

## INTRODUÇÃO

A respiração oral tem uma etiologia complexa que abrange várias dismorfias e patologias associadas às vias aéreas superiores tais como hipertrofia de amígdalas ou adenoides, desvios de septo, pólipos nasais, cornetos nasais hipertrofiados, rinite disfuncional.

Considera-se estabelecida quando a respiração nasal é substituída pela respiração oral ou mista por mais de 6 meses. A respiração oral requer várias adaptações musculares e posturais e tem efeitos negativos no desenvolvimento da morfologia craniofacial, nomeadamente nas posições mandibular e maxilar. (1,2)

## OBJETIVOS

Estudar a correlação entre a dimensão dos cornetos nasais inferiores e algumas variáveis dento-esqueléticas associadas ao perfil facial.

## MATERIAL E MÉTODOS

As Tomografias Computorizadas de Feixe Cônico de 80 pacientes foram usadas para medir as variáveis dento-esqueléticas: Altura Facial Inferior, Altura Facial Anterior, Altura Facial Posterior, Eixo Facial, Arco Mandibular, Plano Mandibular, rácio AFP/AVA, Largura Maxilar e Profundidade do Palato; estas medições foram feitas com o *NemoFab Ortho software*. Foram realizadas nos cornetos nasais as seguintes medições: Projeção Posterior do Corneto Nasal Inferior, Altura do Corneto Nasal Inferior, Largura do Corneto Nasal Inferior e Máxima Constrição da Via Aérea. Os dados recolhidos foram avaliados estatisticamente com o programa SPSS, versão 26 para Windows. A correlação entre as variáveis foi avaliada na Amostra Total e nos grupos Com/Sem adenoides através do Coeficiente de Correlação de Pearson (R).

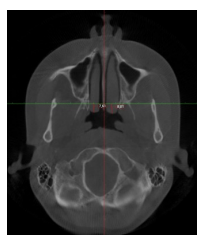


Figura 1. Projeção Posterior do Corneto Nasal Inferior (PPCNI)



Figura 2. Altura e Largura do Corneto Nasal Inferior (ACNI) e (LCNI)

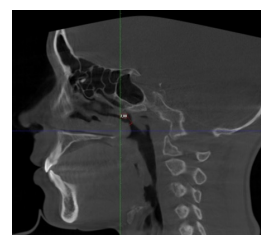


Figura 3. Máxima Constrição da Via Aérea medida Ana Avelar (MCVA-AV)

## RESULTADOS

Observou-se a existência de correlações positivas fracas/moderadas da Profundidade do Palato com o Corneto Geral (média do corneto direito e esquerdo) e Cornetos Direito e Esquerdo nos vários cortes (axial, frontal-altura e frontal-largura). A medida de Máxima Constrição da Via Aérea medida Ana Avelar apresentou correlações com praticamente todas as variáveis dento-esqueléticas.

Tabela 1. Correlações das variáveis dento-esqueléticas com as variáveis da VAS – corte axial

Variáveis dento-esqueléticas	VAS – Axial (ENP)		
	Corneto Direito	Corneto Esquerdo	Corneto Geral (média esquerdo/direito)
Altura Facial Inferior	R = -0.173 (p = 0.125)	R = -0.066 (p = 0.559)	R = -0.125 (p = 0.268)
Arco Mandibular	R = 0.031 (p = 0.783)	R = 0.019 (p = 0.868)	R = 0.026 (p = 0.817)
Eixo Facial	R = 0.077 (p = 0.496)	R = 0.024 (p = 0.830)	R = 0.053 (p = 0.640)
Plano Mandibular	R = -0.025 (p = 0.823)	R = -0.005 (p = 0.964)	R = -0.016 (p = 0.889)
Altura Facial Posterior	R = 0.159 (p = 0.158)	R = 0.147 (p = 0.194)	R = 0.162 (p = 0.152)
Altura Facial Anterior	R = 0.047 (p = 0.680)	R = 0.138 (p = 0.221)	R = 0.099 (p = 0.384)
Altura Facial Posterior/anterior	R = 0.151 (p = 0.182)	R = 0.060 (p = 0.598)	R = 0.110 (p = 0.329)
Profundidade palato	R = 0.189 (p = 0.094)	<b>R = 0.266 (p = 0.017)</b>	<b>R = 0.241 (p = 0.031)</b>
Largura Maxilar	R = -0.005 (p = 0.967)	R = 0.003 (p = 0.982)	R = -0.001 (p = 0.992)

R – Coeficiente de Correlação de Pearson.

Tabela 2. Correlações das variáveis dento-esqueléticas com as variáveis da VAS – corte frontal - altura.

Variáveis dento-esqueléticas	VAS – Frontal - Altura		
	Corneto Direito	Corneto Esquerdo	Corneto Geral (média esquerdo/direito)
Altura Facial Inferior	R = -0.108 (p = 0.342)	R = -0.075 (p = 0.511)	R = -0.100 (p = 0.379)
Arco Mandibular	R = 0.094 (p = 0.406)	R = 0.110 (p = 0.331)	R = 0.111 (p = 0.325)
Eixo Facial	R = 0.042 (p = 0.714)	R = 0.063 (p = 0.578)	R = 0.057 (p = 0.616)
Plano Mandibular	R = 0.040 (p = 0.726)	R = -0.057 (p = 0.613)	R = -0.009 (p = 0.939)
Altura Facial Posterior	R = 0.075 (p = 0.510)	<b>R = 0.223 (p = 0.046)</b>	R = 0.161 (p = 0.153)
Altura Facial Anterior	R = 0.041 (p = 0.719)	R = 0.164 (p = 0.145)	R = 0.111 (p = 0.327)
Altura facial post/ant	R = 0.051 (p = 0.653)	R = 0.131 (p = 0.247)	R = 0.099 (p = 0.384)
Profundidade palato	R = 0.164 (p = 0.147)	<b>R = 0.310 (p = 0.005)</b>	<b>R = 0.257 (p = 0.021)</b>
Largura Maxilar	R = -0.149 (p = 0.187)	R = 0.007 (p = 0.952)	R = -0.079 (p = 0.485)

R – Coeficiente de Correlação de Pearson.

Tabela 3. Correlações das variáveis dento-esqueléticas com as variáveis da VAS – corte frontal - largura.

Variáveis dento-esqueléticas	VAS – Frontal - largura		
	Corneto Direito	Corneto Esquerdo	Corneto Geral (média esquerdo/direito)
Altura Facial Inferior	R = -0.033 (p = 0.773)	R = -0.039 (p = 0.731)	R = -0.039 (p = 0.732)
Arco Mandibular	R = 0.023 (p = 0.839)	R = 0.014 (p = 0.903)	R = 0.020 (p = 0.860)
Eixo Facial	R = 0.053 (p = 0.643)	R = 0.018 (p = 0.872)	R = 0.039 (p = 0.734)
Plano Mandibular	R = 0.068 (p = 0.549)	R = 0.025 (p = 0.824)	R = 0.051 (p = 0.655)
Altura Facial Posterior	R = 0.092 (p = 0.414)	R = 0.165 (p = 0.144)	R = 0.139 (p = 0.217)
Altura Facial Anterior	R = 0.080 (p = 0.480)	R = 0.150 (p = 0.185)	R = 0.125 (p = 0.271)
Altura facial post/ant	R = 0.038 (p = 0.736)	R = 0.072 (p = 0.527)	R = 0.060 (p = 0.599)
Profundidade palato	R = 0.213 (p = 0.058)	<b>R = 0.275 (p = 0.014)</b>	<b>R = 0.264 (p = 0.018)</b>
Largura Maxilar	R = -0.077 (p = 0.495)	R = 0.046 (p = 0.685)	R = -0.017 (p = 0.879)

R – Coeficiente de Correlação de Pearson.

Tabela 4. Correlações das variáveis dento-esqueléticas com a medida de maior constrição

Variáveis dento-esqueléticas	VAS – Lateral Medida de maior constrição		
	Amostra total (N = 80)	Grupo com adenoides (N = 42)	Grupo sem adenoides (N = 38)
Altura Facial Inferior	<b>R = -0.285 (p = 0.010)</b>	R = -0.102 (p = 0.520)	R = -0.248 (p = 0.134)
Arco Mandibular	<b>R = 0.351 (p = 0.001)</b>	<b>R = -0.251 (p = 0.109)</b>	<b>R = 0.481 (p = 0.002)</b>
Eixo Facial	<b>R = 0.372 (p = 0.001)</b>	R = 0.181 (p = 0.251)	<b>R = 0.258 (p = 0.118)</b>
Plano Mandibular	<b>R = -0.384 (p &lt; 0.001)</b>	R = -0.033 (p = 0.834)	<b>R = -0.364 (p = 0.025)</b>
Altura Facial Posterior	<b>R = 0.311 (p = 0.005)</b>	R = -0.118 (p = 0.456)	<b>R = 0.399 (p = 0.013)</b>
Altura Facial Anterior	R = 0.086 (p = 0.449)	R = -0.120 (p = 0.449)	R = 0.188 (p = 0.257)
Altura Facial Posterior/anterior	<b>R = 0.315 (p = 0.004)</b>	R = -0.030 (p = 0.852)	<b>R = 0.351 (p = 0.031)</b>
Profundidade palato	R = 0.088 (p = 0.439)	R = -0.239 (p = 0.128)	R = 0.007 (p = 0.987)
Largura Maxilar	<b>R = 0.257 (p = 0.022)</b>	<b>R = 0.027 (p = 0.863)</b>	<b>R = 0.408 (p = 0.011)</b>

R – Coeficiente de Correlação de Pearson, são destacadas a negrito as correlações pelo menos moderadas (R > 0.25).

## CONCLUSÕES

A Máxima Constrição da Via Aérea - medida Ana Avelar mostrou-se o fator mais relevante quando correlacionado com as variáveis dento-esqueléticas estudadas.

Mais estudos serão necessários de modo a relacionar os valores de obstrução orofaríngea medidos nas TCFC e a obstrução funcional real avaliada por otorrinolaringologista.

## BIBLIOGRAFIA

- Okuro RT, Morcillo AM, Ribeiro M, Sakano E, Conti PB, Ribeiro JD. Mouth breathing and forward head posture: effects on respiratory biomechanics and exercise capacity in children. J Bras Pneumol. 2011;37(4):471-9.
- Zhao Z, Zheng L, Huang X, Li C, Liu J, Hu Y. Effects of mouth breathing on facial skeletal development in children: a systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health. 2021;21(1):108.