



Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César

**Relatório de Pós-doutoramento: Atitude facial emocional associada à ironia: da
teoria à análise evolucionar**

Universidade Fernando Pessoa

Porto 24/11/2017

Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César

**Projeto de Pós-doutoramento: Atitude facial emocional associada à ironia: da
teoria à análise evolucionar**

Universidade Fernando Pessoa

Porto 24/11/2017

© 2017

Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS

Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César

Relatório de Pós-doutoramento: Atitude facial emocional associada à ironia: da teoria à análise evolucionar

Relatório de Pós-doutoramento apresentado à Universidade Fernando Pessoa como pré-requisito para ingresso e posterior obtenção do título de Pós-Doutor em Psicologia da Expressão Facial da Emoção, sob a orientação do Prof. PhD, MD A. Freitas-Magalhães.

RESUMO

Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César: Atitude facial emocional associada à ironia: da teoria à análise evolucionar

(sob a orientação do Prof. Dr. Freitas-Magalhães)

A ironia é uma atitude consciente e voluntária relacionada ao desejo de expressar algo pela fala que difere do desejado. **Objetivo:** Descrever as características da expressão facial emocional da ironia. **Método:** Inicialmente foi realizada revisão teórica sobre o assunto e calibração da pesquisadora sobre as expressões emocionais faciais no Laboratório de Expressão Facial das Emoções (fase 1). Na fase 2 foi construído instrumento português de avaliação da compreensão da emoção relacionada à ironia, com a análise prévia de três juizes, com posterior aplicação do teste em 40 sujeitos distribuídos igualmente entre os gêneros. A seguir, os resultados de 15% da amostra, selecionados de forma aleatória, foram enviados a dois juizes com mais de cem horas em análise da expressão facial emocional para marcação das unidades de ação, que foram comparadas com a marcação realizada pela pesquisadora, aplicando-se o teste de confiabilidade com o coeficiente Kappa. Após a verificação da confiabilidade na marcação das unidades de ação, os resultados foram tabulados e analisados pelo Teste de McNemar, adotando-se significância de 5%. **Resultados:** Na ironia jocosa, as unidades de ação que prevaleceram foram: 1Z+2Y (com diferença estatisticamente significativa), R12X+L12Y (em 52,5% da amostra), com as variantes: 6Y,7X e T23X. Na ironia retórica: 1C, 4X, L12X+R12Y (em 52,5% da amostra), 14X, M51X e 61X, com as variantes: 1C+2C (sem diferença estatisticamente significativa) e M54. No sarcasmo, R12X e 61X, com as variantes: 15X, M54X e 64X. Na subavaliação: 1Y+2Y, 42X, 43X, M51X ou M52X e as variantes: 12X, M54X e M56X. Na hipérbole: 4X, R12X+L12Y, T23X e as variantes: 1Y, R2X+L2Y, 1Y+4X, 24X, M51 ou 52X, M54X,

68X, obtendo-se a face padrão da ironia: 1Y+2Y+R12X+L12Y+M54X+61X e com a variante: 68X (este último, característico da hipérbole). **Conclusão:** A ironia pode ser representada por múltiplas faces, a depender do subtipo de ironia empregada, sendo que testa e sobrancelhas se sobressaíram (AUs 1 e 2) associados à presença do sorriso social (AU 12 assimétrico ou unilateral), movimento de cabeça discretamente para baixo e desvio do olhar (levemente para a esquerda). Tais manifestações, não esperadas em discursos afirmativos, favorecem a identificação da incongruência da mensagem falada e do contexto situacional. Foi também possível constatar a presença de vazamentos emocionais por meio de microexpressões faciais antes da expressão facial de ironia, bem como uma maior intensidade em testa e sobrancelhas na ironia jocosa quando comparada às demais, o que pode facilitar sua identificação, bem como o “girar de olhos” na hipérbole.

Unitermos: Expressão Facial, Desenvolvimento Infantil, Emoções Manifestas.

SUMMARY

Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César: Emotional Facial Attitude Associated with Irony: from Theory to Evolutionary Analysis

(Guided by Prof. Dr. Freitas-Magalhães)

The irony is a conscious and voluntary attitude related to the desire to express something that differs from what is desired, through speech. Objective: To describe the characteristics of the emotional facial expression of irony. **Method:** Initially, theoretical review on the subject and calibration of the researcher on facial emotional expressions were performed in the Laboratory of Facial Expression of Emotions (phase 1). In phase 2, a Portuguese instrument for the evaluation of the understanding of the emotion related to irony was constructed, with the previous analysis of three judges, with subsequent application of the test in 40 subjects equally distributed among the genders. Following, the results of 15% of the sample, randomly selected, were sent to two judges with more than one hundred hours of analysis of emotional facial expression to mark the action units, which were compared with the marking performed by the researcher, applying the reliability test with the Kappa coefficient. After verification of reliability in marking the action units, the results were tabulated and analyzed by the McNemar test, adopting a significance of 5%. **Results:** In the humorous irony, the units of action that prevailed were: 1Z + 2Y (with statistically significant difference), R12X + L12Y (in 52.5% of the sample), with the variants: 6Y, 7X and T23X. In rhetorical irony: 1C, 4X, L12X + R12Y (in 52.5% of the sample), 14X, M51X and 61X, with the variants: 1C + 2C (without statistically significant difference) and M54. In the sarcasm, R12X and 61X, with the variants: 15X, M54X and 64X. In the undervaluation: 1Y + 2Y, 42X, 43X, M51X or M52X and the variants: 12X, M54X and M56X. In the hyperbole: 4X, R12X + L12Y, T23X and variants: 1Y, R2X + L2Y, 1Y + 4X, 24X, M51 or 52X,

M54X, 68X, resulting in the standard face of irony: 1Y + 2Y+R12X + L12Y+M54X+61X, with variant: 68X (this one is characteristic of the hyperbole).

Conclusion: The irony can be represented by multiple faces, depending on the subtype of irony used, with prominence of the forehead and eyebrows (AUs 1 and 2) associated with the presence of the social smile (asymmetric or unilateral AU 12), head movement discreetly downward and looking away (slightly to the left). Such manifestations, not expected in affirmative discourses, favor the identification of the incongruity of the spoken message and the situational context. It was also possible to verify the presence of emotional leaks through facial microexpressions before the irony facial expression, as well as a greater intensity on the forehead and eyebrows in the humorous irony when compared to the others, which can facilitate their identification, as well as the "rolling the eyes" in the hyperbole.

Key words: Facial Expression, Child Development, Manifested Emotions.

RÉSUMÉ

Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César: L'attitude du visage émotif associé à l'ironie: de la théorie à l'analyse de l'évolution

(sous l'orientation du Professeur Dr. Freitas-Magalhães)

L'ironie est une attitude consciente et volontaire liée au désir d'exprimer quelque chose par la parole qui diffère de votre choix. **Objectif:** Décrire les caractéristiques de l'expression émotionnelle du visage de l'ironie. **Méthode:** Initialement, fut exécutée une révision théorique sur le sujet et l'étalonnage de la chercheuse sur les expressions émotionnelles faciales au Laboratoire d'Expression Faciale des Émotions (phase 1). Dans la phase 2, un instrument portugais pour l'évaluation de la compréhension de l'émotion liée à l'ironie fut construit, avec l'analyse précédente de trois juges, avec l'application ultérieure du test dans 40 personnes également répartis entre les genres. Ensuite, les résultats de 15% de l'échantillon, sélectionnés au hasard, furent envoyés à deux juges avec plus de cent heures dans l'analyse de l'expression faciale émotionnelle pour marquer les unités d'action, comparés avec le marquage réalisé par la chercheuse, où le test de fiabilité avec le coefficient Kappa fut appliqué. Après avoir vérifié la fiabilité du marquage des unités d'action, les résultats furent compilés et analysés par le test McNemar, en accord avec un niveau de significativité de 5%. **Résultats:** Dans l'ironie amusante, les unités d'action qui ont prévalu sont : 1Z + 2Y (avec des différences statistiquement significatives), L12Y + R12X (52,5% de l'échantillon) avec des variantes: 6Y, 7X et T23X. Dans l'ironie rhétorique 1C, 4X + L12X R12Y (52,5% de l'échantillon) 14X, 61X et M51X avec des variantes: 2C + 1C (sans différence significative) et M54. Dans le sarcasme, R12X et 61X, avec les variantes: 15X, M54X et 64X. Dans la sous-évaluation: + 2Y 1Y, 42X, 43X, M51X et M52X et variantes: 12X, M54X et M56x. Dans l'hyperbole : 4X + R12X L12Y, T23X et variantes: 1Y, R 2

X + L2Y, 1Y + 4X, 24X, 52X ou M51, M54X, 68X, résultant dans le face standard de l'ironie: + 1Y 2Y, R12X + L12Y, M54X, 61X et, avec une variante: 68X (ce dernier, caractéristique de l'hyperbole). **Conclusion:** L'ironie peut être représenté par plusieurs faces, en fonction du sous-type d'ironie utilisé, ainsi le front et les sourcils se démarquent (AUS 1 et 2) associés à la présence du sourire social (AU 12 asymétrique ou unilatéral), mouvement de la tête de façon discrète vers le bas et la déviation du regard (légèrement vers la gauche). Telles manifestations, inattendues dans les discours affirmatifs, favorisent l'identification de l'incongruité du message parlé et du contexte situationnel. Il a également été vérifié la présence de fuites émotionnelles à travers les micro-expressions faciales avant l'expression faciale de l'ironie, ainsi qu'une plus grande intensité dans le front et les sourcils dans l'ironie amusante par rapport aux autres, ce qui peut faciliter leur identification, ainsi que la "spin des yeux " dans l'hyperbole.

Mots clés: Visage Expressif, Développement de l'Enfant, Émotions Exprimées.

SUMÁRIO	PÁGINA
Resumo	5
Abstract	7
Resumè	8
I. Introdução	13
Capítulo 1. Ironia: definições, formas de ironia, aspectos neurofisiológicos e teóricos da ironia.	16
1.1. Definições e considerações sobre a ironia	16
1.2. Formas de ironia	19
1.3. Aspectos neurofisiológicos da percepção da face e aqueles envolvidos na ironia	22
1.4. Aspectos teóricos	26
1.4.1. A consciência do Outro e a Teoria da Mente (ToM)	26
1.4.2. Teorias que explicam a compreensão da ironia	29
1.4.2.1. Teoria Ecóica	29
1.4.2.2. Teoria da Pretensão da Ironia	29
1.4.2.3. Teoria da Relevância	30
1.4.2.4. Teoria da Pretensão Alusória	30
1.4.2.5. Hipótese Tinge	30
1.4.2.6. Hipótese de Gradação da Saliência	31
1.4.2.7. Teoria da Exibição/Demonstração Implícita	31
1.4.2.8. Teoria do Contraste e Assimilação	31
Capítulo 2. A face da ironia	33
Capítulo 3. O desenvolvimento infantil compreendido pela moral, exibição das expressões faciais emocionais e compreensão da ironia.	42
3.1. O desenvolvimento da moral e a importância do estudo sobre as emoções morais	42
3.2. A exibição da emoção por faixa etária	47
3.3. Desenvolvimento da compreensão e manifestação da expressão facial emocional de ironia	51
II. Objetivos	62
III. Método	63
4.1. Participantes	63
4.2. Procedimentos	64
4.3. Instrumentos	66
4.4. Análise dos resultados obtidos	69
IV. Resultados	70
V. Discussão	106

VI. Conclusão	117
VII. Bibliografias	118
Anexos e Apêndices	138

I. Introdução

A comunicação humana ocorre por meio dos recursos verbais e não verbais (Ramos e Bortagarai, 2012) que, em conjunto, expressam informações importantes para que haja interação social e revelam a atitude, o estado emocional e a personalidade do falante (Cheang e Pell, 2008).

Dentre os recursos não verbais existentes, têm-se a expressão facial, tema que tem sido foco de diversos estudos desde 1872, quando Charles Darwin introduziu o estudo da expressão das emoções e, desde então, pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento tem se debruçado sobre o assunto.

Os recursos não verbais podem completar, contradizer ou até mesmo substituir a comunicação verbal (Ramos e Bortagarai, 2012), sendo importante o seu reconhecimento.

As diferentes expressões faciais emocionais (EFEs) são socialmente aprendidas e são variáveis culturalmente em sua intensidade (Ekman, 1999), embora sejam universais (Keltner e Ekman, 2000) e quando decodificadas podem favorecer o conhecimento da expressão das emoções (Ekman, Friesen e Ancoli, 1980), ou seja, quando vemos uma determinada expressão facial, não vemos apenas a face, mas também a emoção que essa face expressa, segundo Zamuner (2010).

A palavra emoção (de origem latina: *emovere*) significa “(...) abalar, sacudir, deslocar” (Freitas-Magalhães, 2011c, p. 92) e é um estado psicológico reativo e automático, sendo resultado da experiência de vida, estando envolvidas também a cognição e as respostas neurofisiológicas, além de diferentes variáveis moderadoras como a cultura, a idade, o gênero, a atração, a etnicidade, a personalidade entre outros aspectos (Freitas-Magalhães, 2011 a, c, 2012, Alves e Sullivan, 2013, Coelho-Moreira e Savage, 2013).

Assim, as emoções são um conjunto complexo de respostas neuroquímicas, inatas, biologicamente determinadas pela aprendizagem e pela cultura e são dependentes de diferentes dispositivos cerebrais que auxiliam o organismo a manter a vida (Damásio, 2000), além de preparar para a ação e a conduta, bem como regular a interação (Freitas-Magalhães, 2011c).

Como são ativadas por circuitos cerebrais distintos (Davidson *et al.*, 1990, Damásio, 2000, Freitas-Magalhães, 2011), envolvem localização (emoções positivas são governadas pelo hemisfério esquerdo cerebral enquanto as negativas pelo direito),

referências (representadas por contrações musculares específicas faciais, a depender da emoção evocada), *feedback* facial (propriocepção cutânea) e as dimensões vasculares, estas últimas influenciadas pela expressão facial emocional (Freitas-Magalhães, 2011a).

Segundo o autor supracitado, as emoções negativas desencadeiam fobias, desordens de ansiedade, agressividade, violência, depressão, suicídio e desordens alimentares e as positivas representam a satisfação do indivíduo.

Há de se salientar, no entanto, que há diferenças entre as emoções expressas espontaneamente das evocadas voluntariamente, ou seja, realizadas para deliberadamente enganar o outro sobre a real emoção sentida. Os parâmetros que podem diferenciar um estado do outro são a simetria do movimento, a morfologia da expressão facial, sua duração, a velocidade do início da manifestação da expressão facial, a coordenação do movimento, bem como sua trajetória (Ekman, 1997). As expressões faciais espontâneas são, em geral, eliciadas por mecanismos neurais mais complexos, com origem neuroanatômica no tálamo e/ou globo pálido e projeção do núcleo facial através de várias sinapses (multisináptica) enquanto as expressões “produzidas” originam-se da porção mais baixa do giro pré-central (córtex motor), com fibras que vão do trato corticobulbar até a parte posterior da cápsula interna, por meio de monosinapses (Borod e Koff, 2014).

Sendo assim, as expressões faciais genuínas são distintas das posadas/falseadas tanto pela contração da musculatura facial esquelética quanto pela ativação neurofisiológica diferenciada, variando em sua morfologia, simetria, duração total, intensidade de arranque, coordenação do movimento e trajetória (Freitas-Magalhães, 2011_{a, b}).

Sete expressões faciais emocionais já apresentam estudos empíricos estabelecidos, tais como a raiva/cólera, o medo, a repulsa/aversão, a tristeza, a surpresa, o desprezo e a alegria (Freitas-Magalhães, 2009 e 2014_{a, b, c}) – tidas como básicas, pois são universais (Ekman e Friesen, 1971), enquanto outras são classificadas como secundárias, dentre as quais, a ironia, que ainda carece de maiores estudos na área da expressão facial emocional.

As emoções secundárias também denominadas por complexas, são combinações das primárias e consideradas como a tomada de consciência do estado emocional com mudanças somáticas, estando vinculadas a experiências prévias, ou seja, a representações dispositivas adquiridas (Damásio, 1998). Segundo Taberero e Politis

(2013), as emoções básicas parecem estar envolvidas na formação das emoções secundárias, porém a presença de duplas dissociações entre tarefas (leitura de mente nos olhos, reconhecimento facial das emoções e diferentes provas neuropsicológicas) pode indicar que sua execução envolve processos parcialmente independentes.

Além de o exposto, as emoções secundárias dependem de estados mentais complexos, em que há atribuição de crença ou de intenção, ou seja, um estado cognitivo mental para a pessoa (Baron-Cohen *et al.*, 2001).

A ironia, como emoção secundária, é vastamente utilizada nas situações discursivas, em diferentes contextos como nas artes, em diferentes mídias (televisão, jornal, rádio, revistas etc) e no cotidiano (Pereira, 2015), justificando o seu estudo.

Capítulo 1. Ironia: definições, formas de ironia, aspectos neurofisiológicos e teóricos da ironia.

1.1. Definições e considerações sobre a ironia

A palavra ironia é originária do grego (*eironeia*) e significa dissimulação (Costa, 2016). No dicionário de termos literários (Moisés, 2004), a ironia é uma figura de linguagem (definição adotada pela teoria clássica) de pensamento que depende do contexto e que deve ser percebida pelo ouvinte (no caso da ironia oral ou verbal) propositalmente, para que seu efeito seja garantido – atendo-se ainda para a capacidade interpretativa do interlocutor, segundo Taberner (2016). Cabe salientar, no entanto, que a ironia verbal é frequentemente utilizada na comunicação, geralmente em torno de 8% quando o diálogo é realizado entre amigos (Gibbs Jr., 2000).

Attardo (2000) apresentou, em seu artigo, diferentes pressupostos teóricos sobre a ironia. Explanou sobre a teoria clássica, que a interpreta enquanto figura de linguagem, sendo expressa por negação indireta; a teoria da violação da qualidade; da gradação de saliência (quando uma palavra é polissêmica e tem vários significados é melhor compreendida quanto maior for a familiaridade, a frequência do uso e a compreensão do contexto de determinada palavra); como um ato de fala (não sincero, não sincero pragmático, que expressa o estado psicológico do falante ou como um ato intencional e de violação); como uma menção ecóica (quando alguém informa algo a um interlocutor e, por inferência, este se utiliza de um enunciado a partir do que ouviu) ou como uma pretensão (há um desejo consciente de se tomar uma atitude irônica) e dependentes do contexto (voz, gestos entre outros). Concluiu que as mensagens irônicas são indiretas, consideradas como fenômenos pragmáticos; revelam enunciados inapropriados, porém relevantes para o contexto; envolvem dois estágios de processamento, sendo que a ordem pela qual o conflito é acessado é provavelmente determinada pela saliência.

Neste sentido, Dews e Winner (1999) confirmaram que há maior gasto de tempo para se interpretar uma mensagem irônica do que uma literal, explicando esse resultado pela necessidade do ouvinte realizar dois estágios de processamento, no qual os significados literal e não literal são obrigatoriamente processados. Argumentaram também que o tom avaliativo do significado literal da ironia serve para silenciar o tom percebido do significado não literal pretendido.

Além disso, pode-se afirmar que a influência da atitude irônica depende tanto da compreensão do ouvinte quanto de sua complexidade, se mais ou menos explícita (Burgess, Van Mulken e Schellens, 2012).

Neste trabalho, o foco será na ironia oral/verbal tendo como base a análise dos recursos expressivos faciais evocados a partir desta emoção.

Sendo assim, a ironia expressa um pensamento afirmativo pela negativa, encobrendo e revelando uma dupla intenção de mensagem evidenciando subtextos não explícitos, dicotomias e ambiguidades. Na clínica psicanalítica pode indicar convivência de opostos nas formações subjetivas. Pode ser utilizada de forma cômica, mostrando um jogo especular em que alguém ri do outro, com a pretensão de rebaixar outra pessoa ou como referência simbólica, indicando cumplicidade com o outro (Costa, 2016).

Essa emoção é utilizada como estratégia para desconstruir a própria linguagem, uma vez que seu sentido “(...) desequilibra o institucionalizado, assinala uma fenda com aquilo que se depreende sólido e coerente no discurso legitimado” (Maliska e Souza, 2014, p. 2).

Seu uso é também considerado eficaz em discursos polêmicos, tendo o interlocutor um papel ativo na sua interpretação, pois permite negar o sentido literal das palavras, bem como subverter a hierarquia de valores (Kempinska, 2014). Como um recurso utilizado na comunicação social, tem o intuito de afetar o estado emocional do ouvinte (Agostino *et al.*, 2016).

A ironia pode ser utilizada como base para a criação de uma identidade e como estratégia de sobrevivência de ideologias opressivas (Cardeña, 2003), para diminuir a força de um significado (*muting function*) ou uma crítica implícita (no caso da ironia crítica) ou o elogio implícito (no elogio irônico), ou ainda, para uso em situações no humor (ironia jocosa), segundo Dews *et al.* (1996).

Como figura de linguagem, pode ser utilizada como retórica, para expressar algo diferente do que realmente se pensa, assim como para provocar o riso no humor (rindo do ou com o outro/mundo). Além disso, pode ser utilizada como um “poderoso instrumento crítico” (Loureiro, 2007, p. 14). Enquanto retórica, necessita de três elementos básicos: a simulação, a contradição e o juízo de valor negativo (Bruzos, 2005).

A literatura considera essa emoção como uma atitude secundária que imprime um conteúdo na fala diferente do que se deseja expressar (Cheang e Pell, 2008), evidenciando incongruência entre o que foi ‘pensado’ e a ‘realidade’ (Alvarce, 2009), implicando em mentira (Duarte, 2006) ou não – por ser explícita a sua intenção (Taberner, 2016) ou ainda, é utilizada para transmitir juízo de valor, expressando uma crítica ou avaliação (Guimarães, 2001) - como recurso de formação de opinião (Benetti, 2007). Tem a intenção de afetar o estado emocional do ouvinte e a sua compreensão é mais difícil, por exemplo, do que compreender metáforas, por ser necessário compreender a intenção afetiva da ironia (Agostino *et al.*, 2016). Por violar as regras pragmáticas do discurso, há na ironia uma alusão à violação das expectativas discursivas, pelo qual alguns autores denominaram de teoria da alusão pretensa da ironia verbal (Kumon-Nakamura, Glucksberg e Brown, 1995, Creusere, 2000).

Pelo até então exposto, pode-se inferir que a ironia é expressa sob a forma de incongruência emocional e é tida como uma linguagem indireta, sendo necessário, segundo Ackerman (1983), que o indivíduo julgue se a mensagem literal é suficiente para inferir o que o orador acredita, bem como determinar a intenção do orador.

Porém Kapogianni (2016) argumenta que prefere compreender a ironia como uma operação em que o veículo (seria a unidade de significado utilizada de forma irônica), a entrada ou *input* (seria a unidade de significado em que a ironia opera) e a saída ou *output* (os recursos utilizados) interferem no processo, do que como uma dissociação do conteúdo do enunciado.

Segundo Ackerman (1981), o emissor, ao usar uma comunicação que utiliza mensagens intencionalmente diferentes de um determinado fato, como no sarcasmo e na ironia, utiliza-se de diferentes processos, dentre os quais a consistência entre o enunciado e o contexto. Já o ouvinte precisa analisar o enunciado e o fato, reter a informação em sua memória de trabalho, comparar a compatibilidade entre o fato e o que foi expresso por diferentes fontes e finalmente detectar a inconsistência na informação. Outro processo utilizado é a análise, por parte do ouvinte, do motivo desta incongruência: se foi um engano do sujeito emissor ou se o seu uso foi intencional, desta forma, o ouvinte fará uma inferência ou um julgamento da intenção do emissor. Os resultados de Ackerman sugerem que há melhorias sistemáticas no desenvolvimento da capacidade de executar, com competência, esses processos distintos de compreensão. Resta-nos, agora, entender como ocorre esse desenvolvimento.

O pressuposto adotado por Ackerman está alicerçado na teoria da ironia de dois estágios (ou sequencial), que exige a interpretação e a reinterpretação de um determinado conteúdo/evento. No entanto, há pesquisadores que defendem que a ironia é interpretada diretamente, sendo considerada como teoria da ironia de um estágio ou equivalente (Attardo, 2000).

Já para Kapogianni (2013 *apud* Kapogianni, 2016), três são os elementos necessários para a presença da ironia: 1) o fundo de contraste (de ideias, crenças ou expectativas), 2) incongruência entre o que é dito e o contexto (seriam as declarações contrafactuais ou estar em oposição com as expectativas contextuais) e 3) expectativa de atitude do falante, pois geralmente este faz uma avaliação, que geralmente é negativa, mas não necessariamente, como pode ser melhor compreendido a partir das formas de ironia, descritas a seguir.

Há ainda a necessidade de se salientar o efeito cultural no uso da ironia. Yao, Song e Singh (2013) comentaram que na China há um marcador típico da ironia sob a forma escrita, chamado de “construção – bei” (bei-XX), tendo em vista que esta construção tem cinco formas diferenciadas de uso e é utilizado na escrita para facilitar a identificação do leitor de que aquele enunciado é irônico. Tornou-se, segundo os autores, um padrão reconhecido e aceito para expressar desaprovação e crítica no discurso dos meios de comunicação chineses, algo que parece não acontecer em outros lugares do mundo.

1.2. Formas de ironia

Há várias formas de ironia, de acordo com a literatura, as quais estão descritas no quadro abaixo.

Quadro 1. Formas de ironia, com definições respaldadas pelos autores.

Formas de ironia	Definição	Autor(es)/(ano)
<i>Antífrase</i>	Quando são exaltadas ideias despropositadas ou faz-se uso carinhoso de termos ofensivos.	Pires (1981)
<i>Asteica</i>	Uso sutil e delicado da crítica irônica para disfarçar um elogio), que	Attardo (2000)

	se utiliza da retórica e é considerada uma ironia gentil – tida como positiva	
<i>Cósmica ou Infinita</i>	É a diferença entre o desejo humano e a realidade.	Moisés (2004)
<i>Crítica</i>	Forma social de comunicação, sendo que neste tipo de ironia a valência emotiva difere da situação e do significado literal. O seu uso é utilizado para criticar algo, estabelecendo uma valência negativa da emoção, ou seja, evoca uma atitude negativa em direção a um objeto. Sentença positiva é utilizada para transmitir um significado negativo.	Dews <i>et al.</i> (1996), Attardo (2000), Agostino <i>et al.</i> (2016)
<i>Direta</i>	Quando um comentário é o oposto do que realmente significa e quem faz a ironia faz uma oração afirmativa*.	Dews <i>et al.</i> (1996)
<i>Do destino</i>	Corresponde à ironia situacional/comportamental – utilizada na poesia, em que o autor não infere a ironia, mas o leitor o interpreta, ou seja, quando há a distinção entre a intenção e o resultado da ação e a verbal, aquela utilizada por meio da palavra/fala que difere do fato, utilizada em situações cotidianas.	Roberts (1993, citado por Attardo, 2000), Moisés (2004).
<i>Dramática</i>	Quem conhece o conteúdo é o público, enquanto o ator o ignora – utilizado nas Artes dramáticas.	Roberts (1993, citado por Attardo, 2000), Moisés (2004).
<i>Elogio irônico</i>	De uso mais raro, que se expressa por uma mensagem negativa para	Dews <i>et al.</i> (1996)

	transmitir um significado positivo.	
<i>Eufemismo</i>	Quando são utilizadas palavras agradáveis para expressar algo desagradável.	Sacconi (2008)
<i>Hipérbole</i>	Quando se faz uso de expressão não literal de exagero de um pensamento ou da realidade de uma situação	Winner <i>et al.</i> (1987), Gibbs Jr. (2000)
<i>Indireta</i>	Quando algo é o oposto do que foi dito, porém a oração utilizada por quem faz a ironia faz uma sugestão e não uma afirmação*.	Dews <i>et al.</i> (1996)
<i>Jocosa</i>	Comentário sutil e indireto que tem intenção divertida e cômica sobre uma determinada situação não prazerosa ou pessoa desagradável.	Gibbs Jr (2000)
<i>Sarcasmo</i>	Quando se faz o uso de palavras ou expressões no tom pejorativo, embora com o uso de palavras positivas, com a intenção de agredir, ofender e magoar.	Winner <i>et al.</i> (1987), Gibbs Jr. (2000)
<i>Socrática ou Retórica</i>	Utilizada no meio pedagógico, o falante conhece o assunto, mas o questiona como se o desconhecesse, ou seja, o falante faz uma questão e, segundo Gibbs Jr, tal questão pode implicar ou humor ou uma asserção crítica.	Roberts (1993, citado por Attardo, 2000), Gibbs Jr. (2000), Moisés (2004).
<i>Subavaliação</i>	Ao contrário da hipérbole, quando se faz uso de expressão não literal de minimização de um	Gibbs Jr (2000)

	pensamento ou da realidade de uma situação.	
--	---	--

* O autor utiliza o seguinte exemplo para diferenciar a ironia direta da indireta: em um campo de verão, as crianças estão sendo divididas para as aulas que serão propostas e uma das crianças é um fracasso no mergulho. Na ironia direta, poderia ser-lhe dito: “Você, com certeza, é um mergulhador gracioso” e na indireta: “Acho que o mergulho será sua aula favorita”.

Neste trabalho, utilizar-se-á da ironia verbal e crítica, para a evocação da sua suposta EFE, para posteriormente, aplicar um teste de compreensão infantil desta emoção.

1.3. Aspectos neurofisiológicos da percepção da face e aqueles envolvidos na ironia

Estudos que utilizam a ressonância magnética tem demonstrado que durante o desenvolvimento humano há aumento na extensão da especialização do córtex para os estímulos relacionados à face, sendo que a percepção da face inicia-se em fases precoces da vida e não se completa até a adolescência, sendo evidente que o processamento dessas informações são diferentes quando comparam-se o funcionamento da atividade cortical entre crianças (com menor especialização e confiança) e adultos (Rysewyk, 2010).

Estudo recente por meio de ressonância magnética funcional e quantitativa em 22 crianças (entre cinco e doze anos) e 25 adultos (entre 22 e 28 anos) encontrou desenvolvimento diferencial de áreas visuais de alto nível envolvidas no reconhecimento espacial e da face. O desenvolvimento de regiões seletivas de face, mas não as relacionadas às noções espaciais (lugar), são prevalecidas pela proliferação microestrutural tecidual nervoso, sendo evidenciada tal proliferação no giro fusiforme nas crianças. Este desenvolvimento de tecido está correlacionado com aumentos específicos na seletividade funcional para faces, bem como melhorias no reconhecimento de face e, finalmente, leva a propriedades teciduais diferenciadas e dissociadas entre as regiões para o reconhecimento da face e de reconhecimento de lugares na vida adulta. Tais resultados foram validados pelos autores com avaliação de tecido nervoso *post-mortem* de dez cadáveres. Os resultados obtidos indicam, segundo os autores, um novo modelo para a compreensão da melhoria do reconhecimento e diferenciação das faces da infância à vida adulta, pelo qual a função e o comportamento cerebral emergentes resultam da proliferação do tecido cortical (supondo-se pelo aumento da mielina, dos dendritos, de alterações nas matrizes perineuronais de ferro-

proteína ou estruturais gliais e astrocíticas) e não exclusivamente da apoptose (Gomez *et al.*, 2017).

Em virtude de a ironia ser uma EFE de ordem voluntária, faz-se importante salientar que as expressões faciais voluntárias/deliberadas dependem do trato piramidal, com origem no córtex motor e as espontâneas, do trato extrapiramidal, cuja origem dá-se na área pré-motora e regiões subcorticais (como os gânglios da base), embora haja evidências de que a independência funcional dessas vias não seja total, conforme revisão descrita por McCabe *et al.* (2010).

Channon e Crawford (2000) verificaram que pacientes com lesões cerebrais no lobo frontal à esquerda tiveram prejuízos relativos na compreensão de histórias, principalmente naquelas que envolviam enunciados não literais em relação àqueles que apresentavam lesões no lobo frontal à direita e lesões posteriores (temporal, parietal ou occipital) à esquerda ou à direita. Ratificando o exposto, Wakusawa *et al.* (2007) verificaram que já quando é realizado o julgamento de uma determinada situação irônica, as áreas cerebrais ativadas são o córtex órbito-frontal medial. Já para a produção da ironia, ativa-se o lobo temporal direito.

Giora *et al.* (2000) avaliaram a compreensão do sarcasmo e de metáforas por meio da adaptação de uma bateria de testes da comunicação do hemisfério direito de Gardner e de Brownell em 27 pacientes com lesões no hemisfério cerebral direito (HD), 31 no hemisfério esquerdo (HE) e compararam os resultados com grupo controle (GC, n=21). O grupo HD tenderam a apresentar menor pontuação para a compreensão do sarcasmo e maiores escores na compreensão de metáforas quando comparados ao grupo HE. Além disso, os grupos com comprometimentos neurológicos evidenciaram comprometimentos significativos na compreensão do sarcasmo quando comparados ao GC. Não foram reveladas diferenças estatisticamente significantes na interpretação de metáforas entre os grupos HD e GC, porém houve desvantagem significativa para o grupo HE em relação HD e GC. Foram encontradas correlações negativas significativas entre os escores dos testes e a extensão da lesão para a compreensão do sarcasmo no giro frontal médio e inferior esquerdo e para a compreensão da metáfora no giro temporal médio esquerdo e na área de junção do giro superior temporal e supramarginal à esquerda. A extensão da lesão nas regiões do hemisfério direito não se correlacionou com o desempenho do teste.

Wang *et al.* (2006) avaliaram a compreensão da ironia de 24 sujeitos (12 adultos com média de idade de 26,9 anos e 12 crianças com idades entre nove e 14 anos) com desenhos de desenhos animados enquanto escutavam cenários curtos terminando com uma observação potencialmente irônica e foram convidados a decidir se o orador estava sendo sincero ou irônico (sarcástico). Tanto as crianças quanto os adultos receberam instruções para prestarem atenção ou na expressão facial do falante ou na inflexão vocal da mensagem acompanhados das cenas-teste. Os resultados mostraram que tanto as crianças quanto os adultos ativaram redes globais semelhantes, incluindo córtices frontal, temporal e occipital bilateralmente. Especificamente, as crianças recrutaram as regiões frontais inferiores esquerdas mais fortemente do que os adultos e mostraram atividade confiável no córtex médio préfrontal, enquanto os adultos não o fizeram. Em contraste, os adultos ativaram as regiões occipitotemporais mais fortemente do que as crianças. Na condição do “discurso sincero”, ambos os grupos mostraram atividades significativas nas áreas frontotemporais e occipitais em relação ao repouso. No entanto, os adultos exibiram o padrão de ativação lateral esquerda típica do processamento da linguagem enquanto que as crianças recrutaram uma rede mais bilateral, semelhante àquela ativada nas condições de ironia. Além disso, apesar da falta de ambiguidade na intenção do orador nesta condição, a atividade também ativou, porém em menor grau, o córtex médio pré-frontal nas crianças. Quando a tarefa foi a de prestar atenção na expressão facial durante o discurso irônico houve maior atividade neural no córtex visual e quando a atenção foi dirigida à prosódia, no giro temporal superior, respectivamente. Em geral, as crianças envolveram o córtex pré-frontal mediano e o giro frontal inferior esquerdo mais fortemente do que os adultos, ao passo que os adultos recrutaram o giro fusiforme, as áreas extrastriadas e a amígdala mais fortemente do que as crianças. O maior envolvimento das regiões pré-frontais em crianças pode subsidiar a integração de múltiplas pistas para conciliar a discrepância entre o significado literal e o pretendido de uma observação irônica. Esta mudança de desenvolvimento de uma dependência em regiões frontais para as regiões occipitotemporais posteriores podem refletir a automatização do raciocínio básico sobre os estados mentais.

Wang *et al.* (2007) compararam a atividade neural de crianças com desenvolvimento típico de crianças com transtorno do espectro autista (TEA) mediante discursos irônicos. Constataram que houve atividade reduzida no córtex pré-frontal medial e no

giro temporal superior direito no grupo com TEA em relação ao outro. Ressaltaram que houve ainda que a atividade do córtex pré-frontal mediano foi modulada por instruções explícitas para prestar atenção à expressão facial e ao tom de voz somente no grupo TEA. Finalmente, a atividade do córtex pré-frontal medial foi inversamente relacionada à gravidade dos sintomas em crianças com TEA, de tal forma que as crianças com maior comprometimento social apresentaram menor atividade nessa região.

Spotorno *et al.* (2012) utilizaram a ressonância magnética funcional para comparar a compreensão de 20 sujeitos saudáveis de 18 sentenças-alvo com contextos irônicos ou literais. Demonstraram que a rede ToM se torna ativa enquanto um participante está entendendo a ironia verbal, em especial, do córtex pré-frontal medial, áreas posterior e ventral (da área 6 à 9 de Brodmann), giro frontal inferior bilateral (áreas de Brodmann: 45, 46, 47), a junção temporoparietal bilateral (áreas de Brodmann: 40), a ínsula esquerda, o córtex frontoparietal láterodorsal direito (área de Brodmann: 8) e o giro temporal médio direito (área de Brodmann: 21). Além disso, demonstraram que a atividade da ToM está diretamente relacionada aos processos de compreensão da linguagem.

Matsui *et al.* (2016) avaliaram a compreensão do sarcasmo pela prosódia e pelo contexto em 21 adultos, utilizando-se da ressonância magnética por imagem. Para tanto, vinhetas contendo histórias curtas foram apresentadas aos participantes, cujos personagens tinham realizados atos bons ou ruins, seguidos de enunciados positivos de seus familiares. Assim, os participantes foram solicitados a julgar o grau de sarcasmo utilizado no elogio, que era acompanhado ou de prosódia afetiva positiva ou negativa. Constataram correlação entre o contexto e a prosódia, havendo ativação da porção rostroventral do giro frontal inferior esquerdo, correspondente à área 47 de Brodmann. A incongruência entre a prosódia negativa e o elogio ativou a ínsula bilateralmente, estendendo-se para o giro frontal inferior direito, córtex cingulado inferior e tronco cerebral. Concluíram que o giro frontal inferior esquerdo (BA 47) está envolvido na integração do contexto do discurso e do enunciado com prosódia afetiva na compreensão do sarcasmo.

Obert *et al.* (2016) investigaram as bases neurais do processamento da ironia, por meio da entrega de frases curtas de fala irônica e literal a 23 adultos jovens saudáveis submetidos à ressonância magnética funcional a fim de avaliar o efeito neural de dois parâmetros: grau da ironia e a apreciação do humor. Os resultados revelaram a ativação

do giro frontal inferior bilateralmente (GFI), da parte posterior do giro temporal superior esquerdo, do córtex frontal medial e de regiões subcorticais, como do núcleo caudado esquerdo durante o processamento da ironia. O grau da ironia mostrou-se associado com a ativação de áreas frontais e subcorticais bilaterais e que essas regiões também foram sensíveis ao humor. A ativação do GFI bilateral foi, portanto, responsável pelo processamento do humor e refletiu os processos de detecção e resolução de incongruência. Além disso, a ativação de estruturas subcorticais pode estar relacionada ao processamento de recompensas de eventos sociais.

1.4. Aspectos teóricos

1.4.1. A consciência do Outro e a Teoria da Mente (ToM)

A importância do reconhecimento e da compreensão da EFE é tamanha que é considerada pela literatura como um dos componentes necessários para a consciência de si e do Outro, sendo que para este último, outros aspectos também são relevantes, como a prosódia emocional, a linguagem pragmática, a empatia, a mentalização e o relacionamento social, sendo considerada multifatorial (Arroyo-Anlló *et al.*, 2016).

O pressuposto teórico que explica a habilidade da compreensão dos seus próprios estados mentais e dos outros e, portanto, predizerem suas ações ou comportamentos é a Teoria da Mente.

Esta teoria parece não se aplicar exclusivamente aos seres humanos, evidenciando uma evolução da espécie. Tal sistema de inferências deste tipo não é diretamente observável e propicia a previsão sobre o comportamento dos outros. Premack e Woodruff (1978) testaram a inferência dos estados mentais de um chimpanzé adulto, por meio do oferecimento de uma série de cenas filmadas de um ator humano passando por uma série de problemas simples, envolvendo alimentos inacessíveis (bananas vertical ou horizontalmente fora do alcance, atrás de uma caixa entre outros) e outros mais complexos, como um ator incapaz de se sair de uma gaiola trancada, tremendo por causa de um aquecedor com mau funcionamento ou incapaz de ligar uma vitrola que foi desligada. Com cada vídeo assistido, a chimpanzé Sarah recebeu várias fotografias, dentre as quais havia uma para a solução para o problema do ator, como uma vara para ter acesso às bananas inacessíveis, uma chave para abrir a gaiola, um pavio aceso para o aquecedor com mau funcionamento. O chimpanzé escolheu fotografias corretas para a

solução dos problemas apresentados, supondo-se que Sarah reconheceu os problemas apresentados, atribuiu diferentes estados mentais para o ator (intenção/propósito e conhecimento/crença) e escolheu alternativas compatíveis para a solução da maioria dos problemas (três dos quatro casos apresentados, sendo atribuída a falha pela qualidade da fotografia), suspeitando-se que a chimpanzé compreende os objetivos e as intenções do “Outro”, porém não sendo possível verificar, como sustentado por Call e Tomasello (2008), que compreenda a falsa crença a ToM. Para tais autores, os resultados obtidos com Sarah são melhores explicados em termos de uma psicologia da percepção-meta, do que pela psicologia de desejo-crença como no ser humano.

Apesar das controvérsias supracitadas, a habilidade de compreender os seus próprios estados mentais e dos outros permite a predição de ações e a interpretação do comportamento alheio (Apperly, 2012) e é importante para a compreensão dos pensamentos, sentimentos, conhecimentos e desejos dos outros, sendo essencial para uma comunicação competente e eficaz (Miller, 2006). Como este estudo tem o objetivo de compreender o desenvolvimento da ironia, faz-se pertinente compreender sobre essa teoria.

Esta teoria está centrada na aquisição de constructos mentais, como o conceito emocional básico da crença falsa (primeira e segunda ordem), progredindo para a perspectiva interacional, decodificação emocional e tomada de perspectiva visual (Martins, Barreto e Castiajo, 2014), consistindo em processos cognitivos que podem ter variações individuais devido à complexidade de variáveis e pelos diferentes métodos e objetivos de investigação (Apperly, 2012).

Dentre um dos constructos mentais está a crença falsa de primeira ordem, que é o julgamento que uma criança faz frente um determinado objeto que estava em um determinado local na sua presença e que, na sua ausência, foi transferido para outro, portanto, sem seu conhecimento. Neste momento, os pesquisadores questionam às crianças que participam de testes avaliando a crença falsa sobre o local que o personagem irá procurar primeiramente o objeto. As crianças menores respondem o local em que sabem onde está o objeto transferido e as maiores, para o local de conhecimento prévio do personagem central, tendo em vista que tal personagem não viu a mudança do objeto de lugar. Esta capacidade é adquirida aos cinco anos de idade, de acordo com a literatura (Wimmer e Perner, 1983), evidenciando a capacidade de compreender as crenças de outra pessoa. Neste tipo de tarefa a criança que participa do

teste necessita inibir uma resposta prepotente ou resistir quanto à interferência de uma resposta por conhecimento prévio (Apperly, 2012).

Parece estar associada ao desenvolvimento da moral (Loureiro e Souza, 2013), sendo dependente das funções cognitivas, como o controle executivo e podendo favorecer o desenvolvimento das habilidades sociais e comunicativas (Apperly, 2012). Pesquisa tem evidenciado que durante a atividade de crença falsa, áreas cerebrais distintas são ativadas, como o córtex medial pré-frontal, junção temporoparietal, porção pósteromedial do lobo parietal (precuneus) e lobo temporal (Van Overwalle, 2009).

Na idade escolar, a teoria da mente continua a se desenvolver, situação em que os escolares entre sete e oito anos são capazes de representar e raciocinar acerca de crenças de segunda ordem, ou seja, compreendem que pessoas podem ter crenças (verdadeiras ou não), acerca de outras crenças (Perner e Wimmer, 1985), como no exemplo: “João pensa que Maria pensa que...”, adquirida entre os seis ou sete anos de idade (Perner e Wimmer, 1985, Coull, Leekam e Bennett, 2006).

A complexidade da teoria aumenta evoluindo para a capacidade da criança ser capaz de pensar sobre o pensamento de outra pessoa, antecipando o desejo do outro até a distinção das emoções, intenções e crenças em situações sociais mais complexas (Martins, Barreto e Castiajo, 2014). Isto porque, segundo Wellman (2012), o conhecimento conceitual anterior influencia a presença e a quantidade de aprendizagem e porque a aprendizagem prossegue em progressões conceituais ordenadas.

Para Airenti (2015), a ToM explícita é um dos aspectos das habilidades da intersubjetividade.

Alguns fatores contribuem para o desenvolvimento da teoria da mente no ser humano, como as experiências socioculturais, familiares e escolares (Wellman, Fang e Peterson, 2011), as relações interpessoais, em especial, por meio da linguagem (Harris, Rosnay e Pons, 2005) e os aspectos neurocognitivos (Wellman, 2012).

Portanto, supõe-se de que a ironia envolva a habilidade de metarrepresentação (Bara, Bosco e Bucciarelli, 1999), ou seja, a habilidade de conceituar os estados mentais de outras pessoas para poder explicar ou predizer grande parte de seus comportamentos (Premack e Woodruff, 1978 e Fernandes, 2002), - e que afirmaria a ToM.

1.4.2. Teorias que explicam a compreensão da ironia verbal

Alguns pressupostos teóricos tentam explicar como ocorre, no desenvolvimento infantil, a compreensão da ironia verbal, como a Teoria Ecóica (Kreuz e Glucksberg, 1989, Sperber e Wilson, 1981, 1986), Teoria da Pretensão (Clark e Gerrig, 1984), Teoria da Relevância (Sperber e Wilson, 1986), Teoria da Pretensão Alusória (Kumon-Nakamura *et al.*, 1995), Hipótese Tinge (Dews e Winner, 1995), Hipótese de Gradação de Saliência (Giora, 1997), Teoria da Exibição/Demonstração Implícita (Utsumi, 2000) e Teoria do Contraste e Assimilação (Colson, 2002). A seguir, tais teorias serão apresentadas brevemente.

1.4.2.1. Teoria Ecóica

A ironia surte efeito quando implica em uma expectativa não atingida (Kreuz e Glucksberg, 1989, Sperber e Wilson, 1981, 1986) devido à assimetria no discurso, ou seja, quando o ouvinte reconhece que o falante está aludindo a algum estado de afeto antecedente e explícito, em especial, nas declarações negativas – já que nas positivas não há necessidade de antecedente explícito (Kreuz e Glucksberg, 1989).

1.4.2.2. Teoria da Pretensão da Ironia

Nesta teoria, a ironia é vista como o desejo ou a intenção do falante em produzir um enunciado irônico. Para tanto, prevê a assimetria de afeto (entre o que o falante pensa e o que expressa), a presença da vítima da ironia (o falante que faz algum erro de julgamento ou o ouvinte que não faz parte do círculo de amigos do falante, por exemplo) e os recursos vocais da ironia (com exageros no uso de seus recursos). Para ser reconhecida, o ouvinte precisa ter mútuas crenças, conhecimentos e suposições que o falante, ou seja, o falante é irônico com determinadas pessoas. Aqueles que não estão intrinsecamente ligados ao falante (ou às ideias/ conhecimentos partilhados) podem não entender a pretensão irônica do falante. Há, obviamente, a necessidade de algum tipo de comunhão, porém o ouvinte precisará perceber as incongruências entre o enunciado e o contexto, pois caso não o perceba, o discurso não será tido como irônico e o ouvinte não será hábil para descobrir a pretensão do falante (Clark e Gerrig, 1984).

1.4.2.3. Teoria da Relevância

Esta teoria assume que quando é quebrada a ordem natural na comunicação (ou seja, a ordem direta dos enunciados e com menção verdadeira aos fatos e sentimentos), surge a relevância, encontrada na comunicação ostensiva, por meio de enunciados indiretos, como no caso da ironia. Para sua compreensão, há portanto a necessidade de compreensão dos efeitos contextuais (que seria a análise do contexto e de seus pressupostos) e da inferência não-demonstrativa por parte do receptor da mensagem. Desta forma, segundo os proponentes desta teoria (Sperber e Wilson, 1986), a relevância é proporcional à quantidade de efeitos contextuais e inversamente proporcional ao esforço de processamento necessário para recuperar esses efeitos, sendo o receptor da mensagem livre para explorar a totalidade das suposições manifestas. Os autores exemplificam que dependendo da ênfase dada em uma determinada palavra dentro de uma frase, há mudanças em seu significado, funcionando como um sinalizador de que a hipótese antecipatória pode ser construída como um critério de relevância.

1.4.2.4. Teoria da Pretensão Alusória

Quando há uma insinuação ou alusão (menção vaga ou indireta) à falha da expectativa do ouvinte pela manifestação das atitudes do emissor e não propriamente por características típicas e intrínsecas de um discurso irônico, rompendo assim, indiretamente, as regras pragmáticas do discurso e, em especial, a máxima da sinceridade. Uma das características do discurso irônico pode apresentar exagero na sua polidez quando comparado ao discurso literal, no intuito de cumprir com outros objetivos em um discurso, como o do humor ou de tornar uma situação menos ameaçadora em mais polida (Kumon-Nakamura *et al.*, 1995).

1.4.2.5. Hipótese Tinge

De acordo com essa hipótese, a avaliação do tom do significado literal de um enunciado irônico automaticamente tinge ou colori o significado da mensagem literal, de forma que os discursos irônicos parecem menos críticos e negativos do que as críticas literais. Já no elogio irônico, esse “tingimento” tem o efeito oposto, pois tais elogios são

percebidos como menos positivos do que os elogios literais. Desta forma, a hipótese tinge demonstra que a ironia silencia tanto a crítica quanto o elogio transmitidos pelas mensagens literais (Dews e Winner, 1995).

1.4.2.6. Hipótese de Gradação da Saliência

Contrariando o princípio da relevância no discurso, esta hipótese argumenta que mesmo que um discurso possa ser relevante para um indivíduo, interagindo com seu conjunto de suposições a um custo pequeno, esse discurso pode, no entanto, ser julgado como incoerente pelo mesmo indivíduo e vice-versa. Desta forma, um discurso pode ser julgado como coerente, porém irrelevante para um mesmo sujeito. Se um dos objetivos de uma teoria pragmática é explicar as intuições dos oradores, o princípio da relevância não consegue, sozinha, explicar como a comunicação humana é regida, evidenciando que há diferentes graus de saliência em um discurso que podem acarretar em ironia (Giora, 1997). Giora não descartou a relevância para a compreensão de um discurso irônico, mas acrescentou que outras pistas informativas auxiliam neste processo, como o contexto e a coerência, sendo esta uma tarefa cognitiva para ouvintes e emissores.

1.4.2.7. Teoria da Exibição/Demonstração Implícita

Para Utsumi (2000), para que a ironia verbal ocorra são necessários: 1) contexto - um contexto ou situação irônica, para que possa haver a compreensão da quebra da expectativa do ouvinte; 2) uma intenção implícita de ironia motivada pelo falante e 3) marcas da ironia no discurso e a quebra da regra pragmática do discurso, como a produção de um enunciado não sincero. A tais condições, denominou de teoria da exibição/demonstração implícita.

1.4.2.8. Teoria do Contraste e Assimilação

Os efeitos de contraste e assimilação são observados quando a percepção, a estimativa, o julgamento, a interpretação entre outros aspectos de algum estímulo-alvo são tendenciosos em virtude da exposição prévia ou simultânea (percepção seletiva) a outras

informações que variam, em conjunto, no decorrer de uma dimensão relevante. Na assimilação o julgamento é próximo à informação-alvo e no contraste, é o oposto. Esta teoria tem sido utilizada na Psicologia Social, uma vez que pode auxiliar na previsão dos julgamentos sociais. No contexto psicolinguístico, quanto maior for o contraste (entre o enunciado – mais ou menos negativo e a situação – mais ou menos positiva, ou vice-versa), maior será a percepção do discurso como irônico e o falante como mais ou menos crítico ou humorístico. Esta teoria pretende relacionar um fenômeno cognitivo/perceptual ao processamento de uma figura de linguagem, como a ironia (Colson, 2002).

Capítulo 2. A face da ironia

As expressões faciais geralmente acompanham os discursos orais e os recursos vocais, a fim de ratificar o que se deseja expressar. Mas será que é isto que acontece durante a produção de discursos irônicos? Acreditamos que não, uma vez que, quando as emoções são falseadas – como no caso da ironia, há diferenças entre o tempo de manutenção da expressão, sendo que nestes casos, tende permanecer por maior tempo do que quando comparadas às expressões faciais que representam emoções verdadeiras (Miguel e Primi, 2014).

González-Fuente, Escandell-Vidal e Prieto (2015) verificaram que comparados à linha de base, 70% dos sujeitos que realizaram discursos irônicos manifestaram recursos audiovisuais (gestos codas) e sua utilização favoreceu a compreensão da ironia. Verificaram as pistas léxico-sintáticas produzidas durante o discurso, a face de uma forma geral (sorriso, risada, carranca/bravo ou expressão neutra), os movimentos das sobrancelhas (elevadas ou franzidas), os olhos (fechados, contraídos e com abertura exagerada), o movimentos dos olhos (em direção ao interlocutor ou ao material e desvio do olhar), a boca (lábios esticados, protruídos, com elevação ou abaixamento das comissuras labiais), os movimentos de cabeça (aceno da cabeça para frente, inclinação e de rotação), de braços e de mãos; além de os recursos vocais (*pitch*, *loudness*, prosódia, qualidade vocal, duração das sílabas, em milissegundos e taxa de elocução de fala – medida pelo tempo da fala dividida pelo número de sílabas). Para tanto, sujeitos amigos, dispostos em pares, deveriam discutir sobre dois vídeos apresentados, sendo gravadas tais discussões. Dentre as manifestações irônicas, a jocosa foi a mais frequente (34%) e as pistas vocais mais manifestadas foram: o uso de ênfases, frases com configurações interrogativas (inflexão ascendente), quebras/pausas prosódicas e maior duração de sílabas. De forma geral, as pistas audiovisuais nos discursos irônicos que mais se destacaram foram a face geral e a cabeça, com maior mudança na direção do olhar (desvio do olhar durante o discurso irônico) e sorriso e/ou risada durante o enunciado irônico, movimentos de cabeça (inclinação e movimentos laterais), lábios esticados e elevação de sobrancelhas.

A literatura descreve que a ironia pode ser expressa facialmente tanto similar ao desprezo quanto à aversão (Wilson e Sperber, 2012). Desta forma, cabe-nos descrever tais características expressivas faciais emocionais.

A emoção do *desprezo* caracteriza-se pela noção de poder e estatuto do próprio sujeito e/ou de terceiros, sendo evidenciado pela assimetria de contração da musculatura facial (levantamento de uma comissura labial, com o surgimento do sulco nasolabial homolateral), segundo Freitas-Magalhães (2011a). Estão envolvidas as seguintes unidades de ação do FACS no desprezo: 9, 10, 41 e as unidades relacionadas às posições dos olhos: 61 ou 62 (para a esquerda ou direita, respectivamente), segundo Freitas-Magalhães (2016 e 2017). O desprezo está associado a situações que a eliciam e pode ser manifestado na face unilateralmente com a elevação da comissura labial e apertamento do lábio (Matsumoto e Ekman, 2004), inferindo-se a presença das AUs 12 e 14. Roberto e Luigi (2016) ratificaram a presença destas AUs no desprezo.

A *aversão* é uma emoção característica e exclusiva do ser humano e é considerada como uma emoção negativa, associada em algumas ocasiões ao desprezo (Freitas-Magalhães, 2015). Suas características são, segundo Freitas-Magalhães (2011, 2015, 2016 e 2017), de franzimento do nariz (AU9) e elevação do lábio superior (AU10), com as seguintes unidades de ação do FACS envolvidas: 15, 16, 17, 25 ou 26, conforme pode ser observado na figura 1 e, se a língua for visível, AD 19. Segundo Miguel e Primi (2014), as características expressivas faciais características da aversão são o franzimento do nariz, o rebaixamento das sobrancelhas, erguimento das pálpebras inferiores e erguimento das bochechas, resultando em contração dos lábios.

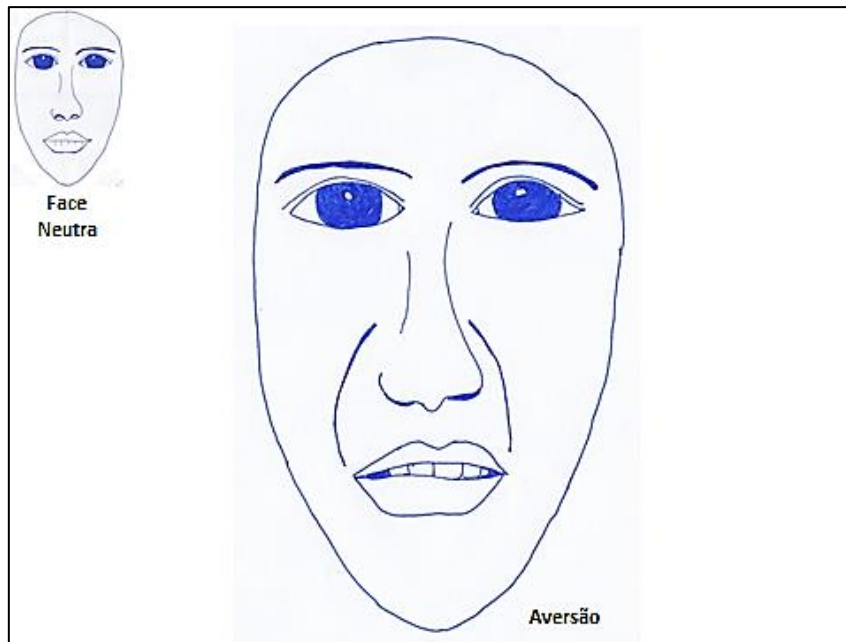


Figura 1. Expressão facial da emoção da aversão (escala C dos FACS)
Desenho: Carla César

Demais características citadas pela literatura na face da ironia:

- **Olhos** - maior produção de olhar aversivo no sarcasmo, que é um tipo de ironia (Williams, Burns e Harmon, 2009). A aversão é uma emoção que manifesta algo indesejável, que pode ser ofensivo ao paladar, ao olfato e à audição (se algum som estiver relacionado a um evento desagradável), ao tato (como a sensação de algo ofensivo, como as consistências viscosas), às ações/aparências associadas a experiências ofensivas, secreções corpóreas (como fezes, urina, vômito, muco e sangue) e está associada ao fator cultural também (Ekman, 2003). A aversão ainda pode ser sentida e manifestada por um interlocutor que tem empatia pelo sujeito que expressa a aversão que pode ser uma empatia cognitiva (quando reconhecemos o que a outra pessoa está sentindo), a emocional (quando sentimos o que o outro sente) e a compassiva (quando queremos ajudar o outro de acordo com a situação e a sua emoção). O sinal da aversão, em relação aos olhos, é de pálpebra inferior contraída (Ekman, 2003), envolvendo a AU 7, como pode ser observado na figura 1.

Nas Artes, o desenho dos olhos não se dá exclusivamente pelo seu formato, mas também pelos diferentes ângulos do olhar, variando o seu significado, como vivaz, doce, inseguro, furtivo, pedante, embelezado e fixo (Bordes, 2003).

Pode haver ainda mudança na direção do olhar (desvio do olhar durante a produção do discurso irônico), segundo González-Fuente, Escandell-Vidal e Prieto (2015), que

segundo Ekman, Friesen e Hager (2002), Freitas-Magalhães (2011a, b) e Roberto e Luigi (2015), correspondem às AUs 61 e 62, características da emoção do desprezo.

- **Comparação entre as hemifaces** - pode ser também manifestada pela assimetria da contração da musculatura facial, controlada pelo nervo facial, sem a presença de distúrbios neurológicos que justifiquem tal assimetria, principalmente porque a ironia é uma expressão facial voluntária (Wilson e Sperber, 2012, Borod e Koff, 2014). Essa assimetria é característica do desprezo (Ekman, 2003). Segundo Ekman, essa emoção é a experiência das pessoas ou das ações das pessoas, sendo um elemento de condescendência para com o objeto de desprezo. Neste sentido, pelo desdém de não gostar de pessoas ou ações, sendo que o sentimento é o de ser superior a eles, geralmente moralmente. Frequentemente o desprezo vem associado à raiva leve. Os sinais do desprezo, segundo Ekman (2003) são: manifestações em uma hemiface com comissura labial contraída e levemente levantada (AU 12), como pode ser observado na figura 2. Pode haver também, na aversão, utilização de apenas uma hemiface (Ekman, 2003). A assimetria de expressão facial emocional foi retratada em uma ilustração representando a ironia por Agostino *et al* (2016).

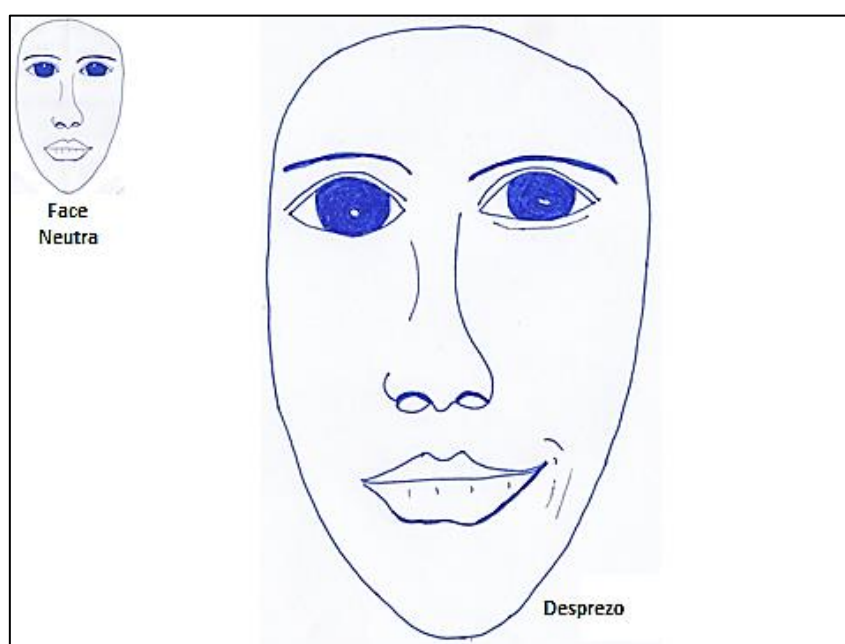


Figura 2. Expressão facial da emoção do desprezo forte (escala C dos FACS).
Desenho: Carla César

- **Sobrancelhas** – em expressões faciais mistas, pode haver a contração do corrugador dos supercílios, aproximando as sobrancelhas, no momento de um sorriso, não

evidenciando, neste momento, nem a alegria nem a raiva (Ekman, 2003). Como Williams, Burns e Harmon (2009) citaram olhar aversivo em discursos irônicos e, na aversão, segundo Ekman (2003), as sobrancelhas podem apresentar queda, este sinal pode ser encontrado durante a produção da ironia, podendo ser visível a AU4. No entanto, González-Fuente, Escandell-Vidal e Prieto (2015) encontraram sobrancelhas elevadas durante a produção de discurso irônico. Portanto, as AUs que podem estar envolvidas na ironia podem ser as AU1 e AU2.

- **Nariz** – como pode haver emoção sobreposta na ironia e a aversão é uma possibilidade, espera-se, portanto, como descrito por Ekman (2003), a presença de nariz franzido (AU 9), conforme pode ser observado na Figura 1.

- **Boca** – pode ser encontrado o sorriso na ironia (Freitas-Magalhães, 2009 e González-Fuente, Escandell-Vidal e Prieto, 2015), sendo que a elevação das comissuras labiais pode ocorrer pelas AUs 12 e 13. Pode ainda coexistir a risada na ironia, segundo González-Fuente, Escandell-Vidal e Prieto (2015). Segundo Fouquet (2000), o músculo responsável pelo sorriso irônico seria o risório, que eleva o lábio superior – sendo assim, poderia haver a presença da AU 10. Já segundo Freitas-Magalhães (2011), no sorriso posado/falseado envolve consciência por parte do emissor, sendo ativadas estruturas cerebrais como o córtex pré-motor, o frontal e os músculos zigomáticos (maior e menor) e o orbicular dos olhos (parte lateral) e, no verdadeiro/genuíno, o córtex motor, a amígdala e o músculo orbicular dos olhos (parte central), representado pela AU 6.

Em relação ao sorriso, segundo Freitas-Magalhães (2009), este é um dos principais organizadores do psiquismo humano e pode assumir a configuração voluntária, induzida e dissimulada, acrescentando que “(...) está associado a sentimentos positivos como a felicidade, o prazer, o divertimento ou a amizade, porém expressa também ironia, tristeza, insatisfação, desgosto e embaraço” (p. 50). Seria similar ao sorriso falso, segundo o autor, situação em que aparece e desaparece rapidamente, é exagerado, “congelado”, assimétrico, revelando expressões mistas e indiscrições não verbais.

Cabe ressaltar que as expressões faciais falseadas podem ser detectadas porque geram conflito no observador devido à sobreposição de emoções (Freitas-Magalhães, 2011).

Então, como diferenciá-lo? Pelo contexto. Segundo Freitas-Magalhães (2009), o contexto é um dos moderadores estudados na exibição do modo, da intensidade e da frequência do sorriso.

O contexto pode afetar o julgamento das expressões faciais emocionais (EFE), favorecendo a sua acurácia (Izard, 1998).

Nesta perspectiva, Russel, em 1998, esboçou espacialmente a dimensão contextual das emoções, como evidenciado na Figura 3.

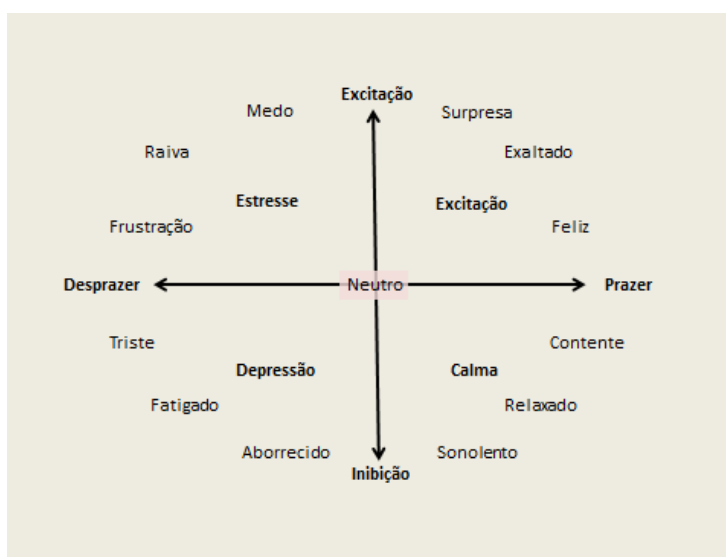


Figura 3. Dimensão contextual das emoções, adaptado de Russel (1998).

Russell comentou ainda que mesmo as emoções básicas, para uma mesma configuração facial, dependem do contexto para sua interpretação e o autor distingue ainda os dois tipos de contexto: o do observador (interlocutor) e o do emissor (que evoca a EFE). O observador pode prever e reconhecer uma emoção específica expressa pelo emissor, no entanto, outra emoção pode ser sugerida pela situação, isto porque a informação situacional determinaria a emoção específica inferida pelo observador.

Nas Artes, o sorriso simulado pode ter diferentes matizes, uma vez que movimentos tênues na boca modificam o seu significado expressivo (Bordes, 2003).

Isto ocorre, pois podemos vivenciar as mesmas emoções, porém as experimentamos de formas diferentes (Ekman, 2003).

Desta forma, as AUs possíveis em relação à boca que podem estar associadas na ironia são: AU 11 (ver figura 1) ou 12 (ver figura 2).

Como na ironia pode haver a expressão de emoção sobreposta e a aversão é uma das possibilidades, outra manifestação que se espera na boca, segundo Ekman (2003), é de lábio superior levantado (AU 10).

- **Movimentação da cabeça** – pode ser manifestada pela inclinação da cabeça, segundo pesquisadores (González-Fuente, Escandell-Vida e Prieto, 2015) e ilustração utilizada pela literatura (Agostino *et al.*, 2016). Sendo assim, de acordo com o FACS, as unidades de movimento envolvidas poderiam ser o M55 ou o M 56, bem como movimentos com a cabeça (González-Fuente, Escandell-Vida e Prieto, 2015), evidenciando as unidades M51 ou M52 do FACS.

O movimento de cabeça é tão importante quanto as marcas expressivas faciais. Isto porque “(...) *una sonrisa franca puede hacer-se tímida o agresiva con sólo inclinar o alzar la cabeza*” (Bordes, 2003, p. 48).

Nas Artes, a face humana tem sido considerada um fascínio e é estudada há muito tempo. Muitos estudiosos tem se debruçado sobre o desenho da face humana e de seus traços expressivos, incluindo obras que ensinam os estudantes de Artes na sua construção. Não são oferecidas regras aos aspirantes dessa arte, pois segundo Gordon (1977) “ (...) cada cabeça é única e a sua posição tão variável, que deve ser considerada como um desafio sempre novo” (p. 9). Desta forma, há indicações sobre como se desenhar em perspectiva, pelas diferenças entre a cor dos traços, os sexos, a idade e as raças, conclui a autora.

Para o desenho da ironia, pode haver a predominância da ação muscular de um lado da face, como a contração do músculo risório unilateral, configurando o estiramento horizontal da boca do lado contraído. Gordon (1977) acrescentou que o lado contraído esboça um sorriso e o relaxado seria considerado o lado irônico, orientando o que se segue:

(...) As formas da maçã do rosto e por baixo do olho não sobressaem tanto como do lado sorridente, no qual os feixes de músculos estão mais contraídos e a pele e a gordura que os cobre está mais amontoada, pelo que se vê a íris deste lado (p. 31).

Abaixo, ilustração retratada por Gordon (1977, p. 31) para retratar a ironia como expressão facial.



Figura 4. A face da ironia, segundo Gordon (1977, p. 31)

Como os olhos, as sobrancelhas e a boca são as que mais se modificam na EFE, para o seu desenho, o artista necessita conhecer suas diferentes formas de expressão. Este conhecimento remota ao período do Renascimento, desde que Leonardo Da Vinci introduziu o estudo das expressões faciais e suas modificações de acordo com a idade. Outro artista de renome nesse estudo foi Charles Le Brun (1618-1690), que publicou as “Conferências sobre a expressão de diferentes estados de paixões”, em Paris, registrando distintos personagens e estados de ânimo (Molina, Cabezas e Bordes, 2003). Josep María Beá elaborou esquemas de diferentes expressões faciais e publicou sob a forma de um manual dirigido ao desenho de histórias em quadrinhos, conforme citado por Molina, Cabezas e Bordes (2003), como pode ser visualizado na figura abaixo.

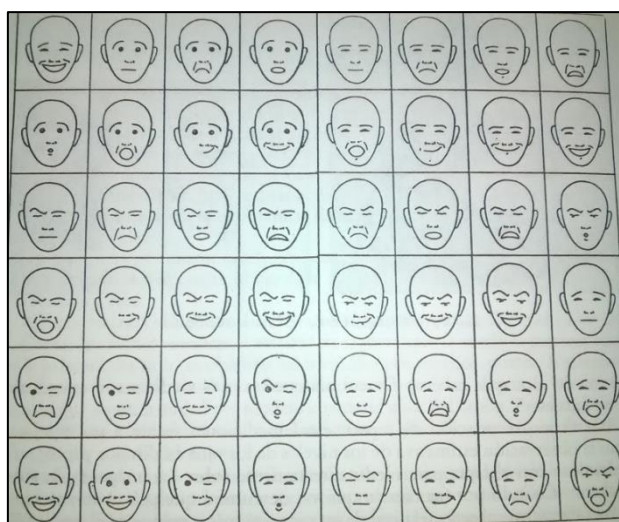


Figura 5. Esquemas de diferentes expressões faciais para histórias em quadrinhos de Beá, retirado de Molina, Cabezas e Bordes, 2003 (p. 292).

E qual deles retrataria a ironia? Embora Rockwell (2000) e Conz (2010) tenham relatado que na ironia poderia haver inexpressividade, “olhos rolando” ou face de “zombaria”, sem a descrição de qual seria essa característica, não foram encontrados demais estudos que relatassem as características da ironia como marca expressiva facial específica e suas unidades de ação, justificando a realização de pesquisas na área.

Capítulo 3. O desenvolvimento infantil compreendido pela moral, exibição das expressões faciais emocionais e compreensão da ironia

Muitos pressupostos teóricos justificam o desenvolvimento infantil em vários aspectos, porém neste capítulo trataremos de três vertentes importantes para a compreensão e exibição da função pragmática da linguagem, como o desenvolvimento do raciocínio moral, como ocorre a compreensão e a expressão facial de ordem emocional e a compreensão da ironia, descritos a seguir.

3.1. O desenvolvimento da moral e a importância do estudo sobre as emoções morais

O desenvolvimento da moral é fundamental para a interação de um sujeito com os demais membros do seu entorno (Loos, Ferreira e Vasconcelos, 2000) e a capacidade de julgamentos morais mais sofisticados está associada à capacidade de diferenciação entre as ações (intencionais ou não) dos seus motivos, sugerindo que o desenvolvimento moral e a ToM estejam inter-relacionadas (Loureiro e Souza, 2013).

Já no século XVIII, Hume publicou o livro “*A treatise of human nature*” tratando sobre a moral (reeditado em 2007), cujo volume 3, publicado em 1740, trata especificamente sobre a moral. Discute sobre a possibilidade de a razão e da emoção impactarem na moralidade, já que a primeira pode ser aprendida e a segunda afetar o modo de vida e os sentimentos. Em sua reflexão acerca da moral, afirmou que a moral afeta nossos atos e afeições, excita paixões, produz e previne ações e que não crê que seja derivada da razão. Para o autor, a razão pode atuar na moral somente em duas condições especiais: ou quando excita uma paixão ao informar da existência de algo que é um objeto próprio dele ou quando descobre a conexão de causas e efeitos, de modo a oferecer meios de exercer qualquer paixão. A exposição de suas ideias e crenças permitiu que filósofos e o meio acadêmico da época iniciassem discussões sobre o assunto.

A análise do desenvolvimento moral dar-se-á, nesta seção, pela compreensão dos pensamentos de Freud, Skinner, Piaget, Kohlberg, Eisenberg-Berg, Bandura e Haidt e Graham, abaixo citados.

Para Skinner (1974), a moral é fruto do ambiente e é controlada por regras que são reforçadas, punidas e condicionadas. Desta forma, o comportamento moral humano dependerá da força exercida pelo ambiente social em que o sujeito está inserido, de seus efeitos reforçadores, sendo portanto relativo e dependente de um comportamento valorativo, já que dependerá do valor atribuído a algo como sendo bom ou não.

Piaget (1977), pesquisador suíço, compreende a moral como o cumprimento de regras, dividindo a prática de regras em quatro estágios. No primeiro (motor – dos zero aos dois anos) não há uso de regras; no segundo (dos dois aos cinco - egocêntrico), as regras são utilizadas individualmente, sem o interesse na partilha e/ou cooperação; no terceiro (entre sete e oito anos até os onze anos - cooperação) há a sistematização das regras e no último (a partir dos onze ou doze anos de idade – codificação das regras), em que as regras são compreendidas, definidas pelo grupo e assim, podem ser julgadas. Propôs também três estágios para o desenvolvimento do raciocínio moral: da anomia ou pré-estágio (dos zero aos quatro anos), sem consciência das regras ou da questão moral, sendo os atos motores destinados ao prazer do sujeito (egocentrismo total); da heteronomia (dos cinco aos onze anos) ou primeiro estágio propriamente dito, em que a regra é exterior à consciência e imposta pelo adulto, que deve ser obedecida e o respeito é unilateral/assimétrico (coação social), é a fase do realismo moral e da autonomia (doze anos em diante) ou segundo estágio propriamente dito, situação em que a cooperação (quando as pessoas se percebem como iguais, que evolui posteriormente para o conceito de equidade) e o respeito mútuo (bilateral) são fundamentais, além de o conceito de justiça – entendida como a lei moral propriamente dita. Neste estágio a autonomia é tida, segundo Piaget, como a possibilidade do sujeito operar suas próprias regras. A justiça é dividida, segundo o autor, em três períodos: primeiro (até os sete anos) – inexistente diferença entre justiça/injustiça e dever/obediência; o segundo (entre oito e onze anos) – existe a noção de cooperação, reciprocidade e que transgressões geram culpas e o último (a partir dos 12 anos), noção de igualdade e autonomia desenvolvem-se e aprimoram-se. Para Piaget as crianças são capazes de raciocinar adequadamente sobre a moralidade aos nove anos de idade e a autonomia sucede a heteronomia. Somente quando um sujeito tem personalidade autônoma é que é capaz de ação moral, segundo Piaget.

Na linha psicanalítica, a moral tem origem a partir do julgamento do que é certo ou errado a partir da vivência e identificação parental, as crianças incorporam seus padrões,

comportamentos, traços pessoais, motivações, valores entre outros, no intuito de auto-gratificação (período de interiorização das regras) e os idealizam, fase chamada de pré-moral e que formaria o superego – uma das instâncias que forma a personalidade humana e que é inconsciente, sendo que na medida em que ocorre o desenvolvimento, o papel dos pais é assumido por outras pessoas de seu convívio social (professores, demais familiares e amigos) passa a julgar por si própria o comportamento (seu e dos demais). Neste sentido, há a renúncia do sujeito quanto à realização dos seus desejos associada à internalização das regras sociais, sendo a culpa o resultado da tensão entre o ego e o superego, funcionando como uma punição auto-inflingida (Freud, 1973). Desta forma, tem-se a ênfase do aspecto afetivo no desenvolvimento da moral e o destaque do superego neste progresso.

A partir da linha teórica que explica o desenvolvimento infantil a partir de transformações das estruturas cognitivas e da relação do sujeito com o seu meio, o desenvolvimento do raciocínio moral também ocorre de forma evolutiva, contínua e por seis estágios distribuídos em três níveis (pré-convencional – com os estágios um e dois, convencional – três e quatro e pós-convencional – cinco e seis), como anunciado por Kohlberg (1992), pesquisador norteamericano. Similar à Piaget, os estágios um (castigo e obediência) e dois (individualismo e trocas instrumentais) do nível pré-convencional caracterizam o valor moral como alicerçado em acontecimentos externos ao sujeito (não em pessoas e princípios) e o julgamento moral está baseado em interesses individuais, com o surgimento do estágio da moralidade heterônoma (medo do castigo) no primeiro e do individualismo, no segundo estágio. No próximo nível, ou seja, no convencional, há o julgamento moral baseado nas normas sociais convencionadas socialmente, com a manifestação de comportamentos idealizados socialmente (estágio três - expectativas interpessoais mútuas, relações e conformidade interpessoal) e da supremacia da coletividade (estágio quatro - preservação do sistema social e da consciência). No estágio pós-convencional ou baseado em princípios, o julgamento moral baseia-se nas regras universais da reciprocidade, igualdade da moral, da ética e da justiça. Há neste período a valoração moral tanto em relação à consciência interna da pessoa quanto aos princípios sociais internalizados, havendo comprometimento com eles. Divide-se nos estágios cinco (contrato social ou da utilidade e direitos individuais) e seis (princípios éticos universais). Assim como Piaget, o autor ainda divide os estágios nos estilos heterônimos (estilo A) e autônomos (B), presentes em todos os níveis e estágios.

O julgamento pró-social diz respeito a como os sujeitos decidem ajudar ou não uma pessoa ou um grupo, sendo que a motivação de ajudar o próximo é a premissa desse julgamento, sem a necessidade de prêmios ou recompensas. Para tanto, Eisenberg-Berg (1979), docente da Universidade do Arizona, entrevistou 125 crianças e adolescentes, por meio de quatro dilemas morais envolvendo conflitos pró-sociais, percebendo que o referido julgamento é realizado sob a forma de cinco níveis e um transitório entre o quarto e o quinto nível. O primeiro, o de orientação auto-focada, as consequências são dirigidas ao próprio sujeito mais do que para as condições morais e envolvem algum benefício pessoal e o estabelecimento de ganho afetivo. O segundo, de orientação para a necessidade dos outros, há aqui a manifestação da simpatia pelo outro. Tanto os níveis um quanto o dois foram observados em pré-escolares e escolares das primeiras séries do ensino fundamental. O terceiro, orientação para aprovação ou preocupações interpessoais, as imagens das pessoas e dos comportamentos são estereotipados, sendo nesta fase importante a aceitação por parte do outro ou do grupo, sendo as ações pró-sociais justificadas por este motivo – esse tipo de orientação tende a diminuir de frequência com o aumento da idade. No quarto nível, de orientação empática auto-reflexiva, há o surgimento da empatia, a preocupação com a humanidade, com o afeto (positivo ou negativo) relacionado com as consequências das próprias ações. Esses dois últimos níveis foram mais evidentes em escolares e adolescentes. No próximo nível, o transitório, houve manifestação da intenção de ajuda ao próximo devido a valores internalizados, normas, obrigações, responsabilidades e preocupações sociais quanto ao direito e à dignidade humana – porém, nem sempre expressas com clareza. No quinto nível, de orientação para forte internalização, as ações são justificadas por valores, normas ou responsabilidades internalizadas, na crença da igualdade, de direito, da dignidade humana e no auto-respeito. Esses dois últimos níveis não foram encontrados em pré-escolares e escolares do Ensino Fundamental I (só em adolescentes e adultos).

Tal pressuposto teórico analisou a moralidade em seu aspecto positivo e pró-social. Neste modelo não há sequência hierárquica e evolutiva, porém crianças pequenas apresentam mais dificuldades em expressar julgamento pró-social que as mais velhas, sendo preponderante a história de socialização e a personalidade do sujeito para o seu desenvolvimento.

Bandura (1999), psicólogo canadense, comentou que a teoria da agência moral (ou da aprendizagem social) se manifesta tanto no poder de abster-se de se comportar

desumanamente quanto na pró-atividade de comportar-se humanamente. Para o autor, a conduta é fortemente influenciada, desde as fases iniciais da vida, por sanções externas e sociais e, durante a socialização, as pessoas adotam padrões morais que servirão como guias para as auto-sanções a respeito da conduta moral. Neste processo auto-regulatório, as pessoas monitoram suas condutas e as condições em que ocorrem, as julgam de acordo com os padrões morais e as circunstâncias percebidas e regulam suas ações pelas consequências que aplicam a si próprios. Desta forma, tal teoria está inserida em uma perspectiva sociocognitiva que engloba mecanismos auto-organizadores, pró-ativos, auto-reflexivos e auto-reguladores a partir de padrões pessoais ligados a auto-sanções. A capacidade de sentir-se auto-realizado na realização de boas ações e de repelir as más, em virtude de suas possíveis consequências possibilitam ao sujeito a operar antecipadamente e é a partir desse exercício que somos capazes de realizar a auto-influência e assim, podemos regular e motivar e dar sentido à moral. Os mecanismos de auto-regulação que regem a conduta moral não entram em jogo a menos que sejam ativados e a presença de auto-sanções marcam a presença de valores morais. Quando se encontra seletivamente desvinculada da moral, a conduta torna-se desumana, sendo oferecidas justificativas para tais atos, como pela minimização/distorção/desconhecimento do impacto do prejuízo causado; ou ao culpar a vítima pelo dano ou tornando-a merecedora de tais atos; por considerar digno o que ocorreu com a vítima; ao usar uma linguagem mais sutil e menos negativa (como no eufemismo); ao comparar o problema a outros mais negativos (comparação vantajosa), sendo, portanto uma vantagem à vítima; ao minimizar a responsabilidade do sujeito que agiu mal e ao transferir a responsabilidade a uma autoridade.

Haidt e Graham, psicólogos e docentes universitários americanos, comentaram em 2007, a partir de uma visão antropológica, que o domínio moral é amplo, englobando muitos aspectos da vida social e valorizando as instituições tanto quanto ou mais do que indivíduos. Apresentaram razões teóricas e empíricas para acreditar que existem cinco sistemas psicológicos que fornecem as bases para as muitas moralidades do mundo. Tais sistemas são preparações psicológicas para detectar e reagir emocionalmente a questões relacionadas com danos / cuidados (frente à desaprovação do sofrimento de outrem, o ser humano é capaz de ter compaixão), equidade / reciprocidade (alianças e acordos entre grupos sociais fomentariam a noção de cooperação e o altruísmo recíproco), grupo social / lealdade (valorização do trabalho em grupo e lealdade a esse

grupo), autoridade / respeito (estabelecimento de hierarquia dentro dos grupos pelo estabelecimento de autoridades legítimas) e pureza / santidade (em relação ao corpo e ao comportamento das pessoas). Em todos os sistemas apresentados há a influência da cultura.

O objetivo desta seção não é apoiar ou contrariar as diferentes correntes teóricas sobre o desenvolvimento da moral, mas apresentar ao leitor as diferentes formas de pensar e refletir sobre o assunto. Importa-nos, no entanto, após a breve apresentação do desenvolvimento da moral, apresentar o conceito das emoções morais. Seria a ironia uma delas? É o que pretendemos discutir também neste trabalho.

De acordo com Haidt (2003), professor americano da Universidade da Virgínia, as emoções morais respondem ou motivam o comportamento moral. Para sua identificação há duas características importantes: os fatores eliciadores desinteressados, que seriam os eventos que provocam as emoções e as tendências a ações pró-sociais, que revelam como dito anteriormente, o quanto um sujeito tende a ajudar o próximo sem a busca de recompensas. A raiva, o desprezo e o nojo evocam, em sua maioria das vezes, a desaprovação a algo ou a alguém; a vergonha e a culpa evocam emoções relacionadas à autoconsciência, às falhas pessoais e/ou transgressões; a simpatia, empatia e compaixão estariam relacionadas às emoções provocadas pelo sofrimento dos outros e a gratidão pelas ações pró-sociais e pela percepção de algum benefício para si próprio ou para os outros.

3.2. A exibição da emoção por faixa etária

Desde o nascimento é possível analisar a expressão facial de ordem emocional. Diversos são os estudiosos que se debruçaram sobre o assunto. Freitas-Magalhães (2011c) elaborou um quadro sintético, evidenciando o início da exibição das emoções, por faixa etária, como pode ser observado no Quadro 1.

Quadro 1. Manifestação da emoção, por faixa etária, segundo Freitas-Magalhães (2011c, p. 95).

Emoção	Idade (em meses de vida)
Surpresa	De 1 a 3
Raiva	De 2 a 4
Tristeza	De 3 a 4
Alegria	De 3 a 5
Medo	De 5 a 9
Vergonha	De 12 a 15
Desprezo	De 15 a 18

Na alegria a manifestação principal é o sorriso, que pode ser classificado como simples, de Duchene, amplo ou misto (Mendes e Seidl-de-Moura, 2014) ou como largo, superior ou fechado (Freitas-Magalhães, 2007). Porém, nem sempre a presença do sorriso pode retratar a alegria, pois pode ser utilizado para mascarar algumas emoções (Frank e Ekman, 1996).

De acordo com Mendes e Seidl-de-Moura (2014), no sorriso simples há a elevação das comissuras labiais (AU 12); no de Duchene há a elevação das comissuras labiais (AU 12) com elevação das bochechas (AU 6); no amplo, há a elevação das comissuras labiais (AU 12) com queda associada de mandíbula (AUs 26 ou 27) e no misto, elevação das comissuras labiais (AU 12) com elevação das bochechas (AU 6) e queda associada de mandíbula (AUs 26 ou 27).

Segundo Freitas-Magalhães (2007), no sorriso largo há separação dos lábios, elevação das comissuras labiais e visualização dos dentes das arcadas dentárias superior e inferior; no superior os lábios também encontram-se separados, há a elevação das comissuras labiais e visualização dos dentes da arcada dentária superior e no fechado, os

lábios encontram-se fechados, há a elevação das comissuras labiais, porém os dentes não são visualizados.

Além da exibição das emoções, a literatura tem se debruçado sobre o desenvolvimento da compreensão das emoções. Parece que desde os doze meses de vida os bebês já esboçam a regulação de seu comportamento, como por exemplo, manusear um brinquedo a partir da observação das reações emocionais que um par (outro bebê ou um adulto) apresentou ao manuseá-lo, tendendo a aumentar a compreensão no decorrer do desenvolvimento (Nichols, Svetlova e Brownell, 2010). No entanto, Vaish e Woodward (2010) creditam este comportamento mais ao processo atencional do que a uma resposta preditiva do comportamento de outra pessoa.

A partir dos três anos de idade é possível julgar os outros pela expressão facial emocional (EFE) segundo Cogsdill *et al.* (2014), sendo que entre três e quatro anos é possível reconhecer e nomear as expressões faciais emocionais básicas (Denham, 2007). Spangler *et al.* (2010) comentaram que o processamento do rosto aos cinco anos de idade parece ser similar ao dos adultos, evidenciando que tanto a expressão quanto o reconhecimento das EFEs tenham cunho evolutivo e, segundo Gao, Maurer e Nishimura(2010), esse desenvolvimento é lento. Jeffery *et al.* (2010) ratificaram o exposto, acrescentando que entre quatro e seis anos de idade o ser humano consegue processar holisticamente a face, ressaltando que as distorções suaves na face, tanto para adultos quanto para crianças, são mais difíceis de serem decodificadas espacialmente.

Outros aspectos que parecem favorecer tal compreensão são a direção do olhar e o oferecimento de pistas contextuais. Quanto à direção do olhar, crianças de oito anos podem perceber olhar direto em expressões irritadas, apesar de estarem desviados, evidenciando a influência da EFE na percepção dos movimentos dos olhos (Rhodes *et al.*, 2012). Quanto ao oferecimento de pistas contextuais, crianças mais novas (4 anos) parecem depender mais de pistas expressivas, enquanto as crianças mais velhas das contextuais, segundo Reichenbach e Masters (1983).

O conhecimento das emoções facilita as relações interpessoais, aprimorando as competências socioemocionais das crianças e aceitação interpares. A habilidade para distinguir as emoções entre si aumentam de acordo com a idade (Harrigan, 1984, Camras e Allison, 1985, Mostow *et al.*, 2002, Chronaki *et al.*, 2014, Dalrymple *et al.*, 2017). Inicialmente, as crianças dividem as expressões faciais em duas categorias

simples (se sente “bem” ou mal). Essas categorias amplas são então gradualmente diferenciadas até que um sistema adulto de categorias discretas seja alcançado, isto provavelmente ocorre a partir da adolescência (Widen, 2013), sendo a alegria e a tristeza mais facilmente identificadas e discriminadas do que a surpresa e a raiva por pré-escolares entre três e cinco anos de idade (Camras e Allison, 1985, Walden e Field, 1982), sendo que a aversão (nojo) foi a emoção com menos acertos (Camras e Allison, 1985).

Outro aspecto a ser salientado é que o reconhecimento de uma EFE parece ser uma tarefa mais fácil do que sua nomeação (Harrigan, 1984) e ao reconhecê-la, parece haver um mimetismo muscular similar à emoção reconhecida. Tal constatação foi feita a partir da análise de reações rápidas faciais (RRF) de crianças de três anos de idade frente a estímulos visuais de EFES de alegria, raiva, medo e face neutra. A tendência de surgimento de uma RRF similar foi constatada pelo registro eletromiográfico nos músculos zigomático maior e frontal medial (Geangu *et al.*, 2016).

E o que diz a literatura sobre o reconhecimento e a manifestação da expressão facial da ironia? É o que veremos adiante.

3.3. Desenvolvimento da compreensão e manifestação da expressão facial emocional de ironia

Como tal emoção é expressa facialmente e com que idade que o ser humano começa a compreender a dicotomia de mensagens expressas, como a ironia, e a expressá-las facialmente, são questões de pesquisa que se pretende responder e que revelam a importância da atuação interdisciplinar entre a Psicologia e a Fonoaudiologia (Brasil)/Terapia da Fala (Portugal).

Isto porque a compreensão de mensagens dicotômicas, que se utilizam da linguagem figurada, é importante para a tomada de decisões, para o julgamento do real conteúdo expressivo, para o ajustamento das emoções (determinando a distinção entre a intenção e o sentido real, literal), para o uso nas artes cênicas e como medida de expressar, de forma mais sutil, mensagens cujos conteúdos emocionais sejam considerados negativos.

Mas para que seu efeito ocorra, faz-se necessário que os enunciados irônicos venham acompanhados de contextos extralinguísticos, como os recursos vocais e não verbais (Conz, 2010).

A literatura tem descrito que a compreensão de enunciados irônicos é possível pela presença de tais contextos, incluindo os recursos audiovisuais produzidos após a emissão de discursos irônicos (também chamado de codas gestual), porém pouca literatura tem sido produzida neste sentido (González-Fuente, Escandell-Vida e Prieto, 2015), na qual incluímos aqui a face da ironia, foco deste estudo.

Deve-se também considerar que algumas variáveis podem interferir na percepção da ironia, como o grau de escolaridade do ouvinte e do emissor, em virtude de sua função protetora (ironia crítica é melhor percebida do que a crítica literal, principalmente quando o ouvinte tem um grau de escolaridade menor do que o emissor), da responsabilidade do ouvinte (se apresenta ou não alguma “culpa” para receber uma mensagem irônica de cunho negativo, sendo tido o seu uso como um recurso inteligente para se fazer uma crítica) e o estado e traço de ansiedade do sujeito (Gucman, 2016).

Tendo-se o conhecimento das variáveis que interferem na compreensão da ironia e da idade de aquisição da expressão facial associada à ironia, poderá ser facilitada a identificação de crianças que apresentem dificuldades em lidar com a interpretação de metáforas (linguagem não literal em sentenças), de prosódia linguística e emocional, muito comuns em lesões do hemisfério direito do cérebro, em distúrbios psiquiátricos

(autismo, Asperger e esquizofrenia) e que dizem respeito aos processamentos pragmático-inferencial, léxico-semântico e prosódico (Fonseca *et al.*, 2008), bem como em deficientes auditivos (Wang *et al.*, 2011).

Durante o desenvolvimento infantil, a compreensão das emoções são efetivadas por categorias amplas, como o prazer *versus* o descontentamento, depois passam a diferenciar as emoções individuais com maior precisão (Widen e Russell, 2003, 2010) e enfim, a compreender que uma situação pode provocar múltiplas emoções de valência positiva e negativa (Wintre e Vallance, 1994). O conhecimento de diferentes emoções e de estratégias de regulação emocional podem tornar as crianças menos propensas à agressividade reativa, segundo Pavarini, Loureiro e Souza (2011).

De acordo com a literatura, a interpretação correta do uso social da ironia desenvolve-se gradualmente entre os seis e os treze anos (Ackerman, 1981, Bara, Bosco e Bucciarelli, 1999, Hancock, Dunham e Purdy, 2000, Harris e Pexman, 2003; Pexman e Glenwright, 2007, Climie e Pexman, 2008, Filippova e Astington, 2010, Agostino *et al.*, 2013), quando aprendem sobre as razões sociais do ato de enganar (Poplinger, Talwar e Crossman, 2011).

A literatura tem evidenciado que crianças de seis anos interpretam a ironia como um erro/engano honesto (Demorest *et al.*, 1984) e ainda usam, nesta idade, estratégias interpretativas literais (Ackerman, 1981), sendo adquirido o conceito da ironia de forma gradual durante o desenvolvimento (Ackerman, 1981, Demorest *et al.*, 1984).

Ackerman (1981) avaliou a inconsistência entre a fala e o conteúdo em três grupos distintos, compostos por 24 sujeitos cada: de escolares com seis anos (primeiro ano do ensino fundamental), com oito anos (do terceiro ano) e universitários. Expôs os grupos a textos oralizados com variações no grau, consistência e consciência das informações, sendo que os participantes deveriam responder, ao final, a perguntas com “sim” ou “não”. O autor constatou que as crianças do primeiro ano tiveram dificuldades para compreender as incongruências, levando-as a acreditar no orador e ignorar a inconsistência da informação.

Demorest *et al.* (1984) comentaram que a ironia tem duas funções: silenciadora – quando há crítica (tanto sob a forma negativa – ironia crítica ou positiva – elogio irônico), porém é percebida como menos impactante do que a crítica literal e a segunda, que é a humorística – quando a intenção é realizar uma crítica, porém de forma

divertida. Os pesquisadores investigaram a habilidade de 96 crianças (de seis, nove e treze anos – 32 de cada idade, divididas igualmente entre os sexos) e treze adultos compreenderem mensagens sinceras, irônicas (do tipo sarcástica) e mentirosas por meio de histórias com narração gravada e figuras que as acompanhavam. Salienta-se que a narração continha pistas vocais relacionadas a cada discurso testado, porém as figuras não. Verificaram que as crianças menores atribuíram todos os enunciados como honestos e que as diferenças entre os enunciados e os fatos foram consideradas como “engano do falante/personagem”. As maiores (nove e treze anos) perceberam que o fato não condizia com os enunciados dos personagens, porém tenderam a assinalar os enunciados como mentirosos e os adultos identificaram o sarcasmo com mais frequência.

Dews *et al.* (1996) investigaram a compreensão da crítica literal, da ironia crítica e do elogio sincero em 60 crianças (idades de 6 a 7 e 8 a 9 anos) e 29 adultos, por meio de trechos de *cartoons* previamente selecionados com a presença dos enunciados a serem testados. A partir da apresentação das histórias, perguntas foram aplicadas para verificar a compreensão dos participantes, sendo-lhes também solicitado que avaliassem o grau do estado de humor do personagem (de mais ou menos mesquinho/divertido), como pode ser observado na figura abaixo (Figura 7). Constataram que as crianças entre cinco e seis anos demonstraram compreensão dos enunciados irônicos e que a avaliação do humor aumentou com a idade e que a ironia foi melhor aceita do que a crítica literal, evidenciando sua função silenciadora, por todos os participantes, concluindo que a sensibilidade à função silenciadora desenvolve-se antes da sensibilidade à função humorística.

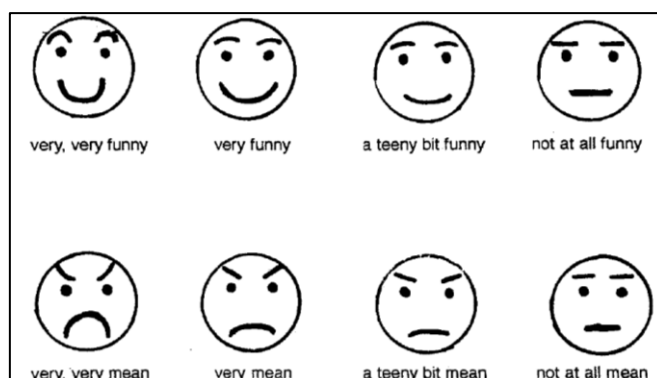


Figura 7. Escala de avaliação da “mesquinharia/maldade” e da “graça/divertido” de Dews *et al.* (1996, p. 3074).

O achado de Dews et al. (1996), de que a ironia era melhor aceita do que a crítica literal, foi confirmada por Filik *et al.* (2017), quando avaliaram 28 sujeitos, com idade média de 20,6 anos, com estórias em que apresentavam tanto a intenção do falante quanto a do sujeito que recebia a mensagem (a vítima) em duas formas de enunciado: ironia crítica e crítica literal, por meio de rastreamento ocular. Verificaram que a ironia envolve o processo de dois estágios e que a ironia crítica foi percebida pelos participantes como menos ofensiva do que a crítica literal e mais divertida.

Creusere (2000) avaliou 40 crianças, divididas igualmente entre os sexos, com oito anos de idade, por meio de quatro estórias gravadas, contendo enunciados irônicos e, após ouvirem cada estória, perguntas foram realizadas para verificar a compreensão de tais enunciados, sendo as respostas filmadas. Verificou que tais crianças foram capazes de reconhecer várias características deste ato de fala, reconheceram a falta de sinceridade pragmática pela ironia e a alusão pretensa, concluindo que a sensibilidade para o humor aumenta com a idade.

Hancock, Dunham e Purdy (2000) verificaram a compreensão da ironia em 24 crianças testadas individualmente, com cinco e seis anos de idade, por meio *videotapes* com estórias curtas contendo discursos com ironia crítica e elogio irônico. Após assistirem aos vídeos, perguntas foram realizadas para avaliar a compreensão literal das situações e dos contextos apresentados, a crença de primeira ordem, a intenção do falante (com desenhos representativos de “boa ou má intenção”). Concluíram que a detecção infantil de expressões não literais e a interpretação da intenção pragmática do falante são componentes separáveis da compreensão da ironia, tendendo a ser processada por dois estágios e as crianças detectaram com mais facilidade a ironia crítica do que o elogio irônico, sendo que quanto a esta última forma de ironia, as crianças tenderam a interpretar os enunciados de forma literal. Ademais, na faixa etária pesquisada, a compreensão da ironia foi aquém ao esperado (ironia crítica com 47% de acertos e elogio irônico com 25%).

Harris e Pexman (2003), baseados na Hipótese de Tinge e no intuito de verificar a função social da ironia, testaram a habilidade de 32 crianças com idades entre cinco e oito anos em detectar e interpretar a intenção humorística e de agressividade do falante que faz ironia crítica, crítica literal, elogio irônico e elogio literal, por meio de fantoches com enunciados a serem testados e, posteriormente, deveriam responder às questões dos avaliadores e assinalar a intenção dos personagens com escalas que iam do “mal ao

bom” (para avaliar a intenção agressiva) e do “divertido ao sério” (a humorística). Concluíram que a intenção de agressividade foi explicada pela Hipótese de Tinge na detecção da ironia crítica, mas o mesmo não ocorreu com a intenção humorística. Além disso, a ironia crítica foi tida como uma avaliação negativa por parte das crianças, porém a julgaram como sendo uma estratégia melhor do que a crítica literal. Neste aspecto, cabe salientar que as crianças que compreenderam o sentido não literal da ironia crítica atribuíram uma intenção levemente má aos personagens, enquanto que aquelas crianças que fizeram a interpretação literal da ironia crítica atribuíram uma “boa” intenção aos personagens. Sendo assim, a crítica literal foi interpretada como mais séria que a ironia crítica (confirmando a Hipótese Tinge) e esta última não foi atribuída como uma possibilidade de humor (nos dois grupos testados). As crianças mais velhas (7 e 8 anos) interpretaram melhor a ironia crítica dos que as menores (5 e 6 anos). Desta forma, a função humorística da ironia não foi atingida até os oito anos, na amostra estudada.

Laval e Bert-Erboul (2005) verificaram o papel da entonação e do contexto na compreensão de pedidos sarcásticos, por meio de 16 histórias gravadas, por crianças francesas nativas, com idades entre três e sete anos. Participaram 48 crianças (16 por grupo), cuja tarefa foi a de completar histórias que variavam em dois fatores: entonação (*sarcástica* e *neutra*) e contexto (*sarcástico* – quando objeto do pedido e a intenção do orador eram explícitos e *neutro* – objeto do pedido e a intenção do orador não o eram). Para maximizar o contraste entre os dois tipos de entonação, a mesma frase expressando sarcasmo foi adicionada no final de cada enunciado de teste. Como um controle metodológico, a entonação dessa frase foi avaliada acústicamente (por um editor de sinais computadorizado) e perceptualmente (por um grupo de participantes adultos). Descobriu-se que a tarefa experimental era muito difícil para as crianças de três anos de idade e que a compreensão de solicitações sarcásticas evoluiu consideravelmente entre as idades de cinco e sete anos, sendo que os de cinco anos parecem ter se baseado principalmente na interpretação pela pista entonacional e os de sete, nessas mesmas pistas e nas contextuais. Assim, a entonação irônica parece ser adquirida mais precocemente do que a pista contextual na compreensão do pedido sarcástico.

Pexman e Glenwright (2007) avaliaram 70 crianças com idades entre seis e dez anos de idade, a partir de doze histórias com fantoches contendo crítica (irônica e literal) e elogio (irônico e literal), seguidos de questões para verificar a compreensão da ironia verbal

quanto à apreciação da crença do orador, à intenção do orador de brincar e da atitude do orador, por meio de escalas pictóricas de expressões faciais, como observado abaixo.

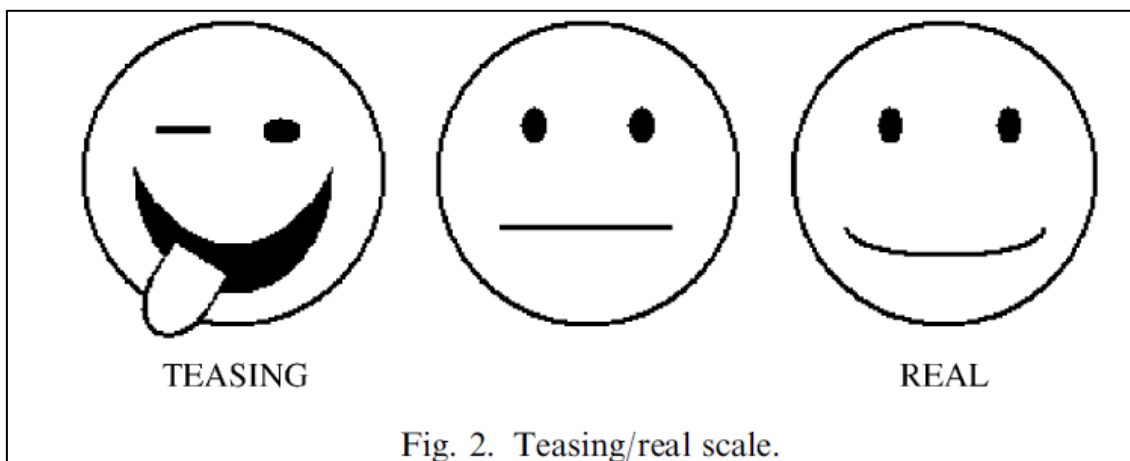


Figura utilizada pelos autores para a avaliação da atitude do orador (p. 185).

Os resultados sugeriram que na ironia crítica a compreensão da crença dos falantes emerge primeiro, antes de entender a intenção provocativa do orador e sua atitude, sendo verificado que estes dois últimos componentes emergem juntos. Quanto ao elogio irônico, a compreensão da opinião do orador surge com a compreensão da intenção provocativa do orador e a compreensão da atitude do orador emerge mais tarde.

Climie e Pexman (2008) compararam a compreensão da ironia verbal crítica com discursos críticos diretos e da ironia direta com a indireta, em crianças entre cinco e oito anos e constataram que a compreensão da ironia leva mais tempo para ser compreendida do que a crítica direta (literal), sugerindo que a aquisição da ironia segue uma sequência quanto ao aumento de sua complexidade, tendo em vista que para a compreensão da ironia verbal, a criança precisa analisar uma série de pistas, como o tom da voz, a intenção do falante e a congruência da informação. Ressaltaram que a personalidade do falante (comportamento sério) também foi uma variável que interferiu no processo, facilitando a compreensão da ironia.

Filippova e Astington (2010) verificaram a compreensão da ironia em 72 crianças com idades de cinco, sete e nove anos de idade e em 24 adultos. As crianças de cinco anos apresentaram resultados aquém em relação às demais faixas etárias testadas sobre o significado, a intenção, a crença e a motivação do falante. Já os adultos apresentaram os melhores resultados, principalmente em relação à intenção e à motivação. Houve

também diferenças quanto ao julgamento da função social da ironia (boa, má ou divertida). O elogio irônico e a hipérbole foram tidos como melhores do que a ironia crítica. E quanto ao aspecto jocoso da ironia, a hipérbole foi considerada a forma irônica mais divertida.

Recchia *et al.* (2010) verificaram como as crianças usam e compreendem várias formas de ironia (sarcasmo, hipérbole, subavaliação e a ironia retórica) no contexto de conversas espontâneas de 39 familiares (com idades entre 25 e 50 anos) com seus filhos (entre três e sete anos), no âmbito de suas residências, em suas rotinas normais. As ocorrências de enunciados irônicos foram registradas durante seis observações de noventa minutos para cada uma das famílias participantes, por meio de gravação. As respostas das crianças às expressões irônicas dos outros foram codificadas (com os itens: mensagem literal ou irônica; contexto positivo ou negativo/conflituoso; se a ironia foi do tipo hipérbole, subavaliação, sarcasmo, retórica ou jocosa; se a resposta da criança foi verbal ou não verbal como risada ou lamento e se houve concordância, justificativa ou insulto, por exemplo) para sua compreensão do significado e da função conversacional. Constataram que as mães foram especialmente propensas a utilizar a ironia retórica e a usar enunciados irônicos em contextos conflituosos e que os pais usavam a hipérbole e a subavaliação com tanta frequência quanto a ironia retórica, além de utilizar da ironia tanto em contextos positivos quanto em conflituosos. As crianças também evidenciaram a sua capacidade quanto ao uso da ironia, principalmente da hipérbole e da ironia retórica. Já os membros da família usaram a ironia retórica e o eufemismo mais frequentemente em contextos interacionais negativos. Finalmente, os irmãos mais velhos entenderam a ironia melhor do que os mais novos e as crianças revelaram alguma compreensão da linguagem irônica, principalmente do sarcasmo e da ironia retórica. Desta forma, concluíram que o convívio domiciliar familiar pode favorecer o uso e a compreensão da ironia por parte das crianças.

Alves (2011) avaliou quarenta crianças entre cinco e oito anos de idade, por meio da aplicação de vídeos com histórias infantis (do autor Maurício de Souza) e, durante sua exibição, realizou perguntas orais para verificar a compreensão. Constatou que as crianças que compreenderam o sentido irônico dos personagens, também compreenderam a sua função retórica e argumentativa (de justificação ou de ataque a um determinado ponto de vista). Do material em vídeo utilizado, puderam ser observadas duas imagens que constam na tese da autora: 1) situação em que há um

personagem dizendo: “Uma gata, né Cascão?”, porém com sobrancelhas aproximadas e ruga entre as sobrancelhas (AU 4) e comissura labial assimétrica, com ângulo rebaixado (AU 15) e 2) quando o pai do personagem Cascão diz: “Rá! Rá! Rá! Muito engraçado!” e o desenho o retrata com os olhos fechados (AU6E combinado com AU 7E) – característicos da cólera/raiva, movimento da cabeça para a direita (M 52) e elevação de lábio superior (AU 10), este último característico do desprezo, evidenciando características de emoções sobrepostas.

As crianças de fala inglesa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA) são menos capazes de usar pistas prosódicas como a entonação para a compreensão da ironia. As sugestões prosódicas, em particular a entonação, em cantonês são relativamente restritas, enquanto que as partículas sentenças-finais (SFPs) podem ser usadas para esta função pragmática. Assim, Li *et al.* (2013) investigaram o uso de sinais prosódicos e os elementos finais das sentenças (EFS) na compreensão da ironia em crianças de língua cantonesa (um dialeto chinês com uso restrito da prosódia) com e sem TEA. Treze crianças com TEA (entre oito e doze anos) foram compatíveis com a língua e foram comparados com 13 pares de crianças com desenvolvimento típico (GC). Ao manipular pistas prosódicas e EFSs, foram construídas e gravadas dezesseis histórias com marcas irônicas, no qual ao término, os participantes deveriam responder a perguntas sobre a crença e a intenção do orador, na perspectiva da ToM. Ambos os grupos tiveram um desempenho semelhante ao julgar a crença do orador. Independentemente dos grupos, a presença ou ausência de sugestão prosódica e / ou EFSs nas observações potencialmente irônicas afetaram significativamente o julgamento dos participantes sobre a intenção do orador. A diferença significativa na interpretação da ironia, entre as condições testadas, indica que os indícios prosódicos e EFSs foram cruciais para apoiar a interpretação da ironia cantonesa, pelo menos no GC. Além disso, o grupo TEA apresentou desempenho significativamente mais fraco e apresentou dificuldades para interpretar a ironia por meio dos sinais prosódicos e dos EFSs. Os EFs podem desempenhar um papel importante na compreensão da ironia cantonesa.

Mewhort-Buist e Nilsen (2013) verificaram se a timidez está relacionada com a interpretação de declarações irônicas. Para tanto, 99 crianças, com idades entre oito e doze anos ouviram histórias em que um personagem fazia uma crítica (literal ou irônica) ou um elogio (literal ou irônico). As crianças avaliaram a crença e a intenção comunicativa do orador. A timidez foi avaliada usando medidas de auto-relato de

sintomas de ansiedade social e afeto negativo tímido. A timidez não esteve relacionada à compreensão das crianças das declarações irônicas contrafactuais. No entanto, a timidez relacionou-se com a avaliação das crianças da maldade do orador na produção de discursos irônicos. Assim, embora não se relacionasse com a compreensão de que os oradores pretendiam comunicar suas crenças verdadeiras, a timidez estava relacionada à interpretação das crianças do significado social da ironia. Tais diferenças sutis na interpretação da linguagem podem estar subjacentes a algumas das dificuldades sociais que as crianças tímidas enfrentam.

Angeleri e Airenti (2014) constataram que a habilidade infantil de compreender a ironia é favorecida precocemente por situações comunicativas familiares, ou seja, pelo contexto familiar, podendo surgir antes dos cinco ou seis anos de idade, reforçando que o desenvolvimento de sua compreensão é contínuo.

Filippova (2014) verificou a compreensão da ironia crítica e do elogio irônico em crianças (n=48, sendo 24 crianças com sete anos de idade e 24 com nove) e adultos canadenses (n=24, com média de idade: 32 anos) e crianças e adultos tchecos (n=72, divididos de forma similar ao outro grupo, porém com média de idade dos indivíduos adultos: 31 anos), a partir da aplicação de pequenas histórias. Foi possível perceber que a compreensão dos adultos foi melhor do que a das crianças e que em ambas as culturas o desenvolvimento da compreensão da ironia crítica mostrou-se estável, embora o mesmo não tenha ocorrido com o elogio irônico (canadenses apresentaram escores mais altos do que os tchecos), evidenciando que a sua compreensão depende do grau de convencionalidade do seu uso no contexto da socialização do indivíduo. Frente ao exposto, o autor salientou sobre a complexidade dos fatores que interferem na compreensão da ironia, em virtude da necessidade da habilidade de metarrepresentação do ouvinte, além de sugerir que as estratégias utilizadas para a compreensão, por parte das crianças participantes, foram diferentes. Neste sentido, Piskorska (2016) comentou que para a compreensão da ironia, não apenas o enunciado e o contexto importam, mas também as suposições atribuídas pela vítima da ironia, de sua interpretação e da metarrepresentação, uma vez que precisa identificar as atitudes do emissor, suas intenções e fazer inferências para compreender a ironia.

Massaro, Valle e Marchetti (2014) exploraram os efeitos da violação das normas socialmente compartilhadas *versus* as situacionalmente definidas (seria a norma definida para uma determinada situação, reaprendida e reorganizada a depender do

evento) sobre a compreensão da ironia em setenta crianças italianas com idades entre cinco e sete anos, por meio de quatro histórias diferentes. Os resultados mostraram que a violação das normas socialmente compartilhadas não beneficia a compreensão da ironia por parte das crianças mais novas, embora ajude o entendimento das crianças mais velhas, tendo em vista que tais crianças têm mais experiência e conhecem melhor essas normas pela maior frequência de uso, de parceiros sociais mais estáveis e de sanções mais consistentes, sendo esta a idade considerada de início da moralidade convencional. Enunciados irônicos que violam as normas definidas situacionalmente foram entendidos de forma semelhante entre os dois grupos etários. Além disso, a compreensão das falsas crenças de primeira e segunda ordem não previu a capacidade de interpretar a ironia, embora o vocabulário metacognitivo tenha predito a interpretação para o grupo de sete anos de idade em casos de violação de uma norma definida por situações.

Agostino *et al.* (2016) avaliaram 76 crianças e adolescentes, com idades entre seis e quinze anos (média $11,4 \pm 2,8$), com figuras e enunciados que representavam a verdade, a ironia crítica (de valência negativa) e o elogio enfático (de valência positiva) – os dois últimos representam incongruência entre o discurso e o fato real, sendo que na ironia crítica a intenção da mensagem é negativa e o que foi expresso não corresponde ao fato e no elogio enfático a intenção da mensagem corresponde ao significado literal, mas não à situação, com diferenças na entonação das frases. Ambos têm a intenção de afetar o estado emocional do ouvinte (sentir-se mal ou bem, respectivamente para a ironia crítica e elogio enfático), considerados como linguagem indireta. No exemplo de uma das figuras-teste dos autores (retirado da página 6 do texto dos autores, conforme pode ser visualizado abaixo), a primeira ilustração retrata um conteúdo de fala e uma expressão facial genuínos e compatíveis com o contexto; na figura do meio, a fala (Que bom trabalho!) foi incompatível com a EFE – retratando a ironia e a última, a fala e a EFE são compatíveis entre si, mas não o são com o contexto, ao que os autores denominaram de elogio enfático.



Figure 1. Literal truth (upper), ironic criticism (middle), and empathic praise (lower).

Além disso, os participantes da pesquisa foram testados quanto ao reconhecimento das expressões faciais emocionais (EFE), teste de Dennis *et al.* (1998). Como resultados, relataram que a verdade foi melhor compreendida pelos participantes, assim como apresentaram mais acertos no teste de reconhecimento das EFE do que nas provas dicotômicas (ironia crítica e elogio enfático), por serem tarefas mais complexas e necessitarem da compreensão da intenção afetiva e requerem um controle da expressão social de falso afeto, que é avaliada pela expressão emotiva. Finalizam sugerindo que tanto a ironia crítica quanto o elogio enfático são componentes afetivos que são explicados pela teoria afetiva da mente, também importantes para o sucesso da compreensão e da comunicação social.

II. Objetivos

a. Gerais

- Descrever as características da expressão facial emocional da ironia e
- Desenvolver um teste para verificar a compreensão da emoção ironia para pré-escolares e escolares.

b. Específicos

- Distinguir a expressão facial da ironia das emoções consideradas como básicas e
- Construir um protótipo do teste de compreensão da emoção ironia, para posterior validação (de conteúdo, de critérios, de fidedignidade e de padronização de aplicação).

III. Método

A presente proposta de pós-doutoramento foi realizada em três fases propriamente ditas, porém todas foram de caráter transversal.

A *primeira fase* foi de levantamento de literatura para o levantamento dos marcadores expressivos faciais da ironia.

A *segunda fase* constou na construção, aplicação do teste de evocação da emoção de ironia e análise das faces da ironia. Isto porque, no que tange a ironia, como não foi obtida literatura com marcadores faciais desta expressão facial emocional. O material foi construído em *power point* a partir de cenários contextualizados para a evocação da ironia, nas cinco formas descritas por Gibbs Jr (2000), encontradas na ironia verbal. Três juízes analisaram tais cenários quanto ao vocabulário, imagens e conteúdo.

Como houve a previsão da participação de seres humanos na pesquisa, os participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

A seguir, as faces foram analisadas utilizando-se o *Facial Action Coding System* (FACS) que constam no anexo 2.

A *terceira fase* constou da construção do teste português de compreensão da emoção e da ironia, com a análise de juízes (n=3) da área da linguagem e com atuação com pré-escolares e escolares.

A seguir serão descritos os procedimentos adotados nestas fases, os participantes da segunda fase, o cronograma executado e a descrição da análise dos resultados.

4.1. Participantes

A fase dois foi composta por três terapeutas da fala, denominadas como juízes do teste. Todas eram docentes universitárias, com idades entre 33 e 53 anos (média 41,66), com experiência na área da linguagem entre nove e 32 anos (média 18,66 anos), analisaram as figuras-teste para a evocação da ironia, a fim de que o material de coleta de dados da fase a seguir possa ser fidedigno aos objetivos propostos. Posteriormente, os estímulos escritos em português (Brasil) foram traduzidos para o português (Portugal), por um nativo de Porto, do gênero masculino, de 37 anos e com grau de instrução superior

completo. Para a análise das figuras-teste para a evocação da expressão facial da ironia, 40 jovens universitários, equivalentes em número quanto ao gênero e idade, participaram desta fase.

Como resultado, as expressões faciais obtidas foram analisadas e, para julgar a confiabilidade da marcação das unidades de ação (AUs), dos descritores de ação (ADs) e dos movimentos (Movs), dois profissionais com experiência de mais de cem 100h na análise do FACS foram contatados e 15% da amostra foi-lhes enviado.

Os participantes jovens universitários e os juízes leram a carta explicativa e assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que consta no Apêndice (Apêndice 1).

4.2. Procedimentos

4.2.1. *Descrição do procedimento da Fase 2*

Os juízes analisaram as figuras-teste e os contextos propostos para a evocação da expressão facial emocional da ironia. Após as análises e devidas correções, o material foi julgado como adequado para sua aplicação.

Em dias e horários pré-agendados, no Laboratório de Expressão Facial da Emoção da Universidade Fernando Pessoa, os vídeos foram gravados, com prévia autorização do diretor do laboratório e após a ciência e assinatura do TCLE pelos participantes.

Os participantes, individualmente, foram convidados a sentar em uma cadeira disposta na frente de uma parede com fundo de cor branca e as gravações foram realizadas em ambiente silencioso. A uma distância de 70 cm do(a) participante, foram disponibilizados um computador *ultrabook Dell inspiron 14z*, de 14 polegadas, para a apresentação das situações visuais por meio do software *Microsoft® Power Point* e uma máquina fotográfica com suporte de um tripé, da marca Nikon Coolpix P510, com *Full HD* e 42x de *wide optical zoom* na posição de filmagem, sendo que as filmagens englobaram o rosto dos participantes. As filmagens tiveram duração entre 2':39" e 6':14" (3':77" \pm 0,96).

Para o conhecimento dos dados sócio-demográficos, informações quanto à idade atual, estado civil, classe socioeconômica e gênero autodeclarados foram solicitadas.

Quanto aos critérios de elegibilidade, para a inclusão dos sujeitos adotou-se ser alfabetizado e utilizar-se da ironia no cotidiano. Para tanto, foram realizadas perguntas sobre o uso da ironia no dia-a-dia e caso a resposta fosse afirmativa, deveriam responder com quem a utilizavam com maior frequência e em que situações. Como deveriam ler as instruções, deveriam ser alfabetizados e apresentar boa acuidade visual. Quanto aos critérios de exclusão, aqueles que apresentassem rugas que dificultassem a interpretação das AUs, paralisia facial, cicatrizes/queimaduras que impedissem a movimentação da musculatura facial.

Como a ansiedade é uma variável que pode interferir nos resultados, a escala de Zigmond, Snaith (1983) foi utilizada com os sete itens que a investigam, possibilitando de um total de 21 pontos e, como indicado por Snaith (2003), até sete pontos considera-se sem ansiedade, entre oito e dez como sugestivos de ansiedade e acima de onze, com presença de desordem do humor. O autor sugeriu a divisão em leve, moderado e severo, porém não estabeleceu os respectivos escores. Desta forma, distribuímos da seguinte forma: entre onze e treze pontos foi atribuído grau leve de ansiedade, entre 14 e 18 – moderado e ≥ 19 severa.

Inicialmente foi solicitado a cada participante que dissesse seu nome completo, idade e curso ou profissão, com o intuito de gravar a sua linha de base.

A seguir, cenas foram apresentadas dentro de um contexto prévio, para a evocação da expressão facial emocional desejada, todas apresentadas sob a forma de recurso visual, com auxílio do *software* Power Point (Microsoft® Office) por meio de um computador que ficou sobre uma mesa na frente do participante.

Foram oferecidas cinco cenas para evocação da expressão facial espontânea (situação A), sendo a primeira de filhotes mamando em uma cadela, a segunda, de uma criança apontando para um item disposto em uma prateleira além de seu alcance em um supermercado; a terceira, a de uma pessoa sendo pontual em uma reunião pré-agendada; a quarta, a de um prato de comida muito cheio e a quinta, de uma pessoa achando dinheiro na rua.

As cinco cenas para a gravação da expressão facial emocional de ironia (situação B), sendo a primeira de um cão que fez bagunça na casa de seu dono (retratando a ironia jocosa); a segunda, de uma mulher roubando um item de um supermercado (ironia retórica); a terceira, a de uma pessoa atrasada para uma reunião (sarcasmo); a quarta, a

de um prato de comida muito cheio (subavaliação) e a quinta, a de um pé a pisar em fezes (hipérbole). Para se ter certeza de que as cenas evocariam a ironia, como critério para inclusão dos avaliadores/juízes, estes eram doutores e tinham experiência na área da linguagem de, no mínimo, cinco anos e analisaram as cenas a partir de ficha própria de análise.

Os participantes (alunos universitários) deveriam reagir espontaneamente à situação A e ironicamente à B, sendo que estas últimas cenas-teste foram devidamente calibradas anteriormente (Anexo 1). As imagens foram obtidas pelo *Google Images*.

As expressões faciais evocadas durante esta fase foram filmadas e analisadas manualmente pela pesquisadora (CPHARC), sendo analisadas *frame a frame*.

4.2.2. Descrição do procedimento da Fase 3

Foi construído um teste contendo situações contextualizadas envolvendo seis emoções: alegria, tristeza, raiva, medo, surpresa e ironia. O material foi confeccionado em *Power Point* (pacote Microsoft®), com a finalidade de ser, posteriormente, apresentado por meio de um computador, a pré-escolares e escolares entre três a onze anos. O teste foi composto por dois componentes: a nomeação e o reconhecimento das emoções testadas.

Três juízes o analisaram quanto ao vocabulário, imagens e conteúdo, sendo um psicólogo com formação em expressão facial emocional, com mais de vinte anos de experiência profissional e duas terapeutas da fala (fonoaudiólogas), sendo uma especialista em linguagem infantil, com mais de quinze anos de experiência profissional e outra com mestrado e doutorado em linguística, com mais de trinta anos de experiência profissional, com idades entre 38 e 54 anos (média: $47,33 \pm 8,32$).

4.3. Instrumentos

Material instrumental foi idealizado pela autora para a captação das EFEs desejadas e, posteriormente, foi elaborado instrumento para o teste de compreensão das emoções, incluindo a ironia.

Para a análise das EFE foi utilizado o FACS, analisando-se as AUs envolvidas nas duas regiões distintas da face humana: face superior, compreendida pela testa, sobrancelhas,

olhos e nariz e face inferior, contemplada pela boca, pelas bochechas, pelo queixo e mandíbula, como pode ser observado no Anexo 2.

Ainda foram observadas e analisadas as hemifaces direita e esquerda, os movimentos dos olhos e da cabeça e a intensidade das expressões faciais.

As **intensidades** das AUS foram assinaladas de acordo com Ekman, Friesen e Hager(2002), sendo identificado como baixa intensidade pela letra “X”, moderada intensidade pela “Y” e alta intensidade pela “Z”. Para se verificar a equivalência dessas intensidades com outra classificação usualmente utilizada (de A a E), a intensidade X foi convertida e valorada com pontuação 1, a Y com pontuação 2 e a Z, com 3. Desta forma, as intensidades foram somadas e divididas a fim de obtenção de média aritmética. Desta forma, os valores obtidos entre 1 e 1,25 foram convertidos em “A”, entre 1,26 e 1,5 em “B”, entre 1,6 e 2 em C, entre 2,1 e 2,5 em D e entre 2,6 e 3 em E. Uma mesma pessoa pode fazer um mesmo movimento em diferentes intensidades. Nestas situações, utilizou-se a letra “i” para o movimento menos intenso e “ii” para o mais intenso, como recomendado por Ekman, Friesen e Hager (2002).

Geralmente as ações musculares expressas pelas AUs são bilaterais. Quando o movimento ocorreu de forma unilateral, foi assinalado “R” (*Right*) para direita e “L” (*Left*) para esquerda, como recomendado por Ekman, Friesen e Hager (2002). Porém, na presença de assimetrias, que indicam aspectos a serem investigados, diferentemente do recomendado por Ekman, Friesen e Hager (2002), foi assinalada a intensidade diferenciada de cada lado, ou seja, se à direita houve intensidade máxima e à esquerda, moderada, foi assinalado o lado como prefixo, seguido da AU e como sufixo, a intensidade. Por exemplo, se houve maior evidência da AU2 do lado direito quando comparado ao esquerdo, utilizou-se: R2Y e L2X, conforme sugerido por Freitas-Magalhães (2017a). Para tanto, foram comparados os tempos iniciais (*onset*), o ápice do movimento e o final (*offset*) com os respectivos símbolos: <, I e >, como recomendado por Ekman, Friesen e Hager (2002).

Os movimentos foram assinalados com a letra “M”, como sugerido por Ekman, Friesen e Hager (2002) e podem ser verificados no Anexo 2.

Como as AUs também foram observadas durante os atos de fala foi assinalado, na análise do vídeo, o momento foi assinalado com *gross behavior code* - “GB 50”, ou código de comportamento bruto (Ekman, Friesen e Hager, 2002) para que uma AU não

fosse identificada incorretamente. Porém, caso houvesse incongruências entre a fala e os movimentos práxicos fonoarticulatórios: como intensidade ou movimentos que não fazem parte da produção dos sons produzidos, início ou término de movimento incongruente com a produção dos fonemas ou movimentos ocorridos durante as pausas, estes foram assinalados com a AU respectiva. Na evidência de vocalizações como risadas e interjeições (como por exemplo, “humhum”) foi assinalado “Voc”.

Em caso de dúvida sobre a AU em atividade, a marcação foi colocada entre parênteses, como por exemplo: (R12Y).

Para que as emoções pudessem ser identificadas adequadamente, 50% das AUs de cada emoção deveriam estar presentes, sendo que na evidência de mais de uma emoção, foi assinalado como emoção mista (EM) antes das AUs presentes.

Sendo assim, foram utilizadas as descrições relacionadas à face de Ekman, Friesen e Hager (202) e Freitas-Magalhães (2011, 2016 e 2017) e vocais, a partir de uma visão integrativa das expressões emocionais, de Scherer (1995), Juslin e Laukka (2003) e Miguel (2015):

- **Alegria** – AUs 6+12+25 ou apenas a presença da AU 12 (nas intensidades C ou D), com ou sem vocalizações de risada ou gargalhada, *pitch* agudo, ritmo rápido e *loudness* forte, também com ou sem movimento associado de corpo (tronco e ombros), de acordo com Ruch e Ekman (2001). Cabe ressaltar que foram considerados como alegria verdadeira (sorriso Duchenne) quando as AUs 6 e 12 apresentaram-se sincrônicas, simétricas nas hemifaces e com início suave (duração entre ½ e quatro segundos), de acordo com Frank e Ekman (1993) e falso ou social, quando unilateral ou assimétrico e sem a presença da AU 6 (Freitas-Magalhães, 2011b);

- **Raiva** - as AUs 4+5+7 ou 4+5+7+10+26. Como opcionais: 17, 22, 23 ou 24 (lábios pressionados leve ou fortemente) ou 29 (apertamento dentário). Neste estudo foram também associadas as pistas vocais como qualidade vocal áspera, *pitch* agudo, *loudness* fraco e ritmo rápido;

- **Tristeza** – as AUs 1+4+15X ou 15B. Como opcionais: 6, 11, 54 u 64. Foi considerado também o *loudness* fraco, *pitch* grave e ritmo lento;

- **Surpresa** – as AUs 1+2+5X (ou 5B). Como opcionais: 25 ou 26. Foram considerados também o *pitch* agudo e o ritmo rápido;

- **Medo** – as AUS 1+2+4+20. Como opcionais: 5, 25 ou 26 ou 27 e como características vocais o *pitch* agudo, o ritmo rápido e o *loudness* forte;

- **Aversão/nojo** – as AUs 9+15+16+25+26 (opcionais: 7, 10, 17, 22, 23 ou 24), com pouca variação de *pitch* e ritmo mais lento e

- **Desprezo** – as AUs 9+10+41+61 ou 62 (Opcionais: 12 ou 14 unilaterais, a depender da cultura).

Quando houve a manifestação de mais de uma emoção em um mesmo momento ou ainda, a exibição imediatamente em sequência de uma emoção seguida de outra, foi identificada como emoção mista (EM), de acordo com a definição adotada pela literatura (Ekman, Friesen e Ellsworth, 1972).

4.4. Análise dos resultados obtidos

Testes estatísticos foram aplicados a fim de serem verificadas as relevâncias estatísticas dos resultados obtidos, sendo que na Fase 2, foi utilizado o coeficiente Kappa, com a seguinte força de concordância: menor do que zero, considerado pobre; de zero à 0,2 – força desprezível; entre 0,21 e 0,4 – suave; entre 0,41 e 0,6 – moderada e entre 0,61 e 0,8 – substancial e entre 0,81 e um – quase perfeita (Landis e Koch, 1977).

Para a comparação entre a expressão espontânea e as diferentes formas de ironia utilizadas em cada situação-teste, foi utilizado o Teste de McNemar, utilizando-se p-valor de 0,05 (5%) como significativo.

5. Resultados

Na coleta da primeira fase do estudo foram gravados 40 sujeitos (vinte de cada gênero), com idades entre dezenove e 56 anos ($25,65 \pm 8,79$), a maioria com grau de instrução superior incompleto ($n=32$), solteiros ($n=34$), destros ($n=38$), portugueses ($n=30$), que se autodeclararam de classe socioeconômica média ($n=39$).

Quanto ao uso da ironia, a maioria ($n=35$) relatou utilizá-la no cotidiano, com amigos ($n=34$), familiares ($n=24$) e outras pessoas ($n=10$) principalmente em situações de humor e descontração ($n=35$) do que de conflito ($n=22$).

Quanto à ansiedade, dez não a apresentaram, dezessete participantes apresentaram-na em grau leve e treze, moderada, com média de 12,30 ($\pm 2,55$) pontos.

O tempo de gravação para a evocação da expressão facial de ironia variou entre 1,57 e 7 minutos (média: $3,81 \pm 1,21$ minutos).

De forma aleatória, foram enviados 15% da amostra das EFEs para dois juízes com mais de cem horas de experiência na análise do FACS, sendo aplicado o teste Kappa entre os resultados do juiz 1 (J1) com os da pesquisadora (P), do juiz 2 (J2) com os da pesquisadora e entre os juízes. Os resultados revelaram força kappa satisfatória entre os resultados dos juízes com os da pesquisadora, a saber: J1 e P, com $k=0,63$ – considerado como força substancial; entre J2 e P, com $k=0,53$ – considerado como força moderada e entre J1 e J2, com $k=0,34$, força suave.

Os resultados obtidos com as respectivas análises estatísticas encontram-se nos quadros a seguir. Ademais, foi confeccionado o Teste de Reconhecimento e Nomeação de Emoções – versão com ironia (Terreno – versão i), contendo um caderno de aplicação, um manual de instruções e a folha de respostas – enviado para três juízes para apreciação do conteúdo, que o analisaram e no apêndice 3 encontra-se a versão final devidamente ajustada após as considerações realizadas pelos pareceristas (a versão consta em Português Europeu e do Brasil).

Quadro 1. Movimentos, descritores e unidades de ação assinaladas nas situações-teste sem ironia (situação 1) e com ironia jocosa dos 40 sujeitos participantes.

Nº	AUS, ADs e Movs	Antes da fala	Ironia Jocosas
1	6X+7X+R11Y+12X+25X +62Y+64X	38X+62X+64X	L2Y+L11Y+12X+14X+2 4X+M53X+M54X (Vídeo: GB 85X)
2	6Y+7Y+12Z+25Y+MOV 56X+62Y+64X	14X+M54X	6Z+7Z+12Z+25Z+M51X +M55X+M57X+61X+64 X
3	6Y+7Y+12Y+25Y+M56X +61Y+64X	6X+7X, 10X, 11X+12X+ 25X+M52X+54X+56 X+62Y+64X	1Z+2Z+20X+M55X+62Y +64Y
4	6X+12X+25Y+26X+M52 X+M54X+62Y+64X	L6X+L7X+L14y+M5 1X+M54X+62Y+64 Y	6X+7X+11X+16Y+T23Y +25X+26X+M52X+M54 X+M57X+64X (Vídeo: M51X+52X)
5	6Z+R7Z+L7Y+L12Y+R12 Z+T23Z+25Z+26Y+M52X +62X+64Y(Vídeo:M53+M 54X)	R7X+L11X+16X+25 Y+M52X	6X+7X+R10X+11X+R12 X+L12Y+22X+25X+26X +M54X+M56X+64Y (M55X+M56X+RIS)
6	R6X+7X+10X+L11Y+25 X+41X+M51X+M56X+61 x+64x.	L2X+6X+11X+24X+ M56x+61x+64X	1Z+2Y+4X+10X+25Y+2 6X+M51X+M57X+61Y+ 64Y
7	R6X+R7X+9X+L12X+R1 3X+R15X+T23X+25X+26 Y+M52X+M54X+M55X+ 62Y+64X	6X+R7X+12X+L16X +T23X+25Y+26X+L 30Y+M54Y+64Y	R1Z+L1Y+2Z+R6Y+7Y+ 13X+15X+(B18X OR B24X)+T23X+M53X+M5 5X+57X+61X+64X (Vídeo: GB 85Y repetidas vezes).
8	6Y+7Y+12Y+25Y	L12X+M52X+M56Y +62Y	1X+2X+6X+L12Y+25X+ 26X+M56X+61X
9	L6X+L12X+R13X+25X+ M54X+M55X+62X+64Y	14X+24X+M54X+55 X+61X+64Y (Vídeo: 24X)	R11X+L11Y+R13X+L13 Y+14X+23X+M51X+M5 4X+M56Y+62X+64Y (Vídeo: M51X+52X)
10	L6X+R6Y+R12X+R12Y+ 25X+61Y+64Y	R6X+7X+L13X+R13 Y+62X+64X (Vídeo: 53X+56X+RIS)	R6X+7X+L13X+R13Y+2 5X+26X+62X+64X
11	6X+L10X+12X+25X+62X +64X	6X+13X+18X+M56 X+62X+64X	6Y+7X+L10X+12Y+25Y +26Y+M56X+62X+64Y
12	6X+13X+T23X+M53X+M 56X+62Y+64Y (Vídeo: GB 85X)	24X+M54X+M56X+ 64X	4X+22X+T23X+M53X+6 3Y
13	6X+12X+M56X+64X	12X+M56X	R6X+L6Y+R12X+L12Y+ 25X+M56X+61X+64X (Vídeo: Voc risada)

14	6X+7X+12Y+25X+26X+M54X+M55X+61X+64Y	15X+63X	R6X+L6Y+R12X+L12Y+25X+26X+M54X+M55X+62X+64X
15	L6X+R6Y+L7X+R7Y+R12X+L12Y+R16X+M53X+M55X+63X	R14X+17X+T23X+M53X+62Y+64Y	1Z+2Z+19Y+25Y+26Y+M53X+M56X+61X+64Y (VÍdeo: GB 85Y)
16	6Y+7Y+12Y+25Y+26Y+M56X (VÍdeo: voc ris)	L2Y+14X+17X+24X+M56X+62X+64X (VÍdeo: M51X+52X)	1Z+2Z+12X+25X+61Y+64X
17	6Z+7Z+12Z+25Y+M56X+61X+64X (VÍdeo: GB 85X)	24X+M52X+M54X+61X+64X (VÍdeo: GB82X+presença de suspiro)	R1X+R2X+R6Y+L6X+L12X+R12Y+M54X+M55X+61Y+64X (VÍdeo: GB 85X seguido de M55X+56X+RIS)
18	L11X+12X+25X+26X+61X+64X	15X+17Y+23X+62X+64X (VÍdeo: GB82X+suspiro)	R13X+L13Y+L16X+25X+26X+61X+64X
19	1X+2X+6X+7X+12X+25X+26X+M54X+M56X+62Y+64X (VÍdeo: GB85X)	12X+M51X	1Y+2Y+6X+7X+13X+25X+26X+M54X+M55X+61Y+64X (VÍdeo: M55X+GB85X)
20	4X+6Y+12Y+44X+M54X+M56X+61Y+64Y	10X+11X+15X+17X+T23X+41X+54X+56X+57X+62X+64Y	9X+10X+16X+25X+44X+M52X+M54X+62Y+64X (VÍdeo: GB85X)
21	6Y+7Y+12Y+25Y+26Y+M52X+62X+64Y	24X+M52X+61Y+64X	1Y+2Y+22X+24X+M52X+62X+64X (VÍdeo: GB85X)
22	6X+7X+12X+25X+M52X+62Y+64X	64X (VÍdeo: GB40+GB82X)	7X+L12X+R13X+25X+M54X+61X+64X
23	6X+10Y+12X+25X+M54X+55X+64X	15X+24X+M52X+54X+62X+64X (VÍdeo: 38Y)	7X+R10X+L10Y+12X+25Y+26Y+M52X+M54X+64X
24	6X+12X+25X+26X+M52X+62X	6X+12X+24X+M52X+M54X+62X+64X (VÍdeo: M57X+58X)	6X+13X+23X+25X+M52X+62X+64X (VÍdeo: M51Y+52Y)
25	R6X+L6Y+7X+R12X+L12Y+25X+M54X+64X	R11X+L11Y+24X+M54X+M56X+62Y+64X	4Y+R10X+L10Y+25Y+26Y+44X+M55X+62X+63X
26	6X+12X+25X+M56X+62X+63X	12X+M51X+61Y	6X+12Y+25Y+26X+M54X+M56X+61X+63X (VÍdeo:M58X+M56X+GB 85X)
27	6Z+7Z+9Z+10Z+12Z+25Z+26Y+64X	61X+64X	6X+7Y+12Y+25Y+26Y+M53Y+M58Y+64X (VÍdeo: GB85Y)
28	6Y+7X+12Y+25Y+M54X+M56X+ 61X+64X	L10X+24X+61X+64X	L2X+6X+L10X+L12X+R12Y+R16X+22X+25X+M52X+M56X+61Y+64X (VÍdeo:M51Y+M52Y+ris ada)

29	6X+7X+12X+62Y+64X	6X+12X+25X	6X+12X+19Y+25Y+26Y+M52X+62Y (Vídeo: M51X+52X)
30	L10X+L15X+R15Y+25Y+26Y+M54X+62Y+64X	L11X+R12X+R23X+M54X+62Y+64Y	4X+L6X+R6Y+7X+10X+L16X+T23X+25Y+26X+M54X+M56X+62Z+64X (Vídeo: GB85X)
31	22X+25X+M54X+M56X+62Y+64X	1X+2X+17X+24X+M54X+M56X+61X+64X	R12X+L12Y+R14X+L14Y+L16X+25X+M54X+M56X+62Y+64X
32	1X+2X+12X+25X+M53X+M56X+62X+64Y	24X+L12X+R12Y+62Y+64X (Vídeo: M51X+52X)	R12X+L12Y+14X+23X+M51X+61X+64X (Vídeo: M51X+52X)
33	6X+7X+12X+25X+M52X+M54X+M57X+62Y+64X	1X+2X+M54X+M57X+61X+64X	1Y+2Z+R12X+L12Y+M56Y+57Y+62Z+64X
34	12X+25X+26X+M53X+M56X+61X+63X	25X+M56X+62X+64X	AUs:1X+R2Y+L2Z+25X+M56Y+62Y+64X
35	12X+22X+25X+44+M55X+61X	L10X+L12X+M54X+62Y+64X	22X+M55X+62X+64X
36	12X+25X+M53X+61X+63X	18X+24X+M54X+64X	1X+L2X+10X+12X+L16X+M54X+M56X+62X+64X
37	L6X+R6Y+7X+L12X+R12Y+25X+26X+M54X+62Y+64X	4X+24X+M54X+61X+64X	1X+4X+L6X+R6Y+L7X+R7Y+13X+T23X+25X+M54X+M56X+62Y+64X
38	25X+M52X+62X+64X	L12X+R25X+41Y+61X+64X	R10X+R12X+L12Y+25X+42X+M54X+M55X+62X+64X (Vídeo: GB85X)
39	R6X+L7X+R7Y+L12X+R12Y+M52X+M54X+62X+64X	R2Y+12X+M54X+64X	1X+2X+22X+M56X+62X+64X
40	6X+7X+12X+22X+25X+26X+64X	6X+7X+12X+M53X+M56X+M58X+61X+64X	6Y+7Y+12X+22X+25X+(26X)+M52Y+64X

Analisando-se as unidades de ação, posições e movimentos por áreas da face foi constatado o descrito na Tabela 1 em relação à situação 1 com e sem ironia.

Tabela 1. Comparação das expressões faciais emocionais dos 40 participantes durante a situação 1 sem e com ironia jocosa por área da face.

Área	AUs	Sem ironia N (%)	Com ironia Jocosas N (%)	P valor
Testa e sobrancelhas	Fizeram uso	3 (7,5%)	19 (47,5%)	0,000*
	AU 1	2 (5%)	12 (30%)	0,004*
	AU 2	2 (5%)	14 (35%)	0,001*
	AUs combinadas			
	1+2	2 (5%)	13 (32,5%)	0,003*
Olhos	Fizeram uso (5, 6, 7, 41 a 44)	33 (82,5%)	52,5%	0,001*
	AU6	32 (80%)	19 (47,5%)	0,001*
	AU7	22 (55%)	13 (32,5%)	0,39
	AU 44	2 (5%)	2 (5%)	1,000
	AU 61	11 (22,5%)	14 (35%)	0,467
	AU 62	21 (52,5%)	19 (47,5%)	0,655
	AU 63	4 (10%)	3 (7,5%)	1,000
	AU 64	31 (77,5%)	34 (85%)	0,317
	AUs combinadas			
	6+7	22 (55%)	10 (25%)	0,019*
	6+12	29 (72,5%)	12 (30%)	0,000*
	62+64	19 (47,5%)	17 (42,5%)	0,808
Nariz	AU 9	2 (5%)	1 (2,5%)	1,000
Boca	AU 10	5 (12,5%)	10 (25%)	0,059
	AU 11	3 (7,5%)	4 (10%)	1,000
	AU 12	35 (87,5%)	21 (52,5%)	0,001*
	AU 13	3 (7,5%)	8 (20%)	0,059
	AU15	2 (5%)	1 (2,5%)	1,000
	AU 16	1 (2,5%)	7 (17,5%)	0,34
	AU 23	3 (7,5%)	8 (20%)	0,059
	AU 25	34 (85%)	28 (70%)	1,09
	AUs combinadas			
	6+12+25	25 (62,5%)	11 (27,5%)	0,001*
Bochechas	AU 14	0 (0%)	4 (10%)	.a
Cabeça	M51	1 (2,5%)	3 (7,5%)	0,500
	M52	9 (22,5%)	7 (17,5%)	0,774
	M53	5 (12,5%)	4 (10%)	1,000
	M54	14 (35%)	16 (40%)	0,774
	M55	6 (15%)	9 (22,5%)	0,508
	M56	14 (35%)	15 (37,5%)	1,000
	M57	1 (2,5%)	5 (12,5%)	0,125
	GB85	4 (10%)	11 (27,5%)	0,065

Ao aplicarmos o teste estatístico de McNemar, foram constatadas diferenças significativas na **face superior** na presença das seguintes AUs: 1, 2 e 6 e nas combinações das AUs 1+2, 6+7, 6+12 e 6+12+25.

Em relação à **face inferior**, a única AU que revelou diferença estatisticamente significativa foi a 12.

As posições e movimentos de cabeça foram analisados pelas imagens congeladas dos vídeos e pelos vídeos, não revelaram diferenças estatisticamente significativas.

As AUs 4, 14, 20, 24, 41 e 42, o movimento M58 e as combinações de movimentos M51+M52 e M55+M56 não foram possíveis de análise por apresentarem variáveis constantes em uma das situações (ausência da AU ou na situação sem ironia ou com).

A risada esteve presente em ambos contextos, ou seja, sem ironia (um sujeito = 2,5%) e na ironia jocosa (cinco sujeitos = 12,5%), sem revelar diferença estatisticamente significativa ($p=0,219$).

As *intensidades* médias das EFEs sem ironia e na ironia jocosa encontram-se disponíveis no Quadro 2.

Quadro 2. Comparação entre as intensidades médias das EFEs sem e com ironia jocosa, por áreas da face.

Áreas	Média da intensidade das EFEs e movimentos no contexto sem ironia	Média da intensidade das EFEs e movimentos na ironia jocosa
Testa e sobrancelhas	X (equivalente a A)	Y (equivalente a C)
Olhos	X (equivalente a B)	X (equivalente a B)
Nariz	Y (equivalente a C)	X (equivalente a A)
Boca	X (equivalente a B)	X (equivalente a B)
Bochechas	-	X (equivalente a B)
Cabeça	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)

As *assimetrias* na execução das EFEs foram visualizadas nos dois contextos, sendo que onze participantes (27,5%) na situação sem ironia e 23 (57,5%) com ironia a realizaram, evidenciando relevância estatística ($p=0,03$).

Frente à constatação da assimetria, foram analisadas quais AUs as evidenciaram e, de forma específica, em quais intensidades, sendo constatado que as combinações 1+2 evidenciaram assimetria na intensidade (AU 1 com intensidade D (equivalente a Z) e AU 2 – C (equivalente a Y), porém da mesma forma nas hemifaces; a AU 12 (presente em 21 participantes na ironia jocosa) mostrou-se assimétrica (9 sujeitos – 42,86% – com maior intensidade do lado esquerdo em 7 destes sujeitos) ou unilateral (em dois – 9,53% - ambos do lado esquerdo) na ironia jocosa, sendo portanto possível atribuir: RXLY na

ironia jocosa. Já na situação não irônica, a AU 12 (presente em 35 participantes) foi assimétrica em seis circunstâncias (17,15%, sendo três mais intensas à direita e três, à esquerda) e unilateral em duas (5,72%, ambas do lado esquerdo).

A seguir, uma expressão facial de ironia próxima à ironia jocosa de acordo com os resultados relevantes estatisticamente (Figura 6).



Figura 6. Emissão Facial Emocional de Ironia Jocososa.

Na ironia jocosa, as unidades de ação que prevaleceram foram: 1Z+2Y (com diferença estatisticamente significativa), R12X+L12Y (em 52,5% da amostra) com variantes: 6Y,7X e T23X.

Os resultados obtidos na situação dois relativa aos estímulos sem ironia e na ironia retórica encontram-se no Quadro 3, a seguir.

Quadro 3. Movimentos, descritores e unidades de ação assinaladas nas situações-teste sem ironia (situação 2), no momento que precedeu a fala irônica e com ironia retórica dos 40 sujeitos participantes.

Nº	Slide 2 Sem ironia	Antes da fala	Ironia Retórica
1	L2X+L10X+L11X+R12X+25Y+26X+M55X	11X+R12X+14X+24X+38X+61X+64X	L2X+11X+14X+38Z+41X+M51X+62X+64X (Vídeo: M51X+M52X)
2	6X+7X+12Y+25Y+M54X+M56X+M57X+61X+64X	L11Y+R11X+L14Y+R14X+17X+24X+M54X+M57X+62X+64X	R11X+L11Y+L12X+16X+25Z+M54X+M57X+64X
3	6Y+R7Y+R12Y+L12X+25X+M55X+62Y+64X	1Y+4X+11X+17X+24X+41Y+M52Y+M54X+62Y+64Y	1X+11X+17X+M52X+M54X+61X+64X.
4	6X+10X+L11X+12X+16X+T23Y+25Y+26X+M52X+62X+64Y	1Y+4Y+7X+25Y+26X+M54X	1Y+4Y+6Y+7X+L11X+19X+L19Y+25X+26X+41Y+M51X+M54X+M55X+61X+64Y
5	6X+R7Y+L7X+R10Z+L10Y+L12Y+25Y+26Y+M52X+M54X+62X+64X	11Y+15X+17X+M54X+61X+64X	1Z+L2Y+R2Z+6X+R7X+R10Y+R12Y+L12X+19X+25Z+26X+M53X+M58Y+61X+64Y
6	R12X+L12Y+18X+T23X+25X+M52X+62Y+64X	R1X+L1Y+14X+18X+24X+M54X+62X+64Y	1Z+2Y+4Y+10X+R16X+(19X)+R20X+25Y+26X+M52X+62Y+64Y
7	R6X+R7X+10X+11Y+15Y+25Y+26X+41X+M52X+62Y+64X	6X+(8X)+12X+20X+43+25X+M54X (VÍDEO: coça o nariz GB91-pisca 2x seguidas).	1Y+2Y+R6Y+L6X+R7X+R11X+R12X+L15X+R16X+T23X+25X+M52X+61X+64X (Vídeo: GB 85X)
8	R6X+L6Y+L7X+R12x+L12Y+R25X+L25Y+M52X+M56Y+62Y	L12X+24X+M51X+M56X+61X+64Y	6X+12X+25X+26X+42X+M51Y+M55Y+62Y+64Y
9	R12X+L12Y+M54X+M56X+62X+64X	R11X+L11Y+24X+M54X+M55Y+62X+64X (Vídeo: 24X)	16X+22X+M54X+M55Y+62X+64X (Vídeo: 1X+2X+M51X+54X)
10	1X+2X+6X+12X	R6X+R12X+14X+B23X+ M51X+ M53X+61X+64Y (Vídeo: B23X+M83X)	1Y+2Y+7X+12X+M51X+61X+64X (Vídeo: GB85X)
11	L10X+25X+26X+64X	L10X+25X+26X+M54X+64X	6X+L10X+12X+25X+26X+M54X+M56X+64X

12	6X+7X+13X+T23X+25X+M53X+64X (VÍdeo: GB85X)	24X	L11X+R12X+19X+25X+26X+42X+M55X
13	12X+25X+M56X+64X	4X+7X+25X+26X+ (VÍdeo:M51X+M52X)	25X+26X+41X+M51X+M53X+61X+64X
14	6X+7X+12X+25X+26X+M54X+M55X+62X+64X	15X+63X	4Y+9X+T23X+25X+26X+44X+M55Y
15	1Y+2Y+R6X+L6Y+7X+R12X+L12Y+R16X+M54X+M55X+62X+63X	5X+25X+26X+M54X+M55X+61X+64X	4Y+R16X+22X+T23X+42Y+M55X+61X+64X
16	1Y+2X+12X+22X+M55X+62X+64Y	1Z+R2Y+L2Z+B23X+M54X+M55Y+M57X+61X+64Y	1Y+2X+4X+25X+26X+41X+M52X+62X+64X
17	1Y+2y+5X+L10X+R12X+L12Y+25X+26X+M56X+61X+63X (VÍdeo: M51X+M52X+GBR82X)	12X+M54X+M56X+62X+64X (VÍdeo: GB85X)	1Y+2X+R12X+L12Y+M53X+M56X+62X+63X (VÍdeo: GB85X)
18	25X+26X+64X	17X+23X+61X+64X	L16X+22X+T23X+25X+61X+64X
19	1X+2X+6X+7X+12X+22X+25X+26X+M54X+M56X+62Y+64X (VÍdeo: GB85X)	12X+19X+M54X+M55X+62Y+64X	L2X+R2Y+12X+25X+26X+M54X+M55X+61X+64X (VÍdeo: GB85X)
20	6X+7X+12X+25X+M52Y+M54X+62X+64Y	12X+24X+44X+M54X+61X+64Y	4X+10X+16X+T23X+25X+44X+62X+64X (VÍdeo: M53X seguido de M58X, seguido de M51X+M52X)
21	L6X+R6Y+R7X+L7Y+L12X+R12Y+25Y+26X+M55X+62X+64X	17X+24X+M54X+M55X+61X+64X	1Y+2Y+25X+26X+M52X+M54X+64X
22	L6X+R6Y+7X+R12X+L12Y+25X+26X+M52X+M54X+62X+64X	17X+28X+M54X+61X+64X	4Z+15X+23X+42X+M54X
23	25X+26X+M52X+M54X+64X	5Y+M54X+M55X+62X+64X	R10X+L10Y+12X+14X+22X+24X+M52Y+M54X+61X+64X

24	6X+13X+22X+25X+M52X+64X	13X+61X+64X	1X+2Y+L6X+R6Y+L12X+R12Y+25X+M54X+64X (1X+2X+GB85X)
25	7X+R11X+L11Y+12X+22X+T23X+M54X+M56X+62X+64X	23X+M54X+M56X+62X+64X	12X+25Y+26Y+44X+M52Y+M55X+61Y+63X
26	R2X+L12X+R12Y+22X+25X	L12X+R12Y+25X+26X+M54X+61X+64X	1X+2X+R12X+T23X+25Y+26Y+41X+M56X+63Y
27	L6X+R6Y+R7X+L7Y+L10X+12Y+25Y+26X+M56X+61X+64X	L7X+L10X+12X+23X+M55X+61X+64X	R6X+L6Y+R7X+L7Y+L10X+12Y+25Y+M54X+M55Y+61Y+64X
28	L10X+R12X+L15X+22X+25X+26X+M54X+M56X+61X+64X	R14X+24X+43X	11X+15X+22X+23X+25X+26X+M54X+M55X+M57X+61X+64X
29	12X+24X+61X+64X	4X+7X+12X+24X+61X+64X	1Z+2Z+R12X+L12Y+L14X+25Y+M54X+M56X+62Y+64X (Video: GB85X)
30	R2Y+R10X+L10Y+L16X+25X+M54X+64X	7X+11X+R12X+M51X+M54X+61X+64X	4Y+6X+7Y+10X+12X+L16X+T23X+25X+M54X+M55X+56Y+62Y+64X
31	1Y+2Y+L12X+25Y+26X+M54X+M56Y+62Y+64X	1X+2X+R15X+L15Y+17X+24X+M54X+M56X+61X+64X	R2X+L2Y+4X+L16X+T23X+25Y+26X+M54X+M56Y+62Y+64X
32	1X+2X+12X+25X+M51X+M56X+62X+64Y	26X+64X	1X+2X+L12X+R12Y+R16X+25X+64X
33	1X+4X+6X+7X+R12X+L12Y+25X+M54Y+M57Y+64X	1X+4X+L12X+M54X+M56X+M57X+61X+64Y	1Y+2Y+12X+25X+M54X+M56X+61X+64Y
34	1X+25X+M56X+62Y+64X	L2Y+M54X+M56X+61X+64X	1X+R2Y+L2Z+L12X+25X+M56Y+M57X+62Y+64X
35	R7X+12X+25X+M53X+M56X+61X+63X	M51X+62X+63X	25Y+26Y+M55X+62X+64X
36	L12X+22X+25Y+26X+64X	R11X+L11Y+14X+24X+43X+M54X	1X+L2X+R6X+L6Y+R12X+L12Y+25Y+26X+M56X+61X+64X
37	11X+12X+25X+26Y+M54X+M55X+61X+64X	R2X+11X+25X+61X+64X	1X+4X+11X+25X+26Y+M51X+M54X+62X+64X (Video: M51X+M52X)
38	1X+2X+12X+22X+25X+M55X+62X+64X	L12X+R25X+41Y+61X+64X	L1X+R1Y+L2X+R2Y+L11X+R11Y+14X+23X+25X+M54X+M55X+61Y+64X (Video: GB85X)

39	L2X+R11X+16X+22X+T23X+25X+26X	R11X+R12X+44X+M56X	R2X+L2Y+R11X+L12X+R12Y+M54X+M56X+61X+64X
40	R7X+L7Y+12X+R14X+R16X+22X+M56X+58X+64X	7X+24X	1X+4X+R14X+B23X+42X++M51X+M56X+M58X+61X+64X (VÍdeo: M51X+M52X)

Analisando-se as unidades de ação, posições e movimentos por áreas da face foi constatado o descrito na Tabela 2 em relação à situação 2 com e sem ironia retórica.

Tabela 2. Comparação das expressões faciais emocionais dos 40 participantes durante a situação 2 sem e com ironia retórica por área da face, com a aplicação do Teste de McNemar.

Área	AUs, Ads e Movs	Presença da AU Sem ironia N (%)	Presença da AU Com ironia Retórica N (%)	P Valor
Testa e sobrancelhas	Fizeram uso	14 (35%)	28 (70%)	0,000*
	AU 1	10 (25%)	19 (47,5%)	0,020*
	AU 2	12 (30%)	18 (45%)	0,083
	AU 4	1 (2,5%)	11 (27,5%)	0,004*
	AUs combinadas			
	1+2	8 (20%)	15 (37,5%)	0,052
	1+4	1 (2,5%)	5 (12,5%)	0,102
Olhos	Fizeram uso (5, 6, 7, 41 a 44)	21 (52,5%)	20 (50%)	1,000
	AU6	17 (42,5%)	9 (22,5%)	0,033*
	AU7	17 (42,5%)	6 (15%)	0,008*
	AU 41	1 (2,5%)	5 (12,5%)	0,102
	AU 61	7 (17,5%)	18 (45%)	0,016*
	AU 62	19 (47,5%)	13 (32,5%)	0,157
	AU 63	3 (7,5%)	3 (7,5%)	1,000
	AU 64	32 (80%)	34 (85%)	0,527
	AUs combinadas			
	6+7	14 (35%)	5 (12,5%)	0,013*
6+12	13 (32,5%)	8 (20%)	0,197	
62+64	17 (42,5%)	12 (30%)	0,225	
Boca	AU 10	9 (22,5%)	7 (17,5%)	0,480
	AU 11	6 (15%)	10 (25%)	0,102
	AU 12	31 (77,5%)	21 (52,5%)	0,050*
	AU15	2 (5%)	3 (7,5%)	1,000
	AU 16	5 (12,5%)	10 (25%)	0,132
	AU 23	5 (12,5%)	12 (30%)	0,090

	AU 24	1 (2,5%)	1 (2,5%)	1,000
	AU 25	33 (82,5%)	30 (75%)	0,317
	AUs combinadas			
	6+12+25	14 (35%)	8 (20%)	0,134
Bochechas	AU 14	1 (2,5%)	5 (12,5%)	0,046*
	M51	2 (5%)	9 (22,5%)	0,035*
	M52	10 (25%)	11 (27,5%)	1,000
	M53	2 (5%)	4 (10%)	0,414
	M54	15 (37,5%)	19 (47,5%)	0,285
	M55	8 (20%)	13 (32,5%)	0,197
Cabeça	M56	14 (35%)	11 (27,5%)	0,467
	M57	2 (5%)	3 (7,5%)	1,000
	M58	1 (2,5%)	3 (7,5%)	0,157
	GB85	2 (5%)	6 (15%)	0,102
	AUs combinadas			
	M51+M52	1 (2,5%)	4 (10%)	0,180

Frente aos resultados obtidos, em relação à *face superior*, na situação-teste espontânea, ou seja, sem ironia, predominaram as AUs da área dos olhos: 6, 7 e 6+7 (com relevância estatística) enquanto que na ironia retórica as AUs 1 e 4 (isoladamente) e o movimento dos olhos para a esquerda (AU 61).

Já na *face inferior*, as únicas AUS que revelaram diferenças estatisticamente significativas foram a AU 12 (no contexto não irônico) e a 14 (no irônico).

Quanto aos *movimentos de cabeça*, o único movimento que revelou diferença estatisticamente significativa foi o M51 no contexto da ironia retórica.

As AUs 9, 13, 42, 44, as combinações das AUs 1+2+4 e dos movimentos M55+M56 não foram possíveis de análise por apresentarem variáveis constantes em uma das situações (ausência da AU ou na situação sem ironia ou com).

Neste subtteste a risada não surgiu nem na situação espontânea sem ironia nem na ironia retórica.

As *intensidades* médias das EFEs sem ironia e na ironia retórica encontram-se disponíveis no Quadro 4.

Quadro 4. Comparação entre as intensidades médias das EFEs sem e com ironia retórica, por áreas da face.

Áreas	Média da intensidade das EFEs e movimentos no contexto sem ironia	Média da intensidade das EFEs e movimentos na ironia retórica
Testa e sobrancelhas	X (equivalente a B)	X (equivalente a B)
Olhos	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)
Nariz	-	X (equivalente a A)
Boca	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)
Bochechas	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)
Cabeça	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)

As assimetrias na execução das EFEs estiveram presentes no contexto sem ironia (n=24, 60%) e com ironia retórica (n=21, 52,50%), sem relevância estatística (p=0,513).

Quanto à assimetria, foram analisadas quais AUs as evidenciaram e, de forma específica, em quais intensidades, sendo constatado que a única AU assimétrica foi a 12 (LXRY), constatada em 12 (57,15%) dos 21 que a apresentaram na ironia retórica, sendo que destes 7 (33,33%) foram assimétricas (4 maiores à direita) entre as hemifaces e 5 (23,81%) unilaterais (3 à direita).

A seguir, o protótipo da EFE de ironia retórica, de acordo com os resultados relevantes estatisticamente (Figura 7).

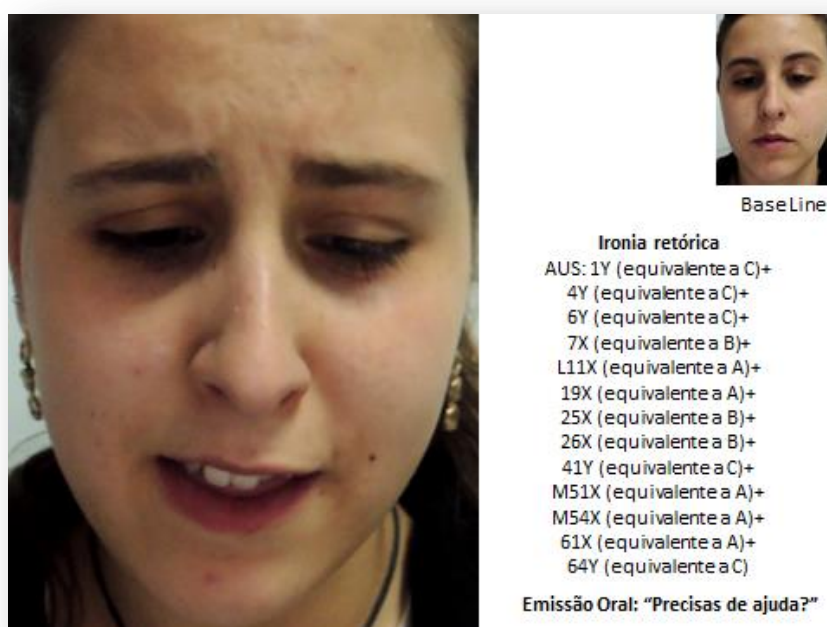


Figura 7. Expressão Facial Emocional de Ironia Retórica e variantes, de acordo com os resultados da análise estatística.

Na ironia retórica as unidades de ação e movimentos que prevaleceram foram: 1C+4X+L12X+R12Y (em 52,5% da amostra)+14X+M51X+61X, com variantes: 1C+2C (sem diferença estatisticamente significativa) e M54X.

No Quadro 5, os resultados gerais obtidos nos contextos sem e com sarcasmo.

Quadro 5. Movimentos, descritores e unidades de ação assinaladas nas situações-teste sem ironia (situação 3) e com sarcasmo dos 40 sujeitos participantes.

Nº	Slide 3 Sem ironia	Antes da fala	Sarcasmo
1	1X+2X+5X+M55X	11X+14X+24X+41X+62Y+64X	L2Y+5X+M51X+M55X+61X+64X
2	6Y+7X+13Y+16X+T23X+25Y+M56X+62Y+64X	11X+17X+24X+25X+M54Y+M57X+61Y+64X	6X+7X+L11Y+12Y+16Y+T23X+25Z+62Y+64X (Vídeo: GB85X)
3	1X+2X+6X+7X+R12Y+L12X+25X+41X+M52X+M54X+M56X+62Y+64Y	1Z+2Z+5Z+11Y+20X+25X+M52X+M54X+64X	R1Y+L1X+L2X+R2Y+L10Y+R10X+11Y+20X+25Y+26X+M55X+61Y+64Y
4	25X+26X+M54X+64Y	7X+13X+L14X+20X+24X+M54X+M55X+62Y+64X	6X+11Y+14Y+18X+24X+25X+M52X+M54X+61Y+64Y
5	1X+R2Y+L2X+5X+7X+R12X+17X+24X+M52Y+M53X+62Y+64X	7X+15X+17X+24X+M52X+61X+64X	R6X+7X+16x+19X+25Y+26X+M52X+62Y+63X (Vídeo: GB85X)
6	6X+11X+12X+R16X+25X+M52X+M56X+62Y+64Y	5X+18X+24X+M52X+M56X+62Y+64Y	L1Y+R1X+2X+4X+R6X+12X+18Y+24X+25X+26X+M56X+61X+64Y
7	R12X+L12Y+M56X+62X+64X	R12X+L12Y+(25X)+M54X+62Y+64X (Vídeo: M54X)	10X+L12X+R12Y+T23X+25Y+26X+M52Y+M53X+M55X+62Z+63Z
8	6X+L7X+R12X+L12Y+M56X+62Y+64X	17X+24X+M51X+M54X+62X+64X (Vídeo: M51X+M52X+M54X)	2X+6X+L7X+L10X+L12X+M52X+62X+64X (Vídeo: M51X+M52X+M54X)
9	R12X+L12Y+M54X+M56X+62X+64X (Vídeo: M56X+GB85X)	25X+M54X+M56X+61X+64Y	R11X+L11Y+R13X+L13Y+14X+23X+M54X+M56Y+61X+64Y (Vídeo: M56Y+GB85X)
10	R6X+R12X+18X+41X+M53X+64X (Vídeo: GB85X)	L2Y+R12X+14X+M56X	L1X+R1Y+L2X+R2Y+R12X+25X+M53X+64X
11	L10X+25X+(26X)+64X	19X+25X+26X+64X	R6X+L6Y+L10Y+12X+25X+M54X+M56X+62X+64X

12	12X+T23X+ M53X+63X (VÍdeo: GB85X)	24X	1X+2X+4X+7X+22X+M53X+63X
13	25X+26X+M56X+62X+64X	18X+B23X+30X+M52X+M54X+62Y+64X	16X+25X+41X+M51X+62X+64X
14	6X+7X+12X+25X+26X+M54X+M55X+62X+64X	15X+63X	L6X+R6Y+7Y+R12X+L12Y+25Y+26X+ADR30X+M54X+M55X+62Y+64X (VÍdeo: GB84X)
15	6Y+7Y+L12Y+R12X+R14X+17X+22X+25X+M53X+M55X+ (VÍdeo: GB85X)	L1Y+L2X+17Y+24X+M55X+M57X+62X+64X	1Y+2Y+7X+22X+M53X+61X+64X (VÍdeo: M85X)
16	1Y+2y+22X+T23X+25X+41X+M55X	7X+L12X	1Y+2Y+15X+17X+23X+M52X+M54X+64X (VÍdeo: GB85X)
17	1X+2X+L10X+R12X+R12Y+25Y+26X+M53X+M56X+62X+63X (VÍdeo: M56X+GB85X)	24X+M52X+M54X+62X+64X	6X+12X+(14X)+23X+M56X
18	12X+L16X+25X+62Y+64X	12X+61X+64X	22X+25X+26X+61X+64X (VÍdeo: GB85X)
19	1X+2X+6X+7X+12X+25Y+26Y+M54X+M56Y+62Y+64X (VÍdeo: GB85X)	12X+M51X	1X+L2X+R2Y+7X+13X+22X+25X+26X+M54X+M55X+61X+64X (VÍdeo: GB85X)
20	R6X+L6Y+R7X+L7Y+12X+22X+25X+M53X+M56X+63X	AU0	10X+16X+25X+M54X+M57X+62Y+64X (VÍdeo: GB85X)
21	L6X+R6Y+R10X+L12X+R12Y+25Y+26X+M52X+61X+64X	17X+24X+M52X+M54X+61Y+64X	1Y+2Y+R11X+R16X+25Y+26Y+M52Y+62X+64X (VÍdeo: M85X)
22	L6X+R6Y+7X+R12X+L12Y+25X+26X+M52X+M54X+62X+64X	L7X+L12X+24X+M54X+64X	L16X+R16Y+T23X+25Y+26X+M52X+62X+64X
23	24X+M52X+M54X+62X+64X	5Y+M54X+M55X+64X	1X+2Y+12X+22X+23X+M52Y+M54X+61Y+64X
24	6X+12X+25X+26X+M52X+62X+64X (VÍdeo: GB85X)	13X+61X+64X	R6X+L6Y+R12X+L12Y+24X+M55X+61X+64X

25	12X+25Y+26Y+M55X (Vídeo:M51X+M52X+M55Y+M56Y)	7X+12X+24X+M52X+M54X+62X+64X	7X+13X+22X+23X+25X+M55Y+61Y+63X
26	L1X+R1Y+L2X+R2Y+13X+22X+25X+41X+M53X+M57X	12X+M51X+61Y	13X+22X+25X+M55Y+62X+63X
27	7X+L10X+12X+25Y+26X+M52X+62X+64X	7X+L10X+12X+25Y+26X+M52X+62X+64X	10X+16X+T23X+25Y+26X+M55Y+62Z+64X
28	L10X+12X+(19X)+25Y+26X+M55X+M58X+61Y+64X	24X+38Y+62X+64X	L2X+L10X+R12X+L15X+22X+25X+M53X+M56X+M58X+61X+64X
29	R2X+L2Y+M56X+62Y+64X	24X	1Y+2Z+R11X+L11Y+R12X+L12Y+19Y+25Y+26X+M54X+M56X+62Y+64X
30	7X+L12X+25X+26X+M54X+M56X+62X+64X	7X+L11X+R12X+M54X+64X	1X+2X+11X+R12X+25X+26Y+41X+M54X+62X+64X
31	1Y+2Y+22X+24X+M54X+M56X+62Y+64X	R15X+L12X+L14X+M54X+M56Y+61X+64X	R12X+L15X+L16X+25X+(26X)+M54X+M56X+62Y+64X
32	1X+4X+11X+13X+22X+T23X+M54X+M56X+62Y+64X	R12X+L12Y+14X+23X+61X+64X	1Y+L2X+R2Y+13X+14X+22X+M54X+M56X+62Y+64X
33	1Y+R2X+L2Y+R12X+L12Y+R16X+22X+T23X+25X+M54X+M57X+62Y+64X	1X+4X+L12X+R12Y+23X+M54X+M56X+M57X+62Y+64Y	1X+4X+R12X+R16X+R25X+M54X+M56X+M57X+61X+64X
34	22X+24X+61X+63X	1X+4X+R12X+28X+41X+M56X+62Y+64X	1X+R2X+L2Y+25X+M56X+62Y+64X
35	22X+25X+52X+62X+64X	M51X+62X+63X	22X+25X+26X+M55Y+62X+63X
36	22X+64X (Vídeo: GB85Y)	12X+64X	L10X+R12X+L12Y+L16X+25Y+26Y+M54X+64X
37	1X+4X+22X+25X+M52Y+M55X+62Y+64X (Vídeo: GBL82X)	1X+4X+41Y+64X	1Y+2X+4X+13X+16X+22X+T23X+25Y+26X+M51Y+M54X+M56X+62X+64X (Vídeo: M51Y+M52Y seguido de M51X+M52X)
38	12X+22X+41X+M55X+64X (Vídeo: GB85X)	R15X+61X+63X	12X+22X+M55X+61Y+64X (Vídeo: GB85X)
39	1X+2X+22X+25Y+26Y+62X+64X	L2X+43X+M53X+M56X+M58X+62X+64X	1X+L2X+R11X+25X+26X+M52X+62Y+64X

40	7X+12X+25X+M56X+M58X+64X	24X+AD30X	1X+4X+7X+14X+25X+26X+M53X+M58X+61X+64X
----	--------------------------	-----------	--

Analisando-se as unidades de ação, posições e movimentos por áreas da face foi constatado o descrito na Tabela 3 em relação à situação 3 com e sem sarcasmo.

Tabela 3. Comparação das expressões faciais emocionais dos 40 participantes durante a situação 3 sem e com sarcasmo por área da face, com a aplicação do Teste de McNemar ou Distribuição Binomial.

Área	AUs, Ads e Movs	Presença da AU Sem ironia N (%)	Presença da AU Com Sarcasmo N (%)	P Valor
Testa e sobrance-lhas	Fizeram uso	13 (32,5%)	20 (50%)	0,118
	AU 1	12 (30%)	17 (42,5%)	0,302
	AU 2	11 (27,5%)	18 (45%)	0,143
	AU 4	2 (5%)	3 (7,5%)	1,000
	AUs combinadas			
	1+2	10 (25%)	14 (35%)	0,454
	1+4	2 (5%)	3 (7,5%)	1,000
Olhos	Fizeram uso (5, 6, 7, 41 a 44)	20 (50%)	17 (42,5%)	0,607
	AU6	12 (30%)	8 (20%)	0,388
	AU7	12 (30%)	9 (22,5%)	0,453
	AU 41	5 (12,5%)	2 (5%)	0,453
	AU 61	3 (7,5%)	15 (37,5%)	0,004*
	AU 62	24 (60%)	20 (50%)	0,424
	AU 63	4 (10%)	6 (15%)	0,727
	AU 64	31 (77,5%)	33 (82,5%)	0,727
	AUs combinadas			
	6+7	8 (20%)	3 (7,5%)	0,125
6+12	10 (25%)	6 (15%)	0,289	
62+64	23 (57,5%)	16 (40%)	0,118	
Boca	AU 10	5 (12,5%)	8 (20%)	0,453
	AU 11	2 (5%)	8 (20%)	0,109
	AU 12	24 (60%)	17 (42,5%)	0,167
	AU 13	3 (7,5%)	6 (15%)	0,375
	AU 16	4 (10%)	11 (27,5%)	0,065
	AU 23	5 (12,5%)	10 (25%)	0,227
	AU 24	4 (10%)	3 (7,5%)	1,000
	AU 25	26 (65%)	29 (72,5%)	0,549
	AUs combinadas			

	6+12+25	9 (22,5%)	4 (10%)	0,180
Bochechas	AU 14	1 (2,5%)	5 (12,5%)	0,219
	M51	1 (2,5%)	4 (10%)	0,375
	M52	11 (27,5%)	12 (25%)	1,000
	M53	7 (17,5%)	6 (40%)	1,000
	M54	11 (27,5%)	16 (40%)	0,180
Cabeça	M55	8 (20%)	11 (27,5%)	0,549
	M56	17 (42,5%)	11 (27,5%)	0,210
	GB85	9 (22,5%)	10 (25%)	1,000
	AUs combinadas			
	M51+M52	1 (2,5%)	2 (5%)	1,000

A única AU relativa à *face superior* que revelou diferença estatisticamente significativa entre a situação-teste espontânea (sem ironia) e o sarcasmo foi a AU 61.

Na *face inferior* bem como os movimentos de cabeça não revelaram diferenças estatisticamente significativas entre os contextos sem e com sarcasmo.

A AU 15 e as combinações: 1+2+4 e M55+M56 não foram possíveis de análise por apresentarem variáveis constantes em uma das situações (ausência da AU ou na situação sem ironia ou com).

Neste subtteste a risada não foi evidente em nenhuma das situações.

As *intensidades* médias das EFEs sem e com sarcasmo encontram-se disponíveis no Quadro 6.

Quadro 6. Comparação entre as intensidades médias das EFEs sem e com sarcasmo, por áreas da face.

Áreas	Média da intensidade das EFEs e movimentos no contexto sem ironia	Média da intensidade das EFEs e movimentos no sarcasmo
Testa e sobrancelhas	X (equivalente a A)	X (equivalente a B)
Olhos	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)
Boca	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)
Bochechas	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)
Cabeça	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)

As *assimetrias* na execução das EFEs estiveram presentes no contexto sem ironia (n=21, 52,5%) e com sarcasmo (n=24, 60%), com p=0,607 – ou seja, sem relevância estatisticamente significativa.

Apesar da falta de relevância estatística para a assimetria das AUs, foram analisadas quais AUs as evidenciaram e, de forma específica, em quais intensidades, sendo constatada a AU 12, presente desta forma em 12 (70,59%) dos 17 que a apresentaram no sarcasmo, sendo que destes 6 foram assimétricos entre as hemifaces (4 para a esquerda) e 6 unilaterais (5 à direita) e a AU 16, sendo que dos 11 que a apresentaram no sarcasmo, sete (63,63%) apresentaram configuração unilateral (4 à direita), sempre na intensidade X (equivalente a A).

A seguir, EFE do sarcasmo, de acordo com os resultados analisados estatisticamente (Figura 8).



Figura 8. EFE do sarcasmo e variantes, de acordo com os resultados estatisticamente. Observação: considerar apenas a AU 61.

No sarcasmo as unidades de ação e movimentos que prevaleceram foram R12X+61X, com variantes: 15X+M54X+64X.

No Quadro 7, os resultados gerais obtidos nos contextos sem ironia e com ironia (subavaliação).

Quadro 7. Movimentos, descritores e unidades de ação assinaladas nas situações-teste sem ironia (situação 4) e com subavaliação dos 40 sujeitos participantes.

Nº	Slide 4 Sem ironia	Antes da fala	Subavaliação
1	1Y+2Y+5X+16X+25Y+26X+M55X+61X+64X	25X+26X+M54X+M57X+61X+64X	1X+2X+5X+24X+M52X, M56X+62Y+64X
2	6Z+7Z+12Z+25Z+61X+64X	14X+24X+25X+41X+M54X+M57X+61Y+64Z	7X+13X+16X+25X+M56X+62Y+64X
3	1Y+2X+4X+R7X+L7Y+12X+13Y+T23X+25X+26X+M55X+64Y	1Y+2X+15X+17Y+41Z+M56X+62X+64X	1Z+2Z+R6X+R11X+R12X+L12Y+25Y+41X+M54X+M56Z+62Z+64X
4	6X+L7X+R11X+L12Y+R12X+L14X+17X+22X+25X+26X+38Y+M52X+M56X+62Y+64X	5X+17X+24X+38X+M52X+M54X+M57X+64Y	L1X+R1Y+4Z+(7Y)+L11X+12X+18X+20X+25X+41Y+M52X+M54X+61Y+64X
5	6X+7X+L12Y+R12X+25Y+26X+64X	6X+7X+15X+25X+26X+M52X+53X+M55X+62X+64X (Vídeo: 63X+64X)	1Y+2Y+(7X)+10X+11X+15X+17Y+T23X+25X+26X+43X+M52Y+M54X+M56X (Video: M51Y+M52Y)
6	R1X+L1Y+2X+4X+R6X+10X+11X+R16X+25Y+26X+M56X+62Y+64Y	R14X+18X+24X+M56X+62X+64X	R1Y+L1Z+2Y+4X+7X+L11X+R12X+19X+L20X+25Y+26X+M56X+62Y+64Y
7	6X+R7X+R12Y+L12X+25X+64X	10Z+11X+R15Y+L15X+17Z+23Z+M54Y+M56X+62Y+64X (Vídeo: GB91Y).	1Y+2Y+R6X+R7X+R10Y+L10X+L12X+R15X+17X+18X+T23X+M55X+64X (Vídeo: GB 85Y)
8	L1X+R1Y+L2X+R2Y+6X+L10Y+L12X+R13X+25X+26X+M56X+62Y+64X.	L6X+L12X+64X (Vídeo: M53X)	L1X+R1Y+L2X+R2Y+L10X+R12X+L12Y+25X+M56X+62Z
9	6X+12X+25X+M54X	4X+25X+M54X+M56X+61Y+64Y (Vídeo: 4X+ M54X+M56X)	2X+L12X+16X+25X+M54X+M51X+M56X+61X+64Y (Vídeo: M51X+M52X+M56X)
10	12X+M54X+62Y+64Y (Vídeo: GB85X)	L2X+12X+14X+62X+64X (Vídeo: 1X+2X)	L1X+R1Y+2X+7X+12X+14X+M53X (Vídeo: GB85X)

11	R6X+L6Y+L10Y+12X+25X+26X+M56X+64X	L10X+12X+64X	6X+L10X+12X+25X+26X+M56X+64X
12	25X+M53X+63X	25X+26X+64X	4X+22X+25X+26X+M53X
13	6X+12X+25X+26X+M51X+M54X+61X+64X	19X+23X+25X+26X+M54X+M56X+62Y+64X (VÍdeo: AU 37 seguido de AU 32)	13X+18X+25X+M51X+M54X+61X+64X
14	6X+7X+12X+25X+26X+M55X+62X+63X (VÍdeo: Ris)	4X+12X+M54X+64X	1X+2X+20X+42Y+M55X+61Y+64X
15	6Z+7Z+12Z+25Y+26Y+M54X+M55X+64X	1X+R2X+L2Y+5X+9X+20X+23X+25X+M55X+62X+64X	1Y+2Y+5Y+R12X+L12Y+22X+25X+26X+M55X+64Y
16	14X+M54X+61X+64X	L6X+L7X+L12X+61Y+64X	1Z+2Z+15X+17X+23X+M54X+M55Y+M57X+61Y+64X
17	6X+12X+(14X)+23X+M56X	12X+61X+64X	R1X+(4X)+R12X+L12Y+25X+42X+M51X+M54X+M56X+62X+64X (VÍdeo: M51X+M52X+M56X)
18	L16X+T23X+25X+26X+41X+M55X+61X+64X	14X+24X+38X+61X+64X (VÍdeo: 38X+40)	R15X+25Y+26X+30X+38X+M55X+61X+64X
19	1X+2X+6X+12X+25X+44X+M54X+M55X+64X (VÍdeo: GB85X)	12X+M54X+M55X+61X+64X (VÍdeo: GB85X)	1X+L2X+R2Y+10X+12X+19X+25Y+26Y+M51X+M54X+64Y (VÍdeo: M85X)
20	6X+7X+12X+25X+26X+M56X+62Y+64X	R6X+R12X+16X+25X+44X+M54X+M55X+M57X+62X+64X	4X+10X+25Y+26X+41X+54X+M55X
21	1Y+2Y+R11X+25X+26X+M52X+64Y	2X+L15X+17X+23X+M54X+M56X+62X+64X	1X+2Y+25Y+26X+M52X+62X+64X
22	R12X+L12Y+25X+M52X+62Y+64X	24X+M54X+64X (VÍdeo: 24X+40)	23Y+25X+M52X+M54X+62Y+64X
23	25X+41X+M52X+M54X+62Y+64X	5Z+R11X+L11Y+24X+M54X+M55X+62X+64X	R10X+L10Y+12X+25Y+26Y+M52X+M54X+61X+64Y (VÍdeo: M51X+M52X)

24	6X+12X+25X+26X+M52X+M54X+64X	1X+R2X+L2Y+L6X+R6Y+12X+M52X+M54X+61X+64X (VÍdeo: M51X+M52X+M54X)	6X+12X+25X+M52X+M54X+62Y+64X
25	R6X+L6Y+R7X+L10X+L12X+R13X+25X+M52Y+M55X+61X+63X	4X+R10X+L11X+R14X+25X+44X+M54X+M56X+61Y+64X	7X+R10X+L10Y+15X+23X+25X+M56X
26	R2X+L12X+R12Y+25X	24X+64X	L12X+R12Y+25X+M55X+61X+63X
27	R6Y+L6X+7Y+L12X+R12Y+25Y+26Y+M55Y+M58X+62Y+64X	1Y+10X+23X+25X+(26X)+M55X+62X+64X	6X+7X+R10X+14X+(19X)+23X+25X+43Y+M51Y+M54X (VÍdeo: M51Y+M52Y+RIS)
28	R1X+R2X+12X+19X+M53X+64X	24X+64X	1X+2X+R11X+L11Y+12X+19X+25Y+26Y+M53X+M56X+61X+64X (VÍdeo: GB85Y)
29	6Y+7X+12Y+25Y+M52X+M54X+62X+64X (VÍdeo: RIS)	L6X+7X+R12X+L12Y+14X+M56X+61X+64X	R1Y+L1Z+R2Y+L2Z+R12X+L12Y+25Y+26X+M51X+66X (VÍdeo: M53Y+M58Y, seguido de M51X+52X)
30	L10X+14X+L16X+25Y+26Y+M54X+64X	24X+M52X+M54X+62X+64Y	1Y+4Y+9X+11Y+14X+25X+42X+M52X+M54X+61X+64X (VÍdeo: M51X+52X)
31	1X+2X+R12X+L15X+17X+T23X+M54X+M56X+62Y+64X (VÍdeo: Ris)	R11X+L11Y+15X+M54X+M56X+61Y+64X	1Y+2Y+25Y+26Y+M54X+M56X+61Y+64X
32	1X+4X+13X+14X+22X+M54X+M56X+62Y+64X	12X+T23X+42X+M51X+M54X+62Y+64X	1Y+2X+4X+13X+T23X+M54X+M56Y+62Y+64Y
33	1Y+R2Y+L2Z+12X+25X+41X+M54X+M57X+62X+64X	1Y+R2X+L2Y+M54X+M57X+62Y+64X	1Y+R2X+L2Y+25X+41Y+M54Y+M57X+62Y+64X
34	1X+R2X+L2Y+M54X+M56X+M57X+62X+64X	1X+R2X+L2Y+4X+15X+24X+43X+M54X+56X	1X+R2X+L2Y+18X+24X+M54X+M56X+62X+64X
35	7X+12X+L16X+25Y+26Y+M54X+61X+64X	4X+24X+M54X+64X	25Y+26X+M55X+62Y+64X
36	22X+25X+M51X+M53X+61X+64X	12X+31X+M54X+64X	R1X+L1Y+L10X+R10Y+L12X+R13X+25X+26X+M56X+61X+64X
37	1X+4X+R6X+R7X+L13X+R13Y+L16X+22X+25X+M54X+M56X+64X	1X+4X+L13X+M54X+M55X+61X+64X (VÍdeo: 31X)	1X+4X+25X+M52Y+M54X+M56X+61Z+64X (VÍdeo: M51Y+M52Y)

38	22X+25X+41Y+M55X+62X+64X	41X+M52X+M54X+62X+64X	1X+4X+6X+L7X+R7Y+12X+22X+25X+M52X+M54X+64X (Vídeo: GB85X)
39	R1X+L1Y+R2X+L2Y+22X+25X+M54X+M56X+62Y+64X	R1X+L1Y+R2X+L2Y+7X+R11X+L14X+R14Y+B23X+M54X+62X+64X	R1X+L1Y+R2X+L2Y+7X+R11X+R14X+22X+25X+M54X+64X (Vídeo: GB85X)
40	6X+7X+12X+14X+25X+M53X+M56X+58X+61X (Vídeo: GB85X)	1X+4X+24X+M51X+61X+64X (Vídeo: M51X+M52X)	1Y+4Y+7X+14X+16X+22X+T23X+25X+42X+M56X+61X+64X

Analisando-se as unidades de ação, posições e movimentos por áreas da face foi constatado o descrito na Tabela 4 em relação à situação 4 com e sem subavaliação.

Tabela 4. Comparação das expressões faciais emocionais dos 40 participantes durante a situação 4 sem e com subavaliação por área da face, com a aplicação do Teste de McNemar ou Distribuição Binomial.

Área	AUs, Ads e Mobs	Presença da AU Sem ironia N (%)	Presença da AU Com ironia Subavaliação N (%)	P Valor
Testa e sobrancelhas	Fizeram uso	14 (35%)	29 (72,5%)	0,000*
	AU 1	13 (32,5%)	26 (65%)	0,000*
	AU 2	12 (30%)	20 (50%)	0,021*
	AU 4	4 (10%)	10 (25%)	0,070
	AUs combinadas			
	1+2	10 (25%)	19 (47,5%)	0,004*
	1+4	4 (10%)	8 (20%)	0,219
	1+2+4	2 (5%)	2 (5%)	1,000
Olhos	Fizeram uso (5, 6, 7, 41 a 44)	27 (67,5%)	21 (52,5%)	0,146
	AU6	20 (50%)	6 (15%)	0,001*
	AU7	14 (35%)	11 (27,5%)	0,549
	AU 41	4 (10%)	4 (10%)	1,000
	AU 61	9 (22,5%)	14 (35%)	0,267
	AU 62	16 (40%)	13 (32,5%)	0,629
	AU 63	3 (7,5%)	1 (2,5%)	0,625
	AU 64	32 (80%)	31 (77,5%)	1,000
	AUs combinadas			
	6+7	10 (25%)	3 (7,5%)	0,039
6+12	18 (45%)	5 (12,5%)	0,002*	

	62+64	15 (37,5%)	12 (30%)	0,629
Boca	AU 10	5 (12,5%)	10 (25%)	0,180
	AU 11	3 (7,5%)	7 (17,5%)	0,219
	AU 12	27 (67,5%)	17 (42,5%)	0,031*
	AU 13	5 (12,5%)	4 (10%)	1,000
	AU15	1 (2,5%)	5 (12,5%)	0,219
	AU 16	6 (15%)	3 (7,5%)	0,508
	AU 23	4 (10%)	7 (17,5%)	0,549
	AU 25	33 (82,5%)	33 (82,5%)	1,000
	AUs combinadas			
	6+12+25	17 (42,5%)	4 (10%)	0,002*
Bochechas	AU 14	6 (15%)	5 (12,5%)	1,000
Cabeça	M51	2 (5%)	10 (25%)	0,021*
	M52	7 (17,5%)	14 (35%)	0,039*
	M53	4 (10%)	4 (10%)	1,000
	M54	17 (42,5%)	21 (52,5%)	0,388
	M55	9 (22,5%)	8 (20%)	1,000
	M56	12 (30%)	18 (45%)	0,146
	M57	2 (5%)	2 (5%)	1,000
	M58	2 (5%)	1 (2,5%)	1,000
	GB85	3 (7,5%)	6 (15%)	0,375

As AUs relativas à *face superior* que revelaram diferenças estatisticamente significativas entre a situação-teste espontânea (sem ironia) e a subavaliação foram: 1, 2, 1+2, 6, 6+7 e 6+12, sendo que a área da testa e sobrancelhas sobressaiu-se à dos olhos.

Na *face inferior* as AUs que revelaram diferenças estatisticamente significativas entre os contextos sem e com subavaliação foram: 12, M51, M52 e as AUs combinadas 6+12+25.

Em relação aos movimentos de cabeça, tanto o M51 quanto o M52 revelaram diferenças estatisticamente significativas.

As AUs 9, 18, 20, 24, 42, 43 e 44 e as combinações: M51+M52 não foram possíveis de análise por apresentarem variáveis constantes em uma das situações (ausência da AU ou na situação sem ironia ou com).

Neste subtteste a risada ocorreu em poucas ocasiões, em três sujeitos (7,5%) no contexto não irônico e em um (2,5%) na subavaliação, com p-valor de 0,625.

As *intensidades* médias das EFEs sem e com subavaliação encontram-se disponíveis no Quadro 8.

Quadro 8. Comparação entre as intensidades médias das EFEs sem e com subavaliação, por áreas da face.

Áreas	Média da intensidade das EFEs e movimentos no contexto sem ironia	Média da intensidade das EFEs e movimentos na subavaliação
Testa e sobrancelhas	X (equivalente a B)	X (equivalente a B)
Olhos	X (equivalente a B)	X (equivalente a A)
Nariz	-	X (equivalente a A)
Boca	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)
Bochechas	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)
Cabeça	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)

As *assimetrias* na execução das EFEs estiveram presentes no contexto sem ironia (n=19, 47,5%) e com subavaliação (n=23, 57,5%), com p=0,454.

A seguir, imagem que ilustra a face da subavaliação, de acordo com a análise estatística (Figura 9).

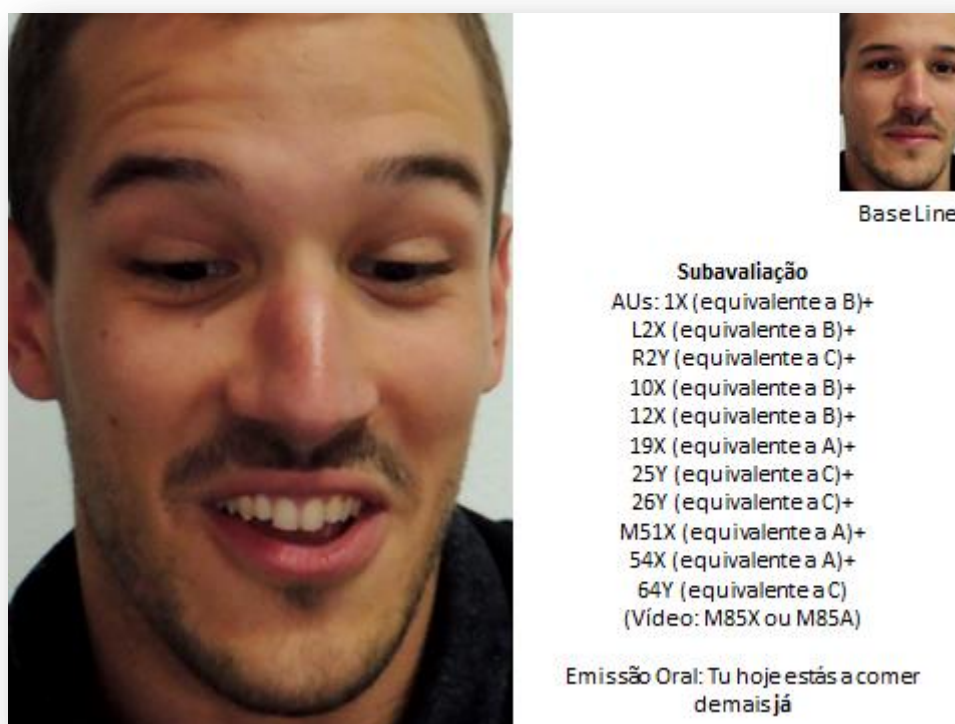


Figura 9. Expressão Facial da Subavaliação e variantes, de acordo com a análise estatística realizada.

Na subavaliação as unidades de ação e movimentos que prevaleceram foram: 1Y+2Y+42X ou 43X+M51X ou M52X e variantes: 12X, M54X e M56X.

No Quadro 9, os resultados gerais obtidos nos contextos sem ironia e com ironia (subavaliação).

Quadro 9. Movimentos, descritores e unidades de ação assinaladas nas situações-teste sem ironia (situação 5) e com hipérbole dos 40 sujeitos participantes.

Nº	Slide 5 sem ironia	Antes da fala	Hipérbole
1	1Y+ 2Y+ 5X+11X+ 16X+25Y+26X+M55X+ 62X+64X	11X+14X+24X	L2X+11X+12X+M56Y+6 2Y+63Y (Vídeo: M68Y)
2	6Z+7Z+12Z+25Z+62X+ 63X	25X+41X+M54Y+M57 X+62Y+64Y	6X+7X+12Y+16X+T23X +25Z
3	6Z+7Z+12Z+25Z+26X+ M52X+M54X+62X+64 Y	1Y+4X+6X+7X+12Y+2 0Y+25X+26X+M54X+ M56X+M58X+62X+64 X	7y+12X+25X+26X+41X+ 61Y+63Z (Vídeo: M68Y)
4	6Y+7X+R12X+L12Y+2 5Y+(26X)+M52Y+M54 X+62Y+64Y	7X+10X+24X+M52X+ M54X+62Y+64Y	L2X+R2Y+5X+17X+22X +25X+26X+M51X+M54 X+M56X+61Y+64X (Vídeo: M51X+52X)
5	6Y+7Y+(9X)+10Z+12Z +T23Y+25Y+M52X+M5 4X+61X+64Y	12X+20X+25Y+26X+M 52Y+M54X+62Y+64X (Vídeo: GB82X)	R1Y+L2X+R6X+9X+15X +17X+24X+43Y+M52Y+ M54X+M56Y (Vídeo: M56Y+GB85Y)
6	7X+R12X+13X+R20X+ 22X+25Y+26X+M56X+ 62X+64X(Vídeo: GB 85X)	L1X+4X+9X+R13X+18 X+24X+62Y+64X	1Y+2Y+4X+6X+7X+11X +13X+R16X+20X+24X+2 5Y+26X+64X
7	6X+7X+10X+12X+L16 X+M52X+M53X	10X+T23X+44X	10X+L12X+R12Y+23X+ 25Y+26X+M51Y+M56X (Vídeo: voc /ah suspirado/ + M51Y+M52Y)
8	L10X+L12X+R13X+25 X+26X+43Y+M52X (Vídeo: M51X+M52X)	6X+L7X+R12X+L12Y+ 43Y+M56X (Vídeo: com risada e suspiro)	R2X+L2Y+5Y+L12X+R1 3X+25X+26X+M56X+62 Y+63Z (Vídeo: M68X+M83X)
9	6X+R12X+L12Y+25X+ M54X+64X	11X+24X+M54X+M56 X+62X+64Y	R2X+L2Y+M51X+M54X +M56X+62X+64Y (Vídeo: M51X+M52X+M54X)

10	L6X+R6Y+7X+L12X+R12Y+M53X+64X	R2X+12X+62X+64X (VÍdeo: 1X+2X)	1X+2X+R12X+L12Y+25X+M51X+62X+64X (VÍdeo: M51X+M52X)
11	12X+M56X+64X	25X+43+ M56X	L10X+12X+41X+M51X+M56X+62X+64X (VÍdeo: M51X+52X)
12	22X+M53X+63X	24X	4X+22X+25X+26X+42X+M53X
13	L6X+ L10X+R12X+L12Y+25X+M55X+M56X+61X+64X (VÍdeo: M51X+M52X)	T23X+25X+43X+M54X+56X	7X+12X+T23X+M54X+M56X+62X+64X (VÍdeo: M51Y+52Y)
14	6Z+7Z+12Z+25Y+26Y+44Y+M55X+(61Y+64X) (VÍdeo: RIS)	12X+24X+43X+M54X+M55X (VÍdeo: M51X+M52X+Voc: suspiro audível)	L16X+20X+42X+M55Y+61Z+64X (VÍdeo: M51X+M52X+M55X)
15	6Z+7Z+12Z+25Y+26Y+M55X	5X+R6X+L12X+R12Y+25X+M55X+62X+64X (VÍdeo: leve suspiro)	1Z+2Z+6X+7Y+12X+M51X+M56X+62Y+64X (VÍdeo: M56X+GB85X+RIS)
16	1Z+R2Y+L2Z+R12X+L12Y+19X+25X+26X+M52X+M54X+62X+64X (VÍdeo: M85X)	L2Z+R12X+L12Y+25X+M54X+M55X+61Y+64X	L2Z+R12X+L12Y+25X+M54X+M55X+61Y+64X
17	6Z+7Z+12Z+M56X+61X+64X (VÍdeo: RIS)	4X+10X+16X+T23X+25X+M54X+64X	1Y+2X+R13X+L13Y+22X+T23X+25X+M56X+61X+63X (VÍdeo:M51X+M52X+M56X)
18	13X+L16X+T23X+41X+M55X+61X+64X	R12X+L12Y+25X+41X+M55X+64X	R6X+L6Y+R12X+L12Y+17X+23X+64X
19	1X+2X+R6Y+L6X+7X+13X+22X+25X+26X+M54X+64X (VÍdeo: M51X+M52X+M54X)	12X+28Y+M54X+64X	1X+L2X+R2Y+L12X+R12Y+M52X+M54X+62Y+64X (VÍdeo: M51X+M52X)
20	L6X+R6Y+L12X+r12Y+41X+M52X+M54X+62X+64X (VÍdeo: M51X+M52X)	4X+6X+9X+10XT23X+25X+44X+M54X+64X	6X+7X+L9X+R9Y+10X+13X+T23X+25X+M54X+62Y+64X (VÍdeo: GB85X)

21	L6X+R6Y+7X+L12X+R12Y+25Y+26Y+M54X+M56X+61Y+64X (VÍdeo: M51X+M52X)	17X+24X+M54X+61Z+64X	R16X+24X+25Y+26X+41X+ M52X+62X+64X (M51X+52X)
22	16X+25X+41X+M54X+61X+64X	6X+10X+24X+M54X+62Y+64X	7X+20X+M52X+M54X+61X+64X (VÍdeo: M51X+M52X)
23	25X+41X+M52X+M54X+62Y+64X	5Y+R11X+L11Y+24X+M52Y+M54X+62Y+64X	4Z+9Z+10Z+T23X+25X+44X+M52X+M54X+62Y+64Y
24	6X+12X+25X+26X+M52X+M54X+62X+64X	6X+12X+24X+M52X+M54X+62Y+64X	6X+12X+T23X+25X+26X+M52X+M54X+62Z+63Z (VÍdeo: M68+GB85X)
25	6X+L12X+R13X+T23X+25X+M56X	12X+24X+M52X+61X+64X	4X+R10X+L10Y+(19X)+T23X+25Y+26X+44X
26	6X+L12X+R12Y+25X+M53X+63X	R12X+L15X+24X+M54X+61X+64X	L10X+L12X+R12Y+25Y+26Y+43X+M52X+M54X
27	L6X+R6Y+7Y+R12X+L13X+25Y+26Y+M55Y+M58X+61X+64Y (VÍdeo: M51Y+52Y+RIS)	R6X+L6Y+R10X+23X+L12X+R12Y+M54X+M58Y+64X (VÍdeo: RIS)	R6X+L6Y+R7X+L7Y+10X+12X+23X+M54X+M56X+64X
28	6Y+7X+12Y+25Y+26Y+M54X+M56X+64X (VÍdeo:M51X+M52X+RIS)	L10X+24X+64X	L1X+R1Y+L10X+R12X+L15X+R16X+25Y+26X+M53X+M56X+62X+64X (VÍdeo:M51Y+M52Y+ris)
29	R2X+L2Y+R12X+L12Y+22X+66X	L2Z+5X+12X+24X	7X+R12X+L13X+22X+25X+26X+M52X+M54X+62X+64X
30	R11X+L11Y+L12X+25Y+26Y+M54X+64X	L12X+M54X+M56X+62Y+64X	R6X+L6Y+7X+R12X+L12Y+25X+26X+M54X+64X
31	1Z+2Z+12X+25X+26X+M54X+M56X+62X+64X	15X+17X+20X+M54X+M56X+61X+64X	R1X+L1Y+(R2X)+L2Y+12X+25X+26X+M54X+56X+61Y+64X (VÍdeo: M51X+52X)
32	1X+L2X+R2Y+14X+22X+25X+64X (VÍdeo: M51X+52X)	7X+L10X+R10Y+L12X+R12Y+64Y	R2X+R10Y+R11Y+R25Y+L25X+M56X+62X+64X (VÍdeo: M51X+M52X)
33	1X+R2X+L2Y+L6X+L10X+L11X+R12X+L14X+L15X+25X+26X+41Y+61X+64X	1X+4X+10X+24X+M54X+M56X+M57X+62Y+64X	1X+4Y+L6X+R12X+L12Y+L14X+41X+42X+M54X+M56X+M57X+62Y+64Y

34	25X+M51Y+M53X+62Y+63X	38X+M56X+62Y+64X	1X+4X+25X+26X+M56X+62X+64Y
35	7X+12X+22X+25X+M55X+62X+63X	12X+42X+M54X+62Y+64X	R6X+L6Y+R7X+L7Y+R12X+L12Y+L16X+25Y+26Y+M54X+64X
36	10X+14X+22X+25X+26X+M56X+64X	L10X+12X+31X+M54X+64X	R1X+L1Y+L2X+R6X+L6Y+12X+R14X+L16X+25X+26X+M55X+64X (M85Y)
37	L6X+R6Y+12X+25Y+26Y+M54X+M55X+61X+64X (Vídeo: M51X+M52X seguido de GB85X)	25X+26X+43X+M54X+M56X	1X+2X+L6X+R6Y+L7X+R7Y+L10X+R11X+12X+25X+M54X+M56X+62X+64X (Vídeo: M51X+M52X)
38	L1X+R1Y+L2X+R2Y+12X+22X+25X+M52X+64X	6X+L10X+11X+44X+M52X (Vídeo: L10X)	L12X+R25X+61X+64X (Vídeo: GB85X)
39	L2X+22X+25X+M56X+62X+64X (Vídeo: M51X+M52X)	R2X+L2Y+4X+R7X+L7Y+9X+R10X+L10Y+24X+M54X+M56X+62X+64X	R1X+L1Y+R2X+L2Y+L12X+R12Y+T23X+25X+41X+M54X+M56X+62Y+64X (Vídeo: M51X+M52X seguido de GB85X)
40	1Z+2Z+L12X+R12Y+R14X+M53X+M56X+M58X+64X (Vídeo: M51X+M52X)	1X+4X+24X+M51X+M53X+64X (Vídeo: M51X+M52X)	R12X+R14X+M53Y+M56Y+M58X+62X+63X (Vídeo: M51X+M52X)

Analisando-se as unidades de ação, posições e movimentos por áreas da face foi constatado o descrito na Tabela 5 em relação à situação 5 com e sem hipérbole.

Tabela 5. Comparação das expressões faciais emocionais dos 40 participantes durante a situação 5 sem e com hipérbole por área da face, com a aplicação do Teste de McNemar ou Distribuição Binomial.

Área	AUs, Ads e Movs	Presença da AU Sem ironia N (%)	Presença da AU Com ironia Hipérbole N (%)	P Valor
	Fizeram uso	10 (25%)	22 (55%)	0,008*
Testa e sobrancelhas	AU 1	7 (17,5%)	12 (30%)	0,267
	AU 2	10 (25%)	16 (40%)	0,180
	AUs combinadas			

	1+2	7 (17,5%)	9 (22,5%)	0,774
	Fizeram uso (5, 6, 7, 41 a 44)	28 (70%)	27 (67,5%)	1,000
	AU6	21 (52,5%)	13 (32,5%)	0,96
	AU7	15 (37,5%)	12 (30%)	0,607
	AU 41	5 (12,5%)	5 (12,5%)	1,000
	AU 43	1 (2,5%)	2 (5%)	1,000
	AU 44	1 (2,5%)	2 (5%)	1,000
Olhos	AU 61	10 (25%)	8 (20%)	0,774
	AU 62	13 (32,5%)	20 (50%)	0,189
	AU 63	5 (12,5%)	6 (15%)	1,000
	AU 64	30 (75%)	28 (70%)	0,754
	AUs combinadas			
	6+7	13 (32,5%)	8 (20%)	0,302
	6+12	20 (50%)	10 (25%)	0,031*
	62+64	10 (25%)	16 (40%)	0,263
Nariz	AU 9	1 (2,5%)	3 (7,5%)	0,500
	AU 10	6 (15%)	10 (25%)	0,424
	AU 11	3 (7,5%)	4 (10%)	1,000
	AU 12	30 (75%)	26 (65%)	0,424
	AU 13	6 (15%)	5 (12,5%)	1,000
Boca	AU15	1 (2,5%)	2 (5%)	1,000
	AU 16	4 (10%)	7 (17,5%)	0,549
	AU 23	3 (7,5%)	11 (27,5%)	0,021*
	AU 25	31 (77,5%)	27 (67,5%)	0,454
	AUs combinadas			
	6+12+25	16 (40%)	5 (12,5%)	0,007*
Bochechas	AU 14	4 (10%)	3 (7,5%)	1,000
	M51	12 (30%)	18 (45%)	0,180
	M52	18 (45%)	22 (55%)	0,454
	M53	6 (15%)	3 (7,5%)	0,375
	M54	15 (37,5%)	19 (47,5%)	0,344
	M55	8 (20%)	3 (7,5%)	0,180
Cabeça	M56	11 (27,5%)	19 (47,5%)	0,077
	M58	2 (5%)	1 (2,5%)	1,000
	GB85	3 (7,5%)	7 (17,5%)	0,344
	AUs combinadas			
	M51+M52	10 (25%)	17 (42,5%)	0,092
	M52+54	8 (20%)	7 (17,5%)	1,000

As AUs relativas à *face superior* que revelaram diferenças estatisticamente significativas entre a situação-teste espontânea (sem ironia) e a hipérbole foram as

combinações de 6+12, bem como, de forma geral, o uso de AUs que envolvem testa e sobrancelhas na ironia. A AU 68 foi reconhecida apenas na hipérbole, entre todos os tipos de ironia.

Na *face inferior* as AUs que revelaram diferenças estatisticamente significativas entre os contextos sem e com hipérbole foram: AU 23 e as AUs combinadas 6+12+25.

Em relação *aos movimentos de cabeça*, não houve diferença estatisticamente significativa entre os contextos com e sem hipérbole.

As AUs 4, 24,42, 57 e 68 e as combinações: 1+4, 1+2+4 e M55+M56 não foram possíveis de análise por apresentarem variáveis constantes em uma das situações (ausência da AU ou na situação sem ironia ou com).

Neste subtteste a risada ocorreu em quatro sujeitos (10%) no momento da situação sem ironia e em dois (5%) na hipérbole ($p=0,625$).

As *intensidades* médias das EFEs sem e com subavaliação encontram-se disponíveis no Quadro 10.

Quadro 10. Comparação entre as intensidades médias das EFEs sem e com hipérbole, por áreas da face.

Áreas	Média da intensidade das EFEs e movimentos no contexto sem ironia	Média da intensidade das EFEs e movimentos na hipérbole
Testa e sobrancelhas	Y (equivalente a C)	Y (equivalente a C)
Olhos	X (equivalente a B)	X (equivalente a A)
Nariz	X (equivalente a B)	X (equivalente a A)
Boca	X (equivalente a B)	X (equivalente a A)
Bochechas	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)
Cabeça	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)

As *assimetrias* na execução das EFEs estiveram presentes no contexto sem ironia ($n=22$, 55%) e com subavaliação ($n=31$, 77,5%), com $p=0,012$ (estatisticamente significativo).

Em relação às assimetrias, investigou-se quais AUs apresentaram-se nestas condições, chegando-se à conclusão de que seriam as AUs: 2, 6 e 12, todas RXLY.

A seguir, EFE da hipérbole, de acordo com os resultados analisados estatisticamente (Figura 10).

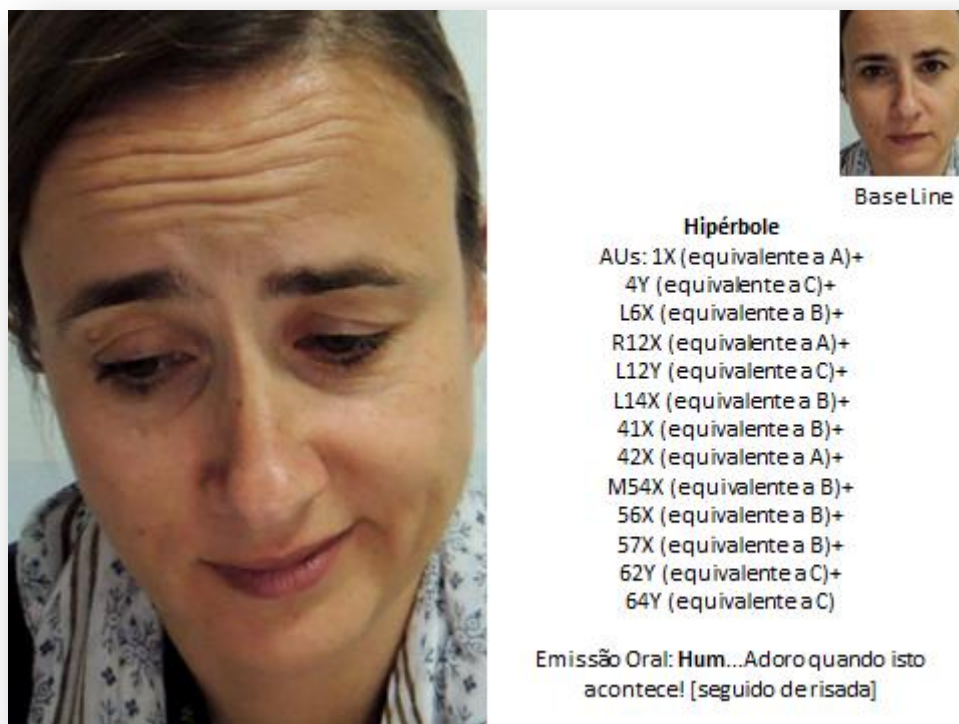


Figura 10. Expressão Facial Emocional da hipérbole e variantes, de acordo com os resultados analisados estatisticamente.

Na hipérbole as unidades de ação e movimentos que prevaleceram foram: 4X+R12X+L12Y+T23X e variantes: 1Y+R2X+L2Y ou 1Y+4X+24X+M51X ou M52X+M54X+68X (este último, presente apenas neste subtipo de ironia).

Foram também agrupadas as situações sem e com ironia, de *forma geral*, verificando-se o exposto na Tabela 6.

Tabela 6. Comparação das expressões faciais emocionais dos 40 participantes durante todas as situações sem e com ironia por área da face, com a aplicação do Teste de McNemar ou Distribuição Binomial.

Área	AUs, Ads e Mobs	Presença da AU	Presença da AU	P Valor
		Sem ironia N (%)	Com ironia (Geral) N (%)	
Testa e sobrancelhas	Fizeram uso	54 (27%)	119 (59,5%)	0,000*
	AU 1	44 (22%)	86 (43%)	0,000*
	AU 2	47 (23%)	86 (43%)	0,000*
	AU 4	7 (3,5%)	35 (17,5%)	0,000*
	AUs combinadas			

	1+2	37 (18,5%)	69 (34,5%)	0,000*
	1+4	7 (3,5%)	20 (10%)	0,004*
	1+2+4	2 (1%)	7 (3,5%)	0,125
	Fizeram uso (5, 6, 7, 41 a 44)	129 (64,5%)	106 (53%)	0,007
	AU 5	5 (2,5%)	4 (2%)	1,000
	AU6	102 (51%)	55 (27,5%)	0,000*
	AU7	80 (40%)	51 (25,5%)	0,001*
	AU 41	16 (8%)	16 (8%)	1,000
	AU 43	1 (0,5%)	4 (2%)	0,375
Olhos	AU 44	4 (2%)	7 (3,5%)	0,508
	AU 61	40 (20%)	69 (34,5%)	0,001*
	AU 62	93 (46,5%)	85 (42,5%)	0,461
	AU 63	19 (9,5%)	19 (9,5%)	1,000
	AU 64	156 (78%)	160 (80%)	0,665
	AUs combinadas			
	6+7	67 (33,5%)	30 (15%)	0,000*
	6+12	91 (45,5%)	41 (20,5%)	0,000*
	62+64	83 (41,5%)	73 (36,5%)	0,332
Nariz	AU 9	3 (1,5%)	6 (3%)	0,453
	AU 10	30 (15%)	45 (22,5%)	0,036*
	AU 11	17 (8,5%)	33 (16,5%)	0,007*
	AU 12	147 (73,5%)	102 (51%)	0,000*
	AU 13	19 (9,5%)	23 (11,5%)	0,572
	AU15	6 (3%)	14 (7%)	0,057
	AU 16	20 (10%)	38 (19%)	0,015*
Boca	AU 17	4 (2%)	8 (4%)	0,388
	AU 20	1 (0,5%)	10 (5%)	0,04*
	AU 23	20 (10%)	48 (24%)	0,000*
	AU 24	5 (2,5%)	12 (6%)	0,143
	AU 25	157 (78,5%)	147 (73,5%)	0,229
	AUs combinadas			
	6+12+25	81 (40,5%)	32 (16%)	0,000*
Bochechas	AU 14	12 (6%)	22 (11%)	0,052
	M51	18 (9%)	44 (22%)	0,000*
	M52	55 (27,5%)	64 (32,5%)	0,306
	M53	24 (12%)	21 (10,5%)	0,701
Cabeça	M54	72 (36%)	91 (45,5%)	0,016*
	M55	39 (19,5%)	44 (22%)	0,590
	M56	68 (34%)	74 (37%)	0,576
	M57	5 (2,5%)	11 (5,5%)	0,109

M58	5 (2,5%)	7 (3,5%)	0,727
GB85	21 (10,5%)	40 (20%)	0,05*
AUs combinadas			
M51+M52	12 (6%)	36 (18%)	0,000*
M55+M56	2 (1%)	3 (1,5%)	1,000

As AUs relativas à *face superior* que revelaram diferenças estatisticamente significativas entre a situação-teste espontânea (sem ironia) e com ironia (geral) foram: 1, 2, 4, 6, 7 e 61, além das AUs combinadas: 1+2, 1+4, 6+7 e 6+12.

Na *face inferior* as AUs que revelaram diferenças estatisticamente significativas entre os contextos sem e com ironia (geral) foram: 10, 11, 12, 16, 20 e 23 e a combinação das AUs 6+12+25.

Em relação *aos movimentos de cabeça*, os que revelaram, de forma geral, diferenças entre os contextos não irônicos e os irônicos foram: M51, M54, GB85 e M51+M52.

As AUs 42 e 68 não foram possíveis de análise por apresentarem variáveis constantes em uma das situações (ausência da AU ou na situação sem ironia ou com).

De forma geral, a risada ocorreu com a mesma frequência nos dois contextos (n=8, 4%), não revelando diferenças estatisticamente significativas (p=1,000).

As *intensidades* médias das EFEs sem e com ironia (geral) encontram-se disponíveis no Quadro 11.

Quadro 11. Comparação entre as intensidades médias das EFEs sem e com ironia, por áreas da face.

Áreas	Média da intensidade das EFEs e movimentos no contexto sem ironia	Média da intensidade das EFEs e movimentos na ironia (geral)
Testa e sobrancelhas	X (equivalente a B)	X (equivalente a B)
Olhos	X (equivalente a B)	X (equivalente a A)
Nariz	X (equivalente a B)	X (equivalente a B)
Boca	X (equivalente a B)	X (equivalente a A)
Bochechas	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)
Cabeça	X (equivalente a A)	X (equivalente a A)

As *assimetrias* na execução das EFEs estiveram presentes no contexto sem ironia (n=97, 48,5%) e com ironia (n=122, 61,0%), com p=0,007 (com relevância estatística).

Verificou-se também quais AUs apresentaram assimetria, tanto nas hemifaces quanto na intensidade, constatando-se assimetria na AU 10 (unilateral à esquerda - R, com intensidade X –equivalente a B), AU 11 (unilateral à direita - L, com intensidade X –

equivalente a B), AU 12 (RXLY – assimetria entre as hemifaces, com maior intensidade à esquerda), AU 16 (LX – equivalente a A) e AU 23 (T23X). As AUs e Movs que apresentaram simetria entre as hemifaces e nas suas intensidades foram: AU 1 (Y, equivalente a C); AU 2 (Y, equivalente a C); AU 42 (X, equivalente a A); M51, M54 e GB85 (todos com intensidade X, equivalente a A) -, e AU 61 (X, equivalente a B).

Abaixo, uma imagem de EFE de ironia (forma geral – Figura 11) e, a seguir, o capítulo de discussão dos resultados obtidos com a literatura pertinente.



Figura 11. Protótipo da ironia geral e variantes, de acordo com a análise estatística dos dados obtidos.

Na ironia geral as unidades de ação e movimentos encontrados foram: 1Y+2Y ou 1Y + 4X + L10X + R11X + R12X + L12Y+ L16X+ 20X+ M51X ou M52X + M54X + 61X + GB85X, com variantes: 42X+64X e, quando a ironia for do tipo hipérbole: 68X.

Para facilitar a visualização dos protótipos dos subtipos de ironia investigados, foi construído um quadro sintético (Quadro 12), disponibilizado abaixo.

Quadro 12. Síntese dos protótipos dos subtipos de ironia investigados.

Ironia	AUs e Movs evidentes	Variantes
Jocosa	1Z+2Y+R12X+L12Y+25X (Equivalentes a 1E+2C+R12B+L12C+25B)	Com ou sem 6Y+T23X (equivalentes a 6C+T23B)
Retórica	1Y+4X+L12X+R12Y+14X+25X+M51X+61X (Equivalentes a 1C+4B+L12A+R12C+14A+25A+M51A+61A)	1Y+2Y Com ou sem M54X (equivalentes a 1C+2C, com ou sem M54A)
Sarcasmo	R12X+25X+61X (Equivalentes a R12B+25A+61A)	15X Com ou sem M54X+64X (equivalentes a 15A, M54A+64A)
Subavaliação	1Y+2Y+25X+42X ou 43X+M51X ou M52X (Equivalentes a 1C+2C+25A+42A ou 43A+M51A ou M52A)	12X Com ou sem M54X+M56X (equivalentes a 12B, com ou sem M54A+M56A)
Hipérbole	R12X+L12Y+25X+T23X (Equivalentes a R12A+L12C+25A+T23A)	1Y+R2X+L2Y ou 1Y+4X ou 4X Com ou sem 24X Com ou sem M51X+M52X+54X Com ou sem 68X (equivalentes a 1C+R2A+L2C ou 1C+4B ou 4B, com ou sem M51A+M52A) (equivalente a : com ou sem 68B)
Geral	1Y+2Y ou 1Y+4X+L10X+R11X+R12X+L12Y+L16X+20X+25X+M51X+M52X+M54X+61X 1Y+2Y ou 1Y+4X+L10X+R11X+R12X+L12Y+L16X+20X+25X+61X+GB85X (Equivalentes a 1C+2C ou 1C+4B+L10B+R11B+R12A+L12C+L16A+20A+25A+M51A+M52A+M54A+61B (Equivalentes a 1C+4B+L10B+R11B+R12A+L12C+L16A+20A+25A+61B+GB85A)	Com ou sem 42X (equivalente a 42A) Com ou sem 64X (se a ironia for do tipo hipérbole, pode ser evidente 68X ou 68B)

Desta forma, pode-se constituir em uma face padrão da ironia, sendo: 1Y+2Y (equivalentes a 1C+2C), R12X+L12Y (equivalentes a R12A+L12C), M54X (equivalente a M54A) e 61X (equivalente a 61B), com a variante 68X (equivalente a 68B – exclusivo da hipérbole).

VI. Discussão

As emoções secundárias, como a ironia, também são denominadas por complexas, por serem combinações das primárias e consideradas como a tomada de consciência do estado emocional com mudanças somáticas, estando vinculadas a experiências prévias, ou seja, a representações dispositivas adquiridas (Damásio, 1998). Segundo Taberero e Politis (2013), as emoções básicas parecem estar envolvidas na formação das emoções secundárias, porém a presença de duplas dissociações entre tarefas pode indicar que sua execução envolve processos parcialmente independentes.

Além de o exposto, as emoções secundárias dependem de estados mentais complexos, em que há atribuição de crença ou de intenção, ou seja, um estado cognitivo mental para a pessoa (Baron-Cohen *et al.*, 2001), como no caso da ironia.

Assim, essa emoção tida como secundária é vastamente utilizada nas situações discursivas, em diferentes contextos como nas artes, na comunicação midiática (televisão, jornal, rádio, revistas etc.) e no cotidiano (Pereira, 2015), como constatado nesta pesquisa preliminar, já que a maioria dos participantes desta pesquisa relatou utilizá-la no cotidiano, principalmente com amigos e familiares.

A ironia pode ser utilizada como base para a criação de uma identidade e como estratégia de sobrevivência de ideologias opressivas (Cardeña, 2003), para diminuir a força de um significado (*muting function*), em uma crítica implícita (no caso da ironia crítica), em um elogio implícito (também chamado de elogio irônico), ou ainda, para uso em situações no humor, segundo Dews *et al.* (1996).

Como figura de linguagem, pode ser utilizada como retórica, para expressar algo diferente do que realmente se pensa, assim como para provocar o riso no humor (rindo do ou com o outro/mundo) e como um “poderoso instrumento crítico” (Loureiro, 2007, p. 14), ratificando os resultados encontrados neste estudo, em que a maioria dos participantes utiliza a ironia em situações de humor e descontração e, esporadicamente, de conflito.

Os participantes deste estudo foram, em sua maioria, adultos jovens, tendo em vista que esta faixa etária reconhece melhor as expressões faciais quando comparados com crianças e adultos, segundo Leime *et al.* (2013).

Quanto à ansiedade, a minoria dos participantes a apresentou com escore moderado. Alguns sujeitos, frente ao estímulo visual de “roubo de um chocolate em um supermercado” (situação 2 B – com ironia), apresentaram a AU 38 (dilatação de narinas), podendo ser indicativa da emoção básica de medo. A detecção de ameaças é mediada pela amígdala, que também atua no reconhecimento facial, sendo que altos índices de ansiedade podem favorecer a detecção do medo (Rodrigues, 2013), fato que pode explicar o aparecimento da AU identificada.

Fox, Yates e Ashwin (2012) comentaram que a emoção do medo provoca a evitação de estímulos relevantes para a ameaça em participantes com alto nível de ansiedade.

Corroborando com tais achados, Arrais (2013) avaliou o reconhecimento de expressões faciais de emoções básicas de 78 sujeitos com transtorno de ansiedade social (TAS) sobre uma plataforma de força (estabilômetro), havendo maior identificação da emoção do medo por parte dos participantes com TAS, com aumento concomitante da frequência média de oscilações corporais como resposta defensiva a um possível risco no ambiente, o que pode gerar isolamento social e aumento da ansiedade.

A presente discussão discorrerá inicialmente pela presença das unidades de ação para se ter uma visão detalhada de cada grupo muscular.

Em relação aos resultados obtidos, neste estudo verificou-se a elevação das sobrancelhas (tanto a parte externa quanto a interna – *AUs 1 e 2*) nas ironias jocosa, retórica (como variante), subavaliação, hipérbole (como variante) e de forma geral, evidenciando uma marca expressiva facial da ironia que pode facilitar seu reconhecimento no discurso, pois o interlocutor deseja que o receptor identifique a ênfase utilizada e, desta forma, perceba a ironia no seu enunciado, conforme já antecipado por César e Freitas-Magalhães (2017a). González-Fuente, Escandell-Vidal e Prieto (2015) constataram maior uso de ênfases no discurso oral irônico, sendo que acrescentamos que a ênfase também se manifesta como recurso expressivo facial. Cabe apenas ressaltar que a diferença da ênfase no uso das AUs 1+2 diz respeito à assimetria, evidente na ironia jocosa (1Z+2Y ou 1E+2C) e na hipérbole (1Z+R2X+L2Y ou 1E+R2B+L2C). A elevação das sobrancelhas foi também constatada em discursos irônicos (González-Fuente, Escandell-Vidal e Prieto, 2015).

De acordo com Ekman, Friesen e Hager (2002) e Freitas-Magalhães (2011a, 2016 e 2017), tais unidades de ação combinadas (1+2) estão presentes nas emoções de medo e surpresa, sendo que para assim serem caracterizadas, devem ser analisadas com outras AUs, como a AU 4 no medo e a AU 5 na surpresa. Não encontramos a AU 5, presente na surpresa, em nenhum tipo de ironia nem em sua forma geral e a AU 20, presente na emoção do medo, esteve presente apenas na forma geral da ironia.

A contração das sobrancelhas (*AU 4*) esteve presente nas ironias retórica (combinada com a AU 1), hipérbole e geral (combinada com a AU 1). Esta AU pode estar presente nas emoções de tristeza, raiva e medo (Ekman, Friesen e Hager, 2002 e Freitas-Magalhães, 2011, 2016 e 2017). Não foi identificada a ironia em associação com a tristeza, pela ausência da AU 15, com exceção do sarcasmo em sua forma variante, porém com fraca intensidade (15X ou 15A). A tristeza, cujas combinações das AUs, pela literatura, são 1+4+15 não foi observada no sarcasmo. Porém, a sua combinação parcial (1+4) pode ser verificada nas ironias retórica, hipérbole e geral (com assimetria quanto às intensidades: 1Y+4X ou 1C+4A), evidenciando uma emoção mista.

Em expressões faciais mistas, pode haver a contração do corrugador dos supercílios, aproximando as sobrancelhas (*AU 4*), com a elevação das comissuras labiais (*AU 12*), presente no sorriso, porém, como argumentado por Ekman (2003), não evidencia nem a alegria nem a raiva, como constatado na ironia retórica, na hipérbole e na sua forma geral. Seria, como já descrito e ilustrado por Ekman (2003), uma raiva mascarada de

alegria. As emoções mistas são complexas e mais difíceis de serem reconhecidas (Nummenmaa, 1988).

A contração da **AU 6** é uma das características da emoção de alegria (Freitas-Magalhães 2011, 2016 e 2017), sendo encontrada como variante apenas na ironia jocosa, que pode ser considerada como uma ironia composta pela ênfase (AUs 1+2) associada à alegria (6+12), porém pela assimetria da AU12 presente neste subtipo de ironia (R12X+L12Y ou R12B+L12C), pode ser considerado um sorriso não Duchene, ou seja, falso, segundo Freitas-Magalhães (2011a).

As **AUs 7 e 23** geralmente estão presentes na emoção de raiva (Ekman, Friesen e Hager, 2002, Freitas-Magalhães, 2011a, 2016 e 2017). Neste estudo estiveram presentes como uma variante da ironia jocosa. No método utilizado, a situação era de um cão que havia sujado a casa do seu dono, porém no contexto irônico, o participante da pesquisa deveria dizer que o ocorrido era algo positivo. Desta forma, a presença destas AUs pode estar relacionada a um vazamento emocional facial neste contexto, que são uma tentativa de esconder ou disfarçar determinadas emoções, porém expressas involuntariamente na face (Porter *et al.*, 2011). De acordo com Ekman (2003), a análise e o conhecimento das microexpressões faciais permite o acesso de uma parte dos conteúdos emocionais individuais, por meio de tais vazamentos.

Os vazamentos emocionais evidenciam o reconhecimento, por parte do emissor, de sua emoção verdadeira e por apresentar a habilidade de regulação emocional, ou seja, de manter, aumentar ou diminuir um ou mais componentes da resposta emocional (Gross, 2002), o sujeito regula suas emoções para ajustar-se socialmente – o que reafirma a importância da ironia no contexto da comunicação e das relações interpares, bem como, incluída nas emoções sociais, que segundo Damásio (2003), são: a simpatia, o embaraço, a vergonha, a culpa, o orgulho, a inveja, a gratidão, a admiração e o desprezo.

Apesar de haver maior produção de olhar aversivo no sarcasmo (Williams, Burns e Harmon, 2009), que poderia ser representado pela AU 7, não foi constatada sua presença neste tipo de ironia neste estudo. Um fator que deve ser analisado diz respeito às figuras utilizadas na situação 3, as quais eliciariam um discurso espontâneo relativo à pontualidade de uma pessoa e outro, irônico, em que mesmo chegando atrasado a um determinado compromisso, o discurso oral seria de um elogio. Na situação espontânea a figura mostra um relógio indicando nove horas e uma pessoa em pé, cumprimentando outras que estão sentadas em volta de uma mesa, inferindo-se o início de uma reunião no horário previamente agendado. Como o único resultado estatisticamente significativo foi a direção do olhar para a esquerda (AU 61), podem ser inferidas três hipóteses.

A primeira, que a figura do relógio da situação-teste deveria indicar a chegada antecipada para a reunião, ou seja, talvez a primeira situação não tenha provocado um elogio verdadeiro. A segunda hipótese, de que o estímulo-teste para a evocação do sarcasmo tenha sido amena para o seu objetivo, tendo em vista que no sarcasmo a intenção é de agredir, ofender e magoar mais pelo uso dos recursos vocais do que pelos verbais (Winner *et al.*, 1987 e Gibbs Jr., 2000), sendo esta uma necessidade de análise

para futuras pesquisas. No entanto, para averiguar este efeito, foi realizada análise dos recursos vocais e verbais utilizados em ambas situações. Verificou-se que os marcadores linguísticos e vocais estiveram presentes na situação de sarcasmo, tais como marcadores cinésicos (sorrir e desviar o olhar), maior unidade textual, prolongamento de vogais, inflexão ascendente no início da frase seguida de inflexão descendente – havendo uma diferenciação contrastiva de *pitch*, ritmo de fala mais lento e uso de algumas expressões como: “é sério”, “realmente”, “sem dúvida” ou “mesmo”, ratificando as evidências científicas citadas por Attardo *et al.* (2003). A terceira e última hipótese, que corrobora a pesquisa realizada por Attardo *et al.* (2003), é a de que no sarcasmo verifica-se um “*blank face*”, ou seja, um rosto vazio, inexpressivo ou “em branco” – similar à linha de base do sujeito e, segundo os autores, “(...) essa inexpressividade é comunicativa” (p. 254). Neste sentido, parece mais acertado aceitar esta terceira hipótese, uma vez que ao se elogiar oralmente alguém, espera-se uma expressão facial de contentamento ou alegria e não uma face inexpressiva. Esta incongruência entre o discurso oral e a EFE, associada ao uso de recursos vocais diferenciados, é que favorece o reconhecimento do enunciado irônico, no caso, o sarcasmo.

A **AU 10** pode ser encontrada nas expressões faciais emocionais de raiva (Ekman, Friesen e Hager, 2002, Freitas-Magalhães, 2011a, 2016 e 2017), aversão (Ekman, Friesen e Hager, 2002, Freitas-Magalhães, 2011a, 2016 e 2017 e Roberto e Luigi, 2016) e desprezo (Freitas-Magalhães, 2011a, 2016 e 2017). Darwin (1872) já havia mencionado sobre a possibilidade do aparecimento da AU 10 na ironia, em especial, no sarcasmo, pela descrição de retração do lábio superior, situação em que o dente canino pode ser visualizado. Nesta pesquisa esta AU não foi evidente no sarcasmo, porém foi verificada relevância estatisticamente significativa na ironia em sua forma geral, de forma unilateral (à esquerda) e de fraca intensidade (X ou A). Segundo Darwin, essa configuração do lábio pode aparecer de forma isolada como parte da emoção de raiva.

A **AU 11** costuma estar presente na EFE de tristeza (Ekman, Friesen e Hager, 2002, Freitas-Magalhães, 2016 e 2017a e Roberto e Luigi, 2016) e pode ser preditor da agressividade (Ribeiro, 2014). Neste estudo esteve presente na ironia geral, porém de forma unilateral (R11) e em fraca intensidade (X ou A). De acordo com Freitas-Magalhães (2011a e 2017a), alguns aspectos devem ser considerados na análise das expressões faciais emocionais, como a intensidade, a duração e a simetria/assimetria. Em relação à assimetria, o autor acrescentou que é um dos vestígios da mentira. Além disso, pode indicar que o movimento muscular não foi espontâneo, mas sim controlado e intencional. Como esta AU é eliciada pela contração do músculo levantador do ângulo da boca, seu uso assimétrico ou unilateral pode indicar a necessidade que o sujeito tem para esconder uma emoção negativa.

Ekman (2003) e Freitas-Magalhães (2017b) comentaram que a EFE de desprezo manifesta-se em apenas uma hemiface, ou seja, unilateralmente. No desprezo há baixa defensividade e alta hostilidade (Rosenberg e Ekman, 1998), evidenciando que, na situação em que há a ironia, a hostilidade mascarada pode estar presente e é manifestada pela face, em particular.

No entanto, para melhorar a acurácia da análise da EFE evocada, o ideal é analisá-la pelo contexto (Izard, 1998 e Russell, 1998), neste caso, um contexto irônico, o qual gerou conflito entre a EFE e a mensagem falada. Segundo Freitas-Magalhães (2011b), as expressões faciais falseadas podem ser detectadas exatamente por serem conflituosas.

A *AU 12* está presente na alegria, de forma bilateral e simétrica, na maioria das ocasiões (Ekman, Friesen e Hager, 2002, Freitas-Magalhães, 2016 e 2017a e Roberto e Luigi, 2016) e em congruência com os olhos (Calvo, Fernández-Martín, Nummenmaa, 2012) e no desprezo, quando ocorre unilateralmente (Matsumoto e Ekman, 2004).

No sorriso verdadeiro, também denominado por sorriso Duchene, a manifestação muscular de elevação das comissuras labiais vem acompanhada de um marcador psicofisiológico: a AU 6. Neste tipo de sorriso, tanto o seu aparecimento quanto desaparecimento tendem a ser mais demorados e os movimentos, simétricos. Quando o sorriso é considerado falso, aparece e desaparece rapidamente, é assimétrico e pode vir acompanhado de expressões mistas (Freitas-Magalhães, 2009), como na ironia.

Neste estudo, esteve presente em todos os subtipos de ironia, com exceção da subavaliação (em que na forma variante apresentou-se simétrico e bilateralmente) e no sarcasmo (unilateral à direita) e intensidade assimétrica na face, sendo mais forte (Y ou C) na hemiface esquerda (exceto na ironia retórica, que foi mais intensa na hemiface direita). Desta forma, pode-se aventar a hipótese de que o sorriso manifestado nas diferentes formas de ironia e na ironia geral seja uma manifestação do sorriso social, como uma forma de defesa contra sentimentos negativos que podem coexistir nas interações sociais. Tais sorrisos podem indicar desprezo, raiva ou aversão (Dreher *et al.*, 2001).

Como na maioria dos subtipos de ironia investigados houve assimetria do sorriso e com maior intensidade à esquerda, pode-se inferir que na ironia o lado esquerdo da face seja mais expressivo – corroborando o afirmado por Nagy (2012), quando afirmou que este lado da face é mais expressivo em adultos, sendo possível explicar este resultado em virtude do hemisfério direito processar as emoções (Indersmitten e Gur, 2003). Neste sentido, Nagy (2012) hipotetizou que possa haver uma evolução quanto a aprendizagem do uso do sorriso assimétrico, refletindo a reorganização do desenvolvimento das funções hemisféricas na expressividade humana.

O sorriso misto foi observado exclusivamente na ironia jocosa, apesar de sua assimetria, uma vez que a AU 12 manifestou-se com as AUs 6 e 26, de acordo com a classificação da literatura (Mendes e Sendl-de-Moura, 2014) e na subavaliação, o sorriso simples, conforme classificação de Mendes e Sendl-de-Moura (2014).

Na discrepância entre olhos e boca, como na maioria dos subtipos de ironia, o rosto é percebido como feliz, por vários motivos, sendo evidenciados dois deles que interessam nesta pesquisa. Em primeiro lugar, porque uma boca sorridente é visualmente mais saliente do que os olhos em expressões verdadeiramente felizes e em emoções mistas. Em segundo lugar, porque a detecção do sorriso e a categorização das EFEs apresentam limiares de processamento semelhantes e antecedem a avaliação afetiva (Calvo,

Fernández-Martín e Nummenmaa, 2012). Os autores concluíram que a saliência visual do formato da boca apresenta características físicas únicas, tornando-o acessível ao sistema visual rapidamente, favorecendo a categorização da expressão independentemente da congruência com os olhos. Assim, parece-nos pertinente a escolha do sorriso social na ironia, amenizando a crítica expressa.

A **AU 15** está comumente presente nas emoções de tristeza e aversão (Ekman, Friesen e Hager, 2002, Freitas-Magalhães, 2016 e 2017). É uma unidade de ação facilmente visualizada e neste estudo esteve presente como uma variante no sarcasmo. Pode-se afirmar que denotou uma emoção mista de tristeza (pela presença concomitante das AUs 54 e 64 que, segundo Ekman, Friesen e Hager, 2002, Freitas-Magalhães, 2016 e 2017, indicam tal EFE) e desprezo (pela presença unilateral da AU 12: R12X, de acordo com Matsumoto e Ekman, 2004 e da AU 61X, de acordo com Freitas-Magalhães, 2011a, 2016 e 2017).

A **AU 16** está presente na EFE de aversão, segundo a literatura consultada (Ekman, Friesen e Hager, 2002 e Freitas-Magalhães, 2016 e 2017). Neste estudo esteve presente apenas quando todos os subtipos de ironia foram analisados de forma conjunta, surgindo de modo unilateral (à esquerda), em fraca intensidade (X ou A). Quando analisada com outras AUs, pode-se inferir sua presença como parte de uma emoção mista, uma vez que as AUs que representam a aversão (10+16+25 - Ekman, Friesen e Hager, 2002 e Freitas-Magalhães, 2016 e 2017) ocorreram concomitantemente no contexto irônico, de forma geral. Outro aspecto que reforça a presença desta EFE é o rebaixamento das sobrancelhas, de acordo com Miguel e Primi (2014), representados neste estudo pela presença das AUs combinadas 1+4, já discutidos anteriormente.

A diferença recai na manifestação unilateral à esquerda tanto para a AU 10 quanto para a 16, o que pode ocorrer na aversão segundo Ekman (2003). Desta forma, aventa-se a hipótese de que há um complexo de emoções mistas na ironia, como a tristeza, o desprezo e a aversão associados ao sorriso social. Wilson e Sperber (2012) já haviam sinalizado que a ironia podia expressar-se tanto pelo desprezo quanto pela aversão. Além disso, parece ser comum a combinação entre o desprezo e a aversão conforme Freitas-Magalhães (2015).

A **AU 20** está presente geralmente na EFE de medo e está combinada com demais AUs (1+2+4+5+25, 26 ou 27), segundo a literatura (Ekman, Friesen e Hager, 2002, Freitas-Magalhães, 2016 e 2017 e Roberto e Luigi, 2016). Esteve presente, neste estudo, na forma geral da ironia. A EFE de medo é aprendida na infância, por meio da observação das faces dos adultos frente a situações que provocam tal emoção (Askew *et al.*, 2013), sendo portanto creditada importância essencial ao contexto que evoca tal emoção, assim como ocorre com a ironia. Apesar do exposto, o reconhecimento da EFE de medo independe da consciência (Gelder, Morris e Dolan, 2005), embora útil, não especifica a natureza do medo, podendo a expressão facial ser caracterizada como incerta ou ambígua (Rinck e Becker, 2007).

A manifestação de medo tende a inibir comportamentos ou expressões agressivas e a provocar comportamentos pró-sociais de conciliação ou de ajuda (Marsh e Ambady, 2007).

Alguns estímulos utilizados nesta pesquisa podem ter evocado esta emoção, como a de uma mulher roubando em um supermercado (para eliciar a EFE de ironia retórica) e a de um pé pisando em um cocô na rua (para a investigação da hipérbole). Pesquisas envolvendo outros estímulos precisam ser realizadas a fim de ser confirmada ou não a presença desta AU, de forma geral, na ironia.

As *AUs 23 e 24* costumam estar presentes na EFE de raiva (Ekman, Friesen e Hager, 2002, Freitas-Magalhães, 2016 e 2017). Especificamente a AU 23 esteve presente na ironia jocosa e na hipérbole, de forma assimétrica (apenas no lábio superior), em fraca intensidade, sendo que na ironia jocosa sua presença foi como opcional/variante. Já a AU 24 esteve presente apenas na hipérbole, também em fraca intensidade, como variante. Embora presentes na ironia jocosa e na hipérbole, não revelaram emoção mista de raiva, tendo em vista que uma única AU não indica uma expressão facial emocional. Assim sendo, podem ser consideradas como AUs que podem estar envolvidas nestes subtipos de ironia.

A posição e os movimentos de cabeça também foram codificados pelo FACS de Ekman, Friesen e Hager(2002) e estudados em combinação com as EFE, revelando sua presença na tristeza (*M 54* - Ekman, Friesen e Hager, 2002, Freitas-Magalhães, 2016 e 2017), na aversão (*M51 ou M52* - Freitas-Magalhães, 2011a), no desprezo (*M55 ou M56* - Rosenberg e Ekman, 1985) e no medo (*M58* – Freitas-Magalhães, 2011a). Nas relações interpessoais, espera-se congruência entre o discurso falado, as emoções expressas pelo corpo e pela face com os movimentos de cabeça.

Desta forma, considera-se o emitido oralmente como espontâneo e verdadeiro (Freitas-Magalhães, 2011a). Assim, ao se afirmar algo, espera-se o *GB 85*, que é o movimento de “sim” com a cabeça e ao se negar, os movimentos combinados de lateralidade da cabeça: *M51+M52*. Tanto o *GB85* quanto os movimentos *M51+M52* foram constatados na ironia geral, um corroborando o expresso pela fala (*GB85*), mas não pelas expressões faciais e outro (*M51+M52*) contradizendo a fala, com percentuais próximos e com relevância estatística quando comparados à situação sem ironia.

Aqui cabe questionar por que, na ironia, o enunciado afirmativo e irônico seria afirmado com o movimento da cabeça, uma vez que a intenção do emissor é de que o receptor perceba o conteúdo como irônico, segundo a literatura. Como os resultados não revelaram diferenças estatisticamente significativas do *GB 85* nos subtipos de ironias testados, sendo revelada apenas na ironia geral, pode-se questionar o valor de agrupar todas as ironias testadas em um único tipo, uma vez que há diferenciações quanto ao uso e quanto ao período de aquisição de cada ironia. Desta forma, ou o método de agrupar os subtipos de ironia não foi um procedimento adequado ou, mesmo que com a mesma intensidade que no discurso não irônico, este movimento tentou corroborar a fala para aumentar a incongruência entre “fala+cabeça” com a expressão facial,

evidenciando a importância de uma boa interpretação, por parte do receptor, das expressões faciais emocionais.

Já o oposto (fala incongruente com o movimento de “não” com a cabeça) foi encontrado, era esperado e foi relatado pela literatura (González-Fuente, Escandell-Vidal e Prieto, 2015).

Na hipérbole a ironia foi mais explícita e foi o subtipo de ironia que apresentou maior percentual de movimentos de cabeça: M51+M52 (42,5%) incongruentes com a fala e, por apresentar maiores contrastes, pode facilitar a percepção do receptor de que o discurso seja irônico (Colson, 2002). Costa (2016) também comentou que a ironia expressa um pensamento afirmativo pela negativa e amplia, segundo Alvarce (2009), a diferença entre o que foi pensado e a realidade, constituindo, como expresso por Ackerman (1983), uma linguagem indireta.

Quanto maiores forem as pistas que revelem diferenças entre o que se deseja expressar e o que é expresso, mais fácil se dará a compreensão da ironia, favorecendo a metarrepresentação (Bara, Boxo e Bucciarelli, 1999).

Outro aspecto a ser salientado é de que a fala e as EFEs devem ser analisadas dentro de um determinado contexto, sendo as EFEs relevantes (conforme o conceito descrito por Sperber e Wilson, 1986) para o sentido do enunciado irônico.

Ainda em relação aos movimentos de cabeça, neste estudo, o M54 esteve presente na ironia retórica, no sarcasmo e na subavaliação (como variantes), em fraca intensidade. Também foi evidente na ironia, de forma geral, hipotetizando-se a presença da emoção mista da tristeza na ironia, uma vez que outras AUs também se manifestaram como 1+4.

A inclinação de cabeça isolada (M55 ou M56) ou combinada (M55+M56), apesar de ter sido observada na amostra, não evidenciou diferenças estatisticamente significativas quando comparadas com os discursos sem ironia, obtendo-se resultados diferentes de González-Fuente, Escandell-Vida e Prieto (2015) e da ilustração utilizada por Agostino et al. (2016) que a retratou desta forma.

O desvio do olhar no discurso irônico, constatado pela literatura (González-Fuente, Escandell-Vidal e Prieto, 2015), foi ratificado nesta pesquisa na ironia retórica, no sarcasmo e de forma geral – para a esquerda (*M6IX*), podendo ainda haver o desvio para baixo (M64X como uma variante da ironia geral), sendo importante ressaltar que tal desvio também é uma das características do desprezo, segundo Ekman, Friesen e Hager(2002), Freitas-Magalhães (2011a, b, 2016 e 2017) e Roberto e Luigi (2015). Além disso, Wilson e Sperber (2012) relataram que a ironia podia ser expressa facialmente similar ao desprezo, corroborando nossos achados.

Uma possível característica da hipérbole pode ser o movimento de rotação dos olhos (*M68*) que pode ou não vir acompanhado de movimento de rotação da cabeça, apesar do baixo número de sujeitos que utilizou este movimento (apenas quatro), porém este movimento foi constatado apenas neste tipo de ironia. Rockwell (2000) e Conz (2010) já haviam citado a possibilidade da presença de “olhos rolando” nos discursos irônicos,

embora não tenham caracterizado em que tipo de ironia essa característica poderia ser evidente (hipérbole, sarcasmo, retórica etc).

A análise das EFEs em conjunto com a direção do olhar favorecem a reflexão sobre como se dá a abordagem comunicativa. O olhar direto está comumente associado a abordagens comunicativas diretas, como na raiva e na alegria (Adams Jr e Kleck, 2003), o que foi comprovado neste estudo na ironia jocosa, na subavaliação e na hipóbole. Já o desvio do olhar facilita o processamento de emoções orientadas à evitação, comuns no medo e na tristeza (Adams Jr e Kleck, 2003), como observado na ironia retórica, no sarcasmo e na ironia geral, revelando a importância da análise conjunta da face e da direção do olhar.

Não foi encontrada na literatura a distinção das expressões faciais emocionais de ironia de acordo com os seus subtipos. A única pesquisa que fez a referida análise, porém sem adotar a análise do FACs e sem dividir os tipos de ironia, foi a de González-Fuente, Escandell-Vidal e Prieto (2015). Apesar do exposto, os resultados obtidos neste estudo foram similares aos dos autores citados.

A detecção da ironia pode ser facilitada pelo tempo de apresentação das microexpressões faciais, por serem apresentadas por mais tempo do que nas situações espontâneas e verdadeiras. A literatura tem comentado que as emoções “falseadas/posadas” tendem a permanecer por maior tempo na face do que as verdadeiras (Miguel e Primi, 2014) e, por tal motivo, podem ser detectadas tendo em vista que geram conflito no observador devido à sobreposição de emoções, segundo Freitas-Magalhães (2011a).

Sendo assim, pode-se depreender que a ironia seja uma emoção de ordem mais complexa para sua decodificação, pois há a necessidade da compreensão da intenção afetiva e, na sua expressão, requer de quem a evoca, um controle da expressão social de falso afeto, como afirmado por Agostino *et al.* (2016).

Assim, o receptor de um discurso irônico precisa analisar o contexto, decodificar a mensagem e perceber os conflitos presentes nos recursos que são distintos na ironia, como os vocais (*pitch* mais agudo ou mais grave, *loudness* mais forte ou mais fraco - a depender do tipo de ironia, uso de prolongamento de vogais entre outros), os linguísticos (com uso de frases mais longas e presença de interjeições, por exemplo) e faciais (sobrancelhas elevadas, sorriso social assimétrico, cabeça ligeiramente abaixada e olho discretamente dirigido à esquerda – de forma geral), para reconhecer a regra pragmática do discurso e interpretar o enunciado como não sincero, como argumentado por Utsumi (2000).

Como a ironia foi expressa, na maioria das ocasiões, como emoção mista, revelando um sorriso não sincero (ironia jocosa) associado à tristeza (ironias retórica, sarcasmo, hipóbole e geral), à raiva (hipérbole e geral), medo, desprezo e aversão (geral), outra consideração importante a ser feita diz respeito ao seu uso como uma forma de julgamento moral.

A literatura tem descrito que as EFEs evoluíram de uma regulação sensorial e adaptada do uso dos músculos faciais para a expressão do julgamento moral (Benitez-Quiroz, Wilbur e Martinez, 2016).

Nesse tipo de julgamento os autores supracitados relataram que há a inclusão de expressões como a raiva, a aversão e o desprezo. No momento em que a ironia enquanto EFE é expressa de forma mista, ratifica-se o verificado por Benitez-Quiroz, Wilbur e Martinez (2016), quando hipotetizaram que as expressões faciais de julgamento moral negativo evoluíram para uma expressão facial de negação usada regularmente como um marcador gramatical na linguagem humana, sendo considerado como um co-articulador na fala.

Como a ironia revelou emoções mistas (sorriso social ou falso associado com demais emoções, a depender do subtipo de ironia) e o contexto favorece sua identificação, faz-se pertinente a análise das dimensões contextuais das emoções, de acordo com o proposto por Russell (1998). As ironias jocosa e a subavaliação se enquadrariam na dimensão de excitação, o que justificaria o seu uso no humor, conforme citado pela literatura (Demorest *et al.*, 1984, Kumon-Nakamura *et al.*, 1995, Dews *et al.*, 1996, Loureiro, 2007), sendo geralmente ativadas as áreas frontais e subcorticais bilateralmente (Obert *et al.*, 2016) nesta situação.

A respeito das faces felizes, estas são identificadas em maior velocidade (em média a 160ms do início do estímulo) e são acompanhadas de movimentos sacádicos oculares mais curtos, revelando que as EFEs do eixo da excitação dispendem menor esforço de codificação e de tomada de decisão (Calvo e Nummenmaa, 2009).

Outras emoções, assim como a alegria, são mais rapidamente e eficientemente detectadas pelo ser humano, como a surpresa e a aversão, exigindo também menor necessidade de fixação ocular quando comparados às EFEs de medo, raiva e tristeza (Calvo, Nummenmaa e Averó, 2008). Como se supõe que os subtipos irônicos jocoso e subavaliação estejam compreendidos no eixo da excitação aventa-se a hipótese de que sejam faces irônicas de maior facilidade de identificação, sugerindo-se novas pesquisas na área sobre o assunto.

Já a ironia retórica e o sarcarmo se enquadrariam na depressão e a hipérbole e a ironia geral no estresse – todos dirigidos ao desprazer, reforçando a ideia do seu uso enquanto instrumento de crítica (Demorest *et al.*, 1984, Dews *et al.*, 1996, Attardo, 2000, Hancock, Dunham e Purdy, 2000, Guimarães, 2001, Harris e Pexman, 2003, Loureiro, 2007, Pexman e Glenwright, 2007, Climie e Pexman, 2008, Agostino *et al.*, 2016, Gucman, 2016 e Filik *et al.*, 2017). No entanto, a ironia quando utilizada é considerada como uma crítica menos ofensiva (Harris e Pexman, 2003 e Filik *et al.*, 2017) e mais divertida (Filik *et al.*, 2017).

De acordo com Torro-Alves, Sousa e Fukusima (2011), a tristeza e o medo parecem ser identificados mais velozmente no campo visual esquerdo, sugerindo benefício do hemisfério direito no reconhecimento dessas EFEs.

Essa ambiguidade entre o conteúdo da fala, o contexto e o que foi expresso pelos movimentos de cabeça e de olhos, pela fala, face e voz caracterizam a ironia, conforme descrito pela literatura (Ackerman, 1981, Cheang e Pell, 2008, Alvarce, 2009, Costa, 2016), ratificam os resultados obtidos neste estudo, evidenciando a complexidade da produção e da compreensão da ironia, bem como fomentam a necessidade de continuidade de pesquisas das EFEs nessa área.

Porém, um aspecto que parece dificultar a percepção de um discurso irônico pela face diz respeito à intensidade de sua manifestação. Houve predomínio da fraca intensidade para todas as AUS (exceto as relacionadas às sobrancelhas, mais intensas, na ironia jocosa e na hipérbole). Sabe-se que quanto mais saliente é um estímulo visual, mais rapidamente será processado e reconhecido (Calvo e Nummenmaa, 2011), reforçando a ideia de que a ironia, na maioria de suas formas, seja de difícil reconhecimento.

Desta forma, em virtude de a intensidade ser, de forma geral, sutil nesta emoção secundária, depreende-se que o desenvolvimento de sua compreensão seja mais tardio, tendo em vista que o desenvolvimento é mais lento quanto à decodificação precisa de expressões faciais sutis, segundo Gao e Maurer (2009).

Pode-se concluir que as expressões faciais emocionais devem sempre ser analisadas concomitantemente ao contexto, pois assim como afirmado por Righart e Gelder (2008), favorecem sua compreensão e, acrescentamos aqui, dos diferentes subtipos de ironia, uma vez que parece haver diferentes faces da ironia.

Esta possibilidade sobre a diversidade de expressões faciais emocionais já havia sido comentado por Ekman, em 2003, quando comentou que pode haver diferentes circuitos para as diferentes respostas que caracterizam cada emoção, como o observado neste estudo. Ademais, expressar voluntariamente na face algo diferente do que expressado na fala é uma habilidade humana de cunho estratégico (Ekman e Rosenberg, 2005), como o uso das AUs 1+2 com incongruência entre olhos e boca, bem como o uso assimétrico da musculatura facial, dos movimentos de olhos e cabeça, favorecendo a discriminação entre um discurso verdadeiro de um irônico.

Como emoção de ordem social, infere-se que o fator cultural influenciará sua expressão, sendo importante que pesquisas que envolvam os aspectos socioculturais sejam aplicadas no âmbito da ironia.

VI. Conclusão

A ironia pode ser representada por múltiplas faces, a depender do subtipo de ironia empregada, sendo que *testa e sobranceiras* se sobressaíram (AUs 1 e 2 na ironia jocosa, na subavaliação e na ironia geral; 1+4 – na ironia retórica e na geral e 4 – na hipérbole), não esperadas frente à emissão oral, associadas geralmente com um sorriso social ou falso (AU 12 bilateral e assimétrica nas ironias jocosa, retórica, hipérbole, geral e AU 12 unilateral à direita, no sarcasmo), com movimento de cabeça para baixo (M54 na ironia geral e como variante na ironia retórica, no sarcasmo, na subavaliação e na hipérbole), de negação com a cabeça (Movs 51+52 na ironia geral) ou de afirmação (GB 85 – ironia geral), desvio do olhar (AU 61 – olhar para a esquerda, na ironia retórica, no sarcasmo e na ironia geral; e AU 64 – olhar para baixo, como variantes, no sarcasmo e na ironia geral) ou, em particular, a AU 68, representada pelo movimento ascendente do olho, com posterior movimento descendente, sob a forma de movimento contínuo, apenas na hipérbole.

Outras AUs foram visualizadas nos protótipos dos subtipos de ironia, como as AUs 6 e 7 (como variantes na ironia jocosa), L10 e R11 (na forma geral da ironia), 14 (na ironia retórica), 15 (como variante no sarcasmo), L16 e 20 (na ironia geral), T23 (na hipérbole e como variante na ironia jocosa), 24 (como variante na hipérbole), 42 (na subavaliação ou como variante na ironia geral) e a 43 (na subavaliação).

Na ironia a intensidade das EFEs é fraca (X ou A), porém as sobranceiras apresentaram maior intensidade (média: 1Y+2Y, equivalentes a 1C+2C), sendo mais representativa ainda na ironia jocosa (1Z+2Y ou 1E+2C), bem como uma das comissuras labiais ao expressar o sorriso social ou falso (maior do lado esquerdo – intensidade Y ou C na ironia jocosa, na hipérbole e na geral e maior do direito, na ironia retórica). As assimetrias nas EFEs foram também uma das características da ironia.

Foi também possível constatar a presença de vazamentos emocionais por meio de microexpressões faciais antes da expressão facial de ironia, representando as emoções verdadeiras e contidas antes da fala. Este fenômeno indica que a emoção verdadeira é reconhecida pelo emissor e é regulada, em virtude do sujeito percebê-la como negativa e assim, tenta a expressar outra emoção, socialmente mais aceita, o que coloca a ironia inserida nas emoções secundárias (Damásio, 2013). No entanto, pela análise das microexpressões faciais, podem ser inferidas as emoções prévias e tidas como verdadeiras, porém, apenas especialistas treinados conseguem identifica-las e avalia-las. Assim, a ironia pode ser classificada como uma emoção social.

Podemos concluir que as incongruências entre as EFEs e a mensagem falada tornam a face como um marcador relevante para a compreensão da ironia.

VIII. Bibliografias

Ackerman, B. P. (1981). Young children's understanding of a speaker's intentional use of false utterance. *Developmental Psychology*, 17, pp. 472–80.

Ackerman, B. P. (1983). Form and function in children's understanding of ironic utterances. *Journal of Experimental Child Psychology*, 35, pp. 487–508.

Adams Jr., R. B., Kleck, R. E. (2003). Perceived gaze direction and the processing of facial displays of emotion. *Psychological science*, 14(6), pp. 644-647. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/8997476_Perceived_Gaze_Direction_and_the_Processing_of_Facial_Displays_of_Emotion. Acesso em: 13 out. 2017.

Agostino, A., Im-Bolter, N., Stefanatos, A. K., Dennis, M. (2016). Understanding ironic criticism and empathic praise: the role of emotive communication. *British Journal of Developmental Psychology*, 35(2), pp. 186-201.

Airenti, G. (2015). Theory of mind: a new perspective on the puzzle of belief ascription. *Frontiers in psychology*, 6, pp. 1-4.

Alavarce, C. S. (2009). *A ironia e suas refrações: um estudo sobre a dissonância na paródia e no riso*. São Paulo: Cultura Acadêmica.

Alves, C. S. (2011). *Entendendo nas entrelinhas: como as crianças compreendem a ironia em discursos argumentativos*. Doutorado [Psicologia Cognitiva], Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil.

Alves, C., Sullivan, G. (2013). Facial expression. Of emotion: interaction processes, emotion regulation and communication. In: Freitas Magalhães, A., Bluhm, C., Davis, M. (Eds). *Handbook on facial expression of emotion, volume 1*. Porto: Feelab Science Books. pp. 20-66.

Angeleri, R., Airenti, G. (2014). The development of joke and irony understanding: A study with 3-to 6-year-old children. *Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue canadienne de psychologie expérimentale*, 68(2), pp. 133-46.

- Apperly, I. A. (2012). What is “theory of mind”? Concepts, cognitive processes and individual differences. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 65(5), pp. 825-39.
- Arroyo-Anlló, E. M., Sánchez, J. C., Oria, V. M. O., Gil, R. (2016). Consciencia del otro en patologías neurodegenerativas. *Revista Latinoamericana de Psicología*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rlp.2015.05.005>.
- Askew, C., Dunne, G., Özdil, Z., Reynolds, G., Field, A. P. (2013). Stimulus fear-relevance and the vicarious learning pathway to childhood fears. *Emotion*, 13(5), pp. 915-925.
- Attardo, S. (2000). Irony as relevant inappropriateness. *Journal of pragmatics*, 32(6), pp. 793-826.
- Attardo, S., Eisterhold, J., Hay, J., Poggi, I. (2003). Multimodal markers of irony and sarcasm. *Humor*, 16(2), pp. 243-260.
- Bandura, A. (1999). Moral disengagement in the perpetration of inhumanities. *Personality and social psychology review*, 3(3), pp. 193-209.
- Bara, B. G., Bosco, F. M., Bucciarelli, M. (1999). Developmental pragmatics in normal and abnormal children. *Brain and Language*, 68, pp. 507–28.
- Baron-Cohen, S., Wheelwright, S., Hill, J., Raste, Y., Plumb, I. (2001). The “Reading the Mind in the Eyes” test revised version: A study with normal adults, and adults with Asperger syndrome or high-functioning autism. *Journal of child psychology and psychiatry*, 42(2), pp. 241-251.
- Benetti, M. (2007). A ironia como estratégia discursiva da revista *Veja*. *Líbero*, 20, pp. 37-46.
- Bordes, J. (2003). *Historia de las teorías de la figura humana: el dibujo, la anatomía, la proporción, la fisiognomía*. Madrid: Cátedra.
- Borod, J. C., Koff, E. (2014). Asymmetries in affective facial expression: behavior and anatomy. In: Fox, N. A., Davidson, R.J. *The psychobiology of affective development* (Psychology Library Editions: Emotion). 7 ed. London: New York: Psychology Press. pp. 293-323. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=pWqLBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA293&dq=irony+and+facial+expression&ots=nqK56MfrB2&sig=X17nbyQJFyIlndRDI1yeoXLfN->

[E#v=onepage&q=irony%20and%20facial%20expression&f=false](#). [Consultado em: 23/06/2016].

Burgers, C., Van Mulken, M., Schellens, P. J. (2012). Type of evaluation and marking of irony: The role of perceived complexity and comprehension. *Journal of Pragmatics*, 44(3), pp. 231-42.

Bruzos, A. (2005). Análisis de la enunciación irónica: del tropo a la polifonia. *Pragmalingüística*, 13, pp. 25-49.

Call, J., Tomasello, M. (2008). Does the chimpanzee have a theory of mind? 30 years later. *Trends in cognitive sciences*, 12(5), pp. 187-92.

Calvo, M. G., Fernández-Martín, A., Nummenmaa, L. (2012). Perceptual, categorical, and affective processing of ambiguous smiling facial expressions. *Cognition*, 125(3), pp. 373-393. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/230781998_Perceptual_categorical_and_affective_processing_of_ambiguous_smiling_facial_expressions. Acesso em: 13 out. 2017.

Calvo, M. G., Nummenmaa, L. (2009). Eye-movement assessment of the time course in facial expression recognition: neurophysiological implications. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 9(4), pp. 398-411. Disponível em:

http://becs.aalto.fi/~lnummen/PDFs/Calvo_Nummenmaa_CABN_09.pdf. Acesso em: 13 out. 2017.

Calvo, M. G., Nummenmaa, L. (2011). Time course of discrimination between emotional facial expressions: the role of visual saliency. *Vision research*, 51(15), pp. 1751-1759. Disponível em:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0042698911001994>. Acesso em: 13 out. 2017.

Calvo, M. G., Nummenmaa, L., Averó, P. (2008). Visual search of emotional faces: Eye-movement assessment of component processes. *Experimental psychology*, 55(6), pp. 359-370. Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Pedro_Avero/publication/276939156_Visual_Search_of_Emotional_Faces/links/55a4f0ed08ae81aec91323ef.pdf. Acesso em: 13 out. 2017.

- Cardeña, I. (2003). On humour and pathology: the role of paradox and absurdity for ideological survival. *Anthropology & medicine*, 10(1), pp. 115-42.
- César, C. P. H. A. R., Freitas-Magalhães, A. (2017). A face da ironia: resultados preliminares. In: Dias da Investigação da UFP. Porto, Portugal: Universidade Fernando Pessoa, 11 a 14 de julho de 2017. p. 28.
- Channon, S., Crawford, S. (2000). The effects of anterior lesions on performance on a story comprehension test: left anterior impairment on a theory of mind-type task. *Neuropsychologia*, 38(7), pp. 1006-17.
- Cheang, H. S. e Pell, M. D. (2008). The sound of sarcasm. *Speech Communication*, 50, pp: 366-81. Disponível em: www.sciencedirect.com. [Consultado em: 31/05/2016].
- Chronaki, G., Hadwin, J. A., Garner, M., Maurage, P., Sonuga-Barke, E. J. (2014). The development of emotion recognition from facial expressions and non-linguistic vocalizations during childhood. *British Journal of Developmental Psychology*, 33(2), pp. 218-236. Disponível em: http://clok.uclan.ac.uk/14185/1/Chronaki%20et%20al_2014_Authors%20copy.pdf. [Consultado em: 25/10/2017].
- Clark, H. H., Gerrig, R. J. (1984). On the pretense of irony. *Journal of Experimental Psychology: General*, 113, 121–26.
- Climie, E. A., Pexman, P. M. (2008). Eye gaze provides a window on children's understanding of verbal irony. *Journal of Cognition and Development*, 9, pp. 257–85.
- Coelho-Moreira, A., Savage, K. (2013). Moderating physiological variables: age and gender. In: Freitas Magalhães, A., Bluhm, C., Davis, M. (Eds). *Handbook on facial expression of emotion, volume 1*. Porto: Feelab Science Books. pp. 209-25.
- Cogsdill, E. J., Todorov, A. T., Spelke, E. S., Banaji, M. R. (2014). Inferring character from faces: A developmental study. *Psychological science*, 25(5), pp. 1132-1139. Disponível em: http://www.people.fas.harvard.edu/~banaji/research/publications/articles/2014_Cogsdill_PS.pdf. [Consultado em: 24/10/2017].
- Colson, H. L. (2002). Contrast and assimilation in verbal irony. *Journal of Pragmatics*, 34, pp. 111–42.

Conz, J. (2010). *Ironia verbal: teorias e considerações*. Monografia [Licenciatura em Letras], Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Costa, A. M. M. (2016). Dualidade e ironia em Esaú e Jacó. *Machado de Assis em Linha*, 9(18), pp. 64-73.

Coull, G. J., Leekam, S. R., Bennett, M. (2006). Simplifying second order belief attribution: What facilitates children's performance on measures of conceptual understanding? *Social Development*, 15, pp. 548–63.

Creusere, M. A. (2000). A developmental test of theoretical perspectives on the understanding of verbal irony: children's recognition of allusion and pragmatic insincerity. *Metaphor and Symbol*, 15(1-2): 29-45.

Creusere, M. A. (2007). A developmental test of theoretical perspectives on the understanding of verbal irony: children's recognition of allusion and pragmatic insincerity. In: Gibbs Jr., R. W., Colson, H. L. *Irony in language and thought: a cognitive science reader*. New York: LEA. pp. 409-24. Disponível em:

<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=webKaR3lPdYC&oi=fnd&pg=PA409&ots=8dDjjBZLrx&sig=qW9aEeZC8tMl8sxInlYrylAkwlk#v=onepage&q&f=false>. [Consultado em: 23/06/2016].

Dalrymple, K. A., di Oleggio Castello, M. V., Elison, J. T., Gobbini, M. I. (2017). Concurrent development of facial identity and expression discrimination. *PloS one*, 12(6), pp. e0179458. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0179458&type=printable>. [Consultado em: 25/10/2017].

Damásio, A. (1998). *O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. São Paulo: Schwarcz.

Damásio, A. (2000). *O sentimento em si: o corpo, a emoção e a neurobiologia da consciência*. 8ª ed. Portugal: Publicações Europa-América.

Damásio, A. (2003). *Looking for Spinoza. Joy, sorrow, and the feeling brain*. London: William Heinemann.

Damásio, A. (2013). *E o cérebro criou o homem*. São Paulo: Companhia das Letras.

Darwin, C. (1872). *The expressions of the emotions in man and animals*. New York: Philosophical Library.

- Davidson, R. J., Ekman, P., Saron, C. D., Senulis, J. A., Friesen, W. V. (1990). Approach-withdrawal and cerebral asymmetry: Emotional expression and brain physiology: I. *Journal of personality and social psychology*, 58(2), pp. 330-41.
Disponível em: <http://www.paulekman.com/wp-content/uploads/2013/07/Approach-Withdrawal-And-Cerebral-Asymmetry-Emotional-Expres.pdf>. [Consultado em: 07/02/2017].
- Demorest, A., Meyer, C., Phelps, E., Gardner, H., Winner, E. (1984). Words speak louder than actions: understanding deliberately false remarks. *Child Development*, 55, pp. 1527–34.
- Denham, S. A. (2007). Dealing with feelings: how children negotiate the worlds of emotions and social relationships. *Cognition, Brain, Behavior*, 11(1), pp. 1-48.
Disponível em: <http://denhamlab.gmu.edu/Publications%20PDFs/Denham%202007.pdf>. [Consultado em: 24/10/2017].
- Dennis, T. A., Cole, P. M., Wiggins, C. N., Cohen, L. H., Zalewski, M. (2009). The functional organization of preschool-age children's emotion expressions and actions in challenging situations. *Emotion*, 9(4): 520-30.
- Dews, S., Winner, E. (1995). Muting the meaning: a social function of irony. *Metaphor and Symbolic Activity*, 10, pp. 3–19.
- Dews, S., Winner, E. (1999). Obligatory processing of literal and nonliteral meanings in verbal irony. *Journal of Pragmatics*; 31, pp. 1579-99.
- Dews, S., Winner, E., Kaplan, J., Rosenblatt, E., Hunt, M., Lim, K., McGovern, A., Qaulter, A., Smarsh, B. (1996). Children's understanding of the meaning and functions of verbal irony. *Child Development*, 67, pp. 3071–85.
- Dreher, M., Mengele, U., Krause, R., Kämmerer, A. (2001). Affective indicators of the psychotherapeutic process: an empirical case study. *Psychotherapy Research*, 11(1), pp. 99-117.
- Duarte, L. P. (2006). *Ironia e humor na literatura*. Belo Horizonte: Editora PUC Minas, São Paulo: Alameda.
- Eisenberg-Berg, N. (1979). Development of children's prosocial moral judgment. *Developmental psychology*, 15(2), pp. 128-37.

- Ekman, P. (1999). Basic emotions. In: Dalglish, T. e Power, M. J. (Ed.). *Handbook of cognition and emotion*. New York: John Wiley & Sons, pp. 45-60.
- Ekman, P. (1997). What we have learned by measuring facial behavior. In: Ekman, P. e Rosenberg, E. L. (Eds.). *What the face reveals*. New York: Oxford University Press, pp. 469-85.
- Ekman, P. (2003). *Emotions revealed: understanding faces and feelings*. London: Weidenfeld & Nicolson.
- Ekman, P. (2016). What scientists who study emotion agree about. *Perspectives on Psychological Science*, 11(1), pp. 31–4. Disponível em: <http://www.paulekman.com/wp-content/uploads/2013/07/What-Scientists-Who-Study-Emotion-Agree-About.pdf>. [Consultado em: 24/05/2016].
- Ekman, P., Friesen, W. V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of personality and social psychology*, 17(2), pp. 124.
- Ekman, P., Friesen, W. V. e Ancoli, S. (1980). Facial signs of emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, pp. 1125-34.
- Ekman, P., Friesen, W. V. e Ellsworth, P. (1972). *Emotion in the human face: guidelines for research and an integration of findings*. New York: Pergamon Press.
- Ekman, P., Friesen, W. V. e Hager, J. C. (2002) *Facial action coding system: investigator's guide*. 2nd ed. Salt Lake: Research Nexus eBook.
- Ekman, P., Rosenberg, E. L. (2005). *What the face reveals: basic and applied studies of spontaneous expression using the facial action coding system (FACS)*. 2nd ed. New York: Oxford University Press.
- Fernandes, F. D. M. (2002). Atuação fonoaudiológica com crianças com transtorno do espectro autístico. Tese [Livre docência], Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Ferreira, W. M. A. C. (2015). Prosódia da ironia: fala espontânea x fala atuada. *Cadernos do IL*, 50, pp: 48-77. Disponível em: http://www.seer.ufrgs.br/cadernosdoil/article/viewFile/53814/pdf_44. [Consultado em: 11/06/2016].

- Filik, R., Brightman, E., Gathercole, C., Leuthold, H. (2017). The emotional impact of verbal irony: eye-tracking evidence for a two-stage process. *Journal of Memory and Language*, 93, pp. 193-202.
- Filippova, E. (2014). Developing appreciation of irony in Canadian and Czech discourse. *Journal of Pragmatics*, 74, pp. 209-23.
- Filippova, E., Astington, J. W. (2010). Children's understanding of social-cognitive and social communicative aspects of discourse irony. *Child Development*, 81, pp. 913–28.
- Fonseca, R. P., Parente, M. A. M. P., Côté, H., Ska, B., Joannette, Y. (2008) Apresentando um instrumento de avaliação da comunicação à Fonoaudiologia Brasileira: Bateria MAC. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 20(4), pp. 285-92. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pfono/v20n4/a14v20n4>. [Consultado em: 23/06/2016].
- Fouquet, M. L. (2000). A atuação fonoaudiológica nas paralisias faciais. In: *Fundação Oncocentro de São Paulo. Comitê de Fonoaudiologia em Cancerologia*. São Paulo: FOSP. pp. 99-109. Disponível em: http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/39354576/fonoaudiologia_em_cancerologia.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1486443914&Signature=ghj%2BczgNQI9ZGbsk2ehKdSl3cH4%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DFonoaudiologia_em_cancerologia.pdf#page=100. [Consultado em: 07/02/2017].
- Frank, M. G., Ekman, P. (1993). Not all smiles are created equal: the differences between enjoyment and nonenjoyment smiles. *Humor* 1993; 6(1): 9-26.
- Frank, M. G., Ekman, P. (1996). Physiologic effects of the smile. *Directions in Psychiatry*, 16(25), pp. 1-8.
- Freitas-Magalhães, A. (2007). Expressão facial: o efeito do sorriso na percepção psicológica da afetividade. *Revista da Faculdade de Ciências da Saúde*, 4, pp. 276-84.
- Freitas-Magalhães, A. (2009). *A psicologia das emoções: o fascínio do rosto humano*. 2ª ed. Porto: Universidade Fernando Pessoa.
- Freitas-Magalhães, A. (2011a). *O código de Ekman: o cérebro, a face e a emoção*. Porto: Universidade Fernando Pessoa.

- Freitas-Magalhães, A. (2011b). Emotion: from the brain to the face and back. Emotional expression: the brain and the face. In: Freitas-Magalhães, A. (Ed.) *Emotional expression: the brain and the face*. Porto: FeeLab Science Books. pp. 1-40.
- Freitas-Magalhães, A. (2011c). *A psicologia das emoções: o fascínio do rosto humano*. 3ª ed. rev. atual. Porto: Universidade Fernando Pessoa.
- Freitas-Magalhães, A. (2012). *A face humana: paradigmas e implicações*. Porto: FeeLab Science Books.
- Freitas-Magalhães, A. (2014a). *O código da cólera*. Porto: FeeLab Science Books.
- Freitas-Magalhães, A. (2014b). *O código do medo*. Porto: FeeLab Science Books.
- Freitas-Magalhães, A. (2014c). *Micro e macroexpressões: vestígios e consequências*. Porto: FeeLab Science Books.
- Freitas-Magalhães, A. (2015). *O código da aversão*. Porto: FeeLab Science Books.
- Freitas-Magalhães, A. (2016). *Facial Action Coding System – Manual de codificação científica da face humana*. Alfragide, Portugal: Leya.
- Freitas-Magalhães, A. (2017a). *Facial Action Coding System – Manual de codificação científica da face humana 2.0*. Porto, Portugal: FEELab Science Books.
- Freitas-Magalhães, A. (2017b). *O código do desprezo*. Alfragide, Portugal: Leya.
- Freud, S. (1973). *Três ensaios sobre a teoria da sexualidade. Obras completas de Sigmund Freud, v. 1*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Geangu, E., Quadrelli, E., Conte, S., Croci, E., Turati, C. (2016). Three-year-olds' rapid facial electromyographic responses to emotional facial expressions and body postures. *Journal of experimental child psychology*, 144, pp. 1-14.
- Gelder, B., Morris, J. S., Dolan, R. J. (2005). Unconscious fear influences emotional awareness of faces and voices. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(51), pp. 18682-18687.
- Gibbs Jr., R.W. (2000). Irony in talk among friends. *Metaphor and Symbol*, 15 (1–2), pp. 5–27.
- Giora, R. (1997). Discourse coherence and theory of relevance: stumbling blocks in search of a unified theory. *Journal of Pragmatics*, 27, pp. 17–34.

- Giora, R., Zaidel, E., Soroker, N., Batori, G., Kasher, A. (2000). Differential effects of right-and left-hemisphere damage on understanding sarcasm and metaphor. *Metaphor and Symbol*, 15(1-2), pp. 63-83. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.465.9562&rep=rep1&type=pdf>. Acesso em: 15 mar. 2017.
- Gomez, J., Barnett, M. A., Natu, V., Mezer, A., Palomero-Gallagher, N., Weiner, K. S., Amunts, K., Zilles, K., Grill-Spector, K. (2017). Microstructural proliferation in human cortex is coupled with the development of face processing. *Science*, 355(6320), pp. 68-71.
- González-Fuente, S., Escandell-Vidal, V., Prieto, P. (2015). Gestural codas pave the way to the understanding of verbal irony. *Journal of Pragmatics*, 90, pp. 26-47.
- Gordon, L. (1977). *Desenho da cabeça humana*. 2. ed. Lisboa: Editorial Presença / Martins Fontes.
- Gross, J. J. (2002). Emotion regulation: affective, cognitive, and social consequences. *Psychophysiology*, 39(3), pp. 281-291.
- Gucman, M. (2016). The role of individual differences and situational factors in perception of verbal irony. *Psychology of Language and Communication*, 20(3), pp. 255-77.
- Guimarães, M. J. (2001). Ironia: uma primeira abordagem. *Revista da Faculdade de Letras, Língua e Literaturas*, 18, pp: 411-22.
- Haidt, J. (2003). The moral emotions. In: Davidson, R. J., Scherer, K. R., Goldsmith, H. H. (Eds). *Handbook of affective sciences*. Oxford: Oxford University Press. pp. 852-70.
- Haidt, J., Graham, J. (2007). When morality opposes justice: conservatives have moral intuitions that liberals may not recognize. *Social Justice Research*, 20(1), pp. 98-116.
- Hancock, J. T., Dunham, P. J., Purdy, K. (2000). Children's comprehension of critical and complimentary forms of verbal irony. *Journal of Cognition and Development*, 1, pp. 227-48.
- Harrigan, J. A. (1984). The effects of task order on children's identification of facial expressions. *Motivation and emotion*, 8(2), pp. 157-169. Disponível em: <https://link-springer-com.ez20.periodicos.capes.gov.br/content/pdf/10.1007%2F00993071.pdf>. [Consultado em: 25/10/2017]

Harris, M., Pexman, P. M. (2003). Children's perceptions of the social functions of verbal irony. *Discourse Processes*, 36, pp. 147–65.

Harris, P. L., Rosnay, M., Pons, F. (2005) Language and children's understanding of mental states. *Current Directions in Psychological Science*, 14(2), pp: 69-73.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Marc_De_Rosnay2/publication/228622492_Language_and_children's_understanding_of_mental_states/links/0deec538dc9c06647a000000.pdf. [Consultado em: 24/05/2016].

Hume, D. (2007). *A treatise of human nature: of morals* (book 3). New York: Oxford.

Indersmitten, T., Gur, R. C. (2003). Emotion processing in chimeric faces: asymmetries in expression and recognition of emotions. *The Journal of Neuroscience*, 23(9): 3820-3825. Disponível em: <http://www.jneurosci.org/content/23/9/3820.full>. [Consultado em: 24/10/2017].

Izard, C. E. Emotions and facial expressions: a perspective from differential emotions theory. In: Russell, J. A., Fernández-Dols, J. M. (Ed.) *The psychology of facial expression*. 2nd ed. New York: Cambridge University Press; 1998. pp. 57-77.

Jeffery, L., McKone, E., Haynes, R., Firth, E., Pellicano, E., Rhodes, G. (2010). Four-to-six-year-old children use norm-based coding in face-space. *Journal of Vision*, 10(5), pp. 1-19. Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Linda_Jeffery/publication/47156214_Four-to-six-year-old_children_use_norm-based_coding_in_face-space/links/004635188a85bef5f9000000.pdf. [Consultado em: 24/10/2017].

Justin, P. N., Laukka, P. (2003). Communication of emotions in vocal expression and music performance: different channels, same code? *Psychological Bulletin*, 129 (5), pp: 770-814.

Kapogianni, E. (2013). *Irony and the literal versus nonliteral distinction: a typological approach with focus on ironic implicature strength* (Ph. D. thesis). University of Cambridge, England.

Kapogianni, E. (2016). The ironic operation: revisiting the components of ironic meaning. *Journal of Pragmatics*, 91, pp. 16-28.

- Keltner, D., Ekman, P. (2000). Facial expression of emotion. In: Lewis M, Haviland-Jones J. (Eds.) *Handbook of emotions*. 2nd edition New York: Guilford Publications, pp. 236-49.
- Kempinska, O. D. G. (2014). Ironia e discurso feminino. *Estudos Feministas*, 22(2), pp. 465-76. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/381/38131661004/>. [Consultado em: 02/02/2017].
- Kohlberg, L. (1992). *Psicología del desarrollo moral*. Bilbao: Desclée de Brouwer.
- Kreuz, R. J., Glucksberg, S. (1989). How to be sarcastic: The echoic reminder theory of verbal irony. *Journal of Experimental Psychology: General*, 118, pp. 374–86.
- Kumon-Nakamura, S., Glucksberg, S., Brown, M. (1995). How about another piece of pie: the allusional pretense theory of discourse irony. *Journal of Experimental Psychology: General*, 124: 3–21.
- Landis JR, Koch GG (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33: 159-74.
- Laval, V., Bert-Erboul, A. (2005). French-speaking children's understanding of sarcasm: the role of intonation and context. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 48(3), pp. 610-20.
- Li, J. P., Law, T., Lam, G. Y., To, C. K. (2013). Role of sentence-final particles and prosody in irony comprehension in Cantonese-speaking children with and without Autism Spectrum Disorders. *Clinical linguistics & phonetics*, 27(1), pp. 18-32.
- Camras, L. A., Allison, K. (1985). Children's understanding of emotional facial expressions and verbal labels. *Journal of nonverbal Behavior*, 9(2), pp. 84-94. Disponível em: [https://link.springer-com.ez20.periodicos.capes.gov.br/content/pdf/10.1007%2F00987140.pdf](https://link.springer.com.ez20.periodicos.capes.gov.br/content/pdf/10.1007%2F00987140.pdf). [Consultado em: 25/10/2017].
- Loos, H., Ferreira, S. P., Vasconcelos, F. C. (2000). Julgamento moral: estudo comparativo entre crianças institucionalizadas e crianças de comunidade de baixa renda com relação à emergência do sentimento de culpa. *Red Psicología Reflexão e Crítica*, [sn], pp. 1-25.
- Loureiro, C. P., Souza, D. H. (2013). A relação entre teoria da mente e desenvolvimento moral em crianças pré-escolares. *Paidéia*, 23(54), pp. 93-102.

- Loureiro, I. (2007). Ironia (s) em Freud: da escrita à ética. *Ide*, 30(45), pp. 13-9.
Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/ide/v30n45/v30n45a03.pdf>. [Consultado em: 03/02/2017].
- Maliska, M. E., Souza, S. C. L. (2014). Os efeitos de sentido da ironia e do humor: uma análise das histórias em quadrinhos da Mafalda. *Revista Recorte*, 11(1), pp. 1-10.
Disponível em: <http://periodicos.unincor.br/index.php/recorte/article/view/1495>.
[Consultado em: 02/02/2017].
- Marsh, A. A., Ambady, N. (2007). The influence of the fear facial expression on prosocial responding. *Cognition and Emotion*, 21(2), pp. 225–247.
- Martins, C., Barreto, A. L., Castiajo, P. (2014). Teoria da mente ao longo do desenvolvimento normativo: da idade escolar até à idade adulta. *Análise Psicológica*, 1(32), pp. 377-92.
- Massaro, D., Valle, A., Marchetti, A. (2014). Do social norms, false belief understanding, and metacognitive vocabulary influence irony comprehension? a study of five-and seven-year-old children. *European Journal of Developmental Psychology*, 11(3), pp. 292-304.
- Matsui, T., Nakamura, T., Utsumi, A., Sasaki, A. T., Koike, T., Yoshida, Y., Harada, T., Tanabe, H. C., Sadato, N. (2016). The role of prosody and context in sarcasm comprehension: behavioral and fMRI evidence. *Neuropsychologia*, 87, pp. 74-84.
Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0028393216301452>.
Acesso em: 15 mar. 2017.
- Matsumoto, D., Ekman, P. (2004). The relationship among expressions, labels and descriptions of contempt. *Journal of Personality and Social Psychology*, 87(4), pp. 529-40.
- McCabe, D. L., Borod, J. C., Meltzer, E. P., Spielman, J., Ramig, L. O. (2010). Masked facies in Parkinson's disease: emotional and motoric factors, neuropathology, Duchenne smiling, and treatment. In: Freitas-Magalhães, A. (Ed.). *Emotional expression: the brain and the face*, 2nd v. Porto: Universidade Fernando Pessoa. pp. 3-41.
- Mostow, A. J., Izard, C. E., Fine, S., Trentacosta, C. J. (2002). Modeling emotional, cognitive, and behavioral predictors of peer acceptance. *Child development*, 73(6), pp. 1775-1787.

- Nummenmaa, T. (1988). The recognition of pure and blended facial expressions of emotion from still photographs. *Scandinavian journal of psychology*, 29(1), pp. 33-47.
- Mendes, D. M. L. F., Seidl-de-Moura, M. L. (2014). Different kinds of infants smiles in the first six months and contingency to maternal affective behavior. *The Spanish journal of psychology*, 17 (e80): 1-12.
- Mewhort-Buist, T. A., Nilsen, E. S. (2013). What are you really saying? Associations between shyness and verbal irony comprehension. *Infant and Child Development*, 22(2), pp. 180-97.
- Miguel, F. K., Primi, R. (2014). Criação de vídeos de expressões emocionais por meio de estímulos multimídia. *Psicologia: teoria e prática*, 16(1), pp. 155-68. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-36872014000100013&lng=pt&tlng=pt. [Consultado em: 23/06/2016].
- Miller, C. A. (2006). Developmental relationships between language and Theory of Mind. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15, pp. 142-54.
- Moisés M. (2004). Dicionário de termos literários. 12. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cultrix; 2004.
- Molina, J. J. G., Cabezas, L., Bordes, J. (2003). *El manual de dibujo: estrategias de su enseñanza ele l siglo XX*. 2. ed. Madrid: Cátedra.
- Nagy, E. (2012). From symmetry to asymmetry? The development of smile. *Cortex*, 48(8), pp. 1064-1067.
- Nichols, S. R., Svetlova, M., Brownell, C. A. (2010). Toddlers' understanding of peers' emotions. *The Journal of genetic psychology*, 171(1), pp. 35-53. Disponível em: http://www.pitt.edu/~toddlers/ESDL/Nichols,etal_JGP2010_ToddsUndPeerEmotions.pdf. [Consultado em: 24/10/2017].
- Nogueira, S. E., Moura, M. L. S. D. (2007). Intersubjetividade: perspectivas teóricas e implicações para o desenvolvimento infantil inicial. *Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.*, 17(2), pp: 128-32. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12822007000200014. [Consultado em: 24/05/2016].
- Obert, A., Gierski, F., Calmus, A., Flucher, A., Portefaix, C., Pierot, L., Kaladjian, A., Caillies, S. (2016). Neural correlates of contrast and humor: processing common

features of verbal irony. *PloS one*, 11(11), pp. e0166704. Disponível em: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0166704>. [Consultado em: 15/03/2017].

Pavarini, G., Loureiro, C. P., Souza, D. D. H. (2011). Compreensão de emoções, aceitação social e avaliação de atributos comportamentais em crianças escolares. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 24(1), pp. 135-43. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/prc/v24n1/v24n1a16>. [Consultado em: 15/03/2017]

Pereira, H. B. (2016). O estudo da ironia em sala de aula. *Todas as Letras-Revista de Língua e Literatura*, 17(3), pp. 25-35.

Perner, J., Wimmer, H. (1985). “John thinks that Mary thinks that...” Attribution of second-order beliefs by 5- to 10-year-old children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 39, pp. 437-71.

Pexman, P. M., Glenwright, M. (2007). How do typically developing children grasp the meaning of verbal irony? *Journal of Neurolinguistics*, 20, pp. 178–96.

Piaget, J. (1977). *O juízo moral na criança*. São Paulo: Mestre Jou.

Pires, O. (1981). *Manual de teoria e técnica literária*. Rio de Janeiro: Presença.

Piskorska, A. (2016). Echo and inadequacy in ironic utterances. *Journal of Pragmatics*, 101, pp. 54-65.

Portella, M., Clark, C. (2006). Sinais não-verbais da dissimulação: inatos ou adquiridos? *Estudos e Pesquisas em Psicologia*, 2, pp. 06-20.

Porter, S., Brinke, L. T., Baker, A., Wallace, B. (2011). Would I lie to you?“Leakage” in deceptive facial expressions relates to psychopathy and emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 51(2), pp. 133-137.

Premack, D., Woodruff, G. (1978). Does the chimpanzee have a theory of mind? *The Behavioural and Brain Sciences*, 4, pp. 515–26.

Ramos, A. P., Bortagarai, F. M. (2012). A comunicação não-verbal na área da saúde. *Rev. CEFAC*, 14(1), pp: 164-70. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rcefac/2011nahead/186_10.pdf. [Consultado em: 24/05/2016].

Recchia, H. E., Howe, N., Ross, H. S., Alexander, S. (2010). Children's understanding and production of verbal irony in family conversations. *British Journal of*

Developmental Psychology, 28(2), pp. 255-74. Disponível em: <http://portal.uni-freiburg.de/cognition/lehre/archiv/lehre-ws-13-14/mat-erstsprache/pragm/Childrens%20understanding%20and%20production.pdf>. [Consultado em: 23/06/2016].

Reichenbach, L., Masters, J. C. (1983). Children's use of expressive and contextual cues in judgments of emotion. *Child Development*, 54, pp. 993-1004.

Ribeiro, J. P. A. (2014). *Expressão facial da emoção: fatores preditores da agressividade na expressão facial*. Monografia [Graduação em Criminologia], Universidade Fernando Pessoa: Porto, Portugal. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4257/1/Projeto%20Gradua%C3%A7%C3%A3o%20VERS%C3%83O%20FINAL.pdf>. [Consultado em: 09/10/2017].

Rinck, M., Becker, E. S. (2007). Approach and avoidance in fear of spiders. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 38(2), pp. 105–120.

Roberto, M., Luigi, T. (2015) *A face e suas emoções*. São Paulo: Laços.

Rockwell, P. (2000). Lower, slower, louder: vocal cues of sarcasm. *Journal of Psycholinguistics Research*, 29(5), pp. 483-95.

Rhodes, G., Addison, B., Jeffery, L., Ewbank, M., Calder, A. J. (2012). Facial expressions of threat influence perceived gaze direction in 8 year-olds. *PloS one*, 7(11), pp. e49317. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.779.9452&rep=rep1&type=pdf>. [Consultado em: 24/10/2017].

Rosenberg, E. L., & Ekman, P. (1995). Conceptual and methodological issues in the judgment of facial expressions of emotion. *Motivation & Emotion*, 19, pp. 111–138.

Rosenberg, E. L., Ekman, P. (1998). Facial expression and the affective component of cynical hostility and male coronary heart disease patients. *Health Psychology*, 17(4), 376-380. Disponível em: <http://www.ekmaninternational.com/ResearchFiles/Facial-Expression-And-The-Affective-Component-Of-Cynic.pdf>. Acesso em: 06 out. 2017.

Rysewyk, S. V. Towards the developmental pathway of face perception abilities in the human brain. In: Freitas-Magalhães, A. (Ed.). *Emotional expression: the brain and the face*, 2nd v. Porto: Universidade Fernando Pessoa. pp. 111-31.

- Ruch, W., Ekman, P. (2001). The expressive pattern of laughter. In: Kaszniak, A. W. (Eds.). *emotion qualia, and consciousness*. Tokyo: World Scientific. p. 426-43.
- Russell, J. A. Reading emotions from and into faces: resurrecting a dimensional-contextual perspective. In: Russell, J. A., Fernández-Dols, J. M. *The psychology of facial expression*. 2nd ed. New York: Cambridge University Press; 1998. pp. 295-320.
- Sacconi, L. A. (2008). *Gramática comunicativa Sacconi*. São Paulo: Nova Geração.
- Scherer, K. R. (1995). Expression of emotion in voice and music. *Journal of Voice*, 9 (3), pp: 235-248.
- Siqueira, M., Lamprecht, R. R. (2007). As metáforas primárias na aquisição da linguagem: um estudo interlinguístico. *D.E.L.T.A.*, 23(2), pp. 245-72. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/delta/v23n2/a04v23n2>. [Consultado em: 23/06/2016].
- Skinner, B. F. (1974). *Sobre o behaviorismo*. São Paulo: Cultrix.
- Snaith, R. P. (2003). The hospital anxiety and depression scale. *Health and quality of life outcomes*, 1(1), pp: 29-32.
- Spangler, S. M., Schwarzer, G., Korell, M., Maier-Karius, J. (2010). The relationships between processing facial identity, emotional expression, facial speech, and gaze direction during development. *Journal of experimental child psychology*, 105(1), pp. 1-19. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/92a9/1fa7f7051769a990b93ea98a78f24204f5e3.pdf>. [Consultado em: 24/10/2017].
- Sperber, D., Wilson, D. (1981). Irony and the use-mention distinction. In: Cole, P. (Ed.). *Radical pragmatics*. New York: Academic Press. pp. 296–318.
- Sperber, D., Wilson, D. (1986). *Relevance: communication and cognition*. Cambridge: Harvard University Press.
- Spotorno, N., Koun, E., Prado, J., Van Der Henst, J. B., Noveck, I. A. (2012). Neural evidence that utterance-processing entails mentalizing: the case of irony. *NeuroImage*, 63(1), pp. 25-39. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1053811912006611>. [Consultado em: 15/03/2017].

- Tabernero, C. (2016). Con no sé qué vislumbres de ironía: indicadores y marcas de la ironía en el viaje del parnaso. *Alpha*, (43), pp. 205-17. Disponível em: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-22012016000200014&script=sci_arttext&tlng=pt. [Consultado em: 02/02/2017].
- Tabernero, M. E., Politis, D. G. (2013). Reconocimiento de emociones básicas y complejas en la variante conductual de la demencia frontotemporal. *Neurología Argentina*, 5(2), pp. 57-65.
- Torro-Alves, N., de Sousa, J. P. M., Fukusima, S. S. (2011). Assimetrias hemisféricas na percepção de expressões faciais: um estudo com a técnica de campo visual dividido. *Psicologia USP*, 22(1), pp. 181-196. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pusp/v22n1/aop0411>. Acesso em: 13 out. 2017.
- Utsumi, A. (2000). Verbal irony as implicit display of ironic environment: distinguishing ironic utterances from nonirony. *Journal of Pragmatics*, 32, pp. 1777–806.
- Vaish, A., Woodward, A. (2010). Infants use attention but not emotions to predict others' actions. *Infant Behavior and Development*, 33(1), pp. 79-87. Disponível em: https://pages.shanti.virginia.edu/Social_Development_Lab_3/files/2015/06/vaish-2009.pdf. [Consultado em: 24/10/2017].
- Van Overwalle, F. (2009). Social cognition and the brain: A meta-analysis. *Human Brain Mapping*, 30, pp. 829–58.
- Yao, J., Song, J., Singh, M. (2013). The ironical Chinese bei-construction and its accessibility to English speakers. *Journal of Pragmatics*, 55, pp. 195-209.
- Wakusawa, K., Sugiura, M., Sassa, Y., Jeong, H., Horie, K., Sato, S., Yokoyama, H., Tsuchiya, S., Inuma, K., Kawashima, R. (2007). Comprehension of implicit meanings in social situations involving irony: A functional MRI study. *NeuroImage*, 37(4), pp. 1417-1426.
- Walden, T. A., Field, T. M. (1982). Discrimination of facial expressions by preschool children. *Child Development*, 53(5), pp. 1312-1319.
- Wang, A. T., Lee, S. S., Sigman, M., Dapretto, M. (2006). Developmental changes in the neural basis of interpreting communicative intent. *Social cognitive and affective neuroscience*, 1(2), pp. 107-21.

Wang, A. T., Lee, S. S., Sigman, M., Dapretto, M. (2007). Reading affect in the face and voice: neural correlates of interpreting communicative intent in children and adolescents with autism spectrum disorders. *Archives of general psychiatry*, 64(6), pp. 698-708.

Wang, Y., Su, Y., Fang, P., Zhou, Q. (2011). Facial expression recognition: Can preschoolers with cochlear implants and hearing aids catch it?. *Research in developmental disabilities*, 32(6), pp. 2583-8. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Yanjie_Su2/publication/51538691_Facial_expression_recognition_Can_preschoolers_with_cochlear_implants_and_hearing_aids_catch_it/links/54d413b20cf246475805667a.pdf. [Consultado em: 23/06/2016].

Wellman, H. M. (2012). Theory of mind: better methods, clearer findings, more development. *European Journal of developmental Psychology*, 9(3), pp. 313-30.

Wellman, H. M., Fang, F., Peterson, C. C. (2011). Sequential progressions in a theory-of-mind scale: longitudinal perspectives. *Child Development*, 82(3), pp. 780-92.

Widen, S. C., Russell, J. A. (2003). A closer look at preschoolers' freely produced labels for facial expressions. *Developmental Psychology*, 39, pp. 114-28.

Widen, S. C., Russell, J. A. (2010). Children's scripts for social emotions: causes and consequences are more central than are facial expressions. *The British Journal of Developmental Psychology*, 28, pp. 565-81.

Widen, S. C. (2013). Children's interpretation of facial expressions: The long path from valence-based to specific discrete categories. *Emotion Review*, 5(1), pp. 72-77.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/profile/Sherri_Widen/publication/234863016_Children's_Interpretation_of_Facial_Expressions_The_Long_Path_from_Valence-Based_to_Specific_Discrete_Categories/links/09e41510292171a08d000000.pdf.

[Consultado em: 25/10/2017].

Williams, J. A., Burns, E. L., Harmon, E. A. (2009). Insincere utterances and gaze: eye contact during sarcastic statements. *Perceptual and motor skills*, 108(2), pp. 565-72.

Disponível em: <http://pms.sagepub.com/content/108/2/565.full.pdf+html>. [Consultado em: 23/06/2016].

Wilson, D., Sperber, D. (2012). Explaining irony. In: Wilson, D., Sperber, D. (Ed.) *Meaning and relevance*. New York: Cambridge University Press. pp. 123-46.

Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=wDTtWOL-P-MC&oi=fnd&pg=PA123&dq=irony+and+facial+expression&ots=hOeMiYMkfs&sig=GdNQMsziHmGbp_3MZwfbdJQf65w#v=onepage&q=irony%20and%20facial%20expression&f=false. [Consultado em: 23/06/2016].

Wimmer, H., Perner, J. (1983). Beliefs about beliefs: representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition*, 13, pp. 103-28.

Wintre, M. G., Vallance, D. D. (1994). A developmental sequence in the comprehension of emotions: Intensity, multiple emotions, and valence. *Developmental Psychology*, 30, pp. 509-14.

Zamuner, E. Seeing faces, seeing emotions. In: Freitas-Magalhães, A. (Ed.). *Emotional expression: the brain and the face*, 2nd v. Porto: Universidade Fernando Pessoa. pp. 205-35.

Zigmond, A. S., Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*, 67: 361-70.

Imagens retiradas dos seguintes sites

Situação 1A – <http://animais.culturamix.com/informacoes/gestacao-canina-detalhes-e-como-proceder>

Situação 2A - <http://www.claudiamatarazzo.com.br/motherholic/ferias-um-balanco-entre-pros-e-contras/>

Situação 3A - <http://pt.depositphotos.com/47529101/stock-photo-nine-hours-on-a-clock.html> e <https://www.economias.pt/6-regras-de-etiqueta-numa-reuniao-de-trabalho/>

Situação 4A e 4B – <http://www.fabriciomoreira.com/2014/11/novo-resto-da-cidade-de-ico.html>

Situação 5A - <http://escrevalolaescreva.blogspot.pt/2011/11/dinheiro-abstracoes-e-outros-objetos.html>

Situação 1B - <http://petiko.com.br/article/punir-o-cachorro-sera-que-ele-entende>

Situação 2B - <http://marizetecajaiba.blogspot.pt/2012/10/repensando-o-ato-de-colar-e-passar-cola.html>

Situação 3B - <http://www.acicgmg.com.br/noticias/funcionario-que-sempre-chega-atrasado/>

Situação 5B - <http://www.beevoz.com/2014/10/28/las-supersticiones-mas-curiosas-del-mundo/>

INSTRUÇÕES PARA GRAVAÇÃO DE EXPRESSÕES FACIAIS COM E SEM IRONIA

- 1) Explicar a pesquisa e dar o TCLE para assinatura;
- 2) Pedir para que o sujeito sente-se na cadeira e olhe para a máquina;
- 3) Medir 70 cm de distância para colocar a máquina fotográfica na distância correta;
- 4) Se a pessoa tiver franja e cabelo comprido: prender e caso faça uso de óculos, pedir para retirá-lo;
- 5) Ajustar foco da máquina e verificar se a face está centralizada;
 - Orientar verbalmente: **Olhe para a câmara de filmar para que eu possa iniciar a gravação e me diga** (PARA FILMAR A FACE NEUTRA):
 - Qual o seu nome?
 - Qual a sua idade?
 - Qual o curso que está matriculado (a)? **ou** Qual a sua profissão?
- 6) Dizer: **Muito bem! Agora você verá alguns slides que apresentam dez diferentes situações sendo as cinco primeiras sem ironias e as cinco últimas com ironia. Para avançar de um slide para outro, por gentileza, aperte o “Enter” ou a “Barra de Espaço”. Compreendeu as instruções?** (Se a resposta for “Não”, refazer a orientação. Se for “Sim”, prosseguir);
- 7) Por favor, pode começar lendo os slides e avançando quando achar necessário;
- 8) Ao término, dizer: **“Muito obrigada por participar da pesquisa”**.

MATERIAL UTILIZADO PARA AS GRAVAÇÕES

Diferentes contextos para evocar expressão facial da emoção sem e com ironia

Figuras-teste revistas

Elaborado por Carla César

Orientação do Prof. PhD, MDA. Freitas-Magalhães

*Revisto por Cláudia Sordi, Kelly da Silva,
Raphaela Barroso Guedes-Granzotti e Nuno Miguel Ferreira da Silva*

**LEIA AS SITUAÇÕES
APRESENTADAS (SEM IRONIA)**

Situação 1

- Imagine que você tem um cão muito agitado e que ele ficou o dia todo sozinho em casa. Ao chegar em casa, viu a situação a seguir.....



Diga ao seu cão que achou isso muito bonito!

Situação 2

- Você está num supermercado, quando se depara com a seguinte situação...



Situação 3

- Você marcou uma reunião às nove horas, quando se depara com a seguinte situação...



Situação 4

- Você convidou amigos para jantar em sua casa, quando se depara com o prato de um de seus amigos...



Afirme ao seu amigo que ainda bem que ele está com fome hoje

Situação 5

- Você está andando na calçada da rua, quando se depara com a seguinte situação...



Afirme que você adora quando isso acontece!

**LEIA AS SITUAÇÕES APRESENTADAS
E FALE COM IRONIA**

Situação 1

- Imagine que você tem um cão muito agitado e que ele ficou o dia todo sozinho em casa. Ao chegar em casa, viu a situação a seguir.....



Diga, ironicamente, ao seu cão, que achou isso muito bonito!

Situação 2

- Você está num supermercado, quando se depara com a seguinte situação...



Pergunte, ironicamente, à pessoa, se ela está precisando de ajuda.

Situação 3

- Você marcou uma reunião às nove horas, quando se depara com a seguinte situação...



Situação 4

- Você convidou amigos para jantar em sua casa, quando se depara com o prato de um de seus amigos...



Afirme, ironicamente, ao seu amigo, que ainda bem que ele está sem fome hoje

Situação 5

- Você está andando na calçada da rua, quando se depara com a seguinte situação...



Afirme, ironicamente, que você adora quando isso acontece!

Muito obrigada por sua
participação

Fim

Anexo 2

Face Superior	Unidade de Ação (AU)	Músculo(s) envolvido(s)	Ação	Participa da(s) emoção(ões)	
Testa e sobrancelhas	AU 1	Músculo occipitofrontal – ventre frontal (parte medial)	Produz rugas horizontais no centro da testa e levanta a sobrancelha (parte inferior)	Tristeza, medo e surpresa.	
	AU 2	Músculo occipitofrontal – parte externa (lateral)	Levanta as sobrancelhas (parte exterior). Forma riscas na testa	Medo e surpresa.	
	AU 4	Corrugador do supercílio e próceros	Produz rugas verticais entre as sobrancelhas (corrugador) e traciona a parte interna para baixo (próceros) – aproxima as sobrancelhas	Tristeza, raiva e medo.	
	AU 70	Assinalar esta AU quando testa e sobrancelhas não estiverem visíveis.			
Olhos	AU 5	Levantador da pálpebra superior	Abre os olhos pela elevação da pálpebra superior	Raiva, medo e surpresa.	
	AU 6	Músculo orbicular do olho – parte orbital	Comprime a pálpebra inferior dos olhos por elevação dos músculos da bochecha	Alegria	
	AU 7	Músculo orbicular do olho – parte inferior	Levanta e pressiona a pálpebra inferior (apertamento de pálpebras)	Raiva, Aversão e Alegria	
	AU 41 (ou 43B)	Relaxamento do levantador da pálpebra superior	Queda de pálpebras superiores *AUs 41, 42 e 43 foram combinadas	Desprezo, tristeza e depressão.	
	AU 42	Músculo orbicular do olho	Contração: estreitamento da abertura das pálpebras (como ao ler algo sem o uso de óculos) *AUs 41, 42 e 43 foram combinadas	Calma, relaxamento e sono.	
	AU 43	Músculo orbicular do olho	Fechamento de olhos** *AUs 41, 42 e 43 foram combinadas. ** Fechamento dos olhos = tempo superior a meio segundo.	Tristeza	
	AU 44 (é igual à 7E)	Músculo orbicular do olho, parte palpebral	Acentuado estreitamento da abertura das pálpebras – seria o fechamento com tensão	Desprezo	
	AU 45	Músculo orbicular do olho	Piscar com os dois olhos	Obs. Não se marca a intensidade.	
	AU 46	Músculo orbicular do olho	Piscar com um olho apenas		
	AU 71	Assinalar esta AU quando os olhos não estiverem visíveis.			
	Posição e movimentos dos olhos (para os movimentos oblíquos: juntar as AUs)	AU 61	Olhos para a esquerda (desprezo)		
		AU 62	Olhos para a direita (desprezo)		
		AU 63	Olhos para cima		
AU 64		Olhos para baixo (tristeza)			
AU 65		Estrabismo divergente			
AU 66		Estrabismo convergente ou olhar para o nariz (desprezo)			
M68		Rotação ascendente do olho, depois os olhos movimentam-se lateralmente e voltam para baixo			

			em um movimento contínuo.	
		M69	Movimento dos olhos/cabeça para olhar para outra pessoa em uma conversa (pode estar associado às AUs 4+5+7)	
		GB91	Piscar em sequência	
Nariz	AU 9 (Evidência máxima da AU 10)	Músculo levantador do lábio superior e asa do nariz	Dilata as narinas e levanta o lábio superior (franzimento do nariz)	Aversão ou desprezo.
	AU 38	Músculo nasal, parte alar	Dilatação de narina	Medo
Nariz	GB 40	Inspiração profunda	Ato de cheirar	

Face Inferior	Unidade de Ação (AU)	Músculo(s) envolvido(s)	Ação	Participa da(s) emoção(ões)
Boca	AU 10	Músculo levantador do lábio superior	Levanta o lábio superior em forma angular, aprofunda e eleva o sulco nasolabial	Aversão, desprezo e raiva.
	AU 11	Músculo levantador do ângulo da boca	Acentuação da prega nasolabial	Alegria e medo (sorriso leve e “amarelo”)
	AU 12	Músculo zigomático maior	Traciona a comissura labial para cima e para trás <i>*Para diferenciar as AUs 12 e 13, observar os ângulos do sorriso.</i>	Alegria e desprezo (este último, quando unilateral)
	AU 13	Músculo zigomático menor	Eleva o lábio superior <i>*Para diferenciar as AUs 12 e 13, observar os ângulos do sorriso.</i>	Alegria (sorriso do “Coringa”)
	AU 15	Músculo depressor do ângulo da boca	Traciona as comissuras labiais para baixo	Tristeza
	AU 16	Músculo abaixador do lábio inferior	Projeta lábio inferior para frente e o abaixa	Medo
	AU 18	Músculo orbicular da boca (região de incisivos superiores e inferiores)	Protrusão de lábios	Raiva
	AU 20	Músculo Risório	Estira as comissuras labiais no plano horizontal	Medo
	AU 22	Músculo Orbicular da boca	Boca em formato de funil (em “o”)	Raiva
	AU 23	Músculo orbicular da boca (-)	Aperta levemente os lábios contra os dentes	Raiva
	AU 24	Músculo orbicular da boca (+)	Pressiona os lábios (intensidades média e forte)	Raiva
	AU 25	Músculos levantador de lábio superior e abaixador do lábio inferior	Separação dos lábios. 25B = separação de 2mm 25C = observam-se os dentes, mas estes não estão separados	Alegria, aversão, surpresa e medo.
	AU 28	Músculo orbicular da boca	Sucção de lábios para dentro (usado para espalhar o batom, por exemplo)	
	AU 37	Musculatura de lábios e os músculos mandibulares	Limpar lábios	

Dentes	AU 32	Masseter e pterigoideo medial Contração de suprahióideos e pterigoideos laterais e relaxamento de masseter, temporal, infrahióideos e pterigoideo medial	Morder lábio superior com dentes inferiores Morder lábio inferior com dentes superiores	Raiva
Bochechas	AU 14	Músculo bucinador	Comprime as bochechas contra os molares (Observar presença de “covinhas”)	Desprezo (quando unilateral)
	AU 33	Orbicular da boca e musculatura diafragmática	Soprar	
	AU 34	Músculo orbicular da boca	Inflar bochechas	
	AU 35	Músculo bucinador e musculatura suprahióidea com a contração bilateral do pterigoideo lateral	Severa sucção das bochechas, havendo visível marca de depressão em cada bochecha, exigindo a queda da mandíbula. Nesta situação, marcar também a AU 26.	
	AU 36	Musculatura da língua na mucosa interna da bochecha	Protuberância na bochecha em virtude do pressionamento da língua em sua parte interna	
Queixo	AU 17	Músculo Mental.	Projeta o lábio inferior e enruga o queixo (“beicinho”)	Tristeza, Raiva e Aversão
Língua	AD 19	Músculo genioglosso (musculatura extrínseca de língua – contração da parte posterior) e músculo longitudinal inferior (musculatura intrínseca de língua).	Anteriorização da língua (genioglosso) com abaixamento de ápice de língua (longitudinal inferior)	Aversão
Pescoço	AU 21	Músculo Platisma.	Contraí os músculos do pescoço	Medo
Mandíbula	AU 26	Musculatura suprahióidea e pterigoideos laterais contraídos simultaneamente.	Abaixamento de mandíbula (abertura de boca em pequena amplitude)	Alegria, raiva e surpresa.
	AU 27	Musculatura suprahióidea e pterigoideos laterais contraídos simultaneamente.	Máximo abaixamento de mandíbula, com maior abertura de boca	Surpresa
	AU 29	Músculos masseter, temporal e pterigoideo medial.	Fechamento de boca e apertamento dentário. Quando houver a contração apenas de masseter e pterigoideo medial, a mandíbula pode ser projetada para frente e pode-	Raiva

			se assinalar esta AU.	
	AU 30	Pterigóideo lateral contraído do lado contralateral ao movimento da mandíbula.	Lateralização da mandíbula	
	AU 31	Músculos masseter, temporal e pterigoideo medial.	Apertamento dentário	Raiva
	GB81	Contração dos músculos masseter, temporal e pterigoideo medial	Mastigação	
AU 72	Assinalar esta AU quando a face inferior não estiver visível.			

As AUs assinaladas em cinza não devem ser assinaladas para assimetria.

Quadro elaborado a partir de Ekman, Friesen e Hager(2002), Freitas-Magalhães (2011a, b) e Roberto e Luigi (2015).

Legenda:

AU – unidade de ação

GB – Gross Behavior Code (código de comportamento bruto)

M - movimento

Movimentos de cabeça:

- **Eixo horizontal:** M 51 – cabeça para a esquerda e M 52 – cabeça para a direita;
- **Eixo vertical:** M 53 – cabeça para cima, M 54 – cabeça para baixo e GB 85 – aceno da cabeça para cima e para baixo;
- **Eixo oblíquo** (indicam aversão): M 55 – inclinação da cabeça para a esquerda, M 56 – para a direita e M 83 – cabeça para cima e para o lado e
- **Eixo ântero-posterior:** M 57 – cabeça para frente, M 58 – cabeça para trás (medo) e GB 84 – agitação da cabeça para frente e para trás.
- M 69 – cabeça e/ou olhos olhando para uma outra pessoa.

Ombros: GB 82 – encolher de ombros

As **intensidades** das AUS foram assinaladas de acordo com Freitas-Magalhães (no prelo) com as letras “X”, “Y” ou “Z”, sendo equivalentes à Ekman, Friesen e Hager(2002), como evidenciado abaixo.

Ekman, Friesen e Hager(2002)	Freitas-Magalhães (no prelo)
A – Tênu	X
B – Evidência ligeira	
C – Marcada ou pronunciada	Y
D – Severa ou extrema	
E – Evidência máxima	Z

Uma mesma pessoa pode fazer um mesmo movimento em diferentes intensidades. Nestas situações, utilizou-se a letra “i” para o movimento menos intenso e “ii” para o mais intenso, como recomendado por Ekman, Friesen e Hager(2002).

As ações das AUs são bilaterais. As assimetrias podem indicar aspectos a serem investigados e foram assinalados com a letra “A”. Quando o movimento ocorreu de

forma unilateral, foi assinalado “R” (*Right*) para direita e “L” (*Left*) para esquerda, como recomendado por Ekman, Friesen e Hager(2002).

Como as AUs também foram observadas durante os atos de fala com “GB 50” (Gross Behavior Code – código de comportamento bruto), quando o movimento durou mais do que 0,75 segundos e realizados com os lábios abertos (Ekman, Friesen e Hager , 2002). Caso houvessem incongruências entre a fala e os movimentos práticos fonarticulatórios (como intensidade ou movimentos que não fazem parte da produção dos sons produzidos), também foram assinalados com a AU respectiva. Na evidência de vocalizações como risadas e interjeições (como por exemplo, “humhum”) foi assinalado “Voc”.

Foi utilizada a descrição adaptada de Freitas-Magalhães (2011) para a caracterização das emoções:

- **alegria** – AUs 6, 7, 12 (como variantes: AUs 11, 20, 25, 26 ou 27);
- **raiva** – 4, 5, 18, 24 (variantes: 7, 22 ou 23);
- **tristeza** – 1, 5, 15 (variantes: 14, 17 ou 64);
- **surpresa** – 1, 2, 5 (variantes: 25 ou 26);
- **medo** – 1, 2, 5, 20 (variantes: 4, 7, 25 ou 26);
- **aversão/nojo** – 10, 16, 22 (variantes: 9, 11, 15, 26, 41 ou Movs 55, 56 ou GB91) e
- **desprezo** – 9, 10, 22, 41 (variantes: 12 ou 14 unilaterais e os movimentos 61 ou 62).

Quando houve a manifestação de mais de uma emoção em um mesmo momento, ou ainda, a exibição imediatamente em sequência de uma emoção seguida de outra foi identificada como emoção mista (EM), de acordo com a definição adotada pela literatura (Ekman, Friesen, Ellsworth, 1972).

Apêndice 1

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Título da Pesquisa: “Atitude facial emocional associada à ironia: da teoria à análise evolucionar”

Nome da Pesquisadora: Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César - +351 919 537 140, carlacesar@globo.com

Nome do Orientador: Prof. Dr. A. Freitas-Magalhães

1. **Natureza da pesquisa:** o senhor (a senhora) está sendo convidado (a) a participar desta pesquisa que tem como finalidade descrever as características da expressão facial emocional da ironia, verificando em que faixa etária as crianças a utilizam.
2. **Participantes da pesquisa:** 90 crianças entre os três e os onze anos de idade.
3. **Envolvimento na pesquisa:** ao participar deste estudo o senhor (a senhora) permitirá que o a pesquisadora aplique um vídeo contendo pequenas histórias contendo personagens expressando diferentes emoções (alegria, tristeza, surpresa, medo, raiva, aversão e ironia), sendo que após a apresentação do vídeo, serão realizadas perguntas ao seu filho sobre as emoções dos personagens. O senhor (a senhora) tem liberdade de se recusar a participar e ainda se recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para o senhor (a senhora). Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone da pesquisadora do projeto e, se necessário através do telefone do Comitê de Ética em Pesquisa.
4. **Riscos e desconforto:** a participação nesta pesquisa não traz complicações legais, muito menos riscos e desconfortos. Pode ser que seu filho (a) sinta-se desconfortável por não saber qual a expressão facial emocional do personagem, porém será explicado a cada participante que o teste serve para sabermos exatamente quando as crianças sabem o que outras pessoas sentem e conseguem explicar sobre tais sentimentos, não tendo importância se souber ou não. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resolução no. xxx do Conselho Nacional de Saúde. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade.
5. **Confidencialidade:** todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente a pesquisadora e o orientador terão conhecimento

dos dados, sendo que na apresentação dos resultados em eventos científicos, o nome do seu filho não será revelado.

7. **Benefícios:** ao participar desta pesquisa o senhor (a senhora) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo traga informações importantes sobre o desenvolvimento da expressão facial relacionada à ironia, de forma que o conhecimento que será construído a partir desta pesquisa possa responder com que faixa etária essa expressão é reconhecida, se há diferenças quanto ao sexo e quanto aos aspectos culturais (Portugal e Brasil), em que a pesquisadora se compromete a divulgar os resultados obtidos.

8. **Pagamento:** o senhor (a senhora) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. Portanto preencha, por favor, os itens que se seguem.

Obs: Não assine esse termo se ainda tiver dúvida a respeito.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento em participar da pesquisa. Declaro que recebi cópia deste termo de consentimento e autorizo a realização da pesquisa e a divulgação dos dados obtidos neste estudo.

Nome do Responsável pelo Participante da Pesquisa: _____

Assinatura do Responsável pelo Participante da Pesquisa: _____

Nome da criança participante: _____

Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César (pesquisadora): _____

Prof. Dr. A. Freitas-Magalhães (orientador): _____

Porto, _____ de _____ de 2017.

Pesquisadora: Carla César – carlacesar@globo.com / +351 919 357 140

(2 vias)

Carta explicativa sobre a pesquisa “Atitude facial emocional associada à ironia: da teoria à análise evolucionar”

Prezados gestores, educadores e familiares,

A terapeuta da fala Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro, sob a orientação do Prof. Dr. Freitas-Magalhães, matriculada na Universidade Fernando Pessoa pretende investigar, em seu pós-doutoramento, sobre a expressão facial relacionada à ironia, para compreender melhor sobre essa linguagem figurada. A ironia é uma emoção secundária importante para a tomada de decisões, para o julgamento do real conteúdo expressivo, para o ajustamento das emoções (determinando a distinção entre a intenção e o sentido real, literal), para o uso nas artes cênicas e como medida de expressar, de forma mais sutil, mensagens cujos conteúdos emocionais sejam considerados negativos.

Tendo-se o conhecimento da idade de aquisição da compreensão da expressão facial associada à ironia, poderá ser facilitada a identificação de crianças que apresentem dificuldades em lidar com a interpretação de metáforas (linguagem não literal em sentenças) e com o uso de diferentes prosódias (entonações), havendo o encaminhamento para o treinamento da identificação das expressões faciais emocionais, o que irá favorecer na compreensão de mensagens, das emoções e na interação social.

Para tanto, vídeo elaborado com pequenas histórias contendo personagens expressando diferentes emoções (alegria, tristeza, surpresa, medo, raiva, aversão e ironia) será apresentado ao seu filho (à sua filha), por tempo aproximado de 20 minutos e, após a apresentação do vídeo, serão realizadas perguntas sobre as emoções dos personagens. Desta forma, poderemos saber quando as crianças reconhecem a expressão facial relacionada à ironia e como denominam esse sentimento.

Sua colaboração é imprescindível para o conhecimento do assunto e agradecemos antecipadamente por sua ajuda.

Atenciosamente,

Porto, 01 de agosto de 2017.

Carla Patrícia Hernandez Alves Ribeiro César

Pesquisadora – carlacesar@globocom

Apêndice 2

Instrumento de Avaliação dos Juízes para o Teste Português de Compreensão da Emoção Ironia

Nome: _____ D. N.: _____ Idade Atual: _____

Tempo de experiência em avaliação das expressões faciais emocionais: _____

Tempo de experiência profissional: _____

Graduação em: _____

Por favor, leia atentamente ao Teste e depois, analise os parâmetros indicados.

1. *Para você, a formatação do Teste pode ser considerado:*

() Satisfatório () Razoavelmente Satisfatório* () Insatisfatório*

Caso tenha assinalado item com asterisco, por favor, justifique o que precisa ser reformulado:

2. *Quanto à redação do instrumento, assinale se houve:*

() Clareza

() Simplicidade

() Neutralidade (não houve indução de resposta)

() Facilidade para a compreensão do Teste

() Facilidade para o preenchimento do Teste por parte do aplicador

Caso não tenha assinalado algum item acima, por favor, justifique o que precisa ser reformulado:

3. *O Teste permite investigar sobre a compreensão da emoção ironia?*

Concordo plenamente Concordo parcialmente* Discordo*

Caso tenha assinalado item com asterisco, por favor, justifique o que precisa ser reformulado:

4. Para você, o Teste é relevante para a compreensão do reconhecimento de emoções secundárias, como a ironia?

Concordo plenamente Concordo parcialmente* Discordo*

Caso tenha assinalado item com asterisco, por favor, justifique o que precisa ser reformulado:

5. Qual o grau de dificuldade para a execução do teste por parte das crianças, no seu ponto de vista e experiência profissional?

Nenhuma dificuldade

Alguma Dificuldade. Assinale 1 se considerar o grau de dificuldade como leve, 2 para moderado ou 3 para extremo

Caso assinale “alguma dificuldade”, por favor, justifique sua resposta e, se possível, dê sugestões para minimizar tais dificuldades, no espaço abaixo.

6. Qual o grau de dificuldade para a execução do teste por parte do avaliador, no seu ponto de vista e experiência profissional?

Nenhuma dificuldade

Alguma Dificuldade. Assinale 1 se considerar o grau de dificuldade como leve, 2 para moderada ou 3 para profunda

Caso assinale “alguma dificuldade”, por favor, justifique sua resposta e, se possível, dê sugestões para minimizar tais dificuldades, no espaço abaixo.

7. *Para você, o tempo de aplicação do Teste pode ser considerado:*

Satisfatório Razoavelmente Satisfatório* Insatisfatório*

Caso tenha assinalado item com asterisco, por favor, justifique o que precisa ser reformulado:

Muito obrigada por sua colaboração!

A pesquisadora.

Apêndice 3

Proposta de Teste de Reconhecimento e Nomeação das Emoções – versão com ironia (Terreno – versão i) – Idioma: Português (Brasil)

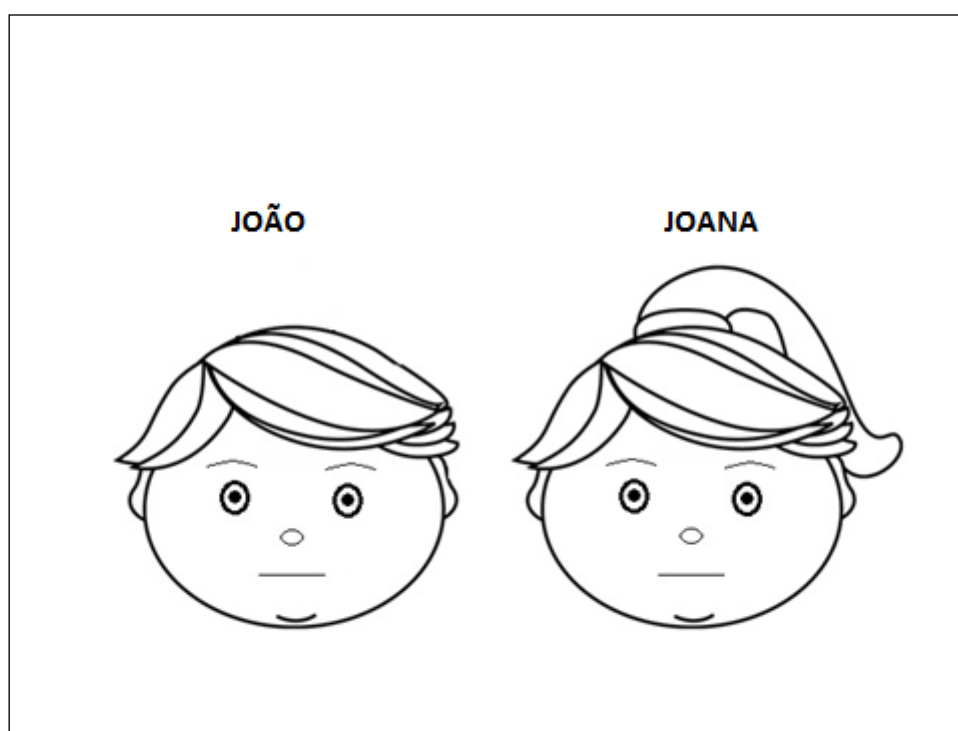
Idealizado por Carla P. H. A. R. César

Manual de aplicação

O aplicador deverá dizer, no início do procedimento: “Bom dia ou Boa tarde” e tentar vínculo com o pré-escolar (Exemplos: Tudo bem com você? Gosta de ouvir histórias? Por exemplo). A seguir, perguntar: “Qual é o seu nome?” e anotar a resposta [na Folha de Respostas]. Posteriormente, apresentar-se, dizendo: “O meu nome é [dizer seu nome]”. Dar início ao teste, clicando nos slides e, com a voz o mais neutra possível, seguir as demais instruções.

Introdução ao teste

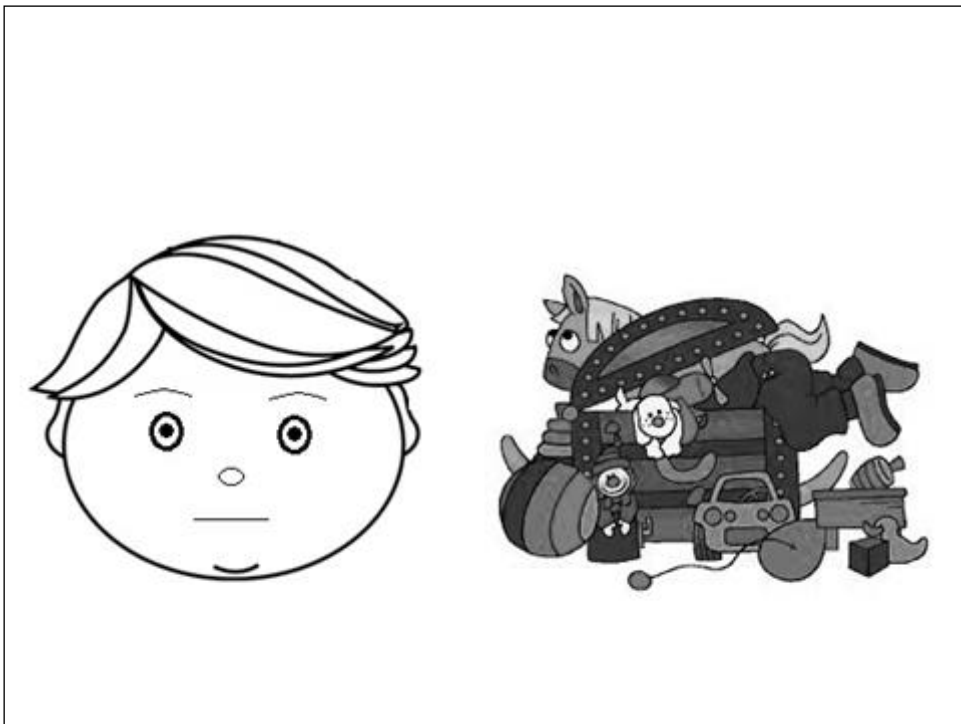
Aplicador: “Este é o João [apertar Enter] e esta é a Joana”.



Aplicador: “Hoje vamos conversar sobre sentimentos e eu também vou lhe contar pequenas histórias com o João e com a Joana. Eles têm a tua idade. Quantos anos você tem?” Anotar a resposta [na Folha de Respostas].

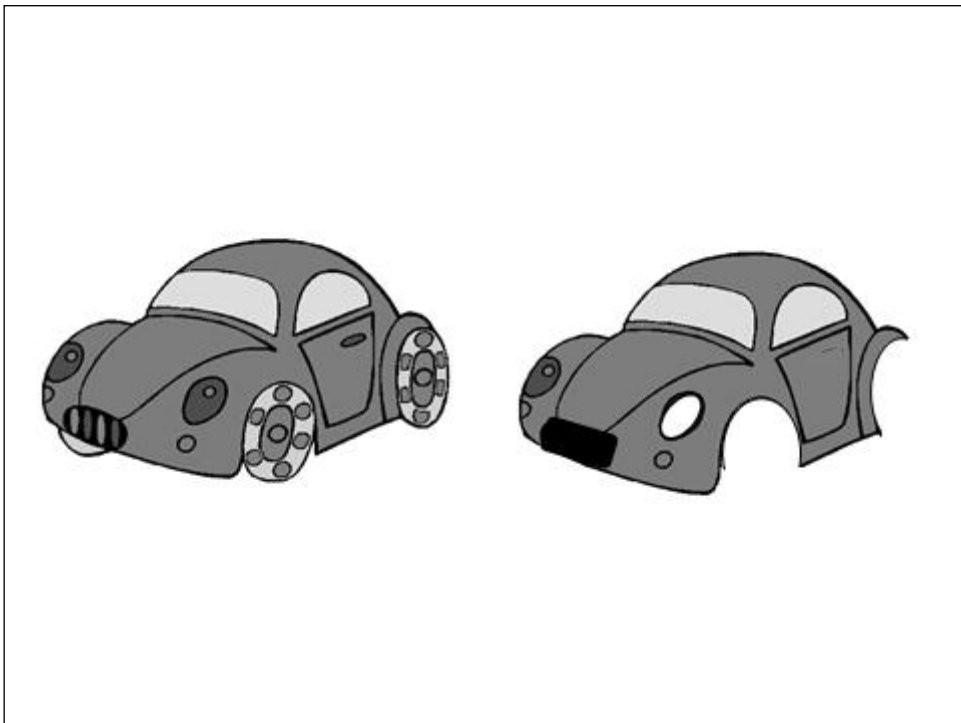
Aplicador: “Então, o João e a Joana tem ____ anos” [falar a mesma idade da criança].
[Apertar Enter]

Parte 1 – Reconhecimento das Expressões Faciais Emocionais



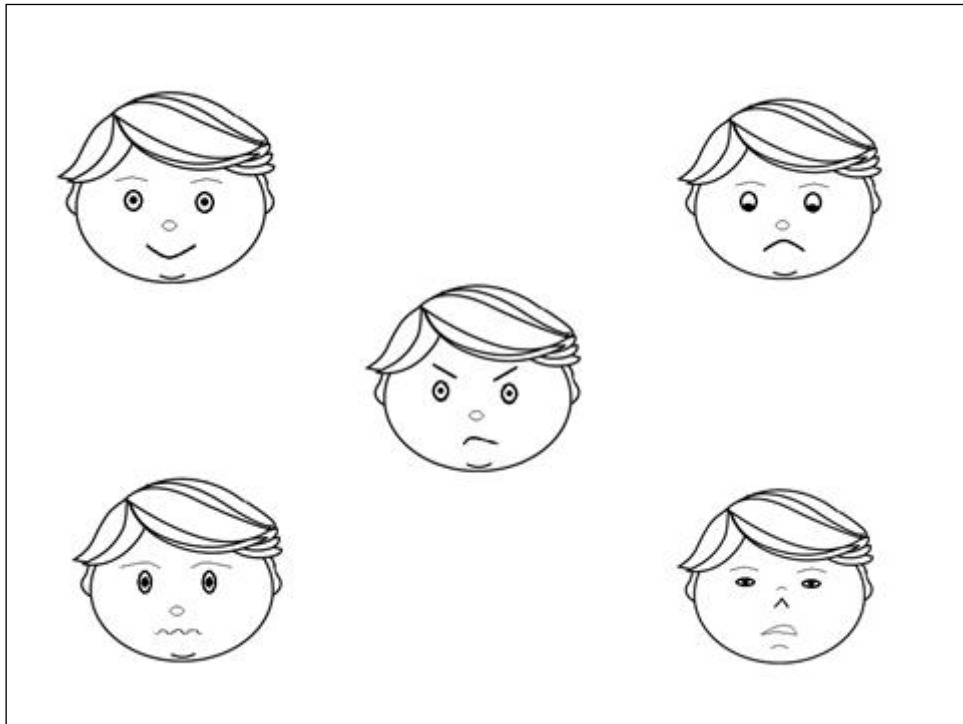
Situação 1 - Aplicador: Dizer à criança: “Aqui está o João. O João tem muitos brinquedos e o seu brinquedo preferido é um carrinho”.

[Apertar Enter]

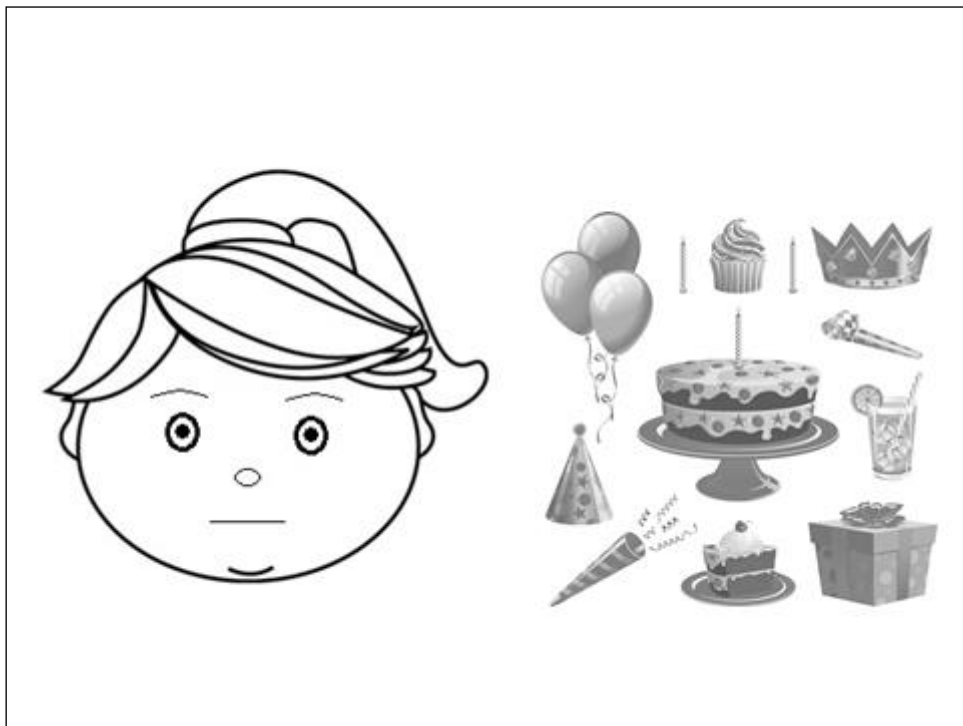


Situação 1 - Aplicador: “João estava brincando com o seu carrinho, quando o carrinho caiu e quebrou. O João ficou muito triste”.

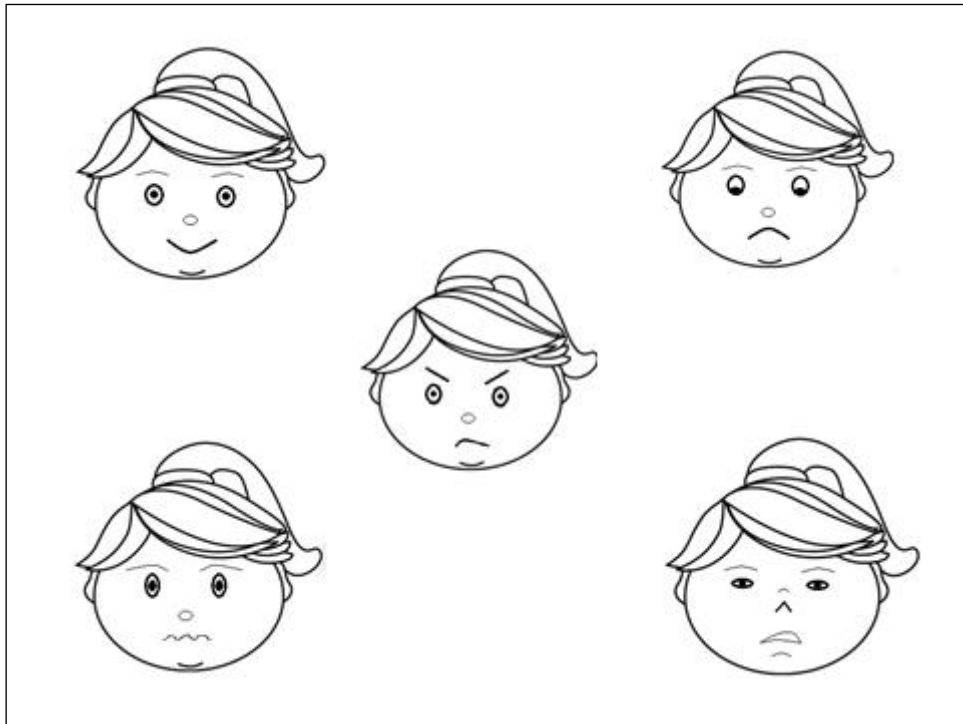
[Apertar Enter]



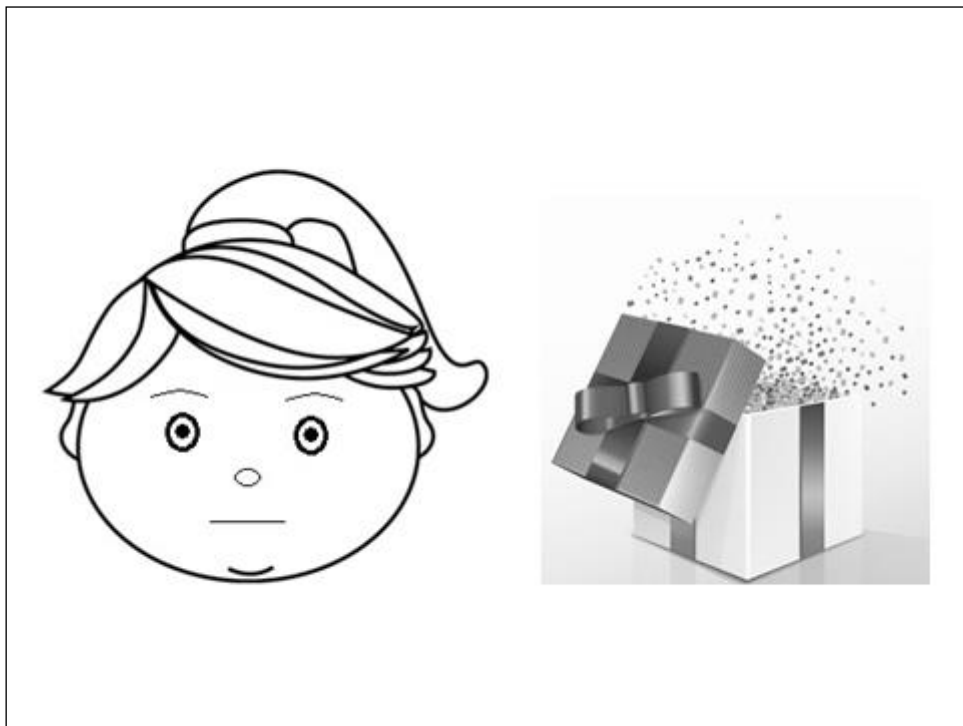
Situação 1 - Aplicador: “Mostre-me o rosto que o João fez ao ficar *triste*”. Anotar a resposta [na Folha de Respostas].
[Apertar Enter]



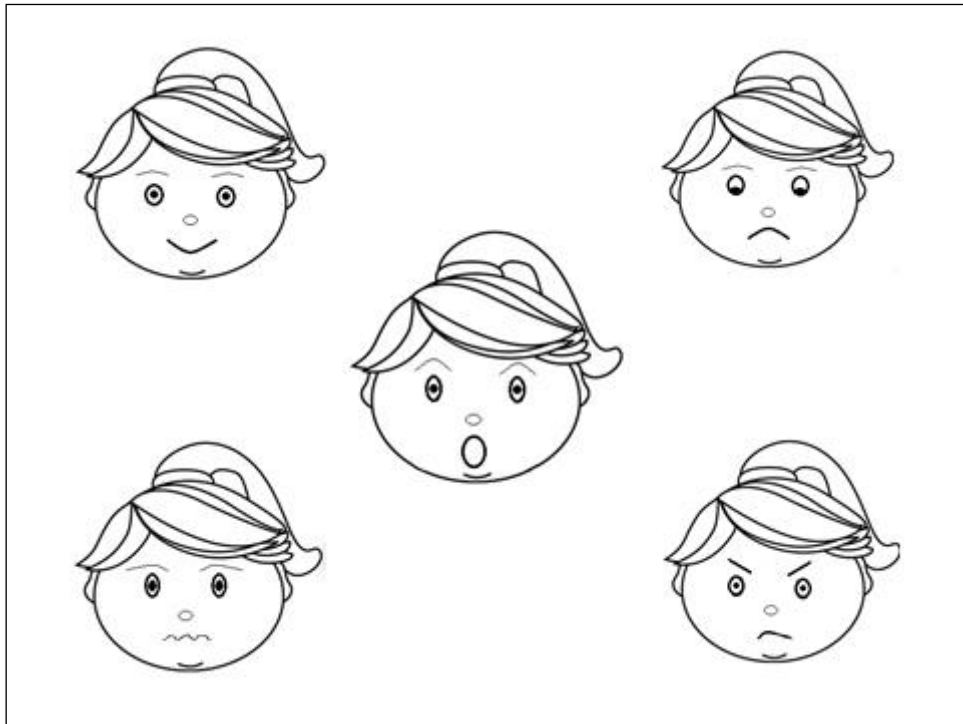
Situação 2 - Aplicador: “Aqui está a Joana. Hoje é o aniversário da Joana. Ela está na sua festa de aniversário com seus amigos, rindo e brincando sem parar. A Joana está muito feliz”.
[Apertar Enter]



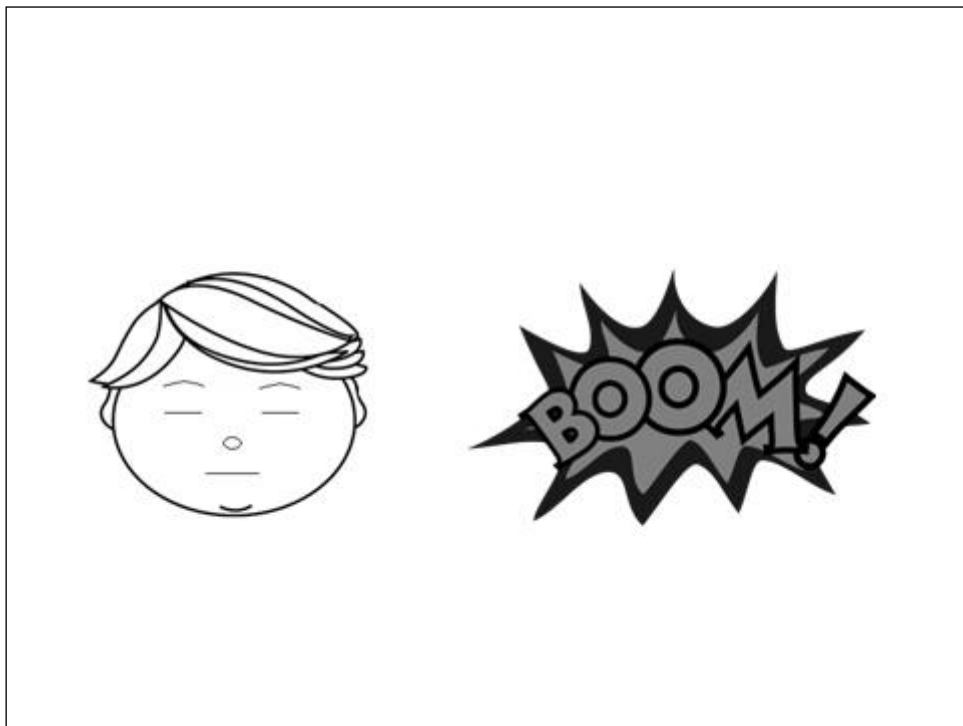
Situação 2 - Aplicador: “Mostre-me o rosto que Joana fez ao ficar **alegre**”. Anotar a resposta
[na Folha de Respostas]
[Apertar Enter]



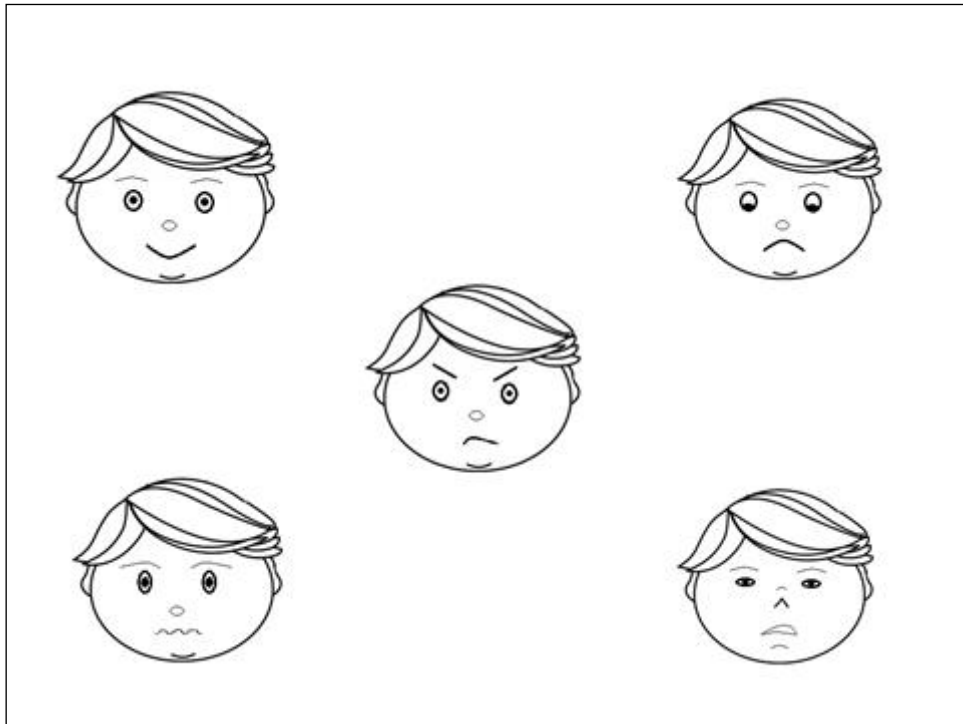
Situação 3 - Aplicador: “No aniversário da Joana, os seus pais lhe deram um presente muito lindo. A Joana não sabia que os seus pais lhe dariam esse presente e ficou muito surpresa ao recebê-lo”.
[Apertar Enter]



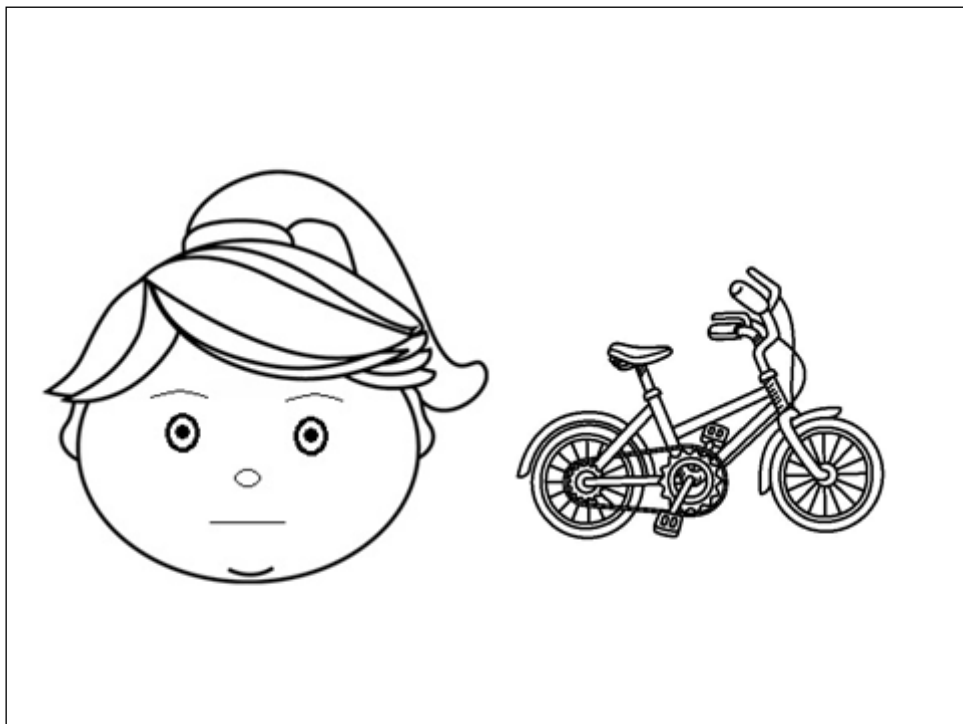
Situação 3 - Aplicador: “Mostre-me o rosto que Joana fez ao ficar *surpresa*”. Anotar a resposta [na Folha de Respostas].
[Apertar Enter]



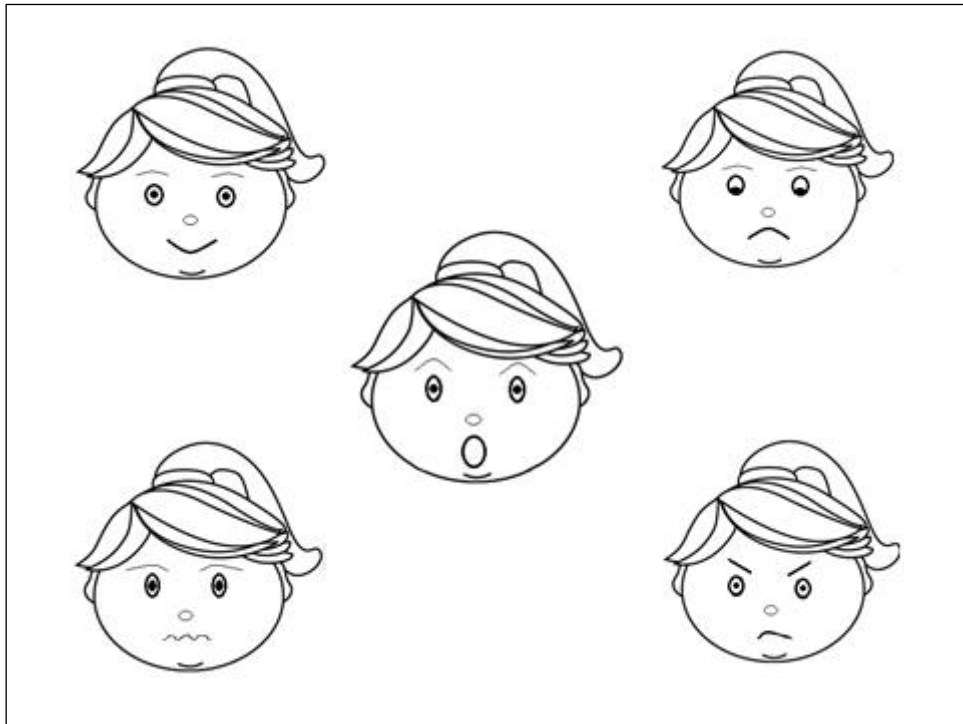
Situação 4 - Aplicador: “Era de noite e o João estava dormindo. De repente, houve um barulho muito forte. O João acordou com muito medo”.
[Apertar Enter]



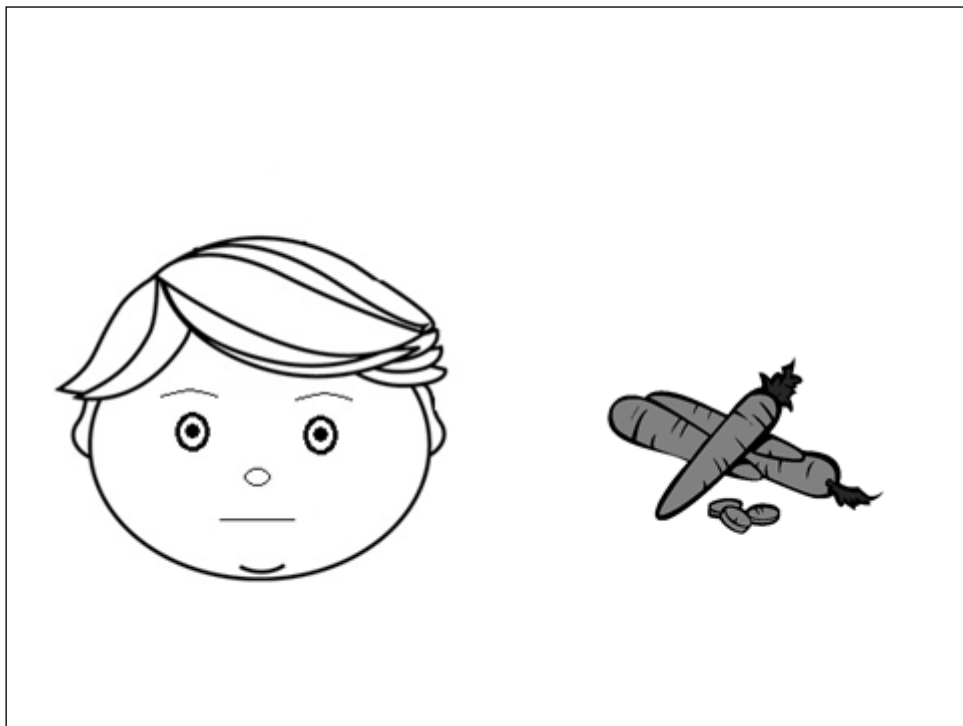
Situação 4 - Aplicador: “Mostre-me o rosto de *medo* do João”. Anotar a resposta [na Folha de Respostas]



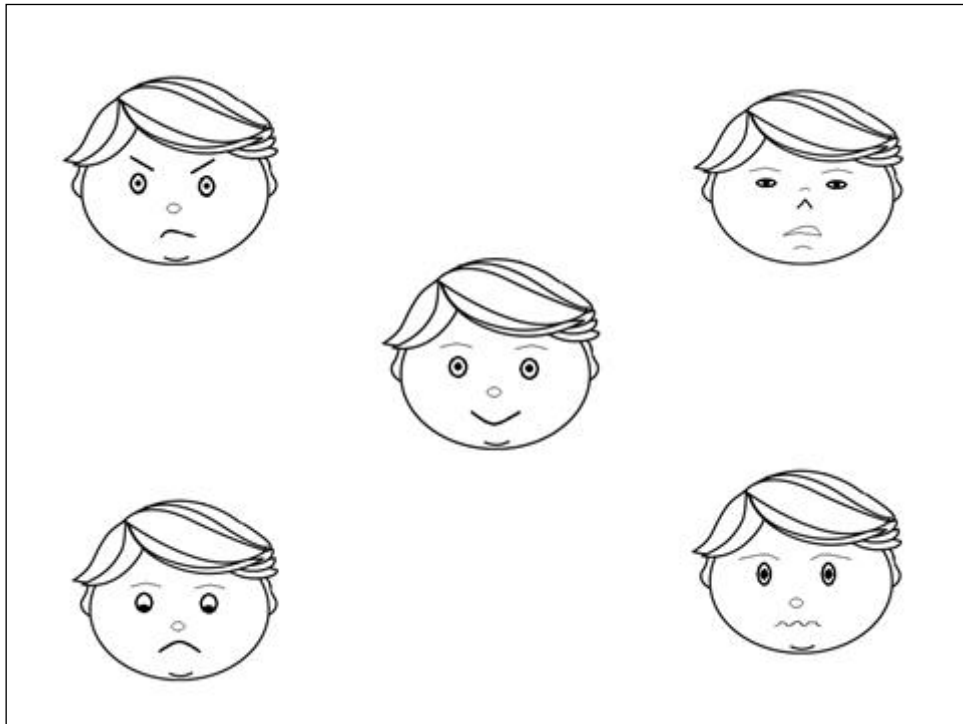
Situação 5 - Aplicador: “A Joana tem uma amiga que ganhou uma bicicleta nova. A sua amiga não deixou a Joana andar na bicicleta dela e, por isso, a Joana ficou com raiva”.
[Apertar Enter]



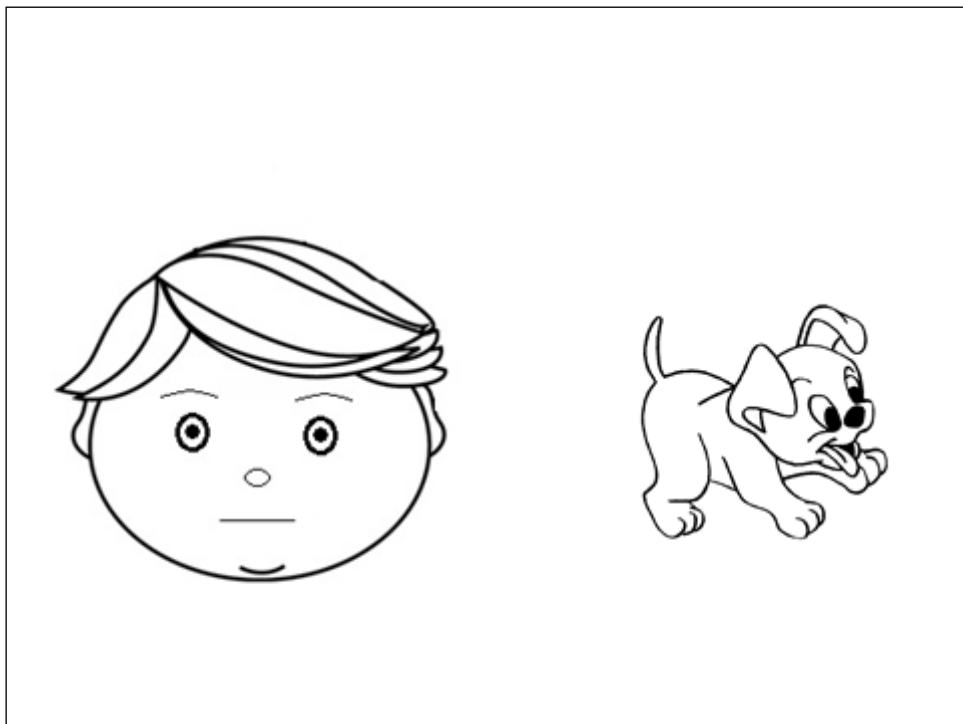
Situação 5 - Aplicador: "Mostre-me o rosto de *raiva* da Joana". Anotar a resposta [na Folha de Respostas]
[Apertar Enter]



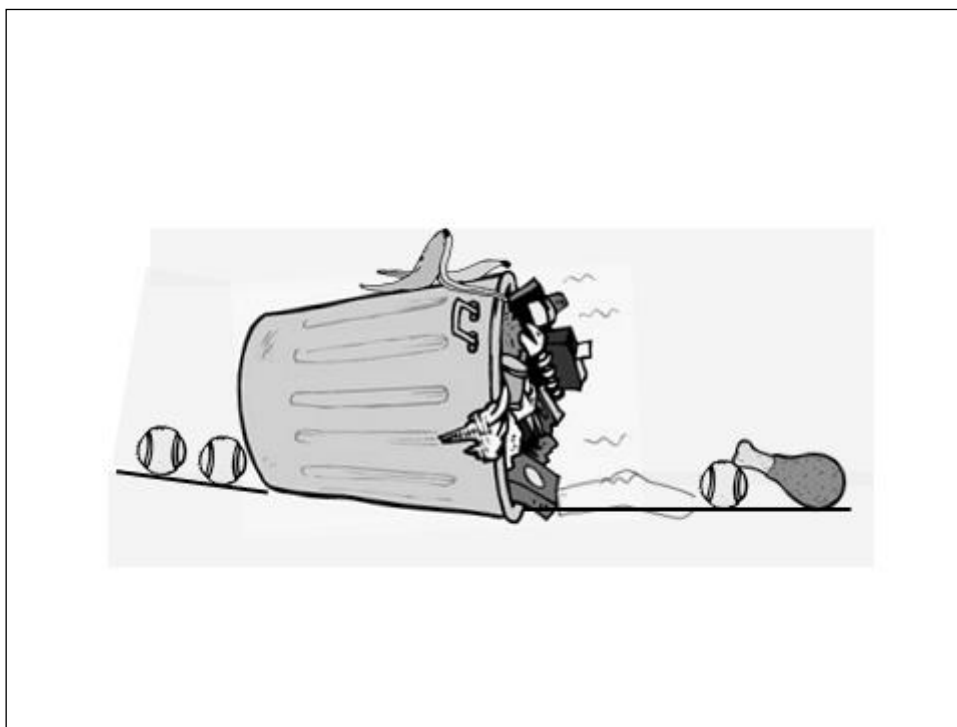
Situação 6 - Aplicador: "O João não gosta de comer cenoura. Hoje, no seu prato de comida, tinha cenoura. O João fez cara de nojo".
[Apertar Enter]



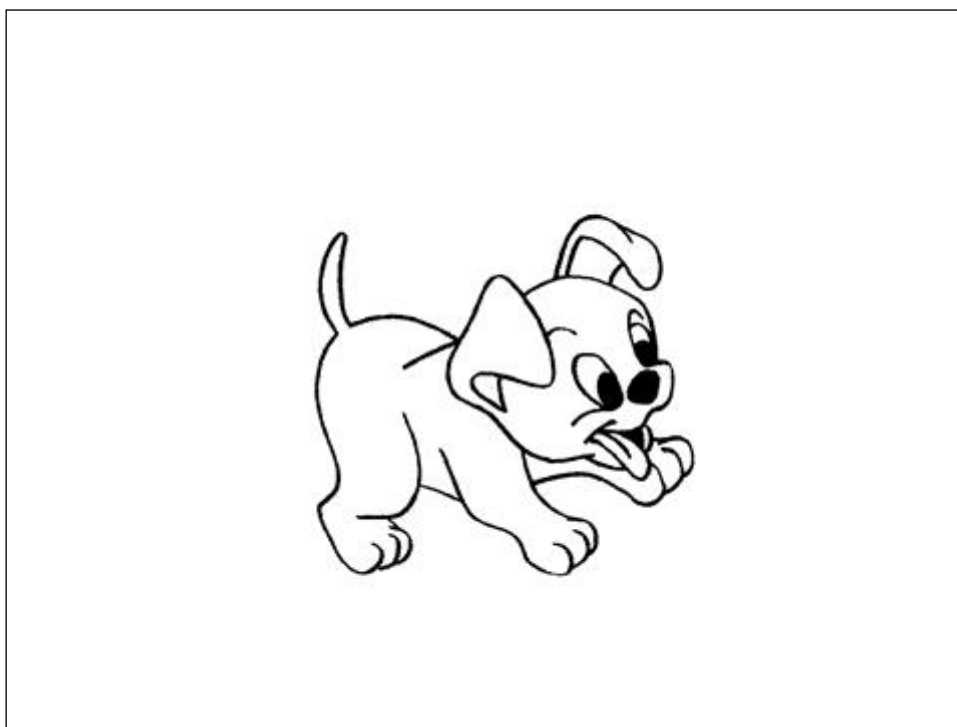
Situação 6 - Aplicador: "Mostre-me o rosto de *nojo* do João". Anotar a resposta [na Folha de Respostas]



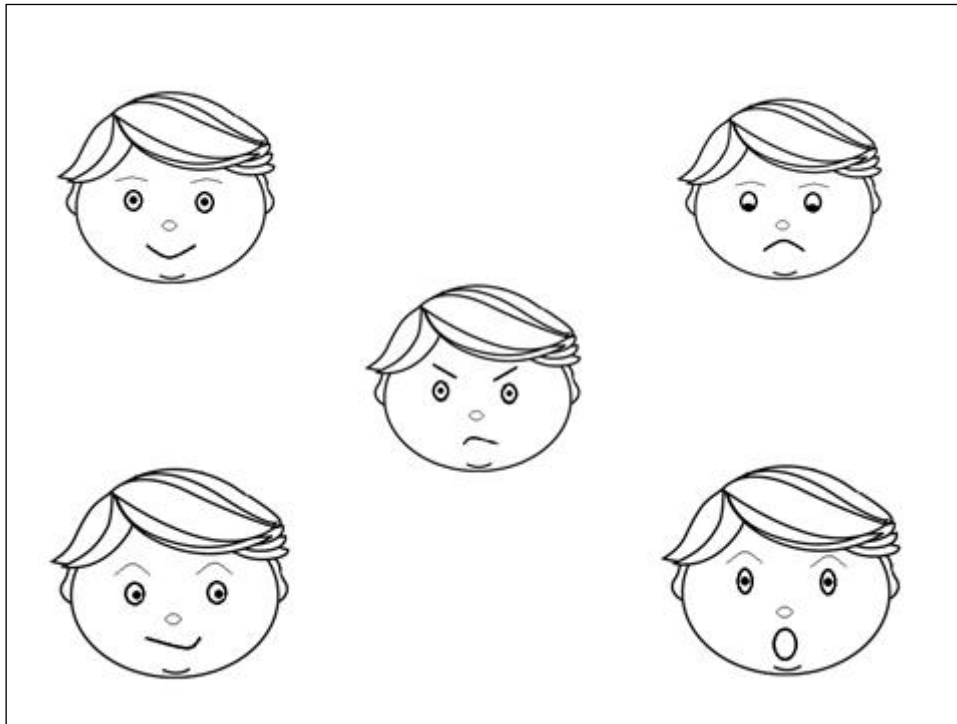
Situação 7 - Aplicador: "O João tem um cãozinho chamado Totó – este aqui [apontar para a figura do cachorro]. O Totó é muito bagunceiro".
[Apertar Enter]



Situação 7 - Aplicador: “Certo dia João e seus pais foram passear e quando voltaram para casa viram a bagunça que o Totó tinha feito na casa. Ele derrubou o lixo todo”.
[Apertar Enter]



Situação 7 - Aplicador: “O João disse para o Totó: **Muito** [prolongar a vogal em negrito] bonito isso, hein?”.
[Apertar Enter]



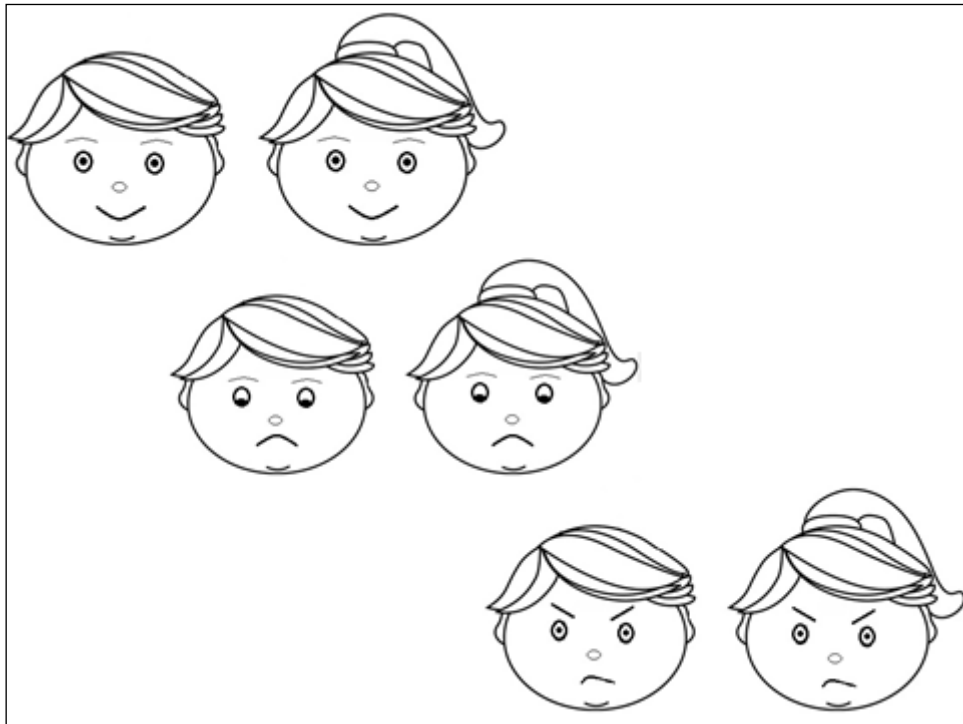
Situação 7 - Aplicador: “Mostre-me rosto do João quando disse isso”. Anotar a resposta [na Folha de Respostas]. Resposta correta: ironia. [Apertar Enter]

Parte 2 – Nomeação das Expressões Faciais Emocionais

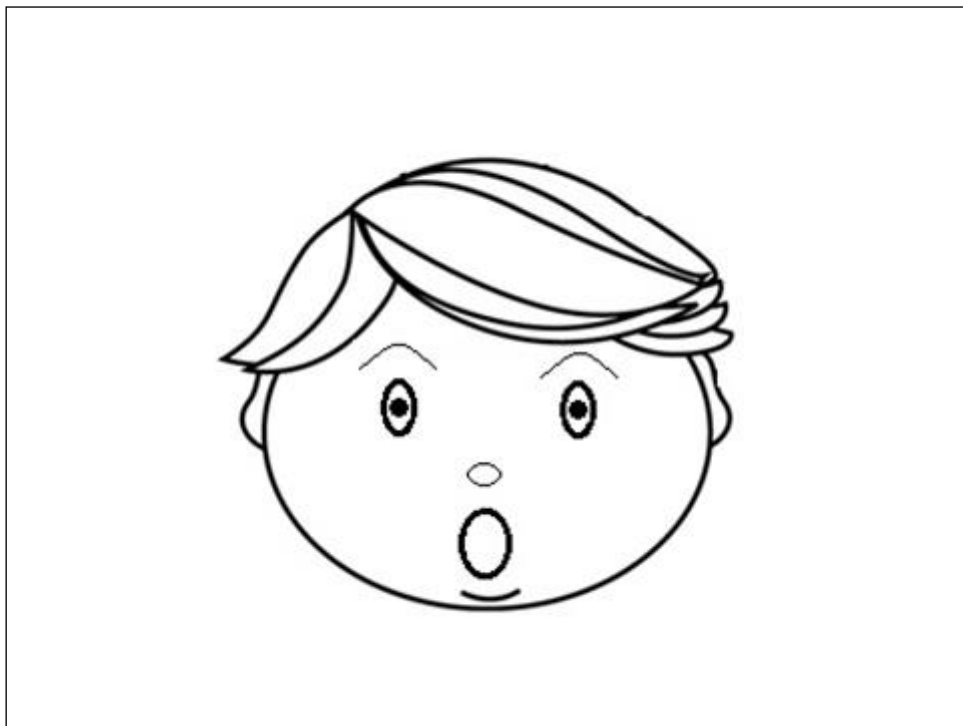
Item 2.1 -Aplicador: Apontar as figuras respectivas e dizer: “Este é o rosto do João quando está feliz. Este é o rosto do João quando está triste. Este é o rosto do João quando está com raiva. Este é o rosto do João quando está surpreso”. Perguntar à criança: “E este é o rosto do João quando está sendo o que?” apontar para a face da ironia e anotar a resposta [na Folha de Respostas]

Item 2.1.1 - Aplicador: Perguntar à criança: “Você acha que o João gostou do que o Totó fez?” e anotar a resposta [na Folha de Respostas]

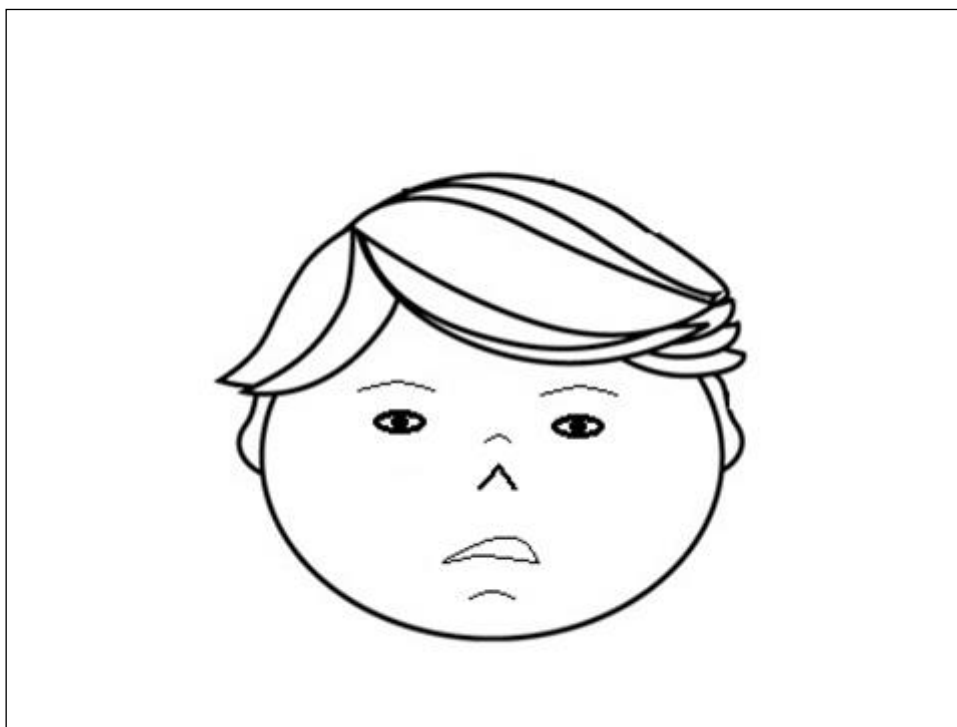
Item 2.1.2 (Aplicar independente da resposta) - Aplicador: Perguntar à criança: “- Então por que o João disse ao Totó: **Muito** [prolongar a vogal em negrito] bonito isso, hein?” e anotar a resposta [na Folha de Respostas] [Apertar Enter]



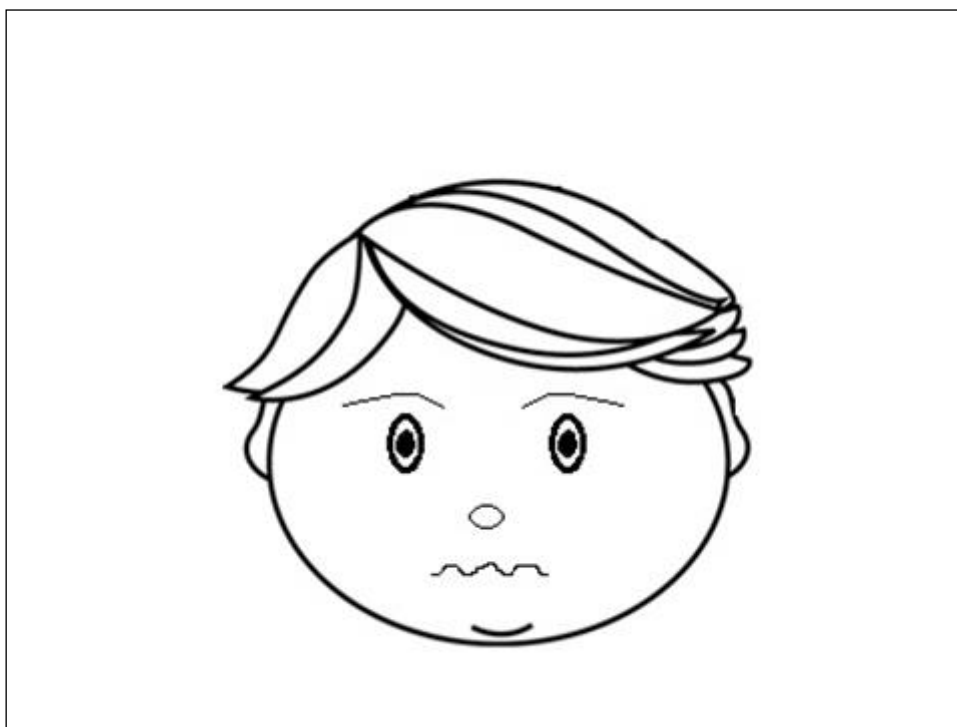
Aplicador: “Como você viu, todos os dias o João e a Joana tem muitos sentimentos, assim como eu e você. Vamos ver esses sentimentos no rosto do João e da Joana e você vai me dizer o que eles estão sentindo”. [Apertar Enter]



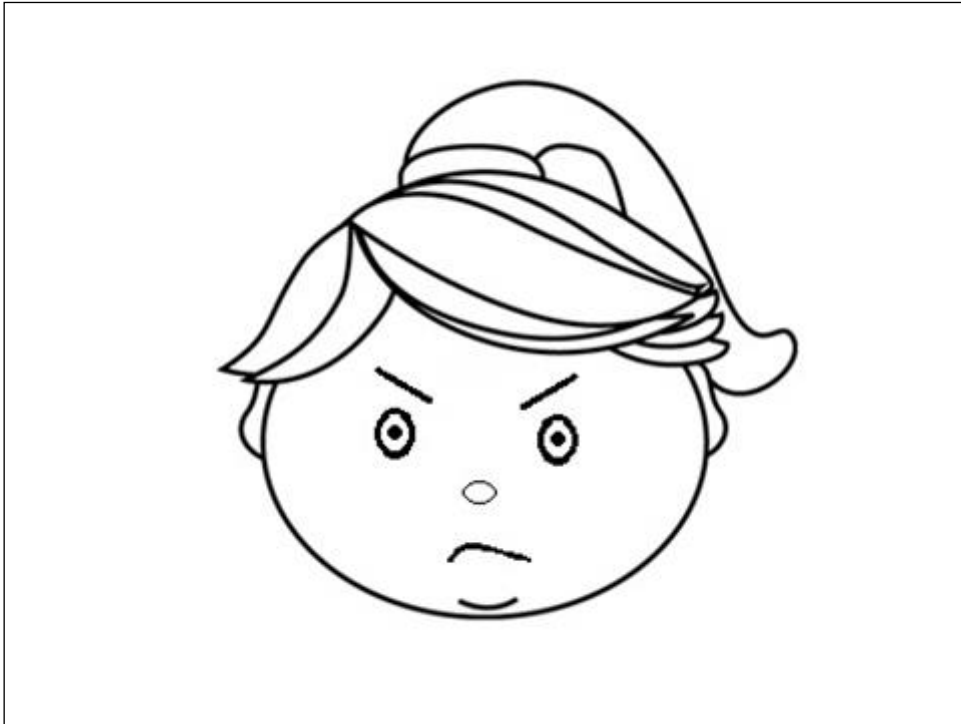
Item 2.2. - Aplicador: Perguntar à criança: “O que acha que o João está sentindo aqui?” [resposta correta: surpreso]. Anotar a resposta [na Folha de Respostas] [Apertar Enter]



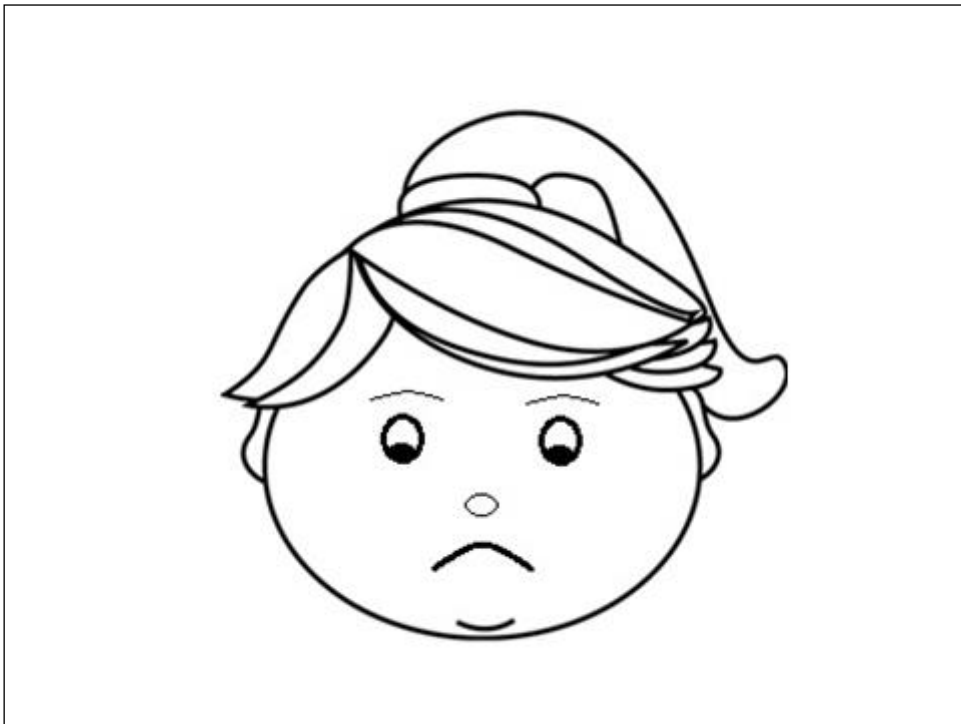
Item 2.3. - Aplicador: Perguntar à criança: “O que acha que o João está sentindo aqui?”
[resposta correta: nojo]. Anotar a resposta [na Folha de Respostas]
[Apertar Enter]



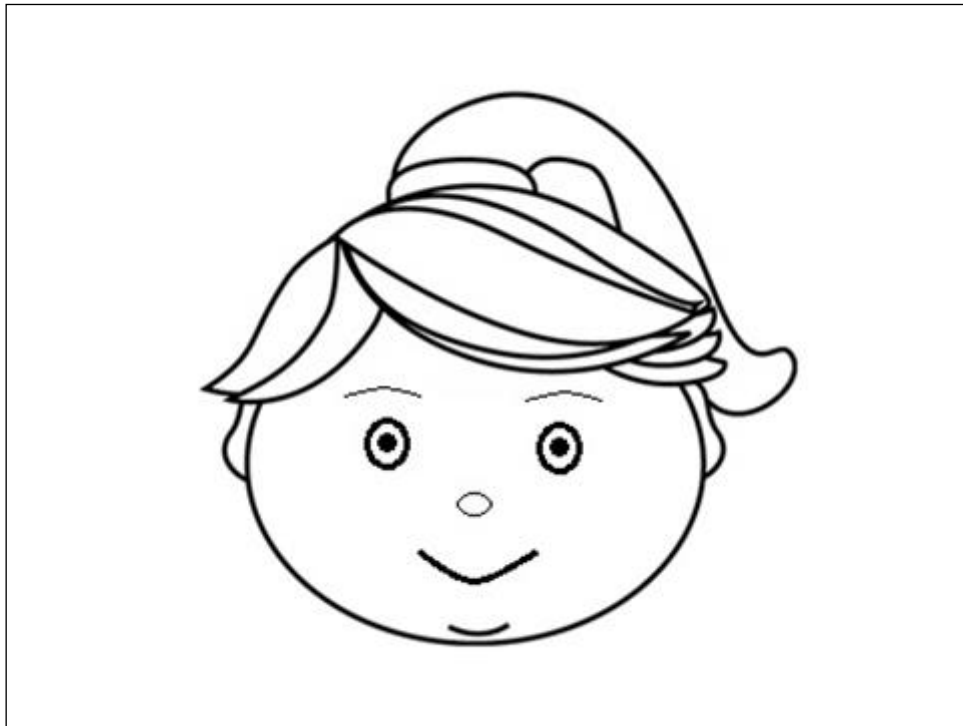
Item 2.4. - Aplicador: Perguntar à criança: “O que acha que o João está sentindo aqui?”
[resposta correta: medo]. Anotar a resposta [na Folha de Respostas]
[Apertar Enter]



Item 2.5. - Aplicador: Perguntar à criança: “O que acha que o João está sentindo aqui?”
[resposta correta: raiva]. Anotar a resposta [na Folha de Respostas].
[Apertar Enter]



Item 2.6. - Aplicador: Perguntar à criança: “O que acha que o João está sentindo aqui?”
[resposta correta: tristeza]. Anotar a resposta [na Folha de Respostas].
[Apertar Enter]

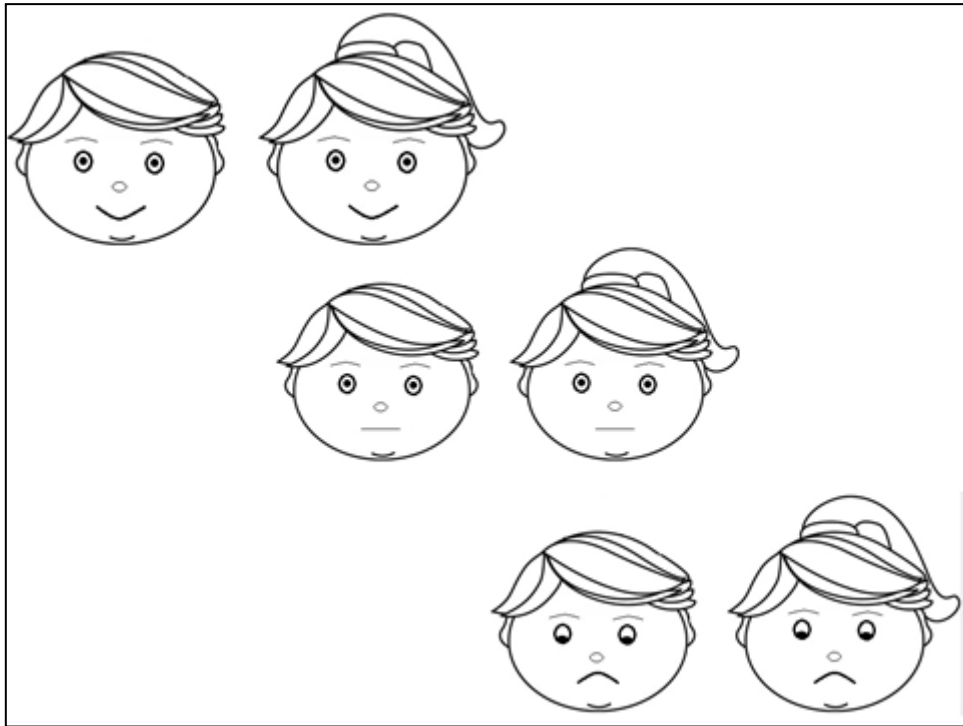


Item 2.7 – Aplicador: Perguntar à criança: “O que acha que o João está sentindo aqui?” [alegre]. anotar a resposta [na Folha de Respostas]. [Apertar Enter]

Parte 3 – Avaliação do Teste de Reconhecimento e Nomeação das Emoções – versão com ironia (Terreno – versão i)

Introdução

Aplicador: “Agora, você vai escolher o rosto que indica o quanto acha que este teste foi fácil. Vai apontar para estas figuras se achou o teste fácil [Apertar Enter], para estas figuras se não achou nem muito fácil nem muito difícil [Apertar Enter] e para estas figuras, se achou difícil, certo?”.



Item 3.1. Aplicador: “Como sentiu que o teste foi: fácil, nem tão fácil nem tão difícil ou difícil? Aponte para mim?” – Anotar a resposta [na Folha de Respostas].



Aplicador: Finalizar dizendo: “Acabou! Muito obrigado(a) e tchau!”.

Folha de Respostas do Teste de Reconhecimento e Nomeação das Emoções – versão com ironia
(Terreno – versão i) – Idioma: Português Europeu *-Idealizado por Carla P. H. A. R. César*

Nome da criança: _____ Idade: _____

Série: _____ Escola: _____

Aplicador: _____ Data: ____ / ____ / ____

Parte 1 – Reconhecimento das EFEs

Total possível de pontos: Sete (07)

Situação (Emoção a ser assinalada)/Emoções	Alegria	Ironia	Medo	Aversão	Raiva	Surpresa	Tristeza	Observações
Situação 1 (Tristeza)	0	0	0	0	0	0	1	
Situação 2 (Alegria)	1	0	0	0	0	0	0	
Situação 3 (Surpresa)	0	0	0	0	0	1	0	
Situação 4 (Medo)	0	0	1	0	0	0	0	
Situação 5 (Raiva)	0	0	0	0	1	0	0	
Situação 6 (Nojo)	0	0	0	1	0	0	0	
Situação 7 (Ironia)	0	1	0	0	0	0	0	
Total de pontos								

Parte 2 – Nomeação das Expressões Faciais Emocionais

Total possível de pontos: Nove (09)

Emoção a ser nomeada	Alegria	Ironia	Medo	Aversão	Raiva	Surpresa	Tristeza	Observações
2.1. Ironia	0	1	0	0	0	0	0	
2.1.1 Reconhecimento do sentimento verdadeiro do personagem?	Sim [1] Não [0] Não Sei [0]							
2.1.2. Motivo do uso da ironia (<i>crítica, "não ferir sentimentos" ou outra que caracterize a ironia = 1 ponto; outras fora do contexto: zero pontos</i>). [anotar resposta ao lado]								
2.2. Surpresa [Sinônimos a serem considerados como acerto: susto, espanto, espantado(a) e assustado(a)].	0	0	0	0	0	1	0	
2.3. Aversão [Sinônimos a serem considerados como acerto: nojento, repulsa].	0	0	0	1	0	0	0	
2.4. Medo [Sinônimos a serem considerados como acerto: temor].	0	0	1	0	0	0	0	
2.5. Raiva [Sinônimos a serem considerados como acerto: bravo (a) e ódio].	0	0	0	0	1	0	0	
2.6. Tristeza [Sinônimos a serem considerados como acerto: triste e decepcionado(a)].	0	0	0	0	0	0	1	
2.7. Alegria [Sinônimos a serem considerados como acerto: feliz, alegre, contente e felicidade].	1	0	0	0	0	0	0	
Total de pontos								

**Parte 3 – Avaliação do Teste de Reconhecimento e Nomeação das Emoções – versão com
ironia (Terreno – versão i)**

3.1. Percepção da Facilidade do Teste pelo pré-escolar: Fácil () Médio () Difícil ()

Total de pontos obtidos no Terreno – versão i: _____ pontos (*máximo possível: 16 pontos*)

Apêndice 4

Proposta de Teste de Reconhecimento e Nomeação das Emoções – versão com ironia (Terreno – versão i) – Idioma: Português Europeu

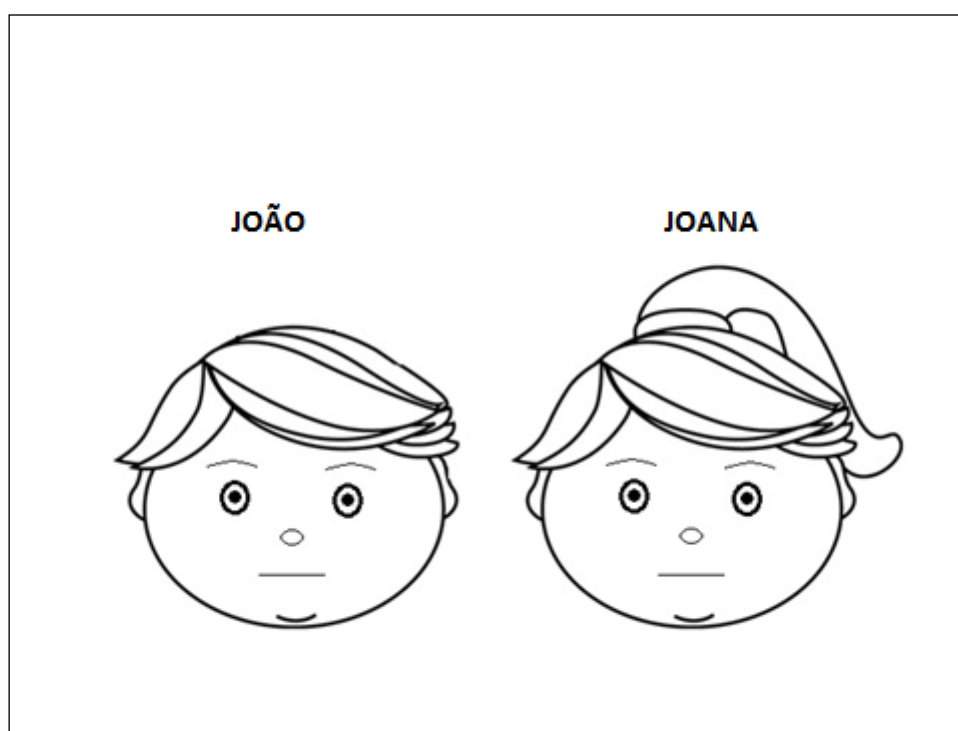
Idealizado por Carla P. H. A. R. César

Manual de aplicação

O aplicador deverá dizer, no início do procedimento: “Bom dia ou Boa tarde” e tentar vínculo com o pré-escolar (Exemplos: Tudo bem contigo? Gostas de ouvir histórias? Por exemplo). A seguir, perguntar: “Qual é o seu nome?” e anotar a resposta [na Folha de Respostas]. Posteriormente, apresentar-se, dizendo: “O meu é nome é [dizer seu nome]”. Dar início ao teste, clicando nos slides e, com a voz o mais neutra possível, seguir as demais instruções.

Introdução ao teste

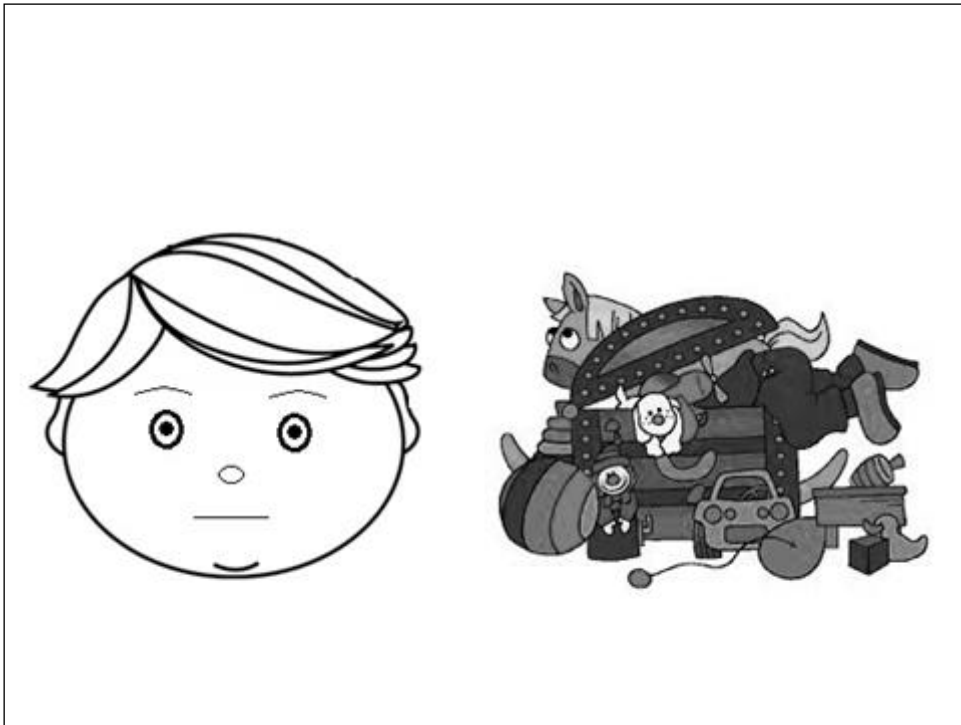
Aplicador: “Este é o João [apertar Enter] e esta é a Joana”.



Aplicador: “Hoje vamos conversar sobre sentimentos e eu também vou lhe contar pequenas histórias com o João e com a Joana. Eles têm a tua idade. Quantos anos tens?” Anotar a resposta [na Folha de Respostas].

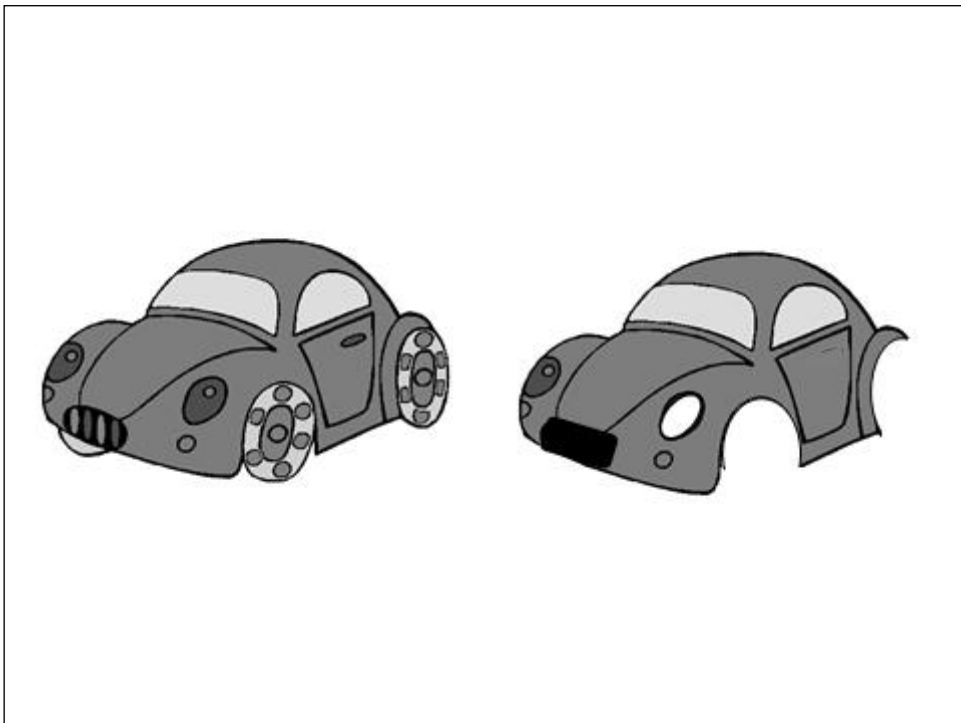
Aplicador: “Então, o João e a Joana tem ____ anos” [falar a mesma idade da criança].
[Apertar Enter]

Parte 1 – Reconhecimento das Expressões Faciais Emocionais



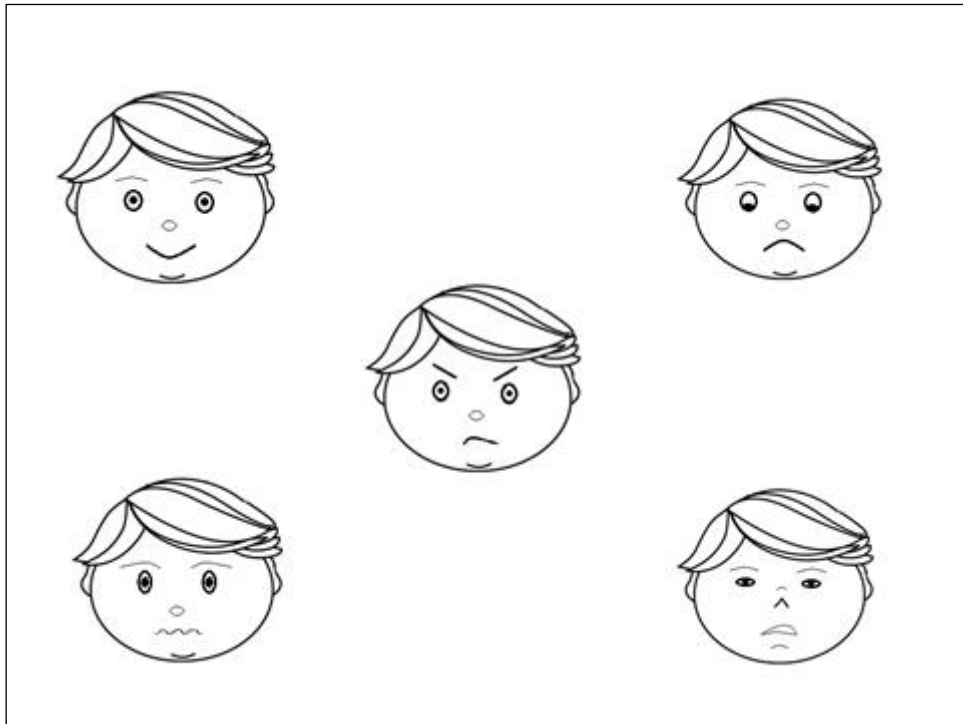
Situação 1 - Aplicador: Dizer à criança: “Aqui está o João. O João tem muitos brinquedos e o seu brinquedo preferido é um carrinho”.

[Apertar Enter]

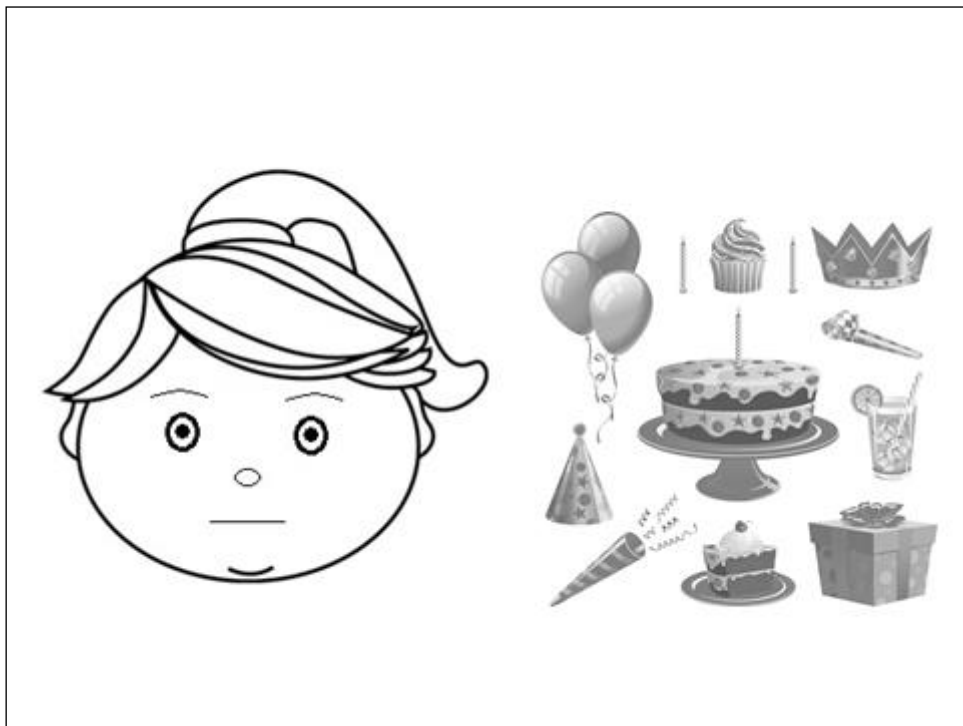


Situação 1 - Aplicador: “João estava a brincar com o seu carrinho, quando o carrinho caiu e partiu. O João ficou muito triste”.

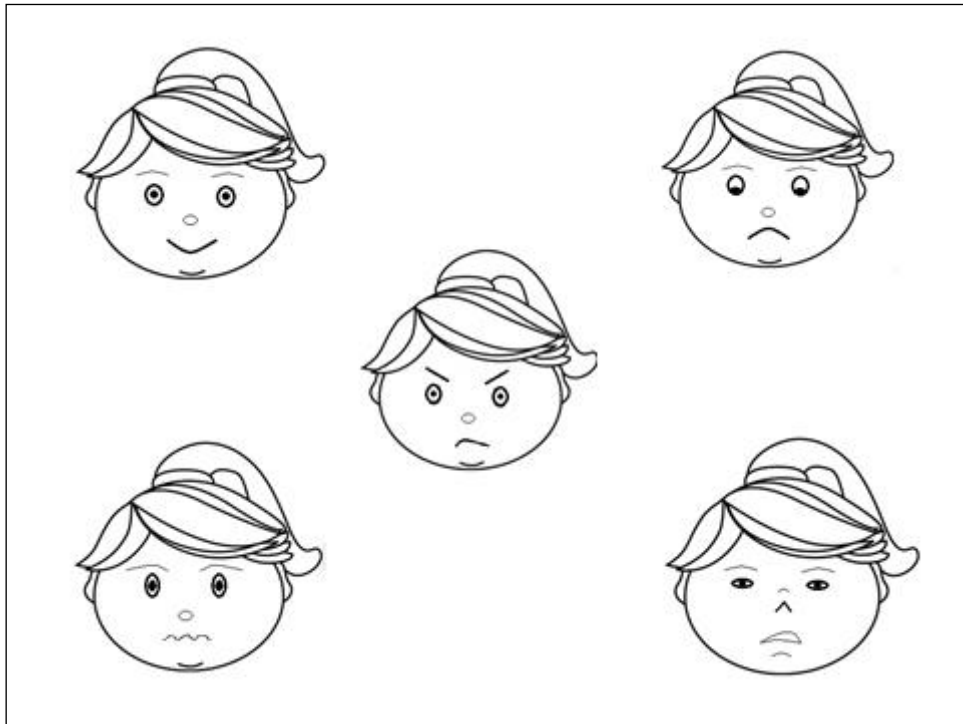
[Apertar Enter]



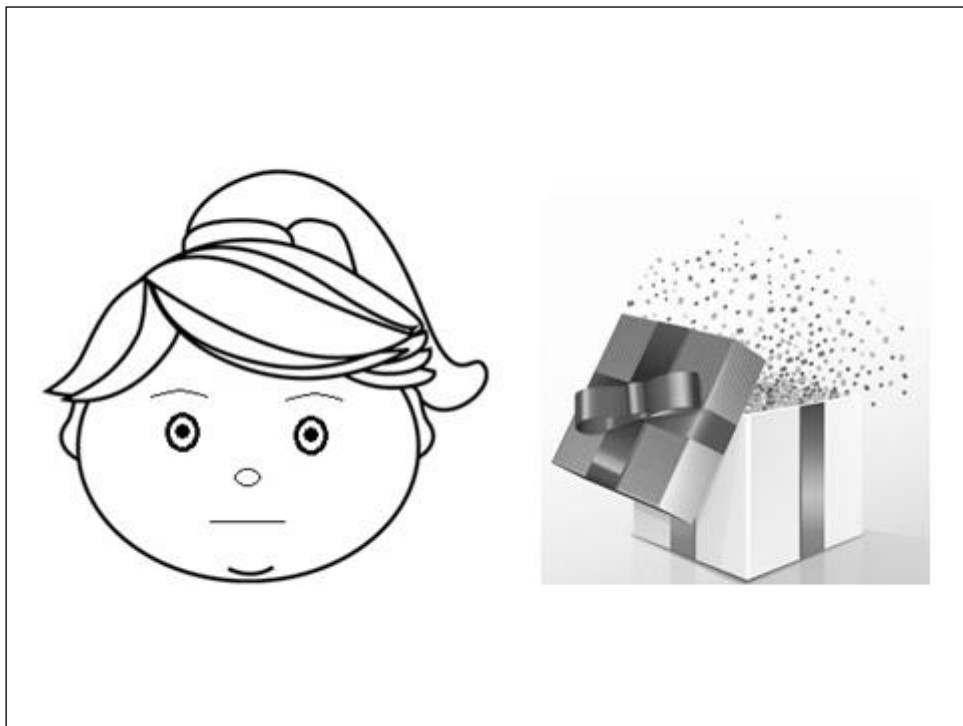
Situação 1 - Aplicador: “Mostre-me o rosto que o João fez ao ficar *triste*”. Anotar a resposta [na Folha de Respostas].
[Apertar Enter]



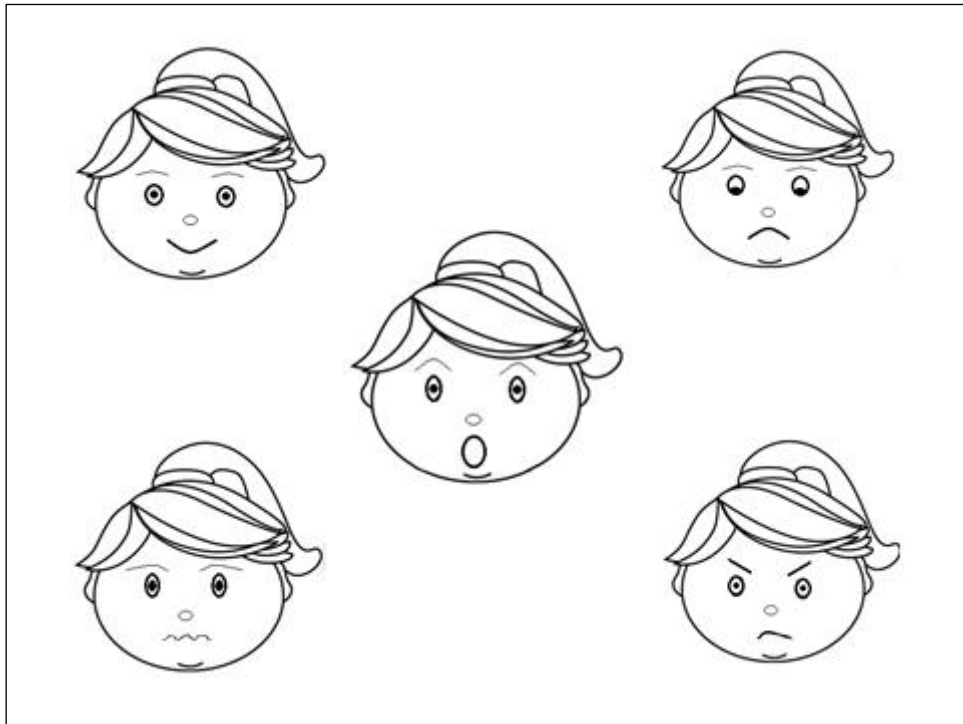
Situação 2 - Aplicador: “Aqui está a Joana. Hoje é o aniversário da Joana. Ela está na sua festa de aniversário com seus amigos, a rir e a brincar sem parar. A Joana está muito feliz”.
[Apertar Enter]



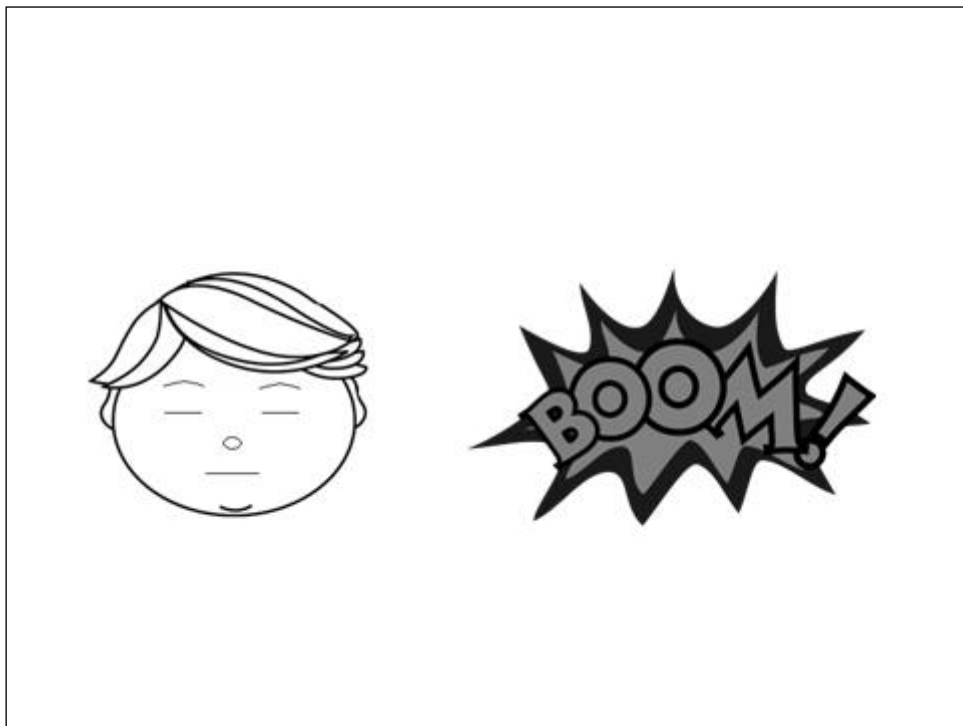
Situação 2 - Aplicador: “Mostre-me o rosto que Joana fez ao ficar **alegre**”. Anotar a resposta [na Folha de Respostas]
[Apertar Enter]



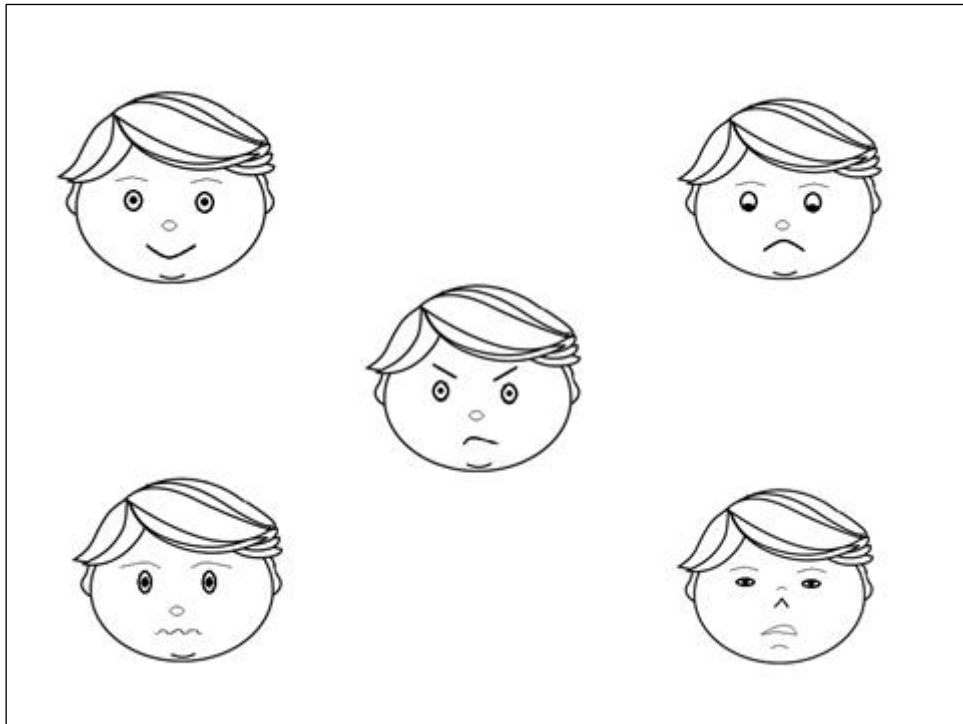
Situação 3 - Aplicador: “No aniversário da Joana, os seus pais lhe deram um presente muito lindo. A Joana não sabia que os seus pais lhe dariam esse presente e ficou muito surpresa ao recebe-lo”.
[Apertar Enter]



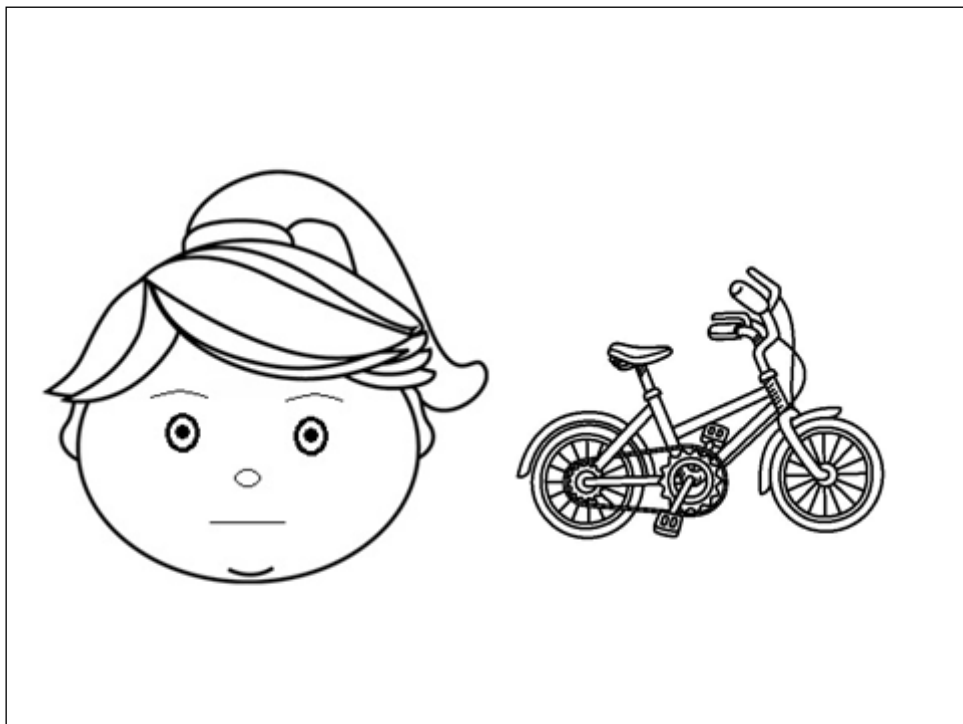
Situação 3 - Aplicador: “Mostre-me o rosto que Joana fez ao ficar *surpresa*”. Anotar a resposta [na Folha de Respostas].
[Apertar Enter]



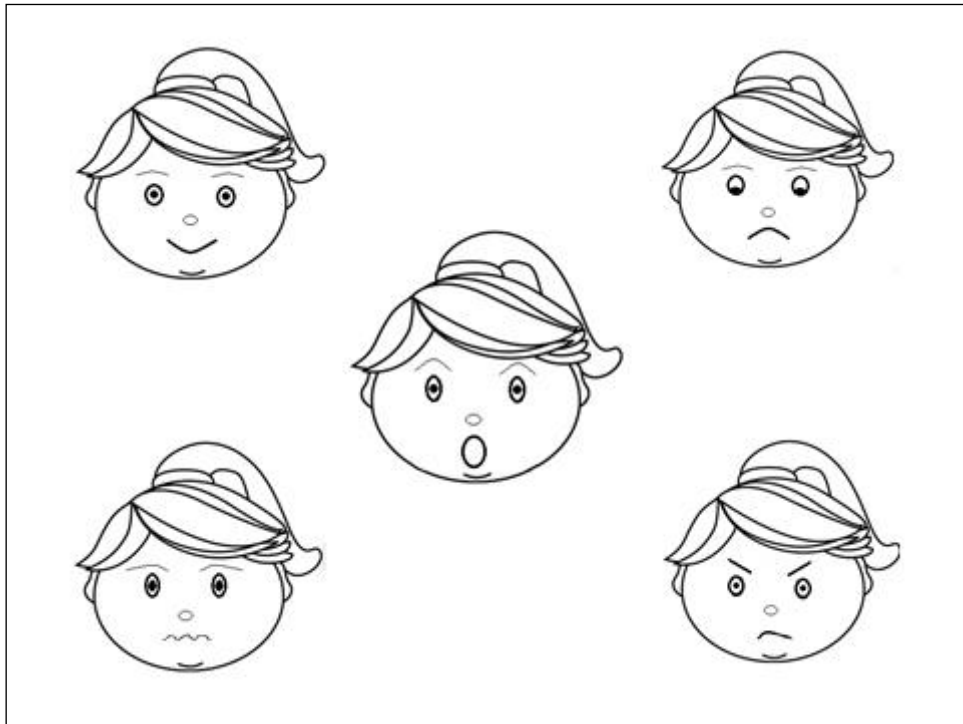
Situação 4 - Aplicador: “Era de noite e o João estava a dormir. De repente, houve um barulho muito forte. O João acordou com muito medo”.
[Apertar Enter]



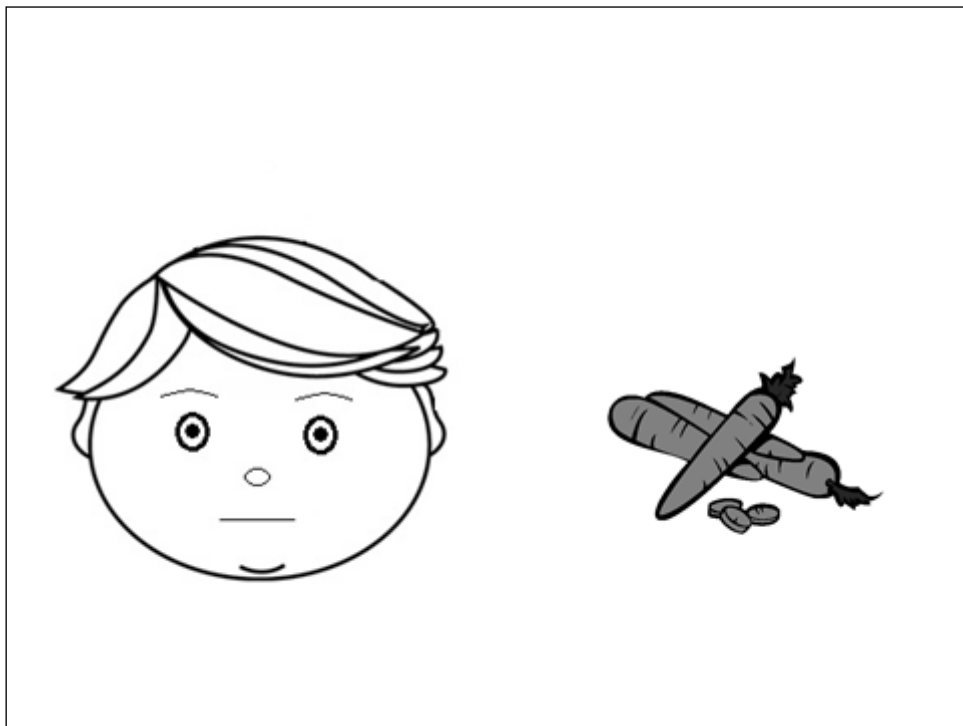
Situação 4 - Aplicador: “Mostre-me o rosto de *medo* do João”. Anotar a resposta [na Folha de Respostas]



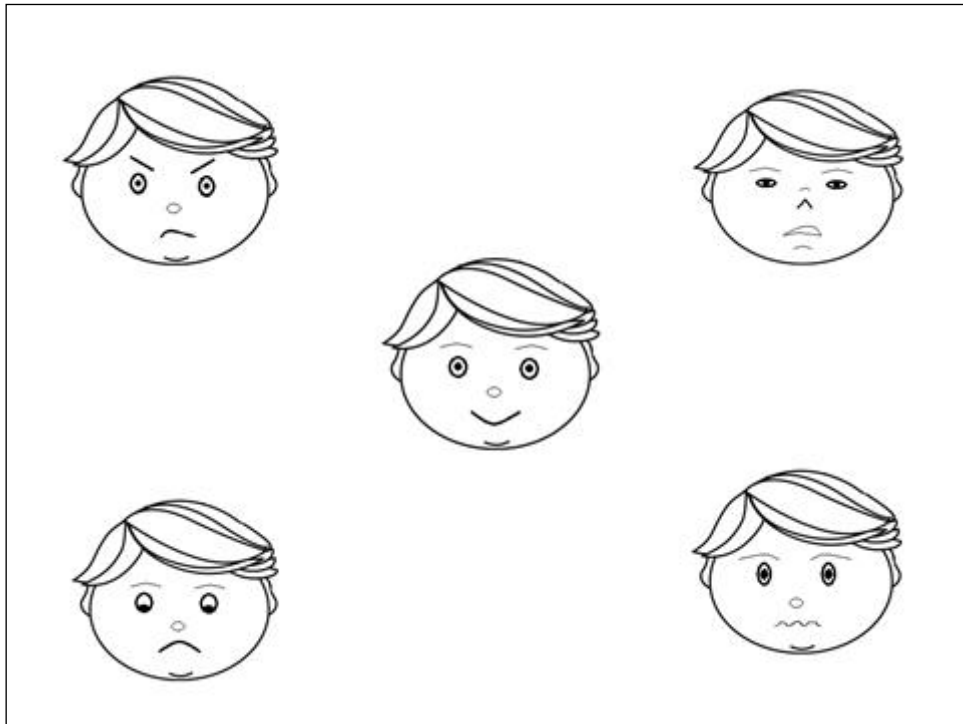
Situação 5 - Aplicador: “A Joana tem uma amiga que recebeu uma bicicleta nova. A sua amiga não deixou a Joana andar na bicicleta dela e, por isso, a Joana ficou com raiva”.
[Apertar Enter]



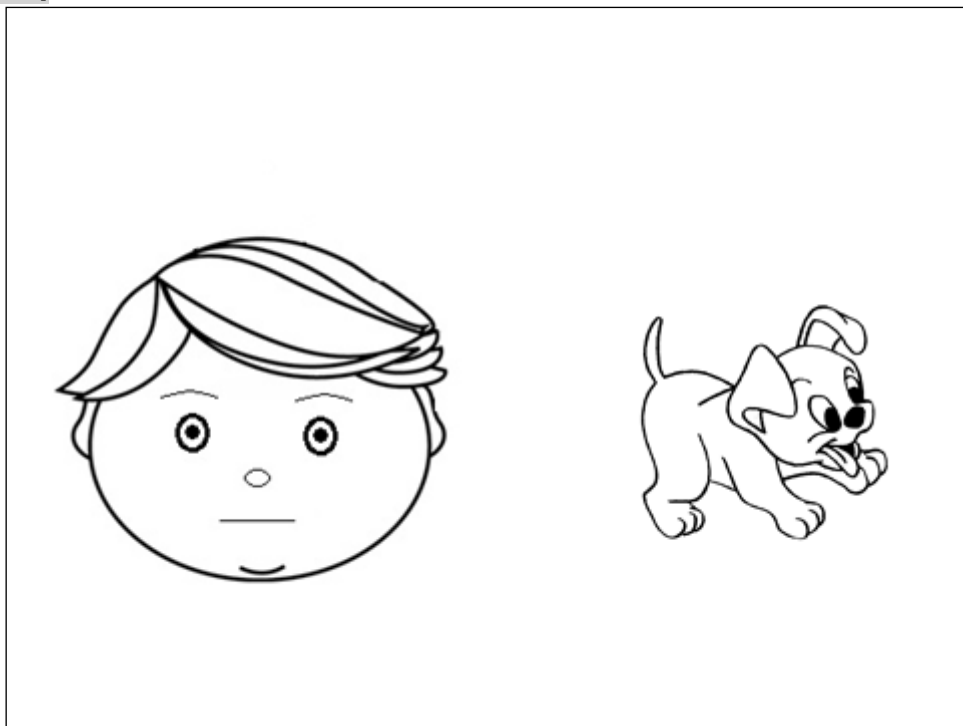
Situação 5 - Aplicador: "Mostre-me o rosto de *raiva* da Joana". Anotar a resposta [na Folha de Respostas]
[Apertar Enter]



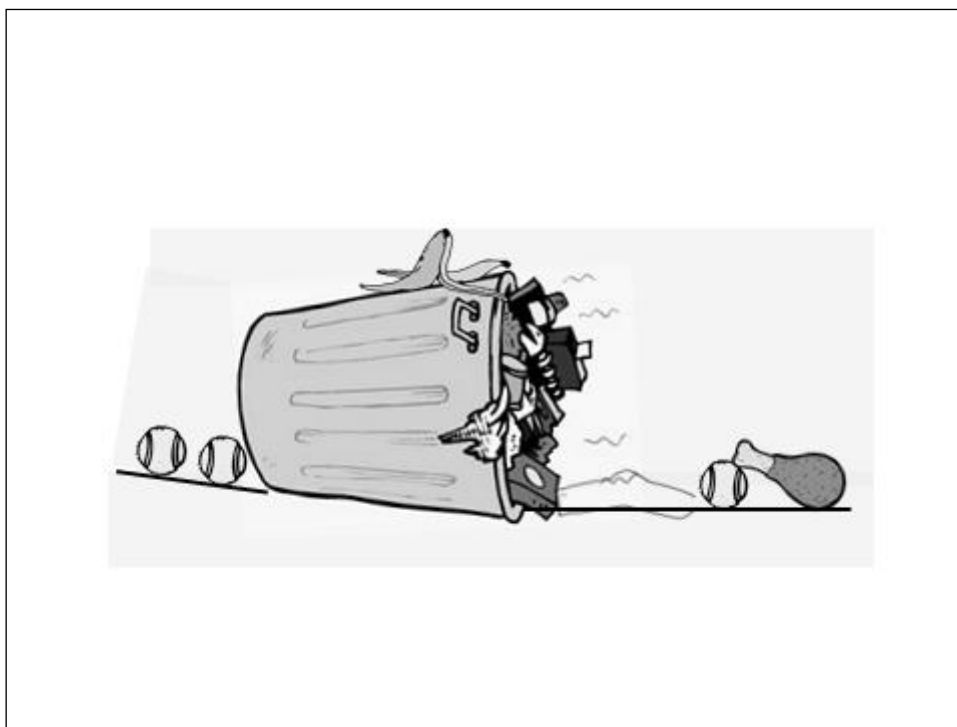
Situação 6 - Aplicador: "O João não gosta de comer cenoura. Hoje, no seu prato de comida, tinha cenoura. O João fez cara de nojo".
[Apertar Enter]



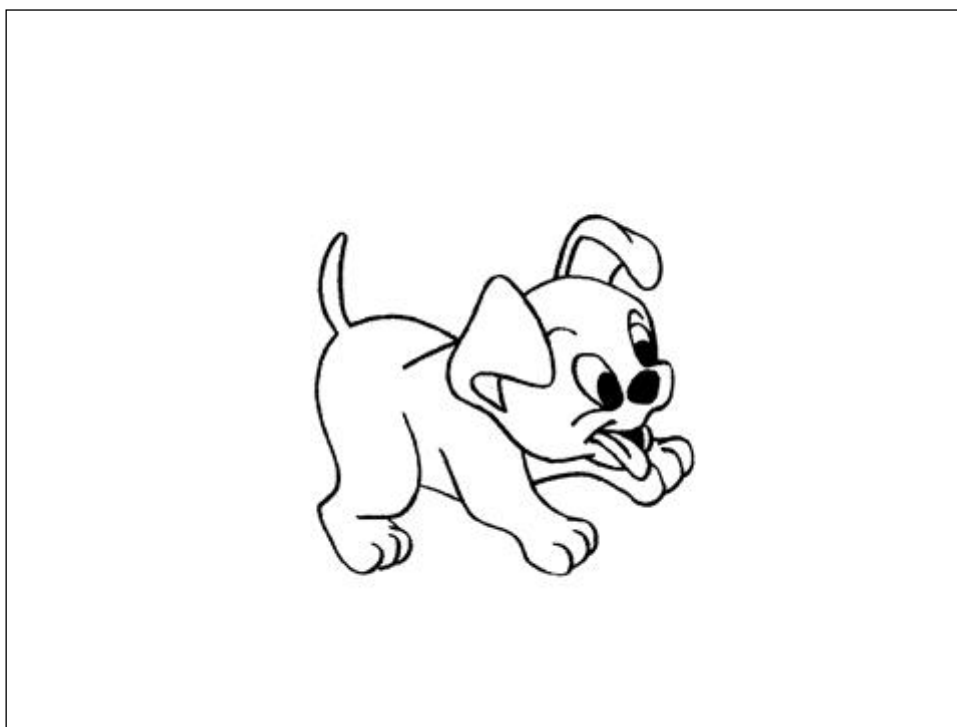
Situação 6 - Aplicador: “Mostre-me o rosto de *nojo* do João”. Anotar a resposta [na Folha de Respostas]



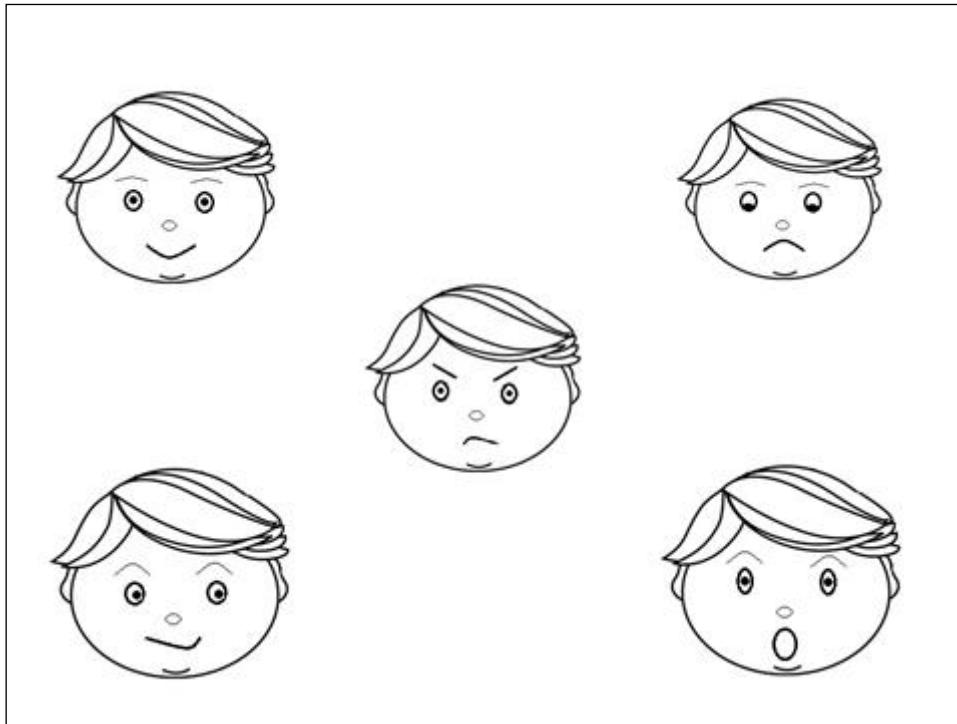
Situação 7 - Aplicador: “O João tem um cãozinho chamado Totó – este aqui [apontar para a figura do cachorro]. O Totó é muito desastrado”.
[Apertar Enter]



Situação 7 - Aplicador: “Certo dia os seus pais e ele foram passear e quando voltaram para casa viram a desarrumação que o Totó tinha feito na casa. Ele derrubou o lixo todo”.
[Apertar Enter]



Situação 7 - Aplicador: “O João disse para o Totó: **Muito** [prolongar a vogal em negrito] bonito isso, não é?”.
[Apertar Enter]



Situação 7 - Aplicador: “Mostre-me rosto do João quando disse isso”. Anotar a resposta [na Folha de Respostas]. Resposta correta: ironia.
[Apertar Enter]

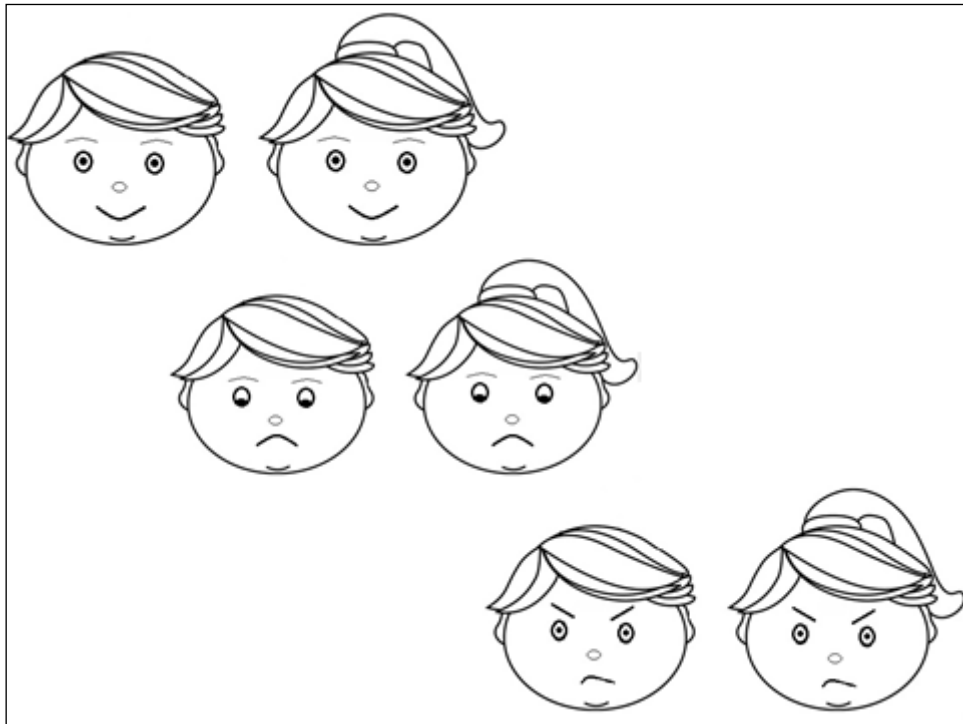
Parte 2 – Nomeação das Expressões Faciais Emocionais

Item 2.1 -Aplicador: Apontar as figuras respectivas e dizer: “Este é o rosto do João quando está feliz. Este é o rosto do João quando está triste. Este é o rosto do João quando está com raiva. Este é o rosto do João quando está surpreso”. Perguntar à criança: “E este é o rosto do João quando está sendo o que?” apontar para a face da ironia e anotar a resposta [na Folha de Respostas]

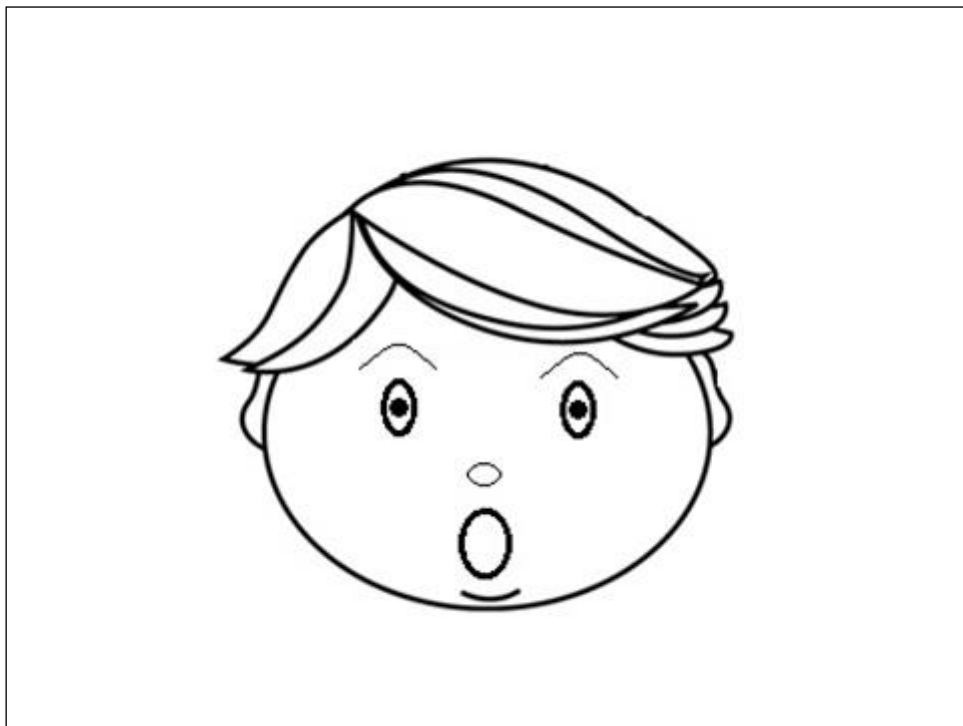
Item 2.1.1 - Aplicador: Perguntar à criança: “Você acha que o João gostou do que o Totó fez?” e anotar a resposta [na Folha de Respostas]

Item 2.1.2 (Aplicar independente da resposta) - Aplicador: Perguntar à criança: “- Então por que o João disse ao Totó: **Muito** [prolongar a vogal em negrito] bonito isso, não é?” e anotar a resposta [na Folha de Respostas]

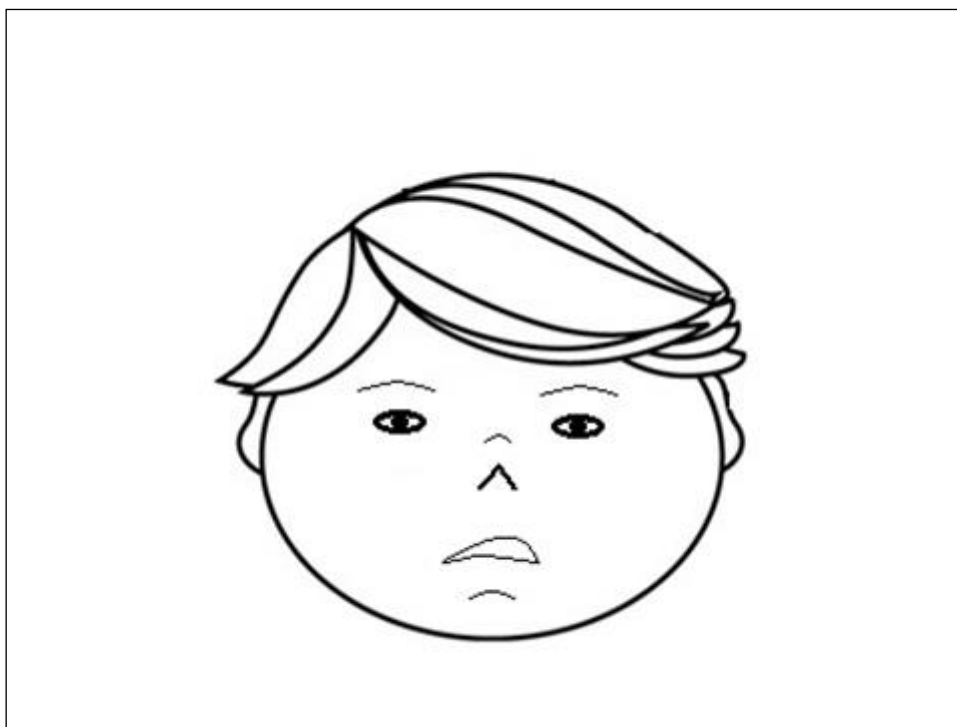
[Apertar Enter]



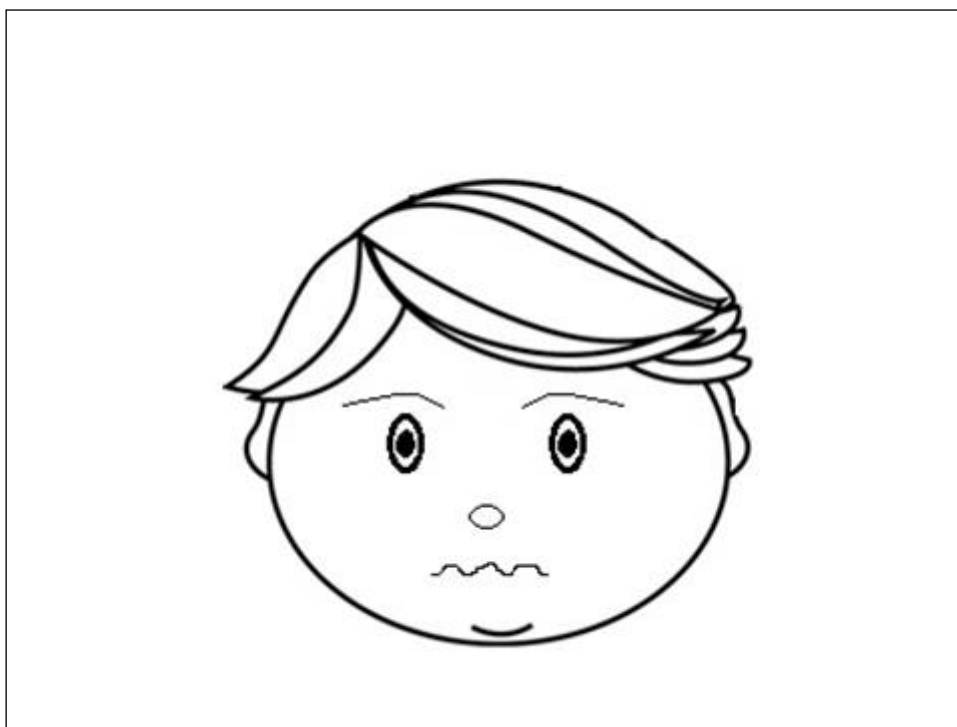
Aplicador: “Como tu vistes, todos os dias o João e a Joana tem muitos sentimentos, assim como eu e tu. Vamos ver esses sentimentos no rosto do João e da Joana e tu vais me dizer o que eles estão a sentir”. [Apertar Enter]



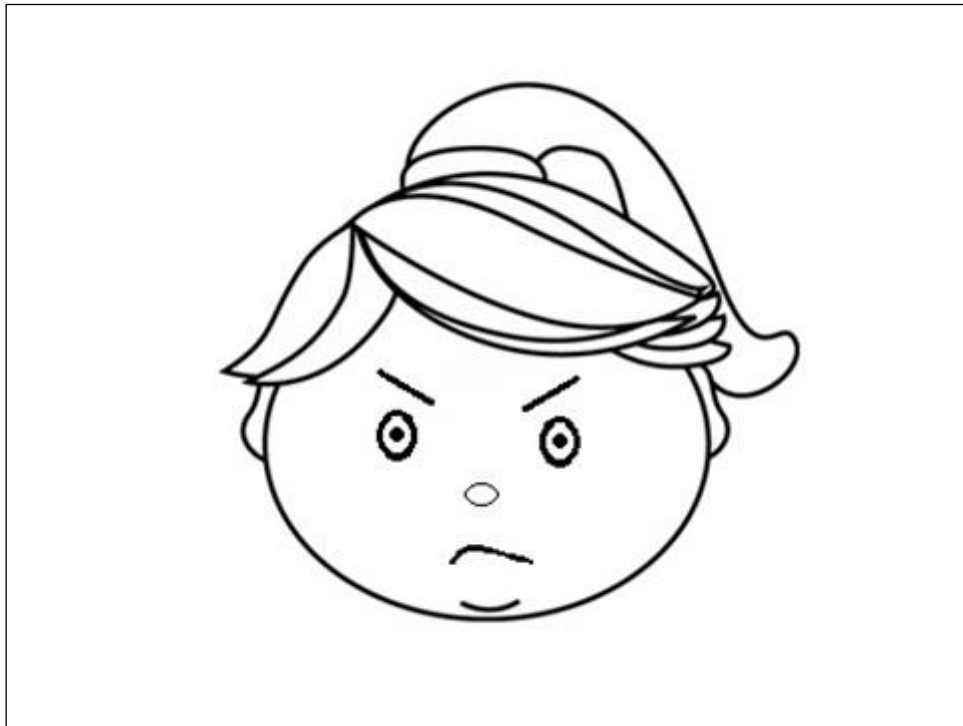
Item 2.2. - Aplicador: Perguntar à criança: “O que achas que o João está a sentir aqui?” [resposta correta: surpreso]. Anotar a resposta [na Folha de Respostas] [Apertar Enter]



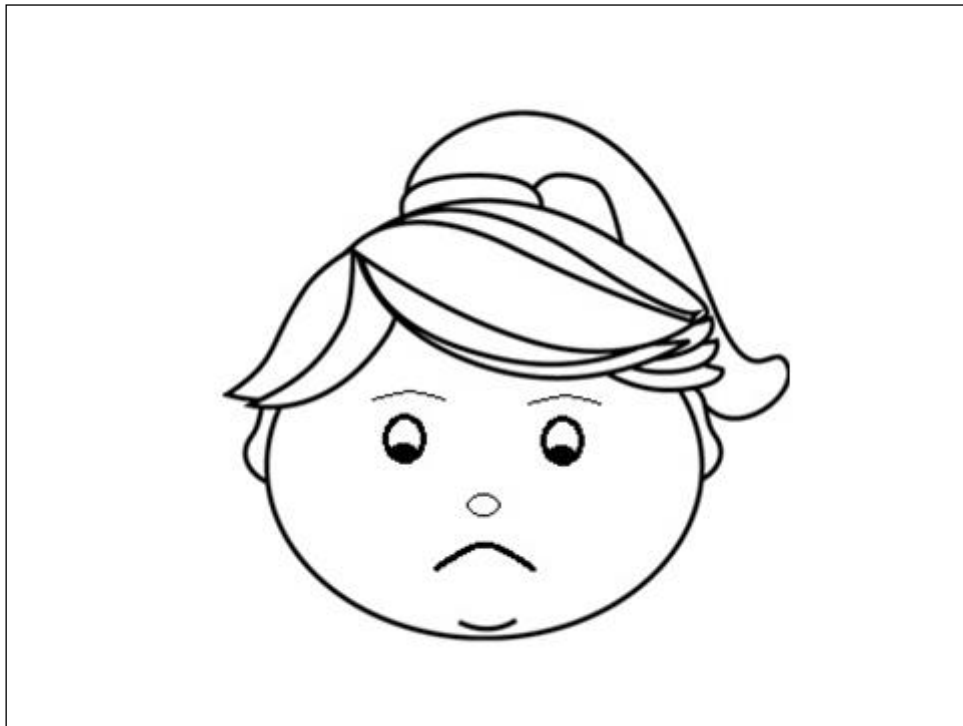
Item 2.3. - Aplicador: Perguntar à criança: “O que achas que o o João está a sentir aqui?”
[resposta correta: nojo]. Anotar a resposta [na Folha de Respostas]
[Apertar Enter]



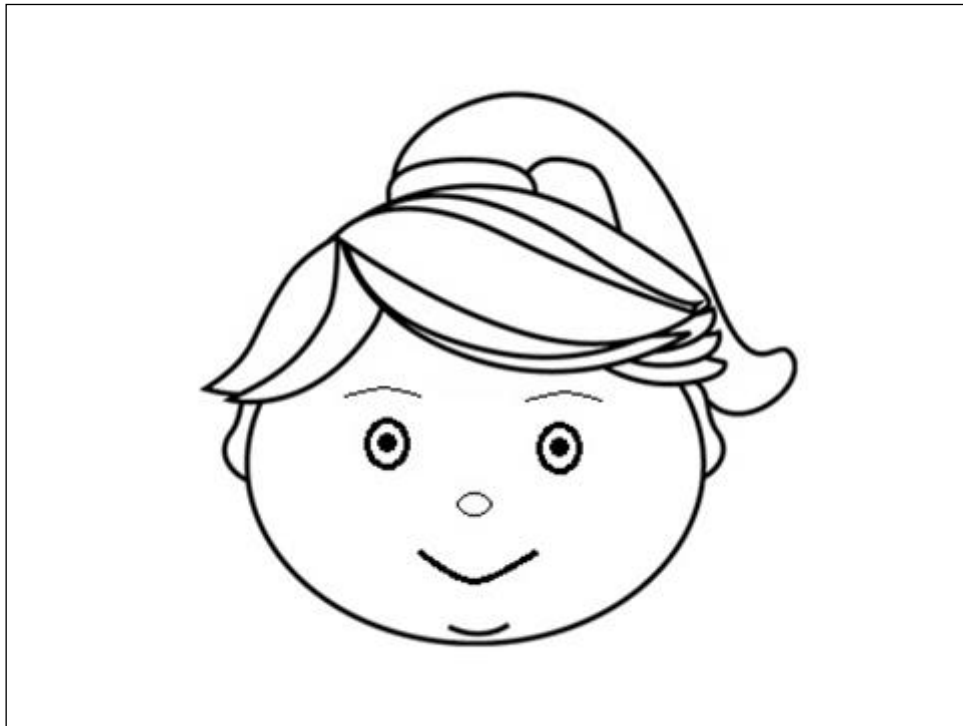
Item 2.4. - Aplicador: Perguntar à criança: “O que achas que o João está a sentir aqui?”
[resposta correta: medo]. Anotar a resposta [na Folha de Respostas]
[Apertar Enter]



Item 2.5. - Aplicador: Perguntar à criança: “O que achas que a Joana está a sentir aqui?”
[resposta correta: raiva]. Anotar a resposta [na Folha de Respostas].
[Apertar Enter]



Item 2.6. - Aplicador: Perguntar à criança: “O que achas que a Joana está a sentir aqui?”
[resposta correta: tristeza]. Anotar a resposta [na Folha de Respostas].
[Apertar Enter]

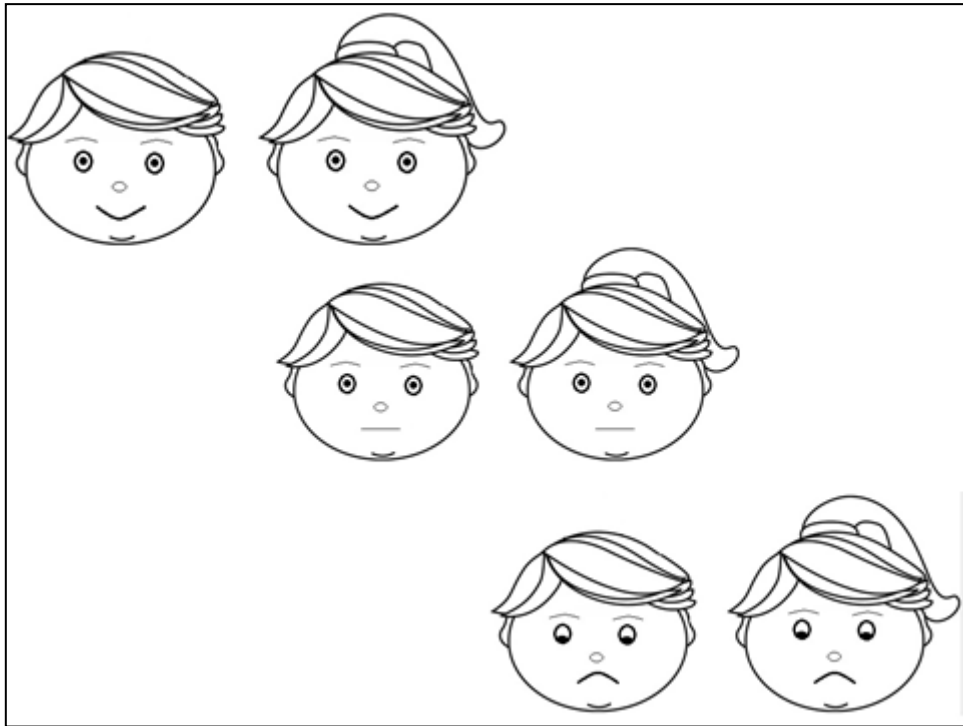


Item 2.7 – Aplicador: Perguntar à criança: “O que achas que a Joana está a sentir aqui?” [alegre]. anotar a resposta [na Folha de Respostas]. [Apertar Enter]

Parte 3 – Avaliação do Teste de Reconhecimento e Nomeação das Emoções – versão com ironia (Terreno – versão i)

Introdução

Aplicador: “Agora, tu vais escolher o rosto que indica o quanto acha que este teste foi fácil. Vais apontar para estas figuras se achou o teste fácil [Apertar Enter], para estas figuras se não achou nem muito fácil nem muito difícil [Apertar Enter] e para estas figuras, se achou difícil, certo?”.



Item 3.1. Aplicador: “Como sentiu que o teste foi: fácil, nem tão fácil nem tão difícil ou difícil? Apontes para mim?” – Anotar a resposta [na Folha de Respostas].



Aplicador: Finalizar dizendo: “Acabou! Muito obrigada e xau!”.

Folha de Respostas do Teste de Reconhecimento e Nomeação das Emoções – versão com ironia
(Terreno – versão i) – Idioma: Português Europeu *-Idealizado por Carla P. H. A. R. César*

Nome da criança: _____ Idade: _____
Série: _____ Escola: _____
Aplicador: _____ Data: ____ / ____ / ____

Parte 1 – Reconhecimento das EFEs

Total possível de pontos: Sete (07)

Situação (Emoção a ser assinalada)/Emoções	Alegria	Ironia	Medo	Aversão	Raiva	Surpresa	Tristeza	Observações
Situação 1 (Tristeza)	0	0	0	0	0	0	1	
Situação 2 (Alegria)	1	0	0	0	0	0	0	
Situação 3 (Surpresa)	0	0	0	0	0	1	0	
Situação 4 (Medo)	0	0	1	0	0	0	0	
Situação 5 (Raiva)	0	0	0	0	1	0	0	
Situação 6 (Nojo)	0	0	0	1	0	0	0	
Situação 7 (Ironia)	0	1	0	0	0	0	0	
Total de pontos								

Parte 2 – Nomeação das Expressões Faciais Emocionais

Total possível de pontos: Nove (09)

Emoção a ser nomeada	Alegria	Ironia	Medo	Aversão	Raiva	Surpresa	Tristeza	Observações
2.1. Ironia	0	1	0	0	0	0	0	
2.1.1 Reconhecimento do sentimento verdadeiro do personagem?	Sim [1] Não [0] Não Sei [0]							
2.1.2. Motivo do uso da ironia (<i>crítica, "não ferir sentimentos" ou outra que caracterize a ironia = 1 ponto; outras fora do contexto: zero pontos</i>).[anotar resposta ao lado]								
2.2. Surpresa [Sinônimos a serem considerados como acerto: susto, espanto, espantado(a) e assustado(a)].	0	0	0	0	0	1	0	
2.8. Aversão [Sinônimos a serem considerados como acerto: nojento, repulsa].	0	0	0	1	0	0	0	
2.9. Medo [Sinônimos a serem considerados como acerto: temor].	0	0	1	0	0	0	0	
2.10. Raiva [Sinônimos a serem considerados como acerto: bravo (a) e ódio].	0	0	0	0	1	0	0	
2.11. Tristeza [Sinônimos a serem considerados como acerto: triste e decepcionado(a)].	0	0	0	0	0	0	1	
2.12. Alegria [Sinônimos a serem considerados como acerto: feliz, alegre, contente e felicidade].	1	0	0	0	0	0	0	
Total de pontos								

**Parte 3 – Avaliação do Teste de Reconhecimento e Nomeação das Emoções – versão com
ironia (Terreno – versão i)**

3.1. Percepção da Facilidade do Teste pelo pré-escolar: Fácil () Médio () Difícil ()

Total de pontos obtidos no Terreno – versão i: _____ pontos (*máximo possível: 16 pontos*)