



raquelcavadinha@gmail.com

# Relação entre Volume do Espaço Aéreo Orofaringeo e Tipo Facial – estudo em imagens de TCFC

Raquel Cavadinha\*, Saul Castro\*\*, Tomás Martins\*\*\*, Beatriz Caldas\*, Maria Pollmann\*\*\*\*, Eugénio Martins\*\*

\*Mestre em Medicina Dentária pela FMDUP, \*\* Professor Auxiliar da FMDUP, \*\*\* Aluno do 5º ano do Mestrado integrado em Medicina Dentária da FMDUP, \*\*\*\* Professor Associado da FMDUP



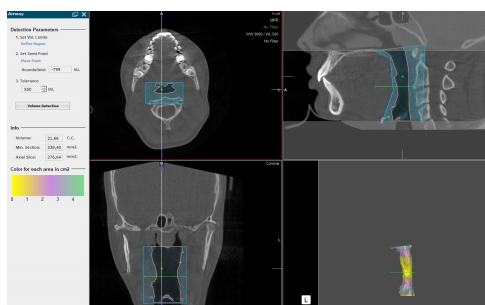
## Introdução

O volume do espaço aéreo orofaringeo está entre os fatores que influenciam o correto diagnóstico e plano de tratamento ortodôntico já que intervém no crescimento e desenvolvimento craniofacial nomeadamente a nível da face.<sup>1</sup> A TCFC, como exame auxiliar de diagnóstico, permite a obtenção de uma imagem tridimensional precisa que possibilita a avaliação das estruturas anatómicas associadas ao volume da via aérea superior e relaciona-las com estruturas anatómicas craniofaciais.<sup>2</sup>

## Objetivo

Avaliar a existência de correlação entre o volume da via aérea superior e o tipo facial, em pacientes não tratados ortodônticamente, com idades entre os 8 e os 18 anos, com recurso a TCFC.

## Metodologia



### Amostra

60 pacientes entre 8 e 18 anos de idade. Sem história de tratamento ortodôntico nem cirurgia ortognática, sem anomalias craniofaciais, com TCFC de qualidade e sem artefactos e com registo da variável sexo e data de nascimento.

### Grupos

Selecionados de acordo com o tipo facial e distribuídos por 3 grupos (20 dolicofaciais, 20 mesofaciais e 20 braquifaciais). Cada grupo composto por 10 pacientes femininos e 10 masculinos.

### Tipo facial

Método cefalométrico de R. M. Ricketts.<sup>3</sup>

### Volume da Orofaringe

Polígono de estudo proposto por De Oliveira, Calcagnotto<sup>4</sup> com recurso ao software Nemoceph Dental Studio.

Os dados foram analisados com o programa SPSS, versão 26 para Windows, testes ANOVA, Tukey HSD e T-Student.

## Resultados

### Caraterização das variáveis dento-esqueléticas, do espaço aéreo orofaringeo e da comparação relativamente ao tipo facial

Foram registadas diferenças estatisticamente significativas entre os 3 tipos faciais em todas as variáveis dento-esqueléticas ( $p < 0.001$ ).

Não existem diferenças estatisticamente significativas entre os 3 tipos faciais em nenhuma das variáveis do espaço aéreo orofaringeo: volume ( $p = 0.600$ ), secção mínima ( $p = 0.480$ ) e secção máxima ( $p = 0.485$ ).

Variáveis	Tipo facial			Total (N = 60)	ANOVA
	Dolicofacial (n = 20)	Mesofacial (n = 20)	Braquifacial (n = 20)		
<b>VARIÁVEIS DENTO-ESQUELÉTICAS</b>					
Altura facial inferior	48.97 (3.23) <sup>a</sup>	45.41 (2.76) <sup>b</sup>	41.45 (2.44) <sup>c</sup>	45.27 (4.16)	$p < 0.001$
Profundidade facial	85.23 (2.61) <sup>a</sup>	87.92 (3.11) <sup>b</sup>	89.90 (2.88) <sup>b</sup>	87.68 (3.42)	$p < 0.001$
Arco mandibular	25.44 (2.70) <sup>a</sup>	29.90 (3.04) <sup>b</sup>	34.75 (4.95) <sup>c</sup>	30.03 (5.28)	$p < 0.001$
Eixo facial	83.86 (3.05) <sup>a</sup>	86.73 (2.58) <sup>b</sup>	91.80 (3.32) <sup>c</sup>	87.46 (4.43)	$p < 0.001$
Plano mandibular	30.55 (2.25) <sup>a</sup>	24.72 (2.79) <sup>b</sup>	19.30 (3.61) <sup>c</sup>	24.85 (5.46)	$p < 0.001$
<b>Orofaringe</b>					
Volume da orofaringe	16.31 (5.37)	17.04 (5.03)	18.19 (7.06)	17.18 (5.84)	$p = 0.600$
Secção mínima da orofaringe	154.33 (65.35)	127.65 (77.52)	128.41 (91.33)	136.80 (78.44)	$p = 0.480$
Secção máxima da orofaringe	287.98 (96.81)	291.49 (66.20)	305.36 (127.31)	294.94 (98.52)	$p = 0.485$



### Caraterização das variáveis dento-esqueléticas e da orofaringe e da comparação destas variáveis relativamente ao sexo

Os resultados mostram que não existem diferenças estatisticamente significativas entre pacientes do sexo feminino e masculino em nenhuma das variáveis ( $p > 0.05$ ).

Variáveis	Sexo		Total (N = 60)	Teste T de Student
	Feminino (n = 30)	Masculino (n = 30)		
<b>VARIÁVEIS DENTO-ESQUELÉTICAS</b>				
Altura facial inferior	44.62 (3.96)	45.92 (4.32)	45.27 (4.16)	$p = 0.229$
Profundidade facial	87.93 (3.21)	87.44 (3.66)	87.68 (3.42)	$p = 0.586$
Arco mandibular	30.29 (6.27)	29.77 (4.17)	30.03 (5.28)	$p = 0.707$
Eixo facial	87.89 (4.56)	87.03 (4.34)	87.46 (4.43)	$p = 0.455$
Plano mandibular	25.38 (5.91)	24.33 (5.01)	24.85 (5.46)	$p = 0.462$
<b>OROFARINGE</b>				
Volume orofaringe	17.57 (5.60)	16.79 (6.14)	17.18 (5.84)	$p = 0.607$
Secção mínima orofaringe	146.81 (79.06)	126.79 (77.86)	136.80 (78.44)	$p = 0.327$
Secção máxima orofaringe	285.54 (98.13)	304.35 (99.67)	294.94 (98.52)	$p = 0.464$

## Conclusão

Na amostra utilizada e de acordo com a metodologia adotada neste estudo: Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os 3 tipos faciais em nenhuma das variáveis do espaço aéreo orofaringeo ( $p = 0.600$ ;  $p = 0.480$ ;  $p = 0.485$ ).

## Bibliografia

- Souza KR, Oltamari-Navarro PV, Navarro Rde L, Conti AC, Almeida MR. Reliability of a method to conduct upper airway analysis in cone-beam computed tomography. Braz Oral Res. 2013 Jan-Feb;27(1):48-54. doi:10.1590/s1806-83242013000100009. PMID: 23306626
- Chen H, Aarab G, Lobbezoo F, De Lange J, Van der Stelt P, Darendellier MA, et al. Differences in three-dimensional craniofacial anatomy between responders and non-responders to mandibular advancement splint treatment in obstructive sleep apnoea patients. European journal of orthodontics. 2019.
- NoBUYASU M, MYAHARA M, TAKAHASHI T, ATTIZIANI A, MARUO H, RINO W, et al. Padrões cefalométricos de Ricketts aplicados a indivíduos brasileiros com oclusão excelente. Rev Dent Press Ortodon Ortop Facial [Internet]. 2007;Jan;12(1):125-56. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1415-54192007000100017>
- De Oliveira DL, Calcagnotto T, Vago TM, Filho HN, Valarelli DP, Bellato CP. Tomographic Analysis of the Impact of Mandibular Advancement Surgery on Increased Airway Volume. Ann Maxillofac Surg. 2017;7(2):256-9.