

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST
CURSO DE ODONTOLOGIA
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC II
GLEICA MARQUES DA SILVA

**CARACTERÍSTICAS CEFALOMÉTRICAS DO
PACIENTE CLASSE III ESQUELÉTICA**

**LAGES
2020**

GLEICA MARQUES DA SILVA

CARACTERÍSTICAS CEFALOMÉTRICAS DO PACIENTE CLASSE III ESQUELÉTICA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
UNIFACVEST, como requisito obrigatório
para obtenção do grau de Bacharel em
Odontologia.

Orientadora: Profa. M. Carla Cioato Piardi

LAGES
2020

CARACTERÍSTICAS CEFALOMÉTRICAS DO PACIENTE CLASSE III ESQUELÉTICA

RESUMO

O intuito do presente trabalho foi revisar a literatura buscando as principais características cefalométricas de descrevem um paciente Classe III esquelética. A má oclusão Classe III de Angle é definida como uma discrepância dentária anteroposterior geralmente acompanhada por alteração esquelética, que podem resultar em alterações entre a maxila e a mandíbula. Através da cefalometria do tecido duro que analisa o desequilíbrio do perfil, avalia a posição dos dentes em relação aos componentes esqueléticos e perfil de tecido mole podemos demonstrar essas características. McNamara, Arnett, Tweed e Wits foram aqui descritos afim de descrever tais características. O diagnóstico ideal da má-oclusão de Classe III deve ser o mais precoce possível, ainda na dentadura decídua, esse tipo de má-oclusão se agrava ao longo do crescimento. O Classe III apresenta menor prevalência de número em estudos de pesquisa, verificando a semelhança com a população. As análises cefalométricas, usadas matematicamente mascaram a real condição esquelética, novas classificações maxilomandibulares são descritas, afim de minimizar variações nas análises, exige-se individualização para cada caso, baseando-se em conhecimentos sobre o crescimento e desenvolvimento craniofacial.

Palavras chaves:

Má oclusão Classe III, Classe III, Cefalometria,

ABSTRACT

The aim of this study was to review the literature looking for the main cephalometric characteristics of describing a skeletal Class III patient. Angle Class III malocclusion is defined as an anteroposterior dental discrepancy usually due to skeletal changes, which can result in changes between a maxilla and a mandible. Through the cephalometry of the hard tissue that analyzes the imbalance of the profile, evaluates the position of the teeth in relation to the skeletal components and soft tissue profile, we can demonstrate these characteristics. McNamara, Arnett, Tweed and Wits were communicated here in order to have such characteristics. The ideal diagnosis of Class III malocclusion should be as early as possible, even in the primary dentition, this type of malocclusion worsens during growth. Class III has a lower prevalence of numbers in research studies, verifying the similarity with the population. Cephalometric analyzes, used mathematically, mask the real skeletal condition, new maxillomandibular classifications are considered, in order to minimize variations in the analysis, individualization is required for each case, based on knowledge about craniofacial growth and development.

Keywords:

Class III, Class III malocclusion, Cephalometry,

LISTA DE FIGURAS

Imagem 1 – Medida A-Nperp

Imagem 2 – Pontos para Análise Cefalométrica e de Tecidos Moles

Imagem 3 – Ângulo ANB

Imagem 4 – Medida Wits

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. METODOLOGIA	8
3. REVISÃO DE LITERATURA	8
3.1 Tratamento ortodôntico.....	8
3.2 Classe III.....	9
3.3 Cefalometria.....	10
3.4 Mc Namara.....	11
3.5 Arnett	11
3.6 Tweed.....	12
3.7 Ângulo ANB.....	12
3.8 Medida Wits	13
4. RESULTADOS	14
5. DISCUSSÃO	15
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18
8. ANEXOS	20

INTRODUÇÃO

A má oclusão Classe III de Angle é definida como uma discrepância dentária anteroposterior, geralmente acompanhada por alteração esquelética, que podem resultar em alterações entre a maxila e a mandíbula, tanto no sentido sagital (prognatismo mandibular), retrusão maxilar ou a combinação de ambos, quanto no vertical (excesso ou diminuição da altura facial anterior inferior) (AIDAR *et al.*, 2018)

A má oclusão esquelética de Classe III é considerada um dos problemas ortodônticos mais desafiadores. Seu tratamento irá depender da gravidade da má oclusão e idade do paciente, pode ser tratado por ortopedia, camuflagem ortodôntica ou cirurgia ortognática (BACCETTI *et al.*, 2005). Algumas características serão definidas no período de dentadura decídua ou dentição mista que facilita no tratamento precocemente (LIMA *et al.*, 2017). “Essa anomalia afeta o aspecto estético, funcional e psicossocial do paciente, por seu efeito deformante, o que nos permite reconhecê-la como uma verdadeira síndrome.” (GONÇALVES FILHO *et al.*, 2005). Pacientes Classe III possuem um tipo de desvio dento-esquelético cuja incidência varia entre 3% e 13% da população, os números se mudam dependendo da etnia dos pacientes (ARAÚJO *et al.*, 2008).

Este tipo de má oclusão é uma patologia muito encontrada, observada e estudada na população, de grande desafio para tratamento com o Cirurgião-Dentista (MANHÃES *et al.*, 2018). É possível reconhecer a Classe III através da análise com radiografia cefalométrica através do cefalograma que são desenhos anatômicos e medidas, do tecido duro que analisa o desequilíbrio do perfil, avalia a posição dos dentes em relação aos componentes esqueléticos e perfil de tecido mole (POLETTO *et al.*, 2005).

A má oclusão é confirmada pela medida cefalométrica ANB que deve ter um número menor que zero, porém para avaliar de maneira correta é necessário outro critério de avaliação do Classe III e podemos obter esse número com a avaliação da medida de Wits ou ainda outras análises descritas na literatura, buscando levar em consideração a população que o paciente pertence o local que está inserido e informações genéticas (FERREIRA *et al.*, 2014).

Desta forma, o objetivo deste Trabalho de Conclusão de Curso foi revisar a literatura existente buscando informações sobre o paciente Classe III e suas características cefalométricas.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão de literatura onde a pesquisa teve como objetivo descrever as características cefalométricas que definem um paciente Classe III.

Foram selecionados artigos nas bases de dados: Scielo, Pubmed, Google Scholar e revistas impressas da área da ortodontia. As palavras-chave utilizadas na busca foram Classe III e Cefalometria. A busca por artigos foi realizada no período de Dezembro de 2020

2.1 Critérios de elegibilidade

2.1.1 Critérios de inclusão:

- Foram incluídos estudos publicados entre 1984 e 2020.
- Foram incluídos artigos publicados, monografia e apostila de estudo.
- Materiais nas línguas Portuguesa (Brasil) e Inglesa.
- Foram incluídas revisões de literatura e estudos experimentais somente em humanos

REVISÃO DE LITERATURA

3.1. Tratamento ortodôntico

A ortodontia é uma especialidade da odontologia que se dedica à correção do alinhamento dos dentes, à harmonia entre a oclusão, estética dental e facial, conforto e equilíbrio do sistema estomatognático visando prevenir danos ao periodonto de proteção e sustentação (RODRIGUES, 2008). A Ortodontia atua em seus tratamentos em diversos aspectos, dentre eles sempre relacionar a posição dentária e a face do indivíduo (FERES *et al.* 2009). Ao realizar um tratamento ortodôntico a parte funcional é muito importante, tanto para saúde bucal quanto para saúde geral. Ter os dentes alinhados e posicionados é importante para mastigação, respiração e fala; todo dente tem um par correspondente em cada uma das arcadas, possibilitando o encaixe, esse ajuste garante a função necessária para a trituração e deglutição dos alimentos, a passagem adequada de ar no sistema respiratório e o movimento adequado da articulação temporomandibular (ATM) (RODRIGUES, 2008). Na filosofia do tratamento ortodôntico a preocupação com a harmonia das formas faciais é essencial. Registros dos primórdios da evolução evidenciam que a estética facial tem importante papel na sociedade (FERES *et al.* 2009).

3.2. Classe III

A Classe III de Angle é caracterizada por um degrau mesial entre os primeiros molares permanentes, podendo ter envolvimento de componentes esqueléticos e/ou dento alveolares, contudo o primeiro molar superior não é estável, essa análise baseia-se somente no posicionamento de dentes, considera apenas a alteração no sentido ântero-posterior, não citando alterações verticais ou transversais (VASCONCELOS, 2011)

Sua etiologia de maneira simples é a atresia da maxila, porém apenas um fator não é o suficiente para a desarmonia, sendo frequente a presença de outros fatores que contribuem. Segundo TENTI19, 1993, as principais regiões relacionadas a Classe III e que devem ser observadas são o crescimento da maxila no sentido sagital; crescimento da mandíbula no sentido sagital; inclinação da maxila; crescimento dos processos alveolares; comprimento da fossa craniana anterior; ângulo da base craniana. A base do crânio deve ser considerada como mais uma região contribuinte para o desenvolvimento das má-oclusões e não obrigatoriamente como um fator etiológico primário. Se durante o desenvolvimento do padrão Classe III os fatores genéticos forem observados precocemente se tem a chance de prevenir ou interceptar (SILVA *et al.*, 1997).

O crescimento do complexo crânio-facial é conhecimento base da área ortodôntica; sendo elas responsáveis pela etiologia de vários tipos de deformidades, devido ao crescimento diferencial entre esses complexos. A má-oclusão Classe III descrita por ANGLE1,1907, é uma das deformidades crânio-facial mais desafiadora devido a configuração multifatorial de sua etiologia, pelo seu desenvolvimento e várias possibilidades terapêuticas dependentes de muitos fatores como: etiologia primária; identificar os fatores que contribuíram, dificilmente um único fator é responsável absoluto; tipo de crescimento se é favorável ou não, presente ou não; esta má-oclusão poderá se manifestar ao final do crescimento e com o crescimento sua tendência é o agravamento. Análises possibilitam a previsão de crescimento de maneira estatística, porém a genética e a interação com fatores ambientais são responsáveis por inúmeras diferenças o que pode alterar o planejamento de um caso ortodôntico (SILVA *et al.*, 1997).

Pacientes com a má-oclusão de Classe III apresentam os maiores índices de baixa auto-estima. Para diagnóstico do Classe III é necessário cuidado para decidir a época de tratamento e que tipo de intervenção, no entanto não há uma unanimidade entre estudiosos quanto a essas decisões. (ARAÚJO *et al.*, 2008).

3.3. Cefalometria

“Análise cefalométrica é aquela que é feita sobre uma telerradiografia. Que permite avaliar-se a harmonia existente entre as partes ósseas que compõem a face (principalmente

maxila e mandíbula) e o grau de equilíbrio existente entre os dentes e os ossos que os suportam, entre os dentes e o perfil facial mole”. Ciência que fraciona, para estudarmos, o complexo dento-craniofacial (POLETTO *et al.*, 2005, p, 6). A cefalometria é considerado como um exame complementar fundamental para avaliar as posições dento-esqueléticas (FERES *et al.* 2009).

No início do século XX, os pesquisadores se atinham apenas com a posição dos dentes em suas bases ósseas, e o diagnóstico e planejamento se resumiam a utilização da cefalometria, gerando grande desenvolvimento e inúmeras criações de análises que levam o nome de seus pesquisadores como, Ricketts e Tweed. Análises úteis na ortodontia, mas os valores não são sempre condizentes com padrões individuais (FERES *et al.* 2009).

Inicialmente a cefalometria pertenceu à pesquisa científica e à craniometria anatômica. Posteriormente, se mostrou um método de diagnóstico, na avaliação do complexo craniofacial, na observação do crescimento, no plano de tratamento e na avaliação dos resultados. Com o surgimento da telerradiografia, com Broadbent e Holfrath, em 1931, foi possível a medição de diversas entidades cefalométricas da área ortodôntica, levando o surgimento de técnicas do formato esquelético da face. Surgindo análises cefalométricas, com informações de tamanhos e formas suas posições e orientações. Com elas é possível descrever, comparar, classificar e comunicar os casos clínicos. Análises estas que utilizam padrões de normalidade, numéricos ou morfológicos, para comparar os achados esqueléticos, dentários e faciais do paciente. Autores determinaram pontos, linhas e planos para reproduzir as posições dentárias e esqueléticas, com medidas angulares e lineares. Resultando em números de medidas com o mesmo objetivo. (GANDINI *et al.*, 2005).

A maioria das análises disponíveis foram desenvolvidas num período (1940 a 1970) onde alterações significantes nas relações estruturais craniofaciais eram consideradas impossíveis de serem obtidas (POLETTO *et al.*, 2005). Desde a introdução da cefalometria radiográfica por Broadbent em 1931, várias análises foram desenvolvidas. As análise de Downs, Steiner, Tweed e Ricketts provavelmente são as mais aceitas. O método de “Wits” e as análises de Jarabak, Coben, Wylie, Sassouni, Enlow e Bimler talvez sejam menos utilizadas, mas também são bem conhecidas. Como acontece com qualquer outra análise, o método descrito é apenas uma de várias ferramentas de diagnóstico utilizadas para determinar o tipo e o foco do tratamento para um determinado paciente Embora as radiografias possam ser medidas com exatidão, erros de medidas podem variar muito com qualquer marco de referência utilizado. Sendo assim, o método de análise descrito é apresentado como uma linguagem. Cefalometria não é uma ciência exata (MCNAMARA, 1984).

3.4. McNamara

Dr. James McNamara ortodontista com formação da Universidade de Michigan EUA; sua análise deriva das análises de Ricketts e de Harvold, embora alguns aspectos como a construção do Nperp e da linha A são presumidamente originais; ela nos dá uma visão mais fácil de compreender, porque a maioria das mensurações são em milímetros, lineares e poucas angulares. Suas medidas cefalométricas são de grande importância para pacientes em fase de crescimento cuja observação clínica nos alerte sobre possíveis problemas ortopédicos, para pacientes adultos em que os problemas esqueléticos suscitem a possibilidade de busca por solução cirúrgica. (MCNAMARA, 1984).

MacNmara tomou como base três amostras: valores esqueléticos derivados dos padrões de Bolton; valores selecionados de um grupo de crianças normais do centro de pesquisa ortodôntica de Burlington; uma amostra de Ann Arbor que considera 111 adultos jovens com uma configuração facial de boa a excelente. Análise de MacNmara, observa: maxilares no sentido sagital em relação ao crânio, maxilares entre si e altura ântero-inferior da face, posições dos incisivos, avaliação das vias aéreas superiores e direção de crescimento.

Medidas utilizadas na avaliação do padrão esquelético utilizando a Relação da Maxila com a Base do Crânio expressado pela medida A-Nperp (Imagem 1), onde Nperp é a linha perpendicular ao plano horizontal de Frankfurt formado pelo ponto PoOr, passando pelo ponto násio (N), a distância determinada em milímetros do ponto A a Nperp, ou seja quando o ponto A estiver atrás da linha Nperp a medida linear terá sinal negativo determinando o Classe III (GANDINI *et al.*, 2005).

3.5. Arnett

Com base em estudos anteriores, Arnett e seus colaboradores desenvolveram a Análise Cefalométrica e de Tecidos Moles (ACTM) (Imagem 2) que tem como objetivo unir o posicionamento ideal dos dentes e das bases ósseas, prevendo um resultado harmonioso para o tecido tegumentar que os recobre. O exame clínico e da análise cefalométrica e dos tecidos moles (ACTM) é de suma importância. O exame clínico permite a avaliação anteroposterior, vertical, de linhas médias, dos níveis faciais e do contorno facial; mas é uma avaliação subjetiva. A ACTM permite a avaliação dos tecidos moles em relação à Linha Vertical Verdadeira (LVV) e também das medidas verticais, permitindo estimar a desarmonia facial e identificar suas causas. O observado nos exames clínico e cefalométrico permitem uma análise facial tridimensional (TRENNEPOHL. 2017)

A correção de mordida baseado nos padrões da base craniana nem sempre leva a uma estética facial e pode acontecer resultados faciais inferiores aos desejáveis (ARNET *et al.* 2004)

A ACTM avalia o terço inferior da face, considerando a relação entre a maxila e a mandíbula, tendo como referência a Linha Vertical Verdadeira. As grandezas medidas pela ACTM são obtidas pela distância linear entre cada um dos pontos até uma projeção da Linha Vertical Verdadeira (LVV) passando pelo ponto subnasal (Figura). Avaliou-se também o ângulo nasolabial. Os pacientes que apresentaram valores próximos à norma são pacientes Classe I, aqueles com excesso de maxila ou retrusão mandibular são os Classe II e os pacientes com falta de maxila ou excesso de mandíbula são Classe III (FERES *et al.* 2009).

3.6. Tweed

Tweed (1936), discípulo de Edward Angle, se dedicou ao desenvolvimento da mecânica de arco de canto; para devolvermos a normalidade aos nossos pacientes, devemos ter o nosso conceito do que é normal. Nenhum de nós tem o mesmo conceito do normal. Cada um terá sua visão individual, não sendo possível padronizar o tratamento. Raramente é encontrado a mesma condição de maloclusão, sendo assim o tratamento terá variações de acordo com o caso específico (RODRIGUES, 2001).

Tweed citou o ângulo ANB como uma medida importante e de muita utilidade. Esse ângulo expressava a relação ântero-posterior das bases ósseas superior e inferior (ANDRADE, 2007).

3.7. Ângulo ANB

O ângulo ANB foi a primeira mensuração da relação ântero-posterior maxilomandibular (Imagem 3) (JUNIOR *et al.* 2011). O ANB (diferença entre os ângulos SNA e SNB) é a medida cefalométrica usada para determinar a relação ânteroposterior da maxila e da mandibular com a base do crânio. Ângulo obtido na análise cefalométrica através da intersecção das linhas NA e NB. Representa a relação mandíbulo-maxilar no sentido ântero-posterior. Onde NA é formado pelos pontos N násio (ponto mais anterior da sutura fronto-nasal), e o ponto A localizado na maior concavidade da porção anterior da maxila, entre o nasal anterior e o alvéolo; a linha NB formada pelos pontos N násio ao ponto B, localizado na junção do osso basal e alveolar da mandíbula, maior concavidade da sínfise mentoniana. O valor normal para este ângulo é de 2 graus que define um paciente classe I com variável de 2 para mais e para menos e quando a linha NB estiver a frete da NA este ângulo recebe sinal negativo, no paciente classe III é obtido um ângulo abaixo de 0. (JACOBSON, 2003)

Contudo o ângulo ANB pode oferecer leituras errôneas em duas situações: quando a porção anterior das bases ósseas (maxila e mandibular) esta posicionada para anterior ou posterior em relação à nasio, afetando a medida de ANB, mesmo que as arcadas dentárias estejam bem posicionadas entre si. Isto deve-se à base do crânio ser curta ou longa. ou quando existe rotação dos ossos maxilares em relação à base do crânio e a leitura de ANB é errônea. A rotação anti-horária da maxila e da mandíbula produz um ANB negativo de classe III e a rotação horária resulta em um ANB aumentado de classe II (GANDINI *et al.*, 2005). Para então avaliar de maneira correta é necessário outro critério de avaliação do Classe III e obtermos esse número com a avaliação da medida de Wits que é obtido através das medidas AOBO, os pontos A e B devem ser projetados perpendicularmente ao plano oclusal funcional e medir a distância entre eles (FERREIRA *et. al.*, 2014).

3.8. Medida Wits

O diagnóstico se existe ou não desarmonia entre a maxila e a mandíbula através da análise de Wits (Imagem 4). A análise cefalométrica de Wits descrita por Alexander Jacobson (1975, 1955), o próprio autor a definiu como uma medida linear e não como uma análise propriamente dita A medida representa a distância em milímetros entre as projeções dos pontos A e B perpendicular ao plano oclusal funcional. Ponto A que está localizado na maior concavidade da porção anterior da maxila, entre o nasal anterior e o alvéolo e B ponto mais profundo na curvatura no contorno da sínfise do queixo, está localizado na junção do osso basal e alveolar e o plano oclusal funcional, que é obtido através da intercuspidação dos pré-molares e molares, não utilizando a referência do entrecruzamento dos incisivos. Os pontos de contato no plano oclusal pontos A e B são rotulados AO e BO, respectivamente. A medida recebe sinal negativo quando o ponto B estiver a frente do ponto A. A relação mandibular média de acordo com o Wits é de -1mm no sexo masculino e 0 no sexo feminino com variável de 2 para mais e 2 para menos, logo, pacientes do sexo feminino com resultado -3 na análise é um paciente classe III e pacientes do sexo masculino será -4 para definir o perfil esquelético classe III (JACOBSON, 2003) (GANDINI *et al.*, 2005).

RESULTADOS

Foram encontrados 21 estudos sobre a proposta do presente estudo. Destes 6 são do tipo descritivo; 6 são pesquisa; 4 relatos de caso; 2 experimental; 1 revisão; 1 histórico; 1 documental. Dos estudos encontrados 5 deles relatam que o diagnóstico ideal da má-oclusão de Classe III deve ser o mais precoce possível, ainda na dentadura decídua, esse tipo de má-oclusão se agrava ao longo do crescimento. A ausência de proeminência zigomática é um sinal facial que de retrognatismo maxilar, a linha mento pescoço aumentada e o ângulo agudo entre mento e pescoço demonstram o comprometimento mandibular na Classe III.

Pesquisa de (TRENNEPOHL 2017) propõe valores normativos para análise facial voltada a população do Sul do Brasil através de estudo de perfis tegumentários obtidos de radiografias cefalométricas. A amostra de 51 telerradiografias de norma lateral, acervo da Especialização em Ortodontia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), mesofaciais, com normo-oclusão, sendo estes 30 mulheres e 21 homens, entre 09 anos e 39 anos. Dos 50 fatores da Análise Cefalométrica e de Tecidos Moles (ACTM) 13 foram selecionadas para estudo comparativo. Os resultados concluem que há diferença importante, em alguns fatores avaliados, nos valores propostos para a população do sul do Brasil quando comparada a referência norte-americana. Sul-brasileiros apresentam uma mandíbula menos protruída, comparado aos norte-americanos, resultando em um perfil mais convexo.

Estudo de pesquisa (SILVA *et al.* 1997) com elementos da região do Paraná, todos do sexo feminino, leucodermas, acima de 18; 09 deles, classificados Classe III de Angle (grupo III experimental) e 09 telerradiografias de pacientes considerados Classe I (grupo controle), com telerradiografias em norma lateral para serem analisadas e demonstrar a relação da Base de Crânio com o Classe III para prever o crescimento que resultou nos questionamentos: Quais os motivos que levam um padrão de crescimento normal a desenvolver a Classe III de Angle? Quais as regiões que participam para o desenvolvimento da Classe III? Como a base craniana contribui para a Classe III? Qual o comportamento das contrapartes?

Estudo de revisão de literatura diz que quanto mais cedo a intervenção, maiores serão os resultados ortopédicos. Além disso, devolver a estética contribui para sua auto-estima. Na criança essa má oclusão não está completamente definida, agravando-se ao longo do crescimento, principalmente a partir da adolescência. Deve-se olhar com certa cautela para as cefalometrias dos pacientes com má-oclusão Classe III, frequentemente apresentam a base do crânio encurtada. A conduta mais acertada para este tipo de paciente é a utilização de medidas que comparam o crescimento efetivo da maxila (RODRIGUES 2008)

Estudos do tipo pesquisa de (JUNIOR *et al.* 2011) demonstra que a comparação entre as técnicas utilizada para as medições, demonstram que a técnica que apresenta menor variabilidade nas medidas é a Wits e a maior variabilidade aparece para ANB; dos resultados a variação do ângulo ANB foi de -3° a $7,5^{\circ}$. Para face harmônica este ângulo deve variar de -1° a 5° . No estudo, 35% da amostra apresentam este ângulo entre 0° e 2° e 57% dos casos variaram entre 0° e 3° .

VASCONCELOS 2011 propôs estabelecer as características cefalométricas de brasileiros, da região nordeste, leucodermas, portadores de má oclusão Classe III. A amostra de 82 telerradiografias laterais iniciais, divididos em dois grupos. O grupo experimental de 46 pacientes com má oclusão Classe III bilateral com o ângulo ANB menor que 1° . O grupo controle de 36 pacientes com má oclusão Classe I bilateral com o ângulo ANB maior ou igual a 1° e menor que 3° . Resultados demonstram que pacientes do grupo experimental apresentaram a maxila de tamanho ideal com um posicionamento retruído em relação à base anterior do crânio, a mandíbula protruída e com tamanho aumentado e um equilíbrio nas componentes vertical e horizontal de crescimento e um perfil tegumentar côncavo.

Estudo que pesquisou os padrões faciais segundo a Análise Subjetiva e padrões faciais segundo a Análise Cefalometrica de Tecidos moles (ACTM) teve no padrão III pequeno número de pacientes deste padrão presentes na amostra estudada, apenas 10% da amostra foram classificados no Padrão III quando usando a análise subjetiva e 16% usando a ACTM. Verificase distribuição semelhante a população (FERES *et al.* 2009).

DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão literária dos estudos que relatam as características cefalométricas do paciente Classe III esquelética.

A Classe III é uma deformidade que tem uma etiologia multifatorial que sofre influências intrínseca ou extrínseca que se estabelecem sobre o crescimento e desenvolvimento craniofacial. As análises cefalométricas, usadas matematicamente mascaram a real condição esquelética, exigindo individualização para cada caso, baseando-se em conhecimentos sobre o crescimento e desenvolvimento craniofacial. Conhecimento sobre as fossas endocranianas sendo elas importante na previsão da influência da base do crânio sobre o complexo facial. A base do crânio, região inacessível sem efeitos terapêuticos das mecânicas, possui grande determinação genética, desenvolvimento e crescimento anterior as outras regiões, sendo importante fonte de informação para tratamento dos casos (SILVA *et al.* 1997).

Os termos “prognatismo mandibular” e “má-oclusão Classe III de Angle” são vistos como sinônimos, porém os indivíduos com uma relação oclusal de Classe III apresentam inúmeras combinações dos componentes esqueléticos e dentários, costuma se manifesta cedo e se apresenta devido a uma relação incisal de topo a topo ou por uma mordida cruzada anterior (MCNAMARA 1984).

Para diagnóstico dos pacientes, é necessário avaliar subjetivamente o padrão facial, sendo ele "a configuração da face através do tempo". Quando o ortodontista usa desse método diagnóstico ele avalia as características faciais que são estabelecidas geneticamente, que independem da intervenção ortodôntica. Da infância até a fase adulta o padrão facial será o mesmo. Realizar diagnóstico usando somente os modelos de gesso, telerradiografias em norma lateral e traçados cefalométricos é uma conduta inadequada para um tratamento integral da face. É utilizado fotografias que retratam a face do paciente de uma maneira mais correta, fotos boas e padronizadas, o treinamento do profissional é outro fator importante para que os padrões sejam classificados (FERES *et al.* 2014)

O que dificulta a obtenção de uma única medida para a classificação correta da relação ântero-posterior maxilomandibular é de que as estruturas utilizadas como referências sofrem alterações de um indivíduo ao outro. Novas classificações maxilomandibulares são descritas, afim de minimizar variações nas análises (JUNIOR *et al.* 2011)

A relação harmônica entre maxila e mandíbula de sul-brasileiros demonstra diferenças importantes, comparadas com a referência norte-americana, reforçando então que é válido utilizar para diagnóstico análises propostas por estudos de uma população específica. (TRENNEPOHL 2017)

Artigo de (GANDINI *et al.* 2005) descreveu a análise cefalométrica aplicada nos cursos de mestrado, doutorado e especialização da Faculdade de Odontologia de Araraquara (UNESP), desenvolvida a partir de medidas cefalométricas existentes na literatura e algumas descritas no presente trabalho, que foram julgadas como confiáveis, agrupadas em campos para permitir a interpretação adequada de cada área chegando ao final com todas as informações para o diagnóstico correto e plano de tratamento, também pós tratamento, a comparação das medidas e áreas de análise permitem interpretar os efeitos do tratamento aplicado. Afim de ajudar o clínico, resumindo algumas medidas em setores para obter rápida interpretação das regiões da face e dentes.

Relacionar as bases apicais apenas a partir do ANB, leva ao erro. Variações na posições do ponto Násio (N) em relação aos maxilares e a rotação destes frente à base de crânio,

poderiam alterar o valor deste ângulo, de maneira não condizente com a realidade (ANDRADE 2007).

Algumas das limitações do presente estudo foi o pouco tempo para pesquisa. Tendo em vista que o tema proposto no trabalho atual não foi o mesmo inicialmente pesquisado nas matérias de TCC I e II, Situações ao final da pesquisa da proposta inicial não permitiram sua finalização e apresentação. O desafio de escrever outro trabalho foi cansativo porem de grandes aprendizados, enriquecendo ainda mais a pesquisa da proposta inicial. Ao final, apesar do trabalho não ter sido realizado da maneira desejada o aprendizado que é o principal objetivo na realização que qualquer trabalho só aumentou.

CONCLUSÃO

Por meio desse trabalho conclui-se que as técnicas de análise cefalométricas dos tecidos duros e moles do paciente Classe III são utilizada e conhecidas nas diversas partes do mundo e que a individualidade do paciente deve ser levada em consideração para planejar o tratamento.

REFERÊNCIAS

- ARNETT W. G. GUNSON J. M. **Facial planning for orthodontists and oral surgeons.** American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Volume 126, Number 3 September 2004.
- AIDAR, L. A. et al. **Utilização da ancoragem esquelética no tratamento compensatório da má oclusão de classe III associada a assimetria facial.** Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, Maringá, Revista Clínica de Ortodontia Dental Press, v. 17, n. 2, p. 84-99, 2018.
- ANDRADE L. E. **Proposta de um plano cefalométrico na avaliação da relação ântero-posterior entre a maxila e a mandíbula.** Tese apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, para obtenção do Título de Doutor pelo Programa de Pós-Graduação em Odontologia. São Paulo 2007.
- ARAÚJO, A. E.; ARAÚJO V. C. **Abordagem clínica não-cirúrgica al. no tratamento da má oclusão de Classe III.** Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 13, n. 6, p. 128-157, nov./dez. 2008.
- BACCETTI, T. et al. **Skeletal effects of early treatment of Class III malocclusion with maxillary expansion and face-mask therapy.** American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, v. 113, 2005.
- FERREIRA M. L; PEREIRA G. S. H.; SENA M. P. P. **Estudo cefalométrico das características tegumentares de pacientes com má oclusão de Classe III.** Rev. odontol. UNESP vol.43 no.2 Araraquara Mar./Apr. 2014.
- FERES R.; VASCONCELOS F. H. M. **Estudo comparativo entre a Análise Facial Subjetiva e a Análise Cefalométrica de Tecidos Moles no diagnóstico ortodôntico.** R Dental Press Ortodon Ortop Facial Maringá, v. 14, n. 2, p. 81-88, mar./abr. 2009.
- GANDINI G. L. et al. **Análise cefalométrica Padrão Unesp Araraquara.** Dental Press Ortodon Ortop Facial, v. 10, n. 1, jan./fev. 2005.
- GONÇALVES FILHO S. et al. **Apresentação de um caso clínico de Classe III de Angle, tratado com o aparelho extrabucal basculante inferior de ação reversa,** proposto por Baptista, R Dental Press Ortodon Ortop Facial, Maringá, v. 10, n. 1, p. 46-58, jan./fev. 2005.
- GIOVANETTI M. **Método para o ensino da cefalometria, guia de estudo cefalométrico,** uma oferta do ceosp, São Miguel do Oeste – SC, junho.2011. Disponível em: <https://ceosp.com/guia-cefalometrico>. Acesso em: 15 de maio de 2020.
- JACOBSON, A. **The “Wits” appraisal of jaw disharmony.** American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, v. 124, n 5, 2003
- JÚNIOR M. L. S. et al. **Estudo dos Determinantes Cefalométricos da Relação Ântero-Posterior Maxilomandibular em Amostra de Oclusão Normal.** Pesq Bras Odontoped Clin Integr, João Pessoa, 11(3):393-98, jul./set., 2011.
- LIMA V. D. et al. **Tratamento compensatório da má oclusão de Classe III com retração da arcada inferior utilizado mini-implante.** Dental Press, v. 16 n. 6, 2017.

MANHÃES F. R. et al. **Protocolo Manhães no tratamento precoce da Classe III esquelética.** Dental Press, v. 17 n. 3, 2018.

MCNAMARA. **A method of cephalometric evaluation.** AJO-DO, Volume Dec (449 - 469) 1984.

POLETTO R. A. C. et al. **Apostila Cefalometria Radiográfica.** 2005.

RODRIGUES A. M. **Tratamento da classe III com uso da máscara facial associada à disjunção maxilar revisão da literatura.** Monografia para a obtenção do título de Especialista em Ortodontia. 2008.

RODRIGUES D. R. **Estudo cefalométrico radiográfico das alterações faciais das maloclusões de Classe II e Classe III, empregando a Análise de Epker & Fish.** Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, para obtenção do grau de Doutor em Ortodontia, 2001.

SILVA A. A.; CARVALHO S. D.; ADIMARI W. R. M. **Previsão de Crescimento: a Relação entre a Base do Crânio e a Classe III de Angle.** Revista dental press de Otodontia e Ortopedia Maxilar volume 2, nº 4 julho / agosto, 1997.

TRENNEPOHL R. A. **Análise cefalométrica e de tecidos moles de]Arnett & Mclaughlin (ACTM) aplicada em indivíduos sul-brasileiros mesofaciais portadores de normo-oclusão.** Trabalho apresentado ao Curso de Pós-Graduação em Ortodontia, Departamento de Odontologia Restauradora da Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial para a obtenção do título de especialista. Curitiba 2017.

VASCONCELOS B. M. **Avaliação cefalométrica das características esqueléticas, dentárias e tegumentares em pacientes leucodermas com má oclusão Classe III da região nordeste do Brasil.** Dissertação apresentada ao Centro Universitário do Maranhão – UniCeuma, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Odontologia, área de concentração Ortodontia. São Luís, 2011.

ANEXOS

Imagem 1. Medida A-Nperp

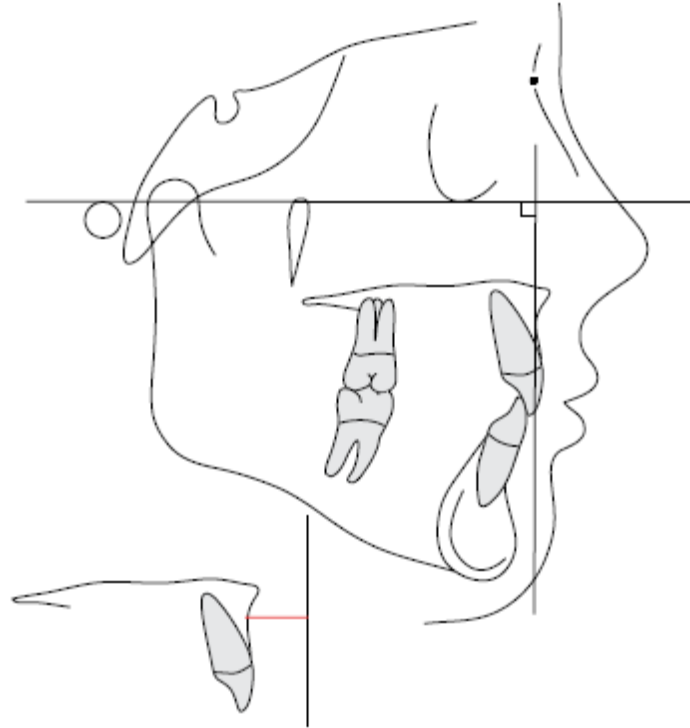


Imagem 2. Pontos para Análise Cefalométrica e de Tecidos Moles

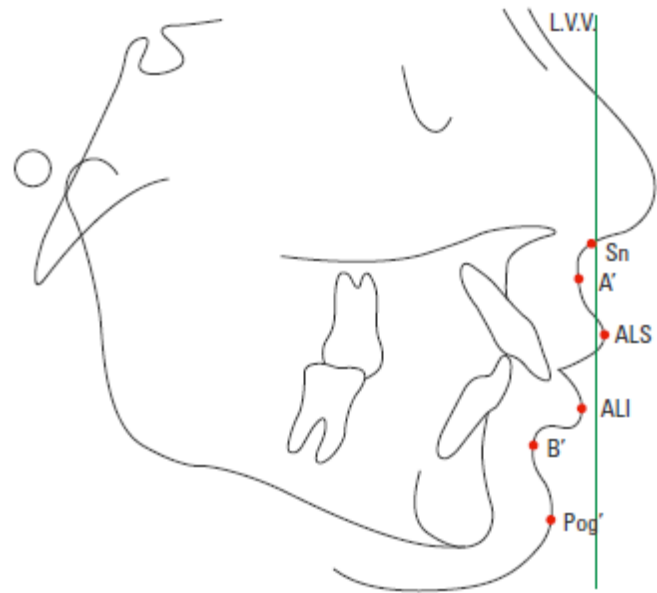


Imagem 3. Ângulo ANB

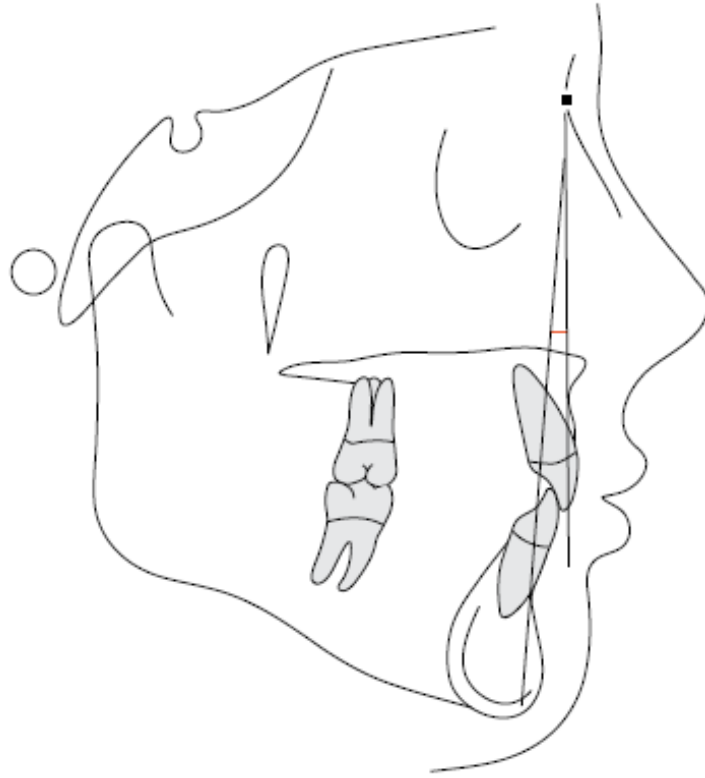


Imagem 4. Medida Wits

