

# Influência da exposição gengival na estética do sorriso\*

Milene Brum Dutra\*\*, Daltro Enéas Ritter\*\*\*, Adriano Borgatto\*\*\*\*, Carla D'Agostine Derech\*\*\*\*\*, Roberto Rocha\*\*\*\*\*

## Resumo

**Objetivo:** este estudo se propôs a avaliar a influência da quantidade de exposição gengival na estética do sorriso para os sexos feminino e masculino, e se existe diferença de opinião entre ortodontistas, clínicos gerais e pessoas leigas. **Métodos:** utilizaram-se fotografias da face durante o sorriso de um indivíduo do sexo feminino e de um indivíduo do sexo masculino. As fotos foram alteradas digitalmente para produzir cinco diferentes níveis de exposição gengival, que variaram de exposição gengival de 4mm até a cobertura dos incisivos superiores pelo lábio superior em 4mm. As fotografias foram impressas em tamanho real da face, dispostas aleatoriamente em um álbum e foram classificadas por 30 ortodontistas, 30 clínicos gerais e 30 leigos, quanto à atratividade do sorriso, em péssimo, ruim, regular, bom ou ótimo. **Resultados:** o sorriso mais estético para o indivíduo do sexo feminino, tanto para ortodontistas, clínicos gerais e leigos, foi aquele em que o lábio superior repousa na margem cervical dos incisivos superiores, mostrando toda a coroa dos incisivos ( $p \leq 0,05$ ). Para o indivíduo do sexo masculino, o sorriso mais estético, para pessoas leigas, foi com o lábio na altura da margem cervical dos incisivos superiores ( $p \leq 0,05$ ), sendo que ortodontistas e clínicos gerais consideraram tanto o lábio na altura da margem cervical como o lábio superior cobrindo os incisivos superiores em 2mm como os mais estéticos ( $p \leq 0,05$ ). **Conclusões:** a estética do sorriso para mulheres e homens foi influenciada pela quantidade de exposição gengival, havendo diferença de opinião entre ortodontistas, clínicos gerais e leigos.

**Palavras-chave:** Estética. Sorriso. Exposição gengival.

**Como citar este artigo:** Dutra MB, Ritter DE, Borgatto A, Derech CDA, Rocha R. Influência da exposição gengival na estética do sorriso. Dental Press J Orthod. 2011 Sept-Oct;16(5):111-8.

» Os autores declaram não ter interesses associativos, comerciais, de propriedade ou financeiros que representem conflito de interesse, nos produtos e companhias descritos nesse artigo.

\* Monografia apresentada como parte do requisito para obtenção do título de Especialista na UFSC.

\*\* Especialista em Ortodontia pela UFSC.

\*\*\* Professor Doutor do curso de Especialização em Ortodontia da UFSC.

\*\*\*\* Doutor em Estatística pela USP e professor de Estatística da UFSC.

\*\*\*\*\* Professora Doutora do curso de Especialização em Ortodontia da UFSC.

\*\*\*\*\* Professor Doutor do curso de Especialização em Ortodontia da UFSC.

## INTRODUÇÃO

O sorriso é uma das mais importantes expressões faciais e é essencial para expressar alegria, prazer, humor e agradecimento<sup>10</sup>. Uma das características que têm despertado interesse na estética do sorriso é a quantidade de exposição vertical dentária e gengival no sorriso<sup>13</sup>.

O sorriso gengival é causado por uma combinação de variáveis, tais como excesso vertical de maxila, maior habilidade muscular para elevar o lábio superior ao sorrir, espaço interlabial aumentado no repouso, sobremordida e sobressaliência aumentadas. Variáveis como o comprimento do lábio superior, altura clínica da coroa do incisivo, ângulos dos planos mandibular e palatal parecem não influenciar no sorriso gengival<sup>10</sup>, porém, lábio superior curto e coroa clínica curta poderiam contribuir para a exposição gengival<sup>4</sup>.

O tratamento do sorriso gengival pode envolver, dependendo do diagnóstico, terapia ortodôntica, periodontal e cirúrgica<sup>2</sup>.

Embora muitos ortodontistas e cirurgiões vejam o sorriso gengival como não desejável<sup>7,10</sup>, essa característica pode não ser necessariamente antiestética aos olhos do público<sup>2,4</sup>. O objetivo do presente trabalho é determinar qual nível de exposição gengival é considerado mais estético para os sexos feminino e masculino, e se existe diferença de opinião entre ortodontistas, clínicos gerais e leigos com relação à exposição gengival na estética do sorriso.

## MATERIAL E MÉTODOS

Um indivíduo do sexo feminino (ISF), com 21 anos de idade, e um indivíduo do sexo masculino (ISM), com 23 anos de idade — ambos estudantes de Odontologia na Universidade Federal de Santa Catarina —, com sorrisos agradáveis, dentes alinhados e nivelados e proporções faciais equilibradas, foram escolhidos para a pesquisa, mediante autorização por escrito dos mesmos. Foram tomadas fotografias coloridas de rosto inteiro, com sorriso espontâneo em norma frontal, utilizando

máquina fotográfica Canon Rebel XT (Japão). A fotografia original de cada um deles foi alterada no programa Adobe Photoshop CS 8.0, de forma que a altura do lábio superior em relação aos incisivos superiores fosse modificada. As alterações forneceram 5 níveis de exposição gengival: cobertura dos incisivos superiores pelo lábio superior em 4mm a partir da margem cervical (-4mm), cobertura dos incisivos superiores pelo lábio superior em 2mm (-2mm), lábio superior na altura da margem cervical dos incisivos superiores (0mm), exposição gengival de 2mm (+2mm) e exposição gengival de 4mm (+4mm) (Fig. 1, 2). As 10 fotos, cinco do indivíduo do sexo feminino e cinco do indivíduo do sexo masculino, foram impressas em tamanho real da face e dispostas aleatoriamente em um álbum, intercalando-se as fotos de cada um deles.

Os avaliadores consistiram de 90 pessoas, sendo 30 leigos, 30 ortodontistas e 30 clínicos gerais. As fotos foram julgadas através de um questionário, de acordo com a estética, com 5 diferentes interpretações: péssima, ruim, regular, boa e ótima (Quadro 1). Os ortodontistas tinham idade média de 37,6 anos (mínimo 23 anos, máximo 53 anos). Os clínicos gerais tiveram idade média de 29,8 anos (mínimo 21 anos, máximo 45 anos). Já para as pessoas sem formação acadêmica em Odontologia (leigos), a idade média dos respondentes foi de 33,9 anos (mínimo 18 anos, máximo 52 anos).

## METODOLOGIA ESTATÍSTICA

Uma análise descritiva para as avaliações das fotos foi realizada e uma nota foi criada para as avaliações efetuadas (Quadro 1), sendo realizada a análise estatística através dessa nota.

Para verificar possíveis diferenças estatísticas entre as avaliações da exposição gengival (-4mm, -2mm, 0mm, 2mm, 4mm), a categoria do avaliador (ortodontista, clínico geral ou leigo), sexo (indivíduo do sexo feminino e indivíduo do sexo masculino) e as interações entre esses fatores, foi utilizada a análise de variância (ANOVA) com três fatores com medidas repetidas. Foi considerada a

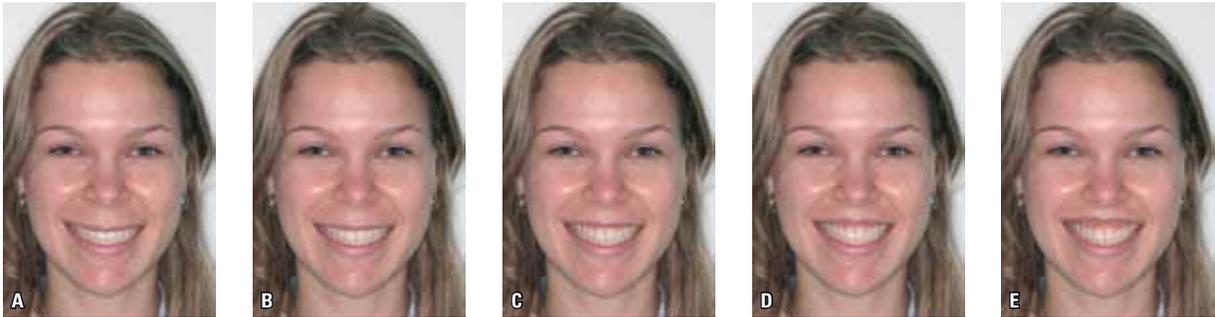


FIGURA 1 - Fotografias do indivíduo do sexo feminino: A) -4mm, B) -2mm, C) 0mm, D) +2mm, E) +4mm.

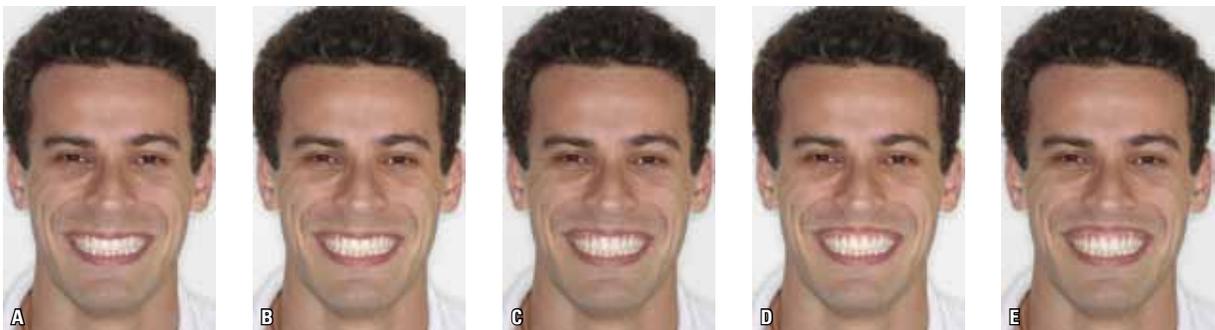


FIGURA 2 - Fotografias do indivíduo do sexo masculino: A) -4mm, B) -2mm, C) 0mm, D) +2mm, E) +4mm.

Avaliação da foto	Notas
Péssima	1
Ruim	2
Regular	3
Boa	4
Ótima	5

QUADRO 1 - Escores usados pelos avaliadores para cada foto.

dependência da resposta de uma foto para outra, em relação à pessoa que avaliou as 10 fotos. Para as variáveis que apresentaram diferença estatística através da ANOVA, procedeu-se ao detalhamento da análise para comparação das médias duas a duas, feitas pelo teste t. Para ambos os testes, consideraram-se significativos os valores de  $p \leq 0,05$  (nível de significância de no mínimo 5%).

## RESULTADOS

A Tabela 1 mostra as frequências das avaliações e a nota média resultante dessas frequências.

Através do teste F da ANOVA, observou-se que a interação entre fotos, exposição gengival e categoria do avaliador é significativa, ao nível de 5% de significância ( $p \leq 0,05$ ). Para estudar essa interação, procedeu-se ao teste de comparação múltipla, apresentado na Tabela 2.

A Tabela 3 apresenta a comparação das avaliações entre as exposições gengivais, para cada categoria de avaliador, nas fotos do ISM e do ISF, e a significância estatística pelo teste t.

## DISCUSSÃO

Os resultados desse estudo (Tab. 2, 3) demonstraram que, no caso do sexo feminino (ISF), ortodontistas, clínicos gerais e leigos consideraram como mais estético o sorriso em que o lábio superior tocava a margem cervical dos incisivos superiores, ou seja, 0mm ( $p \leq 0,05$ ). Já para o indivíduo do sexo masculino (ISM), leigos consideraram mais estético o sorriso em que o lábio superior toca a

TABELA 1 - Análise descritiva das avaliações para cada exposição gengival, em cada categoria, para todas as fotos do indivíduo do sexo feminino (ISF) e do indivíduo do sexo masculino (ISM).

Fotos	Exposição Gengival	Categoria do avaliador	Frequência das avaliações					Notas
			péssima	ruim	regular	boa	ótima	Média±d.p.
ISF	-4mm	ortodontista	8	19	3	0	0	1,83±0,59
		clínico geral	13	10	2	5	0	1,97±1,10
		leigo	6	13	8	3	0	2,27±0,91
	-2mm	ortodontista	3	11	12	4	0	2,57±0,86
		clínico geral	1	11	8	10	0	2,90±0,92
		leigo	0	7	11	9	3	3,27±0,94
	0mm	ortodontista	0	1	2	14	13	4,30±0,75
		clínico geral	0	1	4	14	11	4,17±0,79
		leigo	0	1	1	14	14	4,37±0,72
	+2mm	ortodontista	1	4	11	14	0	3,27±0,83
		clínico geral	0	2	8	16	4	3,73±0,78
		leigo	1	1	5	15	8	3,93±0,94
+4mm	ortodontista	12	11	4	2	1	1,97±1,07	
	clínico geral	12	13	2	3	0	1,87±0,94	
	leigo	6	10	7	7	0	2,50±1,07	
ISM	-4mm	ortodontista	1	7	15	5	2	3,00±0,91
		clínico geral	1	9	12	8	0	2,90±0,84
		leigo	1	5	11	10	3	3,30±0,99
	-2mm	ortodontista	0	5	12	11	2	3,33±0,84
		clínico geral	0	7	13	6	4	3,23±0,97
		leigo	0	4	10	12	4	3,53±0,90
	0mm	ortodontista	0	1	10	15	4	3,73±0,74
		clínico geral	0	2	11	15	2	3,57±0,73
		leigo	0	2	6	14	8	3,93±0,87
	+2mm	ortodontista	2	6	11	7	4	3,17±1,12
		clínico geral	3	13	9	4	1	2,57±0,97
		leigo	2	8	11	8	1	2,93±0,98
+4mm	ortodontista	10	13	5	2	0	1,97±0,89	
	clínico geral	14	13	1	1	1	1,73±0,94	
	leigo	9	13	6	1	1	2,07±0,98	

margem cervical (0mm), enquanto ortodontistas e clínico gerais consideraram mais estéticos tanto o sorriso em que o lábio superior toca a margem cervical como aquele em que o lábio superior cobre os incisivos superiores em 2mm ( $p \leq 0,05$ ).

Em uma pesquisa com 454 sorrisos de estudantes de 20 a 30 anos, Tjan et al.<sup>15</sup> dividiram os sorrisos em três tipos: sorriso alto, que expõe todo o comprimento

cervicoincisal dos dentes anteriores superiores e uma banda contínua de gengiva; sorriso médio, que revela de 75% a 100% dos dentes anteriores superiores e apenas gengiva interproximal; sorriso baixo, que expõe menos de 75% dos dentes anteriores superiores. Os resultados mais estéticos pertenceram ao sorriso médio, com exposição de toda a coroa dos incisivos e exposição apenas de gengiva interproximal.

TABELA 2 - Escore médio das avaliações, em função da categoria do avaliador, da exposição gengival e das fotos, e significância estatística pelo teste t.

Exposição gengival	Fotos	Ortodontista	Clínico geral	Leigo
		Média±d.p.	Média±d.p.	Média±d.p.
-4mm	ISF	1,83±0,59 <sup>Aa</sup>	1,97±1,10 <sup>Aa</sup>	2,27±0,91 <sup>Aa</sup>
	ISM	3,00±0,91 <sup>Ab</sup>	2,90±0,84 <sup>Ab</sup>	3,30±0,99 <sup>Ab</sup>
-2mm	ISF	2,57±0,86 <sup>Aa</sup>	2,90±0,92 <sup>ABa</sup>	3,27±0,94 <sup>Ba</sup>
	ISM	3,33±0,84 <sup>Ab</sup>	3,23±0,97 <sup>Aa</sup>	3,53±0,90 <sup>Ab</sup>
0mm	ISF	4,30±0,75 <sup>Aa</sup>	4,17±0,79 <sup>Aa</sup>	4,37±0,72 <sup>Aa</sup>
	ISM	3,73±0,74 <sup>Ab</sup>	3,57±0,73 <sup>Ab</sup>	3,93±0,87 <sup>Ab</sup>
+2mm	ISF	3,27±0,83 <sup>Aa</sup>	3,73±0,78 <sup>Ba</sup>	3,93±0,94 <sup>Ba</sup>
	ISM	3,17±1,12 <sup>Aa</sup>	2,57±0,97 <sup>Ab</sup>	2,93±0,98 <sup>Ab</sup>
+4mm	ISF	1,97±1,07 <sup>Aa</sup>	1,87±0,94 <sup>Aa</sup>	2,50±1,07 <sup>Ba</sup>
	ISM	1,97±0,89 <sup>Aa</sup>	1,73±0,94 <sup>Aa</sup>	2,07±0,98 <sup>Ab</sup>

Médias seguidas por letras MAIÚSCULA iguais, nas linhas, não diferem entre si pelo teste t, considerando-se um nível mínimo de significância de 5%. Médias seguidas por letras MINÚSCULA iguais, nas colunas, para cada exposição gengival, não diferem entre si pelo teste t, considerando-se um nível mínimo de significância de 5% (ISF = indivíduo do sexo feminino e ISM = indivíduo do sexo masculino).

TABELA 3 - Escore médio das avaliações para comparação entre as exposições gengivais, em função da categoria do avaliador e das fotos, e significância estatística pelo teste t.

Categoria do avaliador	Fotos	-4mm	-2mm	0mm	+2mm	+4mm
		Média±d.p.	Média±d.p.	Média±d.p.	Média±d.p.	Média±d.p.
Ortodontista	ISF	1,83±0,59 <sup>a</sup>	2,57±0,86 <sup>b</sup>	4,30±0,75 <sup>c</sup>	3,27±0,83 <sup>d</sup>	1,97±1,07 <sup>a</sup>
	ISM	3,00±0,91 <sup>a</sup>	3,33±0,84 <sup>ab</sup>	3,73±0,74 <sup>b</sup>	3,17±1,12 <sup>a</sup>	1,97±0,89 <sup>c</sup>
Clínico geral	ISF	1,97±1,10 <sup>a</sup>	2,90±0,92 <sup>b</sup>	4,17±0,79 <sup>c</sup>	3,73±0,78 <sup>d</sup>	1,87±0,94 <sup>a</sup>
	ISM	2,90±0,84 <sup>ac</sup>	3,23±0,97 <sup>ab</sup>	3,57±0,73 <sup>b</sup>	2,57±0,97 <sup>c</sup>	1,73±0,94 <sup>d</sup>
Leigo	ISF	2,27±0,91 <sup>a</sup>	3,27±0,94 <sup>b</sup>	4,37±0,72 <sup>c</sup>	3,93±0,94 <sup>d</sup>	2,50±1,07 <sup>a</sup>
	ISM	3,30±0,99 <sup>a</sup>	3,53±0,90 <sup>a</sup>	3,93±0,87 <sup>b</sup>	2,93±0,98 <sup>c</sup>	2,07±0,98 <sup>d</sup>

Médias seguidas por letras MINÚSCULA iguais, nas linhas, não diferem entre si pelo teste t, considerando-se um nível mínimo de significância de 5% (ISF = indivíduo do sexo feminino e ISM = indivíduo do sexo masculino).

Chiche e Pinault<sup>1</sup> afirmaram que a exposição de toda a coroa dos incisivos superiores e 1mm de gengiva seria esteticamente ideal, embora 2 ou 3mm de exposição gengival poderiam ser esteticamente aceitáveis. Mackley<sup>8</sup>, em um estudo envolvendo ortodontistas e leigos através de fotografias da face durante o sorriso, encontrou como mais estético o sorriso com o lábio na altura da margem cervical dos incisivos superiores; assim como Hulsey<sup>3</sup>, em um estudo com fotografias de sorrisos na opinião de leigos. Hunt et al.<sup>4</sup> obtiveram como sorriso mais estético, na opinião de leigos, o sorriso com 0mm de exposição gengival, mas a variação entre +2mm

e -2mm foi relativamente pequena. Na pesquisa de Geron e Atalia<sup>2</sup>, leigos consideraram mais estético o sorriso com cobertura dos incisivos superiores de 0,5mm pelo lábio superior. Leigos, clínicos gerais e ortodontistas, no trabalho de Kokich et al.<sup>5</sup>, consideraram como mais estéticos os sorrisos com o lábio superior na altura da margem cervical (0mm) e cobrindo os incisivos superiores em 2mm, resultado semelhante ao do presente estudo.

Nesse estudo (Tab. 2, 3), os sorrisos menos estéticos para o sexo feminino, na opinião de ortodontistas, clínicos gerais e leigos, foram tanto o sorriso com cobertura dos incisivos superiores

pelo lábio superior de 4mm como o sorriso com exposição gengival de 4mm ( $p \leq 0,05$ ). Para o sexo masculino, o menos estético foi o sorriso com exposição gengival de 4mm, na opinião de ortodontistas, clínicos gerais e leigos ( $p \leq 0,05$ ).

Hunt et al.<sup>4</sup> encontraram como menos estético os sorrisos com exposição gengival de 3mm e 4mm, progressivamente. No estudo de Hulsey<sup>3</sup>, as notas mais baixas foram dadas para os sorrisos com exposição gengival de 2mm e com cobertura dos incisivos superiores pelo lábio superior de 2mm; porém, ele não pesquisou a exposição acima de 2mm e nem abaixo de 2mm de cobertura dos incisivos. Já no estudo de Kokich et al.<sup>5</sup>, a exposição gengival variou de 2mm de cobertura dos incisivos superiores pelo lábio superior a 6mm de exposição gengival, e o sorriso menos estético foi com 6mm de exposição gengival superior. De acordo com Geron e Atalia<sup>2</sup>, os sorrisos menos atrativos tiveram exposição gengival a partir de 1mm, sendo 3,3mm o menos estético.

Peck et al.<sup>10,11,12</sup> encontraram que a exposição de 1mm ou mais de gengiva é uma característica predominantemente feminina (média de 2 mulheres para 1 homem), e o lábio cobrindo 2mm ou mais de incisivos superiores é predominantemente masculino (média de 2,5 homens para 1 mulher). Vig e Brundo<sup>16</sup> também encontraram dimorfismo sexual: sorriso gengival e exposição dos dentes anteriores superiores foi 2 vezes mais frequente em mulheres do que em homens, e homens expuseram 2,5 vezes mais incisivos inferiores do que mulheres. Além disso, o lábio superior é posicionado em média 1,5mm mais superior em mulheres do que em homens<sup>11</sup>. Vig e Brundo<sup>16</sup> afirmaram que, em repouso, também há dimorfismo sexual, pois homens tendem a expor em média 1,91mm de incisivos superiores, e mulheres tendem a expor o dobro, em média 3,40mm.

Embora esse trabalho não tenha objetivado comparar diretamente os sexos entre si quanto à exposição gengival, e sim verificar os limites aceitáveis para cada sexo, nas fotografias em que o lá-

bio cobria os incisivos superiores, o indivíduo do sexo masculino recebeu notas mais altas do que o indivíduo feminino ( $p \leq 0,05$ ), sendo que, na opinião de clínicos gerais, não houve diferença significativa entre os sexos na medida de -2mm. Nas fotografias com exposição gengival, o indivíduo do sexo feminino recebeu notas mais altas do que o indivíduo masculino, inclusive em 0mm, não havendo diferença significativa entre os sexos na medida de +4mm na opinião de clínicos gerais e nas medidas de +2mm e +4mm na opinião de ortodontistas ( $p \leq 0,05$ ).

Na medida de 4mm de cobertura da coroa dos incisivos (Tab. 2, 3), não houve diferença significativa de opinião entre ortodontistas, clínicos gerais e leigos, tanto para o indivíduo do sexo feminino quanto para o indivíduo do sexo masculino; porém, o indivíduo do sexo feminino recebeu notas mais baixas do que o indivíduo do sexo masculino ( $p \leq 0,05$ ). Essa medida foi considerada ruim para o indivíduo do sexo feminino e regular para o indivíduo do sexo masculino.

Na medida de 2mm de cobertura da coroa dos incisivos (Tab. 2, 3), ortodontistas deram notas mais baixas do que leigos para o indivíduo do sexo feminino ( $p \leq 0,05$ ), enquanto para o indivíduo do sexo masculino não houve diferença significativa entre as notas dadas por ortodontistas, clínicos gerais e leigos. Leigos e ortodontistas deram notas mais baixas para as fotos do indivíduo do sexo feminino do que para as fotos do indivíduo do sexo masculino ( $p \leq 0,05$ ). Essa medida foi avaliada entre ruim e regular para o indivíduo do sexo feminino no presente estudo, assim como no trabalho de Hulsey<sup>3</sup>, que considerou a cobertura do lábio em 2mm como antiestética, porém o nível gengival variou somente de -2mm a +2mm. Já para o indivíduo do sexo masculino, essa medida foi considerada entre regular e boa, assim como foi considerada estética por ortodontistas, clínicos gerais e leigos, segundo Kokich et al.<sup>5</sup>; e por leigos, de acordo com Geron, Atalia<sup>2</sup> e Hunt et al.<sup>4</sup>

Na medida de 0mm, quando o lábio toca a mar-

gem cervical dos incisivos superiores (Tab. 2 e 3), não houve diferença significativa de opinião entre ortodontistas, clínicos gerais e leigos, mas o indivíduo do sexo feminino recebeu notas mais altas do que o indivíduo do sexo masculino ( $p \leq 0,05$ ). A medida de 0mm foi considerada entre boa e ótima para o indivíduo do sexo feminino e entre regular e boa para o indivíduo do sexo masculino. Lábio na altura da margem cervical também foi considerado estético por leigos, clínicos gerais e ortodontistas, de acordo com Kokich et al.<sup>5</sup>; por leigos e ortodontistas, de acordo com Mackley<sup>8</sup>; e por leigos, de acordo com Geron e Atalia<sup>2</sup>, Hulsey<sup>3</sup> e Hunt et al.<sup>4</sup>

Já na medida de 2mm de exposição gengival (Tab. 2, 3), ortodontistas deram notas mais baixas para o indivíduo do sexo feminino do que clínicos gerais e leigos ( $p \leq 0,05$ ). Para o indivíduo do sexo masculino, não houve diferença significativa de opinião entre ortodontistas, clínicos gerais e leigos. Clínicos gerais e leigos deram notas mais altas para o indivíduo do sexo feminino do que para o indivíduo do sexo masculino ( $p \leq 0,05$ ). Essa medida foi avaliada entre regular e boa para o indivíduo do sexo feminino nesse estudo, assim como foi considerada estética, no trabalho de Kokich et al.<sup>6</sup>, na opinião de ortodontistas, clínicos gerais e leigos; e também na opinião de leigos no estudo de Hunt et al.<sup>4</sup> Já para o indivíduo do sexo masculino, esse estudo encontrou o resultado ruim e regular, assim como foi avaliado como antiestético por leigos na pesquisa de Hulsey<sup>3</sup>; e, no trabalho de Geron e Atalia<sup>2</sup>, leigos consideraram não atrativa qualquer exposição gengival a partir de 1mm. No estudo de Kokich et al.<sup>5</sup>, ortodontistas consideraram uma exposição gengival de 2mm como não atrativa, mas clínicos gerais e leigos a consideraram estética.

Na medida de 4mm de exposição gengival (Tab. 2, 3), leigos deram notas mais altas para o indivíduo do sexo feminino do que ortodontistas e clínicos gerais ( $p \leq 0,05$ ). Para o indivíduo do sexo masculino, não houve diferença significativa de opinião entre ortodontistas, clínicos gerais e leigos.

Leigos deram notas mais altas para o indivíduo do sexo feminino do que o indivíduo do sexo masculino ( $p \leq 0,05$ ). Essa medida foi considerada ruim para o indivíduo do sexo feminino e entre péssima e ruim para o indivíduo do sexo masculino. Assim como nesses resultados, no estudo de Kokich et al.<sup>5</sup> a exposição gengival de 4mm foi avaliada como não atrativa, tanto por ortodontistas como clínicos gerais e leigos; e também por leigos no trabalho de Hunt et al.<sup>4</sup> No estudo de Kokich et al.<sup>6</sup>, ortodontistas e leigos consideraram antiestética a exposição gengival a partir de 3mm, porém clínicos gerais não consideraram antiestética nem mesmo quando a exposição foi de 4mm.

Exposição aumentada dos incisivos superiores é uma característica de juventude; e exposição aumentada dos incisivos inferiores, uma característica de velhice<sup>17</sup>, visto que a exposição gengival tende a diminuir com a idade<sup>12,14</sup>. Vig e Brundo<sup>16</sup> realizaram uma pesquisa, separando em grupos por idade (29-39, 39-49, 49-59 e acima de 60) e observaram que houve uma diminuição da exposição de incisivos superiores e um gradual aumento da exposição de incisivos inferiores em repouso. A cobertura do lábio sobre os incisivos aumenta com a idade, melhorando a estética dos sorrisos gengivais, enquanto ocorre a deterioração da estética dos sorrisos baixos ou médios, dando uma aparência mais envelhecida<sup>12</sup>.

Essa mudança é causada por efeitos da gravidade sobre os lábios superior e inferior. O aprofundamento dos tecidos peribucais é parcialmente devido ao achatamento, estiramento, diminuição da elasticidade da pele<sup>9</sup> e menor tonicidade da musculatura facial, movendo menos o lábio<sup>7,8</sup>. Alguns fatores como a luz do sol aceleram essas mudanças<sup>12</sup>.

Para melhor compreensão dos resultados dessa pesquisa, é preciso levar em consideração a faixa etária dos indivíduos estudados. Dessa maneira, os resultados aqui encontrados aplicam-se a indivíduos jovens, e outros estudos devem ser realizados para tirar conclusões sobre indivíduos de outras faixas etárias.

## CONCLUSÕES

A atratividade do sorriso é influenciada pela quantidade de exposição gengival, na opinião tanto de ortodontistas como clínicos gerais e leigos. Para o indivíduo do sexo feminino, o sorriso mais atrativo foi aquele em que o lábio superior tocava a margem cervical dos incisivos superiores — na opinião das três categorias de avaliadores. Já para o

indivíduo do sexo masculino, leigos consideraram o sorriso mais estético o sorriso em que o lábio superior tocava a margem cervical dos incisivos superiores, e ortodontistas e clínicos gerais consideraram os sorrisos mais estéticos tanto aquele em que o lábio superior tocava a margem cervical como aquele em que o lábio superior cobria os incisivos superiores em 2mm.

---

## Influence of gingival exposure on the smile aesthetics

### Abstract

**Objective:** The purpose of this study is to evaluate the gingival exposition influence on the smile esthetics and if exists different opinions about it between orthodontists, clinical dentists and lay person. **Methods:** Photographs of male and female smiling faces were manipulated on the computer with different gingival exposition levels, which ranges from 4 mm gingival exposition to 4 mm upper lip incisor coverage. The photos were printed on a real face size, placed unordered to be analyzed by 30 orthodontists, 30 clinical dentists and 30 lay person. They had to rate between very bad, bad, regular, good and very good judging on smile attractiveness. **Results:** The more attractive smile for the female individuals judged by the orthodontists, clinical dentists and lay person were the one in which the upper lip rest on the cervical edge on the upper incisor, showing all the incisor crown ( $p \leq 0.05$ ). For the male individual, the best smile for the lay person was the one with the upper lip on the cervical crown of the upper incisor, and the orthodontists and clinical dentists considered the most esthetics the upper lip on the cervical crown of the upper incisor or 2 mm upper lip incisor coverage ( $p \leq 0.05$ ). **Conclusion:** The attractive smile is influenced by the gingival exposition, having different opinions between orthodontists, clinical dentists and lay person.

**Keywords:** Esthetics. Smile. Gingival exposition.

---

## REFERÊNCIAS

1. Chiche GL, Pinault A. Esthetics of anterior fixed prosthodontics. Chicago: Quintessence; 1994.
2. Geron S, Atalia W. Influence of sex on the perception of oral and smile esthetics with different gingival display and incisal plane inclination. *Angle Orthod.* 2005;75(5):778-84.
3. Hulseley CM. An esthetic evaluation of lip-teeth relationship present in the smile. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1970;57(2):132-44.
4. Hunt O, Johnston C, Hepper P, Burden D, Stevenson M. The influence of maxillary gingival exposure on dental attractiveness ratings. *Eur J Orthod.* 2002;24(2):199-204.
5. Kokich VO Jr, Kiyak H, Shapiro PA. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *J Esthet Dent.* 1999;11(6):311-24.
6. Kokich VO, Kokich VG, Kiyak HA. Perceptions of dental esthetics: asymmetric and symmetric situations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006;130(2):141-51.
7. Janzen EK. A balanced smile: a most important treatment objective. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1977;72(4):359-72.
8. Mackley RJ. An evaluation of smiles before and after orthodontic treatment. *Angle Orthod.* 1993;63(3):183-90.
9. Peck S, Peck H. The aesthetically pleasing face: an orthodontic myth. *Trans Eur Orthod Soc.* 1971:175-84.
10. Peck S, Peck L, Kataja M. The gingival smile line. *Angle Orthod.* 1992;62(2):91-100.
11. Peck S, Peck L, Kataja M. Some vertical lineaments of lip position. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 1992;101(6):519-24.
12. Peck S, Peck L. Selected aspects of the art and science of facial esthetics. *Semin Orthod.* 1995;1(2):105-26.
13. Sabri R. The eight components of a balanced smile. *J Clin Orthod.* 2005;34(3):155-67.
14. Sarver DM, Ackerman MB. Dynamic smile visualization and quantification: part 2, smile analysis and treatment strategies. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2003;124(2):116-27.
15. Tjan AHL, Miller GD. The JGP. Some esthetic factors in a smile. *J Prosthet Dent.* 1984;51(1):24-8.
16. Vig RG, Brundo GC. The kinetics of anterior tooth display. *J Prosthet Dent.* 1978;39(5):502-4.
17. Zachrisson BU. Esthetic factors involved in anterior tooth display and the smile: vertical dimension. *J Clin Orthod.* 1998;32(7):432-45.

Enviado em: 7 de agosto de 2007  
Revisado e aceito: 4 de fevereiro de 2009

---

### Endereço para correspondência

Milene Brum Dutra  
Rua Capitão Américo, 103, ap. 604 - bloco B, Córrego Grande  
CEP: 88.037-060 - Florianópolis/SC  
E-mail: milenebd@hotmail.com