

ANÁLISES DO PADRÃO FACIAL E CEFALOMÉTRICA RELACIONADAS COM A LINHA DO SORRISO E O TIPO DE MORDIDA

FACIAL PATTERN AND CEPHALOMETRIC ANALYSIS AND IT'S RELATIONSHIP WITH THE SMILE LINE AND TYPE OF BITE

Bárbara P. Antas¹; Sandro S. Gonçalves²; Anna Carolina L. Barbosa³.

¹Acadêmica do 5º ano do curso de graduação em Odontologia do UNIFESO - 2020; ²Especialista em Ortodontia, mestre em Odonopediatria pela Universidade do Grande Rio, docente do curso de graduação em Odontologia do UNIFESO; ³ Pós graduanda em Ortodontia pelo IPES.

RESUMO

O entendimento do padrão facial com base na morfologia dos tecidos e sua associação com a Cefalometria deve considerar a individualidade do paciente e proporcionar resultados mais satisfatórios, pois a oclusão e a face são compreendidas de maneira conjunta e integrada. Nesta pesquisa, avaliou-se a relação das análises cefalométricas e dos padrões faciais, com a linha do sorriso e o tipo de mordida. Foram utilizadas 52 documentações ortodônticas, sendo 36 do sexo feminino e 16 do masculino, com média de 27,6 anos de idade (D.P= 6,4), atendidos no curso de especialização de ortodontia do UNIFESO. Nos resultados obtidos, observou-se a maior prevalência do padrão I, seguido dos padrões face longa, face curta, III e II respectivamente. Na análise cefalométrica do perfil mole, verificou-se maior variação da média no padrão face longa, através dos critérios utilizados. Em relação aos ângulos da inclinação dos incisivos, o 1/.NA apresentou variação da média pouco considerável, enquanto o /.INB teve uma maior variação para os padrões II e face longa. A linha do sorriso média apresentou prevalência estatisticamente significante no padrão I. A mordida normal foi prevalente nos Padrões I e II e a mordida cruzada no III. Concluiu-se que nos achados cefalométricos a maioria dos padrões faciais apresentaram alteração indicando anormalidade de acordo com os critérios utilizados, com predominância para o padrão face longa. Em relação à linha do sorriso, a média foi demonstrada em pacientes com maior equilíbrio facial e a baixa não apresentou predominância definida. No tipo de mordida, a observação apresentou coerência através das análises dos padrões faciais estudados.

Descritores: Cefalometria; Análise cefalométrica; Padrão facial; Tipo de mordida; Linha do sorriso.

ABSTRACT

The understanding of the facial pattern based on tissue morphology and its association with cephalometry, should consider the patient's individuality and provide more satisfactory results, because the occlusion and the face are understood in a joint and integrated way. In this research, the relationship between cephalometric analysis and facial patterns was evaluated with the smile line and the type of bite. 52 orthodontic documents were used, 36 of which were female and 16 were male, with a mean age of 27.6 years and (S.D= 6,4), attended in the orthodontics specialization course at UNIFESO. In the results obtained, the higher prevalence of pattern I, long face, short face, III and II were observed. In the cephalometric analysis of the soft profile, there was a greater variation in the mean in the long face pattern. Regarding the incisor inclination angles, the 1/.NA showed little variation in the mean, while the /.INB had a greater variation for patterns II and long face. The smile midline showed a statistically significant prevalence in Pattern I. Normal bite was prevalent in Patterns I and II and the cross III. It was concluded that in the cephalometric findings, most of the facial patterns showed changes indicating abnormality according to the criteria used, with predominance for the long face pattern. Regarding the smile line, the mean was shown in patients with greater facial balance and the low one did not present a defined predominance. In the type of bite, the observation showed consistency through the analysis of the facial patterns studied.

Keywords: Cephalometry; Cephalometric analysis; Facial Pattern; Type of bite; Smile line.

INTRODUÇÃO

O interesse do ortodontista pelo crescimento e desenvolvimento do complexo crâniofacial vem se estendendo por décadas e inúmeros trabalhos já foram realizados nessa área. É necessário a compreensão do processo normal de maturação óssea, dos eventos que geralmente são esperados e ordenados e contam com um padrão, variabilidade e ritmo. Além do conhecimento das estruturas adjacentes para diagnosticar uma deformidade dentofacial, bem como, a identificação e atuação de fatores etiológicos intrínsecos e extrínsecos que em conjunto, podem proporcionar alterações na dimensão das bases ósseas e dos arcos dentários (ARAÚJO; BUSCHANG, 2004; PROFFIT, 2013).

Um estudo bastante utilizado é o da análise cefalométrica, que possibilita avaliar as medidas relacionadas a direção de crescimento da maxila e mandíbula e determinar junto ao exame clínico, os três tipos faciais baseado na quantidade de crescimento vertical, são eles: mesofacial, braquifacial e dolicofacial (RICKETTS *et al.*, 1982). O conhecimento das diferenças cefalométricas tem como consequência um melhor entendimento da patogenia, diagnóstico e tratamento das discrepâncias faciais, já que a leitura da face e dos arcos dentários está subordinada ao entendimento cefalométrico normativo (UCHIYAMA *et al.*, 2006). Para Feres e Vasconcelos (2009), a cefalometria é consagrada como um exame complementar de fundamental importância na avaliação das condições

dentoesqueléticas em dimensão ântero-posterior na maloclusão com atenção focalizada sobre o aspecto lateral em detrimento do aspecto frontal.

As análises cefalométricas tiveram um grande desenvolvimento e inúmeros foram os pesquisadores que criaram suas próprias análises, as quais levaram seus respectivos nomes, tornando-se úteis no planejamento ortodôntico, porém, os valores normativos nem sempre condizem com padrões individuais ideais (TWEED, 1946; STEINER, 1953; RICKETTS, 1957; HOLDAWAY, 1983).

Por muitos anos, as radiografias cefalométricas laterais foram utilizadas com o intuito de estabelecer o padrão facial, no entanto, a análise subjetiva da face e as fotografias padronizadas ganharam importância significativa tanto na clínica quanto na pesquisa, principalmente, por reproduzir características de tecidos moles com detalhes e não se deter a padrões numéricos rígidos (REIS *et al.*, 2006b; REIS *et al.*, 2006c). Porém, não se deve excluir a importância da análise cefalométrica, pois esse estudo está associado às medidas angulares e lineares ósseas do complexo craniofacial que não são possíveis serem dimensionados precisamente em outro exame. No Brasil, devido à miscigenação étnica, verificou-se que considerar os valores cefalométricos de maneira individualizada é extremamente importante, visto que, as médias tradicionais não podem ser aplicadas de forma genérica, pois são necessárias individualizações considerando não apenas o gênero, a idade, os padrões faciais e respiratórios, mas também a etnia, além do senso clínico para avaliar o padrão de beleza requerido pelo paciente e pela sociedade local (ARAÚJO *et al.*, 2008).

A análise exclusiva dos padrões esquelético ou dentário pode induzir a erros de diagnóstico, uma vez que existe grande variação em espessura, comprimento e tônus postural nos tecidos moles que recobrem essas estruturas. Da mesma forma, o tecido mole do perfil facial pode não refletir adequadamente o padrão de crescimento do tecido esquelético subjacente, embora haja íntima relação entre os mesmos (BRANDÃO, ABRÃO E CAPELOZZA FILHO, 2002). A análise facial subjetiva é imprescindível para o diagnóstico de pacientes, pois ao obter uma avaliação morfológica da face, o ortodontista analisa características estabelecidas geneticamente e/ou por algum hábito deletério (COSTA *et al.*, 2004). Para Costa, Barbosa e Bitencourt (2011), o perfil tegumentar mostrou tendência em acompanhar o contorno do perfil esquelético subjacente, embora em alguns casos isso não tenha ocorrido, provavelmente devido à variabilidade em espessura dos tecidos moles, o que torna inadequado o uso exclusivo da análise dos tecidos duros, confirmando que todos os elementos do diagnóstico e exames ortodônticos devem ser feitos de maneira conjunta e integrada.

Capelozza Filho (2004) propôs aos ortodontistas considerar padrões subjetivos na análise facial, distanciando-se dos padrões rígidos que a cefalometria impõe. Pensando nisso, o autor sugeriu que os pacientes devem ser tratados de acordo com o próprio padrão facial, para que o tratamento ortodôntico e a contenção sejam mais

eficientes. O sistema de classificação adotado como padrão ouro, foi desenvolvido para problemas ortodônticos baseado na morfologia facial. De acordo com essa classificação, a análise morfológica da face é a principal ferramenta de diagnóstico, ou seja, deve ser classificada em cinco padrões clinicamente subjetivos, que ocorrem independentemente de médias numéricas, são eles: padrões I, II, III, face longa e face curta. Essa classificação depende de uma análise morfológica criteriosa da face em dois planos, perfil e frontal. Para Reis *et al.* (2006a) e Siécola *et al.* (2017), na avaliação do paciente, o ortodontista deve atentar-se a análise frontal e de perfil, pois podem apresentar divergências relacionadas à pacientes com leve alteração esquelética sagital, onde são preferencialmente identificadas em perfil e não na frontal.

Oliveira e Pinzan Vercelino (2013) afirmaram que os tipos faciais podem ser associados ao padrão facial da análise subjetiva, para isso, os autores observaram em seus estudos, que o padrão face longa apresentou relação com o dolicofacial.

A análise cefalométrica de tecidos moles deve ser realizada, pois expressa de maneira quantitativa as relações de perfil mole que podem ou não ser agradáveis e harmoniosas, para diferenciar uma da outra e explicar como essas informações são usadas no planejamento do tratamento ortodôntico, levando em conta o sexo, idade, a etnia e o parâmetro de beleza da sociedade. (COSTA *et al.*, 2005). Essa análise foi facilitada por Holdaway (1983), ao criar a linha “H” que tangencia o mento mole e a porção mais anterior do lábio superior, tendo relevância até os dias atuais; ela conta com medidas como o ângulo H-nariz, que classifica o perfil em reto, côncavo ou convexo através da distância entre o Ponto Pn (Pró-nasal - ponto mais anterior do nariz) e a linha Pg’Ls (Ponto Pogônio Mole - ponto mais anterior do queixo e Ponto Ls (Ponto Lábio superior - ponto mais anterior do lábio superior). Quando a linha Pg’Ls passar à frente do ponto Pn este deve receber sinal negativo, representando convexidade facial. A medida é de 9 a 11 mm representando um perfil reto/harmonioso, maior que 11 mm indica concavidade facial e menor que 9 mm à convexidade. Outra importante medida para determinar o perfil do paciente é o ângulo H.NB (mm): formado pela intersecção da linha NB com a linha H, que tangencia o pogônio mole e a ponta do lábio superior; a média é 9 a 12° para sugerir perfil facial harmônico, enquanto valor acima indica à concavidade e abaixo convexidade (GAN-DINI JR *et al.*, 2005).

Na cefalometria existem ângulos que avaliam o padrão dentário, um de grande relevância é o 1/.NA, formado pela intersecção do longo eixo do incisivo superior com a linha NA, indicando a inclinação axial dos incisivos superiores em relação a sua base óssea; o ângulo maior que 22° os incisivos superiores encontram-se vestibularizados; igual a 22°: incisivos superiores encontram-se bem posicionados e menor que 22°: incisivos superiores encontram-se verticalizados/lingualizados. Outro ângulo igualmente importante é o /1.NB, que indica a inclinação axial dos incisivos inferiores com sua base óssea, através

da intersecção do longo eixo do incisivo inferior com a linha NB; quando o valor encontrado for maior que 25°: incisivos inferiores encontram-se vestibularizados; igual a 25°: incisivos inferiores encontram-se bem posicionados e menor que 25°: incisivos inferiores lingualizados, podendo ter desvio padrão de acordo com a análise (STEINER, 1953; GANDINI JR *et al.*, 2005).

A inclinação dos incisivos pode caracterizar uma maloclusão, acentuando ou mascarando as alterações, que dependem da direção do movimento. A posição inadequada dos dentes anteriores pode causar falta de suporte dos lábios, alteração da tonicidade muscular, aparência prematura de amadurecimento da face e modificação na expressão facial por imperfeito contorno. Estudos sobre as inclinações de incisivos têm sido desenvolvidos procurando estabelecer valores médios, que serão verificados com diferença no padrão facial, raça, idade, maloclusões e sexo (STEINER, 1960; CARDOSO *et al.*, 2005; SILVA FILHO *et al.*, 2009; TAGLIARI *et al.*, 2011). Janson *et al.* (2011) observaram que os afro-caucasianos brasileiros apresentam maior protrusão dentoalveolar superior e mandibular, bem como, protrusão de tecidos moles do que indivíduos caucasianos, além de apresentar dimorfismo sexual em algumas variáveis. Franco *et al.* (2011) verificaram em comparação com outros estudos, que há uma protrusão e inclinação acentuada, principalmente nos incisivos inferiores dos jovens brasileiros melanodermas.

A estética do sorriso depende da interação de estruturas como lábios, dentes e bochechas, pois a quantidade de exposição dos incisivos quando os lábios estão em repouso ou sorrindo, pode influenciar a percepção da atratividade facial. Do ponto de vista anatômico, um sorriso pode ser classificado como alto, médio ou baixo, de acordo com a localização da gengiva e a relação entre a borda inferior do lábio superior e as bordas incisivas superiores (CÂMARA, 2010; CORREIA *et al.*, 2016). A variabilidade da exposição gengival está relacionada a vários fatores, como comprimento labial, comprimento maxilar vertical, comprimento da coroa anatômica dos incisivos superiores e magnitude da elevação labial com o sorriso. Independente do padrão facial, as exposições gengivais extremamente positivas ou negativas (± 4 mm) são menos atraentes (AL TAKI; MOHAMMED e HAMDAN, 2017). A análise do padrão facial tem um importante valor durante o diagnóstico e tratamento da exposição gengival, pois uma discrepância dentoalveolar, como face longa, pode aumentar a percepção da exposição gengival, enquanto a harmonia de uma face pode influenciar por atenuar a percepção (BARBOSA DE LIMA *et al.*, 2019).

No processo de envelhecimento ocorrem mudanças na face, quanto mais velho o indivíduo, maior a tendência de apresentar uma linha do sorriso baixa. Essa informação se torna clinicamente relevante, uma vez que sorrisos altos tendem a se tornar médios com a idade, e os sorrisos baixos tornam-se cada vez mais baixos. As mulheres, principalmente, apresentam uma diminuição na espessura dos lábios superiores e menor exposição dos incisivos ao sorrir, alterando a linha do sorriso (CÂMARA, 2010;

CORREIA *et al.*, 2016).

Dimaggio *et al.* (2007) afirmaram que a maloclusão causada por uma razão exclusivamente dentária, sem causas esqueléticas, também pode apresentar um impacto significativo nas características dos tecidos moles faciais, que, por sua vez, afetam a aparência da face e do sorriso. Para Sahad *et al.* (2008), pode existir uma relação comum entre o tipo de mordida e a tendência de crescimento do crânio, mas não se deve generalizar durante o diagnóstico, pois podem ocorrer casos de mordida profunda em pacientes com a face alongada, podendo ser justificados por mecanismos compensatórios no crescimento mandibular / maxilar e alveolar. Em contrapartida, para De Assis Claro; Abrão e Reis (2010) e Souza Junior *et al.* (2013), as características morfológicas craniofaciais, tais como as alterações esqueléticas horizontais e verticais apresentam diferenças significativas para diferentes classificações dos grupos de mordida, como a mordida aberta anterior e cruzada posterior em pacientes face longa.

A organização do diagnóstico ortodôntico de acordo com os padrões faciais permite aos ortodontistas tratar maloclusões com base na localização das discrepâncias esqueléticas, se presentes, ou na etiologia da maloclusão, estabelecendo protocolos de tratamento adaptados especificamente a cada padrão em cada faixa etária, com protocolos de curto prazo e perspectivas previsíveis a longo prazo, levando em consideração a gravidade da discrepância (REIS *et al.*, 2011).

OBJETIVOS

Objetivo primário

O presente estudo teve como objetivo primário avaliar a relação das análises do padrão facial e cefalométrica, com a linha do sorriso e o tipo de mordida em pacientes atendidos na clínica de especialização em ortodontia do UNIFESO.

Objetivos secundários

Conhecer a prevalência dos padrões faciais; correlacionar o padrão facial com os ângulos H.(N-B) e H-Nariz dos achados cefalométricos; associar o padrão facial com a inclinação dos incisivos superiores e inferiores; relacionar o padrão facial à linha do sorriso e ao tipo de mordida.

METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido a partir da abordagem quantitativa. Nessa pesquisa, os dados recolhidos foram processados e analisados de forma estatística, para que sejam identificadas as tendências e padrões de relação (POLIT; HUNGLER, 1995).

A pesquisa respeitou a Resolução nº 466/12 do CNS com relação à dignidade humana e proteção devida aos participantes da pesquisa científica envolvendo seres humanos, sendo submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do UNIFESO através da Plataforma Brasil (ANEXO A).

A coleta de dados foi realizada na Clínica de Especialização em Ortodontia do Centro Universitário Serra dos Órgãos (UNIFESO). Foram incluídas no estudo 52 documentações ortodônticas de pacientes do sexo feminino e masculino, com média de 27,6 anos de idade (desvio padrão= 6,4). Foram avaliados nas documentações 16 pacientes do sexo masculino e 36 do sexo feminino, sendo todas realizadas no Núcleo Odonto-Radiológico de Teresópolis (NORT). Para a análise dos dados, três examinadores calibrados elaboraram uma ficha para a anotação das informações obtidas na pesquisa (APÊNDICE A). Diante da divergência de opiniões durante a avaliação das documentações, o maior número de votos foi considerado como critério decisivo de desempate para o diagnóstico.

Inicialmente, realizou-se a análise subjetiva dos tecidos moles faciais de acordo com as descrições propostas por Capelozza Filho (2004), através de fotografias extra bucais por vista frontal e lateral direita, seguindo o padrão dos pacientes em posição natural da cabeça, plano de Frankfurt paralelo ao solo, olhos abertos, musculatura da face em repouso, cabelos presos, sem óculos e sem brincos. Os pacientes responsáveis pelas documentações pertinentes para a exibição, foram convidados à leitura, aprovação e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE B). Para a obtenção das telerradiografias estudadas foi utilizada a norma lateral perpendicular ao plano horizontal e de Frankfurt paralelo ao plano horizontal, os pacientes apresentavam-se em oclusão e os lábios em repouso. O *software* utilizado foi o *radiocef Studio* da empresa *Radio Memory* (MG, Brasil). Foram excluídos do estudo documentações ortodônticas de pacientes submetidos a tratamento ortodôntico prévio no momento da realização dos exames, assim como, documentações com fotografias e/ou radiografias inadequadas.

A linha do sorriso foi classificada usando como referência o método de Câmara (2010), em que avaliou o relacionamento entre a borda inferior do lábio superior e a margem gengival do incisivo central superior, estabelecendo um limite de 2mm acima e abaixo da margem gengival, sendo classificado a linha do sorriso em média com exposição de 2mm de gengiva, baixa com menos de 2mm de exposição gengival e alta com mais de 2mm de gengiva exposta durante o sorriso forçado no exame clínico.

O tipo de mordida foi classificado em normal, aberta (anterior /posterior bilateral), profunda, cruzada (anterior, posterior unilateral/bilateral e total) e topo a topo.

Por último, foi estudada a cefalometria padrão USP onde foi realizada a análise do perfil mole e a inclinação dos incisivos superiores e inferiores em relação à base anterior do crânio, com o intuito de identificar a presença de discrepâncias dentoalveolares e o perfil facial. Em cada medida angular a ser analisada, foram dados valores normais com seu desvio padrão, sendo assim classificado em normal, aumentado e diminuído, com uma variação de mais ou menos 2°/mm. Para H-Nariz e H.NB, em que a média considerada para H-Nariz foi 9 a 11 mm, logo numa variação de mais ou menos 2mm classificou-se como di-

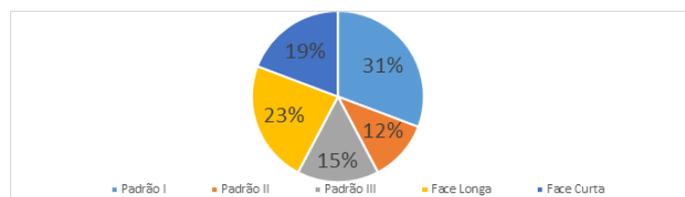
minuído ou aumentado; da mesma maneira para o ângulo H.NB com média de 9 a 12°. Então, normal sugeriu-se perfil facial harmônico/reto, aumentado à concavidade e diminuído à convexidade para H-Nariz, enquanto para H-NB, aumentado sugere convexidade e diminuído à concavidade do perfil mole.

A análise dos dados foi realizada de maneira descritiva e inferencial, com as informações coletadas digitadas formando um arquivo de dados, sendo posteriormente, construídas tabelas e gráficos no programa Microsoft Excel®. Na estatística inferencial foi realizado o teste paramétrico - teste t - para média com variância desconhecida, com o intuito de verificar a relação existente entre a análise facial subjetiva e a análise cefalométrica com nível de significância de 5%. Enquanto na comparativa, foi realizado o teste qui quadrado para comparação de dois grupos distintos, e uma possível correlação entre a presença da determinada linha do sorriso e o padrão facial (GRACIOLI, AMARAL e TAFNER, 2019).

RESULTADOS

Os resultados deste trabalho em relação ao estudo descritivo dos padrões faciais observados através da análise subjetiva, apontaram para a maior prevalência do padrão I, seguido do padrão face longa, face curta, padrão II e o III como os menos prevalentes (gráfico 1).

Gráfico 1 – Percentual de padrões faciais observados através da análise subjetiva.



Fonte: A autora.

Para a análise dos ângulos cefalométricos foi realizado o teste t, portanto, baseado nos dados amostrais verificou-se, sob a hipótese nula (H0), dado um limite superior e inferior para comparação com o padrão de normalidade dos ângulos, o quão provável é o valor amostral, sendo o critério considerado para a rejeição ou não rejeição da hipótese nula. Como os ângulos possuem um intervalo em seu valor normal e neste teste estatístico avalia-se um valor fixo, a mesma tabela de cada um foi interpretada considerando diferentes valores obtidos como normais. Obteve-se a média, desvio padrão, limite superior, limite inferior e total das documentações através do cruzamento de dados entre cada padrão facial com os ângulos analisados.

Ao analisar na tabela 1 a relação do perfil mole através do ângulo H. (N-B) que possui valor de normalidade entre 9 e 12°, considerando 9°, o padrão I não rejeitou a hipótese nula, diferente dos demais padrões faciais; através da avaliação do ângulo com normalidade em 10° todas as hipóteses foram rejeitadas; já em 11°, o padrão

face longa não rejeitou H₀; por fim, quando o ângulo foi analisado tendo como valor de normalidade 12°, o padrão I não rejeitou a hipótese nula. Em relação à média, o padrão face longa apresentou uma maior variação com o ângulo aumentado, sugerindo a tendência à convexidade do perfil.

Tabela 1 – Dados da média, desvio padrão, limite superior, limite inferior e total das documentações da relação entre padrão facial da análise subjetiva com o ângulo que avalia o perfil mole, o H.(N-B).

H. (N-B)					
Padrão Facial	Média	Desvio Padrão	Limite Superior	Limite Inferior	Total
Padrão I	10,4	3,4	12,2	8,5	16
Padrão II	12,9	5,4	18,7	7,2	6
Padrão III	8,7	4,8	12,8	4,7	8
Face Longa	14,1	4,6	17,1	11,2	12
Face Curta	11,2	6,1	15,6	6,7	10
Total Geral	11,0	5,2	12,5	9,6	52

Fonte: A autora.

Quando foi relacionado o padrão facial com o ângulo H-Nariz que tem a referência de normalidade 9 a 11 mm, considerando 9mm, todas as hipóteses nulas foram rejeitadas; quando avaliado em 10mm de normalidade, o padrão face curta não rejeitou H₀; enquanto analisado em 11mm, o padrão II e III não rejeitaram a hipótese nula. Notou-se que a maior variação da média encontrada foi para o face longa que apresentou diminuição, sugerindo novamente a tendência de convexidade do perfil desse padrão (tabela – 2).

Tabela 2 – Dados da média, desvio padrão, limite superior, limite inferior e total das documentações da relação entre padrão facial observado na análise subjetiva com análise cefalométrica do ângulo H-nariz, que classifica o perfil em reto, côncavo ou convexo.

H-Nariz					
Padrão facial	Média	Desvio Padrão	Limite Superior	Lim. Inferior	Total
Padrão I	6,5	2,5	7,8	5,1	16
Padrão II	4,4	5,9	10,7	-1,8	6
Padrão III	5,8	5,6	10,5	1,1	8
Face Longa	3,1	5,2	6,5	-0,1	12
Face Curta	6,6	4,5	9,8	3,3	10
Total Geral	5,7	4,7	7,0	4,4	52

Fonte: A autora.

Na tabela 3 foi avaliado o ângulo 1/.NA, apresentando como valor de normalidade 22°, podendo aceitar uma variação de mais ou menos 2°; considerando o valor normal de 20° a 22° individualmente, todos padrões faciais rejeitaram a hipótese nula, ou seja, estando fora do limite superior e inferior; com a análise feita tendo como padrão de normalidade 23°, o padrão face curta não rejeitou a hipótese nula e com 24° o padrão III também não rejeitou H₀. Em relação à médias desse ângulo citado, pode-se observar que a maior parte dos padrões estavam acima ou abaixo do valor de normalidade, em aproximadamente 2°.

Tabela 3 – Dados da média, desvio padrão, limite superior, limite inferior e total das documentações da relação entre padrão facial observado na análise subjetiva com a posição anteroposterior dos incisivos superiores em relação a base do crânio na análise cefalométrica do ângulo 1/.NA:

1/. NA					
Padrão facial	Média	Desvio Padrão	Limite Superior	Limite Inferior	Total
Padrão I	27,8	5,4	30,8	24,9	16
Padrão II	25,4	8,6	34,5	16,3	6
Padrão III	28,8	6,1	34,0	23,7	8
Face Longa	24,5	8,7	30,0	18,9	12
Face Curta	26,9	6,1	31,3	22,5	10

Total geral	26,7	6,8	28,7	24,8	52
-------------	------	-----	------	------	----

Fonte: A autora.

Ao avaliar na tabela 4 o ângulo /1.NB que tem como valor normal 25°, também podendo aceitar uma variação de mais ou menos 2°, quando a normalidade considerada foi de 23°, o padrão face curta não rejeitou a hipótese nula, os demais padrões faciais rejeitaram por não estarem no limite superior e inferior; sendo avaliado em 24°, 25° e 26° individualmente, a H0 foi rejeitada em todos padrões faciais; ao analisar em 27°, apenas o Padrão I aceitou a hipótese nula. Cabe ressaltar que a maioria dos padrões da amostra distanciaram-se pouco da média do ângulo, já os padrões II e face longa apresentaram um aumento, resultando numa maior variação da média, podendo sugerir a tendência de vestibularização dos incisivos inferiores.

Tabela 4 – Dados da média, desvio padrão, limite superior, limite inferior e total das documentações da relação entre padrão facial observado na análise subjetiva com a posição anteroposterior dos incisivos inferiores em relação a base do crânio na análise cefalométrica do ângulo /1.NB:

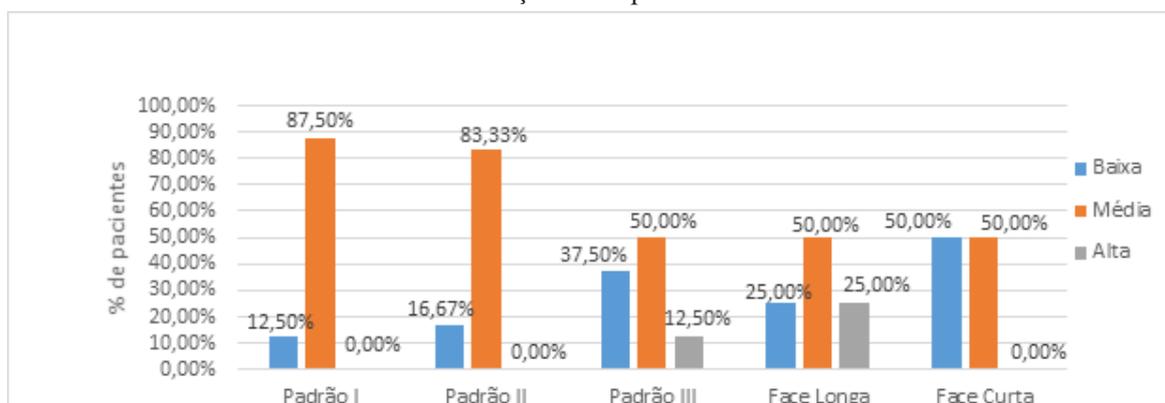
/1.NB					
Padrão facial	Média	Desvio Padrão	Limite Superior	Limite Inferior	Total
Padrão I	30,3	5,9	33,4	27,1	16
Padrão II	35,1	5,0	40,4	29,9	6
Padrão III	28,6	8,4	35,7	21,5	8
Face Longa	33,8	5,8	37,5	30,1	12
Face Curta	28,8	8,7	35,0	22,5	10
Total Geral	30,6	7,2	32,7	28,6	52

Fonte: A autora.

Nas tabelas apresentadas anteriormente, diante das considerações utilizadas para a análise estatística ficou perceptível que a maioria das hipóteses nulas foram rejeitadas por não estarem dentro do limite superior e inferior do teste, ou seja, a rejeição da H0 indica a anormalidade dos valores angulares na análise cefalométrica, porém através da avaliação das médias, foi observado que as variações eram pouco consideráveis. Com base nessas informações, verificou-se que o padrão face longa foi o mais discrepante em desvios da média.

Na análise da relação existente entre o padrão facial e a exposição gengival é possível observar que a linha do sorriso média esteve presente em grande número para todos os padrões, com prevalência no padrão I e II; a linha do sorriso baixa foi verificada em diferentes padrões, sendo mais encontrada na face curta seguido de padrão III; a linha do sorriso alta foi a menos prevalente e observada em maior número na face longa (gráfico 2).

Gráfico 2 – Percentual da relação entre padrão facial e a linha do sorriso.



Fonte: A autora.

Através do teste do qui quadrado, foi verificada a frequência que determinada linha do sorriso se associa com o padrão facial, a saber, se desvia significativamente ou não da frequência com que é esperada, com um grau de significância $p < 0,05$ (confiança de 95%).

Na tabela 5 foi observado que para a linha do sorriso baixa a hipótese nula não foi rejeitada, ou seja, não existiu prevalência na amostra, sugerindo ser independente do padrão facial (p -valor: 0,5342).

Tabela 5 – Dados da linha do sorriso baixa esperado e observado com relação ao padrão facial.

Padrão Facial	Esperado	Observado	E.T
Padrão I	2,8	2	0,2
Padrão II	2,8	1	1,1
Padrão III	2,8	3	0,0
Face Longa	2,8	3	0,0
Face Curta	2,8	5	1,7
Total geral	14	14	3,1

Fonte: A autora. - E.T: estatística de teste. Estatística tabelada: 9,48772904; p-valor: 0,5342.

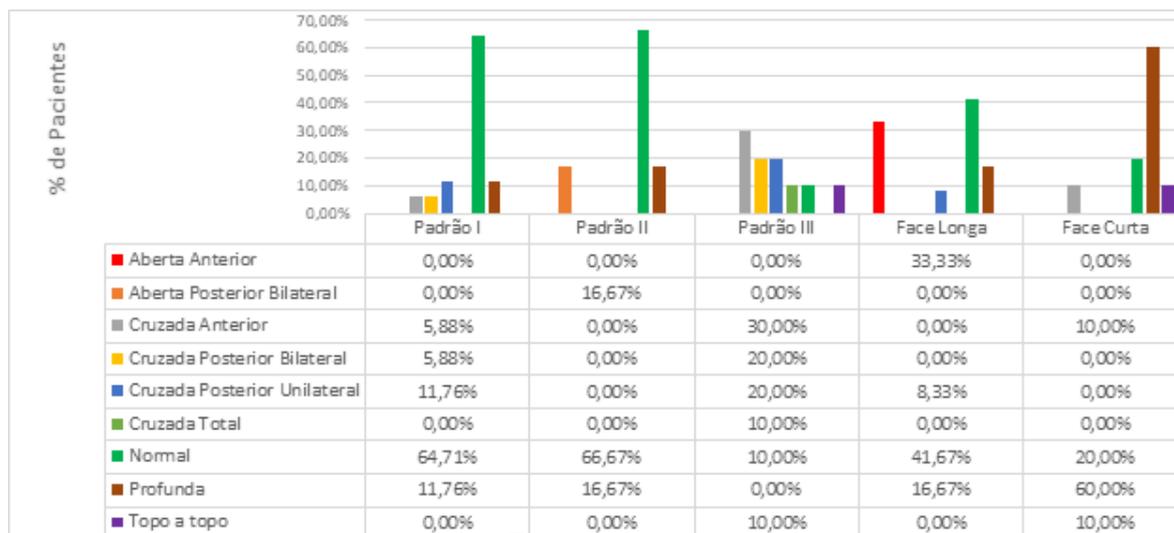
Ao analisar a tabela 6, rejeita-se H0 se tratando de linha média, ou seja, há padrões faciais mais e outros menos observados, sendo o Padrão I prevalente em relação a essa linha do sorriso (p-valor de 0,0435). Em relação à linha do sorriso alta, nada se pode afirmar estatisticamente devido ao baixo número de indivíduos na amostra.

Tabela 6 - Dados da linha do sorriso média esperado e observado com relação ao padrão facial.

Padrão Facial	Esperado	Observado	E.T
Padrão I	6,8	14	7,6
Padrão II	6,8	5	0,4
Padrão III	6,8	4	1,1
Face Longa	6,8	6	0,0
Face Curta	6,8	5	0,4
Total geral	34	34	9,8

Fonte: A autora. - E.T: estatística de teste. Estatística tabelada: 9,487729; p-valor: 0,0435.

Na relação entre o padrão facial e o tipo de mordida verificou-se no gráfico 3 que o tipo de mordida normal foi prevalente nos Padrões II e I respectivamente; a mordida cruzada foi predominante no Padrão Facial III, sendo classificada quanto a localização e ao acometimento; o tipo de mordida mais encontrado na face longa foi normal seguido da aberta anterior, em contra partida, na face curta destacou-se a presença da mordida profunda.

Gráfico 3 – Relação entre o padrão facial e o tipo de mordida.


Fonte: A autora.

DISCUSSÃO

O entendimento do crescimento e desenvolvimento do complexo craniofacial se faz necessário associado ao conhecimento da idade que indica em que período nesse processo o paciente se encontra. Na fase adulta o tecido ósseo já está formado, podendo ter apenas mudanças

residuais, já o tecido mole sofre algumas alterações fisiológicas inerentes ao envelhecimento, o que pode influenciar no perfil facial e exposição gengival do indivíduo ao sorrir. Isto justifica a escolha da idade da amostra desse estudo (PROFFIT, 2013; CORREA *et al.*, 2016).

Durante as fases de diagnóstico e o tratamento ortodôntico, deve-se abranger diversos aspectos, que de-

vem estar sempre relacionados à posição dentária e a face de cada indivíduo, como em situações que é necessário compensar desagradáveis padrões faciais através da relação dento-esquelética (COSTA *et al.*, 2004).

O fato do tecido mole nem sempre refletir adequadamente o padrão de crescimento do tecido esquelético subjacente, torna ainda mais complexo e imprescindível a avaliação criteriosa do mesmo, para que haja sucesso no tratamento ortodôntico, uma vez que os dados relacionados aos tecidos moles são tão importantes quanto dos tecidos duros na determinação do equilíbrio e harmonia facial. Além disso, o impacto visual provém dos tecidos moles e suas proporções relativas, este é o último fator compensador na morfologia do contorno facial (COSTA; BARBOSA e BITTENCOURT, 2011).

Uma vez entendida a importância da análise do tecido mole no tratamento dentofacial, através do conceito de exame proposto por Capelozza Filho (2004), que leva em conta padrões subjetivos, para que, no tratamento ortodôntico, os parâmetros não sejam tão rígidos, **numéricos e pouco individualizados**, junto ao entendimento da importância da cefalometria como exame complementar que abrange quanto a análise de tecido duro, tanto do tecido mole através de uma possível quantificação em caso de necessidade de movimentação ortodôntica (TWEED, 1946; STEINER, 1953; RICKETTS, 1957; HOLDAWAY, 1983). Nesse estudo foi perceptível que as diferentes análises se complementam, porém uma criteriosa avaliação morfológica da face é imprescindível para o sucesso da terapia ortodôntica.

Reis *et al.* (2006a) notaram em seu estudo a dificuldade em classificar adequadamente o padrão facial pela análise morfológica, principalmente em portadores de discrepâncias leves a moderadas, indicando para esses casos uma análise facial numérica a ser utilizada como recurso de diagnóstico complementar no auxílio da determinação do Padrão. Esses mesmos autores afirmaram que a análise facial numérica, da mesma forma que a cefalometria, auxilia na quantificação de desequilíbrios pela comparação com valores normativos. Esta afirmação evidencia a importância da análise cefalométrica, pois através dela é possível obter as medidas angulares e lineares do perfil mole associada à análise subjetiva da face. Entretanto, a análise estatística das medidas cefalométricas do presente estudo observou que a normalidade requerida através de uma cefalometria é substancialmente mínima, visto que, a maioria das hipóteses nulas foram rejeitadas, indicando à tendência de anormalidade, mesmo em pacientes equilibrados, como o padrão I. Este fato corrobora com o estudo de Reis *et al.* (2006c), que teve como objetivo determinar as medidas do perfil facial de brasileiros portadores de equilíbrio esquelético, denominados Padrão I, onde ressaltou a fragilidade dos números em expressar normalidade mesmo em pacientes que apresentavam equilíbrio facial.

No presente estudo, foi determinado o padrão facial através da análise subjetiva que encontrou uma prevalência de padrão I de 31 %, seguido do padrão face longa 23%, divergindo do estudo de Feres e Vasconcelos (2009),

que identificou que 38% foram pertencentes ao padrão I, 52% ao padrão II e 10% ao padrão III; sabendo que a determinação do padrão facial foram pelos mesmo critérios, as amostras apresentaram pouca divergência em termos de quantidade e média de idade, com exceção dos padrões com alterações verticais que não faziam parte do estudo do autor.

Em relação ao estudo do perfil mole da análise cefalométrica, o padrão que apresentou maior variação da média na amostra foi o padrão face longa. Através dessa avaliação foi observado diminuição do ângulo H-Nariz e aumento do H- (N.B), esses resultados corroboram com o estudo de Cardoso *et al.* (2005), sobre as características cefalométricas do padrão face longa que sugere à tendência de convexidade deste perfil.

Steiner (1960) relatou a íntima relação dos incisivos com suas bases ósseas demonstrando que quando as bases ósseas se distanciam positivamente (maxila à frente da mandíbula), os incisivos inferiores variam suas inclinações para a vestibular; de modo contrário, quando as bases ósseas se distanciam negativamente, o comportamento quanto às inclinações dos incisivos é inverso. O autor ainda afirmou que os incisivos tendem a compensar a discrepância esquelética sagital com inclinação vestibulo-lingual, assinalando o comportamento que pode ser denominado de “compensação dentária natural”. Para Silva Filho *et al.* (2009), isso explica, por exemplo, a vestibularização dos incisivos inferiores no Padrão II, acompanhado ou não de verticalização dos incisivos superiores. O que indica que a compensação dentária aumenta a partir da irrupção dos incisivos inferiores, durante o crescimento facial. Os dados do ângulo /1.NB do presente trabalho corroboram com os estudos mencionados, visto que, o padrão II desta amostra apresentou um aumento da média sugerindo à tendência de vestibularização dos incisivos inferiores. O mesmo foi observado no padrão face longa corroborando com os estudos de Cardoso *et al.* (2005).

Franco *et al.* (2011), em um estudo cefalométrico do posicionamento dentário em jovens brasileiros feodermas padrão I com “oclusão normal” encontrou que os incisivos superiores e inferiores apresentaram-se protruídos e inclinados para a vestibular, porém não se pode afirmar que este fato indique uma anormalidade, pois naturalmente o fenótipo facial dos mulatos, nos sexos feminino e masculino, apresentou ligeira protrusão da maxila gerando inclinação vestibular dos incisivo e mandíbula rotacionada no sentido horário, promovendo compensação dos incisivos inferiores (inclinação vestibular). Diante dessas observações, o autor concluiu que os jovens feodermas sem alterações esqueléticas (Padrão I) apresentam características faciais e posicionamento dentário específicos em relação aos demais grupos étnicos brasileiros. Concomitante a isto, foi observado na análise estatística do presente trabalho que a maioria das hipóteses nulas foram rejeitadas por não estarem dentro do limite superior e inferior do teste, mesmo quando os pacientes da amostra eram classificados em padrão I. A rejeição da H0 indica a anormalidade dos valores angulares na análise cefalométrica, porém através

da avaliação das médias, foi observado que as variações eram pouco discrepantes e a normalidade é considerada na cefalometria através de uma rigidez numérica. Diante dessas observações entende-se que há concordância com o autor referido. Cabe ressaltar que o desvio padrão do presente estudo foi de +/- 2° e a presente amostra contava com indivíduos de diferentes raças. Diante disso, observa-se que as normas cefalométricas não são aplicáveis a todos os pacientes por causa das características raciais de miscigenação, idade e gênero, levando a necessidade de padrões cefalométricos específicos à diferentes grupos para que a após o tratamento, a face esteja em harmonia (ARAÚJO *et al.*, 2008; JANSON *et al.*, 2011).

Barbosa de Lima *et al.* (2019) relataram que o padrão facial desempenha um papel decisivo na estética do sorriso, no entanto, a maioria dos estudos apontam a percepção da exposição gengival com análises restritas à boca, e poucos estudos investigaram a influência do padrão facial na atratividade do sorriso. Especificamente, se as alterações do sorriso forem percebidas de forma diferente em indivíduos com discrepâncias faciais verticais, onde há maior percepção quanto a exposição gengival. Baseado nesse entendimento, o presente estudo realizou uma análise da relação existente entre a linha do sorriso e o padrão facial da amostra. Na avaliação da exposição gengival, a linha do sorriso baixa não se mostrou estatisticamente significativa, porém foi observado no gráfico 2 que do ponto de vista percentual, apresentou-se em maior número no face curta (50,00%); para a linha do sorriso média houve resultado estatístico significativo no padrão I ($p \leq 0,05$); já a linha do sorriso alta não foi testada devido ao baixo número de indivíduos na amostra, no entanto, através do mesmo gráfico foi verificado que esteve presente em 25,00% dos indivíduos diagnosticados como face longa e 12,50% no padrão III e não foi manifestada nos demais padrões. Cabe ressaltar que outros estudos devem ser realizados com um número maior da amostra para essa linha do sorriso. Estes resultados divergiram de Reis *et al.* (2006b), que descreveram a prevalência de linha do sorriso alta em indivíduos face longa, porém corroboram com o estudo do autor quando foi encontrado um grande número de linha do sorriso baixa na face curta, mesmo que este não tenha se apresentado estatisticamente prevalente. Em relação a prevalência da linha do sorriso média, os resultados concordam com Barbosa de Lima *et al.* (2019), quando afirmaram que na face equilibrada, o padrão I apresentou maior harmonia na percepção da exposição gengival da amostra estudada.

Diversos estudos têm mostrado a relação entre as características faciais e as alterações esqueléticas e oclusais, esta correlação prevê os tipos de mordida que diferentes tipos de padrões tendem a apresentar. A tarefa do ortodontista é atingir os resultados oclusais e faciais que mais beneficiem o indivíduo (PROFFIT, 2013; SCIÉCOLA *et al.*, 2017). O presente trabalho fez essa relação entre o padrão facial e o tipo de mordida dos pacientes da amostra no qual pode ser verificado que a mordida normal apresentou-se com alta prevalência nos padrões I e II, o que

corroborar com Sciécola *et al.* (2017), ao encontrar que em geral, a maloclusão é consequência de um erro esquelético, logo no padrão I é comum encontrar a mordida normal, porém diverge ao encontrar-se prevalente no padrão facial II. Também é possível observar que a mordida profunda esteve em um percentual representativo (60,00%) na face curta, esses resultados estão de acordo com afirmação de Proffit (2013), onde a deficiência vertical esquelética costuma se apresentar em conjunto com este tipo de mordida. A mordida cruzada apresentou-se prevalente no padrão III sendo esta classificada em mordida cruzada anterior, mordida cruzada posterior unilateral, bilateral e total, esta prevalência corrobora com o último autor mencionado, quando em sua classificação de mordida cruzada, dentre as origens por ele afirmadas, a esquelética é proveniente da deficiência maxilar ou prognatismo mandibular, como ocorre nesse padrão de crescimento facial. Já a mordida aberta anterior foi manifestada apenas nos pacientes face longa (33,33%), porém neste mesmo padrão facial a prevalência foi de mordida normal (41,67%), divergindo dos resultados de Oliveira e Pinzan Vercelino (2013), que numa amostra de 60 pacientes com idades entre 9 e 19 anos de ambos os sexos, divididos em padrão Face Longa (grupo 1) e pacientes padrão I (grupo 2), variando do total da amostra e média de idade do presente estudo, no grupo 1 43,3% apresentavam mordida cruzada posterior, 16,6% apresentavam mordida aberta anterior, assim como Souza Junior *et al.* (2013), que encontrou prevalência para a mordida aberta anterior seguido de cruzada posterior em indivíduos com aumento do crescimento vertical. Cabe ressaltar que os autores apresentaram uma faixa etária diferente na pesquisa.

Tendo em vista a complexidade envolvida no diagnóstico facial do paciente, faz-se necessário o bom senso pois o padrão de harmonia orofacial pode variar de acordo com a raça, idade, gênero, localidade, dentre outros fatores.

CONCLUSÃO

Nos achados cefalométricos a maioria dos padrões apresentaram alteração indicando anormalidade de acordo com os critérios utilizados, porém, em termos numéricos eram pouco discrepantes. Este fato evidencia que a análise cefalométrica, exclusivamente, impõe padrões numéricos que podem não coincidir com a análise morfológica da face e a harmonia desejada pelo paciente, visto que, apenas no padrão face longa foram observados valores consideravelmente distantes da média indicando tendência à convexidade do perfil facial, além disso, esse padrão facial juntamente com o II, sugeriram tendência a vestibularização dos incisivos inferiores.

Em relação à linha do sorriso, na média foi demonstrada maior prevalência para o Padrão I e na baixa não apresentou prevalência, embora tenha sido mais encontrada no padrão face curta.

A mordida normal foi predominante nos padrões I e II, enquanto a cruzada no III. As mordidas profunda e

aberta demonstraram ter associação com a deficiência vertical esquelética, pois foram observadas nos padrões face curta e longa respectivamente, no entanto, o tipo de mordida mais encontrado para o último citado foi normal.

REFERÊNCIAS

1. ARAUJO, A.M.; BUSCHANG, P.H. Conceitos atuais sobre o crescimento e desenvolvimento transversal dos maxilares e oportunidade de expansão mandibular. **Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, v. 9, n. 3, p. 122-136, mai./jun. 2004.
2. ARAÚJO, M.C. *ET AL.* Estudo cefalométrico da correlação da anatomia da base craniana com o padrão facial e as bases apicais. **Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, v. 13, n. 4, p. 67-76, jul./ago. 2008.
3. AL TAKI, A.; MOHAMMED, T. H.; HAMDAN, A.M. Influence of the Smile Line on Smile Attractiveness in Short and Long Face Individuals. **International Journal of Dentistry**, v. 2017, p. 1-7. 2017.
4. BARBOSA DE LIMA, A.P. *et al.* Influence of facial pattern in smile attractiveness regarding gingival exposure assessed by dentists and laypersons. **American Journal Of Orthodontics And Dentofacial Orthopedics**, v.155, n.2, p. 224-233. Feb. 2019.
5. BRANDÃO A.M.B; ABRÃO,J; CAPELOZZA FILHO, L. Avaliação da correlação entre as características dentárias, esqueléticas e tegumentares em portadores de má oclusão Classe II divisão 1a, obtidas pela cefalometria e análise facial numérica. **Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, v.7, n.1, p. 27-35, jan./fev. 2002.
6. CÂMARA, C.A. Estética em Ortodontia: Seis linhas horizontais do sorriso. **DENTAL PRESS JOURNAL OF ORTHODONTICS**, v.15, n. 1, p. 118-131, jan./fev. 2010
7. CAPELOZZA FILHO, L. Normas para diagnóstico. *In: _____ Diagnóstico em Ortodontia*. 2.ed. Maringá: Dental Press, 2004. Cap. 2, p.47-75.
8. CARDOSO, M.A. *et al.* Características cefalométricas do padrão face longa. **DENTAL PRESS JOURNAL OF ORTHODONTICS**, V.10, N.2, P.29-43, MAR. / ABR. 2005.
9. CORREIA, L. N. A. L. *et al.* Age-related changes in the Brazilian woman's smile. **Braz Oral Res.**, v. 30, n. 1, p. 1-9, 2016.
10. COSTA, L. A. L. *et al.* Análise facial: uma revisão de literatura. **J. Brás. Ortodon. Ortop. Facial**, Curitiba, v. 9, n. 50, p. 171-176, mar. /abr. 2004.
11. COSTA, M.C.C; BARBOSA, M.C; BITTENCOURT, M.A.V. Avaliação da proporção facial vertical: relação entre as alturas tegumentar e esquelética. **DENTAL PRESS JOURNAL OF ORTHODONTICS**, v.16, n.1, p. 99-106, jan./fev. 2011.
12. DE ASSIS CLARO, C.A; ABRÃO, J; REIS, S.A.B. Association between overbite and craniofacial growth pattern. **Braz Oral Res.**, v. 24, n.4, p.425-432, Oct./Dec. 2010.
13. DIMAGGIO, F. *et al.* Photographic soft-tissue profile analysis in children at 6 years of age. **American Journal Of Orthodontics And Dentofacial Orthopedics**, v 132, n.4, p. 475-480, Oct. 2007.
14. FERES, R; VASCONCELOS, M. H. F. Estudo comparativo entre a Análise Facial
15. Subjetiva e a Análise Cefalométrica de Tecidos Moles no diagnóstico ortodôntico. **Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, v.14, n.2, p. 81-88, mar./abr. 2009.
16. FRANCO, E.J. *et al.* Estudo cefalométrico do posicionamento dentário em jovens brasileiros feodermas com "oclusão normal". **DENTAL PRESS JOURNAL OF ORTHODONTICS**, v.16, n.6, p.41-51, nov./dez. 2011.
17. GANDINI JR, G. L. *et al.* Análise cefalométrica Padrão Unesp Araraquara. **Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, v. 10, n. 1, p. 139-157, jan./fev. 2005.
18. GRACIOLI, J.; AMARAL, R. M.; TAFNER, P. Estatística Para Iniciantes. *In: _____ Inferência*. 1.ed. Rio de Janeiro: Publit, 2019. Cap. 2 p.199-224.
19. HOLDAWAY, R.A. A Soft-Tissue Cephalometric Analysis and Its Use in Orthodontic Treatment Planning Part I. **American Journal Of Orthodontics And Dentofacial Orthopedics**, v. 84, n. 1, p. 1-28, Jul. 1983.
20. JANSON, G. *et al.* Craniofacial characteristics of Caucasian and Afro-Caucasian Brazilian subjects with normal occlusion. **J. Appl. Oral Sci**, v.19, n. 2, p. 118-124, 2011.
21. OLIVEIRA, E.G.S; PINZAN VERCELINO, C.R.M. Comparative evaluation of cephalometric and occlusal characteristics between the Long Face Pattern and Pattern I. **Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, v.18, n.3, p.86-93, May-June. 2013.
22. POLIT, D. F.; HUNGLER, B. P. **Fundamentos de pesquisa em enfermagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995. 3. ed., p. 1995- 391.
23. PROFFIT, W. R. CONCEITOS DE CRESCIMENTO E DE DESENVOLVIMENTO. *IN: _____ ORTODONTIA CONTEMPORÂNEA*. 5.ED. RIODEJANEIRO: ELSEVIER, 2013. CAP. 2, P. 20-65.
24. REIS, S.A.B. *ET AL.* Estudo comparativo do perfil facial de indivíduos Padrões I, II e III portadores de selamento labial passivo. **DENTAL PRESS JOURNAL OF ORTHODONTICS**, V.11, JUL./AGO. 2006A.
25. REIS, S. A. B. *ET AL.* ANÁLISE FACIAL SUBJETIVA. **DENTAL PRESS JOURNAL OF ORTHODONTICS**, V. 11, N. 5, P.159-172, SET./OUT. 2006B.
26. REIS, S. A. B. *ET AL.* ANÁLISE FACIAL NUMÉRICA DO PERFIL DE BRASILEIROS PADRÃO I. **DENTAL PRESS JOURNAL OF ORTHODONTICS**, v. 11, n. 6, p. 24-34, nov./dez. 2006c.
27. REIS, S. A. B. *ET AL.* CONCORDÂNCIA DOS ORTODONTISTAS NO DIAGNÓSTICO

- DO PADRÃO FACIAL. **DENTAL PRESS JOURNAL OF ORTHODONTICS**, V. 16, N. 4, P. 60-72, JUL./AGO. 2011.
28. RICKETTS, R. M. Planning treatment on basis of the facial pattern and an estimate of its growth. **Angle Orthod. Appleton**, v. 27, n. 1, p. 14-37, Jan. 1957.
29. RICKETTS, R.M. *et al.* Orthodontic diagnosis and planning – their roles in preventive and rehabilitative dentistry. **Rocky Mountain Orthod.**, v.1, p.269, 1982.
30. SAHAD, M.G. *et al.* Vertical interincisal trespass assessment in children with speech disorders. **Braz Oral Res.**, v.22, n.3, p247-251, July. /Sep. 2008.
31. SIÉCOLA, G. S. *et al.* Subjective facial analysis and its correlation with dental relationships. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 22, n. 2, p. 87-94, Mar./ Apr. 2017.
32. SILVA FILHO, O.G. *et al.* Crescimento facial espontâneo Padrão II:estudo cefalométrico longitudinal. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v.14, n.1, p.40-60, jan./fev. 2009.
33. SOUZA JUNIOR, E. *et al.* Prevalência e correlação entre padrão facial, mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior. **Rev. Clín. Ortod. Dental Press**, v.12, n.3, p. 88-94, jun./jul. 2013.
34. STEINER, C. C. Cephalometrics for you and me. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v.39, n. 10, p. 720-755, Oct. 1953.
35. STEINER, C.C. Use of cephalometric as an aid to planning and assessing orthodontic treatment. **American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics**, v.46, n. 10, p. 721-735. Oct.1960.
36. TAGLIARI, D. *et al.* Posição do incisivo inferior em pacientes braquifaciais e sua correlação com a maloclusão Classe I, II e III esquelética. **RGO, Rev. gaúch. odontol.**, v. 59, n. 2, p. 243-249, abr./jun. 2011.
37. TWEED, C. H. The frankfort-mandibular plane angle in orthodontic diagnosis, classification, treatment planning, and prognosis. **American Journal of Orthodontics and Oral Surgery**, v. 32, n. 4, p. 175-230, Apr. 1946.
38. UCHIYAMA, L. M. A. F. *ET AL.* Estudo cefalométrico das alturas faciais anterior e posterior, em jovens brasileiros melanodermas, com “oclusão normal”. **Dental Press Ortodon. Ortop. Facial**, v. 11, n. 6, p. 114-129, nov./dez. 2006.

APÊNDICE A – Ficha de análise clínica


FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS – FESO
 CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS – UNIFESO
 PRÓ-REITORIA DA GRADUAÇÃO- PROGRAD
 CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – CCS
 CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Nome: _____

CASO CLÍNICO

Paciente: _____

Idade: _____

Data do exame: _____

Gênero: _____

N° da documentação: _____

ANÁLISE FACIAL SUBJETIVA
ANÁLISE FRONTAL

- Zigomático: Normal Excessivo
- Depressão infraorbitária: Adequada Pouco evidente
- Olheira: Ausente Presente
- Sulco nasogeniano: Discreto Demarcado
- Terço inferior da face: Normal Aumentado Diminuído
- Nariz: Normal Longo e base estreita
- Lábio superior: Normal Evertido Hipertônico Hipotônico
- Lábio inferior: Normal Evertido Hipertônico Hipotônico
- Sorriso: Normal Exposição dentária exc. Exposição de gengiva
- Mento: Demarcado Discreto

ANÁLISE DE PERFIL

- Perfil: Côncavo Convexo Reto
- Terço inferior da face: Normal Aumentado Diminuído
- Zigomático: Projeção normal Projeção deficiente
- Depressão infraorbitária: Adequada Pouco evidente
- Linha de implantação do nariz: ↓ Oblíquo ↑ Oblíquo
- Ângulo nasolabial: Normal Aberto Fechado
- Mento: Demarcado Discreto
- Sulco mentolabial: Demarcado Discreto Ausente
- Lábio superior: Normal Evertido Hipertônico Hipotônico
- Lábio inferior: Normal Evertido Hipertônico Hipotônico
- Linha queixo pescoço: Boa Curta Longa
- Ângulo da linha queixo com pescoço: Normal Aberto Fechado
- Ângulo da linha queixo com o p. de Camper: Paralela Lig. Converg. Divergente

TIPO DE DENTIÇÃO: _____

TIPO DE MORDIDA: _____

TIPO FACIAL		
<input type="checkbox"/> Braquiocefálico	<input type="checkbox"/> Mesocefálico	<input type="checkbox"/> Dóliciocefálico

PADRÃO FACIAL		
<input type="checkbox"/> Padrão I	<input type="checkbox"/> Padrão II	<input type="checkbox"/> Padrão III
<input type="checkbox"/> Padrão face longa	<input type="checkbox"/> Padrão face curta	

ESTRUTURAS FACIAIS	PERFIL FACIAL	LINHA MÉDIA
<input type="checkbox"/> Simétrica	<input type="checkbox"/> Reto	<input type="checkbox"/> Superior Normal
<input type="checkbox"/> Assimétrica	<input type="checkbox"/> Côncavo	<input type="checkbox"/> Superior Desviada (D/E)
	<input type="checkbox"/> Convexo	<input type="checkbox"/> Inferior Normal
		<input type="checkbox"/> Inferior Desviado (D/E)

ANÁLISE CEFALOMÉTRICA			
-----------------------	--	--	--

FATORES	VALOR	NORMAL	DIAGNÓSTICO
(SNA)		$82 \pm 2^\circ$	
(SNB)		$80 \pm 2^\circ$	
(ANB)		$2 \pm 2^\circ$	
1/.NA		22°	
/1.NB		25°	
1./1		131°	
(S-N).(Go-Me)		32°	
(S-N). Plo (Ocl)		14°	
(Go-Gn). Plo (Ocl)		18°	
H.(N-B)		8°	
H - Nariz		9-11mm	
IMPA		$87 \pm 5^\circ$	

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS - FESO CENTRO UNIVERSITÁRIO
SERRA DOS ÓRGÃOS - UNIFESO PRÓ-REITORIA ACADÊMICA - PROACCENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE CCS CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Prezado (a) Senhor (a), _____ você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, nessa pesquisa.

Sou discente do curso de Odontologia do Centro Universitário Serra dos Órgãos - UNIFESO e estou desenvolvendo um estudo sobre: **“AVALIAÇÃO CEFALOMÉTRICA DO CRESCIMENTO CRANIOFACIAL E ANÁLISE SUBJETIVA DE TECIDOS MOLES”**,

que tem como objetivo: Avaliar o crescimento craniofacial através de um estudo em telerradiografias de norma lateral, bem como uma análise de tecidos moles por meio de fotografias, e comparar os resultados obtidos nessas análises para um tratamento ortodôntico e/ou cirúrgico mais preciso, mantendo a harmonia facial. Sendo assim, solicito a vossa contribuição com as radiografias e fotografias para as devidas análises. Sua participação é de fundamental importância para o desenvolvimento e construção desta pesquisa.

Os benefícios para os integrantes deste estudo serão indiretos, pois as informações coletadas fornecerão subsídios para a construção de conhecimento em saúde e Odontologia, bem como para novas pesquisas a serem desenvolvidas sobre essa temática. Serão necessários apenas a permissão para análise de radiografias e fotografias que foram solicitadas para o seu tratamento ortodôntico.

A análise dessas documentações poderá expor o participante à um possível risco com danos psicológicos através da exposição de radiografias e fotografias que apresentem uma discrepância entre os maxilares do paciente, apesar da manutenção do sigilo e ausência de identificação. Se isto ocorrer poderá interromper a disponibilidade das radiografias, e solicitar esclarecimento se necessário for e também optar por não participar desta pesquisa, sem nenhum ônus ou represálias. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade.

O participante não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Será assegurado e mantido o sigilo e o anonimato. Para afirmar a compreensão e de que está ciente dos objetivos desta, é preciso a sua assinatura no termo de consentimento livre e esclarecimento.

Eu, _____, portador da cédula de identidade nº _____, responsável por

_____ concordo que participe como doador das radiografias e fotografias para o estudo: **“AVALIAÇÃO CEFALOMÉTRICA DO CRESCIMENTO CRANIOFACIAL E ANÁLISE SUBJETIVA DE TECIDOS MOLES”** e assino este termo

em duas vias.

Assegurando-me o cumprimento dos princípios éticos determinados pelas diretrizes de Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Autorizo o uso das citações para o desenvolvimento da pesquisa, desde que seja respeitado o anonimato, ficando vinculado o controle e a guarda do mesmo o M.e. Sandro Gonçalves e a estudante Anna Carolina Lanes Barbosa e, também, que os resultados do estudo sejam publicados e apresentados em eventos científicos da área.

Teresópolis, _____ de _____ 2019

Assinatura do entrevistado:

Assinatura do pesquisador:

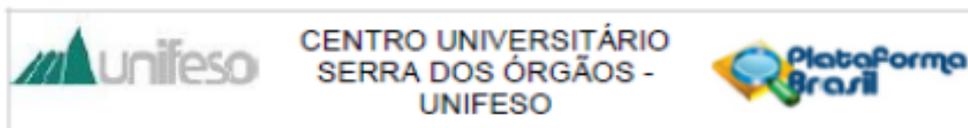
Identificação do pesquisador

Nome: Sandro Seabra Gonçalves Telefone do pesquisador: (21) 99999-8255

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UNIFESO – Campus Sede - Antônio Paulo Capanema de Souza – Avenida Alberto Torres, 111 – Bairro do Alto - Teresópolis – Rio de Janeiro - CEP: 25964-004 – Telefone: (21) 2641-7060 E-mail: cep@unifeso.edu.br E-mail do pesquisador: goncalvesodontologia@gmail.com.

ANEXO A - Aprovação do comitê de ética

ÂNEXO A – Aprovação do Comitê de Ética



Continuação do Parecer: 3.291.843

Ausência	termo_de_consentimento_livre_esclarec do.docx	23/04/2019 14:56:33	ANNA CAROLINA LANES BARBOSA	Acelto
Outros	doc_ficha.pdf	05/04/2019 12:09:05	ANNA CAROLINA LANES BARBOSA	Acelto
Outros	documento_carta.pdf	04/04/2019 17:00:14	ANNA CAROLINA LANES BARBOSA	Acelto
Outros	carta_doc.pdf	04/04/2019 16:59:57	ANNA CAROLINA LANES BARBOSA	Acelto
Outros	Doc_carta.pdf	01/04/2019 21:03:44	ANNA CAROLINA LANES BARBOSA	Acelto
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	01/04/2019 21:00:42	ANNA CAROLINA LANES BARBOSA	Acelto

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

TERESOPOLIS, 29 de Abril de 2019

Assinado por:

Aiba Barros Souza Fernandes
(Coordenador(a))