



Contacto: mariana.alberto22@gmail.com

Correlação da idade cronológica e idade dentária numa amostra de indivíduos portugueses



Mariana Alberto¹, Iman Bugaighis^{1,2}, Gunel Kizi^{1,2}, Francisca Monteiro¹, Válder Alves¹, Ana Sintra Delgado^{1,2}

¹Instituto Universitário Egas Moniz (IUEM), Quinta da Granja, Monte de Caparica, 2829-511 Caparica, Portugal. ²Centro de Investigação Interdisciplinar Egas Moniz (CiEM), Cooperativa de Ensino Superior, C.R.L., Quinta da Granja, Monte de Caparica, 2829-511 Caparica, Portugal.

Introdução e objetivos

A avaliação da idade dentária (ID) nos indivíduos em crescimento é importante para o diagnóstico e planeamento do tratamento ortodôntico. Este estudo tem como objetivo avaliar a precisão do método Nolla na previsão da Idade Cronológica (IC) numa população portuguesa que habita na região centro.

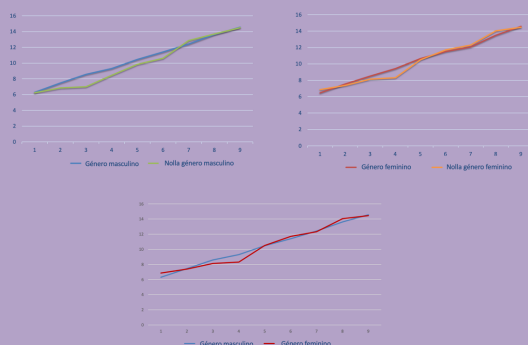


Figura 1: Curva da pontuação da maturidade para os grupos etários incluídos de portugueses do género masculino e feminino

Materiais e Métodos

Foi realizado um estudo retrospectivo transversal baseado na avaliação de radiografias panorâmicas de 234 indivíduos portugueses, saudáveis e em crescimento na consulta assistencial de ortodontia da Clínica Universitária Egas Moniz.

A amostra incluiu nove grupos de indivíduos com IC dos 6 aos 14 anos. Em cada grupo foram avaliados 13 indivíduos do género masculino e 13 do género feminino. Os critérios de inclusão estão enumerados na Tabela 1.

O nível de crescimento dos 7 dentes mandibulares esquerdos foi avaliado seguindo o método de Nolla. Para determinar diferenças significativas entre as variáveis (ID e IC) foi utilizado um *paired t-test*. O coeficiente de correlação de *Spearman* ($P < 0.05$) foi aplicado para cada género e para o total da amostra.

Critérios de inclusão

1. Indivíduos com idade entre os 6 e os 14 anos
2. Apresentação dos exames complementares de diagnóstico
3. Consentimento informado assinado
4. Nacionalidade portuguesa
5. Sem agnêsias ou anomalias craniofaciais

Tabela 1: Critérios de inclusão da amostra

Resultados

A Tabela 2 ilustra a média de IC, desvio padrão (DP), diferença, valores de p e a média estimada da ID individual para os grupos etários da amostra, masculino e feminino, conforme previsto pelo método de Nolla.

- O método de Nolla subestimou a IC dos indivíduos do género masculino por 0.12 anos ($p < 0.0001$), mas em média foi eficaz nos indivíduos do género feminino (diferença de 0,06 anos $p = 0,593$);
- Analisando os grupos individualmente revelou-se que o método de Nolla foi uma técnica precisa na determinação da IC dos indivíduos do género masculino com 6 anos, assim como, dos 10 aos 14 anos ($P \geq 0.054$);
- No género feminino, o método de Nolla foi igualmente eficaz para todos os grupos ($P \geq 0.063$) com exceção nos indivíduos com 7 e 9 anos, onde a idade foi subestimada ($P \leq 0.033$).

Idade	Média idade cronológica (DP)	Média idade dentária (DP)	Diferença média (CI 95%)	t	P	
6-6.9	6.29 (0.21)	Nolla feminino	6.85 (0.55)	-0.38 (-0.72, -0.36)	-2.41	0.033
		Nolla masculino	6.23 (0.60)	0.06 (-0.27, -0.39)	0.39	0.704
7-7.9	7.46 (0.31)	Nolla feminino	6.85 (0.55)	-0.38 (-0.72, -0.36)	-2.41	0.033
		Nolla masculino	6.85 (0.69)	0.62 (0.18, 1.05)	3.10	0.009
8-8.9	8.58 (0.35)	Nolla feminino	8.14 (0.95)	0.37 (-0.15, -0.90)	1.53	0.150
		Nolla masculino	7.00 (0.91)	1.58 (1.03, 2.13)	6.28	<0.0001
9-9.9	9.31 (0.29)	Nolla feminino	8.31 (1.25)	1.11 (0.32, 1.90)	3.16	0.010
		Nolla masculino	8.46 (0.97)	0.85 (0.19, 1.50)	2.82	0.016
10-10.9	10.47 (0.25)	Nolla feminino	10.50 (2.27)	0.16 (-0.57, -0.91)	0.52	0.617
		Nolla masculino	9.85 (1.21)	0.63 (-0.06, 1.31)	2.00	0.069
11-11.9	11.41 (0.27)	Nolla feminino	11.69 (1.11)	-0.19 (-0.92, 0.55)	-0.55	0.593
		Nolla masculino	10.62 (1.33)	0.79 (-1.02, 1.61)	2.13	<0.054
12-12.9	12.43 (0.27)	Nolla feminino	12.31 (1.18)	-0.25 (-0.96, 0.46)	-0.76	0.465
		Nolla masculino	12.85 (1.21)	0.42 (-1.17, 0.34)	-1.20	0.253
13-13.9	13.63 (0.29)	Nolla feminino	14.04 (1.76)	0.96 (-1.99, -0.06)	-2.04	0.063
		Nolla masculino	13.69 (1.65)	-0.06 (-1.12, 0.99)	-0.13	0.897
14,14.9	14.56 (0.16)	Nolla feminino	14.46 (1.39)	0.12 (-0.70, 0.94)	0.32	0.752
		Nolla masculino	14.50 (1.78)	0.06 (-1.03, 1.15)	0.12	0.903
Total	10.43 (2.65)	Nolla feminino	10.44 (3.03)	0.06 (-0.16, 0.29)	0.54	0.593
		Nolla masculino	9.98 (3.15)	0.12 (0.20, 0.68)	3.65	<0.0001

Tabela 2: Valores médios de idade cronológica (IC) e idade dentária (ID) diferença média, valores t e P nas faixas etárias incluídas de acordo com o método de Nolla.

Género	Média idade cronológica (DP)	Média idade dentária (DP)	Coefficiente de correlação	P
Masculino	Nolla	9.98 (3.15)	0.912	<0.0001
Feminino	Nolla	10.44 (3.03)	0.910	<0.0001
Total	Nolla	10.21 (3.88)	0.916	<0.0001

Tabela 3: Resultados do teste do coeficiente de correlação de *Spearman* realizado para a amostra total masculina e feminina segundo Nolla

Discussão

A amostra do presente estudo é composta por 234 indivíduos, em crescimento, com idades compreendidas entre os 6 e os 14 anos e com um igual número de indivíduos do género feminino e masculino em cada grupo. As radiografias panorâmicas foram obtidas retrospectivamente de uma clínica universitária. Nolla (1) avaliou estudos cohort com a recolha de dados também realizada em clínicas universitárias. Outros investigadores recolheram os dados através de escolas que consideraram mais representativas das suas comunidades (2). Contudo, a realização de radiografias em crianças nas escolas demonstrou ser uma preocupação.

Vários autores concluíram que o método de Nolla é um preditor relativamente fiável para as suas populações, tais como, uma população portuguesa, uma população espanhola, (3) e também uma população turca (4).

No presente estudo, o método de Nolla conseguiu, em média, prever a IC dos indivíduos da amostra. No entanto, não conseguiu prever com tanta eficácia a IC no género masculino neste mesmo cohort.

Assim, a preparação de um sistema standarizado e adaptado através do método de Nolla que possa ser aplicado em indivíduos em crescimento na região centro de Portugal está ainda em desenvolvimento.

Conclusão

- ✓ Existe uma correlação significativa entre a média da idade cronológica masculina e feminina e a idade dentária prevista pela pontuação de maturidade de Nolla.
- ✓ O método de Nolla demonstrou uma capacidade de predição favorável para portugueses do género feminino. No entanto, subestimou a idade cronológica para o género masculino.

Bibliografia

1. Nolla CM. The development of permanent teeth. *Journal of Dental Child.* 1960;27:254-66.
2. Hegde, R. J., & Sood, P. B. (2002). Dental maturity as an indicator of chronological age: radiographic evaluation of dental age in 6 to 13 years children of Belgium using Demirjian methods. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, 20(4), 132-3.
3. Tomás LF, Mónico LSM, Tomás I, Varela-Patiño P, Martín-Biedma B. The accuracy of estimating chronological age from Demirjian and Nolla methods in a Portuguese and Spanish sample. *BMC Oral Health [Internet]*. 2014 Dec 23 [cited 2021 Nov 30];14(1):1-12.
4. Tunc E sen, Koyuturk AE. Dental age assessment using Demirjian method on northern Turkish children. *Forensic Sci Int.* 2008 Feb 25;175(1):23-6.