

Ana Cláudia Costa Lopes Vieira, estudante do Curso de Mestrado Integrado em Medicina Dentária do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste Relatório de Estágio intitulado: Estudo da relação das medidas cefalométricas da base do crânio em indivíduos com canino incluído por palatino segundo biótipo facial.

Confirmando que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele).

Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciados ou redigidos com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.

Relatório apresentado no Instituto Universitário de Ciências da Saúde

Orientadora: Professora Doutora Primavera Sousa Santos

Declaração

Eu, Prof.^a Doutora Primavera Sousa Santos, com a categoria profissional de Professora Auxiliar Convidada do Instituto Universitário de Ciências da Saúde, tendo assumido o papel de Orientadora do Relatório Final de Estágio intitulado "Estudo da relação das medidas cefalométricas da base do crânio em indivíduos com canino incluído por palatino segundo biótipo facial" da Aluna do Mestrado Integrado em Medicina Dentária, Ana Cláudia Costa Lopes Vieira, declaro que sou de parecer favorável para que o Relatório Final de Estágio possa ser presente ao Júri para Admissão a provas conducentes à obtenção do Grau de Mestre.

Gandra, 21 de setembro de 2017

O Orientador

Primavera Sousa Santos

AGRADECIMENTOS

A ti Valter...POR TUDO!!

Á Maria e á Carminho por tornarem tudo tão mais desafiante e menos monótono!

Aos meus pais e aos meus sogros por entrarem neste barco comigo e por se terem disponibilizado totalmente!

Aos meus colegas que passaram a amigos, espanhóis e italianos, nestes anos de estudo.

Aos Professores que nos permitiram chegar a esta reta final, dando tanto de si.

Ás funcionárias da CESPU, especialmente as da Clínica Filinto Batista que são sempre uma lufada de boa disposição.

E por fim, mas tão importante como todos os outros á Profª Drª Primavera Sousa Santos. És muito mais que uma Professora, que uma Orientadora... devo-te muito e nunca conseguirei pagar essa dívida!

Resumo

Introdução: Os caninos permanentes, essencialmente os superiores, são os dentes depois dos terceiros molares com maior taxa de impactação atingindo 2% da população e sendo mais frequente a impactação palatina que vestibular. Dos pacientes que apresentam impactações de caninos superiores, 8% são impactações bilaterais. Este distúrbio na erupção é duas vezes mais frequente em mulheres que em homens.

Objetivos: Este trabalho pretende verificar a existência de uma relação das estruturas da base do crânio, com o perfil facial dos indivíduos que apresentam inclusão de caninos por palatino, através de medições cefalométricas.

Material e Métodos: A amostra foi composta por 132 indivíduos de ambos os sexos com idade superior a 9 anos, 44 indivíduos portadores de CMIP incluindo o grupo de estudo (GE) e 88 indivíduos sem CMIP constituíram o grupo de controlo (GC). Foram realizadas telerradiografias e feitas as medições referentes à base craniana no *software Dental Studio-Nemoceph*[®]. A análise estatística foi realizada recorrendo ao *software IBM*[®] SPSS Statistics.

Resultados/Conclusão: verificou-se que para as variáveis CTBC, CABC e CPBC os hipodivergentes do GE apresentam médias inferiores comparativamente aos indivíduos do GC, e o CABC, CPBC e CM apresenta valores inferiores no GE para o biótipo normodivergente.

Palavras-Chave: canino impactado, base do crânio, padrão facial, ortodontia, relação maxila crânio

Abstract

Introduction: Maxillary permanent canines, namely the superior ones, represent right after the third molar, the teeth with a higher impactation rate reaching 2% of the population, being more frequently the palatal impactation when compared to the buccal. In patients with maxillary canine impactation, 8% are bilateral impactation. Moreover, eruption disturbance was shown to be twice more frequently in females than in males subjects.

Objectives: The aim of this work is to assess the existence of a correlation between the structures of the cranial base, with the facial pattern of the individuals and canine impactation through the palatine, using cephalometric measurements.

Material and Methods: The sample consisted of 132 individuals of both gender over the age of 9; 44 individuals with maxillary canine impacted by palatine (MCIP), experimental group (EG) and 88 individuals without MCIP, control group (CG), where compared. Lateral cephalograms were performed as well as measurements on the cranial base using the Dental Studio-Nemoceph® software. Statistical analysis was performed using the IBM® SPSS Statistics software.

Results/Conclusions: In this work, it was possible to verify that for the variables Total Cranial Base Length (TCBL), Anterior Cranial Base Length (ACBL) and Posterior Cranial Base Length (PCBL), the EG hypodivergents had lower means than the CG individuals, while for the normodivergent biotype these variables ACBL, PCBL and Maxilar Length (ML) were lower when compared to GC values.

Keywords: impacted canine, cranial base, facial pattern, orthodontics, maxilla cranium relationship

ÍNDICE GERAL

Capítulo I - Estudo da relação das medidas cefalométricas da base do crânio em indivíduos com canino incluso por palatino segundo biótipo facial	1
1. Introdução.....	1
2. Objetivos.....	2
3. Material e Métodos	2
4. Resultados	7
5. Discussão	18
6. Conclusões.....	21
7. Bibliografia	22
8. Anexos.....	24
Capítulo II - Relatório das Atividades Práticas das Unidades Curriculares de Estágio.....	30
1. Estágio em Clínica Geral Dentária.....	30
2. Estágio de Clínica Hospitalar em Serviços de Estomatologia e Medicina Dentária em Unidades Hospitalares	31
3. Estágio em Saúde Oral Comunitária.....	31

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Caracterização da Amostra.....	7
Tabela 2 - Outup do SPSS das frequências do GE e GC Hipodivergentes.....	8
Tabela 3 - Outup do SPSS das frequências do GE e GC Normodivergentes.	9
Tabela 4 - Outup do SPSS das frequências do GE e GC Hiperdivergentes.	9
Tabela 5 - Outup do SPSS para o teste de Mann-Whitney GE e GC Hipodivergentes.....	10
Tabela 6 - Outup do SPSS para o teste de Mann-Whitney GE e GC Normodivergentes.....	11
Tabela 7 - Outup do SPSS para o teste de Mann-Whitney GE e GC Hiperdivergentes.....	11
Tabela 8 - Outup do SPSS para o teste de Kruskal-Wallis para o GE.....	12
Tabela 9 - Outup do SPSS para o teste de Kruskal-Wallis para o GC.....	13
Tabela 10 - Outup do SPSS para o teste de Kruskal-Wallis para o GC, variável CTBC.....	13
Tabela 11 - Outup do SPSS para o teste de Correlação de Spearman, GE Hipodivergentes.	14
Tabela 12 - Outup do SPSS para o teste de Correlação de Spearman, GE Normodivergentes.	15
Tabela 13 - Outup do SPSS para o teste de Correlação de Spearman, GC Hipodivergentes.....	16
Tabela 14 - Outup do SPSS para o teste de Correlação de Spearman, GC Normodivergentes....	17
Tabela 15 - Outup do SPSS para o teste de Correlação de Spearman, GC Hiperdivergentes.	18
Tabela 16 - Resumo das correlações com significância estatística do GE e GC para todos os biótipos faciais.....	20
Tabela 17 - Outup registo de medições dos pacientes GE.	24
Tabela 18 - Outup do registo das medições dos pacientes GC.....	25
Tabela 19 - Outup do registo das medições dos pacientes GC (continuação).....	26
Tabela 20 - Outup do SPSS para o teste de Shapiro-Wilk do GE Hipodivergentes.....	27
Tabela 21 - Outup do SPSS para o teste de Shapiro-Wilk do GE Normodivergentes.....	27
Tabela 22 - Outup do SPSS para o teste de Shapiro-Wilk do GE Hiperdivergentes.....	28
Tabela 23 - Outup do SPSS para o teste de Shapiro-Wilk do GC Hipodivergentes.	28
Tabela 24 - Outup do SPSS para o teste de Shapiro-Wilk do GC Normodivergentes.	29
Tabela 25 - Outup do SPSS para o teste de Shapiro-Wilk do GC Hiperdivergentes.....	29
Tabela 26 - Atos clínicos Estágio Clínica Gera Dentária	30
Tabela 27 - Atos Clínicos Estágio Clínica Hospitalar	31
Tabela 28 - Plano de Atividades do Estágio de Saúde Oral e Comunitária	32

Capítulo I - Estudo da relação das medidas cefalométricas da base do crânio em indivíduos com canino incluído por palatino segundo biótipo facial

1. Introdução

Desde o início da Ortodontia como especialidade médica, muitos tentam perceber os fatores desencadeantes e as implicações das má oclusões para o sistema estomatognático. O estudo da anatomia profunda das bases ósseas, das características herdadas e adquiridas que influenciam os tecidos moles, a oclusão e todas as funções desempenhadas pela cavidade oral permite prever e construir melhores diagnósticos para otimizar planos de tratamento.

Impactação é um dos distúrbios à erupção dentária. Pode ser definida como o posicionamento ou retenção, intra-óssea do dente após o tempo normal de erupção [1, 2], ou quando o seu homólogo está erupcionado há pelo menos 6 meses com formação radicular completa [3].

Os caninos, essencialmente os superiores, são os dentes depois dos terceiros molares com maior taxa de impactação [1, 3-5], atingindo 2% da população e sendo mais frequente a impactação palatina que vestibular [6, 7]. Dos pacientes que apresentam impactações de caninos superiores, 8% são impactações bilaterais [1, 2]. Este distúrbio na erupção é duas vezes mais frequente em mulheres que em homens [1, 3, 4].

Os caninos são dentes de extrema importância sendo essenciais na estética e na oclusão funcional da dentição. Os caninos superiores apresentam o período de desenvolvimento mais longo assim com o percurso mais comprido até à sua erupção [1, 2].

A impactação destes quando detetada precocemente, não mais tarde que os 10 anos de idade, é fundamental para reduzir as complicações implicadas nos tratamentos mais invasivos [7]. Assim como a extração do canino decíduo, que segundo alguns autores melhora a probabilidade de erupção ou pelo menos leva a um mais favorável posicionamento do canino impactado, melhorando assim o seu prognóstico de tratamento [8].

A análise cefalométrica é a base deste estudo, fornecendo informações através da comparação de medidas da estrutura óssea de cada indivíduo com uma população. Essa informação possibilita uma deteção precoce de alguns problemas bem como o seu diagnóstico.

2. Objetivos

Este trabalho pretende verificar a existência de uma relação das estruturas da base do crânio, com o perfil facial dos indivíduos que apresentam inclusão de caninos por palatino, através de medições cefalométricas.

3. Material e Métodos

Seleção e caracterização da amostra

A amostra foi composta por 132 indivíduos de ambos os sexos com idade superior a 9 anos, de nacionalidade Portuguesa, que recorreram à consulta de ortodontia. 44 indivíduos portadores de canino maxilar impactado por palatino (CMIP) constituíram o grupo de estudo (GE) e 88 indivíduos sem CMIP constituíram o grupo de controlo (GC).

A amostra foi recolhida em consultórios privados.

Foi utilizada uma ficha na qual se registou a data de realização do exame radiográfico, a data de nascimento e o género. A esta ficha foi atribuído um código garantindo o anonimato dos indivíduos.

Para a realização deste estudo foi utilizado o programa informático *Dental Studio- Nemoceph*[®] versão 11.3.38.

As telerradiografias de perfil fazem parte do estudo ortodôntico sendo utilizadas por rotina previamente ao tratamento ortodôntico, são fundamentais para efetuar o diagnóstico e o plano de tratamento. Por esse motivo, os indivíduos envolvidos neste estudo não foram submetidos a qualquer procedimento invasivo, sendo assim, dispensada a autorização prévia da comissão de ética.

Critérios de inclusão

- Indivíduos de nacionalidade Portuguesa, de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 9 anos;
- Indivíduos que procuraram tratamento ortodôntico;
- Diagnóstico de canino incluído efetuado radiograficamente e através de exame clínico.

Critérios de exclusão

- Indivíduos com lábio leporino / fenda palatina, com síndromes e anomalias craniofaciais, ou com traumatismos;
- Telerradiografia com má qualidade, sem visibilidade da estrutura a analisar, ou visivelmente distorcida;
- Indivíduos com idade inferior a 9 anos.

O material utilizado neste estudo: Telerradiografia lateral digital e Computador.

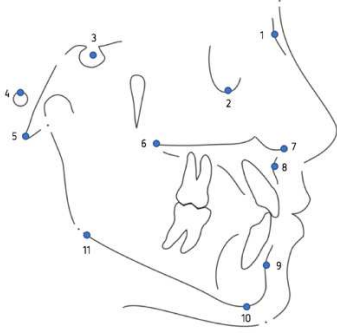
Métodos Aquisição de imagem

Todas as telerradiografias laterais digitais foram realizadas pelo mesmo aparelho de raio-x (Cranex 3+ Ceph, Soderex, Tusula, Finland[®]) e seguirão as mesmas normas e recomendações em todos os indivíduos.

Análise de imagem

Todos os desenhos anatómicos, nomeadamente marcações dos pontos na telerradiografia de perfil digital serão realizados no software Dental Studio-Nemoceph[®] versão 11.3.38, no computador, efetuando-se por meio do mesmo, a correção da magnificação da imagem radiográfica. Obter-se-ão, a partir deste, todas as medidas lineares.

Pontos anatómicos



1	N	Ponto anterior da suturo frontonasal
2	Or	Ponto mais inferior do rebordo orbitário
3	S	Ponto mais central da sela turca
4	Pr	Ponto mais superior do orifício do conduto auditivo externo
5	Ba	Ponto posteroinferior do osso occipital na margem anterior do foramen magnum
6	ENP	Extremo posterior da espinha nasal posterior
7	ENA	Extremo anterior da espinha nasal anterior
8	Ponto A	Ponto mais profundo da curvatura anterior do maxilar
9	Ponto B	Ponto mais profundo da concavidade da sínfise mentoniana
10	Me	Ponto mais inferior do contorno da sínfise
11	Go	Ponto mais postero-inferior do ramo mandibular

Medida Angulares

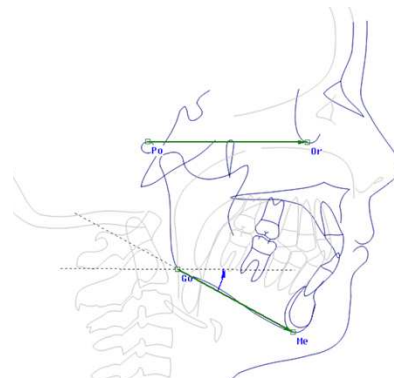
Classificação do Biótipo Facial

FMA, de Tweed:

Hipodivergente $< 21^\circ$

Normodivergente $22^\circ - 28^\circ$

Hiperdivergente $> 29^\circ$



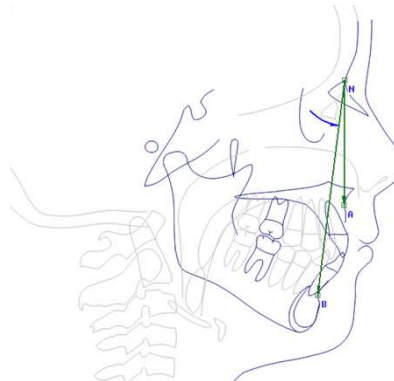
Classificação esquelética sagital

ANB, de Riedel:

Classe I esquelética: $0^\circ - 4^\circ$

Classe II esquelética $> 4^\circ$

Classe III esquelética $< 0^\circ$



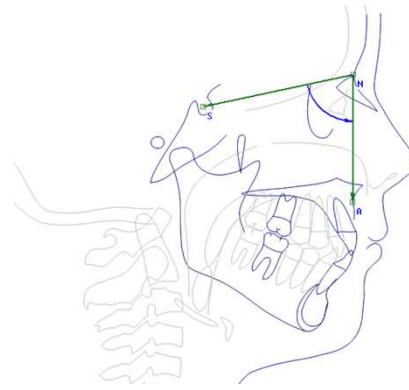
Avaliação da posição sagital da maxila em relação à base craniana

SNA, de Riedel:

Posição mais anterior da maxila $>84^\circ$

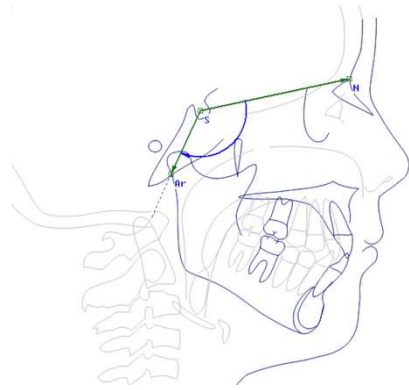
Posição normal da maxila $80^\circ-84^\circ$

Posição mais posterior da maxila $<80^\circ$



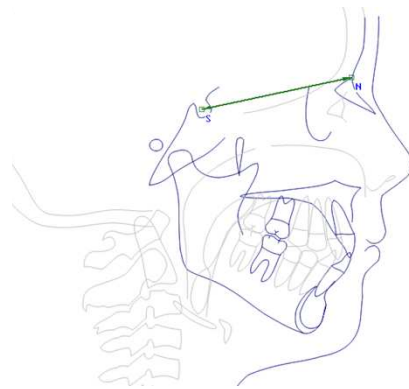
Deflexão do ângulo da Base do Crânio (ABC)

SArNa $123^\circ \pm 5^\circ$, de Bjork:

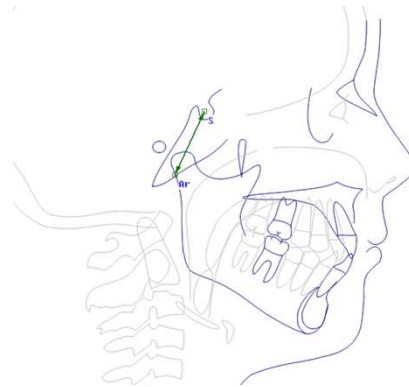


Medidas Lineares

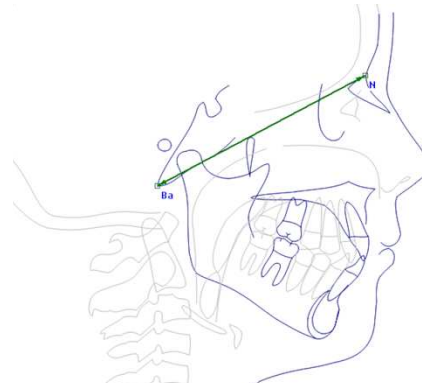
Comprimento Anterior da Base do Crânio (CABC)
SNa 68-74mm



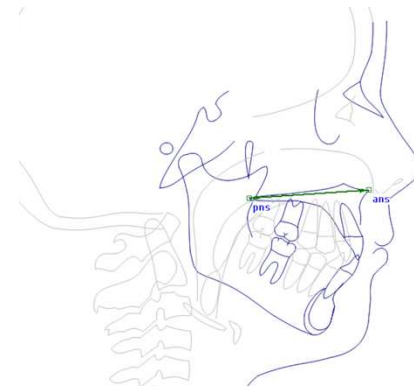
Comprimento Posterior da Base do Crânio (CPBC)
ArS 29-35mm



Comprimento Total da Base do
Crânio (CTBC)
BaNa



Comprimento Maxilar
(CM)
ENP-ENA



Análise Estatística

A análise estatística foi realizada no programa IBM® SPSS Statistics 24. Foi realizado o teste de Shapiro-Wilk para inferir o tipo de distribuição da amostra, em seguida através do teste de Mann-Whitney compararam-se as variáveis para o mesmo biótipo facial no GE e GC. Realizaram-se ainda comparações múltiplas através do teste Krustal-Wallis para amostras independentes e por fim verificou-se as correlações entre as variáveis em estudo através do coeficiente de Spearman.

4. Resultados

Caracterização da Amostra

De uma amostra inicial do GE, constituída por 59 indivíduos, foram excluídas 15 telerradiografias laterais por não cumprirem os critérios de inclusão, contabilizando-se no total 44 indivíduos. No GC de um total de 94 telerradiografias laterais excluíram-se 16 por não cumprirem os critérios de inclusão, totalizando-se 88 indivíduos.

		GE				GC
Indivíduos		N=44				N=88
Gênero	Feminino	N=32 - 72,7%				N=50 - 56,8%
	Masculino	N=12 - 27,3%				N=38 - 43,2%
Lado Inclusão	Feminino	D 12- 37,5%	E 8- 25%	B 12- 37,5%	-	
	Masculino	D 6- 50%	E 2- 16,7%	B 4- 33,3%	-	
Classe Esquelética	I	N=29 - 65,9%				N=47 - 53,4%
	II	N=11 - 25%				N=32 - 36,4%
	III	N=4 - 9,1%				N=9 - 10,2%
Biótipo Facial	Hipodivergente	N=11				N=22
	Normodivergente	N=29				N=58
	Hiperdivergente	N=4				N=8

Tabela 1 - Caracterização da Amostra

Analisando a tabela 1 verifica-se o predomínio de indivíduos do sexo feminino no GE e no GC. A classe Esquelética predominante nos dois grupos é a Classe I esquelética e o biótipo facial o

Normodivergente. A idade dos indivíduos da nossa amostra está compreendida entre os 9 e os 45 anos de idade.

Análise Estatística

Nas tabelas 2, 3 e 4 estão descritos os resultados da estatística descritiva, por biótipo facial, para os GE e GC.

Paciente Categorias		Frequências Hipodivergentes GE e GC					
		Ângulo Deflexão Craniana	Posição Anteroposterior da maxila	Comprimento Total da Base Crânio	Comprimento Anterior da Base do Crânio	Comprimento Posterior da Base do Crânio	Comprimento Maxilar
Estudo	N	11	11	11	11	11	11
	Média	123,36	83,00	110,045	71,491	35,745	56,482
	Desvio Padrão	3,880	2,933	7,5710	5,8224	3,6275	3,8416
	Mediana	124,00	83,00	109,500	70,200	36,400	56,600
	Mínimo	117	78	100,3	64,4	27,9	50,2
	Máximo	128	87	121,9	83,7	40,9	63,4
Controlo	N	22	22	22	22	22	22
	Média	125,59	81,73	117,500	77,118	38,855	58,550
	Desvio Padrão	5,170	3,312	4,0456	3,2491	2,6683	3,3838
	Mediana	125,50	82,00	117,650	77,050	38,750	59,150
	Mínimo	115	75	108,6	71,8	34,1	52,3
	Máximo	136	90	125,4	82,7	43,3	64,6
Total	N	33	33	33	33	33	33
	Média	124,85	82,15	115,015	75,242	37,818	57,861
	Desvio Padrão	4,836	3,203	6,4334	4,9778	3,3166	3,6203
	Mediana	125,00	83,00	116,200	76,200	38,400	58,100
	Mínimo	115	75	100,3	64,4	27,9	50,2
	Máximo	136	90	125,4	83,7	43,3	64,6

Tabela 2 - Outup do SPSS das frequências do GE e GC Hipodivergentes.

Frequências Normodivergentes GE e GC

Paciente Categorias		Ângulo Deflexão Craniana	Posição Anteroposterior da maxila	Comprimento Total da Base Crânio	Comprimento Anterior da Base do Crânio	Comprimento Posterior da Base do Crânio	Comprimento Maxilar
Estudo	N	29	29	29	29	29	29
	Média	124,86	81,14	109,272	71,621	35,334	55,279
	Desvio Padrão	5,527	4,348	11,5630	7,5679	3,6845	5,8747
	Mediana	125,00	81,00	110,400	72,600	35,100	55,700
	Mínimo	114	73	91,7	58,6	29,8	46,5
	Máximo	134	88	127,7	84,0	45,0	67,4
Controlo	N	58	58	58	58	58	58
	Média	124,21	81,41	114,376	75,688	37,834	59,024
	Desvio Padrão	5,718	3,983	4,9375	3,7516	3,2984	4,3138
	Mediana	124,00	81,50	114,050	75,600	38,150	59,100
	Mínimo	111	71	106,1	66,9	30,3	50,0
	Máximo	141	88	128,7	83,4	47,0	68,8
Total	N	87	87	87	87	87	87
	Média	124,43	81,32	112,675	74,332	37,001	57,776
	Desvio Padrão	5,631	4,085	8,0960	5,6298	3,6105	5,1694
	Mediana	124,00	81,00	113,000	75,100	36,200	58,300
	Mínimo	111	71	91,7	58,6	29,8	46,5
	Máximo	141	88	128,7	84,0	47,0	68,8

Tabela 3 - Outup do SPSS das frequências do GE e GC Normodivergentes.

Frequências Hiperdivergentes GE e GC

Paciente Categorias		Ângulo Deflexão Craniana	Posição Anteroposterior da maxila	Comprimento Total da Base Crânio	Comprimento Anterior da Base do Crânio	Comprimento Posterior da Base do Crânio	Comprimento Maxilar
Estudo	N	4	4	4	4	4	4
	Média	127,50	77,25	107,825	67,950	31,850	51,100
	Desvio Padrão	1,915	4,113	16,1976	9,6921	4,4665	7,9448
	Mediana	127,00	77,50	113,400	71,200	33,850	53,300
	Mínimo	126	72	84,1	54,0	25,2	39,9
	Máximo	130	82	120,4	75,4	34,5	57,9
Controlo	N	8	8	8	8	8	8
	Média	124,88	78,13	113,400	74,663	36,363	57,213
	Desvio Padrão	4,454	3,314	2,1414	3,1713	2,6651	2,8468
	Mediana	123,50	77,50	113,550	74,300	35,800	57,400
	Mínimo	120	73	109,8	69,2	33,5	50,9
	Máximo	133	84	116,4	78,9	41,2	60,1
Total	N	12	12	12	12	12	12
	Média	125,75	77,83	111,542	72,425	34,858	55,175
	Desvio Padrão	3,911	3,433	9,0557	6,5530	3,8597	5,6062
	Mediana	126,00	77,50	113,550	73,750	34,450	57,000
	Mínimo	120	72	84,1	54,0	25,2	39,9
	Máximo	133	84	120,4	78,9	41,2	60,1

Tabela 4 - Outup do SPSS das frequências do GE e GC Hiperdivergentes.

As tabelas 20, 21 e 22 em anexo mostram os resultados referentes aos testes de normalidade Shapiro-Wilk para os três biótipos faciais do GE, mostrando que o CPBC nos normodivergentes ($p=0,039$) e nos hiperdivergentes ($p=0,020$) e CTBC nos normodivergentes ($p=0,040$) não apresentam uma distribuição normal.

Relativamente ao tipo de distribuição das variáveis dos biótipos faciais do GC é visível na tabela 23, 24 e 25, em anexo, que apenas o SNA ($p=0,043$) nos normodivergentes e o CM ($p=0,032$) nos hiperdivergentes não seguem uma distribuição normal.

A tabela 5 representa o outup do SPSS para o teste de Mann-Whitney usado para comparar duas amostras independentes através de testes não-paramétricos. E para $\alpha=0,05$ verificamos que na comparação das variáveis em estudo nos indivíduos com biótipo facial hipodivergente apenas CTBC ($p=0,009$), CABC ($p=0,004$) e CPBC ($p=0,018$) apresentam resultados estatisticamente significativos entre o GE e GC.

Mann whitney – Grupo Estudo e Controlo Hipodivergentes^a

	Ângulo Deflexão Craniana	Posição Anteroposterior da maxila	Comprimento Total da Base Crânio	Comprimento Anterior da Base do Crânio	Comprimento Posterior da Base do Crânio	Comprimento Maxilar
U de Mann-Whitney	86,000	91,500	53,000	46,500	59,000	82,500
Wilcoxon W	152,000	344,500	119,000	112,500	125,000	148,500
Z	-1,343	-1,138	-2,597	-2,845	-2,368	-1,471
Significância Assint. (Bilateral)	,179	,255	,009	,004	,018	,141
Sig exata [2*(Sig. de unilateral)]	,191 ^b	,264 ^b	,008 ^b	,003 ^b	,017 ^b	,143 ^b

a. Variável de Agrupamento: Paciente Categorias

b. Não corrigido para empates.

Tabela 5 - Outup do SPSS para o teste de Mann-Whitney GE e GC Hipodivergentes.

Na tabela seguinte, verificamos que para os normodivergentes apenas as variáveis CABC ($p=0,021$), CPBC ($p=0,001$) e CM ($p=0,004$) apresentam diferenças estatisticamente significativas entre os indivíduos do GE e do GC.

Mann Whitney – Grupo Estudo e Controlo Normodivergentes^a

	Ângulo Deflexão Craniana	Posição Anteroposterior da maxila	Comprimento Total da Base Crânio	Comprimento Anterior da Base do Crânio	Comprimento Posterior da Base do Crânio	Comprimento Maxilar
U de Mann-Whitney	761,500	808,500	630,500	585,000	472,500	525,000
Wilcoxon W	2472,500	1243,500	1065,500	1020,000	907,500	960,000
Z	-,717	-,294	-1,896	-2,305	-3,319	-2,845
Significância Assint. (Bilateral)	,473	,769	,058	,021	,001	,004

a. Variável de Agrupamento: Paciente Categorias

Tabela 6 - Outup do SPSS para o teste de Mann-Whitney GE e GC Normodivergentes.

Na tabela 7 comprovámos que nenhuma das variáveis apresenta significância estatística ($p < 0,05$) para serem consideradas diferenças significativas entre o GE e GC.

Mann Whitney – Grupo Estudo e Controlo Hiperdivergentes^a

	Ângulo Deflexão Craniana	Posição Anteroposterior da maxila	Comprimento Total da Base Crânio	Comprimento Anterior da Base do Crânio	Comprimento Posterior da Base do Crânio	Comprimento Maxilar
U de Mann-Whitney	9,000	14,500	15,500	8,000	6,000	7,000
Wilcoxon W	45,000	24,500	25,500	18,000	16,000	17,000
Z	-1,191	-,257	-,085	-1,359	-1,698	-1,531
Significância Assint. (Bilateral)	,234	,797	,932	,174	,089	,126
Sig exata [2*(Sig. de unilateral)]	,283 ^b	,808 ^b	,933 ^b	,214 ^b	,109 ^b	,154 ^b

a. Variável de Agrupamento: Paciente Categorias

b. Não corrigido para empates.

Tabela 7 - Outup do SPSS para o teste de Mann-Whitney GE e GC Hiperdivergentes.

O teste de Kruskal-Wallis mostra-nos na tabela 8 que não existem diferenças significativas entre os biótipos faciais do GE.

Resumo de Teste de Hipótese

	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	A distribuição de Ângulo Deflexão Craniana é a mesma entre as categorias de Biótipo Facial Categorias.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	281,000	Reter a hipótese nula.
2	A distribuição de Posição Anteroposterior da maxila é a mesma entre as categorias de Biótipo Facial Categorias.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	79,000	Reter a hipótese nula.
3	A distribuição de Comprimento Total da Base Crânio é a mesma entre as categorias de Biótipo Facial Categorias.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	978,000	Reter a hipótese nula.
4	A distribuição de Comprimento Anterior da Base do Crânio é a mesma entre as categorias de Biótipo Facial Categorias.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	868,000	Reter a hipótese nula.
5	A distribuição de Comprimento Posterior da Base do Crânio é a mesma entre as categorias de Biótipo Facial Categorias.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	205,000	Reter a hipótese nula.
6	A distribuição de Comprimento Maxilar é a mesma entre as categorias de Biótipo Facial Categorias.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	441,000	Reter a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

Tabela 8 - Outup do SPSS para o teste de Kruskal-Wallis para o GE.

Na tabela 9 verificamos que para o GC a variável CTBC apresenta diferenças significativamente estatísticas entre os três tipos de biótipos faciais. Na tabela 10 está demonstrado em detalhe que a diferença é significativa entre os biótipos normodivergentes e Hipodivergente estando já aplicada a correção de Bonferroni, que nos permite diminuir a probabilidade de erros tipo I.

Resumo de Teste de Hipótese

	Hipótese nula	Teste	Sig.	Decisão
1	A distribuição de Ângulo Deflexão Craniana é a mesma entre as categorias de Biótipo Facial Categorias.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	472,000	Reter a hipótese nula.
2	A distribuição de Posição Anteroposterior da maxila é a mesma entre as categorias de Biótipo Facial Categorias.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	54,000	Reter a hipótese nula.
3	A distribuição de Comprimento Total da Base Crânio é a mesma entre as categorias de Biótipo Facial Categorias.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	11,000	Rejeitar a hipótese nula.
4	A distribuição de Comprimento Anterior da Base do Crânio é a mesma entre as categorias de Biótipo Facial Categorias.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	168,000	Reter a hipótese nula.
5	A distribuição de Comprimento Posterior da Base do Crânio é a mesma entre as categorias de Biótipo Facial Categorias.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	94,000	Reter a hipótese nula.
6	A distribuição de Comprimento Maxilar é a mesma entre as categorias de Biótipo Facial Categorias.	Teste de Kruskal-Wallis de Amostras Independentes	427,000	Reter a hipótese nula.

São exibidas significâncias assintóticas. O nível de significância é ,05.

Tabela 9 - Outup do SPSS para o teste de Kruskal-Wallis para o GC.

Amostra1-Amostra2	Estatística de Teste	Std. Erro	Erro Estatística de Teste	Sig.	Sig. Aj.
Hiperdivergente-Normodivergente	5,481	9,634	,569	,569	1,000
Hiperdivergente-Hipodivergente	23,301	10,547	2,209	,027	,081
Normodivergente-Hipodivergente	17,821	6,396	2,786	,005	,016

Cada linha testa a hipótese nula de que as distribuições da Amostra 1 e da Amostra 2 são as mesmas. São exibidas significâncias assintóticas (teste de 2 lados). O nível de significância é ,05. Os valores de significância foram ajustados pela correção Bonferroni para vários testes.

Tabela 10 - Outup do SPSS para o teste de Kruskal-Wallis para o GC, variável CTBC.

Na correlação entre hipodivergentes, N=11, do GE, tabela 11, verificamos que existe uma correlação positiva forte ($r=0,918$) entre CTBC e CABC com significância estatística ($p<0,001$), uma correlação positiva forte ($r=0,818$) entre CTBC e CM com significância estatística ($p=0,002$) e uma correlação positiva forte ($r=0,891$) entre CABC e CM com significância estatística ($p<0,001$).

Correlação Spearman – Grupo Estudo Hipodivergentes

			Ângulo Deflexão Craniana	Posição Anteroposterior da maxila	Comprimento Total da Base Crânio	Comprimento Anterior da Base do Crânio	Comprimento Posterior da Base do Crânio	Comprimento Maxilar
rô de Spearman	Ângulo Deflexão Craniana	Coefficiente de Correlação	1,000	-,579	-,105	-,370	-,365	-,534
		Sig. (bilateral)	.	,062	,759	,263	,269	,090
		N	11	11	11	11	11	11
	Posição Anteroposterior da maxila	Coefficiente de Correlação	-,579	1,000	-,233	-,146	,000	,165
		Sig. (bilateral)	,062	.	,490	,667	1,000	,628
		N	11	11	11	11	11	11
	Comprimento Total da Base Crânio	Coefficiente de Correlação	-,105	-,233	1,000	,918**	,545	,818**
		Sig. (bilateral)	,759	,490	.	,000	,083	,002
		N	11	11	11	11	11	11
	Comprimento Anterior da Base do Crânio	Coefficiente de Correlação	-,370	-,146	,918**	1,000	,482	,891**
		Sig. (bilateral)	,263	,667	,000	.	,133	,000
		N	11	11	11	11	11	11
	Comprimento Posterior da Base do Crânio	Coefficiente de Correlação	-,365	,000	,545	,482	1,000	,600
		Sig. (bilateral)	,269	1,000	,083	,133	.	,051
		N	11	11	11	11	11	11
	Comprimento Maxilar	Coefficiente de Correlação	-,534	,165	,818**	,891**	,600	1,000
		Sig. (bilateral)	,090	,628	,002	,000	,051	.
		N	11	11	11	11	11	11

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

Tabela 11 - Outup do SPSS para o teste de Correlação de Spearman, GE Hipodivergentes.

Para o GE dos normodivergentes N=29, comprovamos na tabela 12 que existe uma correlação negativa forte ($r=-0,617$) entre ABC e SNA com significância estatística ($p<0,001$), uma correlação positiva forte ($r=0,959$) com significância estatística ($p<0,001$) entre CTBC e CABT, entre CTBC e CPBC uma correlação positiva forte ($r=0,829$) significativa estatisticamente ($p<0,001$), entre CTBC e CM uma correlação positiva forte ($r=0,846$) e $p(<0,001)$, entre CABT e CPBC uma correlação positiva forte ($r=0,797$) e com significância estatística ($p<0,001$), entre CABT e CM uma correlação positiva forte ($r=0,850$) e estatisticamente significativa ($p<0,001$) e ainda entre CPBC e CM uma correlação positiva forte ($r=0,752$) e com significância estatística ($p<0,001$).

Correlação Spearman – Grupo Estudo Normodivergentes

		Ângulo Deflexão Craniana	Posição Anteroposterior da maxila	Comprimento Total da Base Crânio	Comprimento Anterior da Base do Crânio	Comprimento Posterior da Base do Crânio	Comprimento Maxilar	
rô de Spearman	Ângulo Deflexão Craniana	Coeficiente de Correlação	1,000	-,617**	,163	,038	-,024	-,032
		Sig. (bilateral)	.	,000	,399	,847	,903	,870
		N	29	29	29	29	29	29
Posição Anteroposterior da maxila		Coeficiente de Correlação	-,617**	1,000	-,175	-,148	-,031	,177
		Sig. (bilateral)	,000	.	,364	,443	,874	,357
		N	29	29	29	29	29	29
Comprimento Total da Base Crânio		Coeficiente de Correlação	,163	-,175	1,000	,959**	,829**	,846**
		Sig. (bilateral)	,399	,364	.	,000	,000	,000
		N	29	29	29	29	29	29
Comprimento Anterior da Base do Crânio		Coeficiente de Correlação	,038	-,148	,959**	1,000	,797**	,850**
		Sig. (bilateral)	,847	,443	,000	.	,000	,000
		N	29	29	29	29	29	29
Comprimento Posterior da Base do Crânio		Coeficiente de Correlação	-,024	-,031	,829**	,797**	1,000	,752**
		Sig. (bilateral)	,903	,874	,000	,000	.	,000
		N	29	29	29	29	29	29
Comprimento Maxilar		Coeficiente de Correlação	-,032	,177	,846**	,850**	,752**	1,000
		Sig. (bilateral)	,870	,357	,000	,000	,000	.
		N	29	29	29	29	29	29

** A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

Tabela 12 - Outup do SPSS para o teste de Correlação de Spearman, GE Normodivergentes.

Tendo em conta o N=4 no GE nos Hiperdivergentes não foi possível realizar a estatística inferencial.

Analisando a tabela 13 de correlações para o GC nos Hipodivergentes com N=22 verificamos uma correlação negativa forte ($r=-0,659$) com significância estatística ($p=0,001$) entre ABC e SNA, uma correlação positiva forte ($r=0,739$) com significância estatística ($p<0,001$) entre CTBC e CAB, uma correlação positiva forte ($r=0,522$) com significância estatística ($p=0,013$) entre CTBC e CPBC, uma correlação positiva forte ($r=0,513$) com significância estatística ($p=0,015$) entre CTBC e CM, uma correlação positiva moderada ($r=0,445$) com significância estatística ($p=0,038$) entre CAB e CPBC.

Correlação Spearman – Grupo Controle Hipodivergentes

Índice de Spearman		Ângulo Deflexão Craniana	Posição Anteroposterior da maxila	Comprimento Total da Base Crânio	Comprimento Anterior da Base do Crânio	Comprimento Posterior da Base do Crânio	Comprimento Maxilar
Ângulo Deflexão Craniana	Coefficiente de Correlação	1,000	-,659**	,006	-,387	-,107	,029
	Sig. (bilateral)	.	,001	,980	,075	,636	,899
	N	22	22	22	22	22	22
Posição Anteroposterior da maxila	Coefficiente de Correlação	-,659**	1,000	-,010	,102	,241	,255
	Sig. (bilateral)	,001	.	,966	,653	,280	,253
	N	22	22	22	22	22	22
Comprimento Total da Base Crânio	Coefficiente de Correlação	,006	-,010	1,000	,739**	,522*	,513*
	Sig. (bilateral)	,980	,966	.	,000	,013	,015
	N	22	22	22	22	22	22
Comprimento Anterior da Base do Crânio	Coefficiente de Correlação	-,387	,102	,739**	1,000	,445*	,407
	Sig. (bilateral)	,075	,653	,000	.	,038	,060
	N	22	22	22	22	22	22
Comprimento Posterior da Base do Crânio	Coefficiente de Correlação	-,107	,241	,522*	,445*	1,000	,418
	Sig. (bilateral)	,636	,280	,013	,038	.	,053
	N	22	22	22	22	22	22
Comprimento Maxilar	Coefficiente de Correlação	,029	,255	,513*	,407	,418	1,000
	Sig. (bilateral)	,899	,253	,015	,060	,053	.
	N	22	22	22	22	22	22

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

* . A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

Tabela 13 - Outup do SPSS para o teste de Correlação de Spearman, GC Hipodivergentes.

Com um N=58 no GC no biótipo normodivergente, concluímos pela tabela 14 que existe uma correlação negativa moderada ($r=-0,417$) com significância estatística ($p=0,001$) entre ABC e SNA, uma correlação negativa moderada ($r=-0,360$) com significância estatística ($p=0,005$) entre ABC e CPBC, uma correlação positiva forte ($r=0,771$) com significância estatística ($p<0,001$) entre CTBC e CABC, uma correlação positiva moderada ($r=0,473$) com significância estatística ($p<0,001$) entre CTBC e CPBC, uma correlação positiva forte ($r=0,653$) com significância estatística ($p<0,001$) entre CTBC e CM, uma correlação positiva moderada ($r=0,332$) com significância estatística ($p=0,011$) entre CABC e CPBC, uma correlação positiva forte ($r=0,645$) com significância estatística ($p<0,001$) entre CABC e CM.

Correlação Spearman – Grupo Controlo Normodivergentes

			Ângulo Deflexão Craniana	Posição Anteroposterior da maxila	Comprimento Total da Base Crânio	Comprimento Anterior da Base do Crânio	Comprimento Posterior da Base do Crânio	Comprimento Maxilar
rô de Spearman	Ângulo Deflexão Craniana	Coefficiente de Correlação	1,000	-,417**	,031	-,253	-,360**	-,027
		Sig. (bilateral)	.	,001	,815	,056	,005	,838
		N	58	58	58	58	58	58
	Posição Anteroposterior da maxila	Coefficiente de Correlação	-,417**	1,000	-,066	-,008	,075	,189
		Sig. (bilateral)	,001	.	,624	,951	,575	,156
		N	58	58	58	58	58	58
	Comprimento Total da Base Crânio	Coefficiente de Correlação	,031	-,066	1,000	,772**	,473**	,653**
		Sig. (bilateral)	,815	,624	.	,000	,000	,000
		N	58	58	58	58	58	58
	Comprimento Anterior da Base do Crânio	Coefficiente de Correlação	-,253	-,008	,772**	1,000	,332*	,645**
		Sig. (bilateral)	,056	,951	,000	.	,011	,000
		N	58	58	58	58	58	58
	Comprimento Posterior da Base do Crânio	Coefficiente de Correlação	-,360**	,075	,473**	,332*	1,000	,188
		Sig. (bilateral)	,005	,575	,000	,011	.	,157
		N	58	58	58	58	58	58
	Comprimento Maxilar	Coefficiente de Correlação	-,027	,189	,653**	,645**	,188	1,000
		Sig. (bilateral)	,838	,156	,000	,000	,157	.
		N	58	58	58	58	58	58

** . A correlação é significativa no nível 0,01 (bilateral).

* . A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

Tabela 14 - Outup do SPSS para o teste de Correlação de Spearman, GC Normodivergentes.

No GC hiperdivergentes com um N=8, tabela 15, verificamos uma correlação negativa forte ($r=-0,778$) com significância estatística ($p=0,023$) entre CTBC e CPBC.

Correlação Spearman – Grupo Controle Hiperdivergentes

			Ângulo Deflexão Craniana	Posição Anteroposterior da maxila	Comprimento Total da Base Crânio	Comprimento Anterior da Base do Crânio	Comprimento Posterior da Base do Crânio	Comprimento Maxilar
rô de Spearman	Ângulo Deflexão Craniana	Coefficiente de Correlação	1,000	-,335	-,635	,071	-,643	-,144
		Sig. (bilateral)	.	,417	,091	,867	,086	,734
		N	8	8	8	8	8	8
	Posição Anteroposterior da maxila	Coefficiente de Correlação	-,335	1,000	-,434	-,551	-,359	,120
		Sig. (bilateral)	,417	.	,283	,157	,382	,776
		N	8	8	8	8	8	8
	Comprimento Total da Base Crânio	Coefficiente de Correlação	-,635	-,434	1,000	,503	,778*	,096
		Sig. (bilateral)	,091	,283	.	,204	,023	,820
		N	8	8	8	8	8	8
	Comprimento Anterior da Base do Crânio	Coefficiente de Correlação	,071	-,551	,503	1,000	,262	,599
		Sig. (bilateral)	,867	,157	,204	.	,531	,117
		N	8	8	8	8	8	8
	Comprimento Posterior da Base do Crânio	Coefficiente de Correlação	-,643	-,359	,778*	,262	1,000	,060
		Sig. (bilateral)	,086	,382	,023	,531	.	,888
		N	8	8	8	8	8	8
	Comprimento Maxilar	Coefficiente de Correlação	-,144	,120	,096	,599	,060	1,000
		Sig. (bilateral)	,734	,776	,820	,117	,888	.
		N	8	8	8	8	8	8

*. A correlação é significativa no nível 0,05 (bilateral).

Tabela 15 - Outup do SPSS para o teste de Correlação de Spearman, GC Hiperdivergentes.

5. Discussão

As escolhas dos pontos anatômicos escolhidos para as medições foram feitas com base na sua estabilidade ao longo do crescimento do ser humano. Moss *et al* [9] referiu que a Sela Turca é praticamente estável aos 5 anos de idade e Björk [10, 11] diz que o contorno anterior da Sela entre os 5 e os 6 anos se torna estável. A Sela Turca está perto do centro do crânio e divide-o em anterior (S-Na) e posterior (S-Ba) [12]. Relativamente ao ABC Moss *et al* [9] refere que estabiliza entre os 5 e os 7 anos, enquanto outros referem a sua estabilidade entre os 5 e os 15 anos de idade [13]. Bastir *et al* [14] refere que umas das primeiras estruturas a estabilizar em tamanho e estrutura são as da linha média da base do crânio por volta dos 7 anos.

Embora S-Na seja usado em consonância pela maioria dos estudos para a medição da parte anterior da base do crânio [12], existe alguma inconformidade relativamente à seleção dos pontos anatômicos para a medição da parte posterior do mesmo. Alguns autores como Björk [10] referenciam o uso do ponto Ar por ser mais fácil de identificar, assim como outros autores

que usam este ponto anatômico como limite posterior da base do crânio [15]. Sendo que os pontos Ba e S movem-se para posterior e para inferior durante o crescimento craniofacial [16, 17].

Neste trabalho optou-se por usar as medidas definidas por Björk [10] para o ângulo de deflexão da base do crânio SARNa, e o plano SAr para a medida do comprimento da base posterior do crânio, e para a medição do comprimento total da base do crânio o plano NaBa.

Uma vez que não forem encontrados estudos semelhantes a este, não é possível a comparação total dos resultados, sendo assim discutidos nesta seção essencialmente os resultados obtidos neste trabalho.

Encontramos diferenças estatisticamente significativas no biótipo hipodivergente no CTBC (tabela 5) sendo que pela estatística descritiva verificamos que a média dos valores do GE (110,05mm) é menor que o GC (117,5mm) (tabela 2). O CABC também com significância estatística é menor no GE (71,49mm) que no GC (77,12mm) e o CPBC tem igualmente um valor menor no GE (35,75mm) que no GC (38,86mm).

Neste tipo de biótipo facial curto, hipodivergente, as medidas lineares da base do crânio apresentam resumidamente valores inferiores no grupo com CMIP comparativamente ao GC, no entanto um estudo similar de *Amini* [18] refere não existir esta relação.

Relativamente aos normodivergentes as diferenças com significância estatística foram encontradas no CABC, no CPBC e no CM, todas médias com valores inferiores no GE em relação a GC, respetivamente CABC 71,62mm para o GE e 75,69mm para GC, CPBC 35,33mm para GE e 37,83mm para GC e CM com 55,28mm no GE e 59,03 para GC. Em semelhança aos resultados obtidos para o biótipo facial hipodivergente as medidas lineares são consistentemente inferiores no grupo com CMIP.

Na comparação do biótipo hiperdivergentes no GE e GC não foram obtidos resultados com significância estatística (tabela 7).

Na comparação entre os três biótipos do GE, (tabela 8), verificamos a não existência de diferenças significativas em nenhuma das medidas em análise. Uma vez que o biótipo facial é determinado pela FMA (ângulo formado entre o plano de Frankfurt e o plano Mandibular) e a mandíbula não foi objeto de estudo neste trabalho, estes resultados demonstram que não existe nesta amostra um biótipo com pré-propensão a ser associado a CMIP.

Por outro lado, na comparação dos três biótipos faciais do GC o CTBC apresenta diferenças estatisticamente significativas (tabela 9), entre os biótipos normodivergente e hipodivergente sendo respectivamente a média de 114,38mm e 117,50mm.

	GE			GC		
	Hipo	Normo	Hiper	Hipo	Normo	Hiper
CTBC - CABC	+	+	X	+	+	
CTBC - CPBC		+	X	+	+	-
CABC - CPBC		+	X	+	+	
CTBC - CM	+	+	X	+	+	
CABC - CM	+	+	X		+	
CPBC - CM		+	X			
ABC - SNA		-	X	-	-	
ABC - CPBC			X		-	

Tabela 16 - Resumo das correlações com significância estatística do GE e GC para todos os biótipos faciais.

A tabela 16 apresenta um resumo das correlações apresentadas pelos diferentes biótipos faciais no GE e GC.

Por se tratar de uma amostra de conveniência, apenas existem 4 indivíduos com CMIP que apresentam biótipo hiperdivergente o que impossibilitou a realização da estatística inferencial, sendo que no futuro é um dos objetivos a analisar com uma nova amostra.

A destacar a relação entre CTBC-CM e CAB-CM apresentada pelos biótipos hipodivergente e normodivergente do GE e normodivergente do GC, corroborando *Enlow* [19, 20] que afirma que o crescimento da maxila está sob a influência da base craniana.

Nos normodivergentes do GE e nos hipodivergentes e normodivergentes no GC foi ainda encontrada uma relação negativa forte entre ABC e SNA, sempre que o ABC aumenta a maxila coloca-se mais posteriormente no plano sagital, esta relação entre ABC e posição da maxila esta também descrita em alguns estudos [10, 12, 21].

De interesse analisar a correlação negativa apresentada pelos hiperdivergentes no GC, sendo que o CTBC foi obtido pela distância BaNa e o CPBC através de ArS, e sendo o ponto Ar de marcação anatômica na mandíbula esta está dependente do seu ângulo de inserção na fossa mandibular. Logo nesta amostra de hiperdivergentes no GC quanto maior for o CTBC menor será o CPBC precisamente devido ao posicionamento da mandíbula.

6. Conclusões

Na análise da nossa amostra concluímos que no grupo de indivíduos com Caninos Maxilares Impactados por Palatino:

- O biótipo hipodivergente apresenta valores inferiores, com significado estatístico, para o comprimento total da base do crânio;
- Os biótipos hipodivergente e normodivergente apresentam valores inferiores, com significado estatístico, para o comprimento anteriores e posterior da base do crânio;
- O biótipo normodivergente apresenta valores inferiores, com significado estatístico, para o comprimento maxilar.

7. Bibliografia

1. Kumar, S., et al., *Localization of impacted canines*. J Clin Diagn Res, 2015: p. p. Ze11-4.
2. Sukh, R., G.P. Singh, and P. Tandon, *Interdisciplinary approach for the management of bilaterally impacted maxillary canines*. Contemp Clin Dent, 2014. **5**(4): p. 539-44.
3. Santos, P.S., Pinho, T., Brito, M.M., *Caninos Impactados por Palatino: Abordagem Cirúrgica e Tração Ortodôntica*. Ciência Pro, 2014.
4. Alqerban, A., et al., *Comparison of two cone beam computed tomographic systems versus panoramic imaging for localization of impacted maxillary canines and detection of root resorption*. Eur J Orthod, 2011. **33**(1): p. 93-102.
5. Mercuri, E., et al., *Skeletal features in patient affected by maxillary canine impaction*. Med Oral Patol Oral Cir Bucal, 2013. **18**(4): p. e597-602.
6. Smailiene, D., A. Kavaliauskiene, and I. Pacauskiene, *Posttreatment status of palatally impacted maxillary canines treated applying 2 different surgical-orthodontic methods*. Medicina (Kaunas), 2013. **49**(8): p. 354-60.
7. Smailiene, D., et al., *Palatally impacted maxillary canines: choice of surgical-orthodontic treatment method does not influence post-treatment periodontal status. A controlled prospective study*. Eur J Orthod, 2013. **35**(6): p. 803-10.
8. Shastri, D., A. Nagar, and P. Tandon, *Alignment of palatally impacted canine with open window technique and modified K-9 spring*. Contemp Clin Dent, 2014. **5**(2): p. 272-4.
9. Moss, M.L. and S.N. Greenberg, *Postnatal Growth of the Human Skull Base*. The Angle Orthodontist, 1955. **25**(2): p. 77-84.
10. Björk, A., *Cranial base development*. American Journal of Orthodontics. **41**(3): p. 198-225.
11. Björk, A., *Guide to superimposition of profile radiographs by "The structural Method" by Bjork*, in *Angle Society*. 2010.
12. Dhopatkar, A., S. Bhatia, and P. Rock, *An investigation into the relationship between the cranial base angle and malocclusion*. Angle Orthod, 2002. **72**(5): p. 456-63.
13. Kerr, W.J.S., *A Method of Superimposing Serial Lateral Cephalometric Films for the Purpose of Comparison: A Preliminary Report*. British Journal of Orthodontics, 1978. **5**(1): p. 51-53.
14. Bastir, M., A. Rosas, and P. O'Higgins, *Craniofacial levels and the morphological maturation of the human skull*. J Anat, 2006. **209**(5): p. 637-54.
15. Hopkin, G.B., W.J. Houston, and G.A. James, *The cranial base as an aetiological factor in malocclusion*. Angle Orthod, 1968. **38**(3): p. 250-5.
16. Currie, K., et al., *Posterior cranial base natural growth and development: A systematic review*. Angle Orthod, 2017.
17. Afrand, M., et al., *Anterior cranial-base time-related changes: A systematic review*. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 2014. **146**(1): p. 21-32.e6.
18. Amini, F., et al., *Associations between occlusion, jaw relationships, craniofacial dimensions and the occurrence of palatally-displaced canines*. Int Orthod, 2017. **15**(1): p. 69-81.
19. Enlow, D.H., *Crecimiento craneofacial - Ortodoncia y ortopedia*, ed. 1st. 1990: Actualidades Medico Odontologicas LatinoAmericana, C.A.

20. Enlow, D.H., *A morphogenetic analysis of facial growth*. Am J Orthod, 1966. **52**(4): p. 283-99.
21. Bhattacharya, A., et al., *Evaluation of relationship between cranial base angle and maxillofacial morphology in Indian population: A cephalometric study*. J Orthod Sci, 2014. **3**(3): p. 74-80.

8. Anexos

Paciente	FMA	ANB	ArSNa	SNA	BaNa	SNa	SAr	ENP_ENA
1	21	-2	120	81	121,1	83,7	36,4	63,4
2	26	1	127	81	110,8	74,5	33,8	56,5
3	24	7	119	85	123,7	78,5	39,0	58,5
4	24	8	125	86	116,2	77,1	34,0	64,8
5	24	3	132	82	111,6	72,8	33,7	56,4
6	34	10	126	82	114,8	73,5	34,4	55,3
7	25	4	129	80	109,2	67,0	35,5	56,9
8	18	5	118	87	117,8	76,6	40,9	60,6
9	25	3	121	80	113,0	72,6	37,2	58,3
10	28	7	127	77	115,7	77,3	35,5	61,0
11	32	5	126	77	120,4	75,4	34,5	57,9
12	20	3	124	83	100,3	66,5	27,9	52,9
13	39	3	128	78	112,0	68,9	33,3	51,3
14	19	4	122	86	110,3	72,9	31,3	57,1
15	28	5	131	81	126,4	77,2	45,0	59,1
16	27	4	115	84	120,2	80,0	41,8	62,4
17	24	4	115	88	122,7	82,0	39,8	67,4
18	21	3	117	85	104,9	69,1	37,6	56,6
19	25	2	120	84	102,5	69,5	33,9	54,8
20	22	0	134	77	126,8	83,5	39,5	61,3
21	26	3	125	73	123,4	82,1	42,7	55,7
22	26	4	123	80	120,3	78,9	35,6	60,1
23	25	1	130	75	116,2	76,2	35,8	55,0
24	16	2	128	78	121,9	77,5	37,3	58,8
25	23	-1	120	84	97,4	64,3	30,8	52,0
26	26	1	122	78	100,0	67,0	32,9	47,2
27	25	-2	124	79	91,7	61,3	30,7	46,9
28	25	2	129	79	95,2	60,9	29,8	46,5
29	26	5	114	86	96,3	67,0	35,5	49,7
30	22	3	127	85	97,7	65,5	33,1	50,1
31	22	4	119	83	100,4	67,4	32,5	51,6
32	4	2	122	84	112,2	71,7	38,9	59,1
33	24	2	123	86	93,9	58,6	32,6	46,5
34	26	3	130	77	96,4	61,9	35,1	48,4
35	21	6	125	80	109,5	70,2	37,8	55,2
36	21	2	126	83	105,2	66,2	34,6	50,2
37	23	-1	132	75	100,9	65,8	32,9	48,0
38	21	3	128	80	106,7	67,6	36,1	53,1
39	21	5	127	86	100,6	64,4	34,4	54,3
40	27	2	132	74	110,4	73,0	33,2	53,5
41	25	4	129	79	127,7	84,0	35,7	61,5
42	23	7	124	88	106,0	69,0	35,9	60,3
43	24	2	123	87	96,2	62,1	31,2	52,7
44	31	0	130	72	84,1	54,0	25,2	39,9

Tabela 17 - Outup registo de medições dos pacientes GE.

Paciente	FMA	ANB	ArSNa	SNA	BaNa	SNa	SAr	ENP_ENA
45	10	2	130	81	119,2	81,0	39,8	58,1
46	16	5	131	80	125,4	77,0	43,2	60,7
47	18	1	115	83	121,0	81,2	37,2	57,9
48	18	0	127	83	113,6	73,8	38,7	52,9
49	16	2	125	84	117,2	76,6	38,8	61,7
50	29	3	121	84	112,7	72,8	35,6	57,0
51	31	-4	123	73	115,4	78,9	39,1	57,8
52	30	3	124	81	112,1	77,3	33,5	60,1
53	30	6	133	78	109,8	74,0	34,3	57,0
54	34	5	120	79	114,4	72,9	41,2	58,1
55	33	6	127	76	114,4	77,6	36,0	59,9
56	29	-2	122	77	116,4	74,6	37,1	56,9
57	38	2	129	77	112,0	69,2	34,1	50,9
58	26	5	134	78	121,6	80,7	34,1	63,9
59	28	8	127	86	112,3	73,4	33,8	63,2
60	26	2	126	80	110,8	75,3	39,1	56,3
61	25	4	111	86	112,1	77,6	35,6	65,9
62	26	4	132	79	117,2	75,6	38,5	60,6
63	25	2	127	84	118,0	74,2	44,1	55,4
64	24	6	118	87	119,5	80,6	44,0	65,3
65	23	6	121	85	111,8	76,4	30,3	58,0
66	22	-1	135	78	120,8	76,9	36,1	61,9
67	26	-5	128	77	107,9	74,0	34,3	52,8
68	28	2	134	71	109,1	73,7	34,2	54,0
69	25	6	127	82	108,2	69,1	38,8	58,2
70	28	4	120	85	109,6	71,7	38,9	53,4
71	25	2	124	76	108,2	73,4	33,7	51,5
72	24	1	121	87	116,9	77,2	38,7	56,1
73	28	0	120	83	116,9	78,2	40,6	63,5
74	28	0	126	75	120,8	83,0	34,9	60,8
75	25	-1	118	81	117,8	74,9	44,3	56,7
76	26	2	116	85	118,8	82,9	39,9	68,8
77	28	8	141	82	118,6	71,2	38,3	65,0
78	23	-1	126	81	112,5	73,8	39,2	54,3
79	23	6	125	87	107,9	71,5	34,4	56,2
80	22	5	127	78	118,1	76,6	37,2	64,4
81	25	5	116	86	111,2	76,1	40,3	60,5
82	27	-1	126	78	115,9	77,3	36,9	60,1
83	25	0	122	77	118,3	81,7	39,9	61,5
84	28	3	126	80	119,7	79,1	38,5	68,3
85	25	2	122	82	114,6	80,4	34,9	62,7
86	27	3	118	85	128,7	83,4	47,0	63,6
87	27	-3	122	74	110,7	74,6	37,1	50,0
88	25	3	128	84	106,7	70,0	33,1	58,7
89	26	2	119	79	111,7	74,5	39,8	50,6
90	24	6	116	82	113,9	79,0	39,5	58,6
91	25	6	124	79	115,9	75,0	38,2	62,4
92	16	6	125	81	120,7	78,0	38,3	59,9
93	21	3	129	78	118,1	77,7	40,4	57,9

Tabela 18 - Outup do registo das medições dos pacientes GC.

94	20	5	136	76	119,6	74,1	38,7	56,4
95	27	6	117	87	115,5	76,8	37,2	59,2
96	27	1	125	74	121,6	81,3	39,5	58,4
97	26	3	121	80	114,2	77,0	42,2	63,4
98	26	5	121	78	116,5	75,6	41,7	57,7
99	26	7	122	85	113,4	74,5	38,8	60,8
100	27	5	120	76	108,8	70,4	34,3	55,8
101	21	1	128	81	112,2	72,0	35,1	54,8
102	24	7	127	85	115,0	76,9	38,6	59,8
103	20	2	125	85	122,8	80,1	39,2	61,8
104	21	3	117	84	121,3	82,7	43,3	60,5
105	23	6	122	83	118,9	79,3	38,5	62,1
106	25	4	130	80	107,6	66,9	36,0	51,3
107	20	0	127	75	108,6	75,7	35,1	52,3
108	24	1	120	81	110,8	71,5	42,2	53,8
109	26	9	129	84	111,4	76,9	33,7	59,4
110	18	1	123	84	114,2	77,1	37,0	58,5
111	26	7	123	88	107,2	71,9	34,0	59,2
112	26	3	116	85	110,6	76,7	37,7	57,0
113	26	5	131	84	124,6	79,5	41,5	62,4
114	28	6	128	78	118,6	79,0	36,2	59,2
115	21	3	125	83	119,4	81,1	42,4	62,5
116	21	2	131	78	121,9	81,3	38,4	64,6
117	28	8	130	80	108,3	70,0	34,3	57,5
118	26	4	131	78	111,6	74,4	35,9	55,7
121	21	3	131	83	115,5	71,8	39,1	61,3
122	19	5	119	90	115,8	76,1	40,2	61,5
125	19	1	126	80	116,2	76,2	34,3	55,1
126	24	4	120	86	111,1	75,1	34,9	58,0
128	25	6	124	86	118,7	75,1	38,1	57,4
129	21	5	125	83	111,3	71,9	34,1	54,6
130	21	3	119	85	118,7	77,9	41,6	54,5
132	21	4	120	80	116,3	78,7	41,5	59,8
133	20	2	129	81	116,0	74,6	38,4	60,8
134	23	8	123	86	111,6	70,4	34,5	55,5
129	26	3	118	82	117,9	78,3	40,6	62,1
130	26	5	125	79	106,1	68,8	36,2	53,5
131	27	3	134	78	118,1	75,7	42,4	62,0
132	24	4	124	80	113,0	74,9	37,2	59,0

Tabela 19 - Outup do registo das medições dos pacientes GC (continuação).

Testes de Normalidade – Grupo Estudo Hipodivergentes

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Ângulo Deflexão Craniana	,118	11	,200*	,931	11	,423
Posição Anteroposterior da maxila	,136	11	,200*	,948	11	,616
Comprimento Total da Base Crânio	,125	11	,200*	,928	11	,390
Comprimento Anterior da Base do Crânio	,133	11	,200*	,932	11	,435
Comprimento Posterior da Base do Crânio	,175	11	,200*	,933	11	,445
Comprimento Maxilar	,091	11	,200*	,989	11	,996

*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Tabela 20 - Output do SPSS para o teste de Shapiro-Wilk do GE Hipodivergentes.

Testes de Normalidade – Grupo Estudo Normodivergentes

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Ângulo Deflexão Craniana	,118	29	,200*	,961	29	,355
Posição Anteroposterior da maxila	,124	29	,200*	,960	29	,330
Comprimento Total da Base Crânio	,145	29	,124	,925	29	,040
Comprimento Anterior da Base do Crânio	,125	29	,200*	,951	29	,199
Comprimento Posterior da Base do Crânio	,198	29	,005	,924	29	,039
Comprimento Maxilar	,087	29	,200*	,961	29	,353

*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Tabela 21 - Output do SPSS para o teste de Shapiro-Wilk do GE Normodivergentes.

Testes de Normalidade – Grupo Estudo Hiperdivergentes

	Kolmogorov–Smirnov ^a			Shapiro–Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Ângulo Deflexão Craniana	,283	4	.	,863	4	,272
Posição Anteroposterior da maxila	,226	4	.	,976	4	,880
Comprimento Total da Base Crânio	,352	4	.	,821	4	,144
Comprimento Anterior da Base do Crânio	,289	4	.	,850	4	,225
Comprimento Posterior da Base do Crânio	,377	4	.	,722	4	,020
Comprimento Maxilar	,260	4	.	,897	4	,418

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Tabela 22 - Outup do SPSS para o teste de Shapiro-Wilk do GE Hiperdivergentes.

Testes de Normalidade – Grupo Controlo Hipodivergentes

	Kolmogorov–Smirnov ^a			Shapiro–Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Ângulo Deflexão Craniana	,182	22	,057	,964	22	,568
Posição Anteroposterior da maxila	,150	22	,200*	,955	22	,394
Comprimento Total da Base Crânio	,083	22	,200*	,990	22	,997
Comprimento Anterior da Base do Crânio	,111	22	,200*	,955	22	,401
Comprimento Posterior da Base do Crânio	,145	22	,200*	,956	22	,410
Comprimento Maxilar	,144	22	,200*	,952	22	,350

*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Tabela 23 - Outup do SPSS para o teste de Shapiro-Wilk do GC Hipodivergentes.

Testes de Normalidade – Grupo Controlo Normodivergentes

	Kolmogorov–Smirnov ^a			Shapiro–Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Ângulo Deflexão Craniana	,081	58	,200*	,982	58	,555
Posição Anteroposterior da maxila	,126	58	,022	,958	58	,043
Comprimento Total da Base Crânio	,096	58	,200*	,964	58	,087
Comprimento Anterior da Base do Crânio	,064	58	,200*	,987	58	,790
Comprimento Posterior da Base do Crânio	,089	58	,200*	,976	58	,289
Comprimento Maxilar	,058	58	,200*	,991	58	,942

*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Tabela 24 - Outup do SPSS para o teste de Shapiro-Wilk do GC Normodivergentes.

Testes de Normalidade – Grupo Controlo Hiperdivergentes

	Kolmogorov–Smirnov ^a			Shapiro–Wilk		
	Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Ângulo Deflexão Craniana	,203	8	,200*	,924	8	,464
Posição Anteroposterior da maxila	,146	8	,200*	,972	8	,913
Comprimento Total da Base Crânio	,180	8	,200*	,966	8	,862
Comprimento Anterior da Base do Crânio	,172	8	,200*	,953	8	,743
Comprimento Posterior da Base do Crânio	,179	8	,200*	,917	8	,409
Comprimento Maxilar	,331	8	,010	,804	8	,032

*. Este é um limite inferior da significância verdadeira.

a. Correlação de Significância de Lilliefors

Tabela 25 - Outup do SPSS para o teste de Shapiro-Wilk do GC Hiperdivergentes.

Capítulo II - Relatório das Atividades Práticas das Unidades Curriculares de Estágio

1. Estágio em Clínica Geral Dentária

O Estágio em Clínica Geral Dentária, sob a regência da Profª Drª Filomena Salazar, tem um total de 180 horas, sob a orientação da Profª. Doutora Filomena Salazar, Profª. Doutora Maria do Pranto Bras, Profª. Doutora Cristina Coelho, Mestre Paula Malheiro, Mestre João Batista, e Mestre Luís Santos. na clínica Universitária Filinto Baptista.

Na tabela seguinte (Tabela 2) estão discriminados os atos clínicos realizados nesta unidade curricular.

	OPERADOR	ASSISTENTE	TOTAL
ENDODONTIA	0	4	4
RESTAURAÇÃO	6	9	15
EXODONTIA	2	0	2
DESTARTARIZAÇÃO	6	2	8
TRIAGEM	4	0	4
COLOCAÇÃO PRÓTESE	0	1	1
TOTAL	18	16	34

Tabela 26 - Atos clínicos Estágio Clínica Gera Dentária

2. Estágio de Clínica Hospitalar em Serviços de Estomatologia e Medicina Dentária em Unidades Hospitalares

O Estágio Hospitalar foi realizado no Hospital Padre Américo, Vale de Sousa em Penafiel e monitorizado pelo Mestre Rui Bezerra, Mestre Paula Malheiro, Mestre Tiago Damas de Resende e Mestre João Batista e também no Hospital Da Senhora Da Oliveira em Guimarães, monitorizado pela Mestre Ana Azevedo, Mestre Tiago Damas de Resende, Mestre José Adriano Costa e Professor Doutor Fernando Figueira, perfazendo cerca de 120 horas.

A mais valia desta unidade curricular prende-se com o contacto mais próximo de doentes polimedicados e que apresentam patologia diversas.

Na tabela seguinte estão descritos os atos clínicos realizados no âmbito desta unidade curricular

	OPERADOR	ASSISTENTE	TOTAL
ENDODONTIA	3	6	9
RESTAURAÇÃO	12	18	30
EXODONTIA	15	18	33
DESTARTARIZAÇÃO	15	9	24
TRIAGEM	4	4	8
SELANTES DE FISSURA	2	2	4
TOTAL	51	57	108

Tabela 27 - Atos Clínicos Estágio Clínica Hospitalar

3. Estágio em Saúde Oral Comunitária

O estágio em Saúde Oral Comunitária decorreu sob a regência do Prof. Dr. Paulo Rompante, com uma carga horária de 120h, nas instalações do Instituto Universitário de

Ciências da Saúde, jardins de infância e escolas do primeiro ciclo (EB1/JI de Valongo e EB1/JI de Paredes).

Após uma planificação das atividades a realizar com diferentes grupos etários (Crianças dos 0-5 anos, 6-7 anos, 8-9 anos, adolescentes, adultos seniores, grávidas e pacientes HIV+ foi elaborado um cronograma com a planificação das respetivas atividades a realizar nas escolas abrangidas. Estas atividades incluíram a implementação do Programa Nacional de Promoção da Saúde Oral na sua vertente de educação para a saúde oral, a promoção e motivação para a saúde oral, prevenção das doenças orais, através de atividades lúdicas e levantamento epidemiológico dos indicadores de saúde oral da Organização Mundial de Saúde (WHO), segundo a metodologia 2013.

IDADE	ATIVIDADE PLANEADA
0-5	<ul style="list-style-type: none">- Atividades de pintar, conhecer e como usar a escova e a pasta dentífrica- História "Os meus dentinhos de leite"- Vídeos com música alusivos à escovagem dos dentes
6-7	<ul style="list-style-type: none">- Atividades como pintar, labirintos- Fantoches e bonecos para uma demonstração dos processos de cárie, de alimentação saudável e de hábitos de higiene
8-9	<ul style="list-style-type: none">- Apresentação PowerPoint com vídeos de técnicas de escovagem, alimentos saudáveis e hábitos de higiene como uso do fio dental

Tabela 28 - Plano de Atividades do Estágio de Saúde Oral e Comunitária