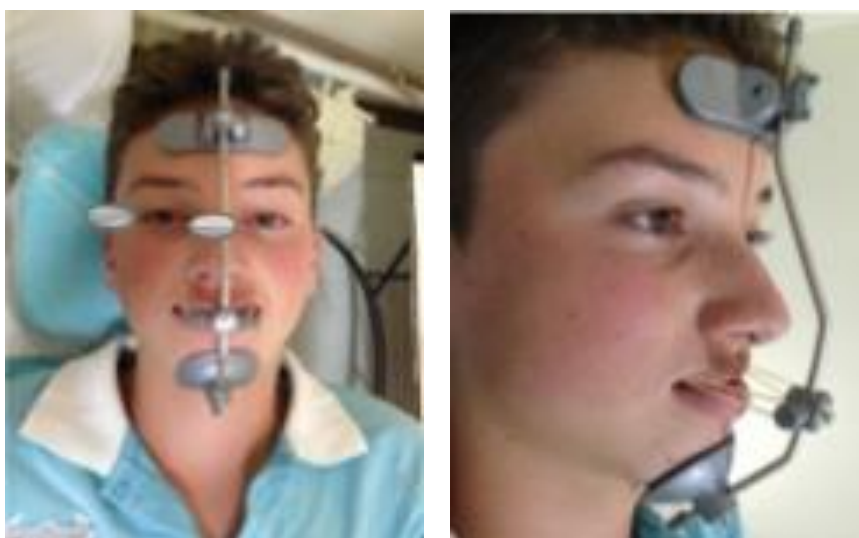


Figura 8. Máscara de Petit (SANTOS, 2013).

Com relação à localização do apoio intrabucal, deve-se determiná-lo considerando as dimensões verticais das estruturas dentárias e esqueléticas e a quantidade de deslocamento anterior que se espera com a tração (ALMEIDA et al., 2011). A força é aplicada por meio de elásticos diretamente conectados nos pontos de apoio intrabucal (JANSON et al., 1998).

McNamara Jr. (1987) preconizou que o ponto de aplicação da força dentro da cavidade bucal deve se localizar na região mais anterior da arcada, na altura dos caninos superiores, para promover um deslocamento para frente e para baixo da maxila, o que gera menor abertura de mordida anterior.

A protração da sutura maxilar geralmente requer 600g a 800g de força para cada lado, dependendo do paciente. Os níveis de forças de protração ortopédica da maxila geralmente são no mínimo 500g por lado no disjuntor. O ponto de aplicação pode ser mesial ao canino ou distal do primeiro molar maxilar (VIEIRA, 2000).

A intensidade da força depende, na maioria das vezes, da severidade da maloclusão. Vários autores seguem a prescrição de Turley, que indica o aumento gradual da intensidade da força aplicada, considerando-se a adaptação do paciente ao uso da máscara, sendo que a força inicial deve ser suave, de 150g a 200g, e depois aumentada para 400g a 600g (ALMEIDA et al., 2011).

Os maiores valores encontrados para a magnitude da força ortopédica da máscara facial foram de 750g a 1000g de cada lado. Porém, a maioria dos autores mantém como rotina a magnitude de força ortopédica entre 300g e 600g de cada lado (RODRIGUES et al., 2007).

A máscara facial é instalada no último dia de ativação do parafuso expensor. Os elásticos são colocados partindo do gancho situado no aparelho expensor até os ganchos da máscara, posicionados próximos aos caninos superiores, promovendo uma tração para baixo e para frente, formando um ângulo de 45° em relação ao plano oclusal (JANSON et al., 1998).

Com relação ao tempo de uso, esse sofre influência da severidade e da idade do paciente: se utilizada 24 horas por dia, pode corrigir a maloclusão entre 2 a 6 meses; porém, com o uso de 14 a 16 horas por dia, obtém-se resultados satisfatórios, mas necessita-se de um maior tempo de tratamento. A máscara deve ser usada até que a mordida cruzada anterior seja totalmente corrigida e se obtenha uma sobrecorreção de aproximadamente 2 mm de trespasse horizontal, para minimizar as futuras recidivas. Após isso, durante o período de contenção pode-se diminuir o tempo de uso diário para 10 horas (uso noturno) por 6 meses ou instalar um aparelho Fränkel III (RFIII) por um ano (ALMEIDA et al., 2011).

Alguns autores adotam um período mínimo de uso (abrangendo todo o período noturno) da máscara facial igual a 12 horas, outros adotam um uso máximo equivalente a 24 horas, por entenderem que o mesmo não será obedecido integralmente pelo paciente, que diminuirá seu uso (RODRIGUES et al., 2007).

A máscara facial é usualmente usada até que um overjet positivo de 2 a 4 mm seja obtido. Nesta fase, é recomendado o uso adicional de três a seis meses de período de retenção usando parte de tempo de dia ou de noite (VIEIRA, 2000).

Com a utilização da máscara facial, pode-se promover um movimento anteroinferior da porção posterior da maxila e dos dentes superiores, uma rotação horária da mandíbula e uma inclinação para lingual dos incisivos inferiores. Há ainda, um movimento do nariz para frente, reduzindo a concavidade do perfil,

resultando em um perfil mais harmonioso. Pode-se observar também, uma redução do ângulo SNB e da proeminência do pogônio (PENHAVEL, 2013).

O uso da máscara facial para a obtenção de uma resposta ortopédica maxilar está indicado em todas as situações nas quais a maxila se apresenta atrésica ou com deficiência de crescimento no sentido anteroposterior (MAZZIEIRO et al., 1995).

A terapia com máscara facial está indicada nos casos de retrusão de maxila, deformidades craniofaciais associadas à deficiência maxilar, combinação entre hipoplasia maxilar e prognatismo mandibular e após cirurgias (JANSON et al., 1998).

Nos pacientes com altura facial ântero-inferior aumentada, mordida aberta e padrão vertical acentuado que apresentam trespasse negativo ou mordida de topo, o tratamento com máscara facial é contraindicado e indica-se uma intervenção cirúrgica, pois uma rotação mandibular no sentido horário tenderia a piorar o padrão hiperdivergente (CRUZ et al., 2004).

### 2.3.3. Tratamento Compensatório

Bittencourt (2009) apresentou uma alternativa de tratamento compensatório para padrão III, para pacientes na fase adulta, com dentadura permanente. Foram utilizadas extrações dentárias e os objetivos pretendidos foram alcançados.

Araújo e Araújo (2008), também citaram tratamentos compensatórios feitos com exodontias, mas citou também tratamentos conservadores feitos apenas com mecânica de elásticos de classe III. Segundo estes autores, os tratamentos com exodontias de dentes permanentes podem ser feitos de diversas maneiras diferentes, como: com exodontia de primeiros pré-molares inferiores, exodontia dos segundos pré-molares superiores e primeiros pré-molares inferiores, exodontia dos primeiros molares inferiores ou ainda, exodontia de um incisivo inferior.

Em idades mais avançadas, onde não se efetuou uma intervenção precoce, realiza-se um tratamento compensatório, por meio de aparelhos fixos, elásticos de Classe III, podendo ou não indicar extrações dentárias. Existem algumas prescrições de braquetes pré-ajustados desenvolvidas especialmente para os casos de má oclusão de Classe III, onde os idealizadores realizam modificações nas angulações



dos caninos, nos torques dos dentes anteriores, entre outras, com o intuito de facilitar a mecânica para a compensação da Classe III (HENRIQUES et al., 2006).

Para Ribeiro (2010), nos tratamentos compensatórios de padrão III, a utilização de mini-implante, como ancoragem na maxila, para distalização de molares inferiores é uma alternativa de tratamento satisfatória.

#### **2.4 Prognóstico e estabilidade no tratamento precoce da Má Oclusão Classe III**

O prognóstico do tratamento não-cirúrgico da má oclusão de Classe III depende de alguns fatores como: a idade, o padrão de crescimento, colaboração dos pais e do paciente, severidade da má oclusão, presença de compensações dentárias e bases ósseas envolvidas (HENRIQUES et al., 2006).

Deve-se considerar que o paciente ainda apresentará um crescimento remanescente e a magnitude e as consequências desse crescimento residual são imprevisíveis. Desse modo, deve-se ter bastante cautela na determinação do prognóstico, mesmo que aparentemente as características da má oclusão apresentadas inicialmente pelo paciente sejam favoráveis (HENRIQUES et al., 2006).

Segundo OLTRAMARI et al (2005), o ortodontista deve ser realista ao realizar o tratamento precoce da Classe III esquelética. Os resultados poderão perpetuar-se ou a estabilidade poderá ser ameaçada com o retorno do padrão de crescimento original. Todas as formas de prevenção contra a recidiva devem ser utilizadas: a sobrecorreção do trespasse horizontal, o estabelecimento de um trespasse vertical adequado para o travamento da relação sagital entre os arcos dentários, e a contenção ortopédica por período prolongado. Ainda, faltaria à Ortodontia o controle da genética humana. Portanto, é importantíssima a conscientização dos pais e pacientes desde o início do tratamento, mantendo-os orientados nessa “tentativa” de tratamento precoce.

O tratamento precoce da má oclusão de Classe III pode não apresentar estabilidade em longo prazo, em decorrência do crescimento mandibular. Embora algumas características sinalizem um melhor prognóstico para o tratamento dessa má oclusão, é praticamente impossível para o ortodontista prever qual caso irá

requerer nova intervenção. Muitos pacientes precisam de retratamento, que pode ser compensatório ou mesmo ortodôntico-cirúrgico combinado (RAMOS, 2014).

### **3 CONCLUSÃO**

O redirecionamento do crescimento nos casos de Classe III será indicado assim que a anomalia for diagnosticada, pois os processos de deslocamento que ocorrem na face média somente podem ser afetados com tratamento enquanto as zonas de crescimento forem capazes de responder ao estímulo biomecânico. Portanto quanto mais jovem o paciente Classe III for tratado, melhores são os efeitos de correção facial.

A tração reversa da maxila com o uso da máscara facial é uma boa alternativa para correção da Classe III esquelética onde constata-se uma retrusão maxilar, junto com a expansão rápida da maxila. A sobrecorreção e o uso de contenção estão sempre indicados, pois possibilitam um melhor resultado do tratamento.

# **FACIAL MASK OF USE FOR TREATMENT OF POOR CLASS III OCCLUSION IN MIXED DENTITION**

Carmen Zimmer<sup>1</sup>

Priscilla Casanova<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Mestre em Ortodontia pela Faculdade São Leopoldo

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Especialização em Ortodontia do Centro de Pós-graduação em Odontologia – Faculdade FACSETE

## **ABSTRACT**

Compensatory orthodontic treatment of malocclusion Class III represents a challenge to the orthodontist, it presents some limitations to maintain a full skeletal relationship with a balanced face without surgery. For an improvement of dental relations and maintain facial relationships, can be adopted early treatment even in mixed dentition. This paper aims to illustrate, through a literature review, early treatment of malocclusion Class III, with the approach the use of facial mask.

**Key words:** Malocclusion. Angle Class III. Orthodontics.

## REFERÊNCIAS

ALCAN, T.; KELES, A.; ERVERDI, N. The effects of a modified protraction headgear on maxilla. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**. v. 117, n. 1, p. 27 – 38. January 2000.

ALMEIDA, M. R.; ALMEIDA, R. R.; ALMEIDA-PEDRIN, R. R.; FERREIRA, F. P. C; ALMEIDA, P. C. M. R. Máscara facial individualizada: um método simples de construção. **Rev. Clín. Ortod. Dental Press**. v. 9, n. 6, p. 16 – 25, jan. 2011.

ALMEIDA, R. R.; ALESSIO JR., L. E.; ALMEIDA-PEDRIN, R. R.; ALMEIDA, M. R.; PINZAN, A.; VIEIRA, L. S. Management of the class III malocclusion treated with maxillary expansion, facemask therapy and corrective orthodontic. A 15-year follow-up. **J. Appl Oral Sci**. v. 23, n. 1, p. 101 – 109, 2015.

ARAÚJO, E. A.; ARAÚJO, C. V. Abordagem clínica não cirúrgica no tratamento da má oclusão de classe III. **Revista Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**. Maringá, v. 13, n. 6, p. 128 – 157, nov. / dez. 2008.

ARAÚJO, M. **Orthodontia para clínicos**. 4 ed. São Paulo: Santos, 1988.

BERND, G. P. **Efeitos imediatos da expansão rápida da maxila na altura e espessura alveolar, com os disjuntores tipo Haas e Hyrax, em tomografias**. 2011. 70f. Monografia (Dissertação) (Mestrado em Odontologia, área de concentração em Ortodontia e Ortopedia) Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

BITTENCOURT, M. A. V. Má oclusão classe III de Angle com discrepância anteroposterior acentuada. **Revista Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**. Maringá, v. 14, n. 1, p. 132- 142, jan. / fev. 2009.

BORTOLOZO, M. A.; TOMÉ, M. C.; KRÜGER, A. R. Terapia interdisciplinar: expansão rápida e tração maxilar com acompanhamento fonoaudiológico. **Revista Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**. v. 7, n. 4, p. 69 – 79, jul. / ago. 2002.

CABRERA, C. A. G.; CABRERA, M. C. **Ortodontia Clínica**. 2ª Ed., Curitiba, Ed. Produções Interativas, 2004, p. 330 - 334.

CAPELOZZA FILHO, L. **Diagnóstico em Ortodontia**. Maringá: Dental Press, 2004, p. 235 – 351.

CAPELOZZA FILHO, L.; SUGUINO, R.; CARDOSO, M. A.; BERTOZ, F.A.; MENDONÇA, M. R.; CUOGHI, O. A. Tratamento ortodôntico da classe III: revisando o método (ERM e tração) por meio de um caso clínico. **Revista Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**. Maringá, v. 7, n. 6, p. 99 – 119, nov. / dez. 2002.

CARLINI, J. L.; BIRON, C.; GOMES, K. U.; GEBERT, A.; STRUJAK, G. Correção das deficiências transversais e ântero- posteriores da maxila em pacientes adultos. **Revista Dental Press Ortodon. Ortop. Facial.** Maringá, v. 12, n. 5, p. 92 – 99, set. / out. 2007.

CHA, K.S. Skeletal changes of maxillary protraction in patients exhibiting skeletal ClassIII malocclusion: a comparison of three skeletal maturation groups. **Angle Orthodontist.** v. 73, n. 1, p. 26 – 35, 2003.

CRUZ, K. S.; JANSON, G.; HENRIQUES, J. F. C.; FREITAS, M. R.; JOSGRILBERT, L. F. Camuflagem ortopédica-ortodôntica da má oclusão de classe III: uma abordagem conservadora. **Dental Press Ortodon. Ortop. Facial.** Maringá, v. 3, n. 3, p. 61 – 72, jun. / jul. 2004.

DOSHI, S.; JAYARANA, M.; GAIKWAD, S.; MHATRE, A.; RAVINDRANATH. Nonsurgical treatment of a patient with Class III malocclusion and missing maxillary lateral incisors: a combined orthodontic-prosthetic approach. **Journal of Contemporary Dentistry.** v. 2, n. 2, p. 57 – 63, May - Aug. 2012.

ELLIS III, E.; McNAMARA JR., J. A. Components of adult class III malocclusion. **J. Oral Maxillofac. Surg.** v. 42, p. 295 – 305, 1984.

FERNANDES, S. H. C. Má oclusão classe III de Angle, subdivisão direita, tratada sem exodontias e com controle de crescimento. **Revista Dental Press J. Orthod.** v. 15, n. 6, p. 131 – 142, nov. / dez. 2010.

GALLÃO, S.; MARTINS, L. P.; FALTIN JUNIOR, K.; GANDINI JUNIOR, L. G.; PIERI, L. V.; GASPAR, A. M. M.; BOLINI, P. D. A. Diagnóstico e tratamento precoce da Classe III: relato de caso clínico. **J Health Sci Inst.** v. 31, n. 1, p. 104 – 108, 2013.

GERMANE, N.; BENTLEY JR., B. E.; ISAACSON, R. J. Three biologic variables modifying faciolingual tooth angulation by straight-wire appliances. **Am J Orthod Dentofacial Orthop.** v. 96, p. 312 – 319, 1989.

GONÇALVES FILHO, S.; CHAVES, A.; BENVENGA, M. N. Apresentação de um caso clínico de classe III de Angle, tratado com o aparelho extrabucal basculante inferior de ação reversa, proposto por Baptista. **Revista Dental Press Ortodon. Ortop. Facial.** Maringá, v. 10, n. 1, p. 46 – 58, jan. / fev. 2005.

GRABER, L. W.; LUCKER, G. W. Dental esthetic self-evaluation and satisfaction. **Am. J. Orthod.** St. Louis, v. 77, n. 2, p. 163 – 173, Feb. 1980.

GUYER, E. C.; ELLIS III, E. E.; McNAMARA JR., J. A., BEHRENTS, R. G. Components of class III malocclusion in juveniles and adolescents. **The Angle Orthodontist.** p. 7 – 30, January 1986.

HARDY, D. K.; CUBAS, Y. P.; ORELLANA, M. F. Prevalence of angle class III malocclusion: A systematic review and meta-analysis. **Open Journal of Epidemiology.** v. 2, p. 75 – 82, 2012.

HENRIQUES, J. F. C.; SILVA, C. M. S.; NEVES, L. S.; HENRIQUES, R. P.; CANÇADO, R. H.; JANSON, G.; FREITAS, M. R. Intervenção não-cirúrgica da má oclusão de Classe III: Quando e como tratá-la. **Revista. Clín. Ortodon. Dental Press**. Maringá, v. 4, n. 6, p. 46 – 55, jan. 2006.

JANSON, G. R. P.; CANTO, G. L.; MARTINS, D. R.; PINZAN, A.; VARGAS NETO, J. Tratamento precoce da má oclusão de Classe III com a máscara facial individualizada. **Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Maxilar**. v. 3, n. 3, p. 41 – 51, maio / jun. 1998.

JANSON, M.; PITHON, G.; HENRIQUES, J. F. C.; JANSON, G. Tratamento da mordida cruzada total: abordagem em duas fases. **Revista Clín. Ortodon. Dental Press**. Maringá, v. 3, n. 5, p. 00 – 00, out. / nov. 2004.

KAPUR, A.; CHAWLA, H. S.; UTREJA, A.; GOYAL, A. Early class III occlusal tendency in children and its selective management. **Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry**. v. 26, n. 3, p. 107 – 113, 2008.

KAPUST, A. J.; SINCLAIR, P. M.; TURLEY, P. K. Cephalometric effects of face mask/expansion therapy in Class III children: a comparison of three age groups. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. St. Louis, v. 113, n. 2, p. 204 – 212, Feb. 1998.

KARAKIS, D.; KAYMAK, D.; DOGAN, A. The evaluation of maximum bite force in the occlusal rehabilitation of patient with Angle Class III malocclusion: a case report. **J Adv Prosthodont**. v. 5, p. 364 – 368, 2013.

LEMONGELLO, G. J. Utilizing a restorative approach to correct an adult skeletal class III malocclusion. **Dentistry Today**. v. 27, n. 2., p. 108 – 115, March 2008.

MACHADO, F. M. C.; FUZIY, A.; TUKASAN; P. C.; CAPELOZZA FILHO, L. Tratamento compensatório das más oclusões do padrão III: relato de caso. **Revista Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**. Maringá, v. 7, n. 5, p. 54 – 63, 2008.

MAZZIEIRO, E. T.; HENRIQUES, J. F. C.; PINZAN, A.; FREITAS, M. R. Aplicação da tração reversa como procedimento coadjuvante nos tratamentos ortodônticos corretivos: apresentação de um caso clínico. **Ortodontia**. v. 28, n. 1, p. 98 - 107, jan. / abr. 1995.

McNAMARA JR, J. A. An orthopedic approach to the treatment of Class III malocclusion in young patients. **Journal of Clinical Orthodontics**. v. 21, n. 9, p. 598 – 608, 1987.

MARTINS, A. S.; FERREIRA, F. A. C. Classificação das más oclusões. In: FERREIRA, Flávio Vellini. **Ortodontia: Diagnóstico e Planejamento Clínico**. 6ªed. São Paulo: Artes Médicas, 2004. p. 97 - 114.

MIGUEL, J. A. M.; CANAVARRO, C.; FERREIRA, J. P. M.; BRUNHARO, I. H. P.; ALMEIDA, M. A. O. Diagnóstico de má oclusão de Classe III por alunos de graduação. **Revista Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**. Maringá, v. 13, n. 6, p.118 – 127, nov. /dez. 2008.



MITANI, H.; FURAZAWA, H. Effects of chin cap force on the timing and amount of mandibular growth associated with anterior reversed occlusion (class III malocclusion) during puberty. **Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.** v. 90, n. 6, p. 454 – 463, December 1986.

MORAES, M. L.; MARTINS, L. P.; MAIA, L. G. M.; PINTO, A. S.; AMARAL, R. M. P. Máscara facial versus aparelho Skyhook: Revisão da literatura e relato de casos clínicos. **Revista Ortodontia SPO.** São Paulo, v. 41, n. 3, p. 209 – 221, 2008.

OLTRAMARI, P. V. P.; GARIB, D. G., CONTI, A. C. C. F.; HENRIQUES, J. F. C.; FREITAS, M. R. Tratamento ortopédico da classe III em padrões faciais distintos. **Revista Dental Press Ortodon. Ortop. Facial.** Maringá, v. 10, n. 5, p. 72 – 82, set. / out. 2005.

PENHAVEL, R. A.; SOUZA, H. A.; PATEL, M. P.; FREITAS, K. M. S.; CANÇADO, R. H.; VALARELLI, F. P. Tratamento da má oclusão de classe III com máscara facial. **Revista Uningá.** Maringá, n. 38, p. 107 – 120, out. / dez. 2013.

PINTO, E. M.; GONDIM, P. P. C.; LIMA, N. S. Análise Crítica dos diversos métodos de avaliação e registro das más oclusões. **Revista Dental Press de Ortodon. Ortop. Facial.** Maringá, v. 13, n. 1, p. 82 – 91, jan. / fev. 2008.

PITHON, M. M.; BERNARDES, L. A. A. Tratamento de malocclusão classe III na fase inicial da dentição permanente com expansão rápida da maxila, associada a aparelho ortodôntico fixo: relato de caso clínico. **J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial.** v. 9, n. 54, p. 548 – 560, 2004.

PRIMO, B. T.; EIDT, S. V.; GREGIANIN, J. A.; PRIMO, N. A.; FARACO JR., I. M. Terapia da tração reversa maxilar com máscara facial de Petit – relato de caso. **RFO.** Passo Fundo, v. 15, n. 2, p. 171 – 176, maio / ago. 2010.

PROFFIT, W. R. **Contemporary orthodontics.** St. Louis: Mosby, 1993.

RAMOS, A. L. Class III treatment using facial mask: Stability after 10 years. **Dental Press J. Orthod.** v. 19, n. 4, p. 123 – 135, July / Aug. 2014.

RAVELI, D. B.; CHIAVINI, P. S. R.; PAULIN, R. F.; JACOB, H. B.; PINTO, A. S.; SAMPAIO, L. P. Tratamento de um caso de pseudo- classe III por meio de aparelho fixo. **J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial.** São Paulo, v. 9, n. 52, p. 356 – 362, 2004.

REIS, S. A. B.; ABRÃO, J.; CAPELOZZA FILHO, L.; CLARO, C. A. A. Estudo comparativo do perfil facial de indivíduos Padrões I, II e III portadores de selamento labial passivo. **Revista Dental Press Ortodon. Ortop. Facial.** Maringá, v. 11, n. 4, p. 36 – 45, jul. / ago. 2006.

RIBEIRO, A. A. Mecânica de classe III com cursor inferior e ancoragem esquelética superior. **Revista Dental Press Ortodon. Ortop. Facial.** Maringá, v. 9, n. 1, p. 51 – 58, fev. / mar. 2010.

RITUCCI, R.; NANDA, R. The effect of chin cup therapy on the growth and development of the cranial base and midface. **Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.** v. 90, n. 6, p. 475 – 483, December, 1986.

RODRIGUES, L. R. L.; BADDREDINE, F. R.; CAPPELLETTE JÚNIOR, M.; FRANÇA, N. M. Protração maxilar associada à disjunção ortopédica. **Rev. Clín. Ortodon. Dental Press**. Maringá, v. 6, n. 3, p. 48 – 56, 2007.

SAADIA, M.; TORRES, E. Sagittal changes after maxillary protraction with expansion in Class III patients in the primary, mixed and late mixed detitions: A longitudinal retrospective study. **Am J Orthod Dentofacial Orthop**. St. Louis, v. 117, n. 6, p. 669 – 680, June 2000.

SANTOS, J. C. A. **O uso da máscara facial no tratamento da maloclusão de classe III por deficiência maxilar**. 2013. 44f. Monografia (Especialização em Ortodontia do ICS – FUNORTE/ SEOBRÁS NÚCLEO ALFENAS). Alfenas. 2013.

SILVA FILHO, O. G.; SANTOS, S. C. B. N.; SUGUIMOTO, R. M. Má-oclusão de Classe III: época oportuna de tratamento. **Ortodontia**. São Paulo, v. 28, n. 3, p. 74 – 84, set. / dez. 1995.

SOUKI, M. Q.; JUNQUEIRA, T. P.; SOUKI, B. Q.; MAZZIEIRO, E. T. Tratamento ortodôntico interceptador de displasia óssea severa de classe III de Angle: Relato de caso. **Revista CROMG**. Belo Horizonte, v. 8, n. 4, p. 263 – 269, out. / nov. 2002.

SUGAWARA, J.; ASANO, T.; ENDO, N.; MITANI, H. Long-term effects of chincap therapy on skeletal profile in mandibular prognathism. **Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop**. v. 98, n. 2, p. 127 – 133, 1990.

TABOSA, A. B. G; GARCIA, L. Interceptação das más oclusões de classe III: relato de caso. **Revista Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**. Maringá, v. 2, n. 5, p. 31-46, out. / nov. 2003.

VIEIRA, J. A. M. Tração reversa da maxila na maloclusão classe III com máscara facial - relato de um caso clínico. **J. Bras. Ortodon. Ortop. Facial**. Curitiba, v. 5, n. 28, p. 70 – 86, 2000.

YAVUZ, I.; HALICIOGLU, K.; CEYLAN, I. Face mask therapy effects in two skeletal maturation groups of female subjects with skeletal Class III malocclusions. **Angle Orthodontist**. v. 79, n. 5, p. 842 – 848, 2009.

## PARECER LINGUÍSTICO

Atesto, para devido fins, que o Abstract do artigo científico intitulado **UTILIZAÇÃO DA MÁSCARA FACIAL PARA TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE III NA DENTIÇÃO MISTA**, de autoria de Priscilla Casanova, apresentado ao Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade FACSETE, Recife/PE, e orientado pela Profa. Carmen Zimmer, foi corrigido por mim em seus aspectos linguístico-textuais. O abstract foi redigido em coerência com as informações apresentadas, utilizando-se da linguagem culta e, portanto, científica. Há, também, recursos linguísticos e gramaticais de coerência e coesão textuais que visam fornecer o sentido ao texto.

Nome: Flávia Vital de Albuquerque Melo  
Formação: letras  
Número da identidade: 4.529.441

## PARECER ORTOGRÁFICO

O artigo científico intitulado **UTILIZAÇÃO DA MÁSCARA FACIAL PARA TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE III NA DENTIÇÃO MISTA**, de autoria de Priscilla Casanova, apresentado ao Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade FACSETE, Recife/PE, e orientado pela Profa. Carmen Zimmer, foi corrigido por mim em seus aspectos linguístico-textuais. O trabalho apresenta linguagem objetiva e formal, com a presença de termos técnicos, específicos da área da Ortodontia. O texto está disposto em parágrafos curtos e coerentes, com a utilização de elementos icnográficos como fotografias.

Nome: Vandréia Alves da Silva

Formação: Pedagoga

Número da identidade: 3.954 545 SDS IPE

## PARECER BIBLIOGRÁFICO

O artigo científico intitulado **UTILIZAÇÃO DA MÁSCARA FACIAL PARA TRATAMENTO DA MÁ OCLUSÃO DE CLASSE III NA DENTIÇÃO MISTA**, de autoria de Priscilla Casanova, apresentado ao Curso de Especialização em Ortodontia da Faculdade FACSETE, Recife/PE, e orientado pela Profa. Carmen Zimmer, foi corrigido por mim em seus aspectos bibliográficos. O trabalho encontra-se de acordo com a normatização bibliográfica determinada, através do manual fornecido pela Faculdade FACSETE (2014).

Nome: Paula Salles  
Formação: Arquiteta Dentista  
Número da identidade: 4883304 CRO PE 5861