



# Análise morfométrica do lábio superior e da ação do envelhecimento

*Morphometric analysis of the upper lip and the action of ageing*

MARCO VINICIUS LOSSO LONGO<sup>1</sup>  
 LUIS HENRIQUE ISHIDA<sup>2</sup>  
 FERNANDO SARTOR GUIMARÃES  
 FORTES<sup>1</sup>  
 KIRIL ENDO KASAI<sup>3</sup>  
 LUIS CARLOS ISHIDA<sup>4</sup>  
 NIVALDO ALONSO<sup>5</sup>  
 MARCUS CASTRO FERREIRA<sup>6</sup>

## RESUMO

**Introdução:** Um sorriso considerado agradável envolve relações harmônicas entre os dentes, gengivas e lábios. O presente estudo mediu as alterações no lábio superior, relacionadas ao envelhecimento, utilizando análise morfométrica. **Método:** Foram selecionadas 46 mulheres caucasianas com idade mínima de 15 anos e divididas em quatro grupos: 15-30 anos, 31-45 anos, 46-60 anos e > 60 anos. Foram tiradas fotografias frontais com a boca fechada e na posição de repouso. As seguintes medidas foram realizadas: altura do lábio superior, altura do vermelhão do lábio superior nas posições repouso e fechada, e exposição dos dentes incisivos superiores centrais na posição repouso. **Resultados:** A altura do lábio superior aumentou com a idade. A média da altura do lábio superior com a boca fechada foi 13,75 mm na faixa etária mais nova (15-30 anos). A altura do lábio superior gradualmente aumenta com a idade até atingir uma média de 19,24 mm, observada no grupo > 60 anos. O resultado oposto foi observado na altura do vermelhão superior, que diminuiu com o aumento da idade. A altura média do vermelhão com a boca em repouso foi 7,09 mm na faixa etária mais nova (15-30 anos) e diminuiu para 4,58 mm no grupo mais velho (> 60 anos). A exposição dos dentes diminuiu com a idade. A exposição média dos dentes superiores foi de 3,55 mm no grupo mais jovem e diminuiu para 0,40 mm no grupo mais velho. **Conclusão:** A altura do lábio superior aumenta, enquanto a altura do vermelhão superior e a exposição dos dentes superiores diminuem com a idade.

**Descritores:** Lábio. Envelhecimento. Grupos Etários.

## ABSTRACT

**Background:** A pleasant smile depends on harmonious relationships between the teeth, gums, and lips. The present study measured upper lip

Trabalho realizado no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP, São Paulo, SP, Brasil.

Artigo recebido: 20/10/2013  
 Artigo aceito: 30/11/2013

1. Cirurgião Plástico. Membro da Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica / Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica (SBCP), São Paulo, SP, Brasil.
2. Doutorado em Cirurgia Plástica. Médico assistente do Departamento de Cirurgia Plástica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP), São Paulo, SP, Brasil.
3. Aspirante membro da SBCP. Aspirante membro da SBCP, Médico Residente do Departamento de Cirurgia Plástica do HCFMUSP, São Paulo, SP, Brasil.
4. Professor Titular. Professor associado da Divisão de Cirurgia Plástica do Departamento de Cirurgia do HCFMUSP.
5. Professor Titular. Professor associado da Divisão de Cirurgia Plástica do Departamento de Cirurgia do HCFMUSP.
6. Professor Titular de Cirurgia Plástica Colégio Disciplina de Medicina da Universidade de São Paulo, Chefe da Divisão de Cirurgia Plástica do HCFMUSP, São Paulo, SP, Brasil.

changes related to ageing using a morphometric analysis. **Methods:** Forty-six Caucasian women at least 15 years of age were selected and divided into four groups: 15 - 30 years old, 31 - 45 years old, 46 - 60 years old, and > 60 years old. Frontal photographs with closed lips and parted lips were taken. The following measurements were performed: upper lip height, upper vermilion height in parted and closed lips positions, and exposure of the central upper incisors in the relaxed position. **Results:** Upper lip height increased with age. The average upper lip height in the closed lips position was 13.75 mm in the youngest age-range (15 - 30 years old). The upper lip height gradually increased with age until reaching an average of 19.24 mm was observed in the > 60 years old group. The opposite result was observed in upper vermilion height, which decreased with increasing age. The average vermilion height in the parted lips position was 7.09 mm in the youngest age-range (15-30 years old) and decreased to 4.58 mm in the oldest group (> 60 years old). Teeth exposure decreased with age. The average upper teeth exposure was 3.55 mm in the youngest group and decreased to 0.40 mm in the oldest group. **Conclusion:** The upper lip height increases, while the upper vermilion height and exposure of the upper teeth decrease with age.

**Keywords:** Lip. Aging. Age Groups.

## INTRODUÇÃO

A importância de um sorriso agradável é inegável. A influência da atratividade facial e sorriso tem sido demonstrada em profissionais e níveis sociais<sup>1</sup>. Um sorriso agradável depende de relações harmoniosas entre os dentes, gengivas e lábios<sup>2</sup>. Lábio superior e sua dinâmica são componentes essenciais de um sorriso bonito e equilíbrio facial<sup>3,4</sup>.

O lábio superior e o rosto são afetados pelo envelhecimento, que produz várias alterações anatômicas, funcionais e morfométricas<sup>5</sup>. Neste estudo, objetivou-se avaliar as mudanças no lábio superior relacionadas ao envelhecimento usando uma análise morfométrica.

## MÉTODOS

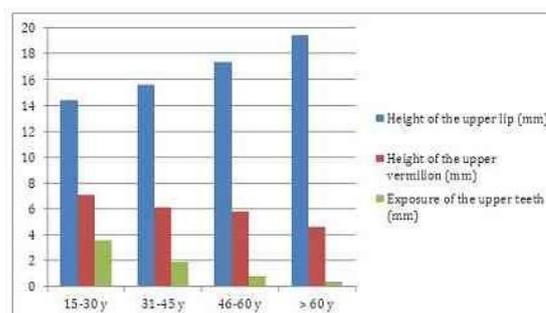
Quarenta e seis mulheres brancas, no mínimo 15 anos de idade foram selecionadas e divididas em quatro grupos: 15 - 30 anos, 31 - 45 anos, 46-60 anos e >60 anos. Mulheres com alterações cranio-faciais severas ou que receberam todos os procedimentos cirúrgicos sobre o lábio superior foram excluídos.

Os participantes foram submetidos à avaliação fotográfica usando o software de acesso livre, J6 imagem. Fotografias frontais com os lábios fechados e lábios entreabertos foram tomadas (Figura 1). As seguintes medidas foram realizadas: altura do lábio superior, altura do vermelhão superior em posições dos lábios entreabertos e fechados, e exposição dos incisivos centrais supe-

riores na posição relaxada (Figura 2). Os resultados foram analisados por meio de análise de um fator de variância (ANOVA). Diferenças significativas entre os pares foram comparadas pelo teste de Bonferroni.



**Figura 1** - Posição (A) "lábios fechados" e posição (B) "lábios entreabertos" com os parâmetros medidos.



**Figura 2** - Gráfico comparando a altura do lábio superior (azul), altura da Figura vermelhão superior 2 - gráfico comparando a altura do lábio superior (azul), a altura da parte vermelha superior (vermelho) e a exposição dos dentes superiores (verde) em cada grupo .

## RESULTADOS

Altura do lábio superior aumentou com a idade (Tabela 1). A altura do lábio superior média na posição de lábios fechados foi 13,75 milímetros na faixa etária mais jovem (15 - 30 anos). A altura do lábio superior aumentou gradualmente com a idade, até atingir uma média de 19,24 milímetros, no grupo > 60 anos de idade.

O resultado oposto foi observado na altura do vermelhão superior, que diminuiu com o aumento da idade (Tabela 2). A altura média do vermelhão na posição lábios entreabertos era 7,09 milímetros na faixa-etária mais jovem (15-30 anos de idade) e diminuiu para 4,58 milímetros no grupo mais velho (> 60 anos).

A exposição dos dentes superiores apresentaram a mesma tendência como o vermelhão do lábio. A exposição dos dentes diminuiu com a idade (Tabela 3). A exposição média dentes superiores foi de 3,55 mm no grupo mais jovem e diminuiu para 0,40 mm no grupo mais velho.

Foram observadas diferenças significativas ( $P < 0,002$ ) entre todos os grupos e todos os parâmetros estudados (Tabelas 1, 2 e 3).

## DISCUSSÃO

O lábio superior passa por uma fase proliferativa que começa no nascimento e termina na puberdade. Esta fase é caracterizada por hipertrofia muscular e da glândula, que produz lábios carnudos, evertidas e bem definidos. Um processo gradual de atrofia e flacidez das estruturas começa após a puberdade, devido ao afinamento e estiramento da pele, hipotrofia dos ossos e dentes, e hipotonia e hipotrofia dos músculos e glândulas<sup>7,8</sup>.

O processo de envelhecimento envolve fatores intrínsecos e extrínsecos. Vários fatores de envelhecimento intrínseco produzem alterações importantes na derme. As reduções nas glicosaminoglicanos e proteoglicanos resultam na perda de volume dérmica e turgescência. A proporção e quantidade absoluta de colágeno tipo I e tipo III diminuem e as fibras elásticas ficam mais finas e fragmentadas. Estas alterações reduzem a quantidade e qualidade de colágenos dérmicos<sup>9</sup>.

Fatores extrínsecos, tais como dano actínico e tabagismo, aceleram o processo de envelhecimento, o que pode ser visivelmente observada como um alongamento do lábio superior, com uma conseqüente redução na exposição dos dentes superiores. Concomitantemente, o vermelhão do lábio torna-se menos exposto devido à sua rotação interna, o que ocorre devido ao alongamento do lábio superior, que está associada com a hipotrofia do vermelhão<sup>10</sup>.

Estas alterações anatômicas-morfométricas são representadas na Figura 1. A altura do lábio superior aumenta com a idade, mas observa-se a diminuição da exposição dos dentes e comprimento do lábio superior.

A redução da exposição dos dentes nos grupos etários mais velhos tende a ser mais importante do que o indicado pelos valores que foram obtidos no presente estudo. A razão para esta diferença é que os participantes do estudo que apresentaram nenhuma exposição dentes foram registrados como 0 mm, mas estes participantes realmente exibiram valores negativos da exposição dentes. O presente estudo adotou esse critério, porque não era possível medir exposições negativas dos dentes superiores nas avaliações fotográficas.

A importância das alterações no lábio superior causada por envelhecimento é demonstrada neste estudo. Estas alterações anátomo-morfométricas devem ser consideradas pelos cirurgiões no tratamento do envelhecimento facial e o sorriso<sup>8,11,12</sup>.

**Marco Vinicius Losso Longo**

**Correspondência: Avenida Dr. Arnaldo, número 455 - sala 1363**

**CEP: 01246-903. São Paulo, SP, Brasil**

## CONCLUSÃO

A altura do lábio superior aumenta, enquanto que a altura do vermelhão superior e exposição dos dentes superiores diminuem com a idade.

## REFERÊNCIAS

1. Stevenage SV, McKay Y. Model applicants: the effect of facial appearance on recruitment decisions. *Br J Psychol.* 1999;90(2):221-34.
2. Desai S, Upadhyay M, Nanda R. Dynamic smile analysis: changes with age. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;136(3):310.e1-10.

3. Dong JK, Jin TH, Cho HW, Oh SC. The esthetics of the smile: a review of some recent studies. *Int J Prosthodont.* 1999;12(1):9-19.
4. Ishida LH, Ishida LC, Ishida J, Grynglas J, Alonso N, Ferreira MC. Myotomy of the levator labii superioris muscle and lip repositioning: a combined approach for the correction of gummy smile. *Plast Reconstr Surg.* 2010;126(3):1014-9.
5. Van der Geld P, Oosterveld P, Kuijpers-Jagtman AM. Age-related changes of the dental aesthetic zone at rest and during spontaneous smiling and speech. *Eur J Orthod.* 2008;30(4):366-73.
6. Abramoff MD, Magalhães PJ, Ram SJ. Image processing with ImageJ. *Biophotonics Int.* 2004;11(7):36-42.
7. Rubin LR, Mishriki Y, Lee G. Anatomy of the nasolabial fold: the keystone of the smiling mechanism. *Plast Reconstr Surg.* 1989;83(1):1-10.
8. Austin HW, Weston GW. Rejuvenation of the aging mouth. *Clin Plast Surg.* 1992;19(2):511-24.
9. Maloney BP. Aesthetic surgery of the lip. In: Papel ID, ed. *Facial plastic and reconstructive surgery.* 2nd ed. New York: Thieme Medical Publishers; 2002. p.344-52.
10. Gonzalez-Ulloa M. The aging of the upper lip. In: Marshac D, Hueston JT, eds. *Transactions of the Sixth International Congress of Plastic and Reconstructive Surgery.* Paris: Masson; 1975.
11. Hinderer UT. Aging of the upper lip: a new treatment technique. *Aesthetic Plast Surg.* 1995;19(6):519-26.
12. Guerrissi JO. Surgical treatment of the senile upper lip. *Plast Reconstr Surg.* 2000;106(4):938-40.