



Avaliação comparativa entre grandezas cefalométricas e más oclusões em pacientes jovens

Comparative evaluation between cephalometric quantities and bad occlusions in young patients

Evaluación comparativa entre cantidades cefalométricas y oclusiones deficientes en pacientes jóvenes

Téssia Richelly Nóbrega Borja de Melo¹, Keylla Bianca Leite Costa¹, Géssica de Lourdes Monteiro Barros¹, Adrielli Norvina da Silva¹, Vitória Marina Abrantes Batista², Raquel da Silva Guimarães¹, Jorge Guilherme Marques Benício Silva¹, Augusto Garcia de Oliveira Júnior³.

RESUMO

Objetivo: Avaliar grandezas cefalométricas e más oclusões de pacientes jovens, entre 14 e 21 anos, visando correlacionar as características faciais às más oclusões. **Métodos:** Realizou-se um estudo transversal, retrospectivo, quantitativo e analítico, cujos dados foram coletados através de um formulário. Foram avaliadas 58 documentações ortodônticas, seus modelos de estudo, radiografias panorâmicas e telerradiografias. Os dados foram distribuídos em tabelas, descritivamente, de acordo com os valores absolutos e porcentagens. Foi aplicado o teste estatístico qui-quadrado ($p < 0,05$). **Resultados:** Dentre as más oclusões, a maior prevalência foi de apinhamento dentário (20,4%); as relações de chave molar e canino apresentaram maior prevalência para Classe I (66,7% e 52,6%); em relação aos Padrões e perfis faciais, os mais prevalentes foram o Padrão I (53,5%) e o perfil convexo (44,8%). Em relação às grandezas cefalométricas, a maioria manteve-se no padrão, com exceção das ACF, ACFT e AFAM/AFAI. As correlações entre os ângulos e medidas cefalométricas e as más oclusões mostraram associações significativas, com exceção do ACFT e do AFAI. **Conclusão:** Conclui-se que há forte correlação entre as grandezas cefalométricas e as más oclusões, sendo necessárias mais pesquisas sobre essa temática.

Palavras-chave: Análise facial, Cefalometria, Má oclusão.

ABSTRACT

Objective: Evaluate cephalometric and bad occlusion quantities of young patients, between 14 and 21 years old, aiming to correlate facial characteristics to bad occlusions. **Methods:** A cross-sectional, retrospective, quantitative and analytical study was conducted, whose data were collected through a form. Fifty-eight orthodontic documentation, study models, panoramic radiographs and teleradiographies were evaluated. The data were distributed in tables, descriptively, according to the absolute values and percentages. The chi-square statistical test ($p < 0.05$) was applied. **Results:** Among the bad occlusions, the highest prevalence was dental crowding (20.4%); molar and canine key relationships showed higher prevalence for Class I (66.7% and 52.6%); in relation to facial patterns and profiles, the most prevalent were Standard I (53.5%) and convex profile (44.8%). Regarding cephalometric quantities, the majority remained in the standard, with the exception of ACF, ACFT and AFAM/AFAI. The correlations between angles and cephalometric measurements and bad occlusions showed significant associations, with the exception of ACFT and AFAI. **Conclusion:** It is concluded that there is a strong correlation between cephalometric and bad occlusions, and more research on this theme is needed.

Keywords: Facial analysis, Cephalometry, Malocclusion.

¹ Centro Universitário de Patos (UNIFIP), Patos – PB.

² Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande – PB.

³ Centro Universitário (FMABC), Santo André - SP.

RESUMEN

Objetivo: Avaliar quantidades cefalométricas y de oclusión deficiente de pacientes jóvenes, entre 14 y 21 años, con el objetivo de correlacionar las características faciales con las malas oclusiones. **Métodos:** Se realizó un estudio transversal, retrospectivo, cuantitativo y analítico, cuyos datos fueron recogidos a través de un formulario. Se evaluaron cincuenta y ocho documentación de ortodoncia, modelos de estudio, radiografías panorámicas y telerradiografías. Los datos fueron distribuidos en tablas, descriptivamente, de acuerdo con los valores absolutos y porcentajes. Se aplicó la prueba estadística chi-cuadrado ($p < 0,05$). **Resultados:** Entre las malas oclusiones, la mayor prevalencia fue el apiñamiento dental (20,4%); las relaciones clave molares y caninas mostraron mayor prevalencia para la Clase I (66,7% y 52,6%); en relación a los patrones y perfiles faciales, los más prevalentes fueron el estándar I (53,5%) y el perfil convexo (44,8%). En cuanto a las cantidades cefalométricas, la mayoría se mantuvo en la norma, con excepción de ACF, ACFT y AFAM/AFAI. Las correlaciones entre ángulos y medidas cefalométricas y malas oclusiones mostraron asociaciones significativas, con excepción de ACFT y AFAI. **Conclusión:** Se concluye que existe una fuerte correlación entre las oclusiones cefalométricas y malas, y se necesita más investigación sobre este tema.

Palabras clave: Análisis facial, Cefalometría, Maloclusión.

INTRODUÇÃO

A estética facial é importante fator motivacional para a procura do tratamento ortodôntico. Uma face dentro dos padrões estéticos proporciona bem estar psicológico e social. Entretanto, o diagnóstico não se esgota na avaliação da face. É necessário se entender como a oclusão se estabelece dentro de cada padrão para que um planejamento adequado seja realizado. Deve ser meta terapêutica a associação entre face agradável e oclusão funcional (SILVA I e FREITAS E, 2023).

Para Janzen EK. (1977), a discussão sobre o conceito de beleza e estética facial era um tanto limitada, particularmente com relação à quantificação dos tecidos moles faciais de contorno e, também, pouca alusão era feita à análise do sorriso; apesar de ser um dos principais motivos para a procura do tratamento ortodôntico. Um sorriso bem equilibrado, em conjunto com uma face harmoniosa, é um dos mais importantes objetivos do tratamento ortodôntico.

Ao longo dos anos, a necessidade científica e didática de se estabelecer e avaliar valores de normalidade para as inúmeras medidas lineares, angulares e proporcionais, descritas em radiografias panorâmicas, telerradiografias ou mesmo fotografias da face, distanciaram o ortodontista da avaliação individual de cada face, princípio primário do diagnóstico, e levaram, muitas vezes, a opções de tratamento equivocados que buscavam metas erroneamente definidas (FERREIRA LPA, 2023).

A análise morfológica da face é o principal recurso diagnóstico para determinação do Padrão Facial que, por sua vez, remete a protocolos de tratamento e prognósticos específicos em diferentes faixas etárias. Considerar a morfologia facial no diagnóstico, planejamento e objetivo terapêutico exige a compreensão do processo do crescimento craniofacial (GONÇALVES CMM e GUEDES ACS, 2024).

Várias classificações têm sido propostas para estabelecer e orientar o tratamento de dentes mal posicionados e assimetria facial, tais como a classificação proposta por Reis SAB, et al. (2005), envolvendo a avaliação da face nas vistas frontal e de perfil. Com base nessa classificação, padrões faciais são classificados como I, II e III, bem como face longa e face curta (FOGGIATO A, et al., 2020). Segundo Capelozza Filho L (2004), a face é classificada seguindo o conceito de Padrão e também de acordo com os tipos faciais: braquifacial, mesofacial e dolicofacial. Faces equilibradas, sem erro esquelético, portanto, foram classificadas como Padrão I, enquanto as faces portadoras de erro esquelético sagital foram classificadas como Padrão II e Padrão III.

Os padrões faciais estão intimamente ligados às funções estomatognáticas de cada indivíduo, como a fala, mastigação, respiração e deglutição. Para desempenho eficiente de cada uma dessas funções, é necessário que as estruturas craniofaciais estejam em harmonia. A partir das características que compõem o esqueleto craniofacial é que se constitui a tipologia da face, por meio da relação do crescimento no sentido vertical e horizontal e da variação do formato (GUIMARÃES RS, et al., 2025). De acordo com Zuppa ÉS, et al. (2024),

além desses fatores, não se pode deixar de mencionar as más oclusões dentárias, que representam desvios de normalidade das arcadas dentárias, do esqueleto facial ou de ambos, com reflexos variados tanto nas diversas funções do aparelho estomatognático quanto na aparência e na autoestima dos indivíduos afetados.

A incidência de casos de má oclusão tem aumentado progressivamente, alcançando um número preocupante, o que a torna o terceiro problema de saúde bucal pública no mundo, sendo precedida apenas pela cárie dentária e pela doença periodontal, e estando associadas diretamente à análise facial, seja ela puramente cefalométrica ou de tecidos moles, constituindo importante fator para diagnóstico e plano de tratamento de pacientes ortodônticos (DEPAULI M, et al., 2023).

Para cada perfil facial a literatura propõe uma tendência correspondente, salientando as principais modificações observadas. No perfil reto espera-se que o sistema estomatognático se comporte de maneira harmônica, sem desproporções entre bases ósseas, podendo apresentar Classe I esquelética, que, comumente, não inviabilizará a execução eficiente das funções estomatognáticas. Já nos perfis convexo (podendo apresentar Classe II) e côncavo (possibilidade de Classe III) espera-se uma diferença sagital, respectivamente, positiva e negativa entre maxila e mandíbula, o que poderá influenciar nas funções estomatognáticas e na respiração (LOUREIRO C, et al., 2024).

De forma geral, pacientes com essas desproporções ósseas podem apresentar respiração oral, mastigação alterada, deglutição com interposição lingual anterior, lateral ou em leque e participação exagerada da musculatura periorbicular durante a deglutição. Além de palato duro profundo e estreito, lábio inferior flácido e contração excessiva do músculo mental, eversão do lábio inferior e encurtamento do lábio superior, posição alterada de lábios (entreabertos) e língua flácida, no assoalho da cavidade oral (JÚNIOR M, et al., 2024).

Os pacientes que possuem equilíbrio facial são classificados como Padrão I. Nestes pacientes, a maxila e a mandíbula estão bem relacionadas entre si e compõem uma face harmoniosa. Apresentam como particularidades: simetria facial, proporção e equilíbrio entre os terços faciais, boa projeção zigomática, ângulo nasolabial agradável, selamento labial passivo ou discreto espaço interlabial, linha e ângulo queixo-pescoço bem definidos. Na avaliação do perfil, o Padrão I é caracterizado por um grau moderado de convexidade. Nos pacientes Padrão I o erro dentário é primário ou a essência da doença, por isso mesmo inespecífico e dificilmente identificado pela análise facial do paciente (CAPELOZZA FILHO L, 2004).

O Padrão II apresenta convexidade facial aumentada, em consequência do excesso maxilar, mais raro, ou pela deficiência mandibular. Normalmente, observa-se uma maxila com boa expressão na face, enquanto o terço inferior está deficiente e com a linha queixo-pescoço curta. Apresenta, usualmente, um ângulo nasolabial bom, associado ao sulco mentolabial marcado pela eversão do lábio inferior. Além disso, pode-se observar a presença de degrau sagital positivo entre a maxila e a mandíbula, decorrente de protrusão maxilar e/ou deficiência mandibular, delineando um perfil facial muito convexo (FERRAZ, et al., 2023).

De maneira inversa ao Padrão II, o Padrão III exhibe um degrau sagital negativo entre a maxila e a mandíbula, em razão do prognatismo mandibular e/ou deficiência maxilar. O perfil facial torna-se reto ou côncavo. Além disso, a convexidade facial apresenta-se reduzida, resultando em um perfil reto ou mais raramente côncavo devido à deficiência maxilar, ao prognatismo mandibular ou à associação de ambos. O terço médio da face tende a parecer deficiente mesmo que ele esteja normal, pois o excesso mandibular desloca para anterior o tecido mole da maxila, mascarando a leitura da projeção zigomática. O terço inferior da face tende ao aumento, principalmente no prognatismo, e a linha queixo-pescoço apresenta-se normal nos deficientes maxilares ou em excesso nos prognatas (EICKHOFF P, et al., 2022).

Os Padrões Face Longa e Face Curta são discrepâncias evidenciadas no sentido vertical, e correspondem à extrapolação da variação de normalidade da face nas vistas frontal e de perfil. O Padrão Face Longa apresenta uma característica específica: os lábios não se tocam, o paciente tem exposição dos dentes ântero-superiores em repouso e da gengiva sorrindo, causada pelo excesso de terço inferior da face, incluindo a maxila. Ao contrário, no Padrão Face Curta, a altura facial total é diminuída, pela deficiência desproporcional do terço facial inferior (LIMA, et al., 2024).

Frente ao exposto, o objetivo deste trabalho é avaliar, comparativamente, grandezas cefalométricas e más oclusões em pacientes jovens, nas faixas etárias entre 14 e 21 anos, através do resgate de informações arquivadas em um acervo de documentações ortodônticas da UNIFIP/PB (Faculdades Integradas de Patos). Além disso, pretende-se elencar as prevalências dos Padrões I, II e III, enumerar as prevalências dos perfis faciais reto, côncavo e convexo, descrever as más oclusões mais prevalentes e correlacionar as características faciais às más oclusões.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo, quantitativo e analítico, que foi realizado a partir da observação direta, por meio de documentações ortodônticas de pacientes jovens de 14 a 21 anos de idade. A pesquisa foi realizada no município de Patos, PB, no curso de especialização de Ortodontia e Ortopedia dos Maxilares, nas Faculdades Integradas de Patos (FIP-PB). Foi constituído por 100 documentações ortodônticas, de ambos os sexos, arquivadas na especialização de Ortodontia e Ortopedia dos Maxilares das FIP-PB.

A amostra foi composta por 58 documentações ortodônticas que estiveram dentro da faixa etária de 14 a 21 anos, que estavam arquivadas, na especialização de Ortodontia e Ortopedia dos Maxilares das FIP-PB, e que continham as assinaturas dos pacientes e/ou responsáveis neste documento. Foram excluídas documentações ortodônticas incompletas e mal executadas que impossibilitaram avaliação; aquelas que estavam fora da faixa etária; bem como as que não continham as assinaturas dos pais e/ou responsáveis.

A coleta de dados foi realizada por um único examinador, orientado e devidamente capacitado pelo pesquisador responsável, de acordo com as características dos Padrões I, II e III, descritos por Capellozza Filho L. (2004), bem como da descrição e associação desses fatores com as más oclusões. Foi aplicado um formulário adaptado pelo examinador Gimenez CMM, et al. (2008), cujas variáveis angulares e aquelas que descrevem as más oclusões, foram listadas detalhadamente. Além disso, foi realizada a análise dos modelos de estudos, e radiografias cefalométricas das documentações ortodônticas, por meio dos quais, catalogaram-se as más oclusões existentes.

O formulário foi composto por dados gerais como: sexo, idade, padrão racial, presença de anomalias dentárias, ausências dentárias, relação molar, relação canino e presença de más oclusões. Além disso, abordou informações sobre os seguintes ângulos cefalométricos: ângulo nasolabial; ângulo do sulco mentolabial; ângulo interlabial; ângulo da convexidade facial; ângulo da convexidade facial total; ângulo do Terço Inferior da Face; Proporção entre a Altura Facial Anterior Média e Altura Facial Anterior Inferior; e proporção do terço inferior da face.

Segundo Reis SAB, et al. (2006), os ângulos descrevem-se da seguinte forma:

- Ângulo Nasolabial (Cm.Sn.Ls) – ângulo formado pela base do nariz e pelo lábio superior. Scheidemann et al. propuseram um valor normativo de $111,9^\circ \pm 8,4^\circ$ para o gênero feminino e $111,4^\circ \pm 11,7^\circ$ para o gênero masculino.
- Ângulo do Sulco Mentolabial (Li.Lm.Pg') - ângulo formado entre o lábio inferior e a projeção anterior do mento. Seu valor normativo proposto é $124^\circ \pm 10^\circ$.
- Ângulo Interlabial (Sn. Ls. Li. Lm) – ângulo formado entre os lábios superior e inferior. Determina o grau de protrusão labial. O valor médio encontrado por Morris foi $133,02^\circ \pm 10,95^\circ$.
- Ângulo de Convexidade Facial (G.Sn.Pg') – suplemento do ângulo formado pela intersecção das linhas glabella-subnasal e subnasal-pogônio tecido mole. Seu valor normativo é $12^\circ \pm 4^\circ$.
- Ângulo de Convexidade Facial Total (G. Pr.Pg') – ângulo formado pela intersecção das linhas glabella-ponta do nariz e ponta do nariz-pogônio tecido mole. O valor normativo proposto é $140,2^\circ \pm 4,9^\circ$ para o gênero masculino e $138,9^\circ \pm 6,2^\circ$ para o gênero feminino.

- Proporção entre a Altura Facial Anterior Média e a Altura Facial Anterior Inferior (AFAM/ AFAI) – proporção entre as distâncias glabella-subnasal e subnasal mentoniano mole, projetadas na linha vertical verdadeira. O padrão de normalidade proposto para essa proporção é $1 \pm 0,08$.
- Proporção do Terço Inferior da Face – proporção entre as distâncias subnasal-estômio e estômio-mentoniano mole projetadas na linha vertical verdadeira. O valor de normalidade proposto para essa proporção é $0,5 \pm 0,1$.

A coleta de dados foi realizada através da avaliação das documentações ortodônticas e dos traçados das radiografias cefalométricas para identificar cada tipo de padrão facial. Para isso, utilizaram-se os seguintes instrumentos: negatoscópio, régua milimetrada, compasso de ponta seca, papel ultrafan, lápis grafite 0.5, e formulário para tabulação dos dados. Além disso, realizou-se a análise dos modelos de estudo para se determinar as ocorrências das más oclusões.

O benefício da presente pesquisa é que podemos avaliar os padrões faciais de cada paciente, através das documentações ortodônticas, sem desconforto e/ou incômodo para o paciente, bem como sem que seja realizado qualquer procedimento invasivo. Além disso, será possível contribuir para o acervo científico referente ao tema tratado. Quanto aos riscos, por se tratar de uma avaliação de documentações ortodônticas, esta pesquisa apresenta risco mínimo, apenas de invasão de privacidade, visto que não houve manipulação de seres humanos, ou de tecidos advindos desses.

Foi mantido o sigilo total e absoluto em relação à identificação dos dados coletados nas documentações estudadas. O estudo seguiu os preceitos da Bioética (Resolução 466/12), e foi submetido à aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos das Faculdades Integradas de Patos-PB, aprovado sob o protocolo nº 2.485.509 e CAAE nº 80055317.0000.5181. Os dados foram organizados através de estatística descritiva em tabelas. Para a estatística analítica, utilizou-se o software IBM SPSS (Statistic Package for Social Sciences) versão 20.0, considerando – se um intervalo de confiança de 95%, através dos testes: Qui-quadrado e Exato de Fisher.

RESULTADOS

Foram examinadas 58 documentações ortodônticas, na faixa etária de 14 a 21 anos de idade de ambos os sexos, arquivadas no acervo do Curso de Especialização de Ortodontia e Ortopedia dos Maxilares das FIP-PB.

Tabela 1 - Distribuição da amostra segundo as Chaves Canino e Molar.

Variáveis	Classificação	F	%
Relação molar	Classe I	34	66,7
	Classe II	13	25,5
	Classe III	04	7,8
Relação canino	Classe I	31	52,6
	Classe II	22	37,2
	Classe III	06	10,2

Fonte: Melo TRNB, et al., 2025.

Tabela 2 - Distribuição da amostra segundo as Más Oclusões.

Más Oclusões	F	%
Mordida aberta	11	6,5
Mordida cruzada	27	15,7
Sobremordida	14	8,3
Sobressaliência	13	7,6
Apinhamento dentário	35	20,4
Mordida em topo	06	3,5
Palato ogival	17	9,9
Diastema	16	9,4
Desvio de linha média	32	18,7

Fonte: Melo TRNB, et al., 2025.

Tabela 3 - Distribuição da amostra segundo o Padrão Facial e Perfil Facial.

Variáveis	Classificação	F	%
Padrão facial	Padrão I	31	53,5
	Padrão II	17	29,3
	Padrão III	10	17,2
Perfil facial	Reto	25	43,2
	Côncavo	07	12,0
	Convexo	26	44,8

Fonte: Melo TRNB, et al., 2025.

Tabela 4 - Distribuição da amostra segundo as Grandezas Cefalométricas.

Ângulos/Alturas Faciais	Variações Angulares/Lineares	F	%
ANL	Padrão	32	55,2
	Aumentado	3	5,2
	Diminuído	23	39,6
ASML	Padrão	27	46,5
	Aumentado	17	29,3
	Diminuído	14	24,2
AIL	Padrão	28	48,2
	Aumentado	02	3,6
	Diminuído	28	48,2
ACF	Padrão	16	27,6
	Aumentado	33	56,9
	Diminuído	09	15,5
ACFT	Padrão	11	18,9
	Aumentado	01	1,8
	Diminuído	46	79,3
AFAM/AFAI	Padrão	0	0
	Aumentado	58	100
	Diminuído	0	0
TIF	Padrão	02	3,4
	Aumentado	34	58,7
	Diminuído	22	37,9

Fonte: Melo TRNB, et al., 2025.

Na **Tabela 5** estão dispostas as grandezas cefalométricas, bem como suas variações em relação aos padrões propostos por Capelozza Filho L (2004), e suas correlações com as más oclusões. As alterações ocorrem no sentido de aumento ou diminuição das medidas angulares. Para avaliação, foi aplicada a estatística inferencial. O teste Qui-quadrado foi utilizado nas correlações entre o ângulo nasolabial aumentado e diminuído, e as variáveis referentes às más-oclusões (sobremordida, sobressaliência e mordida aberta e palato ogival); observando-se significância estatística $p \leq (0,05)$ em todas as relações, para seu aumento e sua diminuição.

Para a correlação entre o ângulo do sulco mentolabial aumentado e diminuído e as más oclusões (sobremordida e sobressaliência), foi realizado o teste Exato de Fisher, observando-se significância estatística $p \leq (0,05)$ nas duas relações. Para a correlação entre ângulo interlabial aumentado e diminuído, e as más oclusões (sobremordida, sobressaliência e palato ogival), foi realizado o teste Exato de Fisher, cujos resultados apontaram significância $p \leq (0,05)$, para todas as variáveis, quando o ângulo está diminuído; e, quando aumentado, significância para sobremordida e sobressaliência.

Tabela 5 - Correlação entre as variações do ANL, ASML, AIL e as Más Oclusões.

Ângulos	Más Oclusões	X ²	P
ANL (aumentado)	Sobremordida	9,94	0,01
	Sobressaliência	10,95	0,00
	Mordida aberta	13,51	
	Palato ogival	7,63	0,02
ANL (diminuído)	Sobremordida	28,08	0,00
	Sobressaliência	25,49	
	Mordida aberta	20,65	
	Palato ogival	36,59	
ASML (aumentado)	Sobremordida	44,50	
	Sobressaliência	40,41	
ASML (diminuído)	Sobremordida	58,00	
	Sobressaliência	52,66	
AIL (aumentado)	Sobremordida	6,51	0,05
	Sobressaliência	7,17	0,04
	Palato ogival	4,99	0,08
AIL (diminuído)	Sobremordida	19,77	0,00
	Sobressaliência	17,95	
	Palato ogival	25,76	

Fonte: Melo TRNB, et al., 2025.

Com relação à ACF, foi realizado o teste Qui-quadrado entre o ângulo de convexidade facial aumentado e diminuído, e as variáveis referentes ao perfil facial (reto, côncavo e convexo), padrão facial (I, II e III), e entre as más oclusões (sobremordida e sobressaliência); cujo resultado indicou significância $p \leq (0,05)$ em todos os casos, mostrando relação estatística entre essas variáveis (**Tabela 6**). O teste Qui-quadrado foi realizado entre o ângulo de convexidade facial total aumentado e as variáveis referentes ao perfil facial (reto, côncavo e convexo), padrão facial (I, II e III) e as más-oclusões (sobremordida, sobressaliência), verificando-se não haver significância $p \geq (0,05)$ nessas correlações.

Para o ângulo de convexidade facial total diminuído, aplicou-se o Qui-quadrado, verificando-se haver significância $p \leq (0,05)$ na relação com o padrão I e II, no perfil reto e convexo, e com as duas más-oclusões (sobremordida e sobressaliência), mostrando relação estatística entre essas variáveis. Para avaliação do AFAM/AFAI aumentado ou diminuído e as variáveis perfil facial (reto, côncavo e convexo), padrão facial (I, II e III), aplicou-se o teste Exato de Fisher verificando-se não haver significância estatística em nenhuma relação, sendo $p \geq (0,21)$. Para a avaliação da proporção do terço inferior da face e as variáveis perfil facial (reto, côncavo e convexo), padrão facial (I, II e III) e as más oclusões (sobressaliência e sobremordida), foi realizado o teste Qui-quadrado entre, onde apontou significância estatística $p \leq (0,05)$ em todos os casos.

Tabela 6 - Correlação entre as variações do ACF, ACFT, AFAM/AFAI, TIF e as Más Oclusões.

Ângulos	Padrões/Perfis/Más Oclusões	X ²	P
ACF (aumentado)	Padrão I	50,44	0,00
	Padrão II	18,21	
	Padrão III	9,15	
	Perfil Reto	33,28	0,01
	Perfil côncavo	6,03	
	Perfil convexo	35,70	
	Sobremordida	13,98	
	Sobressaliência	12,69	
ACF (diminuído)	Padrão I	9,27	0,00
	Padrão II	25,69	
	Padrão III	51,13	
	Perfil Reto	14,06	
	Perfil côncavo	43,34	
	Perfil convexo	13,11	
	Sobremordida	33,48	
	Sobressaliência	36,87	
ACFT (aumentado)	Padrão I	0,88	0,58
	Padrão II	2,45	0,29
	Padrão III	4,88	0,17
	Perfil Reto	1,34	0,43
	Perfil côncavo	7,41	0,12
	Perfil convexo	1,25	0,44
	Sobremordida	3,19	0,24
	Sobressaliência	3,52	0,22
ACFT (diminuído)	Padrão I	17,37	0,00
	Padrão II	6,27	0,01
	Padrão III	3,15	0,10
	Perfil Reto	11,46	0,00
	Perfil côncavo	2,07	0,32
	Perfil convexo	12,29	0,00
	Sobremordida	4,81	0,02
	Sobressaliência	4,37	0,05
AFAM/AFAI (aumentado)	Padrão I	2,37	0,21
	Padrão II	0,85	0,58
	Padrão III	0,43	0,45
	Perfil Reto	1,56	0,50
	Perfil côncavo	0,28	0,60
	Perfil convexo	1,68	0,49
AFAM/AFAI (diminuído)	Padrão I	2,37	0,21
	Padrão II	0,85	0,60
	Padrão III	0,43	0,55
	Perfil Reto	1,56	0,50
	Perfil côncavo	0,28	0,35
	Perfil convexo	1,68	0,49
TIF (aumentado)	Padrão I	47,00	0,00
	Padrão II	16,97	
	Padrão III	8,52	
	Perfil Reto	31,01	0,03
	Perfil côncavo	5,61	
	Perfil convexo	33,26	
	Sobremordida	13,02	
TIF (diminuído)	Padrão I	30,87	0,00
	Padrão II	39,35	
	Padrão III	19,77	
	Perfil Reto	46,78	
	Perfil côncavo	13,02	
	Perfil convexo	43,62	
	Sobremordida	30,19	

Fonte: Melo TRNB, et al., 2025.

DISCUSSÃO

A estética e atratividade facial são importantes preocupações do ser humano e sempre exerceram um fascínio em todas as sociedades organizadas ao longo dos séculos. Até os dias atuais, prevalece a premissa de que uma estética facial agradável é um importante fator para o bem-estar psicossocial e sucessos nos mais diversos âmbitos profissionais e culturais (SANTOS JWA, 2024). Segundo Capelozza Filho L. (2004), a face é classificada seguindo o conceito de Padrão e também de acordo com os tipos faciais: braquifacial, mesofacial e dolicofacial. Faces equilibradas, sem erro esquelético, portanto, foram classificadas como Padrão I, enquanto as faces portadoras de erro esquelético sagital foram classificadas como Padrão II e Padrão III.

Pacheco AB, et al. (2014) e Santana, et al. (2009), compararam o perfil facial de brasileiros com norte-americanos, salientando que o perfil convexo foi a constituição facial de maior prevalência entre brasileiros, corroborando com a presente pesquisa; e diferindo do estudo realizado por Boeck EM, et al. (2012), onde a maior prevalência foi para perfil reto (84,2%). Além disso, quando da avaliação do tipo facial, considerando os Padrões descritos na literatura, o Padrão I foi o que obteve maior prevalência na amostra estudada. As medidas angulares descritas e correlacionadas nesta pesquisa demonstraram, em sua maioria, forte associação estatística com as más oclusões, o que corrobora, de forma geral, com os achados de Reis SAB, et al. (2006).

Os ângulos: ANL, ASML e AIL, correlacionaram-se com as alterações: sobremordida, sobressaliência, mordida aberta e palato ogival/sobremordida e sobressaliência/sobremordida, sobressaliência, mordida aberta e palato ogival, respectivamente. A exceção ocorreu quando o AIL, com valor aumentado, não influenciou significativamente a ocorrência de palato ogival. Na análise da correlação entre medidas angulares e características faciais, como padrões faciais, perfis, sobressaliência e sobremordida, observou-se que as variáveis ACF, TIF e ACF (diminuído) apresentaram significância estatística elevada. Em contrapartida, o ACFT (aumentado) não demonstrou significância, com exceção do ACF (diminuído) quando associado ao perfil côncavo, cuja correlação também não foi estatisticamente significativa.

Da mesma forma, as variáveis AFAM/AFAI, tanto em suas formas aumentadas quanto diminuídas, não apresentaram relevância estatística. Por outro lado, os achados de Reis SAB, et al. (2005), indicaram uma associação estatisticamente significativa entre o ACFT aumentado e o padrão facial III, resultado que contrasta com os dados observados na presente pesquisa, nos quais não se evidenciou tal correlação. A integração entre os conceitos estéticos e as medidas cefalométricas representa um aspecto fundamental para a elaboração do diagnóstico e do planejamento terapêutico das más oclusões. Avaliar os indivíduos exclusivamente com base nos critérios de oclusão e má oclusão, sem considerar suas características faciais, compromete a precisão do diagnóstico. Nesse sentido, a presente pesquisa justifica-se pela busca de correlações entre padrões cefalométricos e oclusopatias (ARAUJO PPB e NOUER PRA, 2023).

Em estudo anterior, Depauli M, et al. (2022) identificaram a sobremordida profunda como a má oclusão mais prevalente. Contudo, os achados do presente trabalho indicaram maior frequência de apinhamento dentário (41,8%), seguido pela mordida cruzada. A relação molar e canino, segundo a classificação de Angle, também foram verificadas na amostra estudada, sendo a maior prevalência observada para a classe I, seguida das classes II e III. Além disso, a agenesia dentária, variável estudada nessa pesquisa, fator que também contribui para maior ocorrência de oclusopatias, apresentou baixa prevalência, resultado que difere do estudo de Santos JWA (2024), no qual foi observada grande incidência de ausências dentárias por agenesia. Apesar da alta prevalência de relação dentária em chaves de molar e canino (Classe I), e baixa prevalência de agenesias dentárias, as más oclusões ocorreram em toda a amostra, demonstrando a necessidade de uma avaliação mais ampla dos arcos dentários e características faciais, visto que avaliações isoladas, baseadas apenas em desvios ou ausências de elementos dentários, são insuficientes para determinar qualquer diagnóstico, assim como planos de tratamento. Diante de todos os pontos elencados e discutidos anteriormente, fica clara a necessidade de mais estudos que enfoquem a correlação entre as medidas cefalométricas e as más oclusões, visto que poucos estudos na literatura tiveram esse enfoque, e, principalmente, em uma população tão específica e com características peculiares como a nordestina.

CONCLUSÃO

De acordo com a literatura consultada e a metodologia empregada na presente pesquisa, pode-se concluir que a maioria da amostra foi composta por pacientes classificados como Padrão I, seguidos pelos Padrões II e III. Os perfis faciais apresentaram as seguintes prevalências, da maior para a menor, respectivamente: convexo, reto e côncavo; as más oclusões mais prevalentes foram o apinhamento dentário e mordida cruzada e as correlações entre os ângulos e medidas cefalométricas e as más oclusões mostraram associações significativas estatisticamente para a maioria dos ângulos, com exceção do ACFT aumentado, e do AFAI, tanto aumentado, como diminuído.

REFERÊNCIAS

1. ARAUJO PPB e NOUER PRA. Avaliação de medidas cefalométricas angulares para análise da tendência de crescimento vertical e ângulo Z em uma amostra de pacientes com oclusão normal. *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 2023; 44–53.
2. BOECK EM, et al. Prevalência de maloclusão em escolares de 5 a 12 anos de rede municipal de ensino de Araraquara. *Rev CEFAC*, 2013; 15(5): 1270–80.
3. CAMPELLO V, et al. Correção da Classe II esquelética sob análise facial em paciente adulto. *Ciências Biológicas, Ciências da Saúde*, 2023; 27(121).
4. CAPELOZZA FILHO L. *Diagnóstico em Ortodontia*. Maringá: Dental Press Editora, 2004; 544.
5. DEPAULI M, et al. Correção da má oclusão de Classe II com propulsor mandibular: revisão de literatura. *Revista da Faculdade de Odontologia - UPF*, 2023; 26(1): 159–166.
6. EICKHOFF P, et al. Anemia diseritropoiética congênita tipo II com padrão de herança autossômico dominante: relato de caso. *Hematology, Transfusion and Cell Therapy*, 2022; 44: 62–63.
7. FERREIRA LPA. Tratamento da má oclusão Classe II sem extrações. *Journal of Multidisciplinary Dentistry*, 2023; 13(1): 55–61.
8. FOGGIATO A, et al. Classificação de Angle: uma sugestão de modificação pela relação sagital de caninos. *Odonto*, 2020; 27: 19.
9. GIMENEZ CMM, et al. Prevalência de más oclusões na primeira infância e sua relação com as formas de aleitamento e hábitos infantis. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 2008; 13(2): 96–102.
10. GONÇALVES CMM e GUEDES ACS. O papel da ortodontia no desencadeamento ou prevenção da DTM. *Journal of Multidisciplinary Dentistry*, 2024; 11(3): 36–47.
11. GUIMARÃES RS, et al. Tratamento orto-cirúrgico de uma má oclusão de Classe II com retrognatismo mandibular: relato de caso. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 2025; 7(3): 1253–1268.
12. JANZEN EK. A balanced smile – a most important treatment objective. *American Journal of Orthodontics*, 1977; 72(4): 359–372.
13. JÚNIOR M, et al. Estudo tomográfico das variações do ângulo mandibular em diferentes tipos de deformidades faciais no âmbito da harmonização orofacial. *Journal of the Brazilian College of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2024; 10(1): 75–89.
14. LOUREIRO C, et al. #SPODF2024-R6 Orientação craniofacial em casos complexos para diagnóstico ortodôntico. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 2024; 65: 1367.
15. PACHECO AB, et al. Influência do perfil e da tendência facial nas funções do sistema estomatognático. *Distúrbios da Comunicação*, 2014; 26(1): 77–85.
16. REIS SAB, et al. Características cefalométricas dos indivíduos Padrão I. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 2005; 10(1): 67–78.
17. SANT'ANA E, et al. Avaliação comparativa do padrão de normalidade do perfil facial em pacientes brasileiros leucodermas e em norte-americanos. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 2009; 14(1): 80–89.
18. SANTOS JWA. Investigação sobre agenesia dentária em indivíduos jovens: desafios e perspectivas. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, 2024; 6: 2805–2812.
19. SANTOS M, et al. #SPODF2024-CC11 Tratamento orto-cirúrgico da má-oclusão esquelética de classe III: Série de casos. *Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial*, 2024; 65.
20. SILVA I e FREITAS E. Má oclusão Classe II de Angle tratada com aparelho funcional e aparelho fixo com propulsor mandibular, em paciente com Transtorno do Espectro do Autismo. *Clinical Orthodontics*, 2023; 22(3): 111–120.
21. ZUPPA ÉS, et al. Tratamento de má oclusão de Classe II esquelética associada à luxação recidivante da ATM – relato de caso. *Brazilian Journal of Health Review*, 2024; 7(5): 73139.