

Comparação das assimetrias maxilomandibulares em pacientes adultos apresentando diferentes relações sagitais da mandíbula

Mateus Carvalho Antunes de Figueiredo¹, Guilherme Thiesen², Bruno Gribel³, Maria Perpétua Mota Freitas⁴
Universidade Luterana do Brasil-ULBRA

INTRODUÇÃO

O desvio lateral do queixo é considerado a característica mais marcante da assimetria facial. Este tipo de assimetria tem uma prevalência geralmente relatada entre 11 e 37%¹⁻⁵ em pacientes que procuram tratamento ortodôntico. Quando presente, essa incongruência comumente se apresenta como caracteristicamente desfavorável ao paciente do ponto de vista estético e funcional, bem como um desafio para o clínico que ministra o tratamento. Apesar dessas diferenças epidemiológicas, poucos estudos na literatura têm procurado comparar as diferenças estruturais tridimensionais existentes quanto à assimetria nos diferentes padrões sagitais da mandíbula. Alguns estudos compararam a Classe III com a Classe I, Classe II com Classe I, ou Classe III com Classe II, mas nenhum comparou as maloclusões completamente.

OBJETIVOS

O presente estudo tem como objetivo analisar as características maxilomandibulares da tomografia computadorizada de feixe cônico (TCFC) em adultos com assimetrias mandibulares e diferentes relações sagitais da mandíbula.

METODOLOGIA

- ✓ Aprovação CEP: 771.293
- ✓ Estudo transversal analítico retrospectivo

- ✓ **Amostra:**
 - Tomografia computadorizada
 - Imagens DICOM / Software Simplant Ortho Pro 2.0
 - 360 indivíduos (19-60 anos)
 - Divididos pela relação sagital (n=120):
 - Classe I (ANB 0-4,5°)
 - Classe II (ANB >4,5°)
 - Classe III (ANB <0°)

- ✓ Subdivididos quanto a intensidade de assimetria:
 - Simetria relativa (desvio Gn/PSM ≤ 2mm)
 - Assimetria moderada (desvio Gn/PSM – 2a4mm)
 - Assimetria Severa (desvio Gn/PSM >4mm)

Critérios de inclusão:

- Imagens tomográficas com justificativa clínica (SEDENTEX CT)
- Imagens obtidas por mesmo aparelho (iCAT)

Critérios de exclusão:

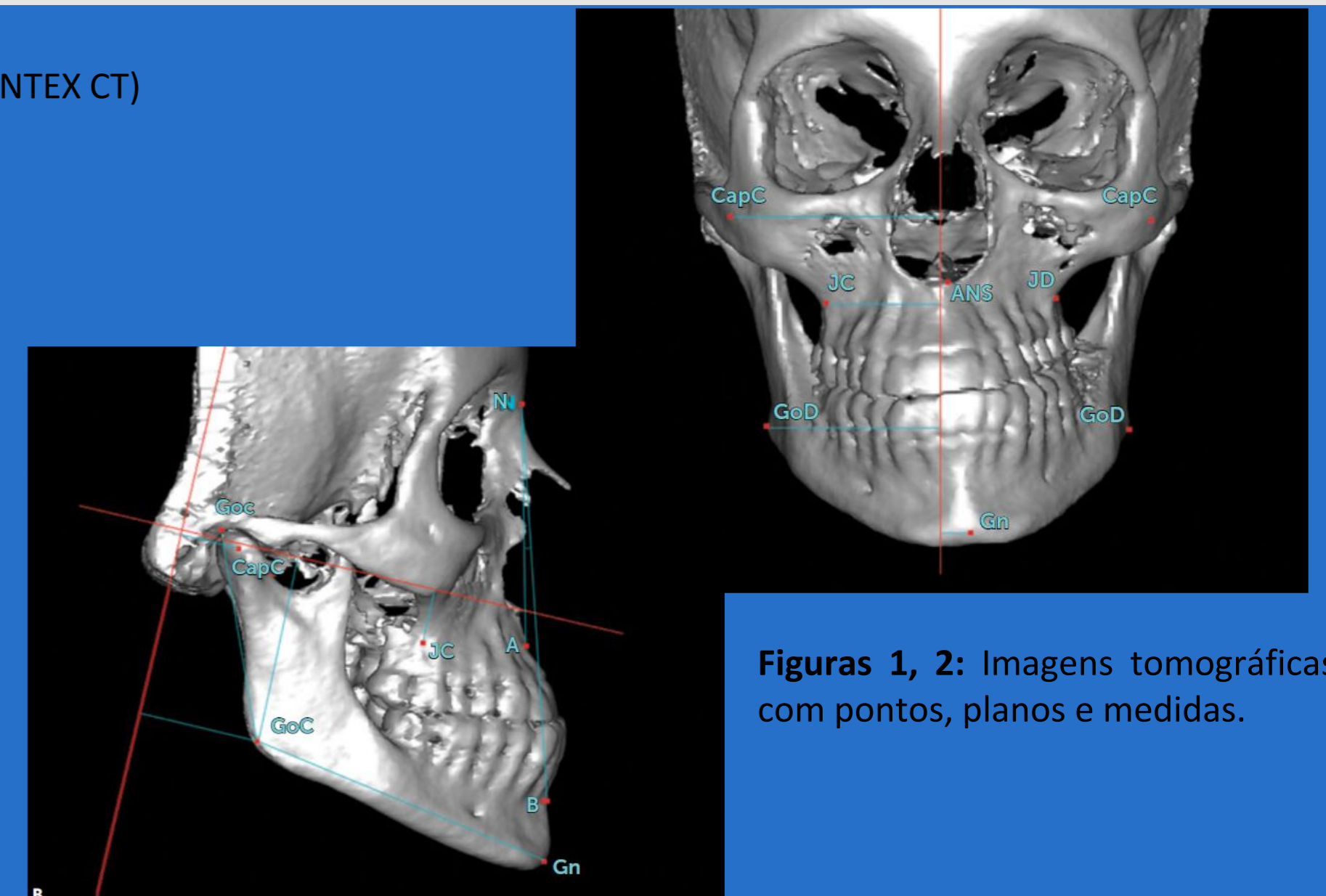
- Fratura e/ou cirurgia facial
- Doença degenerativa na ATM
- Síndromes e/ou anomalias craniofacial

✓ Coleta de dados

- Imagens em DICOM
- Software Simplant Ortho Pro 2.0

✓ Análise estatística:

- Shapiro-Wilk
- ANOVA e Turkey
- Mann-Whitney



Figuras 1, 2: Imagens tomográficas com pontos, planos e medidas.

RESULTADOS

Tabela 1: Comparação dos valores obtidos entre as três intensidades de assimetria mandibular, em cada relação sagital mandibular.

Variable	Class I			p	Class II			p	Class III			p	
	Relative Symmetry (mean ± SD)	Moderate Asymmetry (mean ± SD)	Severe Asymmetry (mean ± SD)		Relative Symmetry (mean ± SD)	Moderate Asymmetry (mean ± SD)	Severe Asymmetry (mean ± SD)		Relative Symmetry (mean ± SD)	Moderate Asymmetry (mean ± SD)	Severe Asymmetry (mean ± SD)		
Transverse Plane	Gn-MSP	0.80 ± 0.51 A	2.78 ± 0.60 B	6.60 ± 2.11 C	<0.001†	0.88 ± 0.63 A	2.72 ± 0.63 B	6.02 ± 2.88 C	<0.001†	0.90 ± 0.52 A	2.82 ± 0.52 B	6.43 ± 2.31 C	<0.001†
	ANS-MSP	1.03 ± 0.91	1.07 ± 0.78	1.49 ± 1.10	0.189†	0.66 ± 0.60 A	1.60 ± 1.16 B	1.65 ± 1.18 B	<0.001†	0.88 ± 0.68	0.97 ± 0.37	1.33 ± 0.96	0.352†
	Go-MSP/dif	-0.54 ± 2.41 A	-2.19 ± 2.21 B	-4.04 ± 3.67 C	<0.001†	-0.69 ± 2.26 A	-2.55 ± 2.36 B	-4.34 ± 4.24 C	<0.001†	-0.52 ± 2.85 A	-1.47 ± 2.10 A	-3.73 ± 3.97 B	<0.001†
	J-MSP/dif	-0.12 ± 1.90 A	-0.81 ± 1.48 AB	-1.57 ± 2.22 B	0.004†	-0.87 ± 1.55	-0.88 ± 1.62	-1.73 ± 2.64	0.092†	-0.38 ± 1.36	-0.61 ± 1.37	-0.96 ± 1.94	0.254†
	Cap-MSP/dif	-0.24 ± 1.59	0.14 ± 2.83	0.06 ± 2.83	0.761†	-0.32 ± 1.89	-0.32 ± 2.01	-0.51 ± 4.36	0.951†	-0.24 ± 2.03	-0.06 ± 2.31	0.09 ± 2.67	0.813†
Sagittal Plane	Go-Coronal/dif	0.41 ± 2.42 A	0.45 ± 2.64 A	2.24 ± 2.89 B	0.003†	-0.17 ± 2.66	-0.02 ± 2.65	1.27 ± 4.34	0.102†	0.40 ± 2.31 A	0.83 ± 2.13 A	2.63 ± 3.08 B	<0.001†
	Cap-Coronal/dif	0.09 ± 1.06	0.23 ± 1.27	0.31 ± 1.11	0.682†	-0.01 ± 0.96	-0.07 ± 1.40	-0.22 ± 2.73	0.721†	0.10 ± 1.12 A	0.12 ± 1.06 A	1.03 ± 2.21 B	0.012†
	GoGn/dif	0.30 ± 2.04 A	0.42 ± 1.76 A	1.67 ± 2.22 B	0.005†	0.48 ± 1.94	0.73 ± 1.38	1.06 ± 3.91	0.616†	0.27 ± 2.17 A	0.89 ± 1.64 AB	2.04 ± 2.88 B	0.003†
Vertical Plane	Go-Camper/dif	0.01 ± 2.39 A	1.12 ± 2.92 A	2.91 ± 3.92 B	<0.001†	-0.01 ± 2.36 A	1.32 ± 2.03 A	3.88 ± 3.78 B	<0.001†	-0.03 ± 2.74	0.26 ± 2.79	1.58 ± 3.93	0.056†
	J-Camper/dif	0.01 ± 1.37 A	1.03 ± 1.08 B	1.09 ± 1.37 B	<0.001†	0.43 ± 1.04 A	0.48 ± 1.77 B	1.56 ± 1.98 B	0.003†	0.12 ± 1.57	1.01 ± 1.61	0.71 ± 1.81	0.058†

Comparando pela intensidade da assimetria:

- diferenças significativas entre os pacientes com simetria relativa e assimetria moderada a grave.
- desvio do mento não constituiu a única alteração morfológica para esses pacientes, principalmente porque algumas medidas mostraram diferenças bilaterais significativas

Tabela 2: Comparação dos valores obtidos entre as relações sagitais mandibulares, em cada intensidade de assimetria mandibular.

Variable	Relative symmetry			p	Moderate asymmetry			p	Severe asymmetry			p	
	Class I (mean ± SD)	Class II (mean ± SD)	Class III (mean ± SD)		Class I (mean ± SD)	Class II (mean ± SD)	Class III (mean ± SD)		Class I (mean ± SD)	Class II (mean ± SD)	Class III (mean ± SD)		
Transverse Plane	Gn-MSP	0.80 ± 0.51	0.88 ± 0.63	0.90 ± 0.52	0.703†	2.78 ± 0.60	2.72 ± 0.63	2.82 ± 0.52	0.783†	6.60 ± 2.11	6.02 ± 2.88	6.43 ± 2.31	0.565†
	ANS-MSP	1.03 ± 0.91	0.66 ± 0.60	0.88 ± 0.68	0.192†	1.07 ± 0.78	1.60 ± 1.16	0.97 ± 0.37	0.104†	1.49 ± 1.10	1.65 ± 1.18	1.33 ± 0.96	0.723†
	Go-MSP/dif	-0.54 ± 2.41	-2.19 ± 2.26	-4.04 ± 3.67	0.947†	-2.19 ± 2.21	-2.55 ± 2.36	-1.47 ± 2.10	0.094†	-4.04 ± 3.67	-4.34 ± 4.24	-3.73 ± 3.97	0.788†
	J-MSP/dif	-0.12 ± 1.90	-0.81 ± 1.48	-1.57 ± 2.22	0.112†	-0.81 ± 1.48	-0.88 ± 1.62	-1.61 ± 1.37	0.712†	-1.57 ± 2.22	-1.73 ± 2.64	-0.96 ± 1.94	0.289†
	Cap-MSP/dif	-0.24 ± 1.59	0.14 ± 2.83	0.06 ± 2.83	0.974†	0.14 ± 2.83	-0.32 ± 2.01	-0.06 ± 2.31	0.682†	0.06 ± 2.83	-0.51 ± 4.36	0.09 ± 2.67	0.666†
Sagittal Plane	Go-Coronal/dif	0.41 ± 2.42	-0.17 ± 2.66	0.40 ± 2.31	0.481†	0.45 ± 2.64	-0.02 ± 2.65	0.83 ± 2.13	0.311†	2.24 ± 2.89	1.27 ± 4.34	2.63 ± 3.08	0.207†
	Cap-Coronal/dif	0.09 ± 1.06	-0.01 ± 0.96	0.10 ± 1.12	0.862†	0.23 ± 1.27	-0.07 ± 1.40	0.12 ± 1.06	0.539†	0.31 ± 1.11	-0.22 ± 2.73	1.03 ± 2.21	0.059†
	GoGn/dif	0.30 ± 2.04	0.42 ± 1.76	0.27 ± 2.17	0.889†	0.42 ± 1.76	0.73 ± 1.38	0.89 ± 1.64	0.414†	1.67 ± 2.22	1.06 ± 3.91	2.04 ± 2.88	0.364†
Vertical Plane	Go-Camper/dif	0.01 ± 2.39	-0.01 ± 2.36	-0.03 ± 2.74	0.997†	1.12 ± 2.92	1.32 ± 2.03	0.26 ± 2.79	0.075†	2.91 ± 3.92	3.88 ± 3.78	1.58 ± 3.93	0.041†
	J-Camper/dif	0.01 ± 1.37	0.43 ± 1.04	0.12 ± 1.57	0.321†	1.03 ± 1.08	0.48 ± 1.77	1.01 ± 1.61	0.190†	1.09 ± 1.37	1.56 ± 1.98	0.71 ± 1.81	0.097†

Ao comparar as relações sagitais da mandíbula:

- único achado significativo foi o posicionamento vertical do gônio entre os pacientes Classe II e III com assimetria severa.

CONCLUSÕES FINAIS

Os dados mostraram que ao comparar as três relações sagitais da mandíbula com a mesma intensidade de assimetria, a maioria dos aspectos maxilofaciais foi semelhante. A única diferença foi encontrada para pacientes com assimetria severa, pois os indivíduos Classe II apresentaram maior diferença bilateral no posicionamento vertical do gônio, quando comparados aos pacientes Classe III.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hönn M, Göz G. The ideal of facial beauty: a review. *J Orofac Orthop.* 2007;68(1):6–16.
- Peck S, Peck L, Kataja M. Skeletal asymmetry in esthetically pleasing faces. *Angle Orthod.* 1991;61(1):43–8.
- Rhodes G, Sumich A, Byatt G. Are Average Facial Configurations Attractive Only Because of Their Symmetry? *Psychological Science.* 1999. p. 52–8.
- Masuoka N, Momoi Y, Arijj Y, Nawa H, Muramatsu A, Goto S, et al. Can cephalometric indices and subjective evaluation be consistent for facial asymmetry? *Angle Orthod.* 2005;75(4):651–5.
- Ramirez-Yañez GO, Stewart A, Franken E, Campos K. Prevalence of mandibular asymmetries in growing patients. *Eur J Orthod.* 2011;33(3):236–42.
- Severt TR, Proffit WR. The prevalence of facial asymmetry in the dentofacial deformities population at the University of North Carolina. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg.* 1997;12(3):171–6.
- Katsumata A, Fujishita M, Maeda M, Arijj Y, Arijj E, Langlais RP. 3D-CT evaluation of facial asymmetry. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology.* 2005;99(2):212–20.
- Park S-H, Yu H-S, Kim K-D, Lee K-J, Baik H-S. A proposal for a new analysis of craniofacial morphology by 3-dimensional computed tomography. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2006. 129(5): 600.e23–600.e34.
- Hwang HS, Hwang CH, Lee KH, Kang BC. Maxillofacial 3-dimensional image analysis for the diagnosis of facial asymmetry. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2006;130(6):779–85.
- Hwang HS, Youn IS, Lee KH, Lim HJ. Classification of facial asymmetry by cluster analysis. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2007;132(3): 279.e1-279.e6.
- Kim SJ, Lee KJ, Lee SH, Baik HS. Morphologic relationship between the cranial base and the mandible in patients with facial asymmetry and mandibular prognathism. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2013;144(3):330–40.