



O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA

THE EXTENDED PHENOTYPE: THE FACE AND MAKEUP, THE FEMALE ADVANTAGE

EL FENOTIPO EXTENDIDO: EL ROSTRO Y EL MAQUILLAJE, LA VENTAJA FEMENINA

Sandro Eduardo Soares da Silva¹

e5115937

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i11.5937>

PUBLICADO: 11/2024

RESUMO

A percepção do rosto é fundamental para a interação social humana. Muitos tipos de informações importantes são visíveis nas faces, os processos e mecanismos envolvidos na extração dessas informações são complexos e podem ser altamente especializados. Com os estudos avançados, empregando alta tecnologia, a Neurociência vem investigando a fundo o processamento facial, descobriu-se que o cérebro emprega pelo menos três módulos, compostos por regiões cerebrais interconectadas, para julgar a atratividade facial: um para identificação, um para interpretação e outro para avaliação. Entre as percepções, se encontram a simpatia e seu oposto, a atratividade, a idade, a saúde e correlatos que sinalizam indicando aproximação, afastamento e aptidão reprodutiva. No caso da mulher, um recurso de pura evolução social vem sendo aprimorado desde os primórdios do desenvolvimento de nossa espécie, a maquiagem, que adorna, altera e realiza transformações que possibilitam dar o controle de sua forma e apresentação da face. Uma ferramenta feminina que dá o poder de interferir nas relações sociais refletindo em amplas esferas das interações humanas, alterando emoções e comportamentos.

PALAVRAS-CHAVE: Neurociência. Comportamento. Maquiagem. Face. Emoções.

ABSTRACT

Face perception is fundamental to human social interaction. Many different types of important information are visible on the faces and the processes and mechanisms involved in extracting this information are complex and can be highly specialized. With advanced studies, employing high technology, Neuroscience has been thoroughly investigating facial processing, it has been found that the brain employs at least three modules, composed of interconnected brain regions, to judge facial attractiveness: one for identification, one for interpretation and another for evaluation. Among the perceptions, we find sympathy and its opposite, attractiveness, age, health and correlates that signal indicating closeness, distance and reproductive aptitude. In the case of women, a resource of pure social evolution has been improved since the beginning of the development of our species. The makeup, which adorns, changes and performs transformations that make it possible to give control of its shape and presentation of the face. A feminine tool that gives the power to interfere in social relationships, reflecting in broad spheres of human interactions changing emotions and behaviors.

KEYWORDS: Neuroscience. Behavior. Makeup. Face. Emotions.

RESUMEN

La percepción facial es fundamental para la interacción social humana. Muchos tipos de información importante son visibles en los rostros; los procesos y mecanismos involucrados en la extracción de esta información son complejos y pueden ser altamente especializados. Con estudios avanzados, utilizando alta tecnología, la Neurociencia ha investigado profundamente el procesamiento facial, se descubrió que el cerebro emplea al menos tres módulos, compuestos por regiones cerebrales interconectadas, para juzgar el atractivo facial: uno para identificación, uno para interpretación y otro para evaluación. Entre las percepciones se encuentran la amabilidad y su opuesto, el atractivo, la edad, la salud y correlatos que indican acercamiento, separación y aptitud reproductiva. En el caso de las mujeres, desde los inicios del desarrollo de nuestra especie se ha mejorado un recurso de pura

¹ CEO da ES4G e da Brain4Sales. Professor de pós-graduação, MSc in Business Administration in Neuromarketing (FCU), Especialista em Neurociência e Comportamento (PUCRS). MBA em Gestão Comercial (FGV). Pós MBA em Negociação (FGV). Especialista em Gestão Estratégica Empresarial (ULBRA). Graduado em Administração (ULBRA).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

evolución social, el maquillaje, que adorna, altera y realiza transformaciones que permiten dar control sobre la forma y presentación del rostro. Una herramienta femenina que otorga el poder de interferir en las relaciones sociales, reflexionando sobre amplias esferas de las interacciones humanas, cambiando emociones y comportamientos.

PALABRAS CLAVE: Neurociencia. Comportamiento. Maquillaje. Rostro. Emociones.

1. INTRODUÇÃO

A natureza humana inclui um desejo de ser atraente e, historicamente, muitas das belas-artes apresentadas nos grandes museus e galerias são representações da beleza facial. O indivíduo gasta muito tempo, dinheiro e energia emocional para melhorar a aparência e alcançar um formato — o conjunto de elementos que dão forma e se estruturam na área que concentra a maior quantidade de músculos do corpo humano e exterioriza as emoções — que lhe transmita o sentimento de ser desejado, admirado e aceito.

As pessoas se sentem melhor consigo mesmas quando pensam que são atraentes para os outros. Significativas partes do cérebro são dedicadas à avaliação de características de atratividade, sendo notavelmente semelhantes entre as culturas. Cada rosto é moldado não apenas para a função, mas para combinar a imagem da atratividade com os outros.

Nos últimos anos, a face humana, tem sido uma fonte de grande interesse para psicólogos, pesquisadores do comportamento e cientistas devido à capacidade extraordinariamente bem desenvolvida dos seres humanos em processar, reconhecer e extrair informações faciais.

Os rostos são, indiscutivelmente, os estímulos sociais mais importantes para os seres humanos, e o principal meio pelo qual são percebidas a identidade e o estado psicológico daqueles com quem nos relacionamos, convivemos e nos comunicamos, formal ou informalmente. Qualquer processo que interfira no processamento neural da face modulará implicações profundas de percepção e compreensão, afetando, assim, o comportamento.

Há áreas específicas no cérebro para possibilitar o processamento que inclui captação, análise e percepções extraídas de informações neurais complexas que formam respostas sofisticadas como os julgamentos de caráter.

Tais juízos perceptuais sobre atributos fundamentais como identidade, simpatia, competência, confiança, equiparação social e econômica, aptidão ou beleza são afetados pela apresentação estática e dinâmica expressional dos rostos que são observados.

Com possibilidades em manipular percepções de terceiros ao bem próprio, ou seja, na busca para alcançar vantagens na sociedade, a face se encontra centralmente.

Para o ser humano ser bem-sucedido e importante em suas relações sociais, existem artifícios para mudar o fenótipo constituído, é um recurso que possibilita alterar julgamentos de identidade, burlando o que é geneticamente herdado, tal recurso é oportunizado pelos cosméticos, especificamente, a maquiagem facial, e se constitui num elevado atributo competitivo da mulher.

Assim, este artigo se justifica porque visa resgatar os estudos atuais sobre a face, seu processamento no cérebro humano, seus reflexos sociais e psicológicos baseando-se em estudos



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

que usam dos conhecimentos alcançados na neurociência e tecnologia aplicada à neurologia. Com o compilado desse conhecimento, um experimento possibilitará mensurar os impactos na percepção das pessoas pesquisadas quando um rosto feminino, de uma mesma mulher, se apresenta maquiada e não maquiada.

Os resultados desta pesquisa, somados à presente revisão bibliográfica e de experimentos atuais que relacionam expressões faciais, formas faciais e maquiagem contribuirão com demais pesquisadores em pesquisas concernentes, principalmente, para comprovar a proficuidade de usar recursos que põem as mulheres em vantagem no controle de emissões de sinais voluntários e desejados, objetivamente, para a alteração benéfica perceptual nas interações humanas, sejam profissionais, sociais ou afetivas.

Com o desenvolvimento da Neurociência, as pesquisas voltadas ao estudo da face avançam em diversos campos, como, por exemplo, beleza, comunicação, expressões emocionais, processos arquitetônicos neurais e reconhecimento facial digital. O ser humano tem, na região facial, sistemas complexos e adaptativos que deveriam funcionar em seu benefício, mas a falta de conhecimento em si, na importância da aparência facial e dos sinais que ela expressa e envolvem forma, cores e expressões impedem resultados sociais maximizados. O efeito pró social é natural ao rosto percebido como belo, pois a classificação de rosto bonito está internada nos processos neurais, é inata, instintiva, porém, o entorno que envolve a importância da face na espécie humana vai muito além de beleza.

Por isso, questiona-se: A maquiagem, se influenciadora da percepção humana, é um recurso feminino que impacta além da dimensão racional? Seria possível aplicar uma pesquisa para mensurar os impactos em nossos julgamentos gerados por duas situações distintas: uma face maquiada e não maquiada? Haveria interferências diferenciais dos efeitos da maquiagem se a comunicadora se apresentasse verbalizando a mesma mensagem, os mesmos gestos, as mesmas palavras e entonação de voz?

Essa pesquisa teve como objetivo geral: Comprovar, respaldado na neurociência, como a modificação da face, de forma intencional, proporcionada pela maquiagem facial, altera a percepção e julgamentos de quem a observa, assim demonstrando o que se classifica como uma vantagem competitiva feminina. Tendo como objetivos específicos: Apresentar as descobertas proporcionadas pelas pesquisas em diversas áreas do conhecimento como Antropologia, Psicologia Evolutiva, Biologia e Neurociências, voltadas ao entendimento da face humana, para uma compreensão ampla do maior sinalizador emocional do *Homo Sapiens*; Contribuir, a partir desse trabalho de pesquisa, com uma melhor compreensão da face humana, além da atratividade como atributo de beleza, mas, principalmente, como ferramenta dinâmica que possibilita prosperidade em vários âmbitos das interações sociais; Comprovar, através de pesquisa aplicada, as interferências causadas na percepção quando se faz uso da maquiagem para alterar a aparência da face feminina, e sua ampla influência na formação de julgamentos de caráter, especialmente, competência e confiança.



2. FENÓTIPO

O genótipo é a constituição gênica do organismo, pode referir-se a um único gene, ser uma configuração de genes ou até um genoma completo. O fenótipo se relaciona com as características físicas e biológicas de um organismo, é a expressão do gene, nas formas se expressa, por exemplo, na cor dos olhos, no formato do nariz e na forma esquelética do rosto (Mukherjee, 2016).

A expressão atual fenotípica, a percebida, é uma resultante — é usado o termo “atual”, pois o genoma muda a todo instante, a própria exposição à neve ou ao sol ligam e desligam genes que alteram fenótipos:

$$\text{Genótipo} + \text{Ambiente} + \text{Gatilhos} + \text{Acaso} = \text{Fenótipo}$$

Fonte: Mukherjee (2016).

Genótipo é a constituição herdada; o ambiente altera o fenótipo a todo instante, o sol, por exemplo, altera a textura e a cor da pele (Mukherjee, 2016).

Um gatilho pode ativar com a composição entre fatores, para exemplo, toma-se uma combinação fictícia em que um gene gerador de uma determinada cor de olhos esteja ligado a um gene de alguma deficiência cardiovascular, na presença dos dois, e somente dela, uma característica (fenótipo) pode se expressar (Mukherjee, 2016).

Ainda de acordo com Mukherjee (2016), o acaso pode acontecer mesmo que gatilhos se combinem e não ativem o fenótipo esperado, uma gêmea com o genoma similar a sua irmã, criada em mesmo ambiente, pode ter câncer, enquanto a outra não, um resultado de má sorte.

2.1. A face

A face reúne a região com maior número de músculos e nervos, seus movimentos suportam uma variedade de funções no comportamento humano. Eles participam de programas automáticos somáticos e viscerais, são essenciais na produção de exibições comunicativas de estados afetivos e também estão sujeitos a controle voluntário (Freitas-Magalhães, 2019a).

A multiplicidade de funções dos músculos faciais, comparada aos músculos dos membros, reflete-se na heterogeneidade de suas características anatômicas e histológicas que vão muito além da classificação convencional nos músculos faciais únicos. Essa parcela em diferentes unidades musculares funcionais é mantida em toda a representação central dos movimentos faciais, desde o tronco cerebral até o neocórtex. A face é o grande atlas da emoção humana (Freitas-Magalhães, 2019a).

Os movimentos faciais carecem de um sistema de *feedback* proprioceptivo e isso deixa pistas emocionais mesmo quando controladas. A atividade motora facial é o principal marcador de estados afetivos endógenos e da valência afetiva de estímulos externos. No nível cortical, uma complexa rede de áreas motoras especializadas apoia movimentos faciais voluntários e, diferentemente dos



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

movimentos dos membros superiores, nessa rede, parece não haver um ator principal no córtex motor primário (Cattaneo; Pavesi, 2014).

Esse complexo aparato de exteriorização das emoções e sentimentos da espécie humana pode ser alterada por cores, coberturas, luzes e alteradores de forma, um poderoso ferramental para alterar as percepções sociais e de uso quase exclusivo das mulheres.

2.2. Maquiagem e experimentos

O fenótipo é basilar no princípio da biologia evolutiva: quando houver variação genética dentro de uma população de uma característica que melhore a chance de sobrevivência e reprodução do indivíduo (enviando seus genes para várias gerações seguintes), essa característica com o melhor aprimoramento será naturalmente selecionada em relação a outras formas, se tornando comum na população (Yarosh, 2019).

Esse fenótipo característico se expandirá entre a espécie e a variante genética que produz o fenótipo evoluído se tornará mais estável na população. Assim, as características morfológicas, como as da face, tornam uma população reconhecível por sua formatação facial (Yarosh, 2019).

A área que concentra nossa visão é a região onde os seres humanos mais buscam informações e, mesmo que cause certo desconforto em notar-se observado nos olhos, agimos com priorização na busca de sinais comportamentais e estados psíquicos na observação dos olhos, esse comportamento é parte do processo socioafetivo, e a região que constitui o entorno do globo ocular participa na captação de informações (Guo, 2019).

Indivíduos portadores de patologias que impedem o olhar direto e/ou prejudica a interpretação das emoções de terceiros na interação visual, como no autismo, por exemplo, convivem com alta dificuldade nas relações sociais (Guo, 2019).

Esta dificuldade não está somente no autista, mas nos demais com quem ele se comunica, pois acompanhada da falta do encarar direto, há a contenção inconsciente das expressões faciais que deixam de transmitir a comunicação facial expressional (Bindemann; Burton; Langton, 2008).

A direção “que miramos nosso olhar impacta de forma relevante nas percepções comportamentais e alteram os julgamentos de quem as observa”, seus efeitos vêm sendo pesquisados e alguns testes apontaram que as expressões de medo e tristeza eram potencializadas com os olhos desviados horizontalmente (Bindemann; Burton; Langton, 2008).

Os experimentos sobre alterações ornamentais na face e suas percepções em terceiros são mínimos, mas ainda menores são os voltados a entender como os indivíduos maquiados se sentem (Jacob *et al.*, 2010).

Evidências levantadas em estudos levam a crer que os rituais de preparação podem ser impulsionadores temporários da autoconfiança (sentir-se confiante), e sugerem que a confiança gerada apresenta um outro efeito, no entorno social, que faz com que a segurança que eles emanam seja atraente e essa inspiração contagia positivamente as percepções alheias, despertando atenção e interesse nos demais. Um experimento comprovou que garçonetes, quando maquiadas, obtém maiores ganhos de seus atendidos, em forma de gorjetas (Jacob *et al.*, 2010).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

Quanto à ideia de quantidade e forma do uso de cosméticos para com o entendimento do que é atrativo, há uma descalibragem generalizada. As mulheres têm noção oposta aos homens na percepção de como estão atrativas quando maquiadas. Com computação gráfica, foi solicitado aos pesquisados que alterassem fotos de faces femininas maquiadas até suas preferências de atratividade.

Os resultados foram semelhantes entre ambos os sexos, a discrepância surgiu quando as mulheres, perguntadas individualmente, responderam que outras mulheres que as avaliassem responderiam que o volume de cosméticos deveria ser aumentado e elas tinham a certeza de que os homens desejariam ainda maior quantidade em maquiagem (Jones; Kramer; Ward, 2015).

Essa noção errada alheia de julgamento das pessoas que as rodeiam socialmente induz ao excesso de aplicação de cosméticos faciais, evidenciando uma forma de ignorância pluralista, na qual as mulheres adaptam seu uso de cosméticos a uma percepção imprecisa das preferências de quem observa, logo, há um erro adicional na visão de atratividade (Jones; Kramer; Ward, 2015).

Outro erro de julgamento ocorre no que se pensa sobre rostos femininos maquiados e disponibilidade aberta à receptividade sexual, chamada cientificamente por homossexualidade irrestrita. Homens e mulheres, quando perguntados, na observação de fotos de mulheres com rostos maquiados, se elas se enquadravam na dimensão de homossexualidade irrestrita, majoritariamente responderam que sim (Batres *et al.*, 2018).

Para comprovar a possibilidade desse preconceito, uma equipe de pesquisadores formada por um antropólogo e vários psicólogos puseram em experimento fotos de faces de mulheres com e sem uso de cosméticos. As mulheres maquiadas que estavam nas fotos foram submetidas a questionários sobre o comportamento sexual e os resultados demonstraram que o uso do adorno facial não se relacionava à abertura de comportamento sexual, comprovando que o julgamento de quem observa não reflete o comportamento de quem se maquia (Batres *et al.*, 2018).

Uma questão fundamental a esta resultante é que na percepção social, portanto, na compreensão do mundo social dos seres humanos, buscamos informações sobre confiabilidade nas faces para realizar outros preconceitos que servem de conclusões rápidas sobre os atributos da personalidade, aparência, estados emocionais e preferências de indivíduos completamente estranhos apenas nos formatos e expressões faciais (Little; Jones; Debruine, 2011a).

As aferências complexas que se fazem apenas por observações visuais da face, podendo, logicamente, serem contaminadas por aprendizado contemporâneo, experiências emocionais positivas e negativas e demais vieses que a existência individual interfira, também, estão sedimentadas em bases biológicas de aprendizado, e o que se chama de intuição vem de leituras de antecipação aos comportamentos alheios que nos trouxeram como espécie até hoje (Dawkins, 2007).

Os resultados sugerem que a artificialidade da maquiagem cria estímulos que transmitidos pela face alteram significados que, na condição natural, seriam outros e menos potencializados, e que uma maneira de fazê-lo é exagerando as características do dimorfismo (Davidson, 2013).

Confirmou-se que a beleza tem um efeito positivo significativo no julgamento da competência, uma dimensão universal da cognição social, mas tem um efeito mais sutil na outra dimensão



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

universal do calor social, e que o fenótipo estendido influencia significativamente a percepção de sinais biologicamente importantes à primeira vista e em inspeção mais longa (Davidson, 2013). A maquiagem tem efeitos positivos significativos nas classificações de atratividade facial feminina em breves e longos períodos de observação (Etoff *et al.*, 2011).

Outra frente se direcionou a investigar se atratividade e beleza estão compostas como orientadores seletivos biologicamente oriundos das informações genéticas da nossa espécie, o Departamento de Psicologia da Universidade do Texas, USA, se focou no estudo dos seres humanos em início de formação, de total imaturidade sexual e em que as interferências do meio não tivessem tempo de influência. Chegou-se à intrigante e polêmica comprovação de que já nascemos com orientadores de avaliação que nos fazem nos interessar nas características faciais da espécie humana (Ramsey *et al.*, 2011).

Ainda conforme os autores Ramsey *et al.*, (2011), o experimento foi realizado com crianças recém-nascidas e demonstrou que, com 6 meses, elas voltam a atenção às mesmas faces elegidas pelos adultos como bonitas, assim como as apreciam por mais tempo.

3. NEUROCIÊNCIA E A FACE

O processo da formação, após a geração das emoções ou comunicação espontânea, como a fala, passa pelas fibras musculares, que variam em função da área facial ativada. As expressões voluntárias e involuntárias são controladas por diferentes circuitos neurais. As voluntárias são monitorizadas por impulsos de áreas subcorticais através do trato piramidal; e as involuntárias por impulsos de áreas subcorticais através do trato extrapiramidal (Freitas-Magalhães, 2019a).

Nos 12 pares de nervos, o VII nervo craniano é um nervo multimodal, que contém tanto fibras gerais como especiais. Ele se origina do tronco encefálico como duas divisões separadas: uma raiz primária maior carregando fibras motoras e um nervo intermediário menor carregando fibras sensoriais e parassimpáticas. Esse complexo sistema comanda 43 músculos, que, conforme o Neuro Facs 3.0, concentra 103 unidades de ação — regiões em que disparam movimentos — e milhares de combinações que exteriorizam expressões faciais (Freitas-Magalhães, 2019a).

A percepção das faces é parte da prosperidade na existência e evolução da nossa espécie e crucial nas relações humanas e sociais. Múltiplas informações são buscadas de forma consciente e inconsciente nos rostos humanos e o processamento das informações acontece em complexos mecanismos agrupados em regiões altamente especializadas, esse aparato voltado ao reconhecimento e identificação dos rostos humanos é pré-espécie, por ter sua evolução originada nos ancestrais do *Homo sapiens* (Little; Jones; Debruine, 2011b).

O processo de detecção de faces e a dinâmica neural para sua leitura são tão importantes aos cérebros que a associação mais comum que fazemos entre elementos diversos é a que acontece entre elementos aleatórios e faces humanas, um viés cognitivo que se passa a partir da visualização de elementos similares e conseguinte percepção associativa, um mecanismo neural robusto que tem utilidade de adaptador seletivo de detecção de faces humanas para a antecipação de comportamento dos indivíduos que nos relacionamos (Collerton; Perry; Mckeith, 2005).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

Um exemplo atual, que se incorporou rapidamente no cotidiano das comunicações digitais, de como o fenômeno pareidolia está presente na vida das pessoas são os populares *emoticons*. Os desenhos dos *emoticons* são entendidos pelo cérebro humano como representações de rostos. Estes símbolos utilizados nas comunicações digitais são úteis para transmitir sentimentos e emoções. A pareidolia é a interpretação de objetos, não vistos anteriormente, como familiares recebendo interpretação diversa, a maior expressão desse fenômeno está em ver rostos em coisas (Collerton; Perry; Mckeith, 2005).

Os avanços da neurociência vêm contribuindo progressivamente ao desvendamento da arquitetura funcional cerebral. Em busca da identificação das áreas responsáveis na percepção de faces e na vivência da pareidolia, uma investigação monitorou as regiões envolvidas. Com aplicação por fMRI se descobriu que, assim como na percepção da face real, em efeito de pareidolia há interação entre as regiões cerebrais de cima para baixo e de baixo para cima, incluindo a Área Fusiforme da Face e as áreas Frontal e Occipitotemporal (Akdeniz; Toker; Atli, 2018).

Além disso, as análises do cérebro inteiro revelaram que o córtex pré-frontal direito desempenhou um papel importante no processamento de faces reais e na pareidolia facial (percepção ilusória da face), assim como o FFA e o córtex occipital V1, córtex occipital V2 e regiões temporais inferiores (Akdeniz; Toker; Atli, 2018).

A química do cérebro de homens, heterossexuais, é estimulada ao olhar a face de uma mulher bonita, independente da concepção de beleza, se clássica ou objetiva. A visão de uma mulher de traços delicados, pele nova e firme, olhos grandes, mas proporcionais ao rosto, com uma relação harmoniosa entre peso e altura, causa um frisson nas áreas mais primitivas do cérebro do homem hétero provocando a mesma reação química de outros vícios que criam dependência, como cocaína (Etcoff, 1999).

O mesmo experimento, de Etcoff (1999), demonstrou não haver efeito no cérebro dos homossexuais, nem nos héteros na presença de uma face feminina não considerada bonita. Os resultados levam ao triunfo da concepção clássica do belo e existe algo de objetivo, cientificamente provado, válido em qualquer tempo e em qualquer lugar, pois os homens submetidos aos testes eram de culturas diferentes.

Como há mais caminhos dos circuitos dopaminérgicos, explica-se a região em questão por aquela ativada pela via mesolímbica da dopamina no cérebro e acionada através dos cinco sentidos. As recompensas de comida para uma pessoa com fome, água para uma pessoa com sede ou cópula para um indivíduo sexualmente receptivo atingem o cérebro pelas trilhas sensoriais periféricas como paladar, olfato, tato, audição e, especificamente, nessa pesquisa, a visão (Wise, 2002).

Espécies mais próximas dos Sapiens, os primatas, receberam aparato de identificação única de cores entre os animais. Eles podem captar as modulações espectrais na pele de indivíduos específicos, presumivelmente para discriminar estados emocionais, sinais sócio-sexuais e exibição de ameaças (Changizi; Zhang; Shimojo, 2006).

Há duas dimensões das modulações espectrais da pele, e os tricromatos, mas não os dicromatos, são sensíveis a cada um. Além disso, as sensibilidades máximas do cone M e L para



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

tricromatos são otimizadas para discriminar até mesmo as variações na saturação de oxigênio no sangue denunciando o rubor causado por oscilações emocionais e alterações fisiológicas (Changizi; Zhang; Shimojo, 2006).

Essa propriedade exclusiva de humanos está diretamente relacionada a raiva e confronto, um sinalizador de raízes antropológicas e de ferramenta fundamental à sobrevivência que fornece informações para a atenção e decisão de evitação e distanciamento (Drummond; Quah, 2001).

Tais intercambiasções de coloração facial, de origem natural emocional ou por interferência consciente como na aplicação de maquiagem, causam alterações nas percepções alheias. O fato motivou estudos no Departamento de Ciência e Engenharia da Computação da Universidade de Tecnologia de Toyohashi, no Japão. Sob a liderança do Dr. Nakajima, um experimento apontou mudanças de categoria na interpretação de emoções na observação de expressões faciais e nos tempos de resposta no julgamento de fotos de faces expressando determinadas emoções (Nakajima; Minami; Nakauchi, 2017).

Os resultados mostraram interferências na interpretação das emoções quando aplicadas cores diferentes nas faces, que os rostos avermelhados aumentam a percepção da raiva e os rostos azulados aumentam a percepção da tristeza (Nakajima; Minami; Nakauchi, 2017).

Especificamente, houve um efeito facilitador robusto de rostos avermelhados na percepção da raiva; isso indica que um rosto de cor avermelhada parece mais irritado, tem interpretação imediata e alerta o interlocutor. Como citado acima, o rubor facial na raiva é relatado em estudos fisiológicos (Alkawaz *et al.*, 2015).

Embora outros estados emocionais, como o prazer, também induzam uma mudança de cor facial, os resultados sugerem que o efeito perceptivo da cor facial é especialmente robusto para a percepção da raiva (Alkawaz *et al.*, 2015).

Na discriminação entre tristeza e felicidade, o azulado (pálido) aprimora a percepção da tristeza. Há tripla relação entre a oxigenação do sangue, a mudança da cor da pele facial e as expressões emocionais em que reunidas podem explicar interpretações descobertas na pesquisa de que a tristeza produzia rostos pálidos, enquanto os rostos avermelhados expressam mais felicidade (Alkawaz *et al.*, 2015).

Um viés recentemente despertou curiosidade, o viés da captação na hemiface esquerda, que se refere à observação preferencial do lado esquerdo do rosto (Dimberg; Petterson, 2000).

Essa preferência inconsciente que o ser humano realiza ao analisar alguém ainda não conhecido foi citada por um grupo estabelecido na França e no Canadá que realiza cursos de leitura não verbal, nomeia como ciência e, aos resultados de seus experimentos, dá o nome de Sinergologia (Dimberg; Petterson, 2000).

Para verificar a veracidade da preferência hemifacial esquerda, pesquisadores brasileiros do Laboratório de Neurociência Cognitiva e Social (Universidade Mackenzie), do Centro de Matemática, Computação e Cognição (Universidade Federal do ABC) e um indiano do Instituto de Tecnologias Humanas e Sociais (Kampur — Índia) realizaram um experimento para avaliar o julgamento de



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

expressões genuínas versus máscaras em cliques de filmes dinâmicos de rostos rotacionados para o lado direito ou esquerdo (Dimberg; Petterson, 2000).

Quarenta e oito participantes julgaram as expressões faciais (30 mulheres), exibindo emoções felizes, tristes e medrosas genuínas ou mascaradas (ilustrações). A cabeça do ator foi girada para a esquerda em um ângulo de 45° mostrando assim o lado esquerdo da face (orientação, padrão) ou invertida, com a mesma face mostrada da perspectiva do lado direito. Os movimentos oculares foram registrados pelo Face Reader, um rastreador ocular, e os dados foram analisados quanto ao escore de eficiência inversa (IES), número de fixações, tempo de olhar em toda a face e nas regiões de interesse (Dimberg; Petterson, 2000).

Os resultados mostraram IES e tempos de olhar mais curtos para expressões felizes, confirmando a exposição de apenas 20ms a 40ms para pronto reconhecimento levantado (Dimberg; Petterson, 2000).

A preferência do lado esquerdo ficou evidente nas comparações do número de fixações (quantidade de pontos observados no objeto visualizado). Os estímulos padrões receberam um número maior de fixações do que os invertidos (Busin *et al.* 2018).

No entanto, o tempo de visualização foi maior na face invertida em comparação com os rostos padrões, provável por gerar maior dificuldade na percepção da emoção, possibilitando aferir que há preferência na busca da veracidade. O número de fixações (pontos observados) na hemiface exposta contra a ocluída interagiu com as emoções, diminuindo de feliz para triste e com medo (Busin *et al.*, 2018).

Outros experimentos nesse tema foram conduzidos por Yovel e Kanwisher (2005) e desenvolvidas sob a premissa de que há dois marcadores mais robustos para o processamento especial de faces humanas: o efeito comportamental de inversão de face (FIE), que causa a queda desproporcional no reconhecimento de estímulos invertidos em relação às faces verticais, e a resposta seletiva no uso de fMRI da área da face fusiforme (FFA) (Yovel; Kanwisher, 2005).

O efeito de inversão de face (FIE) pode ser visto com base em dois resultados. A percepção e o reconhecimento são melhores para as faces apresentadas na vertical do que para as faces apresentadas invertidas (Rakover, 2013).

Segundo o efeito de face/objeto, a inversão prejudica o processamento de faces mais do que o processamento de objetos não faciais (por exemplo, casas ou carros). A explicação parte do novo modelo FSI, que se baseia na teoria de que esquemas e protótipos estão envolvidos no processamento do estímulo visual de uma face e na transformação para uma face com significado, e que esquemas diferentes estão envolvidos sendo comprometidos quando a face for apresentada na vertical ou invertida (Rakover, 2013).

O FFA é uma área do giro fusiforme, localizada no córtex temporal inferior, de alta especialidade no reconhecimento e processamento de rostos humanos. Estudos atuais já não classificam o FFA como exclusivo ao processamento facial, mas preponderante nesse, pois objetos também geram ativação, ainda que bem menor ao confrontado na relação face humana e objetos, ou, até mesmo, um rosto de cabeça para baixo (Baker; Hutchison; Kanwisher, 2007).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

A explicação para ativação ao olhar o rosto de uma pessoa e a alta dinâmica neural nessa região, na submissão de fMRI, não se explica somente pela exclusividade de processamento perceptual facial, mas por ser composto por subgrupos de redes neurais envolvidas, que, em conjunto, reconhecendo e avaliando, inclusive, não faces, formam a especialização no processamento das faces humanas. Em suma, O FFA não é exclusivo, mas compreende, sim, a especialidade (Baker; Hutchison; Kanwisher, 2007).

Os estudos com faces invertidas, mesmo que concentrados em poucos pesquisadores, demonstram variedade de modelos e diferentes buscas, entretanto, os resultados seguem ratificando os anteriores. As funções relacionadas ao processamento facial estão estabelecidas em uma espécie de *drives* instalados desde o nascimento do ser humano constituindo especialidades funcionais cerebrais que atuam em conjunto. Esse complexo sistema integrado que abarca captação, detecção, análise e julgamento, usa duas áreas, em prioridade, na visualização de uma face humana para geração final da imagem de um rosto, os olhos e a boca.

A partir desses dois elementos internos, o cérebro gera a imagem, por ele processada. Para entender como o cérebro humano ajusta o que capta na detecção de rostos e o resultado da construção de uma imagem gerada e entregue como resultado da visão do observador, a figura abaixo, preparada especialmente para essa tese, apresenta um rosto invertido. A percepção natural é de um rosto belo e feminino.

Figura 1 - Foto: face invertida + olhos e boca não invertidos



Fonte: O autor (2020).

Nota: Face de Rudinéia Hermman / Arte Digital Matias Lorenzoni

O efeito é desvendado assim que se reorienta a face na posição que o cérebro foi configurado para processá-la. Um efeito similar a uma dissonância cognitiva despercebida. Os olhos e a boca não seguiram a inversão e foram suficientes para a tradução de uma face natural eliminando da nossa percepção todo o entorno e devolvendo uma imagem consertada automatizada fora do controle racional. Um mecanismo autossuficiente.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

Figura 2 - Foto: face não invertida + olhos e boca invertidos



Fonte: O autor (2020).

Nota: Face de Rudinéia Hermmman / Arte Digital Matias Lorenzoni

Uma explicação para um efeito Pró Social, o da empatia, se explica pela ativação de áreas responsáveis pelo acionamento desse comportamento. Outros experimentos se sucederam na busca de ampliar ou até contrariar a descoberta da equipe do neurocientista Giacomo Rizzolatti, da Universidade de Parma, na Itália, em que foi cunhado o termo Neurônios Espelho (Lieberman, 2013).

Conforme Lieberman (2013), o termo neurônio espelho foi atualizado para sistema espelho, pois os neurônios espelhos e o sistema de memória de trabalho estão localizados em regiões diferentes dentro das áreas do córtex frontal lateral e parietal. Assim, especificamente, as áreas que concentram essa atividade são o córtex pré-motor no lobo frontal, com o sulco intraparietal anterior e o lóbulo parietal inferior.

3.1. O efeito pró-social

Os estudos da face e suas interações humanas destacam, ao longo de novas pesquisas, que o ser humano carrega sistemas flexíveis e sofisticados que suportam e promovem respostas adaptativas a rostos que parecem funcionar para maximizar os benefícios de nossas escolhas, formando, julgamentos inconscientes, que vem, em segundo plano, a ser justificados pelas regiões mais lógicas do cérebro, ou seja, a percepção não racional é quem comanda orientando a tomada de decisões (Kahneman, 2012).

Elas influem sobre escolhas de quem nos devemos nos aproximar ou afastar, para que isso aconteça, usando as definições da psicologia, há acionamento emocional: valência positiva na sensação de aproximação e valência negativa no impulso de afastamento, conduzindo, inclusive, à criação do ambiente sócio afetivo, a escolha por parceiros e outros tipos de escolhas e percepções socio humanas que formarão o entorno social (Little; Jones; Debruine, 2011a).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

A essa maximização, a quem se beneficia por atratividade facial natural ou pelo uso eficaz dos recursos de apresentação, expressão e comunicação da face, se dá o nome de efeito pró-social (Little; Jones; Debruine, 2011a).

Os seres humanos, frequentemente, trocam informações sociais para apoiar quase todas as dimensões da vida. Somos uma espécie proritariamente social. O rosto, com seu conjunto de recursos de emissão e captação de sinais, constitui a concentração das ferramentas mais ricas e poderosas da comunicação social (Jack; Schyns, 2015).

Nele, o observador processa sinais através de um cérebro equipado com prototipagens emocionais e algumas aprendidas na existência contemporânea para rapidamente executar uma série de inferências sobre identidade, gênero, sexo, idade, raça, etnia, orientação sexual, saúde física, atratividade, estado emocional, traços de personalidade, dor ou prazer físico, decepção e até status social para decidir por ações de aproximação e distanciamento, ameaça e oportunidade (Jack; Schyns, 2015).

Tão logo, rostos que se enquadram em características de genes que são aparentemente benéficos para geração de prole carregam recurso de visibilidade, que desperta atenção e abrem as condições para interação social. São aceitos e oportunizados em proximidade, desejados e explorados em múltiplos ramos da sociedade (Little; Jones; Debruine, 2019a), frisa-se que a atratividade circunda qualidades que vão além da beleza ou daquela relacionada ao interesse sexual, perfazendo, também, confiabilidade, simpatia, afetuosidade.

A alteração intencional, de forma cosmética, do fenótipo expressado da região facial amplia o olhar de terceiros nas áreas dimorficamente modificadas. Olhos aumentados por maquiagem ou visualmente contrastados por iluminação atraem maior atenção ao rosto maquiado e entre os rostos do entorno social (Bindemann; Burton; Langton, 2008).

Fatores como a direção do olhar, dos olhos maquiados, se somam a essa atratividade. Esse engenhoso artifício disponibiliza relevante recurso de acréscimo das emoções exteriorizadas pela face, pois, combinados com o olhar direto, as emoções de felicidade, tristeza, raiva e medo tem percepções potencializadas (Bindemann; Burton; Langton, 2008).

Relacionando a teoria evolucionária à aptidão e à socialização, artigo publicado na *American Psychological Association* concluiu respostas que apontam que crianças e adultos atraentes são julgados mais positivamente do que crianças e adultos pouco atraentes, mesmo por quem os conhece; crianças e adultos atraentes são tratados de maneira mais positiva do que crianças e adultos pouco atraentes, mesmo por quem os conhece; crianças e adultos atraentes exibem comportamentos e características mais positivos do que crianças e adultos pouco atraentes (Langlois *et al.*, 2000).

Esse comportamento está relacionado ao ambiente proporcionado pelos demais nas diversas áreas ao longo da vida dos seres humanos, enquanto percebida a atratividade. A simpatia – também está na esfera de atratividade – pode ter maior duração na percepção de terceiros, pois a atratividade visceral sexual se finda cedo no perder da juventude (Langlois *et al.*, 2000).



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

A atração por rostos baseados em estereótipos de personalidade pode ocorrer independentemente de as atribuições serem precisas ou não, os mecanismos agem sem o filtro racional e a percepção pode ser puramente despercebida de seu porquê. Essa reação ocorre simplesmente pelos mecanismos neurais que entregam as respostas se uma face merece aproximação, em uma sequência como, por exemplo, atrair (atratividade), interessar e engajar (aceitar e desejar aproximação); ou, pode ser percebida, especialmente, porque muitas pessoas acreditam que o rosto fornece um guia importante para o caráter (Hassin; Trope, 2000).

Para comprovar que a *performance* também oriunda da alteração de comportamento da mulher maquiada, uma pesquisa usou de duas garçonetes trabalhando em bar e restaurante, e acompanhou a doação de gorjeta pelos clientes em três situações: não maquiadas, maquiadas com placebo (achavam que estavam maquiadas) e maquiadas (Batres *et al.*, 2019).

Ao investigar as doações masculinas com mais detalhes, descobriu-se que a maior porcentagem de doações ocorreu na condição em que havia cosméticos aplicados, seguida pela condição de placebo no lugar de cosméticos e depois por nenhuma condição de cosméticos (Batres *et al.*, 2019).

O placebo alterou o estado anímico fazendo com que o resultado se aproximasse da melhor condição, aquela onde a garçonele estava realmente maquiada. O efeito pró social se efetivou por um sentimento de autoestima provocado pelo mero imaginar de haver maquiagem em seu rosto. A maquiagem está sendo testada, desde 2019, pelos pesquisadores do departamento de cirurgia de pescoço e face de Hokkaido, Japão, que vem Investigando a eficácia da terapia de maquiagem em pacientes com paralisia do nervo facial. Eles acompanharam sete pacientes do sexo feminino que receberam terapia de maquiagem especializada. O objetivo é a obtenção de uma aparência facial mais simétrica do que a seqüela deixada por essa patologia agressiva à autoestima.

A pontuação geral da escala de Avaliação Clinimétrica Facial (FaCE), a única usada clinicamente, foi significativamente melhorada após a terapia de recomposição de linhas e formas. Houve uma redução dos sintomas de depressão. Os resultados concluem que a terapia de maquiagem para melhorar a simetria da aparência facial pode ser incluída para proporcionar um tratamento não invasivo e de baixo custo para pacientes com paralisia do nervo facial, especialmente, em termos de qualidade de vida e condição psicológica do indivíduo (Fujiwara *et al.*, 2019).

O rosto é parte mais visível que apresentamos ao mundo. Figurativamente, pode-se dizer que é o palco da metacognição. Uma condição de estado emocional legitimado pelo momento ou pela sensação de estar em uma condição, mesmo que não legítima, como causado pelo placebo, trará reflexos. O que se faz, no caso concreto da tomada de uma decisão, tem reflexos na expressão facial da emoção. Se nota na configuração morfo-esquelética (Freitas-Magalhães, 2013).

Os músculos do rosto refletem estados psicológicos associados a uma determinada decisão. Por exemplo, quando uma decisão é tomada sob condicionamentos espácio-temporais, a eletromiografia revela contração muscular intensa em volta dos olhos e nas comissuras labiais que se movimentam para cima e para trás. Quando a tomada de decisão implica mergulhar na emoção



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

felicidade, o rosto exibe movimentos musculares de descontração e distensão, levando ao estado de relaxamento (Freitas-Magalhães, 2013).

No Livro Social Brain, Lieberman atualiza o termo neurônio espelho, porque há mais de uma área envolvida formando regiões em contato sintonizado nesse processo, passando a se tratar de um sistema, o Sistema Espelho. Regiões cerebrais que operam em conjunto para o contato visual iniciar um processo de interação humana com a geração de uma espécie de empatia motora - quem observa ações de alguém com quem se empatiza, ativa as mesmas áreas neurais - que constituem o sistema espelho – ativadas pelo observado quem executa um movimento. A face, nesse contexto, é o principal sinalizador (Lieberman, 2013).

Little; Jones; Debruine (2011a) explicam que a comunidade científica concluiu, em experimentos, que a beleza está associada à mobilidade econômica ascendente, especialmente para mulheres; que pessoas atraentes têm mais relacionamentos, em todos os âmbitos sociais, do que pessoas menos atraentes; que pessoas que namoraram indivíduos mais atraentes relatam estar mais satisfeitas com seus pares; que as pessoas conferem uma variedade de atribuições positivas de personalidade a indivíduos que carregam atratividade facial; que, por entrevistas simuladas, é provável que pessoas atraentes sejam contratadas do que indivíduos menos atraentes; que os considerados bonitos pagam fianças menores em irregularidades e, ainda mais crítico, pode influenciar os julgamentos sobre a gravidade de crimes cometidos.

3.2. A vantagem feminina

Ao longo do desenvolvimento dessa pesquisa, os artigos científicos, citações bibliográficas e demais fontes levantadas tratam o assunto da atratividade como fator positivo no desenvolvimento da espécie humana.

Entretanto, há necessidade de um contraponto, defendido pelo escritor, biólogo, médico imunologista e oncologista Siddhartha Mukherjee. Em sua obra, O Gene, o autor cita a perpetuação de um fenótipo que, na escolha pela beleza, por ter um nariz harmonioso na face, sucede outro fenótipo que carrega um genótipo de resiliência a dores emocionais e físicas. “Tudo por causa de um maldito nariz [...]” (Mukherjee, 2016, p. 136).

Esse fato corriqueiro seletivo se opõe à própria evolução, é uma clara contradição nos princípios que o melhor gene supera os menos adaptados, é uma seleção contra evolutiva (Mukherjee, 2016). A sucessão de um gene causado por essas escolhas estéticas não somente reduzem atributos genéticos de maior importância para a espécie como podem extingui-lo.

As primeiras impressões são duradouras, consequentes e definem automaticamente certos julgamentos por parte das pessoas, que conjecturando impressões, principalmente a níveis inconscientes, tomam conclusões de personalidade de alguém desconhecido.

Pesquisadores da Divisão de Cirurgia Plástica Facial, do Departamento de Otorrinolaringologia da Universidade de *Illinois*, USA, realizaram um estudo com vinte e sete mulheres para avaliar os efeitos psicossociais e estéticos da maquiagem cosmética nas primeiras impressões.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

Dayan *et al.*, (2015), usaram três elementos: fotografias de indivíduos usando os cosméticos de controle, de indivíduos usando sua própria maquiagem e indivíduos sem maquiagem. Aleatoriamente, foram designadas três aglutinantes (A, B e C). Trezentos avaliadores participaram (100 avaliadores por livro) e completaram uma escala de primeira impressão de 10 pontos para cada uma das 27 fotos em sua pasta.

Realizou-se uma análise estatística dos dados coletados em testes bicaudais (cruzamento entre dois elementos) para determinar a significância estatística das diferenças entre as primeiras impressões. Houve uma diferença de avaliação significativa nas comparações para a maquiagem.

Adicionalmente, um questionário apurou que nas categorias, maquiagem própria (41 anos), sem maquiagem (42 anos) e maquiagem de controle (38) resultaram em uma percepção de 4 anos a menos para as categorias maquiadas e uma primeira impressão melhor de 37% a mais que os indivíduos não maquiados.

Os pesquisadores concluem a pesquisa com a identificação de três elementos importantes nas interações humanas que sofrem impacto de percepção positiva quando no uso da maquiagem: a maquiagem reduz a idade percebida, melhora a primeira impressão projetada e aumenta a auto-estima daqueles que a aplicam (Dayan *et al.*, 2015).

O artigo científico *Facial Attractiveness: Evolutionary Based Research* pesquisou as diferenças naturais entre gêneros para estudar as relações entre atratividade e beleza percebida e as cargas hormonais envolvidas que moldam o formato do rosto, o objetivo era desenvolver estudos que contribuam para um maior entendimento do envolvimento hormonal herdado na aparência e atratividade facial. O estudo ratificou resultados anteriores de que mulheres com estrogênio circulante mais alto têm rostos mais femininos (Smith *et al.*, 2005).

No lado masculino, homens com alta testosterona têm rostos mais másculos (Penton-Voak; Chen, 2004), assim, as cargas hormonais ampliam o dimorfismo gerando preferências pelo formato do rosto sexualmente definido. Neste presente estudo, esse pressuposto, é uma determinante de seleção natural da nossa espécie, se torna passível de modificação, pois, quando a mulher se maquia, ela tem várias possibilidades de alterar aspectos que aumentam a percepção de atratividade.

A figura abaixo objetiva a demonstração do quão sutil pequenas alterações em linhas e formas alteram as características da face e visa ilustrar a capacidade de alteração consciente na extensão fenotípica proporcionada pela maquiagem facial.

Com o recurso de modificação perceptual fenotípica, a aplicação de cosméticos possibilita à mulher que altere a aparência a níveis mais baixos e mais altos na dimensão da dimorfia fazendo com que o padrão majoritário de atratividade, no caso de aumentar o aspecto facial feminino, possibilite maiores recursos de aceitabilidade social (Jones; Kramer; Ward, 2015).

Rostos masculinos e femininos diferem em sua forma. As características maduras nos rostos humanos adultos refletem a masculinização ou feminização de características sexuais secundárias que ocorrem na puberdade. Essas diferenças de formato do rosto, em parte, surgem devido à ação de hormônios como a testosterona. Maxilares maiores, maçãs do rosto mais proeminentes,



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

bochechas mais finas e traços mais lineares são características dos rostos masculinos que os diferenciam dos rostos femininos, que trazem mais arredondamentos nos detalhes.

Itaerações na fisiologia aparente possibilitam simulação e engano das emoções vividas, o indivíduo usando maquiagem obtém importante ganho a partir do cobrimento da superfície da face impedindo a visualização de emoções que incidem na coloração facial oriunda da intensidade emocional e o tipo de emoção vivida, impedindo a percepção de vermelhidão, por exemplo, nos estados emocionais relacionados à raiva, ou, ainda, vergonha.

A atratividade também foi pesquisada através da cor e da textura do rosto. Um estudo examinou quão bem as classificações de saúde de pequenas manchas na pele do rosto estão relacionadas à atratividade geral quando toda a imagem do rosto está disponível. Os resultados sugerem que o julgamento da aparência da superfície da pele facial, em coloração homogênea e textura, está correlacionada tanto com as classificações de atratividade facial como de saúde.

Os pesquisadores, inclusive, alertaram sobre a importância de controlar a influência da condição visível da pele nos estudos ligados à face e frisaram que traços físicos atraentes são aqueles que influenciam positivamente as percepções dos outros sobre a saúde de um indivíduo (Jones; Russell; Ward, 2015).

A aplicação de cosméticos, em sua consequência primária, encobre a superfície da pele do rosto e imperfeições que existam em sua textura podem ser equilibradas alcançando maior nivelamento superficial. A cor, em sua homogeneidade, é proporcionada pela distribuição da maquiagem ao longo do rosto, inclusive com o recurso de distribuir coloração diferenciada em certas áreas faciais, mas buscando simetria em sua distribuição.

As cores têm reflexos na percepção, elas simbolizam significados antropológicos que dão sentido às sensações que uma face transmite. Mulheres são vistas como mais atraentes pelos homens, quando apresentadas com fundos vermelhos ou roupas vermelhas, em relação a outras cores, a extensão desse efeito é gerada pelo batom e sombreamentos avermelhados na pele. Esse efeito parece ser específico para julgamentos de atratividade; o vermelho não influencia julgamentos de outras características, como bondade ou inteligência, e não influencia julgamentos de atratividade de outras mulheres (Elliot; Niesta, 2008).

Elliot; Maier (2014) conduziram um estudo com foco nas mudanças comportamentais causadas pela cor vermelha e seus resultados concluíram que ela é uma sinalização associada à salubridade, atração intersexual, dominância e agressividade. Logo, querendo mostrar-se com tais características ou escondê-las, torna-se possível com sua cobertura ou escolha da cor ao maquiar-se.

4. MÉTODO

Essa pesquisa é experimental, que significa verificar hipóteses através da escolha de variáveis que são dependentes e independentes. O objetivo central da pesquisa foi examinar se, realmente havia diferenças de julgamento entre uma face apresentada naturalmente, limpa, sem alterações; e uma face em que foi empregada maquiagem.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

Também, se objetiva estudar esse fenômeno no ambiente da comunicação ativa, por vídeo, o que diferencia de outros experimentos que usam a imagem estática, como fotos.

Assim, busca-se a comprovação de que, independente de sexo, nossa espécie muda a percepção, por conseguinte, altera o julgamento de característica sofisticada como a de atribuir qualidade de caráter quando observa um rosto feminino maquiado.

Essa pesquisa teve um total de 261 participantes, entre eles – profissionais de vendas, negociadores, pessoas que trabalham com atendimento ao público em empresas com finalidade de lucro e profissionais autônomos que interagem presencialmente. Sendo 100 homens e 161 mulheres profissionalmente ativas, com idade entre 18 e 68 anos. A pesquisa foi realizada pelo WhatsApp, Instagram, Telegram e *E-mail*.

Os materiais utilizados na pesquisa, foram dois Vídeos com áudio apresentando orientações de preenchimento das respostas: 1º vídeo em MP4, 33.897 KB, duração de 25 segundos; 2º vídeo em MP4, 32.498 KB, duração de 25 segundos. Os vídeos foram armazenados no *YouTube*. Para responder às perguntas relacionadas aos vídeos, utilizou-se a o Google Forms.

Em relação aos procedimentos, os participantes receberam um link para acesso à pesquisa, e preencheram *e-mail* (para que seja passível de averiguação), idade e sexo.

O primeiro vídeo se apresenta, ao clicar, o pesquisado é remetido ao *YouTube* e assiste um vídeo em que a comunicadora se apresenta sem maquiagem e orienta como preencher às seis seguintes perguntas, o pesquisador retorna à plataforma de pesquisa e responde às questões que seguem o método SAM, em que cada pergunta tem cinco figuras representativas de intensidade emocional para escolha de um número em escala de um a nove, há números intermediários ampliando as opções da intensidade emocional percebida.

Ao clicar o segundo vídeo, o pesquisado é remetido ao *YouTube* e assiste um vídeo em que a comunicadora se apresenta maquiada e orienta como preencher às seis perguntas seguintes, o pesquisador retorna à plataforma de pesquisa e responde as questões que seguem o método SAM, em que cada pergunta tem cinco figuras representativas de intensidade emocional para escolha de um número em escala de um a nove, há números intermediários ampliando as opções da intensidade emocional percebida. Realizada todas as etapas, clica em enviar pesquisa.

5. RESULTADOS / PESQUISA

A consistência da diferença de opinião dos entrevistados entre os dois vídeos é substancial. Com pouquíssimos entrevistados marcando uma nota maior no primeiro vídeo (sem maquiagem) em relação ao segundo vídeo (com maquiagem), para todas as dimensões pesquisadas.

A análise na diferença por gênero também é considerável, com as mulheres, de todas as idades, apontando mais aumentos em suas notas, em média, em todos os itens da pesquisa.

A emoção, nesse contexto, refere-se ao sentimento passado pela comunicadora e percebido pela pessoa pesquisada. A escolha dessa, como primeira pergunta, se explica na necessidade de detectar o estado emocional percebido no primeiro impacto de quem avalia e é determinante para as



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

demais respostas. Essa questão transita entre valência negativa e positiva, ou seja, nas emoções experimentadas pelo pesquisado na observação das duas condições comparadas.

Com apenas 2% de queda de nota, a dimensão emoção apresentou a menor representatividade desse efeito inverso; somados aos 8% que não perceberem diferenças entre às duas situações, o espectro das pessoas que relataram ser impactadas positivamente pelo uso da maquiagem foi de significantes 90%. As médias de aumento da emoção percebida seguiram: 82,0% e 77,2% para mulheres e homens, respectivamente. Com a faixa etária de 31 a 40 anos respondendo pela maior variação entre às duas situações e, curiosamente, seguindo assim nas demais dimensões.

O atributo de simpatia foi o que teve a menor nota média ao rosto não adornado no primeiro vídeo, 3,9, mas, também, foi a que obteve maior crescimento médio geral (todas as faixas etárias e todos os gêneros) entre os dois vídeos, atingindo 85,5%. Esse crescimento incorporou o ponto extremo da pesquisa, no grupo de mulheres, entre 31 e 40 anos, em que a variação atingiu significativos 124,1%.

Esses dados apontam uma influência maior da maquiagem em momento inicial na comunicação e, no aspecto funcional, nos traz conhecimento do aumento da geração de atenção e engajamento pelo sentimento de se simpatizar por alguém, algo que guarda semelhança ao apreço. As respostas demonstram que, de forma robusta, há vigorosa relação entre a maquiagem e a percepção de simpatia. Essa dimensão se enquadra em importante julgamento, passível de mudança de comportamento. Note que seu oposto, a antipatia, gera repulsa.

O atributo de atenção obteve nota média inicial de 5,6, a maior entre as dimensões, e foi a característica com crescimento absoluto médio mais comedido, uma variação de 2 pontos. No grupo dos homens, de até 30 anos, o crescimento absoluto médio foi de apenas 0,14 ponto, encontrando-se aqui outro extremo: a menor diferença comparativa. Como a atenção teve as maiores avaliações na face não maquiada, é natural que a percepção das pessoas não tivesse variabilidade elástica entre às duas situações apresentadas.

A comunicação tem a finalidade de se observar as mudanças percebidas na avaliação das pessoas quanto à qualidade com que alguém se comunica. A maquiagem interferiu amplamente em uma situação em que o tempo, narrativa, palavras e expressões faciais são as mesmas.

Nessa dimensão, pode-se observar interferências múltiplas, pois a comunicação tem sentido ampla, e isso influência na formação de julgamentos mais criteriosos. A média de variação entre as mulheres foi de 64,6% e entre os homens de 44,9%, totalizando uma variação geral de 56,8%, a segunda mais comedita demonstrando a aproximação com a dimensão de Atenção, 36,5%.

Uma possível explicação seria que, quando há queda na atenção, a percepção da qualidade do que foi comunicado acompanha a redução. Pode-se cunhar dois termos para ambos: efeito intra-relacional, julgamos a qualidade da comunicação pela forma como se apresenta a face, afetando atenção e captação da mensagem; efeito inter-relacional, o rosto feminino, maquiado ou não, respectivamente, otimiza ou prejudica a qualidade da comunicação.

As dimensões de competência e confiança mereceram análise mais profunda, pois os julgamentos que se formam se traduzem em impactos relevantes na vida das pessoas que os



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

transmitem. Na dimensão de competência, na aplicação de maquiagem, 248 pessoas elevaram suas notas, em um total de 261 pesquisados. Na dimensão de confiança, 236 pessoas consideraram valores mais positivos ao rosto maquiado. As duas últimas dimensões conferem maior importância por fazerem parte de julgamentos de caráter, e, tanto em ceder maior competência a uma face maquiada, como a atribuição de confiar em alguém com rosto adornado, apontaram aumento de 3 pontos, em média, no segundo vídeo em relação ao primeiro.

Competência teve avaliação contrária (pontuaram menor intensidade para a face maquiada) em apenas 13 pessoas, o equivalente a inexpressíveis 5%. Essas duas dimensões de julgamento mais sofisticado geraram maior equilíbrio de percepções entre as faixas etárias.

A média da variação de julgamento de competência para as mulheres chegou a 74%, enquanto nos homens atingiu 59,4%, a média geral da influência nessa dimensão foi de 68,3%.

No julgamento de confiança, as variações se aproximaram das avaliações de competência, as mulheres perceberam a face maquiada 73,6% além, em intensidade, da não maquiada; já os homens responderam com 55,3%, com a média geral em 66,4%. Essas duas dimensões são tratadas como julgamentos mais sofisticados por interferir no comportamento do entorno social, a simpatia também é um julgamento importante, mas não tão perene e influente como perceber alguém como competente e/ou confiável.

Uma vez que a diferença entre os dois vídeos avaliados pelos entrevistados é apenas a maquiagem aplicada na face da pessoa que comunica simples orientações, as distintas resultantes e as expressivas variações entre os vídeos, com consistentes avaliações mais elevadas para todas as dimensões, conferem determinante influência positiva no uso da maquiagem, constituindo o que se chama, cientificamente, de fenótipo estendido. Uma poderosa ferramenta que altera percepções e julgamentos de caráter.

6. CONSIDERAÇÕES

A manipulação assertiva e consciente do rosto é determinante para estabelecer e aumentar as chances de prosperidade social e a formatação hierárquica, entre outros. Os macacos rhesus, por exemplo, quando assumem uma posição alta, exibem expressões faciais específicas para sinalizar seu *status* e definir a liderança.

Embora certas morfologias do rosto humano estejam fortemente associadas a traços emocionais específicos, como atratividade, domínio e apatia, padrões próprios de movimentos faciais podem, estrategicamente, camuflar as configurações para alterar as impressões sociais. O reino animal também demonstra as diferenças sexuais e hierárquicas quando alguns indivíduos da mesma espécie apresentam cores diferentes. Tem-se aqui uma combinação de formas e cores.

A maquiagem usada pelos seres humanos tem ainda maior capacidade, pois age na parte estática, refletindo perenidade na sinalização daquilo que o rosto emite. Nesse ponto, esta pesquisa apresentou algo curioso: a maquiagem amplia a expressão, ampliando a emoção percebida. Um sorriso aparece mais em uma face maquiada.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

Esse achado é pioneiro, reforçando, conforme os relatos dos participantes, que além da mudança de percepção, um rosto feminino maquiado transmite uma amplificação da valência positiva percebida, manipulando, ainda, em maiores proporções, os julgamentos alheios. Tal achado suscita a oportunidade para a extensão futura dessa pesquisa em método mais aprofundado buscando respostas irracionais com aplicação de equipamentos neurocientíficos onde a captação perceptual seja buscada diretamente nos estímulos neurais e fisiológicos dos indivíduos.

Interagir com sucesso em situações sociais, desde as afetivas às de negócios, envolve comunicação sofisticada. Grandes profissionais cuja função inclui representar empresas, negociadores, políticos e pessoas que performam, essencialmente, por meio da comunicação presencial ou visual impactam sendo impactados pelas sinalizações da face humana. Aqueles que a entendem e a usam de forma ativamente qualificada obtêm melhores resultados no terreno pró social e se destacam em meio aos demais.

Esses indivíduos podem executar *nuances* inatas ou artimanhas aprendidas (pesquisa futura traria inteligência nesse tema) que conduzem os rumos das interações sociais, seja emitindo estados emocionais transitórios, seja demonstrando características estáveis geradas pela atratividade natural de suas faces. Um rosto atrativamente agradável oportuniza atenção, a partir do passo atencional, há criação de interesse, propiciando a formação de qualidades de atributos mais sofisticados como competência e confiabilidade.

A partir desses julgamentos constituídos, os indivíduos detentores dessa atratividade são beneficiados no meio social em que estão inseridos. Os julgamentos construídos nas mentes alheias são determinantes aos rumos oportunizados na esfera social. Isso pode propiciar uma gama maior de escolha e receptividade na seleção do parceiro, nas oportunidades ocupacionais, profissionais, educacionais e, consecutivamente, no desempenho nas oportunidades geradas por seus atributos faciais que influenciam na autoestima.

Esse último interfere positivamente em hormônios que regulam a conduta, cortisol e testosterona, por exemplo, logo, há repercussão benéfica na performance. A ciência, por meio dos experimentos, pesquisas e artigos científicos, que sustentam esse trabalho, confere êxito no aspecto intrasocial quando os estudos apontam elevação da autoestima formando uma sequencial de aumento da segurança, aumento de execução, aumento de *performance* e aumento de resultados sócio positivos.

Uma escalada de resultantes benéficas que a maquiagem, como ferramenta de atratividade planejada, oportuniza e possibilita, inclusive, a superação da inexistência de atributos morfológicos herdados, favorecendo a mulher na geração de condição que promova a alteração da percepção para causar diferenças comportamentais no entorno social e que refletem em decisões e reações de outras pessoas.

Essas influências na atitude de outros indivíduos são inerentes, como constatado pela sustentação bibliográfica aqui contida, e confirmada pelas respostas da pesquisa aplicada. Portanto, a alteração das características faciais por simples aplicação de maquiagem pode ser intencionalmente planejada à consecução de interesses.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

Por fim, a pesquisa foi arquitetada para a análise de valência, excitação emocional e dominância (VAD). A maquiagem aumentou a intensidade da emoção percebida, em mais específico, a valência positiva, em todas as dimensões. A dimensão ampla de dominância tem importância mais significativa, ao mensurar os julgamentos de competência e confiança.

A competência influencia nas decisões das pessoas quanto ao potencial de alguém, um atributo que interfere nas oportunidades na vida do indivíduo; a confiança refere-se ao quanto podemos confiar em alguém e esse julgamento afeta em um amplo espectro de situações em que se pode angariar benesses de outras pessoas.

Esses atributos se inserem em dimensões que envolvem nossa formação do círculo social, profissional e afetivo. E esses resultados são um alerta para reconhecermos a interferência em nossas primeiras percepções, assim como a reprodução de vieses biológicos e cognitivos.

Por outro lado, as evidências do potencial formador de julgamentos de características complexas que reproduzem, em nós, sentimentos que transformam pessoas em mais competentes e confiáveis solidificam o quanto se pode gerar resultados benéficos nas relações humanas. Tais relações, por sermos seres sociáveis, sofrem interferências de como somos vistos e percebidos, e, se os sinais emitidos pela face forem qualificadamente aplicados, as vantagens em vários âmbitos da vida do indivíduo se amplificarão.

A base bibliográfica e científica, aqui contida, somada aos resultados da pesquisa aplicada auxiliarão novos experimentos e possibilitam aos pesquisadores um aprofundamento na identificação de pontos específicos e *nuances* das expressões faciais para uma possível transformação desse conhecimento em inteligência.

Certamente, podemos chamar os cosméticos e maquiagens de máscaras sociais – eles têm poder de alterar, aos olhos dos outros, a real natureza física e emocional da pessoa, uma camuflagem que sobrepõe à herança genética e fornece à mulher uma robusta vantagem competitiva, o fenótipo estendido.

REFERÊNCIAS

AKDENIZ, G.; TOKER, S.; ATLI, I. Neural mechanisms underlying visual pareidolia processing: An fMRI study. **Pak J Med Sci.**, v. 34, n. 6, p. 1560-1566, dec. 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30559823>. Acesso em: 07 out. 2024..

ALKAWAZ, M. H.; MOHAMAD, D.; SABA, T.; BASORI, A. H.; REHMAN. A. The correlation between blood oxygenation effects and human emotion towards facial skin colour of virtual human. **3D Res.**, v. 6, 13, mar. 2015. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13319-015-0044-9>. Acesso em: 07 out. 2024.

BAKER, C.; HUTCHISON, T.; KANWISHER, N. Does the fusiform face area contain subregions highly selective for nonfaces? **Nat Neurosci**, n. 10, p. 3–4 jan. 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/nn0107-3>. Acesso em: 08 out. 2024.

BATRES, C.; KRAMER, S. S.; DEANGELIS, C. G.; RUSSELL, R. Examining the 'cosmetics placebo effect'. **Plos One**, 10 jan. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210238>. Acesso em: 08 out. 2024.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
 Sandro Eduardo Soares da Silva

BATRES, C.; RUSSELL, R.; JEFFRY, A. SIMPSON, J. A.; CAMPBELL, L.; HANSEN, A. M.; CRONK, L. Evidence that makeup is a false signal of sociosexuality. **Personality and Individual Differences**, v. 122, n. 1, p. 148-154, Feb. 2018. Disponível em: <https://bit.ly/3TXXRqo>. Acesso em: 08 out. 2024.

BINDEMANN, M.; BURTON, A. M.; LANGTON, S. R. H. How do eye gaze and facial expression interact? **Visual Cognition**, n. 6, p. 708-733, 24 jun. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13506280701269318>. Acesso em: 07 out. 2024.

BUSIN, Y.; LUKASOVA, K.; ASTHANA, M. K.; MACEDO, E. C. Hemiface Differences in visual exploration patterns when judging the authenticity of facial expressions. **Frontiers in Psychology**, 2018. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2017.02332/full>. Acesso em: 07 out. 2024.

CATTANEO, L.; PAVESI, G. The facial motor system. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 38, p. 135-159, jan. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.11.002>. Acesso em: 14 nov. 2019.

CHANGIZI, M. A.; ZHANG, Q.; SHIMOJO, S. Bare skin, blood, and the evolution of primate colour vision. Disponível em: **Biology Letters**, v. 2, n. 2, 10 jan. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1098/rsbl.2006.0440>. Acesso em: 07 out. 2024.

COLLERTON, D.; PERRY, E.; MCKEITH, I. Why people see things that are not there: a novel perception and attention deficit model for recurrent complex visual hallucinations. **Behav Brain Sci.**, v. 28, n. 6, p. 737-794, dec. 2005. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16372931>. Acesso em: 24 abr. 2019.

DAVIDSON, R. J. **O estilo emocional do cérebro**. Rio de Janeiro: Editora Sextante, 2013.

DAWKINS, R. **O gene egoísta**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

DAYAN, S. H.; CHO, K.; SIRACUSA, M.; GUTIERREZ-BORST, S. Quantifying the impact cosmetic make-up has on age perception and the first impression projected. **J Drugs Dermatol.**, v. 14, n. 4, p. 366-374, 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25844610>. Acesso em: 07 out. 2024.

DIMBERG, U.; PETTERSON, M. Facial reactions to happy and angry facial expressions: evidence for right hemisphere dominance. **Psychophysiology**, v. 37, n. 5, p. 693-696, 2000. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11037045/>. Acesso em: 07 out. 2024.

DRUMMOND, P. D.; QUAH, S. H. The effect of expressing anger on cardiovascular reactivity and facial blood flow in Chinese and Caucasians. **Psychophysiology**, v. 38, n. 2, p. 190-196, mar. 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/1469-8986.3820190>. Acesso em: 07 out. 2024..

ELLIOT, A. J.; MAIER, M. A. Color psychology: effects of perceiving color on psychological functioning in humans. **Annual Review of Psychology**, v. 65, p. 95-120, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115035>. Acesso em: 08 out. 2024

ELLIOT, A. J.; NIESTA, D. Romantic red: red enhances men's attraction to women. **J Pers Soc Psychol.**, v. 95, n. 5, p. 1150-1164, nov. 2008. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18954199>. Acesso em: 07 out. 2024.

ETCOFF, N. **A lei do mais belo**: a ciência da beleza. São Paulo: Objetiva, 1999.

ETCOFF, N. L. *et al.* Cosmetics as a feature of the extended human phenotype: modulation of the perception of biologically important facial signals. **Journals Plos One**, 03 oct. 2011. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0025656>. Acesso em: 07 out; 2024.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

FREITAS-MAGALHÃES, A. **A Psicologia das Emoções**: o fascínio do rosto humano. Porto, Portugal: FEELab Science Books, 2013. *E-book*.

FREITAS-MAGALHÃES, A. **NeuroFACS 3.0**: a neurociência da face. Porto, Portugal: FEELab Science Books, 2019a. *E-book*.

FUJIWARA, K.; FURUTA, Y.; AOKI, W.; NAKAMARU, Y.; MORITA, S.; HOSHINO, K.; FUKUDA, A.; HOMMA, A. Make-up therapy for patients with facial nerve palsy. **Ann Otol Rhinol Laryngol**, v. 128, n. 8, p. 721-727, 2019. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31307215/>. Acesso em: 07 out. 2024.

GUO, K. Holistic gaze strategy to categorize facial expression of varying intensities. **Plos One**, v. 7, n. 8, ago. 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0042585>. Acesso em: 14 ago. 2019.

HASSIN, R.; TROPE, Y. Facing faces: Studies on the cognitive aspects of physiognomy. **Journal of Personality and Social Psychology**, v. 78, n. 5, p. 837–852, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0022-3514.78.5.837>. Acesso em: 08 out. 2024.

ITIER, R. J.; BATTY, M. Neural bases of eye and gaze processing: the core of social cognition. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 33, n. 6, p. 843-863, jun. 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2009.02.004>. Acesso em: 08 out. 2024.

JACK, R. E.; SCHYNS, P. G. The human face as a dynamic tool for social communication. **Current Biology**, v. 25 n. 14, p. 621-634, 20 jul. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2015.05.052>. Acesso em: 07 ago. 2024.

JACOB, C.; GUÉGUEN, N.; BOULBRY, G.; ARDICCIONI, R. Waitresses' facial cosmetics and tipping: a field experiment. **International Journal of Hospitality Management**, v. 29, n. 1, p. 188-190, Mar. 2010. Disponível em: <https://bit.ly/3U0QDC4>. Acesso em: 07 out. 2024.

JONES, A. L.; RUSSELL, R.; WARD, R. Cosmetics alter biologically-based factors of beauty: evidence from facial contrast. **Evol Psychol.**, v. 13, n. 1, p. 210-229, 28 Feb. 2015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25725411>. Acesso em: 07 out. 2024..

JONES, A. L.; KRAMER, R. S.; WARD, R. Miscalibrations in judgements of attractiveness with cosmetics. **Q J Exp Psychol (Hove)**, v. 67, n. 10, p. 2060-2068, apr. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24670156?report=abstract>. Acesso em: 07 out. 2024.

KAHNEMAN, D. **Rápido e Devagar**: duas formas de pensar. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012.

LANGLOIS, J. H.; KALAKANIS, L.; RUBENSTEIN, A. J.; LARSON, A.; HALLAM, M.; SMOOT, M. Maxims or myths of beauty? A meta-analytic and theoretical review. **Psychological Bulletin**, v. 126, n. 3, p. 390–423, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.3.390>. Acesso em: 08 out. 2024.

LIEBERMAN, M. **Social**: why our brains are wired to connect. NY: Crown Publishing Group, 2013. *E-book*.

LITTLE, A. C.; JONES, B. C.; DEBRUINE, L. M. Facial attractiveness: evolutionary based research. **Philosophical Transactions of the royal society**, 12 jun. 2011a. Disponível em: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2010.0404>. Acesso em: 07 out. 2024.

LITTLE, A. C.; JONES, B. C.; DEBRUINE, L. M. The many faces of research on face perception. **Philosophical Transactions of the royal society B.**, n. 366, p. 1634-1637, 12 jun. 2011b. Disponível em: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2010.0386>. Acesso em: 07 out. 2024.

MUKHERJEE, S. **O gene**: uma história íntima. São Paulo: Companhia das Letras, 2016.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR

ISSN 2675-6218

O FENÓTIPO ESTENDIDO: A FACE E A MAQUIAGEM, A VANTAGEM FEMININA
Sandro Eduardo Soares da Silva

NAKAJIMA, K.; MINAMI, T.; NAKAUCHI, S. Interaction between facial expression and color. **Scientific Reports**, n. 7, 24 jan. 2017. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/srep41019#citeas>. Acesso em: 07 out. 2024..

PENTON-VOAK, I. S.; CHEN, J. Y. High salivary testosterone is linked to masculine male facial appearance in humans. **Evolution and Human Behavior**, v. 25, n. 4, p. 229-241, jul. 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2004.04.003>. Acesso em: 07 out. 2024.

RAKOVER, S. S. Explaining the face-inversion effect: the face–scheme incompatibility (FSI) model. **Psychon Bull Rev**, v. 20, n. 4, p. 665–692, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.3758/s13423-013-0388-1>. Acesso em: 08 out. 2024.

RAMSEY, J. L.; LANGLOIS, J. H.; HOSS, R. A.; RUBENSTEIN, A. J.; GRIFFIN, A. M. Origins of a stereotype: categorization of facial attractiveness by 6-month-old infants. **Developmental Science**, v. 7, n. 2, p. 201-211, 2011. Disponível em: <https://bit.ly/3ZRL7W8>. Acesso em: 07 out. 2024.

SMITH, M. J. L.; PERRETT, D. I.; JONES, B. C.; CORNWELL, R. E.; MOORE, F. R.; FEINBERG, D. R.; BOOTHROYD, L. G. Facial appearance is a cue to oestrogen levels in women. **The Royal Society: Biological Sciences**, v. 273, n. 1583, nov. 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1098/rspb.2005.3296>. Acesso em: 07 out. 2024.

WISE, R. A. Brain reward circuitry: insights from unsensed incentives. **Neuron**, v. 36, p. 229–240, 10 oct. 2002. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0896627302009650>. Acesso em: 07 out. 2024.

YAROSH, D. B. Perception and Deception: human beauty and the brain. **Behav Sci (Basel)**, v. 9, n. 4, 29, Apr. 2019. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6523404/#B7-behavsci-09-00034>. Acesso em: 07 out. 2024.

YOVEL, G; KANWISHER, N. The neural basis of the behavioral face-inversion effect. **Current Biology**, v. 15, p. 2256–2262, 20 dec. 2005. Disponível em: <https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S0960-9822%2805%2901410-7>. Acesso em: 08 out. 2024.