

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE BELAS ARTES



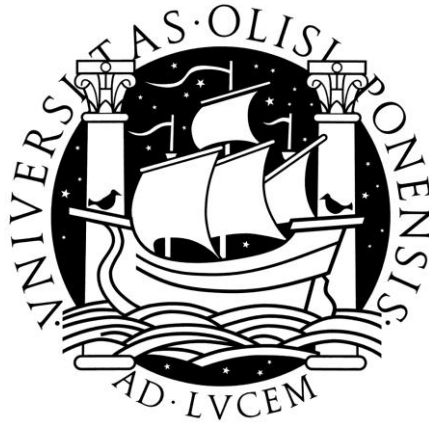
# **O SORRISO HUMANO**

MARILISA DA SILVA MESQUITA

MESTRADO EM ANATOMIA ARTISTICA

2011

UNIVERSIDADE DE LISBOA  
FACULDADE DE BELAS ARTES



# **O SORRISO HUMANO**

MARILISA DA SILVA MESQUITA

MESTRADO EM ANATOMIA ARTISTICA

Orientador: Professora Isabel Ritto

Co-orientador: Professor Doutor Paulo Jorge Valejo Coelho

2011

## Agradecimentos

---

*E de vós me levanto  
e vos levo pesando  
e ardendo até onde  
me ajudais a ser  
melhor ou talvez  
menos só.*

Vitor Matos e Sá

A realização desta dissertação assinala a conclusão de uma fase particularmente importante da minha vida académica. Este trabalho, presença constante ao longo do último ano, foi um desafio, marcado por algumas dificuldades, próprias de um processo algo solitário. Contudo, consistiu sobretudo numa oportunidade para intensificar conhecimentos, impulsionado pela motivação e dedicação, e que resultou num grande sorriso.

Este espaço é dedicado àqueles que me apoiaram e contribuíram para a realização deste trabalho.

A minha primeira referência vai para os meus orientadores, a Professora Isabel Ritto e o Professor Paulo Coelho: a confiança depositada, o conhecimento transmitido e a orientação foram fundamentais neste decurso.

Uma nota de agradecimento à Dr.<sup>a</sup> Emma Otta e à Biblioteca da Universidade de São Paulo, e à Dr.<sup>a</sup> Kim Bard da Universidade de Portsmouth, pela disponibilização e acesso a referências bibliográficas indispensáveis a esta dissertação.

Aos meus amigos de sempre, pela presença, companhia e incentivo.

Aos meus queridos pais, Maria e José, pelo amor e apoio incondicionais, por estarem *sempre* presentes.

Ao meu avô Sebastião (*in memoriam*), o principal responsável pela minha natureza artística.

A todos dedico o meu mais sincero sorriso de gratidão.

## Resumo

---

O sorriso é um comportamento inato e universal; é definido pela curvatura ascendente das comissuras labiais, movimento produzido pelo músculo zigomático maior.

O sorriso é expressão de emoções positivas, mas também pode ser utilizado para dissimular sentimentos negativos, prevalecendo assim o seu carácter social. Um sorriso verdadeiro é caracterizado pela acção conjunta do zigomático maior e orbicular do olho, que eleva a pálpebra inferior, e provoca rugas no canto externo do olho.

A universalidade do sorriso admite diferenças significativas, causadas por factores como a cultura, o género e a idade, que regulam a frequência e a intensidade da exibição do sorriso.

No percurso filogenético, o sorriso evolui da exposição silenciosa dos dentes. Ambos desempenham funções de apaziguamento, de vínculo afectivo e coesão social. Porém, o ser humano tem capacidade para controlar e ajustar o sorriso às circunstâncias sociais.

O sorriso acompanha todo o percurso ontogenético do ser humano; inicialmente espontâneo e reflexo, evolui para um comportamento social e instrumental.

O riso, procedente da *play face* dos primatas, é uma fase mais intensa de um processo muscular idêntico ao sorriso. No entanto, possui um carácter extrovertido que se manifesta através da vocalização, e desempenha uma função exclusivamente social.

A boca é o elemento mais dinâmico do rosto, e um sorriso estético resulta da harmonia facial e do equilíbrio entre os dentes e o tecido mole.

A Arte expressa uma ampla série de emoções humanas. O *sorriso arcaico* e a expressão sorridente das esculturas góticas consistem numa convenção artística. O Barroco apresenta uma pluralidade de sorrisos, sendo provavelmente o movimento artístico mais significativo quanto à presença do sorriso.

A expressão ambígua de *Mona Lisa* é a revelação do poder do sorriso humano. Um sorriso fechado, desvanecido pelo *sfumato*, apenas perceptível através da visão periférica.

## Palavras-chave

Sorriso, Anatomia Artística, Mona Lisa

## Abstract

---

The smile is an innate and universal behavior; it is defined by the elevation of the mouth's extremities, a movement produced by the zygomatic major muscle.

A smile is an expression of positive emotions, but it can also be used to hide negative feelings, prevailing here its social nature. A genuine smile is characterized by the joint action of the zygomatic major and orbicularis oculi, which raises the lower eyelid and causes wrinkles on the outer corner of the eye.

The universality of the smile admits differences caused by factors such as culture, gender and age, which regulate the frequency and intensity of the smile's occurrence.

In the phylogenetic path, smile evolves from *silent bared-teeth*. Both play a role of appeasement, emotional bonding and social cohesion. However, human beings have the ability to control and adjust the smile to social situations.

The smile is a constant presence on the human being's ontogenetic path; initially spontaneous and a reflex, it evolved into a social and instrumental behavior.

Laughter, coming from primate's *play face*, is the most intense phase of a muscular process similar to the smile. However, laughter has an extroverted nature which manifests itself through vocalization, and fulfills a social function only.

The mouth is the most dynamic element of the face, and the beauty of the smile results from facial harmony and the balance between the teeth and soft tissue.

Art expresses a wide range of human emotions. The *archaic smile* and the smiling face of gothic sculptures consist of an artistic convention. The Baroque presents a wide range of smiles, being probably the most significant art movement regarding the presence of the smile.

The ambiguous expression of *Mona Lisa* reveals the power of the human smile. A closed smile, faded by *sfumato*, is only perceptible through peripheral vision.

## Key-Words

Smile, Artistic Anatomy, Mona Lisa

“O sorriso é o arco-íris do rosto.”

Jean Commerson

## ABREVIATURAS E SIGLAS

---

### Abreviaturas

cit. – citado

p. - página

### Siglas

FACS – Facial Action Coding System – Sistema de Codificação da Acção Facial

REM – Rapid Eye Movement – Movimentos Oculares Rápidos

AU – Action Unit – Unidade de Acção

AUs – Action Units – Unidades de Acção

## ÍNDICE DE FIGURAS

---

**Figura 1.** FACS – AUs do rosto superior e do rosto inferior.

**Figura 2.** Duchenne demonstra a acção do músculo zigomático maior. (Fonte: BOULOGNE, Duchenne de – *Mécanisme de la Physionomie Humaine*, 1876)

**Figura 3.** Charles Le Brun, a expressão da alegria e o riso.

**Figura 4.** Charles Le Brun, Estudo dos olhos humanos.

**Figura 5.** Músculo orbicular dos olhos. Acções do músculo orbicular dos olhos. (Fonte: Eliot Goldfinger, *Human Anatomy for Artists*; Valerie Winslow, *Classic Human Anatomy*)

**Figura 6.** Músculo elevador comum do lábio superior e da asa do nariz. Acção do músculo elevador comum do lábio superior e da asa do nariz. (Fonte: Eliot Goldfinger, *Human Anatomy for Artists*; Valerie Winslow, *Classic Human Anatomy*)

**Figura 7.** Músculo zigomático maior. Acção do músculo zigomático maior. (Fonte: Eliot Goldfinger, *Human Anatomy for Artists*; Valerie Winslow, *Classic Human Anatomy*)

**Figura 8.** Músculo risórios. Acção do músculo risórios. (Fonte: Eliot Goldfinger, *Human Anatomy for Artists*; Valerie Winslow, *Classic Human Anatomy*)

**Figura 9.** Diferentes tipos de sorriso. (Fonte: FAIGIN, Gary – *The Artist's Complete Guide to Facial Expression*, New York: Watson-Guption Publications, 1990)

**Figura 10.** O sorriso falso. (Fonte: FAIGIN, Gary – *The Artist's Complete Guide to Facial Expression*, New York: Watson-Guption Publications, 1990)

**Figura 11.** Sorriso genuíno e Sorriso falso (Fonte: BOULOGNE, Duchenne de – *Mécanisme de la Physionomie Humaine*, 2ª ed. Paris: [s.e.], 1876)

**Figura 12.** Músculos da face do chimpanzé. Vista frontal e de perfil. (Fonte: SZUNYOGHY, András - *Escuela de Dibujo de Anatomia*)

**Figura 13.** Músculos da face humana. Vista frontal e de perfil. (Fonte: Valerie Winslow, *Classic Human Anatomy*)

**Figura 14.** Expressões faciais de alegria do chimpanzé. (Fonte: Ladygina-Kots et al. - *Infant chimpanzee and human child: a classic 1935 comparative study of ape emotions and intelligence*).

**Figura 15.** Exposição silenciosa dos dentes (*silent bared-teeth* (AU10 + AU12 + AU25). (Fonte:

**Figura 16.** Comparação morfológica entre o chimpanzé e o Homem. (Fonte:

**Figura 17.** Exposição silenciosa dos dentes. (Fonte:

**Figura 18.** *Scream face*.

**Figura 19.** Manipulação fotográfica; assimetria facial da expressão *silent bared-teeth*. (Fonte: FÉRNANDEZ-CARRIBA, Samuel et al. – *Asymmetry in facial expression of emotions by chimpanzees* in *Neuropsychologia*, 40, 1523-1533, 2002)

**Figura 20.** Sorriso infantil.

**Figura 21.** Sorriso in-útero.

**Figura 22.** Diferentes intensidades da expressão da alegria. (Fonte: web)

**Figura 23.** A prega nasolabial na expressão do riso. (Fonte: FAIGIN, Gary – *The Artist's Complete Guide to Facial Expression*, New York: Watson-Guptill Publications, 1990).

**Figura 24.** O riso verdadeiro e o riso falso. (Fonte: FAIGIN, Gary – *The Artist's Complete Guide to Facial Expression*, New York: Watson-Guptill Publications, 1990).

**Figura 25.** Diferenças no aspecto do olho nas expressões genuínas do sorriso e do riso. (Fonte: FAIGIN, Gary – *The Artist's Complete Guide to Facial Expression*, New York: Watson-Guptill Publications, 1990).

**Figura 26.** Cara de brincadeira (*play face*) do chimpanzé, homóloga ao riso humano.

**Figura 27.** A expressão do choro no bebé e no adulto. (Fonte: FAIGIN, Gary – *The Artist's Complete Guide to Facial Expression*, New York: Watson-Guptill Publications, 1990).

**Figura 28.** As expressões do riso e do choro. (Fonte: FAIGIN, Gary – *The Artist's Complete Guide to Facial Expression*, New York: Watson-Guptill Publications, 1990).

**Figura 29.** O choro e o riso: diferentes atitudes da boca. (Fonte: FAIGIN, Gary – *The Artist's Complete Guide to Facial Expression*, New York: Watson-Guptill Publications, 1990).

**Figura 30.** Gueixa com dentes pretos.

**Figura 31.** Os dois incisivos centrais em proporção áurea.

**Figura 32.** Diferenças na exposição gengival entre o sorriso voluntário e o sorriso espontâneo.

**Figura 33.** Sorriso “*Mona Lisa*”. Sorriso canino. Sorriso complexo.

**Figura 34.** Linha labial baixa, linha labial média e linha labial alta. (Fonte: José Mondelli, *Estética e Cosmética em Clínica Integrada Restauradora*)

**Figura 35.** Linha do sorriso paralela à curvatura do lábio inferior.

**Figura 36.** “*Prato fundo*”.

**Figura 37.** Proporção regressiva do sorriso e aplicação da proporção áurea às dimensões dentárias.

**Figura 38.** Índice do sorriso.

**Figura 39.** Exposição dos dentes, diversos ângulos. (Fonte: Valerie Winslow, *Classic Human Anatomy*; Emilio Freixas, *Como dibujar o rosto humano*).

**Figura 40.** Rostos de esculturas de heróis mortos.

**Figura 41.** *Koré Peplos, Moscophoros e O Cavaleiro Rampin*.

**Figura 42.** Afrodite, Eros e Pã

**Figura 43.** *O Sarcófago dos Esposos e Apolo de Veios* (pormenores).

**Figura 44.** *Anjo Sorridente, Catedral de Reims* (pormenor).

**Figura 45.** Catedral de Bamberg, *O Último Julgamento*, 1228

**Figura 46.** *Estátua Equestre de Can Grande della Scala, senhor de Verona e Estátua jacente de Filipe III na Abadia de Saint-Denis*.

**Figura 47.** Andrea Verrocchio, *David e Anjo com golfinho*.

**Figura 49.** Obra de Durer e obras Jan Sanders van Hemessen.

**Figura 50.** Obras de Leonardo da Vinci.

**Figura 51.** Giovanni Francesco Carotto, *Portrait of a Child with a drawing*.

**Figura 52.** Obras de Antonello da Messina.

**Figura 53.** Bernini, *O Êxtase de Santa Teresa de Ávila e A Verdade*.

**Figura 54.** Caravaggio, *Cupido Triunfante e São João Baptista*.

**Figura 55.** Obras de Annibale Carracci.

**Figura 56.** Obras de Rubens.

**Figura 57.** Obras de Frans Hals.

**Figura 58.** Obras de Judith Leyster.

**Figura 59.** Rembrandt, *Auto-retratos*.

**Figura 60.** Rembrandt, retratos femininos.

**Figura 61.** Obras de Giuseppe de Ribera.

**Figura 62.** Obras de Gerard van Honthorst.

**Figura 63.** Giacomo Francesco Ceruti, *Head of a man in blue* e *Head of a man in red*.

**Figura 64.** Vigée-Lebrun, auto-retratos.

**Figura 65.** Obras de Vigée-Lebrun.

**Figura 66.** Houdon, estátuas e bustos de *Voltaire* e Busto da mulher do artista.

**Figura 67.** Obras de Franz Xaver Messerschmidt.

**Figura 68.** Goya, *Retrato do Tio Paquete* e Domingos Sequeira, *A filha do artista ao piano*

**Figura 69.** Carpeaux, *A Dança*, 1869 e pormenores de esculturas.

**Figura 70.** Costa Mota Tio, *Monumento a Chiado*.

**Figura 71.** Teixeira Lopes, *A Verdade e Baco*.

**Figura 72.** António Ramalho, *Senhora de Preto*.

**Figura 73.** Honoré Daumier, Bustos.

**Figura 74.** Obras de Auguste Renoir.

**Figura 75.** Rodin, *Head of a Laughing Boy*.

**Figura 76.** Obras de Andy Warhol.

**Figura 77.** Obra de Pablo Picasso.

**Figura 78.** Obra de Jean Dubuffet.

**Figura 79.** John de Andrea, *Seated Figure*.

**Figura 80.** Lucian Freud, *Smiling Girl*.

**Figura 81.** Obras de Juan Muñoz.

**Figura 82.** Obras de Richard Stipl.

**Figura 83.** Obras de Chen Wenling.

**Figura 84.** Obras de Yue Minjun.

**Figura 85.** *Mona Lisa (Gioconda)*, 1503-1506, Museu do Louvre, Paris

**Figura 86.** Reinterpretações da obra *Mona Lisa* de Marcel Duchamp e Salvador Dali.

**Figura 87.** Mary Rose Storey, *Mona Lisas e Mona Laugh Sequence*, 1980.

**Figura 88.** *Mona-Vinci* de Lillian Schwartz.

**Figura 89.** A Proporção Áurea em *Mona Lisa*.

**Figura 90.** O sorriso Duchenne de *Mona Lisa*. (Fonte: Rita Carter, *O Livro de Ouro da Mente*).

**Figura 91.** O sorriso de *Mona Lisa* com um movimento muscular mais intenso.

**Figura 92.** Fusão entre *Mona Lisa* e *São João Baptista*.

**Figura 93.** pormenor dos olhos e da boca de *Mona Lisa*.

**Figura 94.** Estudo de Kontsevich & Tyler.

**Figura 95.** Margaret Livingstone, o sorriso de *Mona Lisa* através da visão periférica e visão central.

## ÍNDICE DE CONTEÚDOS

---

INTRODUÇÃO	1
ANATOMIA DO SORRISO	9
SORRISOS	15
UNIVERSALIDADE E DIVERSIDADE NO SORRISO	22
FILOGENIA DO SORRISO	32
ONTOGÉNESE DO SORRISO	42
O RISO	49
ANÁLISE ESTÉTICA DO SORRISO	57
O SORRISO NA ARTE	66
O SORRISO DE MONA LISA	93
CONCLUSÃO	109
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	113

## INTRODUÇÃO

---

### Objectivos e conteúdos

O presente trabalho é um estudo multidisciplinar sobre o *movimento mais lindo e feliz do ser humano*<sup>1</sup> – o sorriso.

O acto de sorrir pode ser definido como: [suRír] V. (Do lat. subridere) 1) afastar ligeiramente os lábios e levantar um pouco os cantos da boca, numa expressão de alegria, prazer, divertimento... ou, mais raramente, de resignação, ironia...; fazer um sorriso; 2) dirigir a alguém um sorriso; dar um sorriso; 3) ter um aspecto alegre; 4) provocar desejo; tornar-se apetecível; 5) favorecer alguém com bem-estar ou felicidade; ser favorável.<sup>2</sup> O acto de sorrir pode ainda ser definido como: “dar ou esboçar sorriso; mostrar um modo risonho ou agradável à vista; manifestar ou exprimir quaisquer sentimentos por meio de um sorriso e principalmente a satisfação, a incredulidade, a ironia ou o desprezo; mostrar bom modo ou agrado a alguém; transparecer de modo alegre; evocar com o sorriso ternura ou saudade; ser favorável; manifestação de qualquer sentimento ou estado de alma pelo sorriso; a expressão ou sinal de alegria, luz, claridade, etc”.<sup>3</sup> E ainda, contrair ligeiramente os músculos faciais, mostrando uma expressão alegre como manifestação de boa disposição, agrado, aprovação, ironia, etc; rir com moderação, sem fazer ruído<sup>4</sup>. O sorriso pode, então, ser definido como: [suRizu] s.m. (Do lat. *subrisus*, participio passado de *subridere* “sorrir”) 1) *expressão sorridente através de um ligeiro e silencioso movimento da boca e dos olhos; acto ou efeito de sorrir.* 2) *Manifestação de agrado, de contentamento*<sup>5</sup>. O sorriso é “*uma expressão facial que se verifica nos limites da curva da boca quando os lábios se movem até se ver os dentes. Usualmente o sorriso expressa sentimentos positivos como a felicidade, o prazer, o divertimento ou a amizade, mas, às vezes, expressa tristeza, insatisfação e desgosto*”<sup>6</sup>.

Este capítulo introdutório é constituído por duas partes: inicialmente definimos objectivos e enunciamos os conteúdos deste projecto, e seguidamente apresentamos uma síntese sobre os principais estudos desenvolvidos ao longo dos séculos e nas diversas áreas sobre as expressões faciais.

---

<sup>1</sup> Celso Gomes Pinto cit. por José Mondelli, *Estética e Cosmética em Clínica Integrada Restauradora*, pág. 273

<sup>2</sup> Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea, Academia de Ciências de Lisboa, Verbo, II Vol. p.3457

<sup>3</sup> Cit. por Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.25

<sup>4</sup> Infopédia - Dicionário da Língua Portuguesa

<sup>5</sup> Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea, Academia de Ciências de Lisboa, Verbo, II Vol. p.3457

<sup>6</sup> Procter cit. por Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.25

O primeiro capítulo, *Anatomia do Sorriso*, reporta aos músculos da expressão facial, de um modo geral, e aos músculos que conferem a expressão do sorriso ao rosto, em particular, com referência às respectivas origens, inserções e acções. Posteriormente, mencionamos os problemas que advêm da inexistência de expressão facial.

O sorriso não constitui uma categoria singular do comportamento facial; no capítulo *Sorrisos* mencionamos a existência de múltiplos sorrisos, mas dedicamo-nos particularmente à análise do sorriso verdadeiro.

No capítulo seguinte, *Universalidade e Diversidade do Sorriso*, abordamos a dicotomia entre o inato e o adquirido do fenómeno do sorriso, e a sua presença universal que é condicionada posteriormente por factores que regulam a exibição e a intensidade do sorriso, tais como a cultura, o género, o estatuto social e a idade.

O capítulo *Filogenia do Sorriso* trata da evolução do sorriso entre as espécies primatas. A comunicação facial é uma adaptação primata, e uma perspectiva comparativa torna-se um aspecto integral para compreender as expressões faciais. Apresentamos as semelhanças e diferenças entre o sorriso humano e a expressão equivalente dos primatas não-humanos, particularmente o chimpanzé, o animal primata mais próximo do Homem na árvore filogenética. Realizamos uma comparação ao nível da anatomia facial, da morfologia da expressão, e da função da expressão. Esta perspectiva evolutiva da forma e função dos movimentos faciais permite obter mais conhecimentos sobre a capacidade comunicativa dos primatas.

O capítulo seguinte, *Ontogénese do Sorriso*, refere-se ao desenvolvimento do sorriso no ser humano ao longo do ciclo vital. O sorriso é um fenómeno que acompanha o desenvolvimento psicológico do indivíduo, e que assume maior importância nos primeiros anos de vida; assim, este capítulo incide sobretudo no sorriso infantil.

O *Riso* surge como uma extensão do estudo do sorriso. Abordamos a relação entre o sorriso e o riso, ao nível morfológico, filogenético, ontogenético e funcional; e a relação entre as expressões do riso e do choro, suas semelhanças e diferenças ao nível morfológico.

No capítulo *Análise Estética do Sorriso* consideramos o sorriso na perspectiva da Odontologia. Um sorriso atractivo é um complemento da beleza facial e resulta da harmonia entre a boca e o rosto. Neste capítulo, apresentamos uma análise estética do sorriso, e dos elementos que o compõem (lábios, dentes e gengivas), através da avaliação facial frontal.

O conceito *expressão*, no domínio artístico, assume um sentido muito mais complexo. As obras de arte admitem a expressão dos materiais, da técnica, do traço do artista... No entanto, no âmbito deste trabalho, o termo expressão alude somente ao rosto. No capítulo *O Sorriso na Arte* analisamos a presença do sorriso no percurso da história da arte. Se o sorriso é um movimento que se manifesta no rosto, *O Sorriso na Arte* é relativo à arte que compreende a representação da figura humana, e do retrato e auto-retrato, especificamente.

As imagens que apresentamos constituem apenas uma amostra da pesquisa efectuada, e incidem particularmente no rosto e expressão das personagens representadas. Por limitações óbvias, optamos por apresentar uma selecção de alguns movimentos artísticos, artistas e obras mais significativos da representação do sorriso na Arte, e assumimos desde já o carácter incompleto e inacabado deste capítulo. Não nos propomos a uma interpretação criativa e crítica dessas obras de arte, mas antes analisamos o panorama geral da produção artística dos movimentos e/ou autores, e tentamos, o quanto possível, relacioná-las com o contexto sociocultural e histórico em que foram produzidas.

*O Sorriso de Mona Lisa* é uma análise ao quadro de Leonardo da Vinci, incontornável no tema do sorriso, e portanto, assume um lugar de destaque no âmbito da perspectiva artística. *Mona Lisa*, embora sem data ou assinatura, é o único retrato de Leonardo cuja autoria permanece inquestionável. A ambiguidade da obra tem produzido uma infindável quantidade de conjecturas. Neste capítulo, abordamos questões como a identidade do modelo e a história subjacente ao mítico sorriso, assim como o contexto histórico-cultural em que a obra foi produzida, e a educação artística de Leonardo.

Convictos da estruturação deste trabalho, mas conscientes da incompletude e natureza ensaística deste, não pretendemos apresentar uma análise exaustiva, mas somente apresentar uma compilação de conhecimentos.

### **O estudo da expressão facial da emoção**

O rosto é um dos aspectos mais individuais do ser humano, a sua identidade, aquilo que o caracteriza e distingue dos outros indivíduos. É a parte mais visível do nosso corpo, e uma das mais dinâmicas e expressivas. A face raramente permanece em repouso; em constante mutação, experimenta alterações a cada instante como reacção a diversos estímulos, interiores e exteriores. Alguns destes movimentos musculares são reconhecidos como reflexos de estados emocionais, e transmitem uma multiplicidade de informação sobre as emoções e intenções do indivíduo. Assim, a emoção, cujo vocábulo deriva do latim *emovere* que significa deslocar, e que por sua vez, deriva de *movi*, que significa literalmente *mover*, confere movimento ao rosto. Essas alterações da musculatura facial resultam em elementos comportamentais, e são utilizadas como sinais para transmitir a motivação actual e futura de um indivíduo. O rosto, capaz de exhibir mais de dez mil expressões<sup>7</sup> funciona, desta forma, como um veículo de comunicação silenciosa, não verbal, do domínio da cinésica.<sup>8</sup> A comunicação é um processo psicológico que permite a transmissão interpessoal de ideias, sentimentos e atitudes, e é condição para a existência dos grupos e das

---

<sup>7</sup> Ekman, cit. por Freitas-Magalhães, *A Psicologia das Emoções: O Fascínio do Rosto Humano*, 2009

<sup>8</sup> Cinésica:, também denominada cinética, é a disciplina do campo da comunicação não-verbal que estuda o significado expressivo dos gestos e dos movimentos corporais que acompanham os actos linguísticos (posturas, expressões faciais, etc).

sociedades. O aspecto expressivo das emoções assume uma grande importância na comunicação e coordenação da interação social, facilitando a coesão do grupo e regulando as relações sociais do indivíduo. A expressão facial permite a manifestação das emoções e das atitudes interpessoais, o envio de sinais inerentes à interação em curso, e a manifestação de aspectos típicos da personalidade do indivíduo. O termo *expressão facial* refere-se à fisionomia, e está associada à manifestação de emoções, paixões da alma, estados de espírito. A expressão *pressupõe que o rosto manifeste uma alteração momentânea provocada por um estado emocional específico de tal modo que os efeitos produzidos nos seus traços são directos e imediatos.*<sup>9</sup>

O estudo científico da expressão facial da emoção teve um dos principais impulsos no século XIX, e remonta a Darwin, o autor da teoria evolucionista, com a publicação do livro *The Expression of Emotions in Man and Animals*, em 1872. Para Darwin a expressão é qualquer comportamento ou alteração corporal visível causado pela emoção. *Qualquer acção que acompanhe regularmente um dado estado de espírito é reconhecida como expressiva.*<sup>10</sup> Darwin desenvolveu a ideia de que o processo evolucionário se aplica não só a estruturas orgânicas, mas também à expressão das emoções. Considerava a expressão das emoções essencial para a vida das espécies que vivem em grupo, na medida em que essas expressões comunicam as emoções do indivíduo, e contribuem para a regulação das interações sociais. Segundo essa perspectiva, a expressão facial evoluiu para comunicar o comportamento futuro provável do indivíduo que a executa. A maior parte do sistema de comunicação parece voltada para a organização do comportamento social.

Assim, a publicação de *A Expressão das Emoções no Homem e nos Animais* pode ser considerada o ponto de partida para o estudo da emoção e do comportamento facial. No entanto, e apesar do reconhecimento actual da importância do trabalho de Darwin como os primeiros estudos científicos da expressão facial, na época da sua publicação foram considerados polémicos e não obtiveram muita aceitação por parte da comunidade científica. Só na década de 70 do século XX Darwin foi revisitado por cientistas interessados no estudo das emoções e da sua expressão. Ekman foi um dos revivalistas dos estudos de Darwin com a publicação, em 1973, do livro *Darwin and Facial Expression: a century of research in review*, em homenagem ao centenário do trabalho de Darwin. Este livro é uma compilação com uma perspectiva analítica da investigação produzida no último século na área da expressão facial. Enaltecendo a actualidade das inferências de Darwin, Ekman aponta, no entanto, a inconsistência metodológica da sua pesquisa.

---

<sup>9</sup> Artur Ramos, *Retrato, o desenho da presença*, p. 166

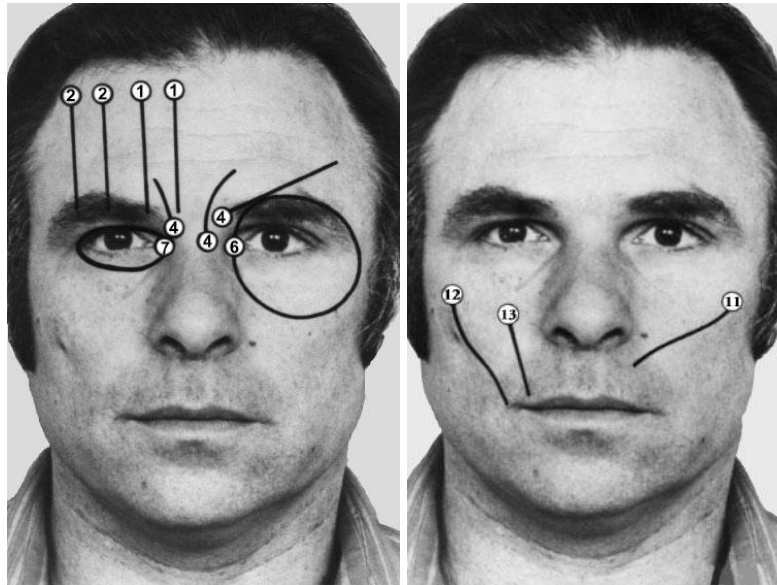
<sup>10</sup> Darwin, *A Expressão das Emoções no Homem e nos Animais*, 2006, p.323

Os actuais estudos direccionados para a expressão facial da emoção desenvolvem-se em dois momentos: a exteriorização das emoções através das expressões faciais, e o reconhecimento das expressões emocionais. No primeiro caso, os indivíduos são inseridos em contextos potencialmente desencadeadoras de emoções previamente definidas pelo pesquisador; no segundo caso os indivíduos são confrontados com expressões faciais específicas (em fotografia, vídeo ou desenhos) e está em causa a identificação das emoções. Com base nestes dois modelos desenvolvem-se inúmeras variáveis experimentais. Geralmente, estes estudos utilizam um sistema que estabelece a correspondência entre emoções específicas e respectivas expressões faciais – FACS. Ekman e Friesen desenvolveram um sistema de análise e classificação dos movimentos musculares que produzem as expressões faciais humanas. O FACS (Facial Action Coding System – Sistema de Codificação da Acção Facial) é um catálogo de todas as unidades de acção perceptíveis que a face é capaz de produzir e da sua base muscular, bem como das combinações mais frequentemente observadas. Cada componente do movimento facial observável é denominado como unidade de acção – AU (action unit). Todas as expressões podem ser decompostas nas suas constituintes AUs. Para a análise das AUs, o rosto é dividido em duas partes, superior e inferior, e em áreas específicas às quais corresponde um conjunto de músculos. As AUs correspondem na topografia do rosto, a uma localização precisa e podem ser compostas por um músculo específico ou parte dele ou por um conjunto de músculos que agem em simultâneo. Todos os músculos faciais podem estar envolvidos em uma ou várias emoções, mas alguns indicam sempre uma emoção em particular como é o caso do zigomático maior que produz o sorriso, característica específica da emoção alegria. Foram identificados 46 AUs particulares e com correspondência muscular. O FACS revelou-se numa ferramenta essencial na distinção entre o sorriso *Duchenne* e o sorriso *PanAm*<sup>11</sup>. O FACS foi ainda adaptado para outras versões como o Baby FACS, utilizado para a codificação das AUs em bebés; e o ChimpFACS, mencionado no capítulo *Filogenia do Sorriso*, para mensuração do movimento muscular nos chimpanzés.

Os estudos de Ekman e colaboradores desencadearam uma série de linhas de investigação que actualmente envolve investigadores a nível global, e deram origem à criação de laboratórios de pesquisa. Desta forma, assistiu-se nas últimas décadas a um desenvolvimento da investigação empírica da expressão facial da emoção sob uma abordagem multidisciplinar, que envolve domínios como a psicologia, a etologia, a biologia, a sociologia, a antropologia, etc.

---

<sup>11</sup> Expressão utilizada para designar o sorriso falso, e que tem a sua origem nas linhas áreas americanas PanAm.



**Figura 1.** FACS – AUs do rosto superior e do rosto inferior.

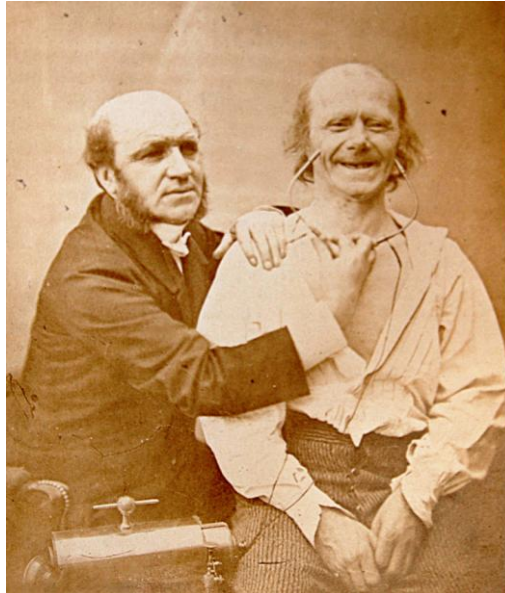
Em Portugal a investigação da expressão facial das emoções é um domínio pouco desenvolvido. O FEELab – Laboratório de Expressão Facial, da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade Fernando Pessoa no Porto, tem sido a principal entidade no estudo da expressão facial das emoções. Freitas-Magalhães, fundador e actual director do FEELab é uma autoridade na investigação das expressões faciais em Portugal, particularmente do sorriso humano, e um dos mais conceituados investigadores da área a nível mundial. Desde 2003 que o grupo coordenado pelo investigador se dedica ao estudo das emoções dos portugueses, no projecto *Uma Década de Sorriso em Portugal*, com conclusão em 2013.

No século XIX, Duchenne de Boulogne desenvolveu uma experiência cujo principal desígnio era que “[...] *as leis que governam as expressões do rosto humano podem ser descobertas mediante o estudo da acção muscular*”.<sup>12</sup> Com o objectivo de encontrar uma ligação entre as expressões e a alma, e determinar os músculos envolvidos em cada expressão emocional, Duchenne explorou a função muscular através da estimulação eléctrica. O processo consistia em aplicar eléctrodos na superfície da pele, e pela acção de pequenas descargas eléctricas provocava a contracção voluntária e individual dos músculos, produzindo no rosto uma expressão específica, independentemente do estado emocional do indivíduo. O principal modelo era um homem que Duchenne denominava como “*velho desdentado, de cara magra, cujas feições, sem serem absolutamente feias, resultam triviais e ordinárias*”<sup>13</sup>, que tinha a particularidade de ter a pele do rosto praticamente insensível a qualquer estímulo doloroso. A experiência de Duchenne permite a

<sup>12</sup> Duchenne, *Mécanisme de la Physionomie Humaine*

<sup>13</sup> Duchenne, *Mécanisme de la Physionomie Humaine*, p.6

identificação do músculo associado a cada emoção, e revela a causa das linhas, rugas e pregas da face em movimento. O estudo individual do movimento muscular demonstra que a contracção isolada de um único músculo é suficiente para exprimir uma emoção no rosto, mas provoca alterações em todos os traços fisionómicos. O estudo de Duchenne do mecanismo do movimento facial providenciou os fundamentos para a investigação actual do comportamento facial. A experiência de Duchenne ficou registada por meio fotográfico no livro *Mécanisme de la Physionomie Humaine*.



**Figura 2.** Duchenne demonstra a acção do músculo zigomático maior.

No domínio artístico, Charles Le Brun, pintor francês do século XVII, distinguiu-se pelo estudo da fisionomia direccionado aos pintores. Em 1668, Le Brun proferiu na Academia Real de Pintura e Escultura de França, a *Conferência sobre Expressões em Geral e Particulares*, que se tornou uma referência constante nos estudos de fisionomia posteriores. Com base nos pensamentos de René Descartes expressos no seu último texto *As Paixões da Alma*, escrito em 1649, Le Brun aproxima a pintura à filosofia, e considera o estudo da fisionomia como uma ciência empírica, que estuda as paixões da alma humana. Desenvolveu o estudo das alterações fisionómicas, concentrando-se particularmente nas que são produzidas pela alma e se manifestam no rosto. A alma modifica o corpo, as paixões provocam movimento no rosto, alterando os seus traços e a sua forma. Para Le Brun, a paixão é um movimento da alma e a base da alma é a glândula pineal, localizada no centro do cérebro. Na sua conferência sobre a expressão das paixões, Le Brun fornece aos seus colegas os critérios gráficos e as explicações teóricas para representar de forma correcta as paixões. Uma tipologia passional, acompanhada por desenhos ilustrativos de diagramas e figuras de expressão, estabelecendo, deste modo, um sistema prático, de

carácter normativo e educacional, entre as paixões da alma e a consequente alteração física dos traços do rosto. Afirmar que as paixões, isto é, as suas manifestações corporais, se dividem em dois grupos – simples e compostas, e que as sobrancelhas constituem o traço especial da manifestação física. Le Brun desenha 41 cabeças, tantas quanto o nome das paixões que estuda, e mostra para cada uma como o movimento das sobrancelhas indica a passagem de um estado para outro, determinando assim uma espécie de painel das paixões.



**Figura 3.** Charles Le Brun, a expressão da alegria e o riso.



**Figura 4.** Charles Le Brun, Estudo dos olhos humanos.

## ANATOMIA DO SORRISO

---

### **Os músculos da expressão facial**

A grande expressividade do nosso rosto é produto das diferentes intensidades de movimento, tensão ou distensão de determinados músculos ou grupos de músculos. O rosto, debaixo da superfície da pele, incorpora um dos mais complexos sistemas musculares do corpo humano. Os músculos da face encontram-se divididos em dois grupos, os músculos da mastigação, directamente relacionados com o movimento da mandíbula, e os músculos subcutâneos, também denominados músculos faciais (*musculi faciales*) ou músculos da expressão. Este grupo muscular é responsável pelos movimentos faciais e, conseqüentemente, por todas as expressões humanas, modificando inteiramente a aparência do rosto. Os músculos faciais não possuem uma forma própria, variam muito em termos de estrutura, diferem de indivíduo para indivíduo, o que dificulta a sua individualização. Apesar de serem músculos relativamente pequenos, estão inseridos tão próximo da superfície da pele que um simples movimento das fibras musculares, traduz-se frequentemente num grande movimento da pele. Os músculos faciais da mímica estão agrupados em torno dos orifícios da face, dos quais são dilatadores ou constritores. Os músculos situados na zona superior do rosto relacionam-se essencialmente com os olhos e as sobrancelhas. Os músculos situados nas zonas média e inferior do rosto estão agrupados em função das asas do nariz e da boca. Os músculos da expressão têm a particularidade de se prenderem no osso e na face profunda da pele, sem necessitarem de tendão; são músculos que movem a pele e não as estruturas do esqueleto ósseo, e cuja contracção provoca sulcos cutâneos. O movimento muscular ocorre com a saída de um impulso eléctrico do sistema nervoso central que é conduzido ao músculo através dos ramos terminais do VII nervo craniano, o nervo facial ou nervo da expressão. Cada músculo pode ser inervado sob diferentes níveis de intensidade produzindo diferentes tipos de configurações faciais. Uma das maiores contribuições de Darwin para o estudo da expressão facial foi a ênfase na musculatura facial como determinante da expressão. No processo evolutivo a função dos músculos determinou a sua forma, pelo que devem ser considerados em conjunto.

### **Os músculos do sorriso**

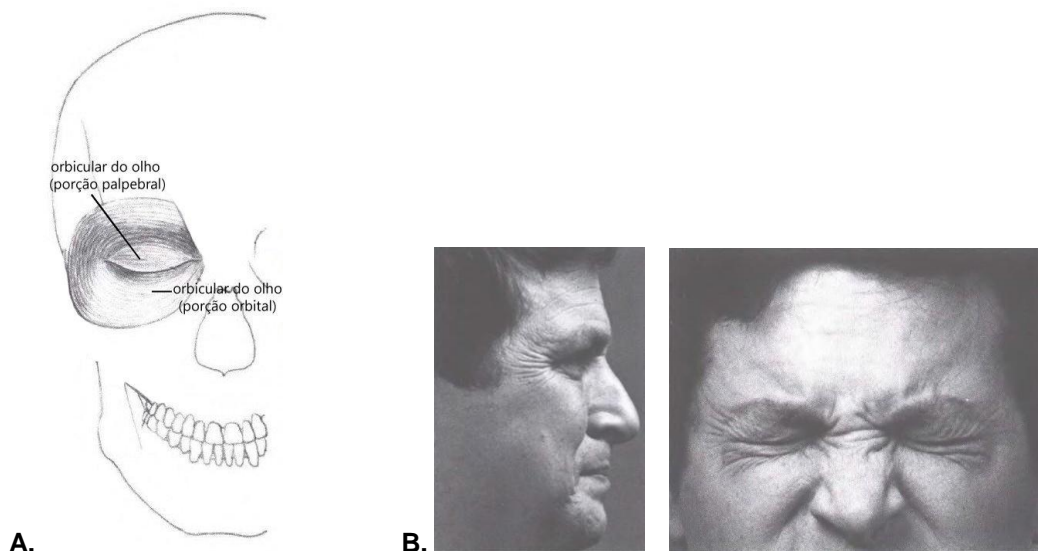
O aspecto morfológico do sorriso resulta de contracções voluntárias ou involuntárias de um mecanismo muscular. Segue-se a descrição dos músculos que actuam na expressão do sorriso, considerando as inserções ósseas e subcutâneas, e a acção que produzem.

### Músculo orbicular dos olhos (*musculus orbicularis oculi*)

O músculo orbicular do olho, como músculo anular,<sup>14</sup> circunda toda a abertura da cavidade orbitária, originando-se no ângulo interno do olho e terminando na pele do ângulo externo. É constituído por duas partes principais: a porção palpebral (*pars palpebralis*), que corresponde à dimensão das pálpebras, e a porção orbital (*pars orbitalis*), periférica, constituída por fibras musculares circulares que se dispõem em redor da órbita, particularmente perceptível por baixo dos olhos.

No ângulo interno do olho, o orbicular dos olhos apresenta o tendão do orbicular, que é constituído pelo tendão directo, que se insere no lábio anterior da goteira<sup>15</sup> lacrimo-nasal e o tendão reflectido, que se insere no lábio posterior da mesma goteira. Os dois tendões referidos, separados pelo saco lacrimal, reúnem-se depois, para originar um tendão único, que imediatamente se divide em duas porções, uma superior para a pálpebra superior e outra inferior para a pálpebra inferior. É nestes tendões que se origina a maior parte das fibras musculares do orbicular dos olhos. No ângulo externo do olho, as fibras musculares vão-se entrecruzando entre si para se inserirem na porção profunda da pele da região.

A porção palpebral do orbicular dos olhos permite a abertura e oclusão das pálpebras durante o pestanejo, e encerra a fenda palpebral durante o sono. A porção orbital encerra a fenda palpebral quando este movimento se executa rapidamente. A contracção do orbicular dos olhos provoca uma ligeira elevação da pele situada na parte inferior do olho.



**Figura 5. A.** Músculo Orbicular dos Olhos. **B.** Acções do músculo orbicular dos olhos.

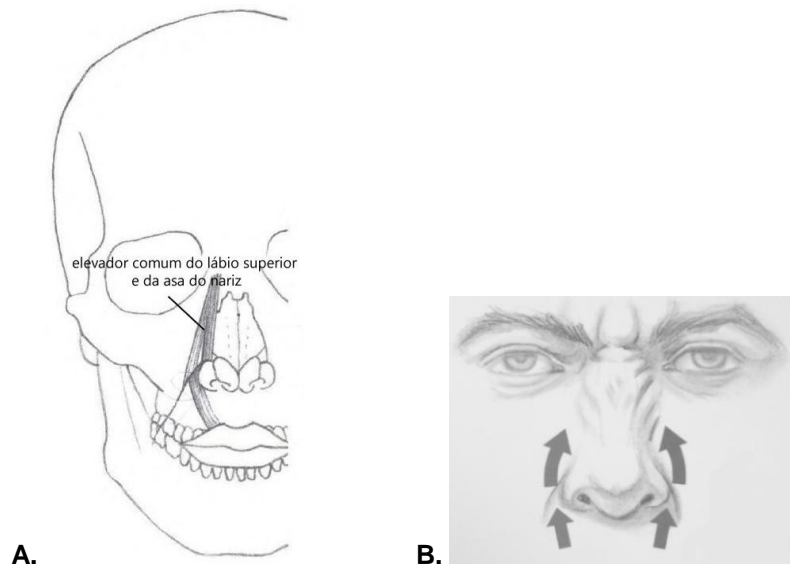
### Músculo elevador comum do lábio superior e da asa do nariz

<sup>14</sup> Músculo anular é um músculo de fibras circulares concêntricas dispostas em forma de anel à volta de determinado orifício, que assegura a sua oclusão ou abertura, controlando o grau de amplitude.

<sup>15</sup> Goteira: designação anatómica de um sulco formado em um osso, onde passa um nervo, um tendão ou um vaso.

*(musculus labii superioris alaeque nasi)*

O músculo elevador comum do lábio superior e da asa do nariz é um pequeno músculo que na sua parte superior se insere no bordo interno da órbita, no processo frontal da maxila e ossos nasais, e na sua parte inferior se prende à pele da asa do nariz e do lábio superior. O músculo elevador comum da asa do nariz e do lábio superior é o responsável pelos movimentos ascendentes da asa do nariz e do lábio superior, causando diversas rugas nos lados e perto da raiz do nariz. A contracção do elevador comum do lábio superior e da asa do nariz eleva as asas do nariz e a porção média do lábio superior e, conseqüentemente, a prega nasolabial.

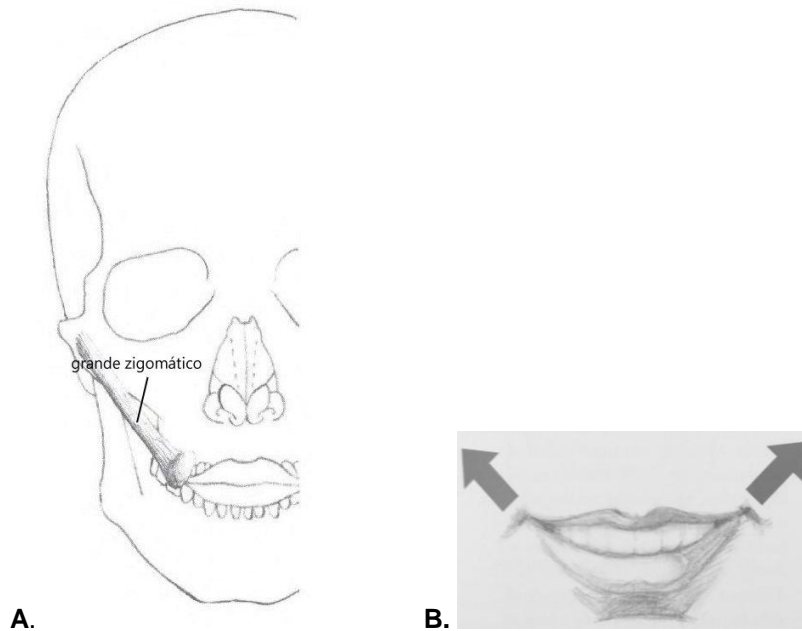


**Figura 6. A.** Músculo elevador comum da asa do nariz e do lábio superior.

**B.** Acção do músculo elevador comum da asa do nariz e do lábio superior.

Músculo zigomático maior (*musculus zygomaticus major*)

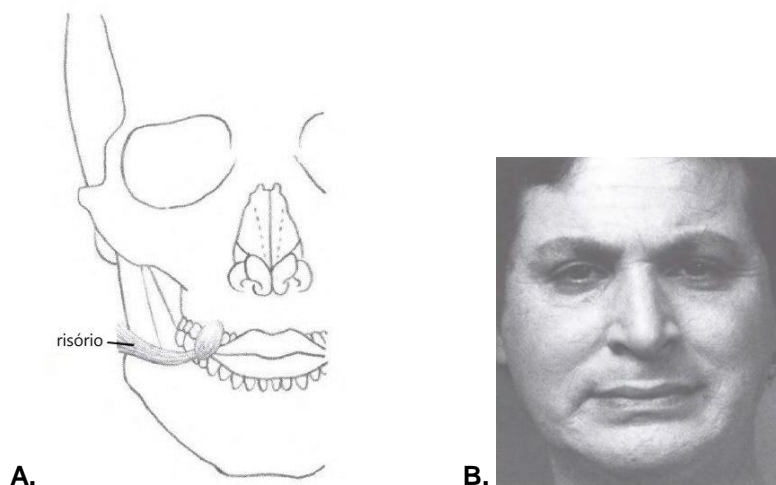
O zigomático maior é um músculo longo e delgado; tem origem na face externa do osso malar e insere-se na pele da comisura labial. A contracção do zigomático maior produz um movimento ascendente da comisura labial. O zigomático maior é o músculo do sorriso. No sorriso observa-se igualmente a acção de outros músculos, o que confirma que para a formação de uma expressão fisionómica é necessária a actuação de um conjunto de músculos, embora alguns se caracterizem pela sua maior actuação em alguma expressão específica. A acção dos músculos zigomático maior realça a forma da prega nasolabial.



**Figura 7. A.** Músculo zigomático maior. **B.** Acção do músculo zigomático maior.

#### Músculo risórios (*musculus risorius*)

O risórios é na maior parte dos casos, um músculo assimétrico, com mais volume de um lado da face. Consiste num aglomerado de fibras de forma triangular e de tamanho bastante variável, que pode eventualmente estar ausente em alguns indivíduos. Com origem na aponevrose do músculo mastigador masséter, os seus feixes musculares inserem-se na comissura labial. A contração do risórios produz a movimentação lateral da comissura dos lábios.



**Figura 8. A.** Músculo risórios. **B.** Acção do músculo risórios.

### Uma vida sem sorriso

O rosto é o sistema da expressão facial e permite ao ser humano regular a interacção social. No entanto, há casos em que se verifica uma impossibilidade fisiológica que resulta na não manifestação do sorriso. O movimento muscular, responsável pela alteração dos traços do rosto ocorre com a saída de um impulso eléctrico do sistema nervoso central que é conduzido ao músculo através do VII nervo craniano, o nervo da expressão emocional.

O Síndrome de Moebius é uma condição congénita, não progressiva, caracterizada pela paralisia facial, frequentemente completa e bilateral. O síndrome está associado a uma mal-formação ou subdesenvolvimento do VII nervo craniano, e implica a subtracção total ou parcial dos movimentos dos músculos da face responsáveis pelas expressões e motricidade ocular, conferindo ao indivíduo uma aparência facial pouco expressiva. Uma das manifestações mais frequentes é a inabilidade para sorrir.

A Paralisia de Bell, também conhecida por paralisia facial idiopática, resulta igualmente de uma lesão ou doença do nervo facial. É caracterizada pela paralisia unilateral dos músculos da expressão facial, afectando todos os músculos da hemiface do lado da lesão, e traduz-se na perda temporária ou permanente do controlo de movimentos voluntários e involuntários. Normalmente, a paralisia de Bell compromete apenas um dos lados da face, e os movimentos do lado sadio não são equilibrados pela outra hemiface, anulando a simetria do rosto. Estranhamente, a hemiface saudável tende a ser interpretada como disforme.

Quando o indivíduo, por lesão, tem dificuldade em contrair as comissuras labiais, para cima e para trás, o sorriso manifesta-se irregular e deformado. A paralisia facial parcial acarreta uma deformidade estética e funcional; a impossibilidade de usar a mímica facial e as alterações no modo de falar constituem um dos desfiguramentos mais flagrantes. A privação temporária ou permanente, parcial ou total, dos movimentos faciais limita dramaticamente a integração do indivíduo no ambiente social. *“Um rosto que não esboce um movimento ou acção por mais pequena que seja fica impedido de mostrar qualquer emoção ou paixão.”*<sup>16</sup> A inabilidade de expressar no rosto os sentimentos afecta uma parte importante da comunicação humana, prejudicando a interacção social do indivíduo. No entanto, a comunicação tem dois sentidos, e embora o indivíduo vítima de síndrome de Moebius não possa enviar uma mensagem, continua a ser receptor de mensagens. A questão que se coloca é se a incapacidade de executar expressões faciais afecta a aptidão que, segundo Darwin, é inata ao ser humano, para reconhecer e interpretar as expressões faciais nos outros.

“Se quiser sentir-se feliz, então sorria”, este é o pressuposto da hipótese de *feedback* facial, defendida por Ekman. Esta teoria sugere uma conexão cíclica entre a expressão e a

---

<sup>16</sup> Artur Ramos, *Retrato: o desenho da presença*, 2010, p. 381

emoção, na medida em que se a emoção projecta no rosto uma expressão, da mesma forma, a produção da expressão facial provoca ou reforça a respectiva emoção. As expressões faciais reflectem os estados emocionais e podem também ajudar a produzi-los. Deste modo, a hipótese de feedback facial refere que as expressões faciais não só reflectem a nossa experiência, mas também determina o modo como as pessoas experimentam e rotulam as expressões. De acordo com o *modelo de simulação reversa da teoria da simulação incorporada*, durante o processo de reconhecimento da emoção, o observador imita, subtilmente a expressão; este *feedback* facial gera, no observador, o estado emocional correspondente; o observador compreende a emoção que ele próprio experimenta como sendo a emoção expressa pelo outro indivíduo. O processo de reconhecimento da emoção no outro está, segundo esta teoria, inextricavelmente ligada à própria expressão facial do observador.

No entanto, os resultados de um estudo<sup>17</sup> efectuado em indivíduos com síndrome de Moebius, revelaram que não existem diferenças entre os indivíduos com síndrome de Moebius na aptidão para reconhecer as emoções, e que esta aptidão não se relacionava com a capacidade para realizar expressões faciais. Assim, esta conclusão contradiz a teoria que defende que a simulação reversa com mímica facial é necessária para o reconhecimento das emoções. A ausência de movimento muscular que impede a expressão das emoções, não impede o indivíduo de experimentar essas emoções a um nível interno. A expressão forma-se inicialmente no cérebro e só posteriormente se projecta no rosto. Ausência de expressão não significa ausência de emoção. O sorriso não é apenas um fenómeno morfológico limitado ao movimento muscular do rosto. É inicialmente activado a um nível mental, interno, e posteriormente exibido na face a um nível externo. Os indivíduos que não conseguem exibir o sorriso devido a uma disfunção muscular, relatam a experiência de *sentir* o sorriso em imagem mental, o que confirma a formação do sorriso a um nível interno.

---

<sup>17</sup> Bogart, Matsumoto, *Facial mimicry is not necessary to recognize emotion: Facial expression recognition by people with Moebius syndrome*, 2010

## SORRISOS

---

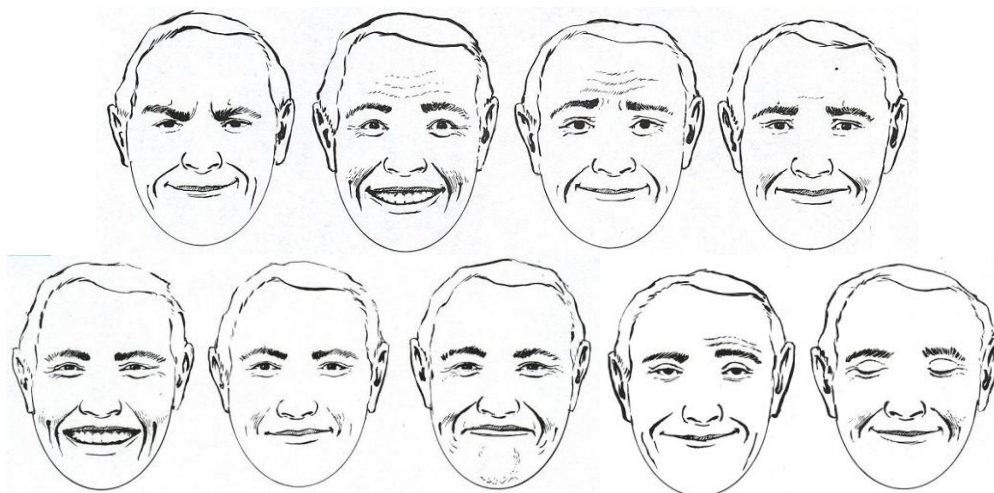
O sorriso é, quanto ao seu aspecto fisionómico, definido pela elevação das comissuras labiais. Este movimento é causado pela contracção de um único músculo, o zigomático maior, que no FACS corresponde à AU12. O sorriso é, por isso, a expressão mais fácil de produzir, e a mais facilmente reconhecida, mesmo a grandes distâncias e quando o tempo de exposição é limitado a apenas uma fracção de segundo. Entre a emissão de um sorriso e a sua recepção, bastam 3 segundos para que se tenha o retrato por inteiro do interlocutor que se apresenta.

Os sorrisos não têm, no entanto, a mesma intensidade; quanto à tipologia, a literatura reconhece quatro tipos de sorriso distintos: a face neutra ou sem sorriso, o sorriso fechado, o sorriso superior e o sorriso largo. A face neutra ou sem sorriso não apresenta alterações fisiológicas no seu conjunto; não há movimento dos músculos; os lábios permanecem unidos, sem elevação das comissuras labiais e sem exibição das arcadas dentárias. No sorriso fechado, o rosto não apresenta alterações fisiológicas significativas; o movimento muscular é reduzido; os lábios permanecem unidos; elevação das comissuras labiais sem exposição dos dentes. No sorriso superior, o rosto sofre alterações fisiológicas significativas; o movimento dos músculos ocorre com maior intensidade, sendo no entanto menos intenso que no sorriso largo; os lábios encontram-se separados; elevação das comissuras labiais com exposição da arcada dentária superior. No sorriso largo, o conjunto do rosto apresenta alterações fisiológicas significativas; movimento intenso dos músculos; lábios separados, elevação das comissuras labiais com exposição dos dentes superiores e inferiores.

O sorriso é, num primeiro momento, expressão de alegria, mas pode suceder que um sorriso manifeste tristeza, embaraço, sedução, etc. *“Não há dois sorrisos iguais. Temos o sorriso de troça, o sorriso superior e o seu contrário humilde, o de ternura, o de cepticismo, o amargo e o irónico, o sorriso de esperança, o de condescendência, o deslumbrado, o de embaraço, e (por que não?) o de quem morre. E há muitos mais”*.<sup>18</sup> A expressão do sorriso apresenta muitas subtilezas, e pode ser associado a uma diversidade de estados de espírito, originando uma multiplicidade de sorrisos com configurações diferentes. Qualquer movimento dos elementos supraciliares altera o significado do sorriso, o que em termos fisionómicos resulta numa nova expressão.

---

<sup>18</sup> José Saramago, *O Sorriso*, 1971



**Figura 9.** Diferentes tipos de sorriso.

### **O sorriso verdadeiro**

Os movimentos expressivos do rosto porque accionados pelas emoções da alma são, geralmente, espontâneos. Mas estes movimentos podem ser deliberados quando existe uma intenção do indivíduo em dissimular ou ocultar uma emoção através da emoção contrária. Quando existe harmonia no processamento da informação, isto é, quando se verifica a correspondência entre a expressão e o estado emocional, a expressão facial é genuína e completa a sua função. Porém, se existe uma perturbação no trajecto da informação, e ocorre uma tentativa de manifestar uma expressão que não reproduz o estado emocional, verifica-se uma incoerência entre a expressão e a emoção, e a expressão facial revela-se falsa. Os movimentos do rosto servem tanto para exprimir como para dissimular emoções; a activação fisiológica é semelhante, mas o processamento cognitivo é diferente.

Num contexto social, e por motivos relacionados com determinadas normas que regulam a exibição das expressões faciais<sup>19</sup>, o sorriso pode ser manifestado sem existir qualquer emoção subjacente, e serve apenas para apresentação simpática do indivíduo; o sorriso deixa de exercer a função primária, torna-se um sorriso falso, prevalecendo o seu aspecto utilitário. Um sorriso falso é produzido deliberadamente para convencer os outros de que está a ocorrer uma emoção positiva, quando na realidade não está. Os sorrisos falsos podem ser divididos em dois tipos: no primeiro caso, não existe qualquer emoção subjacente, e a manifestação do sorriso é uma tentativa de transmitir a impressão de um sentimento positivo; no segundo caso, o indivíduo sente uma emoção negativa forte, e o sorriso é utilizado para tentar dissimular e ocultar esses sentimentos negativos.<sup>20</sup>

O sorriso torna-se na expressão mais conveniente de ser apresentada socialmente; além do significado que lhe está subentendido, que gera uma percepção mais afectuosa do

<sup>19</sup> Capítulo *Universalidade e Diversidade do Sorriso*

<sup>20</sup> Ekman, *Felt, False and Miserable Smiles*, 1982

sujeito, o sorriso é, provavelmente, a expressão mais fácil de produzir voluntariamente – apenas é necessária a acção de um músculo (zigomático maior) para conferir um aspecto sorridente ao rosto. Qualquer indivíduo (excluindo aqueles com danos neurológicos ao nível do nervo facial ou áreas do cérebro que regulam o controlo facial) consegue, de forma voluntária, inervar o zigomático maior.

Apesar de ter identificado diferentes tipos de sorrisos, Ekman encontrou apenas um que considera genuíno, ou seja, que está associado a emoções positivas como a felicidade.

Para a classificação dos sorrisos, em função da distinção entre sorrisos exibidos ou não no contexto de emoções positivas, encontramos diversas designações, tais como: “sorriso autêntico”, “sorriso verdadeiro”, “sorriso genuíno”, “sorriso Duchene”, para qualificar a expressão da alegria, e “sorriso falso”, “sorriso social” “sorriso de circunstância”, “sorriso pan-americano”, “sorriso não-Duchene” para designar sorrisos posados ou resultantes de outras emoções. A expressão exclusivamente portuguesa, “sorriso amarelo”, aplica-se para designar um sorriso sem naturalidade. A origem da cor amarela do sorriso remete provavelmente aos povos orientais, designados pelos ocidentais como povo amarelo que, como desenvolveremos no capítulo seguinte, utiliza frequentemente o sorriso como forma de ocultar e/ou dissimular expressões negativas. A diferença entre a emoção genuína e a emoção provocada é observada no comportamento facial de crianças em contraponto com o dos adultos.



**Figura 10.** O sorriso falso.

Duchenne foi o primeiro a estudar as bases musculares das expressões faciais humanas. Através da comparação entre expressões produzidas por indivíduos, e expressões produzidas a partir da estimulação da face por meio de eléctrodos, descobriu que alguns movimentos faciais são muito difíceis de realizar voluntariamente. Duchenne identificou mais que uma maneira de sorrir e, constatou que apenas uma estava particularmente associada a emoções positivas; concluiu que a expressão genuína da alegria resulta da contracção conjunta dos músculos zigomático maior e orbicular dos olhos. Assim, Duchenne descreveu diferenças entre sorrisos que “obedecem à vontade” e sorrisos

que são postos em acção pelas “*doces emoções da alma*”. Darwin considerou a identificação dos músculos difíceis de controlar voluntariamente uma das descobertas mais importantes de Duchenne. Ekman e Friesen revisitaram as observações de Duchenne e testaram os seus resultados. Verificaram que, ao contrário das conclusões de Duchenne, na sua amostra a maior parte dos indivíduos activava parte do músculo orbicular do olho, a *pars palpebralis*, sendo que, no que respeito à *pars orbitalis*, apenas 20% o conseguia fazer. Posteriormente verificaram ser precisamente a *pars orbitalis* a parte do músculo orbicular do olho que está activa durante o sorriso genuíno. Assim, tal como Duchenne, concluíram que o sorriso verdadeiro é aquele que conjuga a acção do músculo zigomático maior e a *pars orbitalis* do orbicular do olho; Ekman passou a designar esta distinção como marcador Duchenne. Assim, a acção do zigomático maior (AU12)<sup>21</sup> pode ocorrer na ausência de uma emoção, mas a acção do orbicular dos olhos (AU6) ocorre apenas quando o indivíduo experimenta uma emoção positiva. Isto porque o músculo zigomático maior é controlado conscientemente, enquanto que a contracção do orbicular dos olhos é uma acção involuntária, sobre a qual não possuímos qualquer controlo. Os sorrisos com e sem marcador *Duchenne* apresentam as mesmas características ao nível do rosto inferior por acção do zigomático maior, mas revelam diferenças ao nível do rosto superior; o olhar está envolvido no sorriso autêntico. O sorriso genuíno é, por este motivo, uma expressão de face inteira, resultado da acção de todos os componentes do rosto. Num sorriso dissimulado, que só envolve o movimento dos lábios, a configuração carece da inervação do *orbicularis oculi*. A acção do marcador Duchenne é observável na medida em que a pele acima e abaixo dos olhos é puxada na direcção do olho causando as seguintes modificações: elevação das maçãs do rosto, formação de papos na pele abaixo do olho, elevação da pálpebra inferior, aparecimento de rugas tipo *pés-de-galinha* no canto externo do olho, ligeiro abatimento da pele acima do olho, ligeiro abatimento das sobrancelhas. No sorriso genuíno as formas por baixo do olho estão mais salientes pelo que a íris é menos visível. No entanto, as rugas à volta dos olhos podem surgir em sorrisos falsos de grande intensidade; as maçãs do rosto ficam mais salientes, dando a sensação de que o *orbicularis oculi* está contraído como ocorre no sorriso genuíno.

---

<sup>21</sup> Ver Introdução.



**Figura 11.** Sorriso genuíno (A) e Sorriso falso (B).

Duchenne notou que todas as acções dos músculos faciais ocorriam de forma involuntária, mas que apenas algumas podiam ser produzidas deliberadamente. No entanto, Ekman e Friesen constataram que para a classificação dos sorrisos não seria suficiente apenas o marcador Duchenne, embora este seja o mais fácil de detectar; seria necessário um conjunto de marcadores morfológicos e dinâmicos que caracterizariam os sorrisos com maior rigor, permitindo a distinção entre sorrisos exibidos no contexto de emoções positivas e sorrisos exibidos por outro motivos. Após identificarem anatomicamente a expressão facial de emoções positivas, Ekman e Friesen questionaram-se sobre a correspondência desta expressão ao nível do cérebro. Na acção de produção do sorriso genuíno estão envolvidos um movimento muscular voluntário e um movimento muscular involuntário; estamos, portanto, perante duas vias de transmissão neuronal distintas. Os dois tipos de sorriso são executados por conjuntos diferentes de músculos faciais que são, por sua vez, controlados por circuitos cerebrais distintos. O movimento involuntário emerge principalmente dos núcleos subcorticais, e surge na face via sistema motor extrapiramidal. O movimento voluntário, por sua vez, é recrutado pela vontade, e tem origem no córtex cerebral motor; surge na face via sistema motor piramidal.

Ekman afirma que o que distingue os movimentos faciais voluntários e involuntários não se resume às vias de transmissão neuronal diferentes mas também à forma como se manifestam no rosto. Voluntariamente podemos mover um músculo de forma lenta ou rápida, parar o movimento ou até activar apenas um dos lados da face. O mesmo não acontece nos movimentos mediados pelo sistema extrapiramidal que se caracterizam por serem simétricos, sincronizados, suaves, uniformes e consistentes podendo comparar-se a reflexos ou impulsos dos músculos faciais.

A diferença entre movimentos faciais voluntários e involuntários pode ser verificada através da neurologia clínica, que apresenta casos em que determinadas lesões podem

afectar expressões voluntárias ou involuntárias, permanecendo a outra intacta. Se a lesão se verificar no sistema piramidal, os pacientes não conseguem retrair os cantos da boca do lado contrário ao da lesão deliberadamente, o que confere uma aparência muito estranha ao sorriso, mas conseguem exibir um sorriso emocional genuíno bilateral, quando se sentem felizes. Por sua vez, se a lesão se verificar no sistema extrapiramidal, produz o padrão reverso: os pacientes têm a capacidade de mover os músculos deliberadamente, mas são incapazes de sorrir espontaneamente quando experimentam uma emoção positiva. O sistema piramidal ou voluntário é mais recente filogeneticamente do que o sistema extrapiramidal ou involuntário, onde ocorre o movimento emocional.

Quando o indivíduo tenta dissimular a tristeza com uma expressão facial, oposta como o sorriso, os hemisférios cerebrais operam com o propósito de possibilitar a exibição da emoção negativa e da emoção positiva. Porém, a exibição simultânea de duas emoções contrárias é inexequível, e isso transparece na expressão facial.

Outro indicador de um sorriso “falsificado” é a tendência para este ser ligeiramente assimétrico, geralmente mais forte no lado esquerdo da face se o indivíduo for destro. O esforço dos músculos para sorrir faz com que o rosto fique assimétrico. Num sorriso verdadeiro verifica-se uma simetria entre as partes direita e esquerda da face, enquanto que um sorriso falso normalmente aparece desconexo; a parte de uma das faces está sempre superior em relação a outra. Uma possível explicação é que, quando uma determinada emoção é provocada, o córtex actua predominantemente para inibir as expressões faciais. As inibições originam-se do lado esquerdo, cognitivamente especializado do córtex, e tal comportamento é observável na face esquerda, amortecendo o lado direito da face.

A duração do sorriso também é um indício de diferenciação entre um sorriso verdadeiro e um sorriso falso. Um sorriso verdadeiro tem uma duração aproximada de 10 segundos; demora mais tempo a instalar-se no rosto e desaparece lentamente. A acção do zigomático maior em sorrisos verdadeiros tende a ter uma duração mais consistente – normalmente  $\frac{1}{2}$  a 4 segundos – que em outros sorrisos. Um falso sorriso pode ser excepcionalmente breve, com a duração de um quarto de segundo; aparece e desaparece do rosto rapidamente. Um sorriso que não é acompanhado por uma experiência emocional, *é caracteristicamente um sorriso congelado, exagerado, com expressões mistas e indiscrições verbais.*<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Freitas-Magalhães, *A Psicologia das Emoções: O Fascínio do Rosto Humano*, 2009, p.67

O sorriso falso pode apresentar defeitos de intensidade: versão “amortecida” e versão “exagerada”. Quando a expressão é autêntica, o indivíduo não precisa calcular a relação que existe entre o seu estado de ânimo e a intensidade e a duração da sua expressão. Na simulação, tenta reproduzir a forma autêntica, mas pode falhar em algum detalhe. Há uma outra condição em que surgem problemas de amortecimento da expressão. É o caso da cegueira. O sorriso de uma pessoa cega muitas vezes parece estranho, porque não apresenta os aspectos do sorriso comum. A resposta é inata, mas é burilada como resultado da experiência social. A expressão pode, ainda, apresentar-se exagerada, intensa demais para o contexto.<sup>23</sup>

Ekman e Friesen avançaram com a predição de que os músculos zigomático maior e orbicular dos olhos atingem simultaneamente o auge da sua contracção num sorriso genuíno. Ekman examinou uma amostra de sorrisos com a marca *Duchenne* e uma amostra correspondente de sorrisos sem a mesma marca, e descobriu que as acções do orbicular dos olhos e do zigomático maior exibidas pelos participantes tinham mais probabilidades de iniciar, atingir o auge e desaparecer ao mesmo tempo, do que a acção do zigomático maior associada à acção de outros músculos em sorrisos falsos. No entanto, não há registo de indícios que confirmem ou refutem a predição dos investigadores.

Outra forma de detectar a autenticidade de um sorriso reflecte-se na exposição dos dentes: 90% dos sorrisos genuínos mostram os dentes. Isto aplica-se especialmente às mulheres que possuem um tipo de sorriso característico designado *tight-lipped smile*; consiste em sorrir apenas com a boca, premindo um lábio contra o outro, sem mostrar os dentes, e é utilizado socialmente, quando se pretende demonstrar simpatia em situações aborrecidas.

---

<sup>23</sup> Otta, *O Sorriso e seus Significados*, 1994, p. 106

## UNIVERSALIDADE E DIVERSIDADE NO SORRISO

---

### Da universalidade do sorriso

No estudo das expressões faciais, Darwin tem como objectivo estabelecer até que ponto determinados comportamentos faciais e corporais correspondem a expressões de certos estados de espírito. Para isso, recorre à observação sistemática de crianças, adultos, doentes mentais, povos de várias culturas e animais, e compara os seus resultados com o conhecimento existente sobre as emoções, e com os estudos sobre fisionomia da face humana, particularmente os estudos sobre movimento muscular facial efectuados por Duchenne de Boulogne. Darwin tencionava também comprovar a proliferação de determinados gestos e expressões nos povos de todas as raças, particularmente naqueles que mantinham escasso contacto com os europeus.

Das suas observações, Darwin constata que existe uma uniformidade considerável entre os seres humanos nas expressões faciais de diversos estados de espírito, e que determinadas expressões emocionais são comuns ao ser humano e a alguns animais. Os estudos pioneiros de Darwin sobre as expressões faciais revelaram que as emoções adquirem uma expressão universal, isto é, são as mesmas independentemente da raça ou cultura. O sorriso resulta de processos físicos comuns a todos os seres humanos, e por isso tem uma dimensão universal, transcende barreiras linguísticas e culturais. *“O sorriso é uma expressão de alegria em todas as raças humanas e em todos os tempos”*.<sup>24</sup>

Sobre a universalidade das expressões faciais Duchenne proferiu que *“assim que a linguagem da expressão facial foi criada, era suficiente para Ele (o Criador) dar a todos os seres humanos a faculdade instintiva de expressar os seus sentimentos através da contracção dos mesmos músculos. Isto tornou a linguagem universal e imutável”*.<sup>25</sup>

A presença universal do sorriso e de outras expressões faciais remete-nos igualmente para a questão do inato e do adquirido na produção do sorriso, isto é, se o fenómeno do sorriso pertence ao sistema biológico do Homem ou se é adquirido durante o processo de aprendizagem e socialização. Das suas observações Darwin concluiu que as expressões pertencem ao domínio do comportamento inerente. O ser humano está programado para elevar a comissura labial em momentos de alegria; é uma determinação genética. O sorriso pertence ao repertório das expressões faciais caracterizadas como sinais sociais inatos, e enquadra-se na categoria do comportamento instintivo.

---

<sup>24</sup> Rochelle cit. por Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.26

<sup>25</sup> Duchenne, *Mécanisme de la Physionomie Humaine*, p.31

A presença universal do fenómeno do sorriso parece ser um indício de que este está impregnado no sistema biológico do Homem. Os comportamentos faciais são inatos ao ser humano e resultam do processo evolutivo. Segundo Darwin, as expressões emocionais desempenharam um papel importante na sobrevivência e na evolução e adaptação da espécie humana.

O carácter inato do sorriso é defendido com base em casos de cegueira congénita. Todos os bebés manifestam um sorriso social por volta das cinco semanas, incluindo crianças cegas de nascença, que não possuem a capacidade de imitar o mundo exterior.

O sorriso envolve uma relação de reciprocidade entre o carácter inato e a universalidade, isto é, o facto de ser inato ao ser humano implica que o sorriso seja universal, e da mesma forma se o sorriso é universal e comum a todos os seres humanos indicia uma origem genética.

No entanto, existem alguns investigadores que defendem que *nada é estritamente, unicamente, inato*.<sup>26</sup> O sorriso está biologicamente enraizado no sistema humano, mas não pode desenvolver-se quando não existe um estímulo desencadeante, isto é, quando não se propicia ocasião ao contacto social.<sup>27</sup> Da mesma forma que os animais perdem instintos quando estes não são estimulados, o mesmo pode ocorrer com o fenómeno do sorriso. O sorriso é inato, mas necessita de um estímulo que desencadeie o seu desenvolvimento.

Ekman realizou diversos estudos empíricos sobre a universalidade das emoções, cujos resultados revelam fortes indícios da existência de uma base biológica para determinadas reacções emocionais associadas aos comportamentos faciais. Os resultados indicam a existência de emoções básicas que são reveladas pelas mesmas expressões faciais, confirmando desta forma a teoria de Darwin. A expressão da alegria é representada universalmente pelo sorriso. O Homem possui um repertório universal de movimentos expressivos que permite a comunicação, a despeito de obstáculos culturais e linguísticos. Através da exibição do sorriso é possível inferir a emoção sentida por um indivíduo e antecipar sobre o seu comportamento futuro.

Embora o significado do sorriso seja universal, o acto de sorrir parece variar de um modo significativo de indivíduo para indivíduo. No entanto, se o aparecimento do sorriso resultou da necessidade de comunicar informação entre diferentes indivíduos de um grupo, então o sorriso tem necessariamente de possuir um conjunto de princípios estereotipados de modo a facilitar o seu reconhecimento e uma correcta interpretação do seu significado.

---

<sup>26</sup> Skrzypczak cit. por Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.48

<sup>27</sup> Buhler cit. por Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.47

## Reguladores do Sorriso

No capítulo anterior – *Sorrisos*, ficou evidente que a congruência entre a emoção do indivíduo e a sua expressão facial nem sempre é praticável. O sorriso pode ser adulterado, inibido, evitado ou simulado, pelo facto de quem o emite ser capaz de adequar o comportamento a diversas situações. O rosto do indivíduo *mente* porque está subjugado a determinadas normas sociais que o compelem a tal. O sorriso está sujeito a diversas variáveis que regulam a frequência e a intensidade da exibição no rosto. A idade, o género, a cultura, e o estatuto social são alguns dos factores condicionantes do sorriso, sem esquecer obviamente a personalidade do indivíduo.

### Cultura

O rosto, como suporte da expressão emocional e veículo de comunicação suscita muita atenção durante a interacção social. O poder da face é reconhecido pelas diferentes culturas, que produzem normas para regular os comportamentos faciais e apropriar o rosto a determinada situação.

Os seres humanos partilham o mesmo sistema neural, que estabelece a ligação entre as emoções e os músculos faciais da mímica. Desta forma, as expressões faciais são, dos pontos de vista anatómico e morfológico, similares e comuns a todos os indivíduos. O sorriso é um comportamento inato e inerente à espécie humana e conseqüentemente uma linguagem universal. “*The smile is something everybody everywhere does in the same language*”.<sup>28</sup>

Contudo, o sorriso não está imutavelmente fixo no corpo; a cultura apropria-se, organiza, e confere expressividade social à biologia básica do sorriso, resultando em subtis diferenças de significado.

O fenómeno do sorriso é universal, mas não é homogéneo. A universalidade do sorriso implica a presença e exposição a diferentes culturas, propiciando o conseqüente desenvolvimento de condicionalismos socioculturais e diferenças significativas na manifestação do sorriso. Deste modo, a cultura constitui um factor de diversidade do sorriso.

As expressões faciais desempenham uma importante função na comunicação de emoções durante a interacção social, e portanto têm sido objecto de investigação entre e dentro das diferentes culturas. Todos os seres humanos expressam as emoções básicas com as mesmas expressões faciais, mas as regras de exibição que determinam quando, como e em relação a quem uma expressão emocional deve ser exibida varia entre culturas.

A teoria neurocultural da expressão facial da emoção, desenvolvida por Ekman sustenta a ideia de que as expressões emocionais, em particular o sorriso, são moduladas e

---

<sup>28</sup> “O sorriso é algo que toda a gente em todo o lado faz na mesma linguagem”. Excerto da letra do tema *Wooden Ships* de David Crosby, Stephen Stills e Paul Kantner.

moderadas pelos contextos culturais através do que designou como “regras de exibição”. As regras de exibição são constituídas por quatro categorias gerais: intensificação de certas exibições emocionais; minimização de uma exibição emocional; neutralização de expressões faciais; e dissimulação da resposta emocional, substituindo uma exibição de afecto por outra. As regras de exibição podem determinar que uma expressão seja moderada, exagerada, disfarçada ou suprimida inteiramente. As regras de exibição, determinadas por cada cultura, vão influenciar e condicionar a expressão do sorriso. Desta forma, encontramos culturas demonstrativas e extremamente expressivas, e outras mais “reservadas”. Neste contexto, é importante a aprendizagem das regras de exibição. Um membro de uma cultura de tipo demonstrativo pode sentir-se desconfortável na interacção com um membro de uma cultura de tipo reservado, e vice-versa.

O conceito de cultura, na sua variante sociológica, diz respeito aos aspectos das sociedades humanas que são aprendidos e não herdados, e é definido como um conjunto de ideias, comportamentos, símbolos e práticas sociais artificiais (isto é, não naturais ou biológicos) aprendidos de geração em geração por meio da vida em sociedade. Esses elementos da cultura são partilhados pelos membros da sociedade e tornam possível a cooperação e a comunicação.

Em determinadas culturas, os indivíduos aprendem a controlar o instinto natural para sorrir, devido à pressão social que desencoraja as demonstrações emocionais. Noutras culturas, as emoções são ocultadas, particularmente as negativas, levando a uma apresentação frequente do rosto neutro ou do “sorriso social”. O indivíduo aprende a sorrir no momento certo, a inibir ou imitar o sorriso e a ajustar a face, para se apresentar mais simpático em situações de interacção social. Ao mostrar uma expressão geralmente associada a emoções positivas, apresenta traços de personalidade mais positivos, contribuindo para uma percepção agradável, porque *quem sorri é percebido como inteligente e bonito*.<sup>29</sup> Como referido anteriormente<sup>30</sup>, o sorriso é a expressão mais utilizada para ocultar ou dissimular emoções em ocasiões em que os sentimentos genuínos são inapropriados.

A cultura oriental, nomeadamente o Japão, é a cultura mais investigada no âmbito das regras de exibição. No Japão, existe uma certa relutância em exhibir as emoções publicamente. A sua tradição cultural enfatizou a supressão de qualquer exibição pública de emoções. Em culturas orientais, em que estão desenvolvidos os conceitos de colectivismo e interdependência, é mais importante o controlo e repressão das emoções, e uma ausência relativa de afecto é considerada crucial para a manutenção harmoniosa das relações, de tal

---

<sup>29</sup> Freitas-Magalhães, *Expressão facial: O efeito do sorriso na percepção psicológica dos estereótipos*

<sup>30</sup> Capítulo O Sorriso Verdadeiro

forma que os indivíduos não imponham os seus sentimentos a outros. A cultura japonesa tem uma regra de exibição de não manifestação de emoções negativas, de forma a evitar a vulnerabilidade do indivíduo. Assim, as expressões negativas são disfarçadas ou ocultadas pelo sorriso social, que actua como uma máscara. O sorriso não é apenas um indício de felicidade genuína, e é usado como sinal de aceitação, resignação ou tolerância de uma situação. O uso do sorriso como máscara não se limita, como já observamos, aos Japoneses. O sorriso pode ser deliberadamente utilizado com propósitos semelhantes numa variedade de situações, contextos e culturas.

No Japão nota-se uma diferença de estatuto social na exibição do sorriso. Os Japoneses têm uma regra de exibição que dita a supressão de emoções negativas quando na presença de indivíduos de nível superior, e a ocultação dessas mesmas emoções através do sorriso. Os indivíduos de classes sociais inferiores usam o sorriso para denotar aceitação de uma ordem proveniente de um indivíduo de estatuto superior, ainda que possam sentir raiva ou desprezo pela ordem ou pela pessoa que decretou a ordem. Por que se tratam de situações em que é inapropriado expressar sentimentos negativos, é comum dissimular estas emoções com um sorriso. Invariavelmente, este sorriso de submissão carece da acção do músculo orbicular dos olhos. As regras de exibição dos Japoneses também sugerem que um indivíduo de uma classe superior deve ser cauteloso na demonstração de emoções como a alegria. Do ponto de vista da cultura japonesa, o controlo das emoções é fulcral para alcançar um estatuto superior. As diferenças verificadas nos níveis de controlo permitem frequentemente diferenciar entre indivíduos de inferior e superior estatuto. Além disso, a pressão sobre um indivíduo para controlar as emoções aumenta de acordo com o nível de estatuto. Desta forma, as manifestações emocionais consideradas inapropriadas são mais toleradas com indivíduos de baixo estatuto, sendo justificadas pela inexperiência. Conforme se adquire experiência, e um estatuto correspondente, a pressão para controlar as emoções aumenta. Neste sentido, no Japão, o domínio emocional está intimamente relacionado com o nível de maturidade. Um controlo das emoções não significa necessariamente uma supressão dos mesmos; apenas sugere que um indivíduo com um elevado estatuto deve ser capaz de manipular as suas emoções apropriadamente.

A interpretação das emoções também é influenciada por factores culturais. Os resultados de um estudo<sup>31</sup> confirmam que, dependendo da experiência cultural de um indivíduo, as posições faciais das diferentes partes do rosto são ponderadas de modo diferente na interpretação das emoções. Este estudo revela que, em culturas em que a

---

<sup>31</sup> *Are the windows to the soul the same in the East and West? Cultural differences in using the eyes and mouth as cues to recognize emotions in Japan and the United States*

repressão emocional constitui uma norma, como o caso do Japão, a interpretação das emoções está concentrada maioritariamente na zona superior do rosto, em detrimento da zona inferior. Isto porque, os olhos são mais difíceis de controlar do que a boca quando expressamos emoções. Contrariamente, os indivíduos inseridos em culturas em que a manifestação das emoções é a norma, como os Estados Unidos, têm tendência para interpretar as emoções com base na posição da boca, uma vez que esta é a parte mais expressiva da face.

Na literatura está presente a ideia de que um indivíduo é mais assertivo no reconhecimento das expressões faciais realizadas por membros do mesmo grupo cultural (endogrupo), do que por membros de um grupo cultural exterior (exogrupo).<sup>32</sup>

Há propensão para valorizar mais o endogrupo do que o exogrupo. No entanto, a viabilidade deste efeito pode ser colocada em causa, pois quanto mais familiaridade um indivíduo adquire com determinada cultura, mais competente se torna na interpretação das expressões dos indivíduos dessa cultura. A vantagem da pertença ao grupo cultural sofre alterações dependendo do nível de conhecimento e de exposição a uma determinada cultura. Um estudo<sup>33</sup> revela que sorriso pode ser considerado mais afectivo por parte de um negro quando é um negro a exibí-lo. Neste ponto, também existem diferenças de género, pelo que as mulheres são mais influenciadas pela situação da cor da pele do que os homens, porque valorizam mais o sorriso.

### Género

A manifestação do sorriso apresenta assimetrias de género, determinadas por motivos biológicos e culturais. Para um melhor entendimento, convém previamente discernir entre os conceitos de “sexo” e género”. O sexo consiste nas diferenças estabelecidas biologicamente entre mulheres e homens, que são universais. O género consiste nas diferenças sociais ou posições sociais atribuídos às mulheres e homens, que são inculcados durante o crescimento, e que são alterados ao longo dos tempos e que dependem de factores como a cultura, origem étnica, religião, educação, classe e ambiente geográfico, económico e político. As funções sociais que são atribuídos a mulheres e homens condicionam a forma de ser e estar na sociedade. Pelo processo de socialização interiorizam um conjunto de padrões culturais e modelos de comportamento que servem para gerar sentimentos e atitudes comuns. O género é a classificação atribuída pela sociedade aos conceitos de mulher e homem. As diferenças de género na manifestação do sorriso são, portanto, determinadas pelas normas de exibição definidas pela cultura.

---

<sup>32</sup> Elfenbein, Ambady, *Is There an In-Group Advantage in Emotion Recognition?* 2002

<sup>33</sup> Freitas-Magalhães, *A expressividade do sorriso: Diferenças de género e da cor da pele*, 2004

A investigação empírica demonstra que as mulheres sorriem com mais frequência e maior intensidade do que os homens.<sup>34</sup> As mulheres sorriem e retribuem o sorriso mais do que os homens em contexto de interação social, independentemente da idade. A exibição do sorriso como expressão de alegria não manifesta, no entanto, diferenças de género.

Nas mulheres o sorriso é um gesto de apaziguamento e no homem é indicador de dominância.<sup>35</sup> A mulher emprega o sorriso, não porque o fenómeno lhe seja inerente enquanto pertença do género feminino, mas porque há uma necessidade por parte da mulher de se mostrar agradável e prestável, mesmo em contextos de tensão, evitando preocupar os outros. O sorriso é utilizado pela mulher como um mecanismo para dissimular os seus momentos de fragilidade psicológica. As mulheres sorriem mais em contextos sociais, presumido que na ausência de sorriso vão ser consideradas desagradáveis; é algo iminente à condição feminina. O sorriso feminino é interpretado como um gesto de apaziguamento, e como um instrumento de sedução. O sorriso feminino é, geralmente, intenso e espontâneo, sentimental. A manifestação de sentimentos de afecto através do sorriso é mais frequente nas mulheres porque traduz a necessidade de receber afeição. Os homens tendem a exibir mais indicadores de dominância, enquanto o comportamento não-verbal das mulheres é mais emocional. Uma menor expressividade facial é parte da exibição de dominância masculina. No homem, o sorriso serve, geralmente, como instrumento de exibição e de afirmação do seu domínio. O sorriso masculino é mais racional e mais intencional.<sup>36</sup> O homem sorri com menor frequência e intensidade porque parte do pressuposto que a exibição frequente do sorriso é um comportamento feminino.

Foram desenvolvidas diversas explicações para a existência desta disparidade de género no sorriso. Destacam-se a conformidade com o papel sexual, a subordinação ou submissão, a expressividade aprendida, o estatuto e o poder e a exigência de expressividade.<sup>37</sup> Uma das explicações é que as diferenças de género no sorriso reflectem simplesmente a posição social subordinada. Isto é, uma vez que as mulheres têm menos poder social sorririam mais num esforço para agradar. A teoria da exigência da expressividade evidencia a existência de normas de expressão às quais atribui a causa das diferenças de género no sorriso. Segundo a teoria da exigência da expressividade<sup>38</sup>, o sorriso é exibido considerando a finalidade e o contexto social em que é exibido. Refere dois agentes de condicionamento do sorriso: as normas expressivas de género e os diferentes contextos. O primeiro refere-se à existência de determinadas normas expressivas de género que ditam a frequência de exibição do sorriso. O segundo refere-se aos diferentes contextos

---

<sup>34</sup> Mehu et al., *Sex Differences in the effect of smiling on social judgments: an evolutionary approach*, 2008

<sup>35</sup> Otta, *O Sorriso e seus significados*, 1994

<sup>36</sup> Freitas-Magalhães, *A Psicologia das Emoções: o Fascínio do Rosto Humano*, 2009, p.77

<sup>37</sup> Freitas Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.116

<sup>38</sup> La France e Hecht cit. por Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.117

de interacção social que requerem expressividade ou não. Há determinados contextos que requerem dos homens e das mulheres a mesma atitude, e há outros contextos em que um é mais expressivo que o outro. A mulher é *obrigada* a ser mais expressiva emocionalmente do que o homem, e a expressar mais vezes emoções positivas, porque espera mais reacções negativas se não exhibir o sorriso. As mulheres exibem o sorriso em determinadas circunstâncias e com uma determinada função enquanto que os homens não são tão selectivos.

As mulheres conseguem exprimir mais facilmente as emoções e percebem melhor e com mais facilidade as emoções dos outros. As mulheres, comprovadamente, comunicam melhor as emoções que os homens, e exteriorizam mais os sentimentos de afecto, associados à afeição e sedução, e conseqüentemente emitem sorrisos com mais frequência. Um estudo<sup>39</sup> comparativo sobre o efeito do sorriso revela que *“as pessoas que sorriem com os lábios unidos, sem mostrar os dentes, são vistas pelos outros como mais afectivas (...) o sorriso fechado é o que melhor traduz a afectividade e é também um ‘sorriso de sedução’*. As mulheres exibem mais frequentemente o sorriso fechado do que os homens, e por isso são percebidas como mais afectivas. Assim, o sorriso do homem é mais racional e intencional enquanto que o sorriso da mulher é mais sentimental e espontâneo.

O sorriso faz parte do padrão feminino de exibição. No entanto, nem sempre o sorriso é uma expressão genuína de prazer, podendo estar associado a tensão e desconforto. O sorriso pode também ser expressão, entre outras, de ironia, tristeza, insatisfação, desgosto, embaraço e desespero no sentido de manipular a expressão facial para não ser desagradável socialmente. Os resultados de um estudo<sup>40</sup> mostram que as mulheres não sorriem por gostarem das interacções sociais, mas porque se sentiam desconfortáveis e continuavam a tentar agradar os outros. Frequentemente não existe conformidade entre as expressões das mulheres e as suas emoções, e o sorriso é manifestado mesmo quando não existe desejo de sorrir.

Como já referimos o género é atribuído pela sociedade aos homens e às mulheres, que são preparados para desempenhar uma determinada posição. A estereotipia sexual inclui a preparação da expressividade facial das crianças. Na nossa cultura, os meninos são preparados para interiorizar as emoções e desencorajados a expressar as emoções manifestamente. Contrariamente, a educação das meninas está direccionada para a expressão dos afectos, para a exteriorização dos sentimentos, que compele a mulher a fornecer informação de forma unilateral, tornando-a mais vulnerável, e a ser percebida como emocionalmente instável.

---

<sup>39</sup> Freitas-Magalhães, *O Efeito do Sorriso na Percepção Psicológica da Afectividade*

<sup>40</sup> France cit. por Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.114

As diferenças de género iniciam-se na infância: “a menina não tem o mesmo sorriso para a mulher e para o homem. Para este último o sorriso é mais fascinante, é já um desejo de seduzir”<sup>41</sup>.

### Estatuto social

O estatuto social é um factor condicionante na exibição do sorriso, e como tal, provoca discrepâncias na exibição do sorriso entre indivíduos com diferentes estatutos sociais. Os resultados de experiências<sup>42</sup> realizadas com base na manipulação de variáveis de poder e dominância demonstraram que a frequência do sorriso reflecte o estatuto social na medida em que, indivíduos colocados em posição supostamente dominante sorriam menos que os indivíduos colocados em posição menos favorável. Numa relação assimétrica de poder, o indivíduo com um estatuto social dominante pode ser expressivo se assim o desejar.

Um estudo<sup>43</sup> revela que os delinquentes que exibem o sorriso são percebidos mais favoravelmente e considerados menos responsáveis pelos delitos cometidos do que os que apresentam o rosto neutro. O efeito do sorriso afecta particularmente as mulheres, independentemente do género e da idade do delinquente, enquanto os homens só estabelecem essa distinção em relação ao género feminino. No entanto, quando mais grave for o delito praticado menos efeito é atribuído ao sorriso, em mulheres e homens igualmente, sendo que os resultados mostram uma significativa redução desse efeito mais nos homens.

### Idade

A frequência, a intensidade e a percepção do sorriso são influenciadas pela idade, e pelas conseqüentes alterações biológicas do indivíduo. O sorriso é percebido de forma diferente ao longo do ciclo vital.<sup>44</sup> A idade é um regulador da exibição do sorriso e do seu efeito: o sorriso, inicialmente uma exibição afectiva e não modelada, e progride para uma exibição racional, modelada e selectiva.<sup>45</sup>

O efeito do sorriso correlaciona-se inversamente com a idade; a intensidade e a frequência do sorriso diminuem progressivamente com a idade. “O sorriso aparece precocemente no rosto da criança e vai acentuar-se na vida reprodutiva, rareando na velhice”.<sup>46</sup> O sorriso é exibido com mais frequência e intensidade na infância, adolescência e juventude que na idade adulta, notando-se uma progressiva ausência com o envelhecimento. O sorriso é mais frequente e mais espontâneo e verdadeiro quanto mais

<sup>41</sup> Roublef cit. por Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.67

<sup>42</sup> Deutsch e Carey, cit. por Freitas Magalhães, p.115

<sup>43</sup> Freitas-Magalhães, *Expressão Facial: o efeito do sorriso na percepção psicológica de delinquentes*

<sup>44</sup> Freitas-Magalhães, *Expressão facial: O reconhecimento do sorriso ao longo do ciclo vital. Estudo longitudinal com portugueses*, 2006

<sup>45</sup> Ver Capítulo *Ontogénese do Sorriso*

<sup>46</sup> Otta, *O Sorriso e seus significados*, 1994

jovem o indivíduo que o exibe. As mulheres sorriem com menos frequência e com menos intensidade na menopausa<sup>47</sup>. Nesta fase da vida, a partir dos 53 anos, as mulheres exibem mais frequentemente a face neutra e o sorriso fechado.

O padrão de percepção do sorriso, independentemente do tipo, foi a associação ao envelhecimento, i.e., quanto mais idade apresentava a pessoa, ao longo do ciclo vital, mais o sorriso foi percebido como envelhecido.

Os tipos de sorriso são percebidos em função da idade e do género e o reconhecimento de quem o exibe vai-se degradando quanto mais idade apresenta, independentemente do género de quem o exibe. As mulheres são mais assertivas que os homens na identificação e reconhecimento do sorriso exibido pelo mesmo indivíduo em idades diferentes. As características psicológicas associadas ao sorriso sofreram influência do tipo de sorriso exibido, da idade e do género, sendo que as mulheres atribuem características mais positivas do que os homens, apesar de tal atribuição diminuir progressivamente em função do aumento de idade dos estímulos.<sup>48</sup>

---

<sup>47</sup> Freitas-Magalhães, *Expressão facial: o reconhecimento do sorriso em mulheres com menopausa. Estudo empírico com portuguesas*. 2005

<sup>48</sup> Freitas-Magalhães, *Expressão facial: o reconhecimento do sorriso ao longo do ciclo vital – estudo longitudinal com portuguesas*, 2005.

## FILOGENIA DO SORRISO

---

O sorriso é inato e universal, um produto da evolução, comum a todos os seres humanos. Este capítulo apresenta uma comparação entre o ser humano e o chimpanzé, com o intuito de compreender a evolução filogenética<sup>49</sup> do sorriso. O estudo filogenético de uma expressão permite a identificação de uma expressão homóloga nos primatas não-humanos, e verificar se existe uma continuidade da função dessa expressão.

Embora a linguagem verbal seja a primeira modalidade da comunicação social entre os seres humanos, os sinais não-verbais, como as expressões faciais, podem alterar significativamente o conteúdo do discurso mais directo. Compreender a evolução desse comportamento não-verbal pode fornecer importantes percepções acerca da sua aceção e significação social. No seu trabalho *The Expression of the Emotions in Man and Animals*, Darwin discutiu o movimento da face humana, as potenciais funções para as expressões faciais, a evolução deste comportamento, e as suas ideias sobre os principais factores nos processos evolutivos que moldaram estas características. Darwin defendeu a ideia que a musculatura da expressão facial no ser humano e os movimentos faciais que revelam os sentimentos foram modificados e descendiam de antepassados primatas. Comparando as expressões faciais de uma série de mamíferos, inclusive o homem, Darwin sugeriu que todas as expressões humanas primárias poderiam ser rastreadas até um acto funcional primitivo. Defendeu que a capacidade de realizar expressões faciais era inata e largamente involuntária em todos os mamíferos. No entanto, insistiu que as expressões faciais nos primatas não-humanos e no ser humano desempenhavam funções diferentes. Darwin sublinhou a importância de comparar as expressões faciais entre humanos e outros mamíferos de modo a compreender a evolução dos sistemas de comunicação não-verbal. Darwin reconheceu que a expressão emocional humana não pode ser entendida, sem antes entender as expressões dos animais, pois as expressões emocionais do ser humano são, em larga escala, determinadas pela nossa evolução. Adicionalmente, postulou que os meios para expressar emoções através de movimentos da face podem ser similares entre humanos e outros mamíferos, em particular entre primatas. Se as emoções derivam da nossa herança evolutiva, certos elementos das expressões humanas devem ter os seus homólogos nas manifestações de outras espécies.

O sorriso é considerado como elemento de um repertório de gestos herdado de um passado evolutivo comum; “*ao que parece fomos feitos para sorrir*”<sup>50</sup>. O carácter inato do

---

<sup>49</sup> Filogenia: história da evolução de uma espécie ou de qualquer grupo hierarquicamente reconhecido; capítulo da biologia que trata da descendência dos seres através dos tempos.

<sup>50</sup> Fisher (1993, p.25) cit. por Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.24

sorriso, e a presença universal em diferentes culturas constitui um indício da adaptação filogenética. Estudar a filogenia do sorriso ajuda a compreender se o fenómeno do sorriso é uma habilidade inata, adquirida por herança genética ou através do processo de aprendizagem, ou, ainda, se decorre de uma combinação de ambas as possibilidades. Assim, uma perspectiva comparativa é central para o estudo das expressões faciais.

Os primatas encontram-se entre os seres sociais mais complexamente organizados, e algumas das suas mais notáveis adaptações são de natureza social. A vida dos primatas decorre na maioria, senão na totalidade, num ambiente social. Os grupos sociais primatas variam no tamanho, podendo ser constituídos por dois elementos ou por mais de uma centena. No âmbito deste grupo social decorre o desenvolvimento, amadurecimento e a aprendizagem de um indivíduo primata. Este nível de sociabilidade não tem paralelo em nenhuma outra ordem de mamíferos; apenas na ordem primata todas as espécies são altamente sociais durante pelo menos uma parte do ciclo de vida. Como forma de administrar estas redes sociais complexas, os primatas dependem da produção e processamento de expressões faciais como mecanismo de comunicação com os companheiros.

A face humana é o resultado da evolução e adaptação do ser humano à vida social, e constitui um instrumento especializado na expressão da identidade individual e de estados emocionais. O rosto é um conjunto verdadeiramente único de características visíveis e dinâmica; fornece dados sobre o género, idade, identidade e intento emocional de um indivíduo, que são percebidos com precisão entre seres humanos e entre primatas.

A boca é a parte mais antiga da face e a primeira estrutura facial a ser formada. Nos embriões humanos surge logo após a fertilização durante a fase de gástrula<sup>51</sup>, quando o embrião é composto por apenas duas camadas celulares. Nos chimpanzés está ausente a morfologia distintiva dos lábios humanos; os lábios são muito mais reduzidos e carecem da inconfundível coloração que se observa nos humanos. Ao contrário de qualquer outro primata, os lábios do ser humano são mais escuros, contrastando com o resto da face.

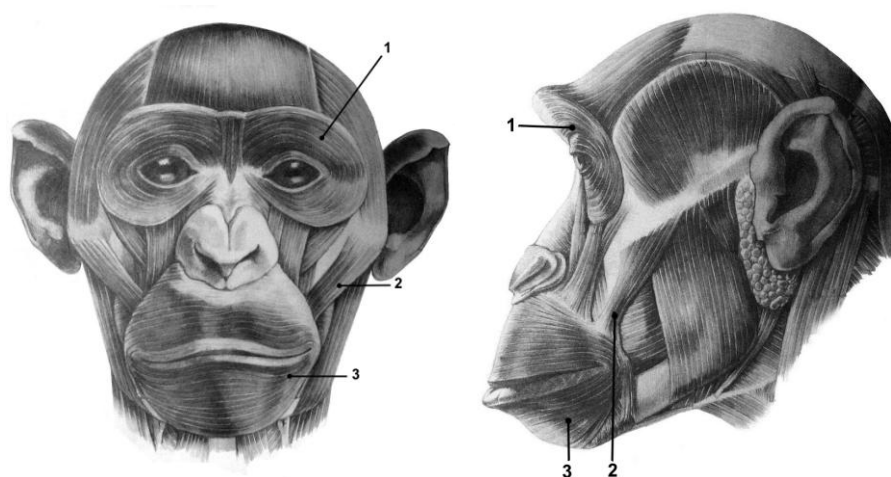
O estudo da evolução de uma expressão pressupõe um estudo comparativo da anatomia facial das duas espécies. O nosso entendimento da anatomia dos músculos da mímica dos primatas tem sido enraizado num contexto filogenético, e a comparação da anatomia torna-se uma questão fundamental. A musculatura facial assume uma função adicional na comunicação apenas na ordem dos mamíferos, sendo que os músculos faciais dos primatas estão entre os mais desenvolvidos de todas as classes mamíferas. Inicialmente acreditava-se que, entre os primatas, os chimpanzés e os humanos possuíam a

---

<sup>51</sup> Gástrula: fase do desenvolvimento embrionário em que o embrião apresenta parede dupla (embrião didérmico)

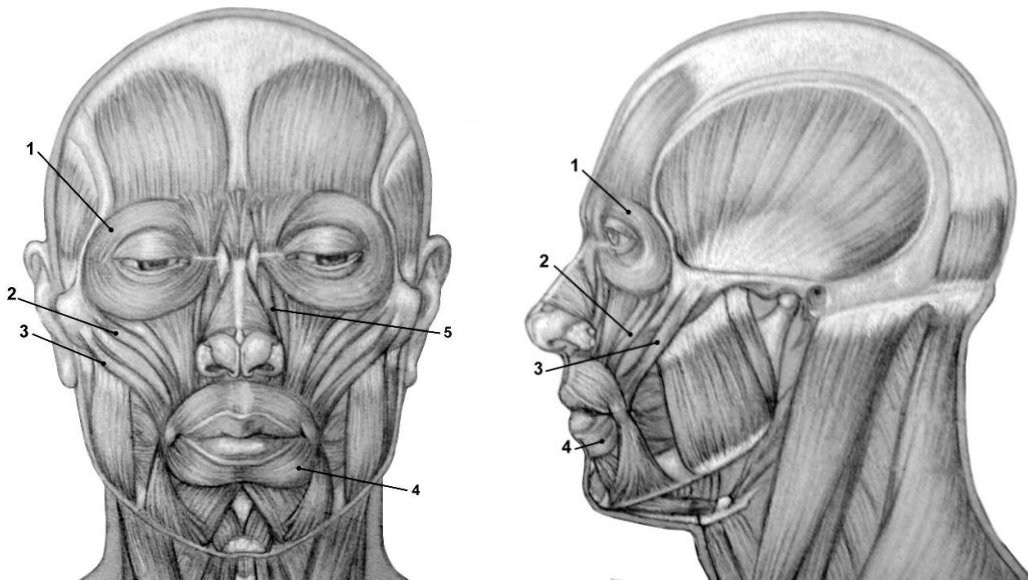
morfologia e a musculatura facial mais complexas; no entanto, algumas espécies de macacos e babuínos têm mostrado comportamentos complexos de expressão facial. A complexidade do sistema muscular é uma das razões para a diferença entre a face dos primatas e de todos os outros animais; nos vertebrados não-mamíferos, como répteis ou pássaros, os músculos faciais são escassos, conferindo ao animal um aspecto inexpressivo. Esta diferença é atribuída, portanto, ao desenvolvimento de novos músculos faciais nos mamíferos, juntamente com a diferenciação dos músculos já existentes, facilitando os movimentos faciais. Os primatas, expandindo esta tendência, desenvolveram mais músculos faciais do que qualquer outro animal. Nos primatas, especialmente nos seres humanos, os músculos da expressão facial são mais desenvolvidos e diferenciados em unidades separadas do que em qualquer outro grupo de mamíferos. Os músculos faciais primatas separaram-se em porções relativamente independentes de musculatura, com a finalidade de facilitar as expressões faciais. A crescente diferenciação dos músculos individuais permite que estes se tornem mais especializados em determinados movimentos, e possibilita um controle mais preciso das expressões.

Os músculos do sorriso, zigomático maior e orbicular dos olhos, estão presentes na anatomia facial do chimpanzé. A existência do músculo risório na anatomia do chimpanzé é contraditória, à semelhança do que ocorre na anatomia humana. O chimpanzé apresenta os mecanismos anatômicos elementares para exibir um sorriso. Assim, a musculatura facial humana evoluiu em resposta a demandas funcionais associadas ao nosso sistema social, e não apenas por nos encontrarmos no topo da árvore filogenética primata.



**Figura 12.** Músculos da face do chimpanzé. Vista frontal e de perfil.

1. Músculo orbicular dos olhos.
2. Músculo zigomático maior.
3. Músculo orbicular da boca.



**Figura 13.** Músculos da face humana. Vista frontal e de perfil.

1. Músculo orbicular dos olhos.
2. Músculo zigomático menor.
3. Músculo zigomático maior.
4. Músculo orbicular da boca.
5. Músculo elevador comum da asa do nariz e do lábio superior.

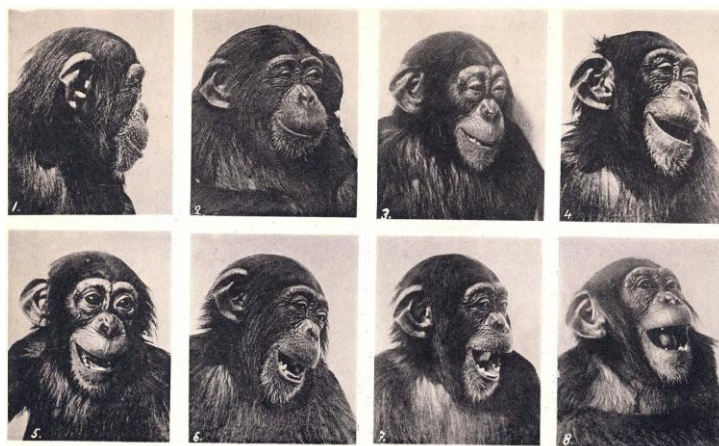
Existem evidências de que algumas expressões faciais dos humanos são homólogas às dos primatas não-humanos, como o riso e o sorriso. Estes estudos fornecem evidências sobre a evolução da expressão facial nos primatas como um instrumento fundamental no funcionamento dos grupos sociais e demonstram a importância funcional da musculatura facial, e no modo que os primatas não-humanos reúnem e processam os dados emocionais.

Os primatas também exibem os seus estados internos nas faces para afectar de alguma maneira o observador ou receptor das suas expressões<sup>52</sup>. O estudo dos precursores filogenéticos do sorriso destaca a semelhança entre o sorriso humano e uma expressão exibida por alguns primatas não-humanos, com exposição silenciosa dos dentes. Muitos primatas não-humanos, incluindo os chimpanzés (*Pan troglodytes*), têm uma exibição facial de submissão – a exposição silenciosa dos dentes – que tem como função atenuar o comportamento hostil de animais dominantes. A exposição silenciosa dos dentes é um extremo e silencioso arreganhar de dentes.<sup>53</sup> O sorriso humano, similar na forma à exposição silenciosa dos dentes, está evolucionariamente ligado a esta exibição, servindo

<sup>52</sup> Preuschoft, *Primate Faces and Facial Expressions*, 2000

<sup>53</sup> Van Hooff, *The Social Function of "Smile" and "Laughter": variations across primate species and societies*

às mesmas funções de redução de hostilidade e manutenção de contacto amistoso.<sup>54</sup> Essa exibição caracteriza-se por boca fechada ou apenas ligeiramente aberta, exposição dos dentes e da gengiva e olhos dirigidos directamente ou obliquamente ao parceiro de interacção. Trata-se de uma expressão associada à inibição de movimentos corporais.



**Figura 14.** Expressões faciais de alegria do chimpanzé.



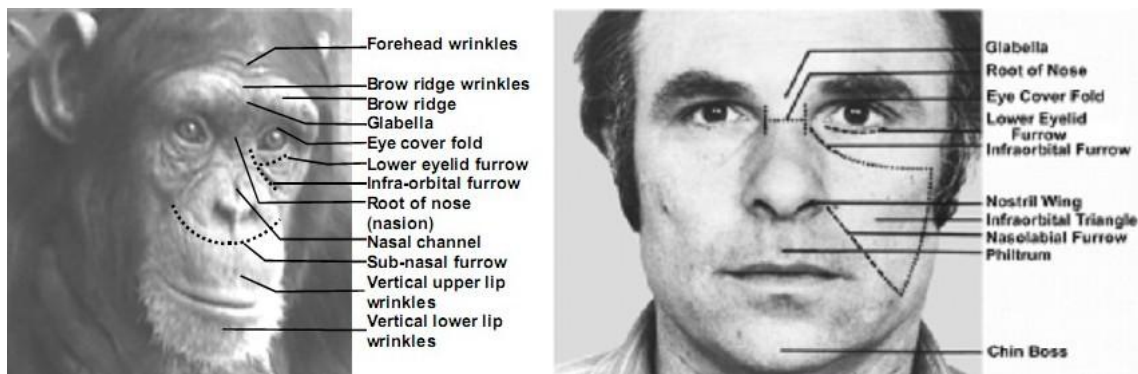
**Figura 15.** Exposição silenciosa dos dentes (*silent bared-teeth* (AU10 + AU12 + AU25)).

As expressões faciais são semelhantes entre as espécies primatas, mas havia necessidade de criar uma linguagem comum que permitisse avaliar as semelhanças entre as espécies. Para responder a esta necessidade, uma equipa<sup>55</sup> desenvolveu o ChimpFACS – um sistema baseado no FACS e em tudo semelhante, mas direccionado para os chimpanzés. Tal como o FACS, o ChimpFACS permite a descrição objectiva das alterações faciais visíveis na face do chimpanzé, que estão associados a movimentos da musculatura facial subjacente. O ChimpFACS é um guia técnico que explica como categorizar os comportamentos faciais do chimpanzé em termos de movimentos muscular, tendo em conta a anatomia e morfologia faciais do primata não-humano.

<sup>54</sup> Otta, *O Sorriso e seus significados*, p. 89

<sup>55</sup> VICK, Sarah-Jane, *A Cross-species Comparison of Facial Morphology and Movement in Humans and Chimpanzees Using the Facial Action Coding System (FACS)*

O desenvolvimento de um sistema *standardizado*, comum a animais e ao Homem, facilita a investigação de expressões homólogas. As vantagens aumentam quando se trata da comparação entre o chimpanzé e o ser humano, uma vez que a musculatura facial é semelhante; os dois sistemas – FACS e ChimpFACS – fornecem uma base para a compreensão da estrutura das expressões faciais homólogas a ambas as espécies. Outra vantagem deve-se ao facto de orientar a atenção para os movimentos individuais da face, encorajando o investigador a olhar a face de forma objectiva, sem se deixar afectar pela tendência natural para se concentrar na configuração geral da expressão. Um sistema *standardizado* para medição dos movimentos faciais em chimpanzés, que é anatomicamente e organizacionalmente comparável ao humano, impulsiona as bases para uma investigação mais compreensiva da evolução das expressões faciais.



**Figura 16.** Comparação morfológica entre o chimpanzé e o Homem.

O estudo do movimento muscular do chimpanzé, com recurso ao ChimpFACS, confirma a presença da AU6 e da AU12 nos chimpanzés, no entanto observam-se alguma diferenças. A AU6 é uma acção orbital, que puxa a pele circundante dos olhos em direcção ao olho desde a têmpora até às bochechas. A acção é o resultado da acção do *orbicularis oculi, pars orbitalis*. Em chimpanzés esta acção é observada, mas os “pés-de-galinha” característicos na AU6 nos humanos têm uma aparência diferente no chimpanzé; em vez de linhas oblíquas que irradiam do canto lateral do olho, as rugas do chimpanzé parecem ser mais paralelas entre si e mais horizontais. A ausência de contraste da esclerótica significa que a redução de abertura e a sua direcção não são tão perceptíveis como em humanos. Além disso, nos chimpanzés a AU6 causa mais alterações em toda a região do olho, nomeadamente, o abatimento da zona superciliar. Ou seja, a acção da AU6 parece ser mais orbital e menos localizada no chimpanzé. A prega nasolabial, que aprofunda no Homem, não está presente e não pode ser usada como indício desta acção no chimpanzé. Tanto em humanos como no chimpanzé, o movimento que causa o aumento de enrugamento na região ocular parece ser puxada medialmente a partir da região temporal, não apenas

puxada para cima, pois isso pode resultar de outras AUs. Geralmente, o chimpanzé apresenta muitas rugas na região circundante do olho na face neutra, e este falso indicador não deve ser usado como base para codificar a AU6; tem que haver movimento em direcção ao olho, e um aumento no número e proeminência das rugas e sulcos. A AU12 é o resultado da contracção do zigomático maior, que eleva os cantos da boca obliquamente, em direcção às orelhas. O sulco nasolabial é acentuado pela acção e o triângulo infraorbital pode aumentar e acentuar o sulco infraorbital. Acções mais intensas podem causar alterações na região inferior dos olhos, nomeadamente, o enrugamento da pálpebra inferior, o estreitamento da abertura do olho, e o surgimento dos “pés-de-galinha”. A boca do chimpanzé mostra frequentemente algum grau de curvatura, o que pode ser confundido com uma acção subtil da AU12, especialmente quando observado em imagens estáticas. Ainda assim, a acção da AU12 é facilmente reconhecível na face do chimpanzé; causa a alteração da forma global da face inferior. Quando em repouso, a face tem uma forma global oval, mas à medida que a boca se alonga, a face adquire um aspecto em formato *diamante*. Os sulcos existentes nos cantos da boca acentuam em rugas (esta alteração é mais evidente em vistas de perfil, assim como outras acções subtis da AU12), e em acções mais intensas, os lábios retraem expondo os dentes ou gengivas. Tal como nos humanos, a acção da AU12 também provoca alterações na face superior do chimpanzé. A distinta acentuação da prega nasolabial não é evidente na acção da AU12 em chimpanzés.

Uma das experiências foi a comparação das expressões faciais do chimpanzé quando reproduzidas pelo ser humano. No caso da exposição silenciosa dos dentes (fig. 17), esta assemelha-se fortemente a um sorriso forçado, mas não transmite um conteúdo de alegria. Isto pode ser explicado pelo facto de um sorriso humano genuíno, associado com a emoção alegria, incluir a AU6 - *cheek raiser*, precisamente a AU que está ausente na expressão silenciosa dos dentes realizada pelo ser humano. Curiosamente, quando se questionaram indivíduos para classificar faces humanas contendo tantos movimentos individuais (AUs individuais), como combinações de movimentos (múltiplas AUs), a combinação AU10 + 12 + 16 + 25 que corresponde à configuração da exposição silenciosa dos dentes no chimpanzé), esta foi frequentemente descrita como expressão do medo. Apesar de parecer pouco provável que a adição de uma única AU, neste caso a AU6, possa alterar toda a interpretação emocional de uma expressão, os dados suportam esta conclusão. Porque os humanos processam as expressões faciais em termos configurativos, e não atentam selectivamente a características individuais, a configuração AU10 + 12 + 16 + 25 é interpretado de forma diferente da configuração AU6 + 10 + 12 + 25.

Se, de facto, a produção da AU6 se relaciona com a felicidade genuína, então, é indiscutível a sua importância para distinguir entre estas duas expressões, e o processamento configurativo exerce uma função crucial. Curiosamente a *scream face* do

chimpanzé realizada por um humano (fig. 18) contém a AU6 e não parece transmitir um conteúdo emocional negativo. Estes dados fornecem uma forte argumento para a necessidade de compreender mais profundamente o modo como os chimpanzés processam as expressões faciais, e o papel do processamento configurativo na sua categorização das expressões e se os chimpanzés são tão sensíveis aos movimentos individuais como os humanos.



**Figura 17.** Exposição silenciosa dos dentes.



**Figura 18.** Scream face.

As assimetrias visíveis nas expressões faciais humanas foram interpretadas como indícios de lateralidade cerebral no comportamento emocional. Este fenómeno encontra precursores na evolução primata. As expressões faciais dos chimpanzés são assimétricas, com um maior envolvimento do lado esquerdo da face na produção de respostas emocionais. No entanto, não foram encontradas diferenças na assimetria facial na comparação do tipo de expressões (positivas ou negativas). Os chimpanzés, tal como os humanos revelam uma especialização do hemisfério direito para as expressões faciais da emoção. No caso da expressão *silent bared-teeth*, a área da metade esquerda da boca era maior do que a metade direita, e estendeu-se lateralmente mais do que a direita.<sup>56</sup>

<sup>56</sup> Fernández-Carriba et al., *Asymmetry in facial expression of emotions by chimpanzees*, 2002



**Figura 19.** Manipulação fotográfica; assimetria facial da expressão *silent bared-teeth*.

A exposição silenciosa dos dentes está presente em diversas espécies primatas, mas esta expressão adquire significados e funções comunicativas diferentes, dependendo das espécies e do tipo de organização social. Em algumas espécies primatas, cujo sistema social está organizado em estritas hierarquias de dominância, a expressão *silent-bared teeth* parece ser utilizada como um sinal de submissão, ou reconhecimento de classificação, na medida em que só é exibido por subordinados a indivíduos hierarquicamente superiores.<sup>57</sup> No entanto, o significado da exposição silenciosa dos dentes é diferente quando utilizado em espécies cujos sistemas sociais são mais igualitários, como no caso dos chimpanzés. Nestas espécies, o “sorriso” é mais ameno e actua no desenvolvimento da atracção social e a filiação. Comunica uma intenção pacífica em que o emissor é de confiança e que não existe risco de agressão. Esta expressão pode também ocorrer em contextos afiliativos, como a solicitação sexual e reconciliações, favorecendo, portanto, o aumento das tendências afiliativas e reduzir a proximidade entres os indivíduos do grupo<sup>58</sup>.

As expressões faciais dos seres humanos e dos primatas não-humanos partilham uma raiz evolutiva comum, são morfologicamente semelhantes, e dependendo das espécies e do tipo de organização social têm significados diferentes. Vários autores propuseram a exposição silenciosa dos dentes como homóloga ao sorriso humano, o que significa que são o resultado de descendência evolutiva comum. Esta conclusão é baseada, em parte, na semelhança física entre a exposição silenciosa dos dentes e o sorriso humano, ambos caracterizados pela retracção dos cantos da boca, expondo, na maioria dos casos, os dentes superiores e inferiores. No entanto, esta homologia é também baseada na semelhança da função social destas expressões, como indicador de apaziguamento e confiança, e como facilitador na coesão social entre primatas. De acordo com as teorias evolucionistas, o som que acompanha o sorriso sugere apaziguamento, submissão e não

<sup>57</sup> Van Hooff, *The Social Function of “Smile” and “Laughter” : variations across primate species and societies*

<sup>58</sup> Van Hooff, *The Social Function of “Smile” and “Laughter” : variations across primate species and societies*

hostilidade. Assim, em algumas espécies, como acontece com a humana, aquele sinal foi evoluindo até ganhar uma expressão apenas visual. O som desapareceu e o próprio sorriso já constitui um sinal de não agressividade.

Apesar de haver uma considerável continuidade na aparência de muitas expressões através da filogenia, algumas expressões adquirem diferentes significados. Do ponto de vista funcional, o sorriso humano constituiu uma espécie de amortecedor contra uma eventual agressão; é um sorriso defensivo, de tom pacificador que encontra, desta forma, correspondência na função apaziguadora da exposição silenciosa dos dentes.

O sorriso falso, vulgo “sorriso amarelo”, comportamento aplicado em diversas situações como forma de lidar com potenciais hostilidades, e sobre o qual nos temos referido ao longo dos últimos capítulos, comprova, deste modo, a teoria da gênese o fenómeno do sorriso. Desta forma, o sorriso social que falamos em capítulos anteriores<sup>59</sup>, parece ser um mecanismo de apaziguamento desenvolvido pelos humanos ao longo da evolução.

O sorriso do primata não-humano assume apenas a vertente instintiva, biológica, enquanto que o sorriso humano é dotado de diversos significados que se adequam a diferentes contextos. O chimpanzé exhibe a expressão silenciosa dos dentes, mas do ponto de vista social não possui a capacidade de adaptar o sorriso a determinada situação. Somente o ser humano tem a capacidade comportamental de ajustar o sorriso a uma determinada situação social. O que distingue as expressões faciais do Homem das dos animais passa pelo tipo, variabilidade e modelação das expressões faciais, estas acompanhadas com peculiar competência e consciência da sua expressividade apenas acessível ao ser racional. Somente o ser humano possui a capacidade de controlar e adequar, de forma deliberada, o sorriso a uma determinada circunstância social. Os animais não têm a capacidade de produzir sorrisos falsos porque as expressões estão fora do seu controlo. O comportamento, tal como as estruturas corporais, é produto e instrumento do processo de evolução. A evolução não poderia produzir estruturas físicas sem moldar os comportamentos que as tornam funcionais.

---

<sup>59</sup> Capítulo *Sorrisos*

## ONTOGÉNESE DO SORRISO

---

O sorriso acompanha todo o percurso ontogenético<sup>60</sup> do indivíduo: “o fenómeno do sorriso nasce, desenvolve-se e morre com o indivíduo”<sup>61</sup>. A morfologia do sorriso não experimenta alterações consideráveis ao longo da vida, mantendo-se intacta desde a infância até à velhice. O rosto envelhece, a fisionomia do sorriso sofre modificações, causadas pelo envelhecimento da pele e retracção das arcadas dentárias, mas a identidade da pessoa, através da expressão facial, é preservada. No entanto, o sorriso de um recém-nascido não tem o mesmo significado de um sorriso adulto.

O desenvolvimento ontogenético do sorriso permite analisar as origens e o aparecimento de um determinado comportamento, e perceber como a expressão inicial evolui para uma expressão posterior. Isto é, permite identificar as diferenças numa reacção emocional – como uma reacção emocional numa idade difere da mesma num outra idade, e como a reacção mais recente é uma consequência da reacção antiga.

“O sorriso aparece precocemente no rosto da criança e vai acentuar-se na vida reprodutiva, rareando na velhice”.<sup>62</sup> A exibição do sorriso altera-se em função da idade, na medida em que esta constitui um dos agentes reguladores do sorriso.<sup>63</sup>

Este capítulo é dedicado ao estudo da sorrismorfose.<sup>64</sup>

### O sorriso infantil

A capacidade dos bebés de produzir e reconhecer expressões faciais da emoção é um factor importante para compreender o desenvolvimento infantil, seja cognitivo, afectivo ou social. O sorriso é uma das primeiras expressões produzidas pelo bebé, e os sorrisos que ocorrem durante o primeiro ano de vida do bebé fornecem indícios sobre o seu desenvolvimento psicológico. Nesta fase, quando a linguagem verbal é inexistente ou dificilmente significativa, as expressões emocionais desempenham uma função fundamental na interacção social. Como marco do comportamento social, o sorriso é a expressão infantil que desperta mais interesse no âmbito da investigação empírica, principalmente durante o primeiro ano de vida, e no contexto de interacção com a mãe.

O sorriso do bebé tem um valor de sobrevivência na medida em que, aumentando os sentimentos de vinculação em relação a ele, aumenta as hipóteses de cuidado e protecção. O sorriso desempenha um papel fundamental na sobrevivência do bebé, pois estabelece um

---

<sup>60</sup> Ontogénese: série de transformações sofridas por um ser desde a sua geração até ao completo desenvolvimento.

<sup>61</sup> Freitas-Magalhães,

<sup>62</sup> Otta, *O Sorriso e seus significados*, 1994

<sup>63</sup> Capítulo *Universalidade e Diversidade do Sorriso*

<sup>64</sup> Sorrismorfose: termo original concebido por Freitas-Magalhães e FeeLab para designar os estádios de desenvolvimento do sorriso. Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.31

vínculo entre ele e os progenitores. O sorriso é uma expressão inata, pré-programado no recém-nascido para suscitar e garantir um forte vínculo com a mãe, e para facilitar interações sociais com outros seres humanos. “*Através da manifestação do sorriso, a criança aprende a reciprocidade da comunicação.*”<sup>65</sup> O sorriso adquire uma importância precoce, na medida em que estabelece o mecanismo de vinculação e de comunicação entre o bebê e a mãe. O sorriso inicial tem uma função relativamente constante: expressa um envolvimento positivo da criança latente e emocional com o ambiente, ao mesmo tempo que provoca o envolvimento emocional positivo dos pais.

A evolução do sorriso em termos psicológicos tem especial importância nos primeiros meses de vida, em que assume vários estádios, reflectindo o desenvolvimento do bebê. Posteriormente o sorriso perde o seu carácter involuntário, e passa a assumir a configuração voluntária, induzida e de dissimulação. O sorriso neonatal não tem a mesma interpretação que o sorriso adulto. Nos bebês, o sorriso é essencialmente espontâneo, ligado a um estado interno, e é tido como expressão directa de emoções positivas, enquanto que nos adultos o sorriso escapa frequentemente a essa regra, sendo usado como dissimulação de outros estados emocionais. Acredita-se, no entanto, que o sorriso neonatal e o sorriso social podem ser similares a um nível neurofisiológico.



**Figura 20.** Sorriso infantil.

### **Sorriso in-útero.**

O sorriso no feto humano está a ser investigado pelo FeeLab com o objectivo de compreender as origens e a utilidade uterina do sorriso. O scanner a 4 dimensões mostra que os bebês começam a sorrir às vinte e seis semanas de gestação, e de acordo com Freitas-Magalhães, “*o feto sorri inúmeras vezes*”. Trata-se de um estudo pioneiro que, através da monitorização de um conjunto de grávidas e da observação das expressões faciais do feto através de ecografias a três dimensões, que exibem, em detalhe, todos os movimentos musculares, pretende compreender a estrutura funcional do sorriso no feto.

---

<sup>65</sup> Freitas-Magalhães,



**Figura 21.** Sorriso in-útero.

### **Sorriso endógeno ou reflexo**

A fase inicial do sorriso pode ser observado nos primeiros dias de vida do bebé.

Nas primeiras semanas de vida, o bebé manifesta a considerada primeira morfologia do sorriso. Morfologicamente estes sorrisos envolvem a boca e a face, mas não inclui os olhos ou a fronte; *“falta-lhes, aparentemente, o carácter afectivo, emocional do verdadeiro sorriso do bebé”*<sup>66</sup>. São sorrisos *“assimétricos e parecem bastante irónicos, em que apenas um dos cantos da boca se levanta e os outros são beatíficos”*.<sup>67</sup>

Estes primeiros sorrisos são classificados como “sorrisos primitivos”<sup>68</sup> ou “sorrisos endógenos”. Nesta fase, o fenómeno do sorriso é espontâneo e incontrolado, não depende de nenhum estímulo externo, e ocorre principalmente durante os estados de sono de movimentos oculares rápidos (REM). Inicialmente relacionados com a digestão, em que eram denominados como *“sorrisos gástricos”*, estes sorrisos estão associados a ciclos de excitação e descargas neurofisiológicas e à secreção bio-eléctrica do neuropéptido<sup>69</sup>.

Os primeiros sorrisos são falsos, na medida em que são desprovidos da componente social, e não são usados pelo bebé para obter atenção. Talvez por isso, o semblante careça do tom afectivo geral, e não provoque no observador a alegria característica das manifestações posteriores.

<sup>66</sup> Bower cit. Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.32

<sup>67</sup> Stern (1992, p.61) cit. por Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.33

<sup>68</sup> Bower cit. por Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.34

<sup>69</sup> *Neuropéptido*: Péptido segregado pelo sistema nervoso central ou periférico que actua como neurotransmissor ou como mediador em diversos mecanismos reguladores do organismo. Encontram-se péptidos no cérebro (encefalinas, endorfinas) e nos tecidos de diversos órgãos

Nesta fase a frequência do sorriso revela diferenças ao nível da idade gestacional no momento do nascimento, sendo que, os recém-nascidos sorriem mais que os nascidos a termo natos completos.

Na segunda semana de vida, o sorriso torna-se mais específico, embora ainda incompleto ou parcial, e na terceira semana esta evolução é mais evidente com o aparecimento dos “sorrisos verdadeiros”. Os sorrisos resultam de “*estímulos do mundo exterior e já não parecem espontâneos*”,<sup>70</sup> apesar de não serem tão demorados como os sorrisos sociais.<sup>71</sup>

Estes primeiros padrões solicitados são uma reacção à presença humana, e surgem por estimulação auditiva, principalmente a voz humana feminina. Os aspectos visuais não constituem estímulos provocadores do sorriso.

Na fase correspondente às seis semanas, a evolução do sorriso é caracterizada por uma alteração do estímulo provocador. A voz humana deixa de ser eficaz como provocador do sorriso, e o rosto humano passa a assumir uma função peremptória na manifestação do fenómeno.

### **Sorriso exógeno**

Entre as seis semanas e os três meses, o fenómeno do sorriso reflecte o normal desenvolvimento da criança. A morfologia do sorriso não sofre alterações consideráveis, sendo que nesta fase são característicos o enrugamento dos olhos e um constante revirar das commissuras dos lábios. Durante este período, a transformação ocorre sobretudo ao nível da génese do acto de sorrir. O sorriso, inicialmente espontâneo e regulado por factores internos, vai tornar-se exógeno, uma reacção a estímulos exteriores, como o rosto humano, o olhar e as cócegas. O sorriso é incluído no reportório das interacções sociais, embora ainda de forma inicial e pouco estruturada. O vínculo afectivo passa a constituir a utilidade do sorriso. Este tipo de sorriso é também classificado como “*sorriso aberto*”<sup>72</sup> e “*sorriso intencional*”<sup>73</sup>. O sorriso exógeno inclui-se no domínio daquilo que Spitz designa por “*estádio não objectal*”. Neste estágio, compreendido entre o nascimento e os dois meses, o recém-nascido ainda não está estruturado no âmbito da percepção, pelo que ignora o mundo circundante, e todos os seus afectos são indiferenciados.

Geralmente, os progenitores interpretam o sorriso exógeno do bebé como um sinal de comunicação, provavelmente por envolver contacto visual. No entanto, alguns estudos demonstram que o bebé, devido às limitadas capacidades de percepção psicológica, não

<sup>70</sup> Bower cit. por Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.

<sup>71</sup> Embora no capítulo Sorrisos, o termo “sorriso social” se refira ao falso sorriso, que não envolve uma emoção positiva, no presente capítulo, *Ontogénese do Sorriso*, o mesmo termo é empregue para designar a fase em que o sorriso passa a constituir um elemento de ligação emocional entre o bebé e o exterior.

<sup>72</sup> Bower, cit. por Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.36

<sup>73</sup> Gonçalves, cit. por Freitas-Magalhães, *A Psicologia do Sorriso Humano*, 2009, p.36

consegue distinguir o rosto humano de uma máscara rudimentar. Os sorrisos surgem diante que qualquer figura com configuração de olhos, e portanto, os estímulos podem não ser necessariamente de índole social. Embora o sorriso seja evocado por um estímulo inerente ao rosto humano, este é ainda de carácter primitivo. Esta conclusão foi determinada através da apresentação de máscaras de papelão ou partes do rosto humano. A ocultação da parte inferior do rosto do sujeito, que estabelecia contacto com o bebé, não provocou desconformidade na exibição do sorriso. O sorriso era manifestado da mesma forma que para o rosto inteiro. O inverso verificava-se com a ocultação da parte superior do rosto, que resultava na ausência de sorrisos do bebé. Os olhos são o elemento essencial da estimulação do sorriso. A criança interpreta o rosto ainda apenas como um “sinal”, não responde ao conjunto da face humana, mas a um indicador *gestalt*, constituído pelos olhos. A capacidade para perceber determinados padrões que se assemelham a olhos está incluída no sistema inato do bebé.

Por isso, este equívoco dos progenitores pode ter um valor funcional, pois o contacto entre o bebé e outros seres humanos, contribui significativamente para uma vinculação afectiva, que conseqüentemente as hipóteses de cuidado, protecção, sobrevivência e desenvolvimento da criança.

Com a utilização de máscaras, ficou igualmente demonstrado que padrões de pontos são estímulos mais eficazes que o rosto humano<sup>74</sup>. Uma máscara com seis pontos evocava mais sorrisos, em bebés de dois meses, que uma máscara com dois pontos. No entanto, com o desenvolvimento os *olhos* perdem influência, e o bebé começa a prestar atenção a outras características e detalhes, como as sobrancelhas e a boca. O contexto em que surge o estímulo também é considerado, e com o tempo, as máscaras tornam-se ineficazes e apenas o rosto humano provoca o sorriso.

Até aos cinco meses, aproximadamente, o bebé reage da mesma forma a um rosto sorridente, sisudo ou triste. Posteriormente, é capaz de diferenciar entre as várias expressões.

### **Sorriso instrumental**

O estágio seguinte da sorrismorfose é marcado pelo aparecimento do “sorriso instrumental”. A morfologia permanece semelhante, mas o sorriso é agora um mecanismo provocador da intercomunicação à disponibilidade do bebé. Esta etapa de desenvolvimento traduz o facto de a criança utilizar esta expressão com o propósito deliberado, de provocar e obter de outrem uma determinada reacção ou comportamento. O sorriso já não é considerado uma simples resposta a estímulos exteriores, constitui um elemento do “estádio

---

<sup>74</sup> Ahrens cit. por Otta, *Um Estudo sobre o Sorriso e o Riso em Crianças entre os Quatro e os Cinco Anos*, 1990, p. 14

de precursor do objecto”<sup>75</sup>. O sorriso é, agora, um instrumento que o bebé dispõe para captar a atenção dos adultos, estabelecendo um diálogo; através da manifestação do sorriso, o bebé aprende a reciprocidade da comunicação.

### **Sorriso selectivo**

Entre os quatro e os seis meses, o bebé desenvolve o “sorriso social”, que nesta fase já é evidentemente selectivo, não sendo exibido perante qualquer estímulo. Ocorre uma modificação na resposta da criança à presença do rosto humano. Se até então o sorriso era exibido perante qualquer rosto humano, esse sorriso torna-se bruscamente selectivo. O bebé já não reage indiscriminadamente a todos os objectos sociais, mas apenas a certos indivíduos seleccionados, distinguindo entre um estranho e um não-estranho. Os rostos familiares são recebidos com um sorriso, enquanto que os rostos desconhecidos ocasionam choros, gritos e manifestações de inquietação, no caso de a criança estar sozinha. Porém, na presença da mãe, o rosto do desconhecido não desencadeia manifestações negativas. Nesta fase observa-se um fenómeno conhecido como “ansiedade dos oito meses”, em que, confrontada com a aproximação de um estranho, a criança manifesta apreensão, ansiedade ou medo e rejeita o estranho. Em crianças de dez meses de idade, o sorriso Duchenne está associado ao sorriso materno, enquanto os outros tipos de sorrisos estão associados à abordagem de um estranho.<sup>76</sup>

A construção do sorriso como expressão facial emocional ocorre durante o primeiro ano de vida. O fenómeno do sorriso vai consolidar-se até aos dois anos, e passa a integrar a rede complexa de expressões faciais. O sorriso estabelece-se como elemento de comunicação e o que varia seguidamente é a frequência e o contexto em que ocorre a exibição do sorriso.

Os resultados de um estudo<sup>77</sup> realizado sobre o sorriso no contexto de interacção entre crianças entre os 4 e cinco anos, revelam que o sorriso com exposição dos dentes superiores foi significativamente mais frequente que as outras formas de expressão. A frequência do sorriso com exposição dos dentes superiores e inferiores e do riso foi equivalente e ambos ocorreram mais frequentemente que o sorriso sem exposição dos dentes. Notou-se correlação negativa significativa entre o sorriso sem exposição dos dentes e aquele com exposição dos dentes superiores e correlação positiva significativa entre o sorriso com exposição dos dentes superiores e inferiores e o riso.

---

<sup>75</sup> Spitz, cit. por Freitas-Magalhães,

<sup>76</sup> Fox, Davidson, 1988

<sup>77</sup> Otta, *Um Estudo sobre o Sorriso e o Riso em Crianças de Quatro a Cinco Anos*, 1990

Os resultados de estudos<sup>78</sup> sobre o sorriso em pré-escolares revelam que o padrão mais frequentemente exibido foi o sorriso com exposição dos dentes superiores, que ocorreu durante a interação social, particularmente em brincadeiras de grupo, etc

O sorriso fechado, sem exposição dentária ocorreu com menor frequência, e está associado a crianças envolvidas em actividades solitárias. O sorriso com exposição dos dentes superiores e inferiores foi observado durante brincadeiras mais intensas.

Num estudo<sup>79</sup> sobre o sorriso (não foram discriminados os tipos de sorriso) e o riso em pré-escolares foi encontrada interação entre o tipo de expressão e a idade. As crianças com três anos de idade riam menos frequentemente que as crianças de 4-5 anos. As mais velhas sorriam menos que as mais novas, embora o sorriso predominasse sobre o riso em todos os níveis de idade.

Com o objectivo de encontrar eventuais alterações ontogenéticas na expressão do sorriso, foram comparadas três faixas etárias<sup>80</sup>, 2-3 anos, 3-4 anos e 4-5 anos. Com a idade, ocorreu um aumento significativo da frequência do sorriso com exposição dos dentes superiores, não ocorrendo o mesmo com os outros dois padrões. A incidência deste tipo de sorriso também se tornou selectiva com a idade. Enquanto os meninos mais novos sorriam igualmente para meninos e para meninas, os mais velhos exibiam o sorriso com exposição dos dentes superiores quase exclusivamente a outros meninos.

Até aos 8/9 anos a expressão do sorriso não sofre alterações, verificando-se um amadurecimento por volta desta idade.

---

<sup>78</sup> Estudos de Jones, Brannigan & Huphries, e McGrew cit. por Otta, *Um Estudo sobre o Sorriso e o Riso em Crianças de quatro a cinco anos*, 1990, p. 14

<sup>79</sup> Bainum et al. cit. por Emma Otta, *Um Estudo sobre o Sorriso e o Riso em Crianças de quatro a cinco anos*, 1990 p. 14.

<sup>80</sup> Cheyne cit. por Otta *Um Estudo sobre o Sorriso e o Riso em Crianças de quatro a cinco anos*, 1990, p. 14

## O RISO

---

### O sorriso e o riso

Um rosto sorridente é frequentemente mencionado como “riso”. O sorriso e o riso são constantemente interpretados como graus diferentes de um mesmo padrão – o sorriso é uma forma menos intensa, um diminutivo do riso, do mesmo modo o riso é uma versão mais pronunciada do sorriso. As expressões do sorriso e do riso são, de facto, semelhantes na sua forma exterior, e podem ser consideradas fases diferentes de um processo muscular idêntico. Darwin defende que o riso e o sorriso são estádios diferentes de um desenvolvimento muscular; o primeiro é uma extensão generalizada dos movimentos iniciados pelo segundo.<sup>81</sup> Apresenta uma gradação do riso, com início na gargalhada forte, seguido do riso moderado, o sorriso largo e o sorriso, e resultado na expressão de contentamento. Conclui que, no que se refere ao movimento dos traços fisionómicos, existe uma progressão entre um sorriso ténue e o riso, e torna-se difícil demarcar o movimento entre ambos. O sorriso representa a primeira fase no desenvolvimento de uma gargalhada.

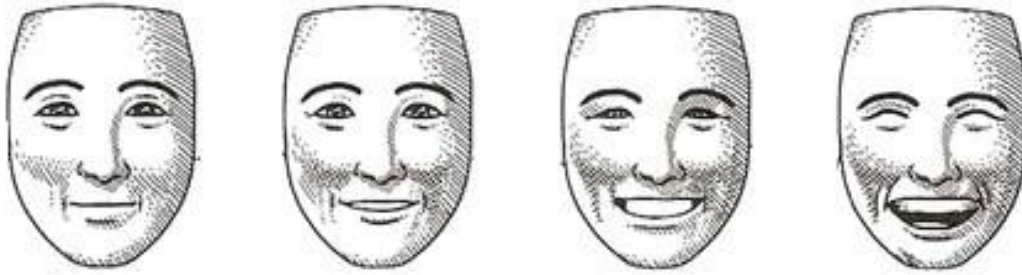
O riso traduz-se na abertura da boca, com maior ou menor amplitude, o que provoca a retracção e elevação das comissuras labiais. A contracção do zigomático maior provoca a distensão da comissura labial, e pela elevação do lábio superior, nota-se uma conseqüente elevação da zona zigomática, originando a formação de rugas debaixo dos olhos, que se revelam sinais característicos do sorriso ou do riso. A elevação do lábio superior e das faces provoca a exposição dos dentes superiores; o nariz parece diminuir e surgem múltiplas rugas transversais na pele da cana do nariz. A ruga nasolabial torna-se acentuada, com origem nas asas do nariz e que se prolonga até aos cantos da boca, e que em pessoas de idade é ocasionalmente dupla.<sup>82</sup> As “cavinhas” que se observam em determinados indivíduos, surgem quando ocorre a contracção simultânea entre o zigomático maior e o risório, e resultam de um espaço existente entre estes dois músculos.

O riso caracteriza-se por uma mudança facial mais pronunciada e pelas suas expirações vocalizadas. O riso implica um grande movimento muscular, provocando grandes alterações no rosto. Quase todos os músculos produzem alguma tensão, elevação ou depressão, causando o aparecimento de rugas e elevações no rosto inteiro.

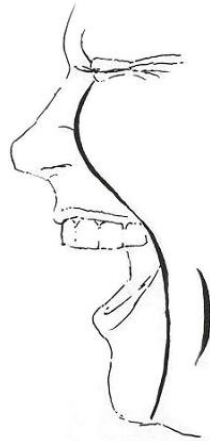
---

<sup>81</sup> Darwin, *A Expressão das Emoções no Homem e nos Animais*, 2006, p. 181, 192

<sup>82</sup> Darwin, *A Expressão das Emoções no Homem e nos Animais*, 2006, p. 184.



**Figura 22.** Diferentes intensidades da expressão da alegria.



**Figura 23.** A prega nasolabial na expressão do riso.

Apesar da semelhança fisionómica, o riso difere do sorriso numa série de aspectos.

O sorriso tem inculido uma forte componente relacional e comunicativa, criando um diálogo entre o emissor e o receptor. Por seu lado, o riso parece ser uma espécie de manifestação expansiva e difusa do sistema nervoso, que embora gere um efeito em cadeia, não estabelece uma relação de afinidade no mesmo sentido que o sorriso. O riso é dotado de um carácter eminentemente contagioso; propaga-se frequentemente por uma simples imitação reflexa do movimento, sem despertar a consciência individual, e o conhecimento das causas que o provoca aumenta-lhe a intensidade. O riso provoca um forte sentimento de camaradagem e união entre os participantes, e de exclusão contra os elementos externos. O riso está associado a um forte sentido lúdico, e é um comportamento exclusivamente social: “*O riso deve ter uma significação social*”.<sup>83</sup>

O riso estimula as partes do cérebro que utilizam a dopamina, englobando o riso na categoria de coisas aprazíveis, e que podem tornar-se viciantes para os mecanismos cerebrais.

O riso não deve ser interpretado como uma manifestação constante de alegria; a alegria nem sempre se manifesta através do sorriso ou do riso, e a alegria não é a única

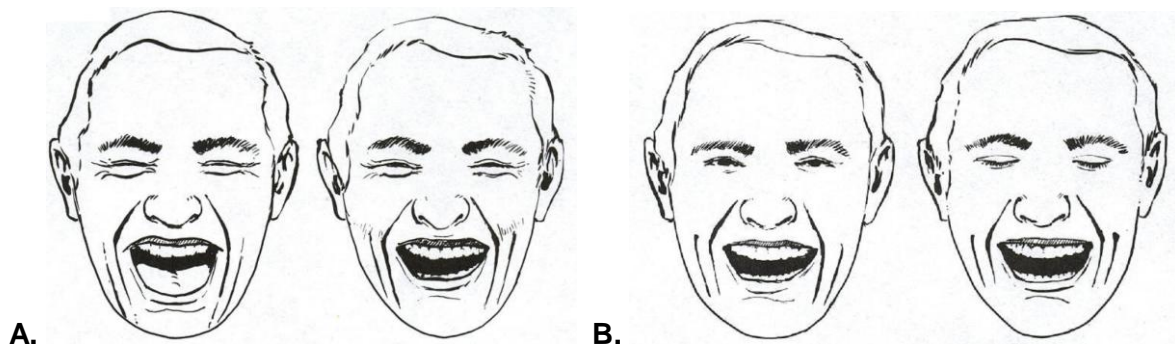
<sup>83</sup> Bergson, *O Riso*, p. 9

causa directa do riso; ri-se na cólera, no egoísmo, no terror e no desespero. A alegria e o riso conseguem ser duas manifestações distintas.

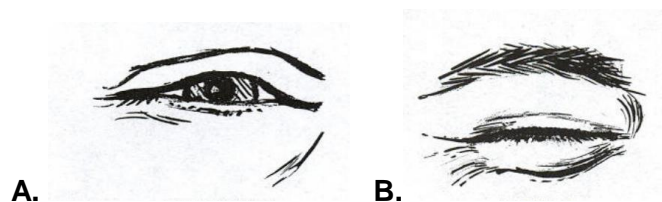
### Riso verdadeiro e riso falso

A expressão do riso manifesta-se de forma diferente no riso natural, no riso franco, no riso malicioso e no riso cínico. Como acontece no sorriso, o riso apresenta dois tipos de expressão que se relacionam com o grau de controlo voluntário e com determinadas condutas sociais pré-estabelecidas. O ser humano tem um fraco controlo voluntário sobre o riso, e, tal como acontece no choro, é complicado rir de forma convincente quando o riso é provocado propositadamente. Embora o riso voluntário possa transformar-se em riso involuntário, não é possível, no entanto, produzir voluntariamente o riso emocional. No riso espontâneo o indivíduo segue um impulso, um estímulo para rir sem restrições, e o estado de consciência é abandonado. Não existe nenhuma tentativa de suprimir a resposta ou exercer algum tipo de controlo sobre a expressão. No riso voluntário há uma intenção, por parte do indivíduo, de produzir um padrão de som semelhante ao do riso natural.

Na fisionomia do riso, tal como no sorriso, o marcador *Duchenne* – acção do orbicular dos olhos *pars orbitalis* – constitui um dos indícios de diferenciação entre o riso espontâneo e o riso falsificado.



**Figura 24.** O riso verdadeiro (A) e o riso falso (B).



**Figura 25.** Diferenças no aspecto do olho nas expressões genuínas do sorriso (A) e do riso (B).

### Vocalização e fenómenos respiratórios do riso

Uma das diferenças mais significativas entre o sorriso e o riso é a vocalização. “*E sorrir é rir sem fazer ruído e executando contracção muscular da boca e dos olhos*”.<sup>84</sup> O sorriso é silencioso; o riso é extroversão. O riso é uma das vocalizações mais dominantes e distintivas da nossa espécie, mas estranhamente não apresenta grandes afinidades com a fala humana, e assemelha-se mais a um chamamento ou choro de outras espécies animais. Mecanicamente, o riso consiste numa série de expirações breves, sucessivas e convulsivas do peito, especialmente do diafragma, intervaladas por inspirações profundas e prolongadas. Esta vocalização rítmica característica que define o riso parece reforçar ainda mais a expressão da emoção positiva alegria. A versão sonora da alegria é antagónica aos sons de angústia, constituídos por expirações longas, intervaladas por inspirações breves.<sup>85</sup> Quando o riso é moderado, as expirações são mais fracas, existindo alguns movimentos inspiratórios, em que intervém o diafragma. Porém, quando o riso se torna mais intenso, as expirações são violentas e sucedem-se ininterruptamente até prevalecer uma necessidade imperativa de inspirar.

Quanto ao som que é emitido, diversos fisiologistas notaram que na criança, o riso principiava pela emissão das vogais *i* ou *e*. No homem o riso modula-se em timbres diversos e ritmos variados das vogais *o* e *a*. Seja como for, o facto é que a letra *i* entra em grande número de línguas na palavra riso. Assim, além da língua portuguesa, temos, em francês, *rire*, inglês, *smile*, irlandês, *smigeath*, russo, *smieitsa*, slavo, *smi*, latim, *ridere*, etc.

### Filogenia do riso

O estudo comparativo sugere que na perspectiva filogenética, o riso tem origem na *play face* (cara de brincadeira) dos primatas não humanos. A *play face* caracteriza-se por boca aberta, com os dentes superiores ocultos pelos lábios, frequentemente acompanhada por respiração rápida. Em algumas espécies, como o chimpanzé, é acompanhada por vocalizações, que soam como “ah, ah, ah”.

O sorriso e o riso não procedem da mesma expressão facial. Os dois tipos de expressão equivalentes ao sorriso e ao riso também são exibidos em contextos distintos. A exposição silenciosa dos dentes é, como constatámos anteriormente,<sup>86</sup> um gesto de apaziguamento apresentado em situações potencialmente hostis, e funciona como vínculo de coesão social e afectiva. A *play face* – exibição com boca aberta – indica que o comportamento em curso não deve ser interpretado como ofensivo. A *play face* acompanha tipicamente as perseguições e as lutas simuladas, que caracterizam a brincadeira social dos

<sup>84</sup> José Saramago, *O Sorriso*

<sup>85</sup> Darwin, *A Expressão das Emoções no Homem e nos Animais*, 2006, p.189

<sup>86</sup> Capítulo *Filogenia do Sorriso*

primatas jovens. Nos chimpanzés é facilmente provocada por cócegas.<sup>87</sup> O elemento de apaziguamento característico do sorriso não está presente no riso. A exibição de boca aberta ou *play face* e o riso humano apresentam semelhanças, na forma e no contexto em que ocorrem. O sorriso e o riso, inicialmente com origens filogenéticas distintas, parecem ter evoluído conjuntamente no Homem, até se tornarem diferentes graus de intensidade da mesma expressão facial. Isto reflecte-se em muitas línguas, em que o vocábulo para *sorriso* é um diminutivo da palavra para *riso*, português: Sorriso- riso Francês: Sourire- rire.



**Figura 26.** Cara de brincadeira (*play face*) do chimpanzé, homóloga ao riso humano.

#### Ontogénese do riso

As representações faciais do sorriso e do riso permanecem praticamente imutáveis ao longo da vida. A morfologia do riso permanece semelhante ao longo do ciclo vital. No desenvolvimento ontogenético, o sorriso e o riso surgem no rosto do bebé em momentos diferentes. Se o sorriso está presente desde os primeiros dias de vida do recém-nascido, o riso só é observado a partir do quarto mês. Desta forma, o sorriso e o riso afiguram-se como comportamentos diferentes desde o início, desde o nascimento.<sup>88</sup> No entanto, do ponto de vista comportamental, o riso poderia ocorrer precocemente, uma vez que os mecanismos característicos estão presentes no bebé desde o nascimento, dado que os padrões característicos do sorriso e do choro estão presentes no recém-nascido.

O carácter social próprio do riso é evidente desde a sua génese, dado que o aparecimento do riso no bebé está associado a estímulos exclusivamente exteriores, nomeadamente as cócegas. O riso é uma das primeiras vocalizações do bebé, de carácter instintivo e contagioso, produzida em contextos sociais. O riso contribui para o desenvolvimento da criança, na medida em que esta se torna mais activa, e através do riso mantém uma orientação positiva em relação ao estímulo, encorajando o adulto a repetir o estímulo e a apresentar novas situações, aumentando desta forma as experiências da criança. O riso, aparentemente uma actividade biológica supérflua transforma-se num

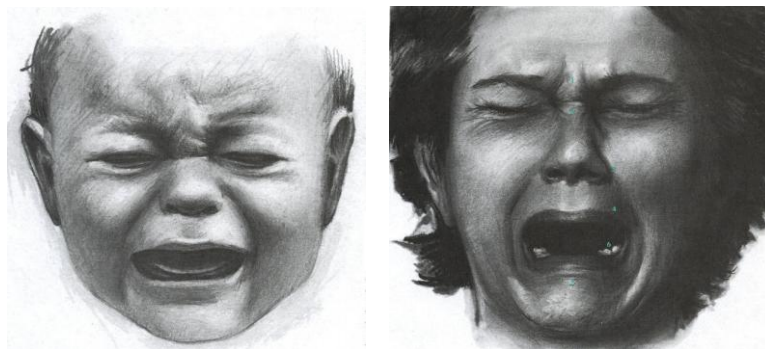
<sup>87</sup> Otta, *O Sorriso e seus Significados*, 1994, p.69

<sup>88</sup> Kawakami et al., *Origins of smile and laughter: a preliminary study*, 2006

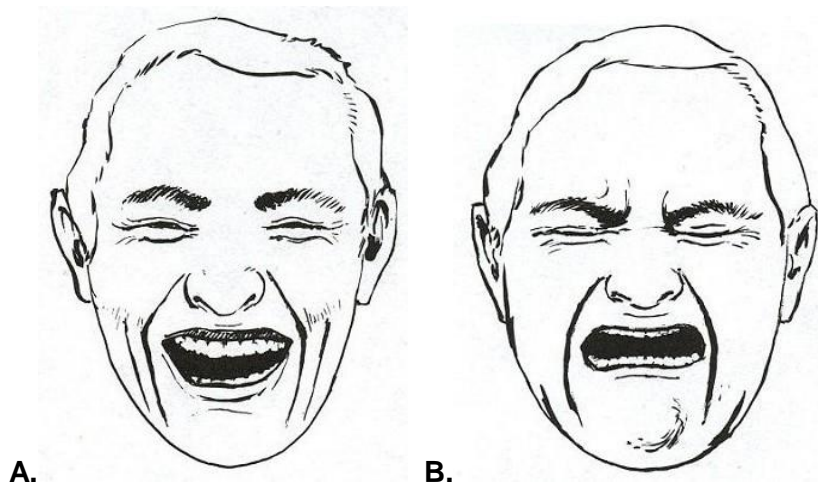
importante mecanismo para impulsionar o desenvolvimento cognitivo e emocional da criança, e lhe permite lidar com aspectos novos e provocativos do ambiente. O riso espontâneo torna-se consciente; o riso mecânico torna-se voluntário; sendo primeiro produzido pelo instinto é mais tarde aperfeiçoado pelo prazer e pela utilidade. Contudo, durante a dentição há uma ausência completa do riso e do sorriso, o que altera o carácter da criança.

No adulto, o riso é provocado por causas muito diferentes daquelas que provocam o riso na criança. No mundo externo, o ridículo e o risível são as causas mais frequentes do riso.

### O riso e o choro



**Figura 27.** A expressão do choro no bebé e no adulto.



**Figura 28.** As expressões do riso (A) e do choro (B).

O riso e o sorriso, como expressões de emoção positiva partilham traços morfológicos. O riso e o choro, manifestações de emoções opostas, mas ambas expressões de intenso movimento muscular, apresentam parecenças em determinados elementos visuais, respiratórios e vocais.

Darwin chegou à conclusão que o riso e o choro têm manifestações semelhantes através da comparação entre a mímica de um comediante e o choro de uma criança.

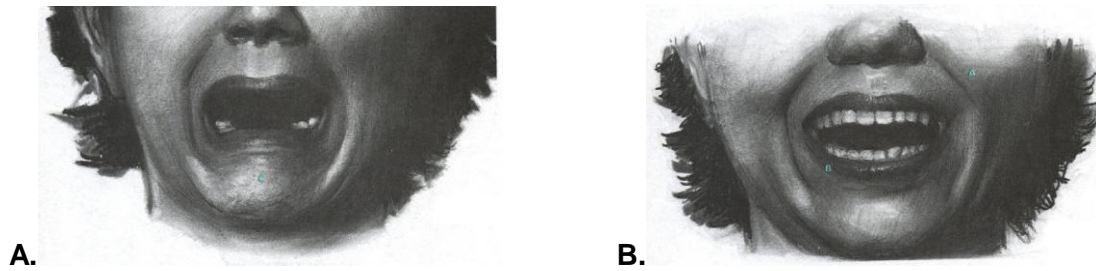
Segundo Darwin, o riso é análogo ao choro, uma vez que os estímulos provocadores destas duas expressões são diferentes entre crianças e adultos. Nos adultos o choro está praticamente associado ao sofrimento mental, enquanto que nas crianças é estimulado pela dor física, pelo medo ou pela fúria. Por seu lado, a causa mais frequente para o riso “*parece ser a presença de algo incongruente ou inexplicável, que provoca surpresa e ao mesmo tempo um certo sentimento de superioridade na pessoa que ri, a qual deve estar num estado de espírito alegre*”.<sup>89</sup>

Também Leonardo da Vinci, no *Tratado de Pintura*, se referiu ao riso e ao choro:

*“Do riso e do choro e do que os distingue: Não darás ao rosto daquele que chora os mesmos movimentos do que àquele que ri, apesar de (na realidade) eles serem muitas vezes parecidos; porque o bom método consiste em diferenciar, porque a emoção do riso é diferente da emoção do choro. Naqueles que choram, as sobrancelhas e a boca variam consoante as diversas causas do choro; porque um chora de raiva, outro de medo e alguns de comoção e alegria, outros de inquietação, outros de sofrimento e de dor e outros por piedade ou por desgosto de terem perdido parentes e amigos; e entre estes choros, uns parecem desesperados, os outros moderados; alguns só deitam lágrimas, outros gritam e alguns erguem o rosto ao céu e baixam as mãos com os dedos entrelaçados; alguns são tímidos e levantam os ombros na direcção as orelhas, e assim sucessivamente, consoante as causas citadas. Aquele que chora levanta as sobrancelhas do lado de dentro e contrai-as e faz rugas entre elas e por cima; os cantos da boca descaem; e quem ri levanta-os e as sobrancelhas abrem e separam-se.”*

O riso e o choro são expressões de boca aberta, mas no riso as comissuras labiais estão voltadas para cima. Devido à abertura da boca, os lábios são finos e tensos (o lábio superior quase que forma uma linha recta), facto que se aplica a ambos os semblantes. No riso o lábio inferior adopta uma forma côncava, enquanto que no choro o lábio inferior aparece dobrado para cima. O músculo *mentalis*, também denominado *músculo do beicinho*, nunca actua durante o riso. A elevação da área zigomática, muito semelhante no riso e no choro, provoca a compressão do olho, que no caso do choro é mais forte, constituindo, deste modo, um factor de diferenciação. A ruga nasolabial, de orientação vertical, que envolve a boca, é afectada pela intensidade do movimento muscular, e torna-se mais acentuada, estendendo-se desde o nariz até ao queixo, torna-se similar em ambas as expressões. Contudo, o sulco nasolabial é mais angular no riso, mais pronunciado na parte inferior, ao contrário do choro que em que é mais acentuado na parte superior. Os dentes superiores raramente são visíveis no choro, enquanto que no riso toda a arcada dentária superior é exposta. A diferença é que no riso há uma elevação da boca, enquanto que no choro a boca abre lateralmente, adoptando um aspecto mais quadrado.

<sup>89</sup> Darwin, *A Expressão das Emoções no Homem e nos animais*, 2006, p. 182



**Figura 29.** O choro (A) e o riso (B): diferentes atitudes da boca.

Os elementos vocais do riso são inversos ao choro. No riso, os músculos de inspiração e expiração são estimulados simultaneamente, o que causa inspirações longas e expirações breves; a vocalização assume a forma “ah-ah-ah”. No choro, os dois conjuntos de músculos são estimulados alternadamente, o que resulta numa sucessão de vocalizações prolongadas, intercaladas com breves pausas de inspiração. Se no riso houvesse estimulação alternada dos dois conjuntos de músculos, em lugar de estimulação simultânea, este não se diferenciaria do choro.

Frequentemente, quando o riso é mais vigoroso dá-se a activação dos canais lacrimais, causando o choro de alegria. Estas lágrimas não têm qualquer conteúdo emocional e resultam de factores biológicos: a acção do nervo temporal que a compressão estimula a secreção de lágrimas.

## ANÁLISE ESTÉTICA DO SORRISO

---

O rosto é a parte do corpo mais visível e como suporte das expressões faciais adquire uma especial importância nas relações sociais. A aparência física é muito valorizada no contacto interpessoal, e um sorriso agradável gera uma percepção positiva, o que possibilita ao indivíduo uma melhor aceitação e êxito no seu grupo social. Contrariamente, um indivíduo que possua qualquer característica que o iniba de sorrir, além de comprometer a vida social, está propenso a problemas psicológicos.

A procura de beleza acompanha o pensamento do Homem desde os primórdios da sua existência, e não é apenas uma preocupação característica da sociedade moderna. A Arte mostra que ao longo da história da humanidade, o belo tem sido retratado nas suas diferentes formas e com características próprias de cada época. O conceito de beleza é mutável, influenciado por uma série de factores (psicológicos, sociais, culturais, étnicos, etários e história particular de cada indivíduo). Assim, se na sociedade actual o conceito de beleza do sorriso implica, frequentemente, dentes brancos e saudáveis, devemos lembrar-nos, por exemplo, que os antigos guerreiros samurais, para afastar inimigos e proteger as famílias, pintavam os dentes de preto, conferindo-lhes um aspecto apodrecido. O costume dos dentes negros foi posteriormente seguido por mulheres mais velhas e abastadas, e pelas gueixas, que exibiam um sorriso negro, envolvido por lábios vermelhos.



**Figura 30.** Gueixa com dentes pretos.

Assim, ainda que não exista um critério absoluto de beleza, e alguns aspectos da beleza facial e estética do sorriso se encontrem sob influência de diversos factores (psicológicos, sociais, culturais, étnicos, etários e história particular de cada indivíduo), as características geométricas gerais da face que dão origem à percepção do belo são universais e podem ser mensuráveis. Os critérios estabelecidos para um sorriso ideal não devem ser interpretados como regras, mas como simples orientações.

A Estética em Odontologia procura a proporção entre as dimensões dentárias para obtenção de harmonia e composição de sorriso agradáveis. O sorriso é um processo dinâmico, e a sua beleza depende do correcto posicionamento dentário e esquelético, e da anatomia e funcionamento da musculatura labial. A boca é a característica *mais dominante, móvel e activa de todas as áreas faciais*<sup>90</sup>; é uma cavidade rodeada de estruturas dinâmicas que lhe conferem propriedades distintas das outras estruturas do corpo humano.

Um sorriso atractivo é um complemento da beleza facial e resulta da harmonia entre a boca e o rosto. Neste capítulo, apresentamos uma análise estética do sorriso, e dos elementos que o compõem (lábios, dentes e gengivas), através da avaliação facial frontal.

No tratamento odontológico é necessário avaliar as características do sorriso e o modo com a dentição se relaciona com os tecidos moles, tanto de uma forma dinâmica quanto estática. A avaliação facial frontal, durante o sorriso, permite analisar os determinantes do grau de atracção do sorriso: o alinhamento das linhas médias dentária e facial, a inclinação do sorriso, o tipo de musculatura predominante, a curvatura incisal, o corredor bucal, a exposição dos dentes, e o contorno e exposição gengival. O sorriso é harmonioso quando atinge o equilíbrio entre as várias linhas, proporções e estruturas.

Os dentes e a gengiva podem ser determinados como elementos *estáticos*, e os lábios, que formam a “moldura” da boca e os tecidos moles podem ser determinados como elementos dinâmicos ou *móveis*.

Durante o sorriso geralmente, o lábio superior sofre um aumento de cerca de 80% do seu comprimento original, exibindo cerca de 10mm dos incisivos maxilares.

No sorriso, aparecem os seis dentes ântero-superiores e os primeiros ou segundos molares.

### A Proporção Áurea

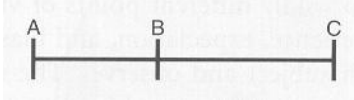
Desde sempre que o Homem procurou criar formas harmoniosas. Os Gregos estabeleceram os conceitos de simetria, equilíbrio e harmonia, como componentes fundamentais da beleza de um conjunto. O conceito unificador dos gregos era o número de ouro, que podia ser aplicado à arte, arquitectura, música, botânica, ao corpo humano e à estética em geral. O corpo humano foi considerado o exemplo vivo mais perfeito de simetria e ritmo. As proporções da face harmoniosa respeitam a proporção áurea.

A proporção áurea é representada por  $\phi = 1,61803$ , de acordo com a primeira letra do seu criador, Phidias, consagrado o mais brilhante escultor da Antiguidade Clássica. A proporção áurea é definida como a correspondência harmónica entre duas partes desiguais,

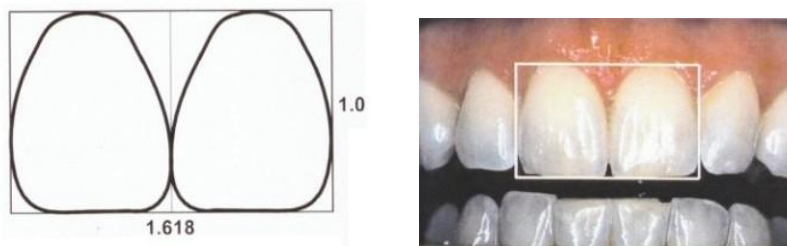
---

<sup>90</sup> Lombardi (1973) cit. por Mondelli, p. 213

na qual a relação entre a parte menor e a maior é igual à relação entre a parte maior e o total da soma das duas partes.

$$\frac{AB}{BC} = \frac{BC}{AC}$$


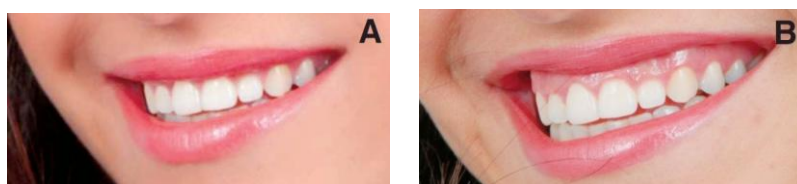
A definição de parâmetros para sorrisos agradáveis baseia-se muito na Geometria e na Fisiologia. Um recurso frequentemente aplicado para a obtenção de um sorriso estético é a regra da proporção áurea trazida para a Odontologia na década de 70 por Lombardi e Levin como sendo capaz de gerar um sorriso agradável e simultaneamente dinâmico e harmonioso. As composições dental, dentofacial e facial contêm uma variedade de relações que podem ser avaliadas de acordo com a Proporção Áurea. A altura do incisivo central está dentro da proporção áurea em relação à largura dos dois incisivos centrais.



**Figura 31.** Os dois incisivos centrais em proporção áurea.

### Classificação do sorriso

O sorriso classifica-se em dois tipos básicos – o sorriso social e o sorriso espontâneo. O sorriso social resulta da elevação do lábio superior em direção ao sulco nasolabial, expõe os dentes e em alguns casos a gengiva. Um sorriso social é reproduzível, pois os músculos envolvidos podem ser controlados. O sorriso espontâneo, expressão involuntária da alegria, resulta da contração conjunta dos músculos zigomático maior e orbicular dos olhos, que não pode ser controlado. A ação deste último músculo provoca o semicerramento dos olhos, a formação de pequenas rugas naquela área, a elevação das zonas zigomáticas e a consequente formação de pequenas bolsas na parte inferior dos olhos. No sorriso espontâneo há uma total expansão dos lábios, com máxima exposição dos dentes anteriores, e uma maior exposição gengival, que pode não ser considerada tão estética.



**Figura 32.** Diferenças na exposição gengival entre o sorriso voluntário (A) e o sorriso espontâneo (B).

O sorriso resulta da coordenação muscular, que provoca a separação dos lábios e o afastamento lateral dos cantos da boca, e conseqüentemente a exposição dos dentes. Sob o ponto de vista funcional, o estilo do sorriso depende da acção dos músculos faciais envolvidos, e da direcção de elevação e depressão dos lábios. Assim, o sorriso pode ser classificado em três estilos: sorriso “*Mona Lisa*”, sorriso canino e sorriso complexo. O sorriso “*Mona Lisa*” é caracterizado pela contracção dos músculos zigomáticos maiores, que eleva a comissura labial para cima e para fora, seguida pela elevação progressiva do lábio superior, que expõe os dentes superiores. O sorriso *canino* é caracterizado pela contracção dominante dos músculos elevadores do lábio superior, que expõe os dentes e a estrutura gengival. O sorriso *complexo* é caracterizado pela contracção simultânea dos músculos elevadores do lábio superior e os depressores do lábio inferior, que expõe os dentes superiores e inferiores. Indivíduos com um sorriso complexo apresentam uma maior exposição dos dentes e gengivas que os indivíduos com sorrisos “*Mona Lisa*”.



**Figura 33. A.** sorriso “*Mona Lisa*”.

**B.** sorriso canino.

**C.** sorriso complexo.

#### Simetria do sorriso

A simetria consiste num dos mais relevantes factores na definição de um sorriso atraente. A linha média dentária é a linha imaginária que separa os incisivos centrais superiores ou inferiores, e constitui um elemento importante na estética do sorriso, que contribui para a simetria dentária. A linha média dentária maxilar localiza-se, em termos ideais, no centro da face, e pode ser estabelecida por uma linha imaginária que divide o filtro labial em metades simétricas. Os dentes em ambos os lados da linha média devem estar equilibrados, e devem ser simétricos, numa vista frontal. O incisivo central superior direito deve ser do mesmo tamanho do incisivo central superior esquerdo, e assim respectivamente, para os incisivos laterais e caninos.

Num sorriso ideal, a linha média dos incisivos centrais maxilares deve ser coincidente com a linha média facial e perpendicular ao plano incisal. No caso de não ocorrer coincidência, as duas linhas devem ser paralelas. O paralelismo entre a linha média dentária e a linha média facial é mais valorizado do que a coincidência das linhas. A linha média facial é localizada através da união de três pontos anatómicos: nasion, sulco naso-labial e menton.

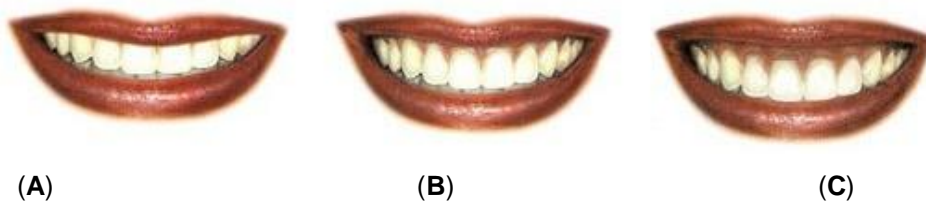
Num sorriso ideal, a linha entre os incisivos centrais superiores deve ser coincidente com a linha média facial. A coincidência ou não com o espaço interdentário dos incisivos centrais inferiores não assume tanta importância.<sup>91</sup>

Na natureza existe frequentemente a ausência de um alinhamento entre as linhas média facial e dentária. O desvio da linha média constitui um grande problema na obtenção de uma face e sorriso estéticos. Quanto maior a discrepância entre as linhas médias, maior a percepção de assimetria do sorriso. Ainda assim são consideradas pequenas assimetrias, sendo que o valor máximo aceitável de discrepância entre a linha média dentária e facial é de 2,9mm. Não se procura a simetria perfeita, mas sim o equilíbrio, e pequenas variações são aceites, e podem inclusivamente contribuir na composição dentofacial.

### Linha labial

A linha labial determina a quantidade de exposição vertical dentária durante o sorriso e é avaliada através da altura do lábio superior em relação aos incisivos centrais maxilares e tecidos gengivais. A visibilidade dos dentes e a posição do lábio superior são factores determinantes na avaliação estética do sorriso. Com base na quantidade de exposição dental e gengival na região ântero-posterior durante o sorriso, foram identificados três tipos de linhas de sorriso: linha do sorriso baixa, média e alta. Uma *linha labial baixa* ou *sorriso baixo* verifica-se quando o sorriso na sua maior amplitude só revela parcialmente os dentes superiores; não se verifica a exposição da gengiva ou dos tecidos interdentais; apenas é visível 75% ou menos da coroa do dente anterior. Uma *linha labial mediana* ou *sorriso médio* expõe entre 75-100% dos dentes superiores e uma pequena parte da gengiva. Uma *linha labial alta* ou *sorriso alto* é o caso em que o sorriso na sua maior amplitude, revela totalmente os dentes anteriores e parte do tecido gengival superior.

A linha labial ideal é obtida quando o lábio superior atinge a margem gengival dos incisivos superiores durante o sorriso, e expõe completamente o incisivo central superior, e aproximadamente 1mm de tecido gengival.



**Figura 34.** Linha labial baixa (A), linha labial média (B) e linha labial alta (C).

O princípio do sorriso é a linha labial em repouso, com uma exposição média dos incisivos superiores de 1,91mm no sexo masculino, e de 3,40mm no sexo feminino. Devido

<sup>91</sup> Mondelli, *Estética e Cosmética em Clínica Integrada Restauradora*, p. 295.

ao facto de a linha labial no sexo feminino ser em média 1,5mm superior à linha labial no sexo masculino, 1-2 mm de exposição gengival num sorriso máximo poderá ser considerado normal no sexo feminino.

O sorriso gengival, considerado inestético, ocorre quando a exposição gengival atinge 4 mm, e é considerado um problema de origem predominantemente muscular.

A altura da linha do sorriso é influenciada pela idade e pelo género.

Com o envelhecimento, o lábio superior perde tonicidade e conseqüentemente, verifica-se uma diminuição progressiva da exposição da gengiva e dos dentes superiores. O lábio inferior também é afectado pelo aumento de lassidão muscular, causando uma maior exposição dos dentes inferiores. O sorriso fica mais baixo verticalmente e mais largo transversalmente. Assim, com a idade, existe uma tendência para que o indivíduo apresente o tipo de linha labial baixa; os sorrisos altos tornam-se médios, e os sorrisos baixos tornam-se cada vez mais baixos. Linhas labiais altas que expõem completamente os dentes estão associadas com a juventude, e alguma exposição gengival é considerada como sinal de aparência jovial. As linhas labiais baixas estão associadas principalmente com a velhice, pois os lábios sofrem um abatimento/depressão com a idade. A idade é inversamente proporcional à exposição dos incisivos superiores e directamente aos inferiores.

O género também é um factor de influência na altura do sorriso, e as diferenças dos tipos de sorriso entre homens e mulheres são significantes. Linhas labiais baixas são características predominantemente masculinas e linhas labiais altas são predominantemente femininas.<sup>92</sup> As mulheres exibem, em maior percentagem, as linhas de sorriso alto e médio, enquanto que os homens apresentam a linha de sorriso médio e baixo. Linhas de sorriso altas com substancial exposição gengival são um problema estético, particularmente no sexo masculino, onde as linhas de sorriso baixas são a norma.

Linhas labiais baixas com pouca exposição dentária e linhas labiais altas com exposição gengival são consideradas menos favoráveis na atractividade.

### Linha do sorriso

A linha do sorriso, também denominada, arco do sorriso ou curvatura incisal, constitui um dos factores mais importantes na percepção de um sorriso agradável. A linha do sorriso é uma linha curva imaginária que acompanha a trajectória dos bordos incisais dos quatro dentes ântero-superiores e das pontas de cúspide dos caninos superiores. Numa linha de sorriso ideal, a curvatura dos bordos incisais maxilares é coincidente ou paralela à curvatura do lábio inferior, e constitui um padrão independentemente do tamanho ou forma do

---

<sup>92</sup> Mondelli, *Estética e Cosmética em Clínica Integrada Restauradora*, p. 280

sorriso. Um critério importante no estabelecimento de um sorriso harmonioso é a exposição integral dos incisivos superiores durante o sorriso. Num sorriso horizontal, a curvatura dos incisivos superiores é mais plana que a curvatura do lábio inferior. A literatura demonstra que o sorriso feminino apresenta o grau de curvatura da linha do sorriso mais acentuada, enquanto que no sorriso masculino a curvatura é mais plana.

Num sorriso ideal, e numa vista frontal, as bordas incisais dos dentes anteriores devem situar-se inferiormente às bordas dos incisivos laterais e caninos, criando uma forma de “*prato fundo*”, e estabelecendo uma relação positiva. Os rebordos incisais dos incisivos centrais superiores e as pontas das cúspides dos caninos devem estar na mesma linha horizontal, suavemente curva, com os incisivos laterais aproximadamente 0,5 a 1,0mm acima desta linha. Esta relação é neutra quando os bordos incisais dos incisivos centrais maxilares coincidem com as pontas das cúspides dos caninos, o que resulta numa ausência de curvatura e num aspecto quadrangular do sorriso. Esta relação é negativa, quando os bordos incisais dos incisivos centrais superiores se posicionam superiormente às cúspides dos caninos. A linha torna-se convexa conferindo uma aparência envelhecida e esteticamente desagradável, e gera aquilo que denominamos de sorriso invertido. Uma linha incisal reversa afecta negativamente o grau de atractividade do sorriso, visto que ocorre uma ausência de paralelismo entres as bordas incisais e a curvatura do lábio inferior.<sup>93</sup>



**Figura 35.** Linha do sorriso paralela à curvatura do lábio inferior.



**Figura 36.** “*Prato fundo*”.

#### Espaços negativos – fundo escuro da boca e corredor bucal

Quando um sorriso amplo ou o riso provocam a abertura da boca, os arcos dentários afastam-se, e surge um espaço escuro entre os dentes superiores e inferiores denominado fundo escuro da boca. Este espaço negativo contribui para a estética do sorriso, na medida em que proporciona o destaque da forma dos dentes, particularmente os anteriores, mais brilhantes, devido à maior quantidade de luz que recebem, e contribui para o aumento de

<sup>93</sup> Mondelli, *Estética e Cosmética em Clínica Integrada Restauradora*, p. 287

contraste.<sup>94</sup> As figuras bem definidas e salientes são melhor percebidas quando se inscrevem em fundos indefinidos e mal contornados.

#### Corredor bucal, espaço escuro lateral ou espaço negativo lateral:

O corredor bucal corresponde ao espaço existente bilateralmente, durante o sorriso, entre a superfície externa dos dentes superiores posteriores e a comissura labial/ cantos da boca/ mucosa interna dos tecidos moles que formam o canto da boca e as bochechas. Estes espaços laterais negativos estão em proporção áurea com o segmento dentário anterior e enfatizam externamente o princípio de gradação ântero-posterior dos dentes.<sup>95</sup>

O corredor bucal é consequência do fundo escuro da boca, resulta da diferença existente entre a largura do arco superior e a amplitude do sorriso, e depende da forma e largura do arco superior e da musculatura facial responsável pela amplitude do sorriso. Esta área escura entre os dentes e os cantos da boca constitui um dos pontos mais importantes para conferir uma aparência natural e dinâmica à composição dentária.

#### Princípio de gradação do sorriso

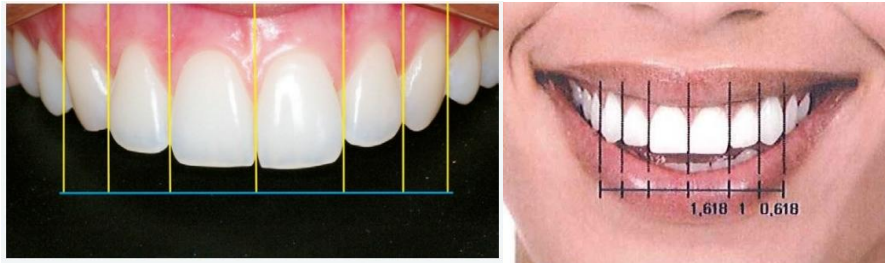
A proporção dos dentes anteriores, observada na largura total do sorriso, é afectada pela posição dos dentes. A sensação de perspectiva ocorre quando linhas paralelas convergem para um determinado ponto. A lei da perspectiva dita que se duas estruturas similares estão posicionadas em distâncias diferentes do observador, a estrutura mais próxima parece maior. Em odontologia, este princípio é denominado *gradação*, e determina a diminuição progressiva dos dentes, conforme se aproximam do fundo da boca. Deste modo, numa vista frontal, produz a sensação que os dentes tendem a diminuir de tamanho no sentido ântero-posterior. A redução progressiva de quantidade de luz em direcção posterior, proporcionada pelo corredor bucal, apesar de dificultar a percepção dos detalhes dentários, contribui para o efeito de gradação, intensificando a ilusão de distância e profundidade, e tornando menor o que é igual ou maior. O princípio de dominância dita a maior visualização dos incisivos centrais maxilares devido à sua posição no arco dentário, situados na linha média, aparecerem mais proeminentes, mais largos e mais brancos que os restantes dentes anteriores, quando observados numa vista frontal. Os caninos são os que apresentam as segundas coroas mais largas, os incisivos laterais as mais estreitas. Considerando os incisivos centrais como elementos dominantes em tamanho e posicionamento, para se obter um resultado estético fundamentado no princípio do número de ouro, a partir da visualização máxima dos incisivos centrais maxilares, os restantes dentes surgem cada vez menores, caracterizando a proporção regressiva. Assim, os

---

<sup>94</sup> Mondelli, *Estética e Cosmética em Clínica Integrada Restauradora*, p. 300

<sup>95</sup> Mondelli, *Estética e Cosmética em Clínica Integrada Restauradora*, p. 297

incisivos laterais devem aparecer proporcionalmente menores (62%) em relação aos centrais. Da mesma forma, a proporção de aparecimento do canino em relação aos incisivos laterais deve ser 62% menor e coincidente com a proporção de aparecimento do pré-molar e assim sucessivamente. Em relação ao incisivo central o canino proporcionalmente aparece aproximadamente 33% menor. Assim, vistos de frente, o tamanho dos dentes parece decrescer progressivamente na linha média para distal.



**Figura 37.** Proporção regressiva do sorriso e aplicação da proporção áurea às dimensões dentárias.

### Índice do sorriso

O índice do sorriso ou área do sorriso, refere-se à zona de exposição do sorriso, isto é, a área compreendida entre os lábios superior e inferior durante o sorriso social. As seis formas básicas da área do sorriso são: recta, curva, elíptica, em forma de arco, rectangular e invertida, sendo que as três primeiras são as mais frequentes. O índice do sorriso é determinado pela divisão da largura intercomissural pela distância interlabial, durante o sorriso. Geralmente, é considerado estético, o sorriso que ocupa pelo menos metade da largura do terço inferior da face. Quanto menor o valor do índice do sorriso, mais envelhecido e menos atraente o sorriso é percebido.



**Figura 38.** Índice do sorriso.

## O SORRISO NA ARTE

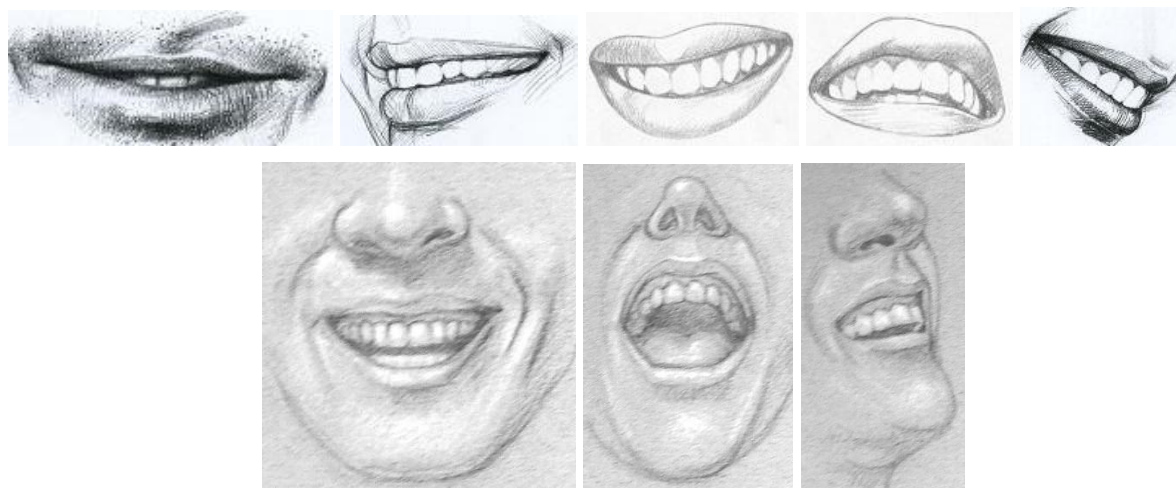
---

O sorriso é uma expressão inata do Homem, e a História do Homem é indissociável da Arte. A Arte é uma actividade espontânea e inerente ao Homem, uma necessidade do espírito, visto que não desempenha um papel fundamental na sobrevivência física e imediata. A Arte é uma actividade exclusivamente humana, passível de ser produzida e apreciada apenas pelo Homem. A produção artística tem início nas sociedades mais primitivas e acompanhou o Homem desde os primórdios da sua espécie; tal como o sorriso, está presente em todas as sociedades da História, em todos os tempos e lugares.

Assim, a Arte é, como dito anteriormente, um componente indissociável da História do Homem e parte constitutiva do seu sistema cultural. Existe uma relação intrínseca entre as obras de arte de uma determinada fase, e o contexto social, histórico e cultural desse mesmo período.

A Arte resulta de um acto de comunicação; as obras de arte são objectos capazes de veicular, expressar, manifestar ideias, sentimentos, emoções. A Arte é, tal como a expressão facial, uma forma de comunicação não verbal. Como veículos de comunicação, as obras de arte detêm uma mensagem que deve ser entendida por parte de outros, nomeadamente o espectador. A Arte expressa uma pluralidade e diversidade de emoções humanas.

A representação do sorriso na pintura e na escultura implica capturar um movimento, um fenómeno dinâmico que exige do artista o conhecimento, a técnica e a capacidade de reproduzir de forma fidedigna as alterações provocadas pelo movimento muscular. Na representação do sorriso, no desenho, na pintura ou na escultura, existe uma série de elementos a considerar. Se no sorriso fechado existe um ligeiro movimento de lábios, no sorriso superior e no sorriso largo, assim como no riso, o movimento muscular é mais intenso, e apresenta a exposição dos dentes. Os dentes são os elementos principais do sorriso, e dependendo da sua posição e forma, exercem grande influência nas formas das bochechas e dos lábios. Os dentes apresentam uma multiplicidade de formas, tamanhos e posições, e variam de indivíduo para indivíduo, e todas estas características afectam as formas do tecido mole do rosto. Para além dos dentes, devem também ser considerados os princípios referidos no capítulo anterior, como o fundo escuro da boca, o corredor bucal, etc., e principalmente a prega nasolabial, que no desenho ou na pintura contribuem para uma representação mais verosímil do sorriso. Na Arte o sorriso é observado sob diversas perspectivas, aumentando o grau de dificuldade da sua representação.



**Figura 39.** Exposição dos dentes, diversos ângulos.

A invenção da fotografia, no século XIX, facilitou o retrato do sorriso, principalmente aquele com exposição dentária. A dificuldade dos pintores e escultores em representar a anatomia foi ultrapassada. O sorriso conferiu movimento à imagem, e serviu para ultrapassar o trauma existente inicialmente, que sustentava a ideia de que a alma do indivíduo era capturada pela fotografia.

Chegados a uma fase avançada do nosso trabalho, é possível, com base nos conteúdos expostos anteriormente, inferir sobre alguns aspectos da representação do sorriso na Arte. Assim, antevemos que a representação do sorriso na Arte é influenciada pelo contexto histórico-cultural em que as obras são produzidas, e que a exibição do sorriso depende do gênero, estatuto social, contexto social, idade e personalidade de quem sorri, estando, desta forma, subjugado a determinadas convenções. Os temas influenciam os tipos de sorriso representados.

## **O Sorriso na História da Arte**

### Arte no Antigo Egito

No Antigo Egito, a Arte tem uma função profundamente religiosa, destinada ao culto dos deuses e dos mortos; pretende a perpetuação da figura do defunto para além da morte, porque os egípcios acreditavam na imortalidade da alma. Assim, para além dos templos e túmulos, eram necessárias as estátuas-retrato, colocadas no templo funerário, que constituíam a representação ideal do morto, e serviam de domicílio à alma.

Estas estátuas, de cariz impessoal, são geralmente figuras proporcionadas, robustas e jovens. Contudo, na representação do rosto há uma sugestão de alguns traços individuais, que conferem um certo grau de semelhança física com o retratado. Durante o período de Amarna, é conferido ao rosto uma elevação das comissuras labiais, dando à fisionomia um

cariz tranquilo e sorridente, apreciado naquela época (e que talvez tenha influenciado o período arcaico grego, onde o mesmo sorriso aparece).

### Arte grega – o sorriso arcaico

Na Antiguidade, a produção artística mais significativa no Ocidente é a da Grécia. A arte grega foi uma arte singular, detentora de valores técnicos, estéticos e éticos de tal modo evoluídos e requintados que iniciaram uma tradição sólida, sobrevivente até ao século XX. A arte grega, particularmente a escultura, centra-se na figura humana, sempre tratada de forma idealizada, e está dividida em três períodos: o arcaico, o clássico e o helenístico.

No período arcaico – séculos VII e VI e início do século V a.C. – predominam os *Kouros* e as *Koré*, estátuas masculinas e femininas, ambas dotadas de maior realismo e verdade anatómica, com as quais se inaugura a estatuária grega. O rosto, de traços esquemáticos, é o componente mais singular destas estátuas, caracterizado pelos olhos ligeiramente salientes e oblíquos, e que, apesar da inexpressividade, apresenta nos lábios um sorriso característico, leve franzir de lábios, a que se convencionou chamar *sorriso arcaico*. A expressão obtida nas faces das estátuas é um sorriso estereotipado, artificial e inexpressivo com os cantos dos lábios repuxados, mas sem correspondência no olhar. É um sorriso tímido, com o mínimo de alteração dos músculos da boca, com abertura média dos lábios e sem exposição dos dentes. Embora este sorriso enigmático tenha sido interpretado por alguns como um reflexo da alegria de viver eternamente, não devemos atribuir qualquer sentido psicológico ao *sorriso arcaico*, porque a mesma expressão risonha está presente em toda a escultura grega do século VI a.C. mesmo no rosto do herói morto, Kroisos; só desaparecerá progressivamente depois de 500 a.C. A expressão obtida nas faces das estátuas parece tratar-se de uma convenção artística.



**Figura 40.** Rostos de esculturas de heróis mortos.

Na *Koré com Peplos Dórico*, o rosto é cheio, arredondado, e o sorriso mais suave e natural, com os cantos da boca quase a tocarem as maçãs do rosto. Uma das figuras mais proeminentes deste tipo de sorriso é o *Moscophoro* (*O Homem com o Vitelo*). O rosto, completamente emoldurado pela curva suave do corpo do vitelo, já não tem o aspecto de máscara dos *Kouroi* primitivos e as feições conquistaram uma expressão de vida: os lábios entreabrem-se num sorriso. A *Cabeça Rampin*, ligeiramente posterior ao *Moscophoro*, e que

parece ter pertencido à estátua de um cavaleiro, representa o grau mais requintado alcançado pela escultura arcaica da fase correspondente à pintura cerâmica de figuras negras. A barba e o cabelo têm a aparência de um rico bordado de pérolas, que faz ressaltar os planos subtilmente marcados do rosto.



**Figura 41.** *Koré Peplos, Moscophoros e O Cavaleiro Rampin.*

No período helenístico – séculos III, II e I a.C. – a escultura grega evoluiu para um realismo expressivo e dramático, de efeito teatral. O helenismo é marcado por extremos emocionais, movimentos extravagantes e pelo enquadramento teatral. O sofrimento e as paixões dominam os corpos e os rostos, abandonando a serenidade característica dos períodos anteriores. Este período da arte grega apresenta assim, afinidades, com um outro movimento posterior, o Barroco. O dramatismo singular da escultura deste período, prevaleceu sobre outras tendências contemporâneas. Uma dessas tendências produziu obras de arte com um tom mais leve, e por vezes, levemente erótico. Tratava-se de uma reação à gravidade do estilo barroco e clássico ao nível da comédia. Estas obras foram agrupadas sob a designação, algo incorrecta, de *rococó*, outro empréstimo da história da arte posterior. No exemplo aqui ilustrado, Afrodite afasta com uma chinela os avanços de Pã, o deus das florestas, metade homem, metade bode. Entre as duas figuras, encontra-se um Eros alado, que sorri, travesso.



**Figura 42.** Afrodite, Eros e Pã

### Arte Etrusca

Designa-se por arte etrusca a arte dos povos da Itália sujeitos à dominação etrusca entre os séculos VIII e III a.C. Os Etruscos servem de vínculo entre o mundo grego e o romano. Os Etruscos criaram o retrato realista, ligado ao culto dos mortos. A maioria das obras escultóricas foi realizada com fins religiosos ou fúnebres, e encontra-se materializada nos grandes sarcófagos com estátuas jazentes, e ainda nas estátuas que decoravam os templos, como o famoso *Apolo de Veios*, pertencente ao templo de Portonaccio e inspirado nos modelos gregos da época jónica.

Nos rostos dos defuntos aparece o tradicional sorriso etrusco, como é o caso da obra *Sarcófago dos Esposos*, em que o casal, que decora a tampa, apresenta-se sorridente e feliz, sentado num reclinatório. O sorriso etrusco consiste apenas num ténue pronunciamento das comissuras dos lábios, e observa-se uma influência da escultura arcaica grega. O Apólo de Veios, do mesmo período exhibe já um sorriso mais aberto.



**Figura 43.** O Sarcófago dos Esposos e Apolo de Veios (pormenores).

Durante a Idade Média, a Igreja Católica exerce forte controlo e influência sobre a produção cultural, e consequentemente os temas religiosos predominam nas artes plásticas. Neste período, os sorrisos detêm um teor “maligno”, surgem principalmente nos rostos de homens e mulheres considerados feiticeiros e traidores da fé cristã. O sorriso caracteriza-se pela exposição de dentes, sujos e inestéticos. A inexistência de tratamentos odontológicos conferia uma aparência desagradável e assustadora ao sorriso.

#### Arte Gótica, a *catedral* do sorriso

No século XII, surge o período gótico que assinala o fim do estilo românico, e promove a assunção da representação da figura humana. A arte gótica, resultado de uma notável evolução nos saberes e nas técnicas, foi a melhor expressão material da religiosidade e da mística do final da Idade Média.

A partir do século XIII, a escultura afirmou-se na arte da Idade Média. A escultura gótica assenta na temática religiosa e simbólica, mas liberta de medos e castigos, e caracteriza-se pela perfeição formal, e pela expressividade da figuração, cada vez mais natural. Esta estatuária procura uma representação mais real do corpo, e não recusa representar as emoções e o movimento; revelam emoções, mas sempre emoções equilibradas, sem excessos. Mãos, rostos e corpos são tratados com uma maior correcção anatómica e mais atenção ao pormenor, conseguindo mais verdade, mais sensibilidade, mais serenidade e mais ternura. As primeiras figuras possuem rostos arredondados com feições bem descritas, individualizadas, quase retratos, para serem reconhecidas, e que apresentam um característico sorriso furtivo.

A escultura progrediu do convencionalismo do Românico para o idealismo (no século XII), caracterizado pela simplicidade das roupagens, pela dignidade das atitudes e expressões. A dor e a morte eram mostradas, mas sem tanta rudeza. Cristo e a Virgem tinham outro semblante, outra perfeição e outra: com um sorriso evangélico dirigiam-se aos fiéis. É o caso da *Virgem Dourada* de Amiens da Catedral de Notre Dame: o sorriso que abraça a criança é novo, transmitindo ao observador não só a relação pessoal entre ambos, como também a sua faceta humana.

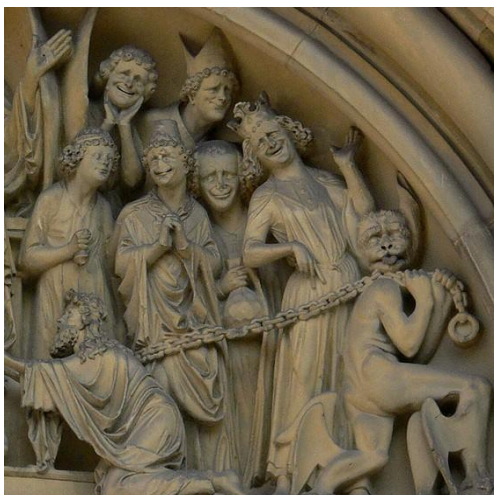
A Arte medieval, tão atenta à representação de atitudes dignas e contidas, fiel aos ensinamentos religiosos e seculares, não mostra as pessoas que sorriem frequentemente. É muito raro o artista recorrer a padrões/esquemas iconográficos do sorriso largo ou do riso. Existem, no entanto, maravilhosas excepções: no século XIII, na catedral de Reims, os escultores, impulsionados por um renovado interesse nas expressões faciais, dão vida a uma escultura maravilhosa. A alegria da vida está expressa nos rostos dos anjos e abençoado com olhos risonhos e expressões alegres. Os rostos sorridentes que aparecem nas catedrais de Reims e de Bamberg são uma variedade viva e surpreendente. Um sorriso alegre, aberto e sem restrições domina os rostos dos anjos e dos virtuosos, enquanto que o

sorriso largo, já amplamente documentado, caracteriza os rostos dos condenados e dos demónios.

Na face da Virgem e dos anjos de Reims, a “catedral do sorriso”, as fendas palpebrais dirigem-se para cima e para fora, as pálpebras inferiores sobem, as sobrancelhas elevam-se. As narinas, delgadas, têm um movimento ascendente, as bocas desenharam arcos de círculo, elevando as comissuras, os sulcos naso-labiais encurvam-se e as maçãs do rosto fazem saliência. O Anjo da *Anunciação* que sorri para Maria radiante de luz e alegria. A figura do Anjo é de assinalável graciosidade. O pequenino rosto redondo, rodeado por uma moldura de madeixas onduladas, o sorriso aberto, a curvatura acentuada do corpo delgado de maneira a formar um S, e os ricos drapejados deste “estilo elegante” disseminaram-se por várias regiões no decorrer das décadas seguintes e, com efeito, cedo se transformaram na fórmula-padrão da escultura gótica, cujo efeito viria a ser sentido por toda a França e no estrangeiro por muitos anos. No grupo da *Anunciação*, o sorriso do anjo lembra os modelos arcaicos gregos, mas o sorriso não é o mesmo das esculturas gregas, perfeitas nas formas e proporções, mas sem expressão. O sorriso do *Anjo* é ligeiramente superior, mas de cariz verdadeiro, envolve a zona superior e a zona inferior do rosto; é evidente a elevação das maçãs do rosto, que provoca o volume na pálpebra inferior, e as rugas características nos cantos externos dos olhos.



**Figura 44.** *Anjo Sorridente*, Catedral de Reims (pormenor).



**Figura 45.** Catedral de Bamberg, *O Último Julgamento*, 1228.

A escultura tumular constituiu outra tendência da arte gótica. Inicialmente, as esculturas não reproduziam com pormenor os traços físicos do morto; procuravam apenas evocar o morto, e a identificação era feita através de inscrições e símbolo. Mas, por volta do século XIII, apareceu o retrato idealizado, e as figuras tumulares aparecem frequentemente com rostos sorridentes, que iluminam o rosto. Este carácter foi característico da tumulária francesa, e está presente também na Inglaterra, em que o morto apresentava uma atitude mais serena. Na Itália, um dos mais notáveis túmulos é o de *Can Grande della Scala*, senhor de Verona, que foi representado a comandar o seu exército, à imperador romano, com um rasgado sorriso. O cavaleiro parece preparado para um cortejo festivo pela indumentária e pela expressividade do rosto.



**Figura 46.** *Estátua Equestre de Can Grande della Scala, senhor de Verona e Estátua jacente de Filipe III na Abadia de Saint-Denis* (pormenores).

### Arte do Renascimento

No Renascimento verifica-se uma proliferação do retrato, que para além das representações de reis, inclui, a partir da segunda metade do século XV, a divulgação do retrato de mercadores, noivas e dos próprios artistas. O Renascimento é marcado pelo surgimento de uma consciência individual, e reflecte-se na intenção de um registo pessoal e verosímil, influenciado pelo estudo da arte da Antiguidade Clássica, sobretudo a arte

romana, abundante em retratos. O retrato personalizado surge, portanto, no final da Idade Média, paralelamente com a nova concepção do Homem. As representações genéricas do indivíduo vão sendo progressivamente substituídas pela expressão personalizada, com um realismo cada vez maior, e que dá início ao retrato moderno.

O *David* de Verrocchio apresenta um rosto de traços imaturos, mas de surpreendente majestade, calma e alguma ironia. Verrocchio produziu um jovem de sorriso ambíguo. A boca fina revela uma amargura quase imperceptível, e um sorriso altivo e triunfante. O sorriso confere um certo movimento às feições juvenis do herói.

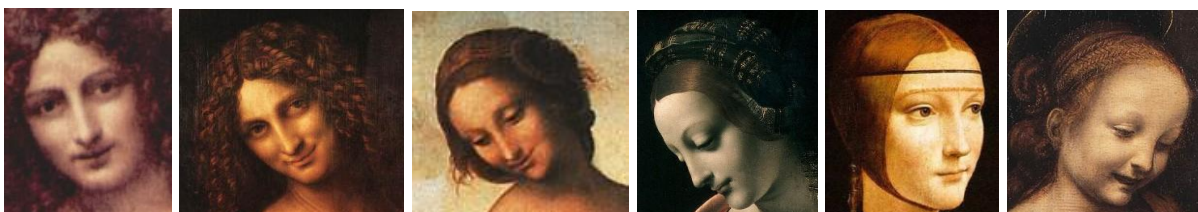


**Figura 47.** Andrea Verrocchio, *David* e *Anjo com golfinho* (pormenores).



**Figura 49.** obra de Durer e obras Jan Sanders van Hemessen (pormenores).

Leonardo da Vinci (1452-1519) é, sem dúvida, uma figura incontornável na arte renascentista. O sorriso é uma expressão que surge frequentemente na obra de Leonardo. Está presente em retratos, cenas religiosas e mitológicas, tanto em figuras femininas como masculinas, como o *Baco* e *São João Baptista*. São, geralmente, sorrisos fechados, com exceção da *Madonna Benois*, que representa uma criança cujo sorriso é mais aberto, e tipicamente infantil.





**Figura 50.** Obras de Leonardo da Vinci (pormenores).

A obra do pintor Verona Giovanni Francesco Caroto, reproduz o rosto sorridente de um rapaz, de longos cabelos ruivos caídos. O rapaz tem a cabeça voltada para o espectador, e segura um desenho rabiscado por uma criança. Porém, talvez seja correcto considerá-lo um retrato, uma vez que o tema não apresenta qualquer ligação com os restantes géneros que foram sendo progressivamente cultivados na pintura do século XVI. É notável pela forma como mostra, provavelmente pela primeira vez na pintura, uma representação especificamente infantil da realidade, dando ao espectador a oportunidade de comparar a visão da criança com a do próprio artista. Um menino volta-se com um sorriso amplo, mostrando o seu desenho ao espectador. No pedaço de papel vemos um desenho infantil de uma figura de olhos redondos, e um traço que representa a boca. Ainda que não esteja definida a condição masculina ou feminina da personagem do desenho, provavelmente trata-se de um auto-retrato, daí a expressão de satisfação e, de orgulho do menino. Existe sem dúvida um contraste entre a expressão animada do menino e a expressão ilegível da figura do desenho.

Acredita-se que o menino representado neste pintura tem síndrome de Angelman. A síndrome de Angelman é um distúrbio genético-neurológico, caracterizado pelo atraso no desenvolvimento intelectual, cujos sintomas incluem uma natureza afectiva e uma constante aparência feliz, com a exibição frequente de sorrisos e risos, embora se tratem apenas de expressões motoras.



**Figura 51.** Giovanni Francesco Carotto, *Portrait of a Child with a drawing*.

Na obra de Antonello da Messina (1430-1479) encontramos dois sorrisos masculinos singulares. São sorrisos fechados, sem exposição dos dentes, mas bastante expressivos.



**Figura 52.** obras de Antonello da Messina (pormenor).

### Arte Barroca

O período referente à arte barroca foi a idade de ouro do retrato, que se consolidou como género pictórico. A arte barroca usou principalmente os sentidos, a forma mais eficaz para atingir as várias categorias da sociedade; apelou às emoções e aos sentimentos; explorou efeitos de surpresa e deslumbramento, exaltou a imaginação. Utilizou as técnicas e linguagem formal do classicismo renascentista, mas de um modo mais dinâmico e dramático, com grande sentido cénico. A Arte do barroco constituiu um apelo emocional, até então inexistente na arte renascentista.

A escultura barroca caracteriza-se pela exploração das capacidades expressivas das personagens ou das cenas, conseguida pela acentuação dos gestos, das posições e das expressões faciais e corporais, visando a teatralidade dos conteúdos. Os grandes objectivos da arte Barroca eram a comunicação instintiva e intuitiva das mensagens pelas emoções e pelos sentimentos; a provocação da surpresa e do deslumbramento que apelavam, sugestivamente, à participação afectiva do público, com vista a uma mais fácil transmissão das ideias e dos conceitos. Preferência por posições em movimento, de instável equilíbrio,

por vezes serpentinadas em sentido ascendente. O principal representante da escultura barroca foi Gian Lorenzo Bernini.

A pintura barroca é caracterizada por uma variedade temática: temas religiosos, profanos e/ou mitológicos, retrato, paisagem, cenas de género e natureza-morta. Os principais pintores deste período, e no âmbito da representação do sorriso são Caravaggio, Annibale Carracci (1560 – 1609), Frans Hals, Judith Leyster, Rembrandt, Gerard van Honthorst, Giuseppe de Ribera, Pieter Paul Rubens (1577 – 1640), um dos maiores e mais influentes retratistas do século XVII, que registou a grande fortuna e o estatuto dos seus nobres patronos.

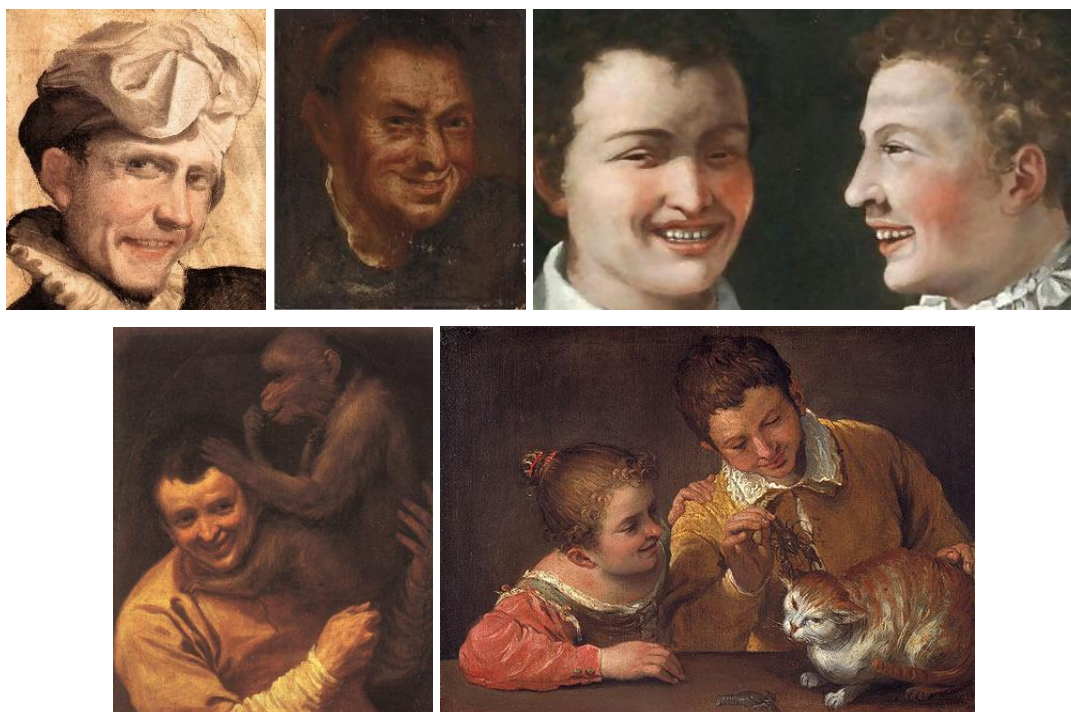


**Figura 53.** Bernini, *O Êxtase de Santa Teresa de Ávila* (pormenor do anjo) e *A Verdade* (pormenor).

Caravaggio (1573-1610), ao contrário dos autores renascentistas que utilizavam personagens idealizadas, nos seus temas – históricos, religiosos ou cenas de género – tomou como modelos figuras vulgares de mulheres e homens comuns, possuindo algumas delas um certo carácter rude que chocou os seus contemporâneos. Nas suas obras *Cupido Triunfante* e *São João Baptista*, Caravaggio apresenta dois sorrisos masculinos, jovens, ambos com exposição dos dentes superiores.



**Figura 54.** Caravaggio, *Cupido Triunfante* e *São João Baptista* (pormenores).



**Figura 55.** Obras de Annibale Carracci (pormenores).



**Figura 56.** Obras de Rubens (pormenores).

Frans Hals (c. 1583 – 1666), artista holandês, especializou-se em retratos colectivos, e pintou uma série de retratos individuais ou matrimoniais, e um grande número de pessoas humildes, à margem da sua vasta produção comercial, por simples prazer. Nestes retratos, a imaginação alia-se à grande qualidade técnica, cuja agilidade do pincel se aproxima do impressionismo. As obras de Hals são marcadas por um estrito realismo, com gestos e expressões do rosto de uma grande veracidade.





**Figura 57.** Obras de Frans Hals (pormenores)

Judith Leyster (1609-1660) foi a mais importante seguidora de Hals, responsável por uma série de quadros que em tempos foram atribuídos a Hals, embora ela também tenha pintado obras muito distintas da produção do mestre: cenas à luz das velas e pinturas que exploraram a relação entre homens e mulheres. A maioria dos seus quadros são pinturas de género; homens e mulheres em circunstâncias íntimas ou humorísticas são temas de uma série de cenas de Leyster, imagens que reflectem as preocupações do século XVII.





**Figura 58.** Obras de Judith Leyster.

Rembrandt (1606-1669) produziu uma série de auto-retratos que formam uma biografia invulgar e intimista do artista, e constituem um capítulo singular na História da Arte. O artista realizou uma variedade de retratos nos diferentes períodos da sua vida (juventude, maturidade e velhice), produzindo um estudo da sua própria fisionomia ao longo da vida, e conservando um registo pictórico dos seus traços físicos e psicológicos em constante mutação. Rembrandt exhibe não somente as mudanças físicas resultantes da sua vivência, mas também o seu espírito interior. O seu método revela de algum modo mais afinidades com as doutrinas da expressão emotiva que influenciaram a época de arte académica contemporânea.<sup>96</sup> Nos seus primeiros auto-retratos, quase totalmente desprovidos de elementos decorativos, o que permite ao artista concentrar-se exclusivamente no rosto, Rembrandt faz experiências com expressões faciais em constante transformação, percorrendo toda a série de sentimentos humanos e respectivas correspondências fisionómicas. Ao rosto, ponto focal da personalidade, é conferido um estatuto simbólico: ele representa a sensibilidade humana. Rembrandt exprime assim, ao mesmo tempo que dá forma visual, diferentes estados emocionais, e retrata-se a rir, mostrando os dentes.

<sup>96</sup> *A Arte do Retrato*, pág. 113

Enquanto Charles Le Brun (1619 -1690), Director da Academie Royale fundada em 1648, reduzia as diversas formas de expressão emotiva a um código esquemático no seu tratado, publicado postumamente (1698), «*Méthode pour apprendre à dessiner des passions, proposée dans une conference sur l'expression générale et particulière*» (Método para aprender a desenhar as paixões, proposto durante uma conferência sobre a expressão em geral e em particular), Rembrandt sondava as profundidades da emoção humana e descobria, através da experiência prática, os meios para a sua representação visual. Não estava particularmente interessado em expor os seus sentimentos, mas em explorar as suas capacidades mímicas para criar uma enciclopédia dos sentimentos humanos.

No seu auto-retrato final, executado em 1669, Rembrandt surge-nos vencido pelos anos, encurvado, numa atitude de alegria melancólica. Dificilmente será legítimo supor que o quadro constitui uma manifestação do verdadeiro estado de espírito de Rembrandt. Porque, uma vez mais, Rembrandt propõe-nos um enigma visual, na medida em que o que nos é revelado não supera o que nos oculta. Existem indícios que sugerem que Rembrandt se retratou nesta obra na pele do pintor grego Zeuxis, segundo um episódio relatado por Karel van Mander: «Diz-se que Zeuxis pôs termo à vida, morrendo sufocado com as suas gargalhadas excessivas, um dia quando pintava o retrato de uma velha coberta de rugas... Era isto que o poeta queria dizer ao escrever: *'Estás de novo a rir demasiado? Ou estás a tentar imitar o pintor que morreu a rir?'* O auto-retrato de Rembrandt como Zeuxis (em Colónia), não se trata de uma tela puramente histórica, o autor dá ênfase à representação do rosto, reduzindo ao mínimo a alusão directa à história. O tratamento satírico, irreflectido e irreverente da deformidade desapareceu em Rembrandt; o que se mantém é a representação vulnerável da fealdade que a velhice lhe imprimiu nas feições.

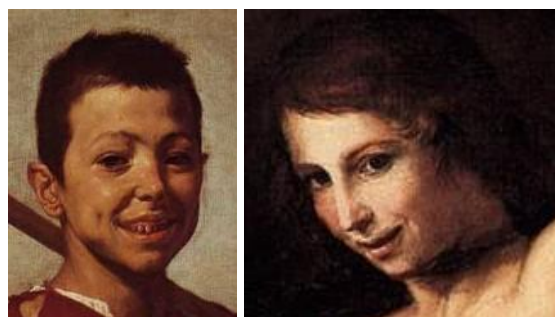


Figura 59. Rembrandt, *Auto-retratos*.



**Figura 60.** Rembrandt, retratos femininos.

Giuseppe de Ribera (1591-1652) foi o principal discípulo de Caravaggio, em Nápoles, então sob domínio espanhol. O seu *Rapaz de Pé Disforme* sorri abertamente e de forma encantadora para o observador, com covinhas nas bochechas, embora cause algum desconforto devido ao traje de campónio, e à categoria de pedinte e a sua malformação. O *Rapaz do Pé Disforme* foi executado com um objectivo moral. O próprio rapaz é a viva encarnação da alegria, pelo seu sorriso, até gargalhada, considerada a maneira correcta de suportar o infortúnio; porque ele é o veículo da graça divina, ao apresentar a realização de boas acções.



**Figura 61.** Obras de Giuseppe de Ribera (pormenores).

Na obra de Gerard van Honthorst (1592 – 1656) abundam as cenas de género, e os retratos de gente comum. Encontramos, portanto, predominância de sorriso largos e superiores, tanto masculinos como femininos, e a presença do riso também é notória.





Figura 62. Obras de Gerard van Honthorst.

Na obra de Giacomo Ceruti (1698 – 1767), encontramos o sorriso em dois retratos de homens de aparência grotesca. Em *Head of a man in red*, porque se trata de um sorriso mais aberto, é notória a ausência de dentição superior.



Figura 63. Giacomo Francesco Ceruti, *Head of a man in blue* e *Head of a man in red* (pormenores).

### Rococó

É através dos retratos que melhor podemos entender o Rococó francês, porque a transformação da imagem humana é o tema fulcral da época. Nos retratos da aristocracia, os homens eram dotados de uma ilusão de substância, como atributo da sua condição social. Mas os melhores retratos do período encontram-se nas representações de mulheres

de vestes elaboradas, o que não é de surpreender numa sociedade que idolatrava o amor e a beleza feminina. Com efeito, um dos melhores e mais bem-sucedidos retratistas do Rococó foi uma mulher, Elizabeth-Louise Vigée-Lebrun (1755 – 1842). Elizabeth produziu uma série de retratos femininos. É reconhecida como a retratista feminina mais famosa do século XVIII. Elizabeth era excelente a retratar mulheres e crianças, e nas suas obras predominam os sorrisos fechados e superiores.

O auto-retrato de Vigée-Lebrun, exposto no Salão de Paris em 1787, foi veemente criticado como escandaloso, pois exibia um sorriso de boca aberta e dentes brancos.

O sorriso quebrou convenções artísticas sobre a representação da boca aberta. De acordo com convenções originárias da Antiguidade e codificadas por Charles Le Brun no século XVII, a boca aberta na arte ocidental era invariavelmente acompanhada de dentes estragados e significava que um indivíduo era plebeu, insano, grotesco ou então objecto de paixão extrema.

É assim interessante perguntar por que esta alteração das convenções artísticas se verificou num determinado momento – e também para explorar se esta aparente revolução do sorriso está, de alguma forma, ligada a alterações sociais e culturais mais amplas.



**Figura 64.** Vigée-Lebrun, auto-retratos (pormenores).



**Figura 65.** Obras de Vigée-Lebrun, (pormenores),

Na escultura rococó, a grande novidade nas temáticas da pequena escultura deste período é o abandono dos temas sérios e “nobres”, de grande simbolismo e significado, e a preferência sistemática por temas “menores”, irónicos, jocosos, sensuais – e até levemente eróticos – ou galantes. Esta tendência manifestou-se principalmente na pequena escultura, enquanto a estatuária monumental se manteve presa aos tradicionais temas

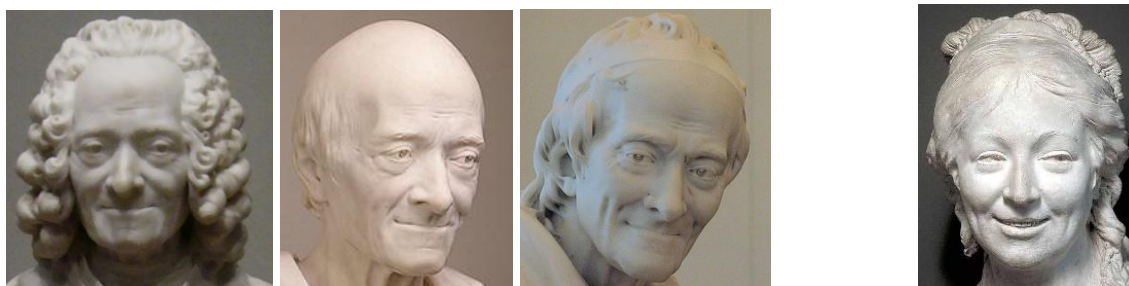
comemorativos, alegóricos e/ou honoríficos, ou ainda o retrato de reis e outras figuras públicas, em modalidades como a estátua-equestre.

### Arte Neoclássica

O Neoclassicismo é um movimento cultural europeu, do século XVIII e parte do século XIX, que defende a retomada da arte antiga, especialmente greco-romana, considerada modelo de equilíbrio, clareza e proporção.

Na escultura neoclássica, os temas – históricos, literários, mitológicos e alegóricos – fundamentaram a representação de homens e mulheres, com roupagens e poses semelhantes às dos deuses gregos e romanos. A escultura produziu estátuas, de corpo inteiro ou simples bustos de uma grande beleza, mas pouco pessoais.

Jean Antoine Houdon, (1741-1828) francês, estudou a escultura neoclássica em Roma e, por isso, aproximou-se de Canova. Porém, com o tempo, passou a analisar corpos dissecados e pormenores fisionómicos, tornando-se um dos melhores retratistas do Neoclássico, embora, em algumas obras, apresente noções já de Romantismo. Nos bustos e estátuas de Voltaire, encontramos uma expressão, que se assemelha ao sorriso, mas que pode resultar da ausência de dentição. No Busto da mulher do artista, encontramos um sorriso aberto, com exposição dos dentes superiores.



**Figura 66.** Houdon, estátuas e bustos de *Voltaire* e Busto da mulher do artista (pormenores).

No século XVIII, encontramos na obra de Franz Xaver Messerschmidt (1736 – 1783), uma nova forma de encarar o retrato, que até aí era centrado nas vestes e no gesto do retratado. A partir de 1770, Messerschmidt dedicou-se à criação de *Character heads*, o seu trabalho mais conhecido. *Character heads* são um conjunto de bustos extraordinariamente expressivos, repletos de rugas e pregas, centrados essencialmente no rosto (note-se a ausência dos ombros), sem recorrer a artifícios. As *cabeças* de Messerschmidt formam um todo, e são para ser compreendidas na totalidade. Para produzir estes trabalhos, o artista olhava-se ao espelho, retorcendo o rosto, e fixando depois, com grande precisão, as suas expressões distorcidas. Messerschmidt produziu mais de 60 destes extraordinários trabalhos antes de morrer em 1783 aos 47 anos. *Character heads* são obras-primas da

Escultura, cuja intensidade expressiva antecipa diversos desenvolvimentos posteriores na arte.



**Figura 67.** Obras de Franz Xaver Messerschmidt.

### Romantismo

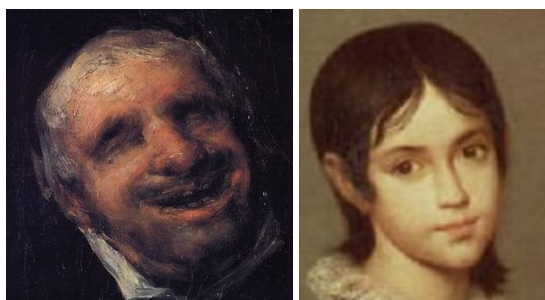
O Romantismo manifestou-se na arte do final do século XVIII até o fim do século XIX, e surge como oposição ao racionalismo e rigor do neoclassicismo, e privilegia a emoção.

Na pintura romântica, encontramos na obra do artista espanhol Francisco de Goya (1746 -1828), um sorriso de uma figura bastante grotesca. Na pintura portuguesa, a obra de Domingos Sequeira (1768 – 1837), representando a filha, surge como uma imagem contrária à de Goya.

No período romântico, a escultura, de forma a satisfazer o espírito da época, procurou os meios técnicos e formais para exaltar os sentimentos e emoções, e ganhou expressividade e dinamismo. As temáticas da escultura adquiriram uma grande diversidade: religiosa, funerária, histórica e monumental, e ainda o retrato, a caricatura e a de género.

Jean Baptiste Carpeaux (1827-75) é o principal representante da escultura do Romantismo; é aquele que tem um estilo mais naturalista, marcado por um certo sentido erótico, livre e dinâmico. A alegria jovial presente no grupo escultórico *A Dança*, na fachada da Ópera de Paris, deriva de pequenos grupos rococó.

Na arte portuguesa deste período, destacamos para efeitos do sorriso, a obra dedicada ao poeta Chiado, de Costa Mota Tio (1861 – 1930).



**Figura 68.** Goya, *Retrato do Tio Paquete* e Domingos Sequeira, *A filha do artista ao piano* (pormenores)



**Figura 69.** Carpeaux, *A Dança*, 1869 (em cima, à esquerda) e pormenores de esculturas.



**Figura 70.** Costa Mota Tio, *Monumento a Chiado* (pormenor).

### Naturalismo

No Naturalismo, encontramos na obra escultórica de Teixeira Lopes (1866 – 1942), dois exemplos de sorriso. O sorriso feminino, do *Monumento a Eça de Queirós*, que apesar da exposição dos dentes, é um sorriso algo tímido e comedido, não demonstra grande expressividade. Pelo contrário, o sorriso masculino, pertencente a *Baco*, é um sorriso tipicamente folião, e adequado portanto ao tema.

Data também desta época, entre o Neoclassicismo e o Naturalismo, a pintura da *Senhora de Preto*, de António Ramalho (1858-1916).



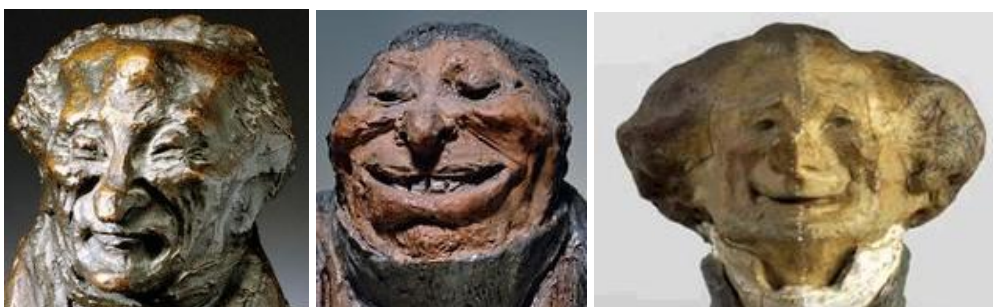
**Figura 71.** Teixeira Lopes, *A Verdade e Baco* (pormenores) (à esquerda).

**Figura 72.** António Ramalho, *Senhora de Preto* (pormenor).

### Realismo

O Realismo manifestou-se na segunda metade do século XIX, e representou uma reacção ao subjectivismo do romantismo. Aborda a realidade de uma forma mais objectiva e manifesta interesse principalmente por temas sociais.

Na escultura da segunda metade do século XIX, surgiram a título formal, algumas experiências significativas. É o caso de Honoré Daumier (1808-1879) que, a partir de 1830, começou a modelar pequenos bustos que eram esboços preparatórios para as suas litografias, mas acabaram por ficar conhecidos como os seus “36 *célebres bustos de tendência caricatural*”. A representação formal e expressiva vai desde a influência neoclássica aos relatos de sentimentos e de personalidades, expressos com ousadia. A obra escultórica de Daumier caracteriza-se pela expressividade espontânea.



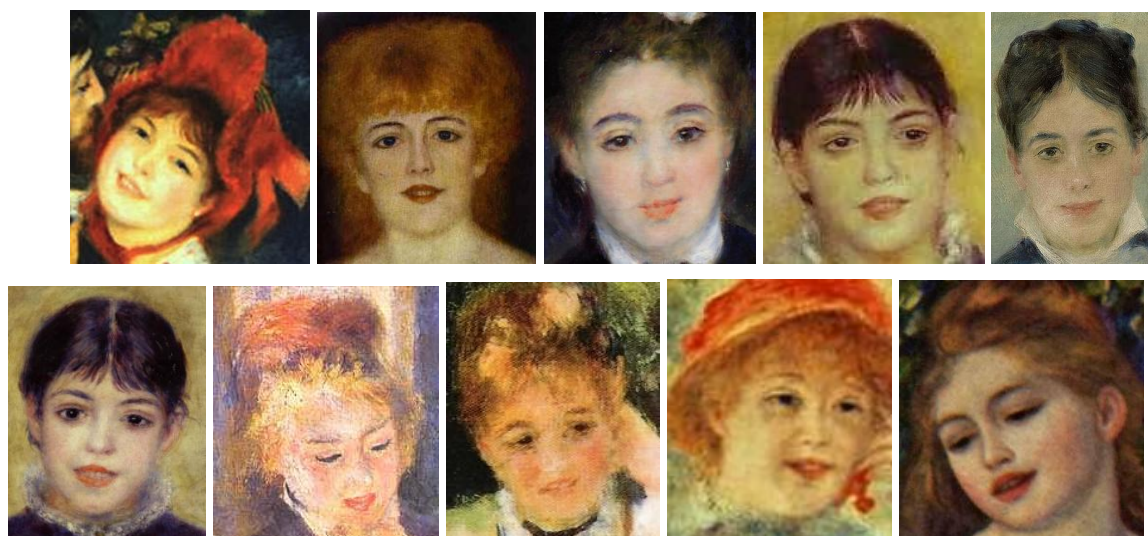
**Figura 73.** Honoré Daumier, *Bustos* (pormenores).

### Impressionismo

O movimento artístico denominado por Impressionismo constitui um marco da arte moderna, porque assinala o início da arte em direcção à abstracção. Na pintura impressionista as temáticas incluem, entre outras, cenas do mundo do espectáculo – salões de dança, cafés, concertos, o teatro.

Deste período, destacamos as figuras femininas de Auguste Renoir (1842- 1919). Renoir encheu a sua obra da *joie de vivre* de um temperamento singularmente feliz. As obras de Renoir, a partir de uma determinada fase, apresentam como tema recorrente a

representação de mulheres e crianças, tanto na categoria de retratos, como em cenas de género. Na escultura do período impressionista, destacamos a obra *Head of a Laughing Boy*, do artista francês Auguste Rodin (1840 – 1917).



**Figura 74.** Obras de Auguste Renoir (pormenores).



**Figura 75.** Rodin, *Head of a Laughing Boy*.

### Arte do Século XX

O século XX, controverso em todas as suas vertentes, constituiu um período de auto-reflexão e crítica, e conseqüentemente produziu inúmeros estilos e movimentos. A actividade artística adquiriu um estatuto cada vez mais individualista e independente, reivindicou autonomia em relação à sociedade e afastou-se de sistemas ideológicos, temáticos ou técnicos. Assim, a partir do século XX, a delimitação da arte torna-se cada vez mais indefinida e imprecisa. A arte figurativa transforma-se, perdendo a sua soberania, com o ressurgimento da arte abstracta, que reflecte a expressão do interior. A arte do retrato e auto-retrato sofre uma transfiguração. No campo da representação da figura humana,

destacamos dois movimentos – *Pop Art* e Hiper-realismo; ainda assim é possível encontrar sorrisos em obras de outros estilos.

A *Pop Art*, que nasceu em meados dos anos 50, sobretudo nos grandes núcleos urbanos como Nova Iorque e Londres. A sua temática esteve ligada à cultura popular constituída por imagens do quotidiano, retiradas da BD, das revistas e dos jornais, da fotografia, do cinema e da televisão. Andy Warhol (1928-87), o principal difusor deste estilo utilizou, entre outros, retratos de personalidades.

O Hiper-realismo, cujo termo remete a uma tendência artística que tem lugar no final da década de 1960, sobretudo nos Estados Unidos. Este movimento marca a retomada da figuração e do realismo na arte contemporânea.



**Figura 76.** Obras de Andy Warhol.

Apresentamos duas pinturas, de autores com estilos diferentes, Picasso e Dubuffet, em que estão representados dois sorrisos infantis, ambos com exposição dos dentes. Na obra de Picasso nota-se, na boca da criança, a ausência de alguns dentes.

Nas obras de John de Andrea (hiper-realismo) e de Lucian Freud, estão patentes dois sorrisos femininos. O primeiro, é um sorriso aberto, com exposição de dentes, mas com ausência da acção do músculo orbicular dos olhos. Trata-se, portanto, de um típico sorriso falso. O sorriso da figura feminina de Freud é um sorriso fechado, mais contido, mas mais emocional.

As figuras hiper-realistas e macabras de Richard Stipl (n.1968), que representam as características humanas mais grotescas, estão povoadas por diversas expressões faciais. Os sorrisos são frequentemente abertos, com exposição dentária, mas revelam diversas emoções que não parecem estar associadas à felicidade.



**Figura 77.** Pablo Picasso



**Figura 78.** Jean Dubuffet



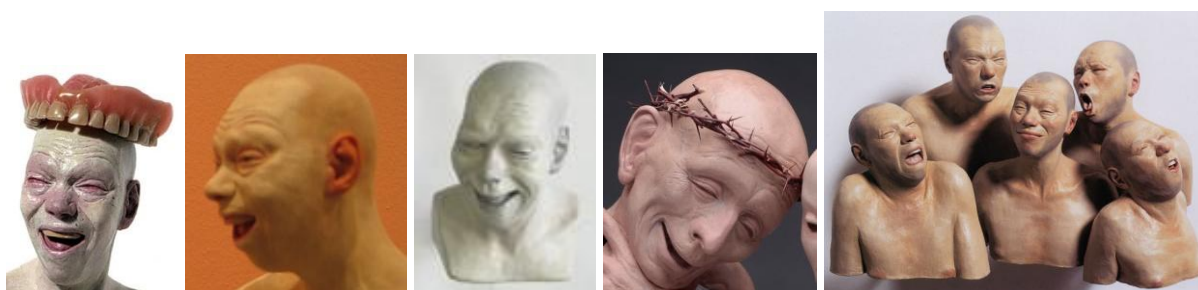
**Figura 79.** John de Andrea, *Seated Figure*, (pormenor)



**Figura 80.** Lucian Freud, *Smiling Girl*.



**Figura 81.** Obras de Juan Muñoz.



**Figura 82.** Obras de Richard Stipl.

Por uma questão de interesse e coerência, e na sequência da diversidade cultural do sorriso, apresentamos a obra de dois autores chineses, Chen Wenling (n. 1969) e Yue Minjun (n. 1962), um escultor e um pintor, respectivamente.

Nas obras dos dois artistas, o que se revela mais evidente, é o facto de a expressão sorridente ser repetidamente representada, sem que pareça haver uma razão óbvia para a sua manifestação.



Figura 83. Obras de Chen Wenling.



Figura 84. Obras de Yue Minjun.

O SORRISO DE *MONA LISA*

---



**Figura 85.** *Mona Lisa (Gioconda)*, 1503-1506, óleo sobre madeira, 77x53cm, Museu do Louvre, Paris

Leonardo da Vinci (1452-1519) é uma das figuras mais fascinantes do Renascimento; é autor de obra artística e científica, célebre pelos seus escritos, pelos retratos e pela invenção da técnica do *sfumato*. Leonardo faz a síntese entre arte e ciência, cujo objectivo é o mesmo: o conhecimento da natureza.

A sua obra é obviamente influenciada pela época propícia em que viveu. O termo *renascimento* faz referência a um movimento intelectual e artístico ocorrido no período histórico compreendido entre o início do século XV e finais do século XVI, com origem em Itália e que se difundiu por toda a Europa. O Renascimento resulta de um extraordinário desenvolvimento da mentalidade e cultura europeias, e determina a transição entre a Idade Média e a Idade Moderna. Com base no Humanismo, movimento cultural que valoriza o Homem, as suas características e potencialidades, no Renascimento, *O Homem é a medida de todas as coisas*. O corpo humano é utilizado como modelo e cânone na Anatomia e nas Ciências Naturais. Os artistas representaram o Homem com pormenor e fidelidade visual, tanto nos seus aspectos físicos e anatómicos (ossatura, músculos, proporções, modelação das formas...) como nas suas capacidades expressivas (movimentos, gestos, rostos, sentimentos...). A representação da figura humana intensificou-se, com o ressurgimento das práticas do nu e do retrato. Este novo espírito foi impulsionado pela descoberta da cultura clássica, que se reflectiu em toda a arte do Renascimento. Assim, o movimento renascentista é a revalorização do pensamento e da arte da Antiguidade Clássica.

O Renascimento foi, portanto, um período com circunstâncias favoráveis ao desenvolvimento da investigação experimental da Natureza. Em consonância com a nova concepção do Homem, o estudo da anatomia adquiriu uma grande importância na escola florentina. A formação de Leonardo da anatomia do corpo humano iniciou-se no atelier do seu mestre Andrea del Verrocchio. A aprendizagem implicava naturalmente a observação, conhecimento e desenho do corpo humano, em vários posicionamentos, particularmente a anatomia de superfície, isto é, as estruturas visíveis como o relevo esquelético, as articulações e os músculos. Leonardo realizou inúmeros estudos de músculos, tendões e outras características anatómicas visíveis, e rapidamente se tornou mestre da anatomia topográfica.

No Hospital de Santa Maria Nuova, em Florença, praticou as primeiras dissecções; nesta época não existiam formas de conservação, e os corpos entravam num rápido estado de decomposição, pelo que o artista, impelido pela sua imensa curiosidade, trabalhava velozmente, realizando observações e apontamentos. Nestas autópsias, Leonardo procurava igualmente descobrir e descrever as alterações anatomopatológicas dos órgãos, e tentava investigar a causa da morte dos indivíduos e as alterações produzidas pelas afecções dos vários órgãos, isto é, praticava a Anatomia Patológica. Acredita-se que Leonardo dissecou cerca de trinta cadáveres.

Os esboços anatómicos de Leonardo foram os primeiros desenhos científicos detalhados do corpo humano. Em 1510-11 conheceu o anatomista Marco Antonio della Torre, com o qual colaborou e elaborou um projecto para um livro de anatomia.

Leonardo realizou um grande número de estudos sobre os músculos do corpo e seus movimentos; classificou os músculos em sinérgicos e antagonistas, voluntários e involuntários. Investigou as alterações que o movimento introduz nas dimensões objectivas do corpo humano, parado e de pé. Determinou o aumento da espessura das articulações quando flectidas, a expansão e a contracção dos músculos durante o movimento. À teoria das proporções humanas, acrescentou uma teoria do movimento humano.

Anatomista pioneiro, analisou e esquematizou os músculos faciais em magníficos desenhos. Realizou pesquisas acerca dos músculos da face e dos lábios, sendo sua a descoberta do músculo zigomático maior. Com base nos estudos de anatomia comparada que efectuou, concluiu que os músculos responsáveis pelo movimento dos lábios são mais numerosos no Homem que nos outros animais.

Leonardo observou e registou os efeitos da idade e da emoção humana sobre a fisiologia, estudando em particular os efeitos da raiva. Interessava-se, portanto, pelo estudo das fisionomias expressivas. Leonardo estudou anatomia com paixão durante toda a vida, e aplicou os seus conhecimentos e teorias em muitos dos seus trabalhos. O resultado das observações de Leonardo pode ser observado nos homens nas suas cenas de batalha, assim como as mulheres nos seus retratos, têm rostos reais e vivos.

A ciência ao serviço da arte conduziu a um domínio da expressão.

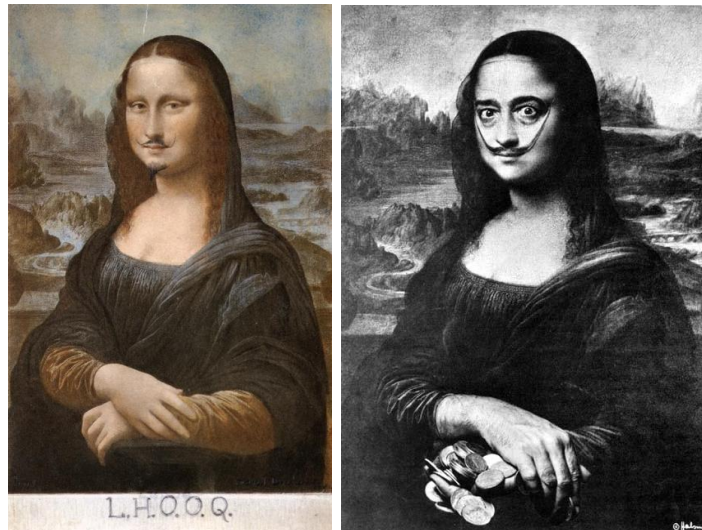
Entre as obras realizadas por Leonardo na década de 1500 está um pequeno retrato. *Mona Lisa* (também conhecida como *Gioconda* ou, em francês, *La Joconde*), é talvez a mais notável e célebre obra do mestre italiano. O quadro representa uma mulher com uma expressão introspectiva. Leonardo trabalhou no retrato de Gioconda durante alguns anos, provavelmente desde 1503, mas nunca o considerou concluído e negava-se a entregá-lo ao cliente. O próprio pintor manifestou uma grande predilecção pelo retrato de Mona Lisa, o qual transportava consigo nas suas viagens.

Expoente da arte universal, musa inspiradora de canções<sup>97</sup>, *Mona Lisa* tem sido objecto de uma infinidade de cópias e caricaturas de todo o género, e sujeita a reinterpretações de diversos artistas. Em 1919, Marcel Duchamp do movimento dadaísta pintou um bigode sobre uma reprodução do quadro com a seguinte inscrição L.H.O.O.Q.;

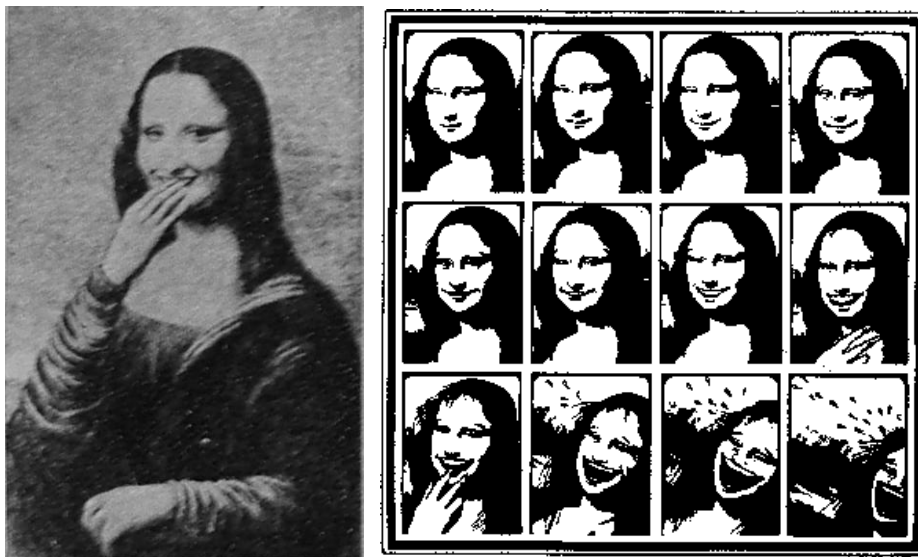
---

<sup>97</sup>Nat King Cole: *Mona Lisa, Mona Lisa, men have named you/ You're so like the lady with the mystic smile/ Is it only 'cause you're lonely they have blamed you?/ For that Mona Lisa strangeness in your smile?/ Do you smile to tempt a lover, Mona Lisa?/ Or is this your way to hide a broken heart?/ Many dreams have been brought to your doorstep/ They just lie there and they die there/ Are you warm, are you real, Mona Lisa?/ Or just a cold and lonely lovely work of art?*

em 1954, Salvador Dali, pintor surrealista pintou *Auto-Retrato como Mona Lisa*; nos anos 60, Andy Warhol do movimento PopArt realizou uma série de serigrafias a cores da obra de Leonardo, afirmando desta forma o estatuto de ícone de Mona Lisa.



**Figura 86.** Reinterpretações da obra *Mona Lisa* de Marcel Duchamp e Salvador Dali.

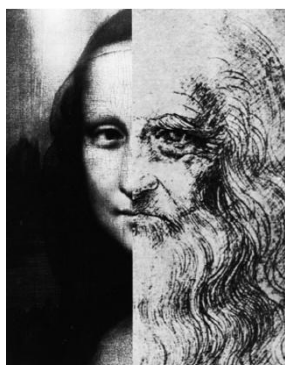


**Figura 87.** Mary Rose Storey, *Mona Lisas e Mona Laugh Sequence*, 1980.

O quadro tem intrigado a comunidade artística e científica ao longo dos tempos, e a controvérsia começa logo na sua identidade. A versão mais comum, avançada por Vasari, é que se trata da senhora (*monna*, em italiano antigo) Lisa Gherardini Giocondo, uma jovem de 24 anos, filha de Antonmaria Di Noldo Gherardini e esposa do mercador florentino Francesco di Zanobi del Giocondo. Em termos históricos, a personagem retratada por Leonardo, não teve especial relevo. Lisa casou com Francesco em 1495, com 16 anos, e o quadro trata-se provavelmente de uma encomenda realizada pelo esposo, para celebrar o recente nascimento do seu filho. O fino véu transparente que cobre o vestido da mulher

imortalizada por Leonardo era usado na Itália nos princípios do século XVI por mulheres grávidas ou que acabavam de dar à luz, constituindo um indício de que Mona Lisa tinha sido mãe recentemente, e o retrato foi realizado em comemoração da maternidade.

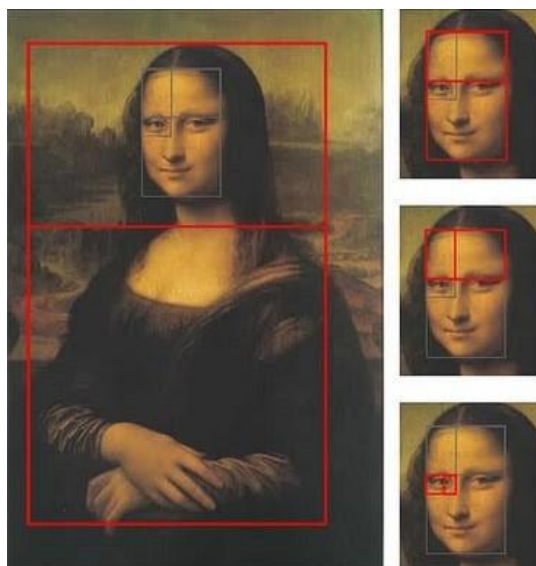
Os traços andróginos do rosto levaram a investigadora Lillian Schwartz a sugerir que *Mona Lisa* é uma auto-representação do artista. Esta teoria tem como base a análise digital das características faciais do auto-retrato de Leonardo e dos traços do rosto de Gioconda. A sobreposição destas duas imagens demonstra que os rostos alinham inteiramente, e que ambos são idênticos na linha da face do couro cabeludo e do nariz. Os críticos desta teoria sugerem, no entanto, que as semelhanças se devem ao facto de ambos os retratos serem realizados pelo mesmo artista, e que revelam o mesmo estilo.



**Figura 88.** *Mona-Vinci* de Lillian Schwartz.

Foi também colocada a hipótese de que Mona Lisa deve ser interpretada como uma representação artística idealizada, e ainda a suposição de que a famosa obra é o retrato de uma jovem mulher morta. Segundo esta teoria, a posição serena e tranquila das mãos, reforçada pelo relaxamento dos músculos faciais indicia o estado mórbido do modelo.

*Mona Lisa* é fascinante não pela sua beleza enquanto mulher, mas pela harmonia, pelo equilíbrio das linhas do seu rosto. Na obra está presente o respeito pelas proporções morfológicas, que são naturalmente integradas na composição. Leonardo aplicou a proporção áurea em diversos pontos da obra, tais como nas relações entre o tronco e a cabeça, e entre os elementos do rosto. O artista combinou o sistema da proporção áurea com os seus conceitos intelectuais de percepção visual e estética, resultando num conjunto suave, belo e harmonioso.



**Figura 89.** A Proporção Áurea em *Mona Lisa*.

*Mona Lisa* é a reinvenção do retrato feminino; o quadro conhecido pelas suas qualidades formais, é uma inovação em diversos aspectos. No século XV, era comum executarem-se retratos de uma mulher por ocasião do casamento, muitas vezes de perfil, o que realçava a opulência do vestuário, mais do que a sua personalidade ou as suas feições. Em *Mona Lisa*, Leonardo optou pela pose de 3/4, naquilo a que se denomina de *contrapposto*, em que o rosto do modelo não está orientado na mesma direcção que o tronco, representando a ideia de movimento e oferecendo ao espectador uma perspectiva quase frontal. Leonardo infringiu as suas próprias normas, pois havia escrito que as mulheres deviam pintar-se numa postura recatada, com a cabeça baixa e voltada para o lado. Mas *Mona Lisa* devolve o olhar numa atitude provocadora, os olhos enfrentam directamente o espectador. Leonardo entendia que o retrato devia mostrar o «movimento do espírito», intenção que conseguiu concretizar neste quadro. A postura da figura retratada constitui, portanto uma novidade, assim como a representação de meio corpo, que permite a integração das mãos, contribuindo para uma composição equilibrada em forma de pirâmide.

*Mona Lisa* surge em primeiro plano, a distância entre o modelo e o observador é reduzida, o que aumenta a intensidade da sensação visual. Uma galeria de colunas faz a ligação entre o primeiro plano ao plano de fundo, onde está representada uma paisagem desprovida de vegetação, e cujas saliências rochosas são reminiscentes de formações rochosas semelhantes em pinturas religiosas, como a pintura do Louvre, *Santa Ana, Madona e o Menino*. Leonardo pintava paisagens oníricas que conferiam aos seus quadros uma atmosfera fantástica. Em *Gioconda* representa a mais característica das paisagens. No entanto, uma observação cuidadosa revela que há duas paisagens diferentes. O horizonte do lado direito é mais elevado do que o do lado esquerdo, o que permite uma vista mais de

cima e outra mais de baixo, respectivamente. No lado esquerdo é possível distinguir um caminho, e no lado direito é visível aquilo que parece ser o leito de um rio seco, embora não se consiga perceber a ligação com um reservatório localizado mais acima. Não existe, portanto, uma conformidade entre os dois lados do plano de fundo, e o local de união das duas paisagens está oculto pela cabeça de Mona Lisa.

Estes caminhos serpenteantes, que se repetem nas curvas das vestes do modelo, criam um ambiente emocional e quase que podem ser interpretados como um possível itinerário, em paralelo, para penetrar no interior psicológico de Mona Lisa.

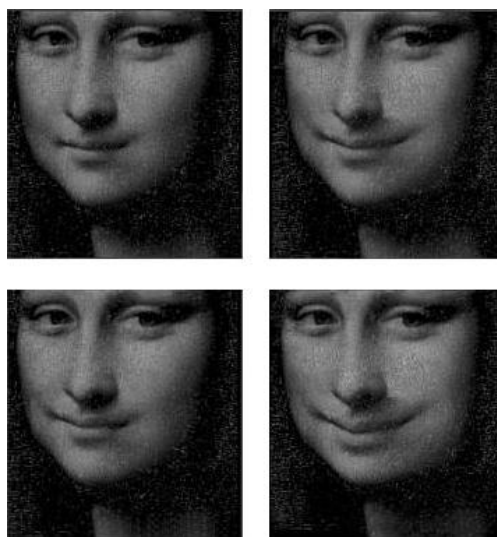
O quadro de Leonardo destaca-se pela sua singeleza. Enquanto a norma na época era representar as figuras com elaborada decoração e opulência, *Mona Lisa* rejeita as tendências e distingue-se pela completa ausência de jóias; o cabelo é liso, apenas coberto por um fino véu, as mãos estão despojadas de anéis e pulseiras e nada adorna o seu pescoço. A negrura das suas vestes simples, sem adornos, faz do rosto o principal foco do retrato. É justamente o rosto que encerra o verdadeiro enigma psicológico desta obra, mais precisamente na expressão ambígua do semblante feminino retratado, uma das características mais excepcionais do quadro.

O célebre sorriso de Mona Lisa, praticamente invisível, vagamente sugerido pela sombra que paira na comissura dos lábios, inspirou ao longo dos tempos, todo o tipo de interpretações possíveis, desde a luxúria à castidade, da ironia à ternura.

O sorriso de Mona Lisa corresponde à perspectiva contemporânea que ditava que a beleza do sorriso feminino, contido e modesto, reflectia a beleza dessa mulher e, por conseguinte, a sua virtude. No período do Renascimento, era bastante invulgar a representação de mulheres da aristocracia a sorrir, e o sorriso era naturalmente restrito. O riso é raro na pintura renascentista e não aparece quando as personagens retratadas são da aristocracia ou de classes superiores. Mona Lisa mantém a compostura, mas devido à sua posição social e às expectativas culturais impostas às mulheres, era improvável que sorrisse. Mona Lisa exhibe um olhar discreto e uma expressão enigmática, que rompia com os convencionalismos da época em matéria de decoro. Leonardo e *Mona Lisa* desafiam, desta forma, as expectativas da arte, e o estatuto atribuído às mulheres.

O famoso sorriso de Mona Lisa embora possa não exprimir uma emoção específica, denota a preocupação de dissimular sentimentos que de outro modo resultariam demasiado óbvios, estabelecendo assim um equilíbrio entre emoções extremas distintas. Um sorriso que expressa a inversão dialéctica a uma tendência bastante difundida de representar estados emocionais mais exaltados, como é o caso do *Homem que sorri* de Antonello de

Messina.<sup>98</sup> Numa perspectiva teórica, o sorriso de *Gioconda* aproxima-se, deste modo, da técnica de dissimulação defendida por Baldassare Castiglione, segundo o qual os verdadeiros sentimentos eram ocultados, e a ambiguidade da expressão facial impede a sua interpretação.<sup>99</sup> O sorriso de Gioconda é um indício de contenção emocional e corporal, demonstrada igualmente pelas mãos, cuja pose sugere um estado simultaneamente de relaxamento e reflexão. O braço esquerdo repousa no braço da cadeira, enquanto a mão direita descansa sobre ele, o que gera de uma unidade compacta, de uma atitude simultaneamente descontraída e concentrada.



**Figura 90.** O sorriso Duchenne de *Mona Lisa*.

Na figura 90, observamos que o sorriso de Mona Lisa é uma versão atenuada do sorriso Duchenne (imagem esquerda superior). O seu mistério dissipa-se quando metamorfoseado para exibir um sorriso Duchenne exagerado (imagem direita superior) ou um típico sorriso social (imagem inferior).

O sorriso de *Gioconda* é assimétrico, e consiste numa ligeira elevação da comissura esquerda dos lábios. É simultaneamente uma expressão relativamente conservadora, mas extraordinariamente sedutora e atractiva. O panorama de rochedos que se vislumbram atrás da figura feminina, enfatizam a impressão causada pelo seu sorriso. A técnica do *sfumato* dos contornos, e da perspectiva aérea a desfocagem devido à atmosfera, reforçam essa sugestão psicológica. O desnivelamento das duas paisagens provoca deslocações visuais no rosto da figura – o olho esquerdo descai, e o olho direito é erguido – e transmitem a sensação de um ligeiro movimento nos cantos da boca, como se Mona Lisa estivesse prestes a esboçar um sorriso mais aberto.

<sup>98</sup> Capítulo *O Sorriso na Arte*

<sup>99</sup> *A Arte do Retrato*, pág. 56

No capítulo anterior, é evidente que os sorrisos presentes nas obras de Leonardo são sorrisos fechados. *Mona Lisa* não é excepção, e apresenta-se com um sorriso fechado, sem exposição dos dentes, o tipo de sorriso que melhor traduz afectividade e sedução. E o olhar da figura, que não segue a direcção da cabeça, e se dirige directamente para o espectador é um movimento extremamente sedutor. O sorriso fechado não revela tudo, mantém o mistério. No campo das expressões faciais, uma escassa exteriorização é geralmente mais evocativa do que a mesma manifestação no seu extremo, porque à medida que evoca o nosso interesse, provoca a nossa imaginação. O riso não tem nada de enigmático.

Contrariamente, John Ruskin defende ainda que, no reino animal, de uma forma geral, as bocas mais atractivas são aquelas capazes de maior expressão, enquanto que as bocas mais desprezíveis são aquelas menos expressivas.<sup>100</sup> Para Ruskin, o sorriso de *Mona Lisa* nada tem de excepcional ou revolucionário, Leonardo limita-se a reproduzir o *sorriso arcaico*.



**Figura 91.** O sorriso de *Mona Lisa* com um movimento muscular mais intenso.

Este estilo de sorriso não foi, portanto, inventado por Leonardo da Vinci. Como percebemos no capítulo anterior, o mesmo sorriso está presente nas esculturas gregas e nas esculturas góticas das catedrais medievais, e está patente numa série de esculturas do século XV, como nas obras do mestre Leonardo, Verrochio.

Esta multiplicação de sorrisos no Renascimento não é de todo estranha, pois recordemos que nesta época foi descoberta e estudada a arte da Antiguidade Clássica, e muitos artistas inspiraram-se no estilo artístico dos gregos e romanos.

O sorriso de *Mona Lisa* ainda que procedente do sorriso arcaico, e interpretado como uma expressão simbólica e intemporal, é um sorriso totalmente diferente daquele presente na face das estátuas gregas.

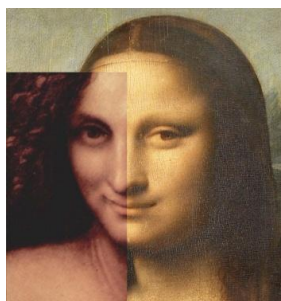
No capítulo anterior também ficou evidente que o sorriso enigmático é um dos traços característicos dos seus trabalhos. O sorriso tornou-se uma marca do estilo de Leonardo;

---

<sup>100</sup> Trumble, *A Brief History of the Smile*, 2004, p. 24

está presente na maioria das suas obras, mas é no rosto de *Mona Lisa* que produz o efeito mais significativo sobre os espectadores.

O sorriso fascinante e intrigante que observamos em *Mona Lisa* está presente nos lábios de figuras femininas e em algumas figuras religiosas como é o caso de *São João Baptista*, que exibe um sorriso seguro e confiante, considerado inapropriado para uma figura religiosa e mais adequado à imagem de Baco.



**Figura 92.** Fusão entre *Mona Lisa* e *São João Baptista*.

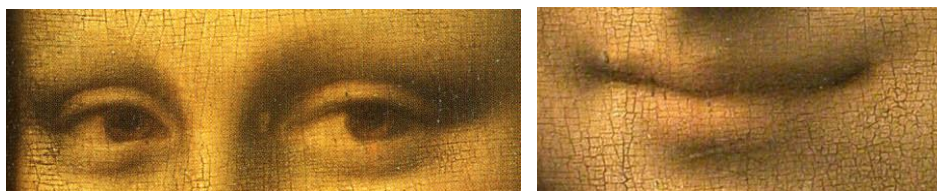
Foram avançadas diversas propostas para explicar o misterioso sorriso de *Mona Lisa*: o modelo sofria de paralisia facial periférica na hemiface direita o que resulta na assimetria do sorriso; a ausência de dentes, porque o sorriso se assemelha a uma expressão comum de indivíduos que perderam os dentes da frente; a possível maternidade da retratada... De acordo com Vasari, Leonardo convidou músicos e palhaços na ocasião em que pintava a *Gioconda*, provavelmente para divertir e manter *Mona Lisa*, que estava entediada e cansada de posar, num estado de espírito alegre.

O psicanalista Freud interpretou o sorriso enigmático de *Gioconda*, que se repete noutros trabalhos, como uma reprodução do sorriso da mãe do artista, falecida precocemente, quando ele era ainda criança. O misterioso sorriso de *Mona Lisa*, foi derivado a uma recordação inconsciente da sua mãe Caterina, e a sua homossexualidade foi determinada por uma fixação erótica em excesso na sua mãe, e pela ausência do pai durante os primeiros anos. O sorriso enigmático de *Mona Lisa* seria a reprodução do sorriso de sua mãe Caterina, sorriso que ele perdera na infância. O sorriso que Leonardo descobre na sua maturidade plena, com mais de 50 anos, reavivou a recordação do sorriso da mãe, expressão que o artista vai esboçar repetidas vezes nos seus quadros, porque Leonardo tem necessidade de glorificar a maternidade. Segundo Freud, o quadro relativo a *Santa Ana* contém a síntese da história de Leonardo: a representação de duas mulheres, remete à lembrança de sua mãe verdadeira e da sua segunda mãe (a madrasta), não excluindo a avó paterna. Na obra que representa *St.<sup>a</sup> Ana, a Virgem e Cristo*, ainda criança, (versão do Louvre) o sorriso que repousa nos lábios de ambas as mulheres é inquestionavelmente o mesmo de *Mona Lisa*, mas perdeu o seu carácter misterioso. Neste caso, o sorriso exprime

uma felicidade serena, uma alegria maternal. Freud interpreta no sorriso de Mona Lisa representação dos contrastes que dominam a vida erótica das mulheres: o contraste entre a reserva e a sedução, entre a ternura e uma implacável sensualidade.

Leonardo, movido pela incessante busca da perfeição, desenvolveu uma técnica artística inovadora. O *sfumato* é uma técnica artística usada para gerar gradações perfeitas na criação de luz e sombra num desenho ou pintura. O processo consiste na aplicação de várias camadas transparentes de cor, até alcançar o efeito desejado. Com o seu meio pictórico muito fluido, o *sfumato* resulta em transições quase imperceptíveis e produz uma fusão de cores que se transformam em formas. As formas tornam-se indefinidas, e é o observador que procura defini-las com os seus próprios olhos, aumentando a curiosidade e a magia da pintura. No quadro *Mona Lisa* é praticamente impossível perceber pinceladas e variações bruscas de tons. Assim, a ambiguidade do sorriso enigmático resulta da técnica do *sfumato*, que desfoca os cantos dos olhos e da boca conferindo um ar de mistério ao quadro. Estas áreas foram deixadas indefinidas para que o espectador complete as formas com o seu olhar. A técnica do *sfumato*, era especialmente adequada para isso, ao produzir um modelado que mostrava e ocultava ao mesmo tempo, definia e generalizava a forma e dissolvia os contornos lineares, assim como os seus jogos de luz e cores – escassamente diferenciadas – que acentuam o seu carácter ilusório e harmónico.

Leonardo dedicou particular atenção à forma das comissuras da boca e dos olhos, onde reside a expressão. A qualidade misteriosa do quadro recai sobre o carácter ambíguo do sorriso, possivelmente provocado pelo sombreado subtil dos cantos da boca e dos olhos, para que a natureza exacta do sorriso não pudesse ser determinada. A indefinição destas zonas causa a aparente mudança da expressão de Mona Lisa, dependendo da perspectiva do espectador. É possível que Leonardo considerasse as possibilidades da perspectiva mista, e as modificações que sofria uma imagem se o observador se movesse diante dela, adquirindo relevo e profundidade. Leonardo utilizou um *sfumato* consistente na disseminação dos contornos da figura que propiciam a sensação da terceira dimensão. As suaves transições entre as cores (*sfumato*) criam uma figura tridimensional verdadeiramente realista com uma surpreendente modelação da pele. Vasari, que se acredita ter conhecimento da pintura apenas pela sua reputação, disse que o sorriso parecia ser divino, e aqueles que o viram ficaram deslumbrados porque parecia tão vivo. Segundo Vasari, nesta pintura estava explícito como a arte “imitava fielmente a natureza”.

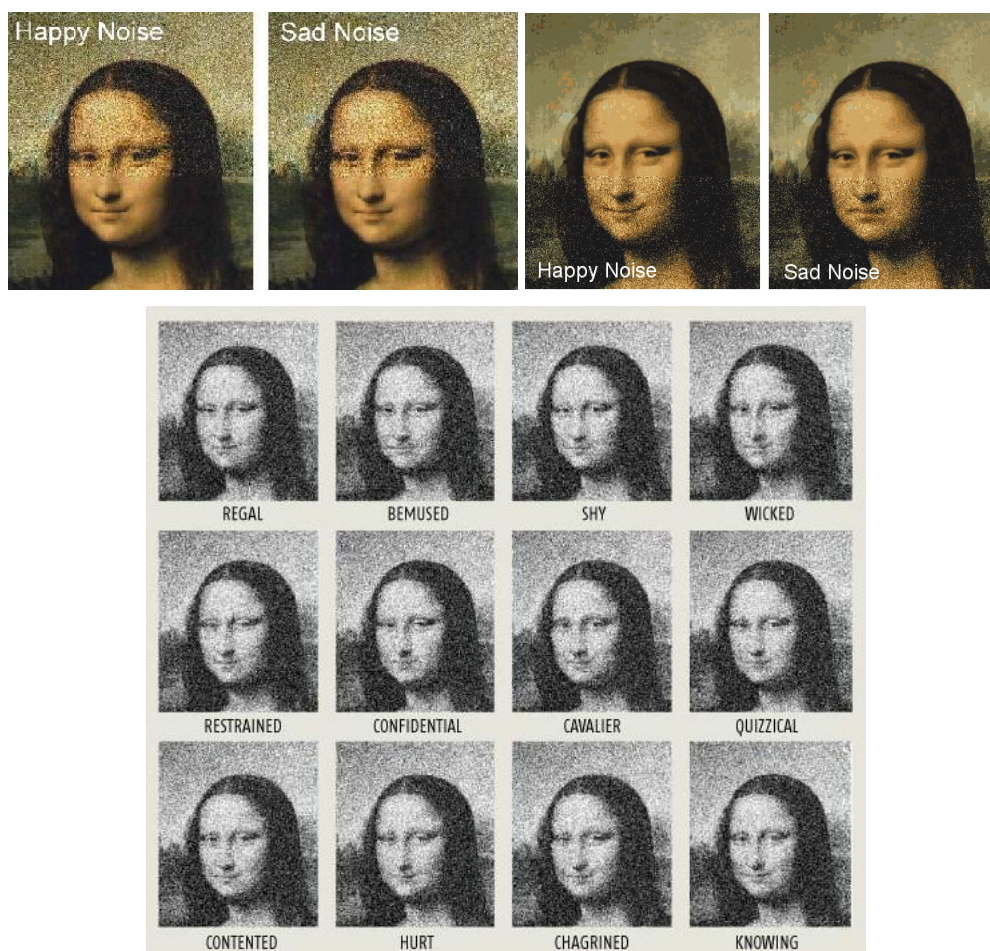


**Figura 93.** pormenor dos olhos e da boca de *Mona Lisa*.

A expressão repousa em dois elementos faciais principais – a boca e os olhos. Foram justamente estes traços que Leonardo deixou, através da técnica do *sfumato*, deliberadamente indistintos, o que resulta na incerteza do estado de espírito reflectido na expressão de *Mona Lisa*. Seguindo o costume florentino da época, na figura estão ausentes as sobrancelhas, outro traço fundamental na expressão facial.

Os neurocientistas Kontsevich e Tyler reflectiram sobre o problema das expressões e da ambiguidade do sorriso da *Gioconda*. O estudo<sup>101</sup> realizado visava responder a um problema específico: determinar os traços que definem a expressão de *Mona Lisa*, ou seja, se são os lábios ou os olhos que comunicam a emoção. Sob esse desígnio, acrescentaram à face da *Mona Lisa* um "ruído" similar à interferência num aparelho televisivo. Ligando e desligando de maneiras diversas e casuais os *pixels* sobrepostos à imagem, eram gerados diferentes tipos de interferência, que modificavam ligeiramente os traços de *Mona Lisa*, resultando em expressões distintas. Os pesquisadores pediram a 12 voluntários que classificassem 100 imagens (cada uma obtida sobrepondo uma interferência diferente) em quatro categorias: "triste", "ligeiramente triste", "ligeiramente feliz" e "feliz". Para entender se a expressão de tristeza ou felicidade era atribuível aos lábios ou aos olhos, Kontsevich e Tyler removeram a interferência da parte inferior da face. Neste caso, a diferença entre as expressões, como resultado de uma média entre os observadores, resultava quase zero. Por outras palavras, a informação não era comunicada pelos olhos. Mas, ao sobreporem a interferência somente na parte inferior da face, a diferença percebida na expressão dos olhos das duas imagens (idênticas na parte superior do rosto) era determinada pelo desenho dos lábios distinto. Descobriram que o ruído adicionado tem um forte efeito sobre a expressão facial, que parecia ter uma interpretação significativa em quase todos os casos. Tyler e Kontsevich acreditam que a natureza inconstante do sorriso é causada por níveis variáveis do ruído aleatório no sistema visual humano.

<sup>101</sup> Kontsevich, Tyler, *What makes Mona Lisa smile?*, in *Vision Research*, 44, 1493-1498, 2004



**Figura 94.** Estudo de Kontsevich & Tyler.

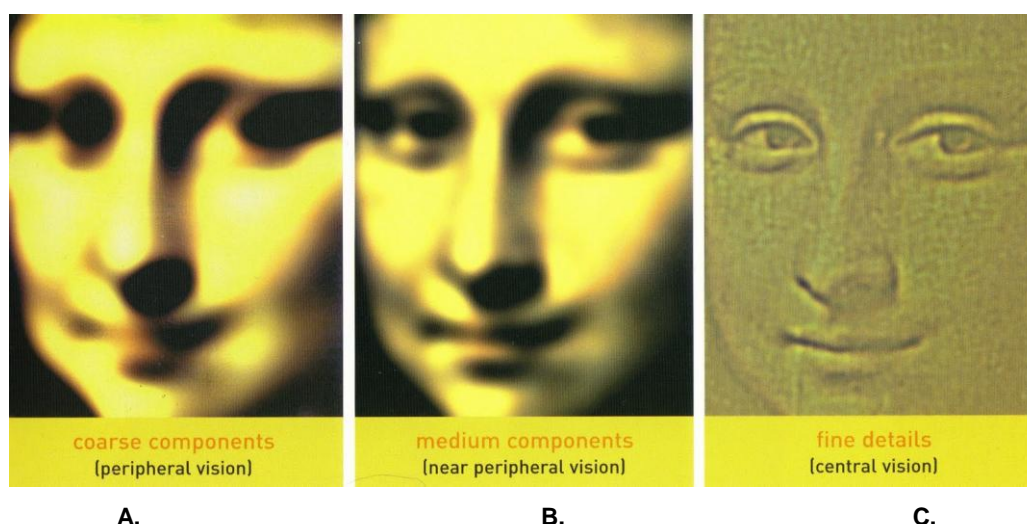
Segundo Livingstone, a ambiguidade do sorriso de *Mona Lisa* é uma ilusão de óptica. Esta teoria é baseada no modo como o olho humano processa a informação e assenta nas diferenças de percepção da frequência espacial no interior do olho humano.

A retina é a camada mais interna do olho, sendo o local onde os raios luminosos incidem, após atravessarem a córnea e o cristalino; envolve  $\frac{3}{4}$  partes do globo ocular e desempenha um papel relevante na visão. A retina é composta por dois tipos de células sensíveis à luz, especializadas na captação de raios luminosos e na sua conversão em estímulos nervosos que, posteriormente são conduzidos ao cérebro: os bastonetes e os cones. A retina não tem a mesma sensibilidade em toda a sua extensão, originando dois tipos de visão: a central e a periférica.

Os bastonetes, de formato alongado, são as células fotossensíveis mais numerosas, existindo cerca de 125 milhões em cada olho. Apresentam uma forte sensibilidade à luz, sendo que, em condições de pouca luminosidade, a visão passa a depender exclusivamente dos bastonetes. No entanto, não têm um poder de resolução visual tão elevado, e apenas possibilitam a formação de imagens em tons de cinzento e pouco nítidas; os bastonetes permitem a percepção de formas, dimensões e brilho. Os bastonetes, ausentes na fóvea,

encontram-se principalmente na retina periférica. Os bastonetes dispõem-se em torno da fóvea e, contrariamente aos cones, pode-se encontrar um grande número ligado a apenas uma única célula ganglionar, o que impossibilita a formação de uma imagem nítida. No entanto, devido à sua disposição e elevado número, apresentam um campo visual mais alargado que os cones. Os bastonetes são as células responsáveis pela visão periférica. A visão periférica tem pouca precisão e nitidez, mas é dotada de um carácter espacial que a torna apta para a percepção de movimentos, de contornos esfumados e informações ordinárias; serve para detectar áreas para as quais devemos orientar a visão central. Deste modo, a acuidade visual é surpreendentemente baixa em partes do campo visual que não se localizam no centro do nosso olhar. No entanto, não tomamos consciência deste facto, porque deslocamos constantemente o olhar para o objecto de interesse.

Os cones são células fotoreceptoras que apenas funcionam em condições de elevada luminosidade e fornecem uma imagem mais nítida e mais pormenorizada. Os cones são responsáveis pela visão central. A visão central é usada na observação directa do objecto, considera sobretudo as imagens nítidas, e é excelente para reconhecer pormenores. Os cones encontram-se principalmente na retina central, num raio de 10 graus a partir da fóvea. A retina não tem, portanto, a mesma sensibilidade em toda a sua extensão; possui uma área responsável pela discriminação dos objectos – a fóvea. A *fovea centralis* situa-se no eixo óptico do olho, em que se projecta a imagem do objecto focalizado, e a imagem que nela se forma tem grande nitidez. É a região da retina mais altamente especializada para a visão de alta resolução; é o ponto de maior acuidade visual da retina. A fóvea contém apenas cones e permite que a luz atinja os fotorreceptores sem passar pelas demais camadas da retina, maximizando a acuidade visual. A fóvea central fica localizada no fundo da retina, ligeiramente para o lado temporal e o seu tamanho é de 3mm de largura por 2mm de altura. A fóvea é de suma importância para a visão pois a acuidade visual, nela obtida, é de 10/10 ou 20/20 (um inteiro), ou 100%. Fora da fóvea a acuidade visual vai gradativamente perdendo a eficiência, à medida que a concentração de cones vai reduzindo. A retina, na sua área periférica, oferece uma acuidade visual de 1/10 ou 20/200, o que é uma visão deficiente. Para formar uma imagem clara, a cabeça ou os olhos giram, para que a luz incida na fóvea, onde se localiza a maior parte dos cones.



**Figura 95.** Margaret Livingstone, o sorriso de Mona Lisa através da visão periférica e visão central.

Porque a visão periférica está sintonizada para um tipo de informação menos detalhada, é possível perceber coisas que a visão central não consegue, como o sorriso de *Mona Lisa*. Quando o olhar é centrado nos olhos de *Mona Lisa*, a boca permanece na visão periférica, realçando automaticamente as sombras e aumentando a curvatura do sorriso (figura 95. A e B). Mas quando o olhar é dirigido directamente para os lábios, o sorriso desaparece (figura 95. direita). Desta forma, Livingstone defende que o sorriso enigmático de *Mona Lisa* só é visualizado quando os lábios permanecem no campo da visão periférica, sendo pouco provável ver o sorriso de Mona Lisa ao olhar directamente para a boca. O sorriso repousa nas baixas frequências do *sfumato* dos lábios. O facto de o grau do seu sorriso variar com o ângulo de visão confere dinamismo à sua expressão, e o facto de o seu sorriso desvanecer quando se olha directamente para ele, torna-o esquivo.

No famoso quadro renascentista, da Vinci conseguiu criar a ilusão a partir deste facto científico. Conhecedor profundo da anatomia do corpo humano, o mestre italiano da Renascença conseguiu, em pleno século XVI, utilizar este truque de óptica, ainda que “intuitivamente”. A teoria de Livingstone lança a suspeita de que o pintor sofria de alguma degeneração da mácula, sendo obrigado a pintar utilizando a visão periférica, resultando neste efeito enigmático. Leonardo da Vinci era um génio que capturou algo da vida real que raramente é notado.

Um software<sup>102</sup> considera que Mona Lisa estava 83% feliz, 9% desgostosa, 6% com medo e 2% zangada. O computador cruzou variantes como a curvatura dos lábios e as rugas em torno dos olhos, para chegar a este veredicto. O projecto foi conduzido conjuntamente com alguns pesquisadores da Universidade norte-americana de Illinois, que

<sup>102</sup> Software desenvolvido na Universidade de Amesterdão, Holanda.

ajudaram na construção de uma base de dados de rostos de mulheres jovens com expressão “neutra”, que serviu de apoio ao software. O programa recorre, na fase da análise, a este standard da base de dados para fazer comparações.

Para Leonardo, o retrato não se devia limitar à imitação da realidade, mas devia ser capaz de traduzir a actividade mental num efeito visual. O artista alcançou no retrato de Mona Lisa mais do que uma mera semelhança física, recriou uma presença viva, que respira, move-se e muda perante o espectador, como um ser humano real, feito de carne. Leonardo, na qualidade de artista e anatomista, imprimiu ao sorriso um atributo inconfundível, representou um sorriso verdadeiramente humano.

*Mona Lisa* é a evidência de que, centenas de anos antes da descoberta de Darwin, Leonardo reconheceu o poder da comunicação não-verbal, e compreendeu que um sorriso consegue transmitir diferentes emoções.

O sorriso de *Mona Lisa* é a prova do poder do sorriso humano; é a confirmação de que a alma comunica através do rosto, mesmo na ausência de alterações físicas evidentes.

Leonardo escreveu: “*A fisionomia deve pintar-se de tal forma que seja fácil adivinhar o que está a pensar o modelo*”.<sup>103</sup> No entanto, o mais famoso retrato do mundo, devido ao seu sorriso enigmático, converteu-se num sinónimo de mistério.

---

<sup>103</sup> “*La fisonomía debe pintarse de tal forma que sea fácil adivinar lo que está pensando el modelo*” in *Os grandes pintores y sus obras maestras*, p. 69

## CONCLUSÃO

---

No decurso deste trabalho esteve presente a ideia do sorriso humano como um mecanismo pertencente à categoria das expressões faciais.

O sorriso é um fenómeno biologicamente determinado, inato ao ser humano, que revela e comunica o estado emocional do indivíduo, assumindo-se como um instrumento determinante nas relações sociais; é um comportamento que facilita a vinculação física e psicológica entre as pessoas.

O sorriso tem início em processos mentais, e na sua componente fisiológica é caracterizado pela curvatura ascendente das comissuras labiais. Pode ser classificado como fechado, superior e largo, derivado da maior ou menor intensidade do movimento muscular. O sorriso é um indicador de sentimentos positivos, sendo reconhecido e interpretado universalmente como expressão facial da alegria, mas pode estar associado a outros sentimentos, e é frequentemente utilizado em contextos sociais como dissimulação de emoções negativas, favorecendo uma percepção agradável do indivíduo.

A expressão genuína do sorriso envolve o rosto inteiro, e implica sempre a contracção de dois músculos: o zigomático maior, um músculo especialista, cuja função é exclusivamente elevar a comissura labial (AU12) e o orbicular dos olhos *pars lateralis*, um músculo generalista, difícil de controlar voluntariamente, e que no sorriso desempenha uma função imprescindível, porque é o músculo que confere a aparência feliz (AU6). Um sorriso falso utiliza apenas os músculos da parte inferior do rosto, é mais breve e mais assimétrico que um sorriso genuíno.

A universalidade do sorriso é condicionada por factores que regulam a frequência e a intensidade da exibição do sorriso, como a cultura, o género, a idade e o estatuto social. O sorriso é universal e inato, mas pode ser burilado com a experiência. A cultura estabelece “regras de exibição” do sorriso, sendo que existem culturas que aplicam a manifestação das emoções, e outras que ditam a sua inibição e/ou dissimulação. No reconhecimento das expressões faciais verificam-se diferenças entre as culturas ocidental e oriental: os Americanos concentram-se mais na boca, e os Japoneses direccionam a atenção para os olhos. O sorriso do homem é mais racional e intencional e o sorriso da mulher é mais sentimental e espontâneo. O género, atribuído pela sociedade aos homens e mulheres, apresenta diferenças sendo que as mulheres exibem mais frequentemente o sorriso do que os homens. A idade influencia a exibição do sorriso, na medida em que quanto mais jovem mais verdadeiro e frequente é o sorriso.

O ser humano e os primatas não-humanos têm em comum a complexidade da anatomia facial, e a utilização de expressões sociais para regular a vida social. No Homem, os músculos faciais são excepcionalmente individualizados, o que resulta na elevada capacidade expressiva da face humana, em comparação com o demais reino animal. Este desenvolvimento singular dos músculos faciais no ser humano é produto da evolução, e serviu para responder às necessidades de comunicação indispensáveis a um animal social. No percurso filogenético, o sorriso humano corresponde à exposição silenciosa dos dentes. Esta expressão é produzida, nas sociedades primatas mais hierarquizadas, como forma de apaziguamento e submissão, em situações de confronto, transmitindo uma mensagem de confiança. Noutras sociedades, porém, em que a hierarquização não é tão demarcada, o sorriso serve para intensificar as relações entre indivíduos. A função do sorriso tem, deste modo, continuidade na espécie, já que no ser humano o sorriso é utilizado não só para transmitir uma emoção positiva, e estreitar laços sociais, mas também como forma de pacificação e submissão. No entanto, o ser humano tem capacidade de controlar e ajustar deliberadamente as expressões faciais às circunstâncias sociais.

O sorriso acompanha o desenvolvimento do ser humano – nasce, desenvolve-se, acentua-se na fase reprodutiva, rareia na velhice e morre. Inicialmente uma actividade reflexa torna-se uma resposta social e evolui para um comportamento instrumental.

O riso e o sorriso são diferentes fases de um movimento muscular, semelhantes na configuração morfológica, mas fenómenos diferentes no seu conteúdo. O sorriso é uma expressão silenciosa, enquanto que o riso tem um elemento vocal característico. O riso desempenha uma função totalmente social, tem um carácter contagioso, e serve a integração do indivíduo no grupo. A nível filogenético o riso procede da *play face* dos primatas, e no ser humano surge mais tardiamente que o sorriso, por volta dos 4 meses.

A capacidade de um indivíduo exibir um sorriso agradável depende directamente da aparência dos elementos dentários e gengivais, e das relações existentes entre os dentes e os tecidos moles, e da sua integração harmoniosa na composição facial. O sorriso ideal é caracterizado pela simetria, dominância e proporção regressiva. Num sorriso equilibrado deve observar-se o paralelismo entre a linha incisal e a curvatura do lábio inferior, a coincidência ou paralelismo entre a linha média dentária e a linha média facial, e a linha do lábio superior deve situar-se ao nível da área gengival dos incisivos centrais superiores. O princípio da proporção regressiva dita que, numa vista frontal, os dentes devem apresentar-se progressivamente menores à medida que se direccionam para o fundo da boca, sendo que os dentes dominantes são os dentes incisivos centrais maxilares. Na percepção da

atractividade do sorriso, o reduzido corredor bucal, a excessiva exposição gengival, e o desvio da linha média constituem características negativas.

Ainda que a simetria seja um objectivo, uma simetria perfeita gera monotonia e inexpressividade, pelo que uma face com ligeiras assimetrias resulta mais agradável. Assim, mais relevante que um sorriso perfeitamente concebido, é a existência de harmonia e proporção entre o sorriso e a face.

A representação do sorriso na Arte remonta à escultura egípcia, mais propriamente ao período de Amarna, em que os rostos exibiam uma ligeira elevação da comissura labial. O *sorriso arcaico* presente na arte grega, caracterizado por lábios fechados e uma suave curvatura ascendente, é uma convenção artística. Conforme se constata na arte egípcia e, posteriormente, na arte gótica, o sorriso grego é um sorriso estereotipado, característico de um estilo artístico, e serve somente para conferir movimento ao rosto das figuras, sem expressar um sentido psicológico. Ainda assim, verificam-se desigualdades entres eles, e é notório que o sorriso que surge, no período gótico, no rosto do *Anjo*, sofreu uma evolução. A escultura gótica foi a arte mais representativa do sorriso na Idade Média. A partir do Renascimento, e com o desenvolvimento do retrato, o sorriso surge com mais frequência, e ainda que o sorriso não constitua um padrão, está obviamente sujeito às normas sociais da época. Assim, o tipo de sorriso predominante neste período é o sorriso fechado. No período Barroco, com a mudança dos temas representados, os sorrisos abertos e amplos alcançam relevo. A partir do século XIX, a Arte sofre uma transformação, torna-se mais individual, e a dissipação dos “ismos” dificulta observações generalistas.

Na arte estão representados os diferentes tipos de sorriso – sorriso fechado, sorriso superior e sorriso largo, assim como o riso, e os diversos tipos de sorriso associados a diferentes emoções. Os sorrisos superiores e largos mostram tanto dentes perfeitamente alinhados e brancos, como dentes apodrecidos e estragados, sendo que este último caso confere uma aparência grotesca ao retratado, e portanto não aparece em indivíduos de estatuto superior. Há ainda casos em que a ausência de dentição dá a impressão de um sorriso. A frequência e a tipologia do sorriso dependem dos temas. A exibição do sorriso na arte depende do género, estatuto social, contexto social e idade de quem sorri.

O sorriso de *Mona Lisa* é classificado como um sorriso fechado. A ambiguidade da expressão deve-se, provavelmente, à técnica do *sfumato*, que desvanece os contornos, e desfoca os cantos dos olhos e da boca, tornando as principais áreas da expressão indefinidas. Assim, segundo a teoria de Livingstone, o sorriso de *Mona Lisa* só é perceptível quando os lábios permanecem no campo da visão periférica, que é especializada na visualização de sombras, como o *sfumato* do quadro de Leonardo da Vinci.

O conteúdo d'*O Sorriso Humano* revela, deste modo, o estudo multidisciplinar do sorriso, uma investigação em contínuo progresso.

Ainda que a opção por um estudo simples se adeque ao nível de uma dissertação de Mestrado, não podemos deixar de expressar a sensação de que muito falta ser dito, especialmente no que se refere à representação do sorriso na Arte, que não nos permite generalizar mais resultados e conclusões do que aqueles que foram apresentados.

A análise da representação do sorriso na Arte, como foi apresentada neste trabalho, é um domínio pouco explorado. Assim, acreditamos que o estudo a este nível pode ser desenvolvido de forma mais complexa. O presente trabalho constitui, deste modo, uma fase primária de uma linha de investigação que se pretende intensificar em trabalhos futuros, com maior complexidade e abrangência., e que poderá incluir uma vertente prática. Um trabalho direccionado exclusivamente para a representação do sorriso na pintura e na escultura, e com uma investigação mais aprofundada e detalhada da arte portuguesa. A análise de obras poderia prolongar-se à arte de outras culturas, estabelecendo uma comparação do sorriso na arte ao nível cultural.

O objectivo seria, portanto, aplicar os conhecimentos adquiridos na realização deste trabalho, numa pesquisa artística.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

ALEXANDRE, Carla Filipa Mateus – **Análise Estética do Sorriso**, Lisboa: s.n., 2011, Tese de Mestrado Integrado, Faculdade de Medicina Dentária, Universidade de Lisboa

AMBADAR, Zara, JEFFREY, F. Cohn, REED, Lawrence Ian – **All smiles are not created equal: Morphology and timing of smiles perceived as amused, polite and embarrassed/nervous** in *Journal of Nonverbal Behavior*, 33(1): 17–34. 2009

ANDREW, Richard John, HUBER Ernst – **Evolution of facial expression: two accounts**, USA: Arno Press, 1972

BARRAL I ALTET, X. – **Sculpture: From Antiquity to the Present Day**. Köln: Taschen, 2006

BELL, Sir Charles - **Essays on the Anatomy and Philosophy of Expression**, 2ª ed. London: [s.e.], 1824

BENSON, Janette B., HAITH, Marshall M. eds. – **Social and Emocional Development in Infancy and Early Childhood**, Oxford: Elsevier, 2009

BERGSON, Henri – **O Riso: ensaio sobre a significação do cómico**, 2ª ed., Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1983

BOGART, Kathleen Rives, MATSUMOTO, David – **Facial mimicry is not necessary to recognize emotion: Facial expression recognition by people with Moebius syndrome** in *Social Neuroscience*, 5 (2), 241-251, 2010

BOLZANI, Laura H., MESSINGER, Daniel S., Dondi, Marco – **Smiling in Infancy** in Millicent H. Abel (E.), *The smile: Forms, functions and consequences*, The Edwin Mellen Press, 2002

BOUCHER, Jerry, EKMAN, Paul – **Facial Areas and Emotional Information** in *Journal of Communication* vol. 25:2, 1975

BOULOGNE, Duchenne de – **Mécanisme de la Physionomie Humaine**, 2ª ed. Paris: [s.e.], 1876

BURROWS, Anne M. – **The facial expression musculature in primates and its evolutionary significance** in *BioEssays*, 30, 212-225, 2008

BURROWS, Anne M. et al. - **Muscles of facial expression in the chimpanzee (Pan troglodytes): descriptive, comparative and phylogenetic contexts** in *Journal of Anatomy*, 206 (2), 153-167, 2006

CASTRO, Marcos Vinicius Moreira de – **Aferição da Proporção Áurea em Sorrisos Agradáveis**, Dissertação de Mestrado, Universidade de Taubaté, São Paulo, 2005

COURTINE, Jean-Jacques - **História do Rosto: exprimir e calar as suas emoções: do século XVI ao início do século XIX**, Lisboa: Teorema, 1995

CUYER, Eduardo – **La Mimica**, Madrid: Daniel Jorro, Editor, 1906

DAMON, William, LERNER, Richard M. (ed.) – **Handbook of Child Psychology: Social, emotional, and personality development**, vol. III, 6ª ed., New Jersey: John Wiley & Sons, 2006

DARWIN, Charles – **A Expressão das Emoções no Homem e nos Animais**, Lisboa: Relógio D'Água, 2006

DIOGO, R. et al. – **On the origin, homologies and evolution of primate facial muscles, with a particular focus on hominoids and a suggested unifying nomenclature for the facial muscles of the Mammalia** in *Journal of Anatomy*, 215, 300-319, 2009

DONDI, Marco, MESSINGER, Daniel - **A New Perspective on Neonatal Smiling: Differences between the Judgments of Expert Coders and Naïve Observers** in *Infancy*, 12 (3), 235-255, 2007

ECO, Umberto – **Como se faz uma tese em ciências humanas**, 13ª ed. Lisboa: Editorial Presença, 2007

EKMAN, Paul (ed.) – **Darwin and Facial Expression: a century of research in review**, CA: Malor Books, 2006

EKMAN, Paul, DAVIDSON, Richard J. – **Voluntary smiling changes regional brain activity** in *Psychological Science*, Vol. 4, Nº. 5, 1993

EKMAN, Paul, DAVIDSON, Richard, FRIESEN, Wallace V. –**The Duchenne Smile: Emotional Expression and Brain Physiology II** in *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 58, Nº. 2, 342-353, 1990

EKMAN, Paul, FRIESEN, Wallace V. – **Felt, False and Miserable Smiles** in *Journal of Nonverbal Behavior*, 6 (4), 238-252, 1982

EKMAN, Paul, FRIESEN, Wallace V., O'SULLIVAN, Maureen – **Smiles when Lying** in *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 54, Nº. 3, 414-420, 1988

EKMAN, Paul, HAGER, Joseph C., FRIESEN, Wallace V. – **The Symmetry of Emotional and Deliberate Facial Actions** in *Psychophysiology*, vol. 18. N.º 2, 1981

ELFENBEIN, Hillary, AMBADY, Nalini – **Is There an In-Group Advantage in Emotion Recognition?** In *Psychological Bulletin*, Vol. 128, Nº. 2, 243-249, 2002

FAIGIN, Gary – **The Artist's Complete Guide to Facial Expression**, New York: Watson-Guptill Publications, 1990

FÉRNANDEZ-CARRIBA, Samuel et al. – **Asymmetry in facial expression of emotions by chimpanzees** in *Neuropsychologia*, 40, 1523-1533, 2002

FRANK, Mark G., EKMAN, Paul, FRIESEN, Wallace V. – **Behavioral Markers and Recognizability of the Smile of Enjoyment**, *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 64, N.º 1 (83-93), 1993

FRANK, Mark G., EKMAN, Paul – **Not all smiles are created equal: the differences between enjoyment and nonenjoyment smiles** in *Humor*, 6, 1, 9-26, 1993

FRANK, Mark G., EKMAN, Paul – **Physiologic Effects of the Smile** in *Directions in Psychiatry*, vol. 16, N.º 25, 1996

FREITAS-MAGALHÃES, A. – **A Psicologia das Emoções: O Fascínio do Rosto Humano**, 2ª ed. Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa, 2009

FREITAS-MAGALHÃES, A. – **A Psicologia do Sorriso Humano**, 2ª ed. Porto: Edições Universidade Fernando Pessoa, 2009

FREUD, Sigmund – **Leonardo da Vinci - a psychosexual study of an infantile reminiscence**, New York: Moffat, Yard & Company, 1916

GALVÃO, Isabel – **Expressividade e Emoção: Ampliando o olhar sobre as interacções** in *Revista Paulista de Educação Física*, São Paulo, supl. 14, 15-31, 2001

GOLDSTEIN, Ronald E. – **Troque seu sorriso**, 2ª ed., Rio de Janeiro: Quintessence, 1990

van HOOFF, J.A.R.A.M.- **A Comparative Approach to the Phylogeny of Laughter and Smiling** in R.A. Hinde, *Nonverbal Communication*, 1972 (209-238)

van HOOFF, J.A.R.A.M. – **The Social Function of “Smile” and “Laughter”:** variations across primate species and societies in Molnár, P., *When Nature meets Culture*, (171 – 190)

IZARD, Carroll, Ellis, READ, Peter B. – **Measuring Emotions in Infants and Children**, Vol. II, Cambridge: Cambridge University Press, 1986

IZARD, Carroll Ellis – **The Psychology of Emotions**, New York: Plenum Press, 1991

JANSON, H.W. – **História de Arte**, 8ª edição, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2007

JOHNSTON, Lucy, MILES, Lynden, MACRAE, C. Neil – **Why are you smiling at me? Social functions of enjoyment and non-enjoyment smile** in *British Journal of Social Psychology*, 49, 107-127, 2010

KATSIKITIS, Mary (ed.) – **The human face: measurement and meaning**, Massachusetts: Kluwer Academic Publishers, 2003

KAWAKAMI, Kiyobumi et al. – **Origins of smile and laughter: A preliminary study** in *Early Human Development*, 82, 61-66, 2006

KEMP, Martin, Wallace, Marina – **Spectacular Bodies – The Art and Science of the Human Body from Leonardo to Now**, London: University of California Press, 2000

KONTSEVICH, Leonid L., TYLER, Christopher W. – **What makes Mona Lisa smile?** in *Vision Research*, 44, 1493-1498, 2004

KRUMHUBER, Eva, KAPPAS, Arvid – **Moving smiles: the role of dynamic components for the perception of the genuineness of smile** in *Journal of Nonverbal Behavior*, 29 (1), 2005

KURYLO, Anastacia, FRANK, Mark – **Human Smiles: Expression of Emotion or Communication Gesture?**, Running Head: Smiles and Communication, Paper submitted to the Annual International Communication Association Conference in San Diego, CA, 2003

JONES, Susan S., COLLINS Kimberly, HONG Hye-Won - **An audience effect on smile production in 10-month-old infants** in *Psychological Science*, Vol. 2, N.º 1, Janeiro 1991

LAFRANCE, Marianne, HECHT, Marvin A., PALUCK, Elizabeth Levy – **The Contingent Smile: A Meta-Analysis of Sex Differences in Smiling** in *Psychological Bulletin*, Vol.129, N.º 2, 305-334, 2003

LEVENSON, Robert W., EKMAN, Paul, FRIESEN, Wallace V. – **Voluntary Facial Action Generates Emotion-Specific Autonomic Nervous System Activity** in *Psychophysiology*, Vol. 27, N.º. 4, 1990

LIVINGSTONE, Margaret – **Vision and Art: the biology of seeing**, New York: Harry N. Abrams, 2002

MARTÍNEZ-ARTERO, Rosa – **El Retrato, Del Sujeto en el Retrato**, Valencia: Ediciones de Intervención Cultura, 2004

MASCOLO, F., GRIFFIN Sharon (ed.) – **What develops in emotional development?**, New York: Plenum Press, 1998

MATSUMOTO, David – **American-Japanese cultural differences in the recognition of universal facial expressions** in *Journal of Cross-Cultural Psychology*, Vol. 23, N.º 1, 72-84, 1992

MATSUMOTO, David – **Culture and Nonverbal Behavior** in Manusov, V, Patterson, M. (eds.), *Handbook of nonverbal communication*, Thousand Oaks, CA: Sage,

MATSUMOTO, David – **Unmasking Japan: myths and realities about the emotions of the Japanese**, Stanford: Stanford University Press, 1996

MEHU, Marc, LITTLE, Anthony C., DUNBAR, Robin I.M. – **Sex differences in the effect of smiling on social judgements: an evolutionary approach** in *Journal of Social, Evolutionary, and Cultural Psychology*, 2 (3), 103-121, 2008

MESSINGER, Daniel, FOGEL, Alan – **The Interactive Development of Social Smiling**, in *Advances in Child Development and Behavior*, vol.35, 2007

MESSINGER, Daniel, FOGEL, Alan, DICKSON, K. Laurie – **All Smiles Are Positive, But Some Smiles Are More Positive Than Others** in *Developmental Psychology*, vol. 37. Nº. 5, 642-653, 2001

MESSINGER, Daniel, FOGEL, Alan, DICKSON, K. Laurie – **What's in a smile?**, in *Developmental Psychology*, Vol. 35, Nº. 3, 701-708, 1999

MESSINGER, Daniel, et al. – **How sleeping neonates smile** in *Developmental Science* 5:1, 48-54, 2002

MONDELLI, José – **Estética e Cosmética em Clínica Integrada Restauradora**, São Paulo: Quintessence Editora, 2003

NIEDENTHAL, Paula et al. - **The Simulation of Smiles (SIMS) model: Embodied simulation and the meaning of facial expression**, in *Behavioral and Brain Sciences*, 33:6, 1-64, 2010

OTTA, Emma – **O Sorriso e seus significados**, Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 1994

OTTA, Emma, SARRA, Simone – **Um estudo sobre o sorriso e o riso em crianças de quatro a cinco anos**, in *Psicologia-USP*, S.Paulo, 1(1), 13-24,1990

PARR, Lisa – **Understanding the Expression and Classification of Chimpanzee Facial Expressions** (52-59) in Elizabeth V. Lonsdorf et al., *The Mind of the Chimpanzee: Ecological and Experimental Perspective*, 2010

PARR, Lisa, WALLER, Bridget – **Understanding chimpanzee facial expression: insights into the evolution of communication** in *Social Cognitive and Affective Neuroscience*, 1, 221-228, 2006

PASQUINELLI, Barbara – **Le Geste et l'Expression**, Paris: Éditions Hazan, 2006

PINA, J.A. Esperança – **Anatomia Humana da Locomoção**, 4ª ed. Lisboa: Lidel, 2010

PREUSCHOFT, Signe – **Primate Faces and Facial Expressions**,

PROVINE, Robert R., EMMOREY, Karen – **Laughter Among Deaf Signers**, in *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 11:4, 2006

RAMOS, Artur, **Retrato: o desenho da presença**, Lisboa: Campo da Comunicação, 2010

RITTO, ISABEL – **Antropometria: medidas dos ângulos e inclinações do perfil de uma população portuguesa e comparação com alguns cânones artísticos**, Lisboa: [s.n.], 2001, Tese de Doutoramento em Anatomia (Antropometria)

RUCH, Willibald, EKMAN, Paul – **The Expressive Pattern of Laughter** in Alfred Kaszniak (Eds.), *Emotion, Qualia, and Consciousness*, Tokyo: World Scientific, 2001

RUSSELL, James A., DOLS, José Miguel Fernández (ed.) – **The Psychology of Facial Expression**, Cambridge: Cambridge University Press, 1998

SCHNEIDER, Norbert – **A Arte do Retrato: Obras-Primas da Pintura Retratista Europeia, 1420 – 1670**, Köln [etc.]: Taschen, 1997

SEGERSTRALE, Ullica, MOLNÁR, P. (ed.) – **Nonverbal communication: where nature meets culture**, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1997

SROUFE, L. Alan - **Emotional Development: the organization of emotional life in the early years**, Cambridge: Cambridge University Press, 1997

SROUFE, L. Alan, WATERS, Everett – **The Ontogenesis of Smiling and Laughter: A Perspective on the Organization of Development in Infancy** in *Psychological Review*, 83, 173-189, 1976

TRUMBLE, Angus – **A Brief History of the Smile**, New York: Basic Books, 2004

VICK, Sarah-Jane – **A Cross-Species Comparison of Facial Morphology and Movement in Humans and Chimpanzees Using the Facial Action Coding System (FACS)**, in *Journal of Nonverbal Behavior*, 31, 1-20, 2007

VICK, Sarah-Jane et al. – **ChimpFACS: The Chimpanzee Facial Action Coding System**, 2006

WIERZBICKA, Anna – **Emotions across languages and cultures: diversity and universals**, Cambridge: Cambridge University Press, 1999

YUKI, Masaki et al. – **Are the windows to the soul the same in the East and West? Cultural differences in using the eyes and mouth as cues to recognize emotions in Japan and the United States**, in *Journal of Experimental Social Psychology*, 43, 303-311, 2007