

Avaliação da maturação esquelética pela radiografia da mão e vértebras cervicais

Alves S¹; Lima S¹; Teixeira V¹; Canova F²; Maló L¹

¹Área de Medicina Dentária, Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

²Departamento de Física e Matemática, Instituto de Engenharia de Coimbra

Introdução

O estado de maturação esquelética de um paciente influencia a seleção e execução do tratamento ortodôntico. Assim, é importante o ortodontista perceber se o paciente irá crescer durante todo o período do tratamento e qual a percentagem de crescimento esperada durante esse tempo. A maturação esquelética é usualmente avaliada em relação a eventos que ocorrem durante o crescimento, mas devido à variabilidade individual pode recorrer-se a vários indicadores para determinar a fase de maturação, como o desenvolvimento dentário, altura e peso, idade cronológica e características sexuais. Atualmente, a análise da radiografia da mão e punho é o método mais utilizado. No entanto, devido ao fato de se eliminar a exposição a radiação adicional, a avaliação da maturação esquelética através das vértebras cervicais tem vindo a ganhar popularidade.

Objetivo

Estabelecer a correlação entre a idade cronológica, a maturação esquelética das vértebras cervicais e a maturação esquelética da mão e punho numa amostra de crianças portuguesas.

Materiais e Métodos

Amostra	285 sujeitos (171 F; 114M)
Idade	7 – 16 (14.45 ± 2.12 F; 11.99 ± 2.04 M)
Maturação esquelética das vértebras cervicais	Método de Baccetti <i>et al</i>
Maturação esquelética da mão e punho	Método de Grave e Brown
	Raça Caucasiana
	Ausência de corpos cervicais anormais
Critérios de inclusão	Ausência de ossos da mão e punho anormais
	Radiografia da mão e punho e telerradiografia a cumprir critérios de qualidade e tiradas no mesmo dia

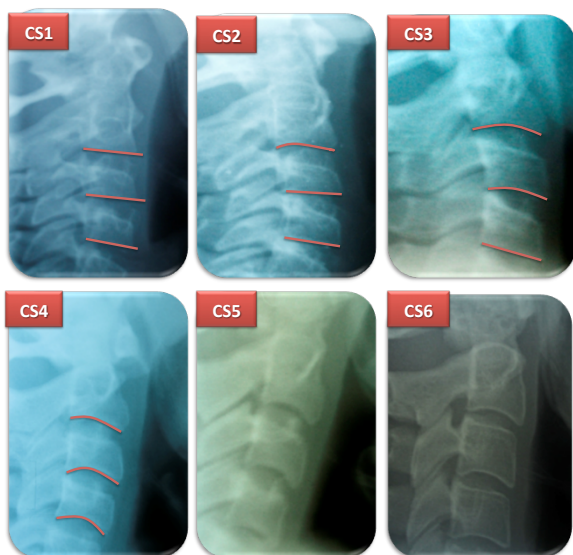


Figura 1: Telerradiografias representativas dos 6 estados do método de Baccetti *et al*.

Confiança *intra* e *inter* examinador: foram selecionadas aleatoriamente e analisadas independentemente 15 radiografias da mão e punho e 15 telerradiografias por cada examinador. Passada 1 semana, o procedimento foi repetido.

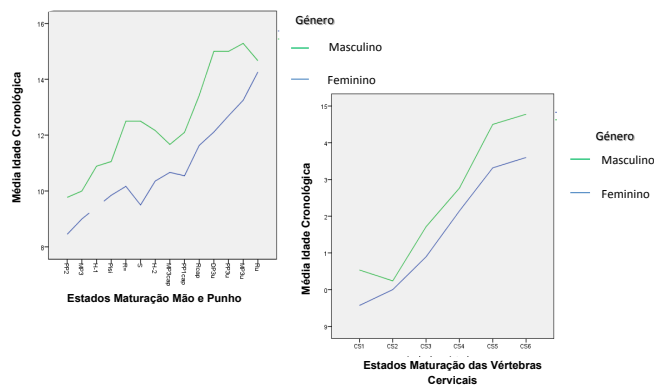
Resultados

Concordância inter e intra-examinador

Quase perfeita

	Intervalo de Confiança (95%)	
	Mão e Punho	Vértebras Cervicais
Primeira avaliação	0.918	0.913
Segunda avaliação	0.836	0.913

	Intervalo de Confiança (95%)	
	Mão e Punho	Vértebras Cervicais
Examinador A	1	1
Examinador B	0.918	1



Correlação	Gênero Feminino	Gênero Masculino	Amostra total
Maturação Mão e Punho VS Idade Cronológica	0,847*	0,820*	0,752*
Maturação Vértebras Cervicais VS Idade Cronológica	0,788*	0,778*	0,768*

Nota: *Correlação é significativa no nível 0.01 (2-tailed).

Idade Cronológica	n	Coefficiente correlação	p value
[7-9]	16	-,124	,647
[9-10]	32	,031	,865
[10-11]	38	,485**	,002
[11-12]	53	,297**	,031
[12-13]	49	,742**	,000
[13-14]	36	,673**	,000
[14-15]	30	,446**	,013
[15-16]	31	,143	,444

Correlação Maturação Mão e Punho VS Maturação Vertebraes Cervicais -

Gênero	n	Coefficiente correlação	p value
Feminino	171	,803**	<0,0001
Masculino	114	,806**	<0,0001
Total	285	,789**	<0,0001

Notas: ** Correlação é significante no nível 0.01 (2-tailed). *** Correlação é significante no nível 0.05 (2-tailed).

Conclusões

- Mediante estes resultados, é justificável a utilização do método de determinação da maturação esquelética através das vértebras cervicais na prática ortodôntica, no tratamento de crianças portuguesas, evitando assim exposição a radiação adicional e o acréscimo de custos.
- A forte correlação idade cronológica / estados de maturação esquelética da mão e punho e das vértebras cervicais, sugere que, dentro de certos limites, a idade cronológica pode ser utilizada para determinar a maturação esquelética nas crianças portuguesas.