

EXPRESSÕES CORPORAIS E FACIAIS NAS EMOÇÕES¹

Marco Antonio Carvalho Venturaz

Mikael Cavallets

Resumo

A emoção é um componente extremamente relevante da nossa interação com ambiente. Os pesquisadores têm frequentemente divergido sobre a maneira como as emoções são produzidas. Uma teoria comumente aceita é a de que a emoção é o resultado de uma interpretação cerebral das alterações fisiológicas provocadas pela execução de determinadas expressões corporais/faciais. Para compreender a relação entre expressões corporais e a emoção, os estudos têm investigado a possibilidade de a execução de expressões faciais interferirem no estado emocional do sujeito. O presente artigo teve como objetivo descrever os avanços e resultados obtidos nos estudos que investigaram a teoria de feedback facial e aqueles que exploraram o tema com expressões corporais. Os estudos indicam que as expressões corporais e faciais devem ser consideradas como um todo na modulação das emoções.

Palavras-chave: Expressões Corporais. Expressões Faciais. Emoção. Teoria de Feedback Facial.

Abstract

Emotion is an extremely relevant component of our interaction with the environment. Researchers have often diverged about the way emotions are produced. A commonly accepted theory is that emotion is the result of a brain interpretation of the physiological changes brought about by the execution of certain body/facial expressions. To understand the relationship between body expressions and emotion, studies have investigated the possibility that the execution of facial expressions interfere with the subject's emotional state. The present study aimed to describe the advances and results

¹ Os autores agradecem o apoio fornecido ao presente estudo pelas Faculdades Integradas do Vale do Ribeira – FVR

² Discente do Curso de Psicologia das Faculdades Integradas do Vale do Ribeira – FVR, Registro-SP.

³ Professor. Doutor do Curso de Psicologia das Faculdades Integradas do Vale do Ribeira – FVR. cavalletm@gmail.com

obtained in the studies that investigated the facial feedback theory and those who explored the theme with body expressions. Studies indicate that body and facial expressions should be considered as a whole in the modulation of emotions.

Key Words: Body Expressions. Facial Expressions. Emotion. Facial Feedback Theory.

Resumen

La emoción es un componente muy relevante de nuestra interacción con el ambiente. Los investigadores a menudo se divergen acerca de cómo se producen las emociones. Una teoría comúnmente aceptada es la de que la emoción es el resultado de una interpretación cerebral de las alteraciones fisiológicas provocadas por la ejecución de determinadas expresiones corporales / faciales. Para comprender la relación entre expresiones corporales y emoción, los estudios han investigado la posibilidad de que la ejecución de expresiones faciales interfieran en el estado emocional del sujeto. El presente artículo tuvo como objetivo describir los avances y resultados obtenidos en los estudios que investigaron la teoría de feedback facial y aquellos que exploraron el tema con expresiones corporales. Los estudios indican que las expresiones corporales y faciales deben ser consideradas como un todo en la modulación de las emociones.

Palabras-clave: Expresiones corporales, expresiones faciales, emoción, teoría de retroalimentación facial.

Introdução

A emoção é uma variável que possui características pouco conhecidas pela psicologia. Pesquisas têm investigado constantemente a natureza das emoções com o objetivo de alcançar um conhecimento mais profundo e preciso da maneira pela qual elas são iniciadas e que relações possuem com diferentes variáveis (para uma revisão, ver COLES, 2018). Um maior conhecimento sobre as emoções é fundamental para a psicologia, pois a identificação do estado emocional do sujeito pode providenciar informações valiosas sobre o seu padrão comportamental e seu funcionamento psíquico.

Os pesquisadores têm frequentemente divergido sobre a maneira como as emoções são produzidas. Alguns acreditam que eventos cognitivos desencadeiam a emoção em conjunto com alterações corporais que permitem identificá-la, ou seja, um

evento psíquico que, imerso em uma devida circunstância, leva o sujeito a um padrão comportamental correspondente à emoção eliciada (para uma revisão, ver KELTNER et al., 2003). Outros aderem à famosa teoria de James-Lange (1884), que inverte a concepção anterior e assume que o comportamento é anterior à emoção (IZARD, 1971; LAIRD, 1984; LEVENSON et al., 1990; ZAJONC et al., 1989). Essa teoria propõe que as emoções são comportamentos emocionais, ou seja, a emoção seria o resultado de uma interpretação cerebral das alterações fisiológicas provocadas pela execução de determinadas expressões corporais/faciais (JAMES, 1884). De acordo com a teoria James-Lange haveria uma interferência dos fatores fisiológicos nas emoções, admitindo que as emoções são eliciadas por sinais fisiológicos distintos. Portanto, segundo essa teoria, a emoção estaria associada e dependeria da expressão corporal do indivíduo em um dado momento (IZARD, 1990; SOUSSIGNAN, 2004; STRACK et al., 1988).

No entanto, entre os pesquisadores que acreditam que as emoções dependem de alterações corporais dos sujeitos, existem divergências sobre a capacidade que o estado fisiológico do sujeito tem para alterar a emoção (IZARD, 1971; LAIRD; 1984; LEVENSON et al., 1990; ZAJONC et al., 1989). Alguns pesquisadores acreditam que a execução de expressões corporais possui caráter apenas intensificador e atenuador da emoção, ou seja, não acreditam que um comportamento possa iniciar a emoção, mas consideram que existe uma interferência (GELLHORN, 1964; IZARD, 1990). Para outros, a execução de expressões corporais possui tanto a característica intensificadora e atenuadora de uma emoção quanto o caráter eliciador das emoções (EKMAN et al., 1983; LAIRD, 1984; LEVENSON et al., 1990; ZAJONC et al., 1989).

Para compreender a relação entre expressões corporais e emoção, os estudos têm investigado a possibilidade de a execução de expressões faciais interferirem no estado emocional do sujeito (CUPCHIK; LAVENTHAL, 1974; LEWIS, 2012; FLACK et al., 1999; STRACK et al., 1988). Estas investigações refletem atualmente a ideia principal da teoria de feedback facial, que propõe que as expressões faciais podem iniciar e/ou atenuar e intensificar um estado emocional no sujeito (COLES, 2018; STRACK et al., 1988). De acordo com a teoria de feedback facial, a execução de uma expressão facial de raiva, por exemplo, pode alterar o estado fisiológico do sujeito, gerando um aumento

da pressão arterial ou um aumento da temperatura sanguínea, que, conseqüentemente, irá alterar o funcionamento cerebral, induzindo o sujeito ao sentimento de raiva (ZAJONC et al., 1989).

As investigações sobre a validade da teoria de feedback são importantes uma vez que pesquisadores da área cognitiva constantemente fazem referência ao sistema nervoso central para explicar os fenômenos do comportamento humano. Por isso, a validação da teoria demonstraria uma influência fisiológica e não completamente cerebral no processo emocional dos indivíduos, evidenciando que suas emoções seriam mais dependentes das flutuações fisiológicas corporificadas em si que do próprio cérebro. Em resumo, com a validação da teoria as referências para explicar o comportamento humano seriam menos ao sistema nervoso central e mais aos processos fisiológicos que induziram o indivíduo a realiza-lo, uma vez que seu funcionamento, segundo a teoria, é dependente da alteração fisiológica causada pela execução de expressões comportamentais específicas.

Assim, o presente artigo tem como objetivo descrever os avanços e resultados obtidos nos estudos que investigaram as práticas da teoria de feedback facial e aqueles que exploraram o tema com expressões corporais. Com esse objetivo, pretendemos contribuir para o desenvolvimento e discussão da teoria, que pode ajudar a entender o funcionamento cerebral dentro do campo teórico da neuropsicologia e pacientes com instabilidade emocional.

Relação entre emoção e a teoria de feedback facial

A teoria de feedback facial foi inicialmente investigada em experimentos em que os sujeitos, enquanto realizavam expressões faciais de valência emocional positiva ou neutra assistiam a uma série de desenhos animados, com o intuito de relatar seu estado emocional ao final do desenho, julgando qual era a capacidade do desenho em provocar-lhes risadas (CUPCHIK, LAVENTHAL, 1974; STRACK et al., 1988). A ideia era testar se a execução de expressões faciais de valência emocional positiva ou neutra pelo sujeito, poderia introduzir um viés no julgamento do indivíduo sobre estímulos visuais de diferentes valências emocionais que eram apresentados. Cupchik e Laventhal (1974),

por exemplo, investigaram se relatos de nível humorístico de desenhos animados seriam influenciados pela execução de uma expressão facial de felicidade. Seus resultados mostraram que os sujeitos que assistiram os desenhos enquanto sorriam, avaliaram os desenhos como mais divertidos e engraçados do que os participantes que fizeram a avaliação enquanto mantinham uma expressão facial neutra, corroborando com a teoria de feedback facial (CUPCHIK, LAVENTHAL, 1974). No entanto, os autorelatos podem ter sido enviesados pelo fato de os participantes estarem conscientes da valência emocional das expressões faciais que executaram (BUCK, 1980). Assim, o procedimento foi alterado para que os indivíduos realizassem as expressões faciais sem ter consciência da respectiva valência executada durante o julgamento das imagens dos desenhos apresentados (STRACK et al., 1988). Para isso, Strack solicitou que cada participante do seu estudo executasse movimentos musculares, similares às expressões faciais com valência emocional positiva ou negativa, sem informar que os movimentos correspondiam a uma determinada valência emocional. Por exemplo, em uma condição, os participantes seguravam uma caneta com o dente, realizando uma contração do músculo zigomático, localizado na região da bochecha mais próxima ao nariz, e presente na execução de expressões faciais de felicidade. Enquanto que em outra condição seguravam a caneta com a boca, realizando uma depressão do músculo bucinador, localizado na região mais baixa da bochecha, geralmente associado à expressões negativas. Em seguida os pesquisadores avaliavam o nível humorístico dos desenhos apresentados aos participantes do estudo. Os resultados mostraram que os indivíduos que realizaram movimentos musculares similares à expressões faciais de felicidade, relataram os desenhos como mais engraçados e divertidos, assim como no estudo de Cupchik e Laventhal (1974).

Posteriormente as investigações se ampliaram para expressões faciais de raiva, medo e tristeza (FLACK et al., 1999; LEWIS, 2012). Nesses estudos os sujeitos realizavam os movimentos musculares similares à execução de uma dessas expressões faciais como, por exemplo, contrair durante 10 segundos o músculo glabellar, localizado na região da sobrancelha e associado à expressão de raiva. Em seguida os indivíduos relatavam seu estado emocional com o intuito de verificar se o estado emocional seria

condizente às expressões faciais relacionadas aos movimentos musculares executados. Considerando que os participantes não tiveram consciência da associação entre os movimentos musculares executados e a emoção que corresponderia a esses movimentos, os resultados mostraram que a execução de movimentos musculares associados às quatro emoções investigadas, influenciaram os relatos emocionais dos sujeitos de maneira correspondente (FLACK et al., 1999; LEWIS, 2012).

Com base nas evidências de que a execução de expressões faciais afeta o estado emocional dos sujeitos, estudos mais recentes têm proposto aplicações práticas para a teoria de feedback facial com o intuito de desenvolver tratamentos psicoterápicos e psiquiátricos (FINZI, ROSENTHAL, 2014; FINZI, ROSENTHAL, 2016; KRUGER, WOLLMER, 2015; MAGID et al., 2015; WOLLMER et al., 2012; ZARIFFA et al., 2014).

Investigações com implicações práticas da teoria de feedback facial

Aplicações práticas da teoria de feedback facial têm sido exploradas por meio da manipulação de expressões faciais em tratamentos de indivíduos em estado depressivo (FINZI, ROSENTHAL, 2014; FINZI, ROSENTHAL, 2016; HAN et al., 2012; KRUGER, WOLLMER, 2015; MAGID et al., 2015; WOLLMER et al., 2012; ZARIFFA et al., 2013). Essas pesquisas surgem de estudos que investigaram a associação entre a capacidade do sujeito em executar expressões faciais de felicidade e o seu grau de depressão (FINZI, ROSENTHAL, 2014; VAN SWEARINGEN et al. 1999; WOLLMER et al, 2012).

Van Swearingen et al. (1999), por exemplo, investigaram se existiria correlação entre a capacidade do sujeito em executar expressões faciais de felicidade e o seu estado depressivo. Para isso, mediram primeiramente a capacidade do sujeito diagnosticado com depressão em elevar suas sobrancelhas e posteriormente a capacidade de fechar os olhos de maneira apertada. Em seguida, mediram a capacidade máxima do sujeito em expressar facialmente a felicidade e, por fim, a capacidade máxima do sujeito de enrugar a sua face como um todo. Para a obtenção dessa estimativa, os pesquisadores apresentaram aos seus participantes um vídeo em que era demonstrado, passo a passo, o

movimento facial-muscular que deveria ser executado. Os resultados mostraram que a dificuldade na execução de expressões de felicidade possui ligação com o nível depressivo do sujeito, ou seja, quanto maior era a dificuldade do indivíduo em realizar os movimentos musculares correspondentes à expressão de felicidade, maior era seu estado depressivo. Os autores propuseram que as dificuldades individuais em executar a expressão facial de felicidade, privam parcialmente o indivíduo do recebimento de feedback positivo das expressões de felicidade, o que resulta em menor incidência de felicidade no indivíduo (VAN SWEARINGEN et al. 1999).

Outros estudos têm usado a aplicação de Botox na face de indivíduos em estado depressivo para verificar se o Botox contribui para o tratamento dos sintomas de depressão desses indivíduos (FINZI, ROSENTHAL, 2014; FINZI, ROSENTHAL, 2016; HAN, 2012; KRUGER et al., 2015; MAGID et al., 2015; WOLLMER et al., 2012). A aplicação de Botox dificulta o movimento do músculo corrugador, localizado na região glabellar, e a sua contração está geralmente presente durante a execução de expressões faciais de raiva, nojo e tristeza, relacionadas à emoções negativas (EKMAN, FRIESEN, 1978). A hipótese é de que a aplicação do Botox leva a uma atenuação das emoções negativas do sujeito deprimido, mediante a restrição causada no movimento do músculo corrugador.

Alguns estudos compararam a aplicação de Botox e placebo em pacientes com alto grau de depressão, realizando uma avaliação seis semanas após a aplicação dos fármacos (FINZI, ROSENTHAL, 2014; WOLLMER et al, 2012). Eles mediram o grau de depressão dos sujeitos com base na Escala de Avaliação de Depressão de Hamilton (HDRS). Após as seis semanas o HDRS foi aplicado semanalmente para acompanhar o desenvolvimento que a administração de Botox e placebo trariam aos sujeitos. Os resultados mostraram que a aplicação de Botox na região glabellar produziu forte redução do sintoma depressivo (FINZI, ROSENTHAL, 2014; WOLLMER et al, 2012). Outro estudo mostrou que a aplicação de Botox como tratamento para a depressão, apresentou melhoras que podem assemelhar-se às encontradas em tratamentos clínicos (MAGID et al., 2015).

A estimulação elétrica aplicada à músculos faciais também foi usada para investigar a relação entre movimento de músculos faciais e a emoção (ZARIFFA et al., 2012). A principal hipótese investigada era de que a técnica de estimulação elétrica de músculos faciais poderia aumentar uma emoção devido à sua capacidade de modular a plasticidade do sistema nervoso central, ou seja, aplicar a estimulação elétrica nos músculos faciais associada à expressão de sorrir, pode aumentar a atividade de núcleos subcorticais relacionados à emoções positivas e neutralizar sintomas de depressão (ZARIFFA et al., 2012). Os sujeitos do estudo foram divididos em dois grupos. Doze participantes receberam estimulação elétrica nos músculos faciais. Outro grupo de doze participantes não recebeu a estimulação elétrica. No início da sessão experimental, os dois grupos realizaram a tarefa de voluntariamente e continuamente produzir um contínuo sorriso. Essa tarefa foi usada para induzir o estado emocional dos sujeitos e a seguinte instrução: “levante as bochechas e deixe os cantos dos lábios aparecerem”. No entanto, para que os sujeitos não tivessem consciência dos objetivos do experimento, os pesquisadores cuidadosamente apresentaram uma justificativa diferente para o procedimento adotado. O estado emocional de cada sujeito foi avaliado antes e após a realização do experimento com o formulário *Positive and Negative Affect Schedule – Expanded Form (PANAS-X)* (WATSON; CLARK, 1994). Os resultados mostraram que não existiu diferença entre os dois grupos de participantes para as pontuações principais do PANAS-X. Diferenças significativas foram obtidas para pontuações secundárias. Os resultados sugerem que a modulação da emoção associada à técnica de estimulação elétrica pode ser possível, mas difícil de ser atingida com precisão (ZARIFFA et al., 2012).

As expressões faciais realmente modulam as emoções?

Estudos têm apresentado dificuldades em replicar resultados anteriores que suportam a teoria de feedback facial (CARNEY et al, 2010; RANEHILL et al, 2015; JONAS et al, 2017; WAGENMAKERS et al, 2016). Tourangeau e Ellsworth (1979) foram os primeiros a encontrar essas dificuldades. Em sua investigação os sujeitos recebiam a instrução de que o objetivo do estudo seria a análise de respostas fisiológicas mediante a apresentação de filmes com estímulos de conteúdo emocional implícito. Em

seguida apresentavam filmes de três categorias emocionais diferentes aos sujeitos, que deveriam manter a expressão facial correspondente ao conteúdo emocional implícito do filme. Ao final de cada filme os sujeitos forneciam autorelatos de seu estado emocional percebido durante o filme. Os resultados do estudo indicaram que as execuções de expressões faciais não foram suficientes para produzir emoção. Além disso, a execução de expressões neutras não evitou que outras emoções fossem eliciadas.

Wagenmakers et al. (2016) também não obtiveram sucesso em replicar o procedimento desenvolvido por Strack et al. (1988) ao testar a teoria de feedback facial com um número maior de sujeitos (total de 1.894), provenientes de 17 laboratórios diferentes. Assim como no experimento de Strack, a tarefa dos sujeitos foi segurar uma caneta com o dente ou com a boca, criando uma contração muscular associada a uma expressão facial positiva ou negativa, respectivamente. Os resultados mostraram que a execução dos movimentos faciais, não alterou o julgamento dos sujeitos sobre os desenhos apresentados. Os resultados são inconsistentes com aqueles obtidos no estudo original de Strack et al. (1988). De acordo com Strack (2016), os resultados de Wagenmakers et al. (2016) não invalidam a teoria de feedback facial, mas mostram que existem variáveis ainda não conhecidas que podem produzir resultados contrários. Além disso, propõe que apesar dos resultados não corroborarem à teoria de feedback facial, uma inspeção mais precisa, é necessária para se tirar conclusões sobre a validade do método utilizado (STRACK, 2016).

Algumas explicações podem ser levantadas para essas divergências. Pode-se tratar de problemas metodológicos, que seriam resolvidos conforme o conhecimento sobre a teoria de feedback facial aumenta. Outro ponto é o de que as emoções são moduladas por uma estrutura que leva em consideração todo o corpo e não apenas as expressões faciais (DARWIN, 1872; JAMES, 1884; JAMES, 1890).

Uma extensão desses estudos têm sido a realização de experimentos com expressões corporais (CARNEY et al., 2010; RANEHILL et al., 2015). CARNEY et al. (2010), por exemplo, solicitavam aos sujeitos do seu estudo que adotassem expressões corporais de alta e baixa dominância (*power posings*) para posteriormente realizarem autorelatos emocionais, e providenciarem amostras de saliva para análise de alterações

fisiológicas. Duas posturas foram consideradas de alta dominância: sentar-se em uma cadeira, apoiando os pés sobre a mesa com ambas as mãos repousadas sobre a nuca (região occipital da cabeça) e a outra era apoiar as mãos sobre a mesa com uma leve inclinação corporal para frente. Duas posturas foram consideradas de baixa dominância: sentar-se numa cadeira com a cabeça baixa com os braços repousados sobre a região genital, e a outra postura foi ficar em pé com as pernas e os braços cruzados (CARNEY et al., 2010). Após a execução das expressões corporais, os sujeitos relataram a emoção que estavam sentindo e a intensidade dessa emoção. Amostras de saliva de cada sujeito foram coletadas para análise dos níveis de testosterona e cortisol. Os resultados mostraram que as duas posturas de alta dominância aumentaram a taxa de confiança autodeclarada, ou seja, aumentaram o índice de pessoas que sentiram uma sensação de dominância após a execução da expressão corporal designada. Além disso, a execução das posturas de dominância alteraram significativamente os níveis de testosterona e cortisol dos sujeitos em comparação com as posturas de baixa dominância. Assim, os autores concluíram que, pelo fato das expressões corporais afetarem o funcionamento fisiológico, a construção fisiológica-emocional foi expressa pelo corpo dos sujeitos, ou seja, que a emoção foi corporificada (CARNEY et al., 2010).

Ranehill et al. (2015) replicou o procedimento utilizado por Carney et al. (2010) com um número maior de sujeitos. Os resultados não mostraram mudanças significativas nos níveis hormonais dos sujeitos. Mesmo assim, os sujeitos que realizaram posturas de dominância, declararam se sentir mais confiantes, ou seja, as posturas de dominância introduziram um viés naqueles que realizaram essas poses. Além disso, os sujeitos que realizaram poses de baixa dominância, declararam um sentimento de falta de confiança e baixa autoestima. Um ponto interessante é o fato de não terem sido encontradas alterações nos níveis hormonais, testosterona e cortisol dos indivíduos. Assim como nas investigações de feedback facial, acreditava-se que as alterações fisiológicas eliciadas pela execução das expressões corporais eram os fatores que definiam a emoção que seria sentida pelo sujeito (EKMAN et al., 1983; LAIRD, 1984; ZAJONC et al., 1989).

Considerações finais

Com base nos estudos que testaram a validade da teoria de feedback facial e expressões corporais, podemos concluir que as expressões faciais e corporais devem ser estudadas, não como fenômenos singulares, mas como uma estrutura dentro de uma matriz de expressões do corpo, que em conjunto, modulam a emoção. Pesquisas que combinem alterações de expressões faciais e corporais, além de estudos com um número maior de sujeitos, são opções que devem contribuir significativamente para a compreensão da relação entre emoção e mudanças nas expressões corporais.

Referências

- BUCK, R. Nonverbal behavior and the theory of emotion: The facial feedback hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38(5), 811-824, 1980.
- CARNEY, D.R.; CUDDY, A.J.C.; YAP, A.J. Power posings: brief nonverbal displays affect neuroendocrine levels and risk tolerance. *Psychological Science*, 21(10), 1363-1368, 2010.
- COLES, N. A.; LARSEN, J.; & LENCH, H. A meta-analysis of the facial feedback hypothesis literature. Retrieved from *osf.io/xkm52*, atualizado em: 2018.
- CUPCHIK, G.C.; LEVENTHAL, H. Consistency between expressive behavior and the evaluation of humorous stimuli: the role of sex and self-observation. *J Pers Soc Psychol*, 30, 429-42, 1974.
- DARWIN, C. *The Expression of the Emotions in Man and Animals*. London: Murry; 1872.
- EKMAN, P.; & FRIESEN, W.V. *Facial action coding system: a technique for the measurement of facial movement*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press; 1978.
- EKMAN, P.; LEVENSON, P.W.; FRIESEN, W.V. Autonomic nervous system activity distinguishes among emotions. *Science*, 4616:1208-10, 1983.
- FINZI, E.; & ROSENTHAL, N.E. Treatment of depression with onabotulinumtoxinA: a randomized, double-blind, placebo controlled trial. *Journal of Psychiatric Research*, 52, 1-6, 2014.

- FINZI, E.; & ROSENTHAL, N.E. Emotional proprioception: Treatment of depression with afferent facial feedback. *Journal of Psychiatric Research*, 80, 93-96, 2016.
- FLACK, W.F.; LAIRD, J.D.; & CAVALLARO, L.A. Separate and combined effects of facial expressions and bodily postures on emotional feelings. *European Journal of Social Psychology*, 29(2-3), 203-217, 1999.
- GELLHORN, E. Motion and emotion: The role of proprioception in the physiology and pathology of the emotions. *Psychological Review*, 71(6), 457-472, 1964.
- HAN, C.; PARK, G.Y.; WANG, S.M.; LEE, S.Y.; LEE, S.J.; BAHK, W.M.; & PAE, C.U. Can botulinum toxin improve mood in depressed patients? *Expert Review of Neurotherapeutics*, 12(9), 1049-1051, 2012.
- IZARD, C.E. Facial expressions and the regulation of emotions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(3), 487-498, 1990.
- IZARD, C.E. The face of emotion. *New York, NY; Appleton-Century-Crofts*, 1971.
- JAMES, W. The principles of psychology. *New York, NY: Dover Publications*, 1890.
- JAMES, W. What is an emotion? *Mind*, 9, 188-205, 1884.
- JONAS, K.J.; CESARIO, J.; ALGER, M.; BAILEY, A.H.; BOMBARI, D.; JACKSON, B. Power poses-where do we stand? *Comprehensive Results in Social Psychology*, 2(1), 139-141, 2017.
- KELTNER, D.; EKMAN, P.; GONZAGA, G.C.; BEER, J. The Benefits of transcending Self-Interest: Examining the Role of Self-Transcendence on Expressive Suppression and Well-Being. *Journal of Happiness Studies*, 1-17, 2003.
- KRUGER, T.H.C.; & WOLLMER, M.A. Depression-An emerging indication for botulinum toxin treatment. *Toxicon*, 107, 154-157, 2015.
- LAIRD, J.D. The real role of facial response in the experience of emotion: A reply to Tourangeau and Ellsworth, and others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(4), 909-917, 1984.
- LAIRD, J.D.; & LACASSE, K. Bodily influences on emotion feelings: Accumulating evidence and extensions of William James's theory of emotion. *Emotion Review*, 6(1), 27-34, 2014.

- LEVENSON, R.W.; EKMAN, P.; & FRIESEN, W.V. Voluntary facial action generates emotion-specific autonomic nervous system activity. *Psychophysiology*, 27(4), 363-384, 1990.
- LEWIS, M.B. Exploring the positive and negative implications of facial feedback. *Emotion*, 12(4), 852, 2012.
- MAGID, M.; FINZI, E.; KRUGER, T.H.C.; ROBERTSON, H.T.; KEELING, B.H.; JUNG, S.; ... & WOLLMER, M.A. Treatment of depression with botulinum toxin: a pooled analysis of randomized controlled trials. *Pharmacopsychiatry*, 25(5), 205-210, 2015.
- RANEHILL, E.; DREBER, A.; JOHANNESSON, M.; LEIBERG, S.; SUL, S.; & WEBER, R.A. Assessing the robustness of power posings: No effect on hormones and risk tolerance in a large sample of men and women. *Psychological Science*, 26(5), 653-656, 2015.
- SOUSSIGNAN, R. Regulatory function of facial actions in emotion processes. *Advances in Psychology Research*, 31, 171-196, 2004.
- STRACK, F. Reflection on the smiling registered replication report. *Perspectives on Psychological Science*, 11(6), 929-930, 2016.
- STRACK, F.; MARTIN, L.L.; STEPPER, S. Inhibiting and facilitating conditions of the human smile: a nonobstrusive test of the facial feedback hypothesis. *J Pers Soc Psychol*, 54(5), 768-77, 1988.
- TOURANGEAU, R., ELLSWORTH, P. C. The role of facial response in the experience of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(9), 1519-1531, 1979.
- VAN SWEARINGTON, J.M.; COHN, J.F.; & BAJAJ-LUTHRA, A. Specific impairment of smiling increases the severity of depressive symptoms in patients with facial neuromuscular disorders. *Aesthetic Plastic Surgery*, 23, 416-423, 1999.
- WATSON, D.; CLARK, L.A.; PANAS-X: manual for the positive and negative affect schedule expanded form. Iowa City, IA: University of Iowa, 1994.
- WAGENMAKERS, E.J.; BEEK, T.; DIJKHOFF, L.; GRONAU, Q.F.; ACOSTA, A.; ADAMS JR; et al. Registered Replication Report: Strack, Martin, & Stepper (1988). *Perspectives on Psychological Science*, 11(6), 917-928, 2016.

WOLLMER, M.A.; DE BOER, C.; KALAK, N.; BECK, J.; GÖTZ, T.; SCHMIDT, T.; et al. Facing depression with botulinum toxin: a randomized controlled trial. *Journal of Psychiatric Research*, 46(5), 574-581, 2012.

ZANJONC, R.B; MURPHY, S.T.; INGLEHART, M. Feeling and facial efference: Implications of the vascular theory of emotion. *Psychological Review*, 96(3), 395-416, 1989.

ZARIFFA, J.; HITZIG, S.L.; POPOVIC, M.R. Neuromodulation of emotion using functional electrical stimulation applied to facial muscles. *Technology at the Neural Interface*, 17(1), 85-92, 2012.

Artigo recebido: 25/06/2018

Artigo aprovado em: 25/07/2018

Número de ISBN

978-85-66848-18-2