

Criação de vídeos de expressões emocionais por meio de estímulos multimídia*

Fabiano Koich Miguel¹

Universidade Estadual de Londrina, Londrina – PR – Brasil

Ricardo Primi

Universidade São Francisco, Itatiba – SP – Brasil

Resumo: Os instrumentos de avaliação da inteligência emocional por desempenho normalmente apresentam fotos de pessoas expressando emoções. O presente estudo teve como objetivo criar e executar um procedimento sistemático para filmagem de pessoas que pudesse gerar trechos de vídeo contendo expressões emocionais, de maneira que possam ser usados para uma avaliação mais próxima da realidade. Foi criada uma apresentação com fotos, som e trecho de um filme para que os 22 participantes da pesquisa assistissem enquanto eram filmados. As expressões filmadas foram comparadas com a expectativa teórica no que diz respeito ao tipo de estímulo eliciador e às características faciais, resultando em 355 trechos de 3 a 8 segundos a serem utilizados como avaliação da percepção emocional. Também foram encontrados dados qualitativos, como emoções de base, diferenças entre expressões autênticas e falseadas, emoções mistas e regulação emocional, discutidos no artigo.

Palavras-chave: inteligência emocional; emoções; expressão facial; avaliação; testes psicológicos.

CREATION OF EMOTIONAL EXPRESSIONS VIDEOS USING MULTIMEDIA STIMULI

Abstract: The instruments for emotional intelligence assessment based on performance usually use pictures of people expressing emotion. The present study aimed to create and implement a systematic procedure for filming people that could generate snippets of emotional expressions in a way that could be used for an assessment that is more close to reality. We created a presentation using photos, sound and a movie piece so the 22 participants of the study could watch while being filmed. The filmed expressions were compared with the theoretical expectations with respect to the type of eliciting stimulus and the facial features, resulting in 355 snippets of 3 to 8 seconds to be used in emotional perception assessment. Qualitative data were also found, such as base emotions, differences between authentic and fake expressions, mixed emotions and emotional regulation, discussed in the article.

Keywords: emotional intelligence; emotions; facial expression; evaluation; psychological tests.

CREACIÓN DE VIDEOS DE EXPRESIONES EMOCIONALES POR ESTÍMULOS MULTIMEDIA

Resumen: Los instrumentos para la evaluación de la inteligencia emocional por desempeño generalmente utilizan fotos de personas que expresan emociones. El presente

* Pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp).

¹ **Endereço para correspondência:** Fabiano Koich Miguel, Departamento de Psicologia e Psicanálise, Centro de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Londrina, Campus Universitário, Caixa Postal 10011 – Londrina – PR – Brasil. CEP: 86057-970. E-mail: fabiano@avalpsi.com.br.

estudio ha tenido como objetivo crear y poner en práctica un procedimiento sistemático para la filmación de personas que podría generar fragmentos de las expresiones emocionales de modo a ser utilizado para una evaluación más precisa de la realidad. Hemos creado una presentación con fotos, sonidos y películas para ser vista por los 22 participantes mientras se les filmaba. Las expresiones grabadas en vídeo han sido comparadas con las expectativas teóricas con respecto al tipo de estímulo provocador y las características faciales, lo que resultó en 355 secciones de 3 a 8 segundos para ser utilizados en la evaluación de la percepción emocional. Son discutidos en el artículo datos cualitativos encontrados como las emociones de base, las diferencias entre las expresiones genuinas y falsas, mezcla de emociones y regulación emocional.

Palabras clave: inteligencia emocional; emociones; expresión facial; evaluación; pruebas psicológicas.

Inteligência emocional é um construto proposto no início da década de 1990 que diz respeito a uma capacidade intelectual associada aos mecanismos de percepção das informações contidas nas emoções, à regulação de sua influência na atividade mental e à compreensão e utilização de conhecimentos sobre essas informações. Esse modelo teórico baseia-se na ideia de que as emoções contêm informações sobre os relacionamentos do organismo com o meio e que, por isso, reconhecer tais significados, raciocinar sobre eles e utilizar essa informação para orientar as ações levaria a ações mais inteligentes de adaptação ao meio. Esse modelo é subdividido em quatro capacidades: perceber emoções, usar emoções para facilitar o pensamento, compreender como os estados emocionais podem transitar ou se mesclar e gerenciar todas essas informações de modo a promover relacionamentos positivos (Mayer, Salovey, & Caruso, 2008; Salovey & Mayer, 1990).

Embora o construto inteligência emocional tenha sido desenvolvido a partir de uma extensa literatura experimental sobre cognição e emoção em processos de interação social, os instrumentos de medida ainda são alvo de críticas. Os estudos que avaliam inteligência emocional por meio de inventários de autorrelato demonstram uma forte relação com traços de personalidade, não se constituindo uma autêntica medida de habilidade cognitiva; para isso, medidas de desempenho seriam mais indicadas (Caruso & Wolfe, 2001; Ciarrochi, Chan, Caputi, & Roberts, 2001; Miguel, 2010; Miguel *et al.*, 2010; Woyciekoski & Hutz, 2010). O Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT) apresenta-se como um instrumento de avaliação dessa capacidade por meio de desempenho (Mayer, Salovey, & Caruso, 2002), contudo também pode ser criticado por apresentar fotos estáticas nas provas de percepção emocional, o que talvez não seja a maneira ideal de estudar emoções, uma vez que a expressão emocional possui um início, dura certo tempo e possui um final (Plutchik, 2002).

O presente artigo apresenta um estudo que se propôs a desenvolver um banco de vídeos de pessoas expressando emoções, para que pudesse substituir fotos no estudo de inteligência emocional e percepção de emoções. Para tanto, foi preciso estabelecer um procedimento sistemático de criação dos vídeos de forma a identificar de maneira inequívoca qual a emoção – ou emoções – presente na expressão. Para atingir tal objetivo, utilizou-se a teoria psicoevolucionista proposta por Plutchik (2000, 2002)

e amparada em diversas pesquisas como base para a compreensão da quantidade de emoções básicas, seus eventos geradores e formas de expressão.

Foram propostas oito emoções primárias, quais sejam: alegria, aceitação, medo, surpresa, tristeza, aversão, raiva e expectativa. Cada emoção é despertada por uma classe específica de estímulos, em uma sequência de cognições e estados afetivos. O resultado é um comportamento manifesto que pode produzir certo efeito no ambiente. A seguir, apresentam-se um resumo das situações geradoras de cada uma das oito emoções e as expressões faciais típicas, encontradas e confirmadas em diversos estudos na área de percepção emocional (Denham, Mason, & Couchoud, 1995; Ekman, 1999, 2003; Fredrickson, 1998; Galati, Miceli, & Sini, 2001; Goddard, 1997; Hodiamont, 1991; Plutchik, 2002; Rozin, Lowery, & Ebert, 1994).

A emoção alegria surge em decorrência do ganho de algo considerado de valor, e a expressão facial característica é o erguimento do músculo zigomático superior, que vai do queixo à borda dos lábios, resultando na elevação dos lábios típica do sorriso. Além disso, a expressão autêntica da alegria consiste na contração de um músculo orbital que provoca o rebaixamento da pele entre as pálpebras e a sobrancelha. Apenas cerca de 10% das pessoas são capazes de contrair esse músculo voluntariamente para provocar uma expressão falseada de alegria.

A aceitação relaciona-se a se sentir parte de um grupo, cujo comportamento característico é o cuidado. É difícil distinguir essa emoção da alegria ou de qualquer outra expressão do conjunto de emoções agradáveis, uma vez que o sorriso é o sinal facial padrão para todas essas emoções. Contudo, entendendo o amor como conforto no contato, encontra-se que a expressão de aceitação ocorre por meio de um sorriso mais brando e duradouro.

A emoção medo surge diante de um evento inesperado causado pelo ambiente e interpretado como ameaçador para o sujeito, gerando incerteza ou falta de controle quanto ao que possa vir acontecer, sendo a ansiedade uma faceta dessa emoção. A expressão facial típica do medo é a abertura das pálpebras superiores e tensão leve das pálpebras inferiores, abertura da mandíbula, estiramento horizontal dos lábios e levantamento das sobrancelhas.

A emoção surpresa é despertada por um evento inesperado ou pela interrupção súbita de um estímulo, sendo uma emoção que dura apenas alguns segundos e tende a se combinar com outra, positiva ou negativa, dependendo do evento eliciador, ou não ser seguida por nenhuma outra, caso não seja importante. No que diz respeito à movimentação muscular para expressão da surpresa, é muito semelhante à que ocorre no medo. Sutis diferenças incluem o não levantamento das pálpebras inferiores, abertura da boca e enrugamento da testa devido ao erguimento das sobrancelhas.

A tristeza diz respeito à perda de algo considerado de valor, sendo as manifestações mais frequentes o choro e o afastamento. As respostas musculares típicas da tristeza são rebaixamento das extremidades dos lábios, elevação leve das bochechas, resultando no aperto dos olhos, elevação do centro das sobrancelhas e inclinação das pálpebras superiores, geralmente acompanhada do olhar para baixo.

A aversão é gerada por objetos considerados repulsivos e indesejáveis. A expressão facial característica dessa emoção corresponde ao franzimento do nariz, rebaixamento das sobrancelhas (que pode ser confundido com raiva), erguimento das pálpebras inferiores e erguimento das bochechas, resultado em contração dos lábios.

A emoção raiva surge ante um obstáculo tido como hostil, gerando uma resposta de ataque que visa destruir aquele impedimento. Como resposta muscular da face típica, tem-se o rebaixamento das sobrancelhas em direção ao nariz. Além disso, ocorrem abertura das pálpebras e tensão dos lábios.

A expectativa é despertada quando o sujeito se depara com um domínio desconhecido, gerando interesse e curiosidade em conhecer o que está por vir. Na resposta muscular característica, as sobrancelhas soerguem-se e permanecem paralelas às linhas da testa, enquanto os olhos movimentam-se com maior frequência, com as pálpebras ligeiramente mais abertas. A boca fica relaxada, podendo provocar leve abertura dos lábios.

No que diz respeito ao funcionamento dessas oito emoções básicas, a abordagem psicoevolucionista assume que existem intensidades maiores ou menores para cada tipo de emoção. Além disso, sugere que as emoções possuem níveis de similaridade entre si. Por exemplo, raiva está mais próxima de aversão do que de alegria. A abordagem também compreende que, após o objetivo de uma reação emocional ter sido atingido (como uma expressão de agressão ou fuga), o organismo tende a retornar para seu estado de equilíbrio (Plutchik, 1997, 2002).

Não obstante as definições que foram apresentadas até aqui, o estudo das emoções em laboratório ainda pode estar sujeito a diversos tipos de variáveis ligadas às diferenças individuais. A fim de reduzir tais interferências, alguns procedimentos são sugeridos para serem adotados no que diz respeito à geração de estados emocionais, descritos a seguir (Gazzaniga & Heatherton, 2005; Gazzaniga, Ivry, & Mangun, 2006).

Uma técnica para geração de emoções é a indução de humor. Por meio desse procedimento, os pesquisadores induziriam o humor do participante de acordo com a necessidade, normalmente encorajando-o a alcançar tal estado. Isso poderia ocorrer, por exemplo, pedindo ao sujeito que pensasse em coisas que o fizessem sentir de certa maneira ou ainda apresentando estímulos como filmes ou música. Nesse procedimento, os estímulos serviriam apenas como auxiliares para o participante gerar a emoção.

Outra técnica de geração de emoções seria por meio de recompensa e punição, comumente utilizada em animais na forma de comida como reforço primário. No caso da pesquisa com seres humanos, normalmente se utiliza o dinheiro como reforçador.

A apresentação de estímulos que evocam emoções seria uma terceira técnica, sendo esta uma das mais comumente utilizadas em laboratório. Diz respeito à exposição de estímulos que incluam cenas geradoras de emoção como fotos ou filmes, palavras que sejam representativas de conceitos emocionais, sons ou choques. A diferença para a primeira técnica está em que, nesta, o pesquisador não solicita ao participante que tente gerar um estado emocional, buscando alcançar isso de maneira espontânea.

Contudo, deve-se ter o cuidado para que estímulos apropriados sejam apresentados a fim de evocar a resposta emocional desejada.

Entre as formas de medir ou avaliar a expressão emocional, existem as técnicas da avaliação direta e indireta. Na avaliação direta, o estado emocional do indivíduo é medido por meio do autorrelato, ou seja, perguntando-se à pessoa o que ela está sentindo. Esse método, apesar de mais objetivo, pode não ser o mais acurado, uma vez que depende do próprio conhecimento que a pessoa tem das emoções e de si mesma. Já por meio da avaliação indireta, podem ser utilizados métodos como observação das reações musculares ou resposta galvânica da pele (Gazzaniga & Heatherton, 2005; Gazzaniga *et al.*, 2006).

Dadas essas informações, considerou-se que seria possível a criação de um método para criação de vídeos a serem utilizados em procedimentos para avaliação da capacidade de perceber emoções e inteligência emocional. Por meio de estímulos que despertassem estados emocionais em pessoas, poderiam ser capturados vídeos de suas expressões. A identificação da emoção despertada poderia ser feita pelas reações musculares faciais das pessoas filmadas e pela congruência com o estímulo apresentado. O objetivo da presente pesquisa foi criar e implementar tal procedimento.

Método

Participantes

Participaram deste estudo 22 pessoas com idades entre 6 e 30 anos, sendo 15 participantes do sexo feminino (68,2%).

Instrumentos

Utilizou-se o *international affective pictures system – laps* (Lang, Bradley, & Cuthbert, 1997) como fonte primária de imagens para compor a apresentação usada neste estudo. Trata-se de uma coletânea com 1.196 fotografias criada com o objetivo de providenciar controle experimental durante a seleção de estímulos emocionais. As imagens do laps são divididas em três dimensões: valência (que varia de agradável a desagradável), alerta (de calma a agitada) e controle (de figuras maiores em controle a menores sendo dominadas). Amostras brasileiras já foram comparadas com americanas, e constataram-se altas correlações, sugerindo que o laps está em condições de ser utilizado no Brasil (Ribeiro, Pompéia, & Bueno, 2005).

Além dessas imagens, outras foram retiradas de *websites* destinados à armazenagem de fotos e à distribuição gratuita. Adotou-se esse procedimento porque se considerou que algumas fotos do laps eram muito antigas, e assim buscaram-se imagens semelhantes mais atuais.

Procedimento

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade São Francisco. Após isso, o estudo passou por uma etapa inicial de seleção de

imagens para compor o estímulo gerador de emoções a ser utilizado nas filmagens. Seis pesquisadores participaram dessa etapa, incluindo os dois autores deste artigo. Também participaram pesquisadores integrantes do grupo de estudo em inteligência emocional realizado no Laboratório de Avaliação Psicológica e Educacional (LabAPE), que na época eram uma doutora, dois estudantes de doutorado e uma aluna de iniciação científica.

Cada pesquisador coletou fotos do laps e de *websites* destinados à distribuição gratuita de imagens, consideradas capazes de gerar uma das oito emoções básicas (alegria, aceitação, medo, surpresa, tristeza, aversão, raiva e expectativa), de maneira a seguir o procedimento de apresentação de estímulos que evocam emoções. Buscou-se juntar imagens com conteúdos coerentes com a teoria, ou seja, imagens mostrando hostilidade e injustiça para gerar raiva, conteúdos fora do comum para gerar surpresa e assim por diante. Após essa coleta, foram escolhidas fotos para cada uma das emoções básicas, seguindo um critério de fotos brandas, medianas e fortes para cada emoção. As fotos escolhidas durante o procedimento foram inseridas em sequência numa apresentação computadorizada. O Quadro 1 apresenta a sequência e o conteúdo das fotos, assim como a respectiva numeração das imagens extraídas do laps.

Quadro 1. Distribuição das fotos na sequência para emoções autênticas

Número da foto	laps	Emoção a gerar	Intensidade	Conteúdo
1	–	Aceitação	Branda	Bebê sorrindo
2	–	Aceitação	Mediana	Meninas pintando a unha
3	1750	Aceitação	Forte	Coelhos com uma flor
4	1811	Alegria	Mediana	Macacos rindo
5	–	Alegria	Mediana	Menina assustada no escorregador
6	–	Alegria	Branda	Rato em cima do mouse
7	–	Alegria	Forte	Cavalo rindo
8	–	Surpresa	Mediana	Carro pendurado em fiação pública
9	–	Surpresa	Forte	Tubarão perto de surfista
10	–	Surpresa	Branda	Pessoa escondida na paisagem
11	1112	Aversão	Branda	Cobra perto de pessoa
12	7361	Aversão	Mediana	Cortador de carnes
13	3015	Aversão	Forte	Motoqueiro em acidente
14	6550	Aversão	Mediana	Homem encostando faca na garganta da mulher
15	–	Aversão	Branda	Crianças unidas pela cabeça
16	2205	Tristeza	Branda	Idoso ao lado de idosa em leito de hospital
17	2490	Tristeza	Branda	Homem idoso com panela

(continua)

Quadro 1. Distribuição das fotos na sequência para emoções autênticas (conclusão)

Número da foto	laps	Emoção a gerar	Intensidade	Conteúdo
18	2800	Tristeza	Forte	Menino desnutrido chorando
19	2590	Tristeza	Branda	Moça segurando a mão de mulher idosa pegando xicara
20	–	Raiva	Mediana	Caçador prestes a acertar foca
21	6212	Raiva	Mediana	Atirador prestes a acertar menino
22	–	Raiva	Forte	Pai e filho se refugiando em tiroteio
23	–	Raiva	Forte	General prestes a atirar na cabeça de prisioneiro
24	1201	Medo	Branda	Aranha em ombro de pessoa
25	1050	Medo	Branda	Cobra
26	–	Medo	Mediana	Menina-fantasma em corredor
27	–	Expectativa	Mediana	Tela preta mais demorada

Fonte: Elaborado pelos autores.

A distribuição iniciou-se com emoções positivas, em especial aceitação, com o intuito de que, quando fosse apresentada, pudesse diminuir a tensão da situação de filmagem (Zeidner, 1998). A sequência de emoções continuou com positivas, aos poucos alterando para negativas. Tentou-se utilizar as fotografias numa ordem que permitisse uma transição suave entre os tipos de emoção. Por exemplo, a fotografia 15, de duas crianças unidas pela cabeça, poderia gerar aversão e tristeza ao mesmo tempo.

Cada *slide* foi programado para ser apresentado por sete segundos, tempo que a equipe de pesquisadores, em aplicação piloto, considerou suficiente para o espectador poder observar a imagem em detalhes, sem se cansar. Ao final da apresentação das 27 imagens, foi inserida uma tela branca pedindo que aguardassem instruções. A partir daí seriam apresentadas imagens destinadas à geração de emoções falseadas. Essa sequência de imagens foi montada da seguinte maneira: primeiro, um *slide* em branco contendo apenas o nome da emoção a ser falseada, e, em seguida, uma imagem, normalmente oposta àquela emoção, para a qual o espectador deveria olhar, mas fingir a emoção pedida anteriormente. A Quadro 2 apresenta as outras fotos utilizadas para essa etapa.

Quadro 2. Distribuição das fotos na sequência para emoções falseadas

Número da foto	laps	Emoção a ser falseada	Emoção da foto apresentada	Conteúdo
1	2070	Aversão	Aceitação	Outro bebê sorrindo
2	1440	Raiva	Aceitação	Foca
3	1463	Tristeza	Alegria	Gatinhos brincando

(continua)

Quadro 2. Distribuição das fotos na sequência para emoções falseadas (conclusão)

Número da foto	laps	Emoção a ser falseada	Emoção da foto apresentada	Conteúdo
4	1945	Aceitação	Aversão	Tartaruga mastigando minhoca
5	–	Alegria	Neutra	Moça olhando para tela de computador
6	1200	Alegria	Medo	Aranha andando sobre frutas
7	2205	Raiva	Tristeza	Homem idoso ao lado de mulher idosa em leito de hospital
8	3300	Alegria	Tristeza	Criança chorando presa em cadeira
9	–	Surpresa	Neutra	Flores
10	–	Medo	Neutra	Rosto de mulher

Fonte: Elaborado pelos autores.

Durante a montagem da apresentação, considerou-se que gerar a emoção medo apenas com fotografias poderia se mostrar difícil. Dois outros recursos foram então utilizados para poder gerar essa emoção. O primeiro recurso foi uma apresentação que simulava um jogo de concentração, em que o objetivo era clicar com o *mouse* em pequenos pontos vermelhos localizados em fotos de bebês. Na quarta imagem, ao se passar o cursor sobre o ponto vermelho, surgia uma foto de um monstro, com um grito ruidoso. Dessa maneira, buscou-se capturar uma expressão clara e intensa de medo por meio do susto.

O segundo recurso foi a utilização de um trecho de filme que poderia gerar ansiedade, uma vez que ansiedade é considerada uma manifestação mais branda da emoção medo. O trecho tinha 7 minutos e 43 segundos, e tratava-se do início de um filme que mostrava um alpinista indo resgatar um casal preso no alto de uma montanha. Ao cruzar o precipício na corda de resgate, o equipamento da moça se soltava, deixando-a pendurada.

Assim, a apresentação contou com a sequência de 27 fotos para geração de emoções espontâneas, dez fotos para falsear uma emoção, o jogo de concentração e susto, e o trecho de filme. Uma sala do laboratório foi configurada para que as sessões de filmagem pudessem ocorrer. Uma mesa foi colocada no centro da sala, com uma tela de cor branca ao fundo. Sobre a mesa foi posicionado o computador portátil onde a apresentação foi executada. O computador foi apoiado em suportes para que a tela ficasse à altura dos olhos, dessa maneira evitando que os rostos dos participantes ficassem direcionados para baixo.

Foi utilizada uma câmera filmadora digital para gravação. A câmera gravou os vídeos em alta resolução (1.024 x 768). Ela foi apoiada num tripé à altura dos olhos dos participantes e posicionada atrás da tela do computador, ligeiramente à esquerda do participante. Dessa maneira foi possível focalizar o rosto do participante levemente de perfil. Ensaios com a câmera mostraram que essa foi a melhor posição para

capturar as expressões emocionais. Posicionar a câmera acima da tela mostrou-se artificial, uma vez que os rostos estariam sempre direcionados para baixo.

Os participantes foram convidados a participar das sessões de filmagem, e aqueles que aceitaram assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A instrução inicial foi que o participante assistiria a uma apresentação com imagens e que esta seria dividida em algumas etapas. Durante a apresentação, o participante poderia se sentir à vontade para expressar o que estivesse sentindo, inclusive falando, caso sentisse vontade. Também foi avisado que haveria uma câmera filmando todo o processo, que aquela era a proposta daquele estudo. Nenhum participante discordou ou preferiu não ser filmado. Todos os participantes compreenderam as instruções, inclusive o sujeito de 6 anos, que estava acompanhado do pai nas filmagens.

Ao término das filmagens, a equipe de pesquisadores assistiu aos vídeos de todos os 22 participantes. Essa equipe era composta por nove pessoas: os dois autores deste artigo, alunos de pós-graduação (três doutorandos e dois mestrandos) e dois alunos de iniciação científica. Oito participantes se disponibilizaram a assistir à filmagem com a equipe, a fim de dar *feedback* quanto ao que estavam sentindo.

Os vídeos foram projetados em um telão, tendo no canto superior direito uma versão reduzida da apresentação a que o participante estava assistindo, para que os pesquisadores pudessem verificar se a expressão emocional estava condizente com o que era esperado e constituía-se como expressão autêntica e coerente com o estímulo original. A fim de confirmar essa informação, foram observadas as características musculares de cada emoção apresentadas na introdução teórica, levando-se em conta aspectos da expressão facial. Nos casos em que havia consistência quanto ao estímulo e à reação, o trecho foi selecionado, independentemente do nível de expressão da emoção.

Resultados

O principal objetivo do presente estudo, qual seja, a criação de um banco com vídeos de expressões emocionais, foi atingido por meio do procedimento descrito anteriormente, ou seja, selecionando trechos dos vídeos de cada participante que fossem coerentes com o que era esperado. Portanto, na fase de emoções autênticas, foram selecionadas expressões semelhantes às aquelas esperadas para cada estímulo; na fase de emoções falseadas, selecionaram-se expressões que os participantes conseguiram falsear. Isso resultou em trechos de 3 a 8 segundos. Ao final, obtiveram-se 355 trechos com expressões emocionais. Em relação às oito emoções básicas, foram 69 vídeos contendo alegria, 29 com amor, 58 com medo, 50 com surpresa, 48 com tristeza, 68 com nojo, 46 com raiva e 40 com curiosidade. A soma desses é maior que 355, mas isso se deve ao fato de que alguns vídeos continham mais de uma emoção.

Além disso, resultados qualitativos foram encontrados durante a apreciação dos vídeos, descritos a seguir. Percebeu-se que os participantes possuíam um nível de base, ou seja, uma expressão emocional razoavelmente constante ao longo da filmagem,

para a qual eles retornavam sempre que se esvanecia a emoção provocada pela imagem. Em alguns participantes, tal emoção era alegria, fazendo com que mantivessem um sorriso durante a maior parte da filmagem, com exceção de imagens de conteúdo excessivamente negativo. Em outros participantes, tal emoção era semelhante ao medo, com expressão de apreensão constante ao longo das imagens, especialmente durante a transição de uma foto para outra. Em situações de testagem, como pode ser a filmagem, cognições de preocupação com o desempenho podem ocorrer, fazendo com que o indivíduo manifeste ansiedade (Zeidner, 1998).

Além disso, ao expressarem uma emoção autêntica, os participantes atingiam certo nível de intensidade da expressão após algum tempo, dependendo do estímulo. Percebeu-se que, para participantes em que a emoção base era semelhante ao estímulo, a intensidade da expressão era maior. Por exemplo, participantes com emoção base de alegria tendiam a rir mais quando viam fotos de alegria do que os outros participantes.

Após a apresentação do estímulo e esse pico de intensidade, o nível da emoção aos poucos começava a reduzir. Em alguns participantes, isso se dava de maneira mais rápida, retornando à linha de base, ao passo que, em outros participantes, era mais lento, e, em alguns casos, a expressão ainda se mantinha enquanto uma nova imagem surgia na apresentação. Nesses casos, quando se tratava de uma nova imagem de emoção semelhante, isso contribuía para intensificar o estado emocional do participante. Quando se tratava de imagens de outro tipo de conteúdo emocional, esses participantes tendiam a demonstrar resquícios da emoção anterior, enquanto, aos poucos, sua expressão facial se alterava para uma nova emoção. Esses casos foram considerados possibilidades para avaliação de uma das ramificações da inteligência emocional, que é o conhecimento da transição de estados emocionais (Mayer *et al.*, 2008).

Em determinadas situações, as reações de alguns participantes eram diferentes daquela que se esperava que a foto provocasse. Por exemplo, o *slide* 6 (rato em cima do mouse) tendia a provocar alegria, porém, em algumas pessoas, provocou curiosidade, por não entenderem inicialmente do que se tratava. O *slide* 18 (menino desnutrido chorando) provocou, em algumas pessoas, raiva, inclusive um dos participantes verbalizou: "Quanta injustiça". O *slide* 23 (general prestes a atirar na cabeça de prisioneiro) provocou raiva em alguns participantes, tristeza em outros e aversão em alguns. Isso demonstrou estar condizente com a teoria que propõe que, embora a expressão de uma emoção seja uma característica inata da espécie, o evento que a desencadeia está sujeito a interpretação por parte do sujeito e dependente de aprendizagem social (Ekman, 2003; Plutchik, 2002). Para surgir o medo, por exemplo, o evento precisa ser interpretado como ameaçador para a pessoa, e isso pode estar relacionado às experiências individuais. Apesar disso, tais expressões emocionais não foram selecionadas para compor o banco de vídeos. Preferiu-se utilizar apenas as expressões congruentes com o que se esperava do estímulo.

Em muitos vídeos, foi possível observar a ocorrência de mais de uma emoção básica. Isso foi mais frequente com a emoção surpresa, o que era esperado, por se tratar

de uma emoção rápida e normalmente seguida de outra, positiva ou negativa (Ekman, 2003; Plutchik, 2002). Tais trechos também foram selecionados, como exemplos de emoções mistas ou complexas.

Durante a etapa de falseamento das emoções, alguns participantes tiveram mais facilidade em fabricar uma emoção, não obstante a imagem sendo apresentada, enquanto outros participantes tiveram mais dificuldade. Dois participantes não conseguiram falsear emoções, dando risada e dizendo que achavam a situação muito engraçada.

Pode-se observar, também, uma diferenciação entre a qualidade das emoções autênticas e falseadas. Enquanto as expressões autênticas atingiam um pico de intensidade logo após a apresentação da imagem e aos poucos esse nível ia reduzindo, os participantes, no caso das expressões falseadas, expressavam uma emoção falsa em certo nível e a mantinham até o final do *slide*, quando então relaxavam subitamente e retornavam à linha de base. Esse dado corrobora a literatura (Abe, Suzuki, Mori, Itoh, & Fujii, 2007; Ekman, 1997), no sentido de que expressões falseadas necessitam de manutenção cognitiva para que a mentira seja sustentada.

No que diz respeito ao jogo de concentração, alguns participantes demonstraram maior susto do que outros. Não obstante, todos acabavam por dar risada e conversar com o pesquisador. Considerou-se que esse resultado estaria relacionado à quarta ramificação da inteligência emocional, que é a regulação emocional nas relações sociais (Mayer *et al.*, 2008). A risada, expressão de alegria, ajudaria a regular a interação de maneira positiva e construtiva (Fredrickson, 1998; Galati *et al.*, 2001; Plutchik, 2002), em vez de uma maneira destrutiva, como expressando desgosto ou até raiva pelo susto. De fato, alguns participantes relataram que, logo após o susto, sentiram um pouco de raiva por terem sido pegos numa brincadeira daquelas, mas acabaram por achar a situação engraçada.

Embora não tivesse sido a intenção inicial, percebeu-se que o jogo de concentração acabou por gerar expressões de curiosidade nos participantes. Isso faz sentido, uma vez que a emoção expectativa é descrita como sendo despertada em situações novas, em que a pessoa está descobrindo e mapeando um novo terreno (Plutchik, 2002). Por causa disso, trechos de vídeo foram extraídos do jogo para compor exemplos de expectativa.

Discussão

Os objetivos da presente pesquisa foram a criação de estímulos emocionais e a filmagem da expressão emocional de participantes apresentados a esses estímulos, e considera-se que tenham sido atingidos. A primeira etapa foi necessária a fim de obter uma série de estímulos que pudesse gerar emoções nas pessoas que seriam filmadas. Na segunda etapa, os participantes foram expostos a esses estímulos enquanto eram filmados. Como resultado, foram obtidos 355 trechos de vídeo com expressões emocionais dos participantes. Tais trechos apresentam emoções simples ou mistas, tanto autênticas quanto falseadas. Considera-se que esses vídeos possam fazer parte

de procedimentos de avaliação da capacidade de perceber emoções, que é uma das áreas do construto inteligência emocional.

Pesquisas nesse sentido já foram iniciadas. Do banco de vídeos, foram selecionados 38 para compor um instrumento chamado de teste informatizado de percepção de emoções primárias (PEP). Tal instrumento já dispõe de estudos iniciais de validade e vem confirmando a expectativa teórica de inteligência emocional, ou seja, correlações altas com outras medidas de percepção emocional, correlações moderadas com outras medidas de inteligência e correlações baixas ou nulas com medidas de traços de personalidade (Miguel *et al.*, 2013; Miguel & Primi, 2010), confirmando a utilidade do procedimento de criação de vídeos utilizado nesta pesquisa.

Alguns dados qualitativos puderam ser encontrados durante a pesquisa. Um dos principais achados foi que algumas emoções se apresentaram mais fáceis de ser geradas por meio de fotos (como alegria, aceitação, surpresa, nojo e curiosidade), ao passo que outras foram mais difíceis, encontrando-se apenas expressões brandas. Pensando na abordagem funcional das emoções, aquelas mais difíceis (medo, tristeza e raiva) parecem dispor de menor aprovação social, talvez por isso sua manifestação seja mais rara de ser alcançada.

Constatou-se que, embora a maioria dos estímulos tenha provocado as reações esperadas, houve algumas situações em que alguns estímulos despertaram emoções diferentes. Esses dados corroboram a proposição de que, para haver a expressão de uma emoção, existe uma interpretação cognitiva do estímulo, o que é influenciado pelas vivências individuais. Nesse sentido, experiências de violência para algumas pessoas podem ser interpretadas como injustiça e impedimento de ação, provocando raiva. Em outras pessoas, podem ser interpretadas como perda de algo de valor (como a liberdade ou a saúde), gerando tristeza.

No que diz respeito ao uso das emoções positivas para regulação social, essa condição foi encontrada de maneira não intencional na situação de susto por meio do falso jogo de concentração. Muitos participantes relataram ter sentido raiva pelo susto, mas, logo após, deram risada e conversaram com o pesquisador, perguntando se aquele jogo era da internet e se outras pessoas também se assustavam, ou seja, transformando a situação constrangedora em algo adaptativo.

Na literatura levantada na introdução teórica, não foram encontradas referências a características individuais que estariam associadas a maior ou menor capacidade de produzir uma emoção falsa. Cogitou-se a possibilidade de, em outra pesquisa, avaliar a personalidade dos participantes a fim de verificar se haveria relação entre certos traços de personalidade e a facilidade para falsear emoções.

Assim, espera-se que esta pesquisa tenha contribuído para o desenvolvimento científico por meio de reflexões e resultados nas áreas de inteligência emocional e percepção de emoções. Da mesma maneira, espera-se que os vídeos criados nesta pesquisa possam ser utilizados em pesquisas voltadas a essas áreas.

Referências

- Abe, N., Suzuki, M., Mori, E., Itoh, M., & Fujii, T. (2007). Deceiving others: distinct neural responses of the prefrontal cortex and amygdala in simple fabrication and deception with social interactions. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *19*, 287-295.
- Caruso, D. R., & Wolfe, C. J. (2001). Emotional intelligence in the workplace. In J. Ciarrochi, J. P. Forgas & J. D. Mayer (Eds.). *Emotional intelligence in everyday life: a scientific inquiry* (pp. 150-167). Philadelphia: Psychology Press.
- Ciarrochi, J., Chan, A., Caputi, P., & Roberts, R. (2001). Measuring emotional intelligence. In J. Ciarrochi, J. P. Forgas & J. D. Mayer (Eds.). *Emotional intelligence in everyday life: a scientific inquiry* (pp. 25-45). Philadelphia: Psychology Press.
- Denham, S. A., Mason, T., & Couchoud, E. A. (1995). Scaffolding young children's prosocial responsiveness: preschooler's responses to adult sadness, anger, and pain. *International Journal of Behavioral Development*, *18*(3), 489-504.
- Ekman, P. (1997). Lying and deception. In N. L. Stein, P. A. Ornstein, B. Tversky & C. Brainerd (Eds.). *Memory for everyday and emotional events* (pp. 333-347). New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Ekman, P. (1999). Facial expressions. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.). *Handbook of cognition and emotion* (pp. 301-320). New York: John Wiley & Sons.
- Ekman, P. (2003). *Emotions revealed*. New York: Times Book.
- Fredrickson, B. L. (1998). What good are positive emotions? *Review of General Psychology*, *2*(3), 300-319.
- Galati, D., Miceli, R., & Sini, B. (2001). Judging and coding facial expression of emotions in congenitally blind children. *International Journal of Behavioral Development*, *25*(3), 268-278.
- Gazzaniga, M. S., & Heatherton, T. F. (2005). *Ciência psicológica: mente, cérebro e comportamento*. Porto Alegre: Artmed.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2006). *Neurociência cognitiva*. Porto Alegre: Artmed.
- Goddard, C. (1997). Contrastive semantics and cultural psychology: "surprise" in Malay and English. *Culture & Psychology*, *3*(2), 153-181.
- Hodiamont, P. P. G. (1991). How normal are anxiety and fear? *International Journal of Social Psychiatry*, *37*(1), 43-50.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1997). *International affective picture system (IAPS): technical manual and affective ratings*. Gainesville: University of Florida.
- Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2002). *Mayer-Salovey-Caruso emotional intelligence test (MSCEIT): user's manual*. New York: Multi-Health Systems.

- Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2008). Emotional intelligence: new ability or eclectic traits? *American Psychologist*, 63(6), 503-517. Recuperado de <http://10.0.4.13/0003-066X.63.6.503>.
- Miguel, F. K. (2010). O que sabemos sobre inteligência emocional. In G. Couto & S. D. Pires (Eds.). *Os contornos da psicologia contemporânea* (pp. 73-104). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Miguel, F. K., Amaro, M. C. P., Caramanico, R. B., Miras, B. D., Inaba, C. M., Ribeiro, D. D. O., & Ogaki, H. A. (2013). Estudos de validade do teste informatizado de percepção de emoções primárias. *VI Congresso Brasileiro de Avaliação Psicológica: Direito de todos, dever do psicólogo & IX Congresso Iberoamericano de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, Maceió, AL, Brasil.
- Miguel, F. K., Bueno, J. M. H., Noronha, A. P. P., Couto, G., Primi, R., & Muniz, M. (2010). Alexitimia e inteligência emocional: estudo correlacional. *Psicologia: Teoria e Prática*, 12(3), 52-65.
- Miguel, F. K., & Primi, R. (2010). Teste informatizado de percepção de emoções primárias para avaliação de adultos. In M. C. R. A. Joly & C. T. Reppold (Eds.). *Estudos de testes informatizados para avaliação psicológica* (pp. 231-245). São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Plutchik, R. (1997). The circumplex as a general model of the structure of emotions and personality. In R. Plutchik & H. R. Conte (Eds.). *Circumplex models of personality and emotions* (pp. 17-45). Washington: American Psychological Association.
- Plutchik, R. (2000). *Emotions in the practice of psychotherapy: clinical implications of affect theories*. Washington: American Psychological Association.
- Plutchik, R. (2002). *Emotions and life: perspectives from psychology, biology and evolution*. Washington: American Psychological Association.
- Ribeiro, R. L., Pompéia, S., & Bueno, O. F. A. (2005). Comparison of Brazilian and American norms for the international affective picture system (IAPS). *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27(3), 208-215.
- Rozin, P., Lowery, L., & Ebert, R. (1994). Varieties of disgust faces and the structure of disgust. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66, 870-881.
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9, 185-221.
- Woyciekoski, C., & Hutz, C. S. (2010). Inteligência emocional avaliada por autorrelato difere do construto personalidade? *Psico-USF*, 15(2), 151-159. Recuperado de <http://10.0.6.54/51413-82712010000200003>.
- Zeidner, M. (1998). *Test anxiety: the state of the art*. New York: Kluwer Academic Publishers.

Submissão: 17.10.2011

Aceitação: 25.10.2013