

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS

Ana Paula Rubert Alves de Azevedo

**MODULAÇÃO DO EFEITO IRAP POR EXPRESSÕES DE
ALEGRIA E RAIVA E INTERFERÊNCIA DA ANSIEDADE E
DEPRESSÃO NESTE PROCESSO**

BELO HORIZONTE

2018

Ana Paula Rubert Alves de Azevedo

**MODULAÇÃO DO EFEITO IRAP POR EXPRESSÕES DE
ALEGRIA E RAIVA E INTERFERÊNCIA DA ANSIEDADE E
DEPRESSÃO NESTE PROCESSO**

Dissertação apresentada ao
Programa de Pós-Graduação em
Neurociências da UFMG, como
requisito parcial para obtenção de título
de Mestre em Neurociências.

Orientador: Prof. Dr. Renato Bortoloti

BELO HORIZONTE

2018

043 Azevedo, Ana Paula Rubert Alves de.
Modulação do efeito IRAP por expressões de alegria e raiva e interferência da ansiedade e depressão neste processo [manuscrito] / Ana Paula Rubert Alves de Azevedo. - 2018.

53 f. : il. ; 29,5 cm.

Orientador: Prof. Dr. Renato Bortoloti.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Ciências Biológicas.

1. Neurociências. 2. Depressão. 3. Ansiedade. 4. Expressão Facial. 5. Testes psicológicos. I. Bortoloti, Renato. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Biológicas. III. Título.

CDU: 612.8

Ana Paula Rubert Alves de Azevedo

**MODULAÇÃO DO EFEITO IRAP POR EXPRESSÕES DE ALEGRIA E RAIVA E
INTERFERÊNCIA DA ANSIEDADE E DEPRESSÃO NESTE PROCESSO**

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG,
como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Neurociências.

COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Antônio Jaeger

Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Dr. Edson Huziwara

Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Dr. Bruno Rezende

Universidade Federal de Minas Gerais

Prof. Dr. Renato Bortoloti

Universidade Federal de Minas Gerais

Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora

Belo Horizonte, 13 de agosto de 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM NEUROCIÊNCIAS

Dissertação financiada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) com bolsa de mestrado proveniente do Programa de Demanda Social. Esta pesquisa é vinculada ao Laboratório de Estudos sobre Cognição, Comportamento e Aprendizagem (LECCA/UFMG), que faz parte do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia sobre Comportamento, Cognição e Ensino, financiado com recursos do CNPq (Processos No. 573972/2008-7 e No. 465686/2014-1) e da FAPESP (Processos No. 2008/57705-8 e No. 2014/50909-8).

*Dedico este trabalho à pesquisadora, que nasce junto com minha filha Alice:
Que sejamos incansáveis na arte de fazer perguntas, corajosas para experimentar e,
principalmente, aceitar as respostas.*

AGRADECIMENTOS

À minha ansiedade, que mudou os rumos da minha vida, despertando a vontade de aprender a pesquisar, com método e rigor, as respostas que ainda não tenho e o altruísmo que a ciência traz de compartilhar as descobertas com o mundo.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. Renato Bortoli, que desde 2015 me apoia e me guia através da pesquisa acadêmica e na minha formação como pesquisadora. A sua forma de conduzir o processo incentiva a querer explorar cada dia mais esse tema e metodologia de pesquisa.

Aos membros da banca Prof. Dr. Antônio Jaeger, Prof. Dr. Edson Huziwara e Prof. Dr. Bruno Rezende. Desde a pós-graduação em neurociências venho anotando e coletando suas contribuições científicas, algumas delas aplicadas diretamente neste trabalho. Agradeço antecipadamente pelas críticas e sugestões que sempre me fazem evoluir e aprender.

À Capes, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que financiou essa pesquisa através da bolsa de mestrado.

Agradeço aos amigos que caminham de mãos dadas comigo desde o início da carreira acadêmica. Hoje formamos “o divã”, um grupo que faz o correr da pesquisa ficar mais leve e equilibrado. Joana, Cláudio e Margarete: obrigada por tudo que compartilhamos!

Aos estudantes que participaram desta pesquisa. Sem vocês esse trabalho não existiria, por isso: muito obrigada!

Agradeço ao Paulo que sempre me apoiou de diversas formas: escutando a um texto acadêmico ou apresentações científicas, mesmo não tendo nenhum conhecimento do assunto, dividindo ou assumindo tarefas domésticas, compreendendo minha ausência nos finais de semana. Obrigada por ser o companheiro com quem pude dividir meus medos, alegrias e conquistas!

À gestação da minha filha Alice que me proporcionou chegar até o final com a maior saúde e tranquilidade que o momento permitiu, presenteando a finalização desta etapa com uma doçura que faz tudo valer a pena: minha inspiração pra seguir adiante nasce junto com esse trabalho!

RESUMO

O procedimento de avaliação de relações implícitas (IRAP) tem sido usado para analisar a dinâmica das respostas comportamentais relacionais diante de determinados estímulos e como uma série de variáveis podem interferir nestas respostas. A força dessas relações é medida através de um efeito, o Efeito IRAP, que a princípio reflete as BIRRs, respostas breves e imediatas quando o indivíduo é colocado sob pressão e tem que responder com rapidez e precisão.

Evidências envolvendo IRAP sinalizaram que parece haver uma modulação desse efeito diante de expressões de alegria e raiva: a alegria parece produzir um maior Efeito IRAP do que a raiva. Assim, o objetivo deste trabalho é replicar e ampliar este achado verificando também a interferência da ansiedade e depressão neste processo.

Participaram deste estudo 122 estudantes universitários que foram submetidos ao procedimento IRAP, a uma escala de depressão Beck na sua forma curta e a uma escala de avaliação do traço de ansiedade IDATE. As medidas foram correlacionadas posteriormente e, os resultados sugerem que o Efeito IRAP gerado foi maior para expressões alegres do que raivosas, ou seja, a velocidade de estabelecimento de relações entre faces alegres foi maior. A ansiedade e depressão parecem ter exercido algum efeito modulador sobre a velocidade de estabelecimento de relações entre faces alegres, tendo sido esse efeito mais significativo para depressão.

Provavelmente, essa saliência na percepção de expressões alegres e um maior efeito modulador na depressão podem ser explicados pela familiaridade dos participantes com os estímulos, cujas relações envolvem outras variáveis através de um modelo teórico mais abrangente e atual DAARE (Efeito de Resposta Relacional Aplicável Arbitrariamente).

Tais resultados devem ser interpretados com cautela antes de procedermos a generalizações considerando que este é um primeiro estudo envolvendo essas variáveis. Assim, é necessária a continuidade dessa investigação em estudos futuros para ampliação dos resultados e interpretações teóricas acerca deste tema.

Palavras-chave: Efeito IRAP, expressões faciais de alegria, expressões faciais de raiva, ansiedade, depressão.

ABSTRACT

Modulation of the IRAP Effect in happy and angry expressions and anxiety and depression interference in this process

The Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP) has been used to analyze the dynamics of relational behavioural responses to particular stimuli and how a series of variables may interfere with these responses. The strength of these relationships is measured through an effect, the IRAP Effect, which, at first, reflects the BIRRs, brief and immediate relational responses, when the behavioral system of the subject is put under pressure and has to respond quickly and accurately.

Previous findings involving IRAP has indicated that there seems to be a modulation of this effect in relation to happy and angry expressions: it seems that happy expressions produce a larger IRAP effect than angry expressions. Thus, the aim of this study is to replicate and amplify this findings, also verifying the interference of anxiety and depression in this process. 122 university students participated. They underwent the IRAP procedure, a 13-item BECK short form Inventory and the STAI-T Spielberger Trait Anxiety Inventory. The measures were subsequently correlated and the results suggested that the IRAP effect was higher for happy than angry expressions, which means, the rate of establishment of relations was higher for happy facial expressions. Anxiety and depression seem to have exerted some modulatory effect on the speed of establishment of relations in happy expressions, and this effect was more significant for depression.

Probably, this saliency in the perception of happy expressions and a larger modulating effect on depression can be explained by the participants' familiarity with the stimuli, whose relationships involve other variables through a more comprehensive theoretical model DAARE (Differential Arbitrarily Applicable Relational Responding) .

Such results should be interpreted cautiously before proceeding to generalizations considering that this is a first study involving these variables. Thus, it is necessary to continue this research in future studies to expand the results and theoretical interpretations on this topic.

Keywords: IRAP Effect, happy facial expressions, angry facial expressions, anxiety, depression.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Exemplos dos quatro tipos de tentativas do IRAP nos blocos consistentes.	25
Figura 2. Exemplos dos quatro tipos de tentativas do IRAP nos blocos inconsistentes.	26
Figura 3 Médias e erros padrão dos escores D-IRAP obtidos para os quatro tipos de tentativas programadas	31
Figura 4. Médias e erros padrão dos escores D-IRAP obtidos para as tentativas Tipo 1, que envolviam somente expressões faciais alegres, extraídas dos desempenhos dos participantes que relataram níveis mais baixos (≤ 4) e mais altos (≥ 10) de depressão.	32
Figura 5. Médias e erros padrão dos escores D-IRAP obtidos para as tentativas Tipo 1, que envolviam somente expressões faciais alegres, extraídas dos desempenhos dos participantes que relataram níveis mais baixos (≤ 44) e mais altos (≥ 56) de ansiedade.	33

SUMÁRIO

1 Introdução	12
2 Método	23
2.1 Participantes	23
2.2 Procedimento	23
2.2.1 IRAP (Implicit Relational Assessment Procedure) - Procedimento de Avaliação de Relações Implícitas	24
2.2.1.1 Critério de qualificação: precisão e latência	27
2.2.2 Medidas explícitas	27
2.2.2.1 IDATE – Parte Traço	27
2.2.2.2 Inventário de Depressão Beck– Forma Curta	28
2.3 Análise de Dados	29
3 Resultados	31
3.1 Depressão	32
3.2 Ansiedade	33
4 Discussão	35
Referências	40
ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	47
ANEXO B – Inventário de Depressão Beck – Forma Curta	51
ANEXO C – IDATE – Parte traço	54

1 Introdução

Sabemos realmente no que acreditamos? Como o aprendizado que obtemos pelo treinamento da vida real, pelo treino de múltiplos exemplares do dia a dia, nos leva a relacionar os estímulos de uma maneira ou de outra? Como nossa história de vida influencia no nosso comportamento? Respondemos de forma igual a estímulos parecidos ou existem variações que dependem de outros fatores, como o tempo disponível para resposta ou psicopatologias, como ansiedade e depressão, por exemplo? Algumas destas questões levaram à criação de um procedimento experimental chamado IRAP (Implicit Relational Assessment Procedure), Procedimento de Avaliação de Relações Implícitas (Barnes-Holmes, Barnes-Holmes, Power, Hayden, Milne, & Stewart, 2006), implementado no computador.

Como a própria descrição do nome indica, o IRAP baseou-se inicialmente em alguns conceitos, métodos experimentais e construtos psicológicos da Cognição Implícita (Barnes-Holmes et al., 2006) e tem como fundamento principal uma moderna teoria da análise do comportamento denominada RFT (Relational Frame Theory), Teoria das Molduras Relacionais (Barnes-Holmes, Hayes, Barnes-Holmes, & Roche, 2002). O primeiro IRAP foi chamado de IREP, mas a antiga sigla IRAP foi logo adotada porque pode ser lida como "I rap", significando "Eu falo rapidamente", que em essência é o que o IRAP pede ao participante para fazer durante a tarefa. Geralmente estes tipos de respostas rápidas, parecidas com as respostas produzidas no IRAP, são referidas nos estudos como medidas, atitudes ou vieses implícitos (D. Barnes-Holmes et al., 2006).

Assim, as medidas ou comportamentos implícitos parecem dizer respeito justamente a essas respostas mais rápidas, a um processamento automático e inconsciente, definidos por Greenwald e Banaji (1995) como "introspectivamente não identificados (ou imprecisamente identificados) traços de experiências passadas que medeiam sentimentos, pensamentos ou ações favoráveis ou desfavoráveis em relação a objetos sociais" (p.8). Em contextos experimentais acontecem em diferentes metodologias, citando algumas: paradigma oddball envolvendo ERPs (Rossignol, Philippot, Douilliez, Crommelinck, & Campanella, 2005), teste de associação Go/No-go (B. A. Nosek & Banaji, 2001) e IAT (Implicit Association Test), Teste de Associação Implícita (Greenwald, McGhee, & Schwartz, 1998). Já as medidas ou comportamentos explícitos parecem envolver um processamento mais demorado, consciente, onde as respostas capturadas tiveram tempo de serem "editadas intencionalmente" (Payne, Burkley, & Stokes, 2008, p.16) e deliberadas (Hughes & Barnes-holmes, 2013). Segundo Nosek (2007) "controlável, intencional, feito com consciência, requer recursos cognitivos"

(p.65). Em contextos experimentais os comportamentos explícitos são registrados por meio do uso de procedimentos diretos, como escalas psicológicas, de diferenciais semânticas, tipo Likert, entrevistas e grupos focais. Geralmente as pesquisas que utilizam metodologia implícita, utilizam também alguma metodologia explícita para efeito de comparação (Hughes & Barnes-Holmes, 2013). Todos esses modelos inspiraram a criação do IRAP.

Um exemplo clássico da vida real que ilustra bem essa diferença entre implícito e explícito: a pessoa entra em um avião lotado, prestes a decolar, e há apenas dois lugares disponíveis: um ao lado de uma pessoa da mesma etnia e grupo racial e outro ao lado de um membro de outro grupo (um árabe, por exemplo). O primeiro impulso é se sentar ao lado da pessoa da mesma etnia, dado conhecimento prévio relacionando árabes a situações de perigo em aviação. Porém, um processamento adicional, com mais tempo para responder, pode levar a pessoa a avaliar de outra forma, por exemplo, que é errado julgar uma pessoa que nem se conhece com base apenas na etnia e, então, tomar uma decisão diferente se sentando ao lado dessa pessoa (Hughes & Barnes-Holmes, 2013).

Para compreensão de um modelo psicológico que seja generalizável para vida cotidiana é importante estudar essas atitudes implícitas, que tomamos quando não temos tempo de pensar, e que muitas vezes divergem de nossa resposta pensada e elaborada (explícitas), onde estão envolvidas outras formas de processamento. Os estudos das neurociências têm caminhado ao longo dos anos em direção a modelos experimentais que consigam compreender e prever comportamentos do indivíduo na vida cotidiana (Hughes & Barnes-Holmes, 2013). Muitos desses trabalhos estão explorando o achado de que as pessoas se comportam de maneiras diversas na atitude implícita e explícita, diante de temáticas iguais, especialmente com relação a questões socialmente sensíveis (Hughes & Barnes-Holmes, 2013). Por exemplo, as pessoas geralmente demonstram uma resposta negativa implícita e automática a membros de outros grupos raciais, étnicos ou religiosos, apesar de seus sentimentos igualitários autorrelatados em medidas explícitas (Greenwald, Poehlman, Uhlmann, & Banaji, 2009; Payne et al., 2008).

Estudos de neuroimagem funcional têm demonstrado que há recrutamento de correlatos neurais diferentes nesses dois tipos de respostas: implícitas e explícitas (Cunningham, Raye, & Johnson, 2004). Em um estudo com participantes brancos, sobre a diferença da avaliação social automática e controlada, analisando fotos de expressões faciais de sujeitos brancos e negros, mediu-se a resposta cerebral através de fMRI (Ressonância Magnética Funcional) no momento de exibição das fotos. Quando os rostos foram apresentados por 30ms (medida implícita), tempo insuficiente para visualizar a foto, tendo o

indivíduo apenas a percepção de um flash, a ativação da amígdala, uma região do cérebro associada à emoção, medo e reação de luta ou fuga, foi maior para os rostos negros do que para os rostos brancos. Quando os rostos foram apresentados por 525 ms (medida explícita), tempo suficiente para visualizar a foto, a atividade da amígdala foi significativamente reduzida, e regiões do córtex frontal, associadas ao controle e regulação, mostraram maior ativação para face negras do que brancas (Cunningham et al., 2004).

Como já citado anteriormente, dentro dos estudos de cognição implícita já havia um método potencialmente útil, o IAT (Implicit Association Test), utilizado para fornecer essas chamadas medidas implícitas e automáticas com relação a uma ampla gama de estruturas associativas socialmente significativas (Greenwald, Nosek, & Banaji, 2003), tendo sido inclusive usado para investigação de fobias e ansiedade (Teachman & Woody, 2003). Então, qual a necessidade de se desenvolver o IRAP?

No IAT a atitude sob análise só é medida como uma função de sua relação com a categoria oposta inserida no IAT. Por exemplo, no estudo de Teachman, Gregg, & Woody, (2001) utilizando IAT os participantes responderam mais rapidamente a aranha-positivo e cobra-negativo do que ao padrão oposto: aranha-negativo e cobra-positivo. Isto deixa os resultados abertos a inúmeras interpretações. Este resultado poderia ser refinado, utilizando IRAP. Os participantes poderiam: a) gostar de aranhas e não gostar de cobras, b) não gostar de aranhas nem de cobras, mas gostar menos de cobras do que de aranhas ou c) gostar de aranhas e cobras, mas gostar mais de cobras do que aranhas. Além disto, o IAT envolve estruturas associativas em vez de relações entre estímulos ou eventos (Barnes-Holmes et al., 2006). De acordo com Barnes-Holmes et al. (2006) “Uma limitação fundamental para o IAT, portanto, é que ele não pode avaliar prontamente a natureza ou direcionalidade de uma associação, ou seja, uma relação, e, além disso, não pode ser usado para avaliar uma estrutura complexa de associações direcionais (ou seja, uma rede relacional)” (p.5). O pressuposto do IAT é que a cognição é associativa, porém, mesmo dentro da psicologia comportamental, que historicamente foi a principal vanguarda da teorização associativa, um relato radicalmente não associativo da linguagem e cognição humana começou a surgir a partir da RFT (D. Barnes-Holmes et al., 2006). A RFT é uma abordagem comportamental moderna da linguagem humana e cognição, cujo postulado central é que o funcionamento cognitivo superior é composto de atos relacionais e não associativos (Barnes-Holmes, Hayes, Barnes-Holmes, & Roche, 2002). Esse relato tem recebido crescente apoio empírico ao longo da última década e, portanto, parece importante se desenvolver metodologias como o IRAP que visem avaliar as relações de estímulo relacionais, em oposição às associações (D. Barnes-Holmes et al., 2006).

Assim, comparado com outros procedimentos de avaliação de relações implícitas, como o IAT (Implicit Association Test), o Efeito IRAP vai além de associações: é uma medida dessa nova teoria relacional (RFT) e fornece uma medida mais precisa, permitindo isolar as variáveis analisadas, gerando quatro tipos diferentes de medidas relacionais (Nicholson & Barnes-Holmes, 2012a)

O IRAP fornece uma vantagem sobre as outras medidas implícitas, já que pode avaliar relações proposicionais entre conceitos, medindo a força destas relações, em vez de meras associações. Porém, apesar de ter sido desenvolvido como uma medida da cognição implícita (Bortoloti & de Rose, 2012), conta nos artigos mais recentes com seu próprio arcabouço teórico, com construtos psicológicos derivados da RFT, teoria que o originou:

Dada a base conceitual do IRAP, um efeito IRAP não deve ser interpretado como uma proxy para um construto mental ou atitude implícita em um sentido psicológico cognitivo ou social. Em vez disso, o termo simplesmente denota uma tendência de responder em uma direção específica em detrimento de outra no IRAP (Power, Harte, Barnes-Holmes, & Barnes-Holmes, 2017, p.3).

Sendo assim, para explicar os mecanismos cognitivos subjacentes ao efeito básico do IRAP, existe na literatura um modelo baseado na RFT denominado REC (Relational Elaboration and Coherence Model), Modelo de Elaboração e Coerência Relacional (Barnes-holmes, Barnes-holmes, Stewart, & Boles, 2010). Segundo este modelo, há dois tipos de respostas comportamentais relacionais: as BIRRs (Brief and Immediate Relational Responses) as Respostas Relacionais Breves e Imediatas, e as EERRs (Extended and Elaborated Relational Responses) as Respostas Relacionais Estendidas e Elaboradas (Hughes & Barnes-holmes, 2013). Assim, são essas respostas comportamentais BIRRs e EERRs que neste modelo, constituem o que descrevemos anteriormente como respostas implícitas e explícitas (Hughes & Barnes-holmes, 2013). O IRAP foi projetado para produzir respostas BIRRs, breves e imediatas, quando o sistema comportamental é colocado sob pressão. Como vimos em exemplos anteriores, estas respostas relacionais podem ser coerentes ou não com respostas relacionais elaboradas. Assim, o efeito IRAP é impulsionado por respostas relacionais imediatas ou espontâneas que são o resultado de variáveis contextuais históricas e atuais: tais reações são improváveis de serem falsificadas ou modificadas por uma instrução, tal como pensar o contrário (Barnes-holmes et al., 2010), limitando “fontes contaminadoras de controle contextual, como respostas socialmente desejáveis, como pode acontecer nas respostas estendidas e elaboradas” (Hussey & Barnes-holmes, 2012, p.6)

O IRAP é um procedimento experimental realizado em computador que tem como objetivo principal medir tempos de respostas dos participantes para relacionar classes de estímulos em sucessivas tentativas organizadas em blocos ao longo da sessão. Os estímulos podem ser fotos, palavras e até gifs em uma versão mais atual (“Go-IRAP Manual v1.0,” 2004). O sistema foi desenvolvido para colocar o participante sob pressão, forçando-o a responder com rapidez e precisão, justamente para conseguir capturar respostas relacionais BIRRs, como descrito anteriormente (Barnes-holmes et al., 2010).

A programação experimental pode envolver a apresentação simultânea na tela de um estímulo de “atributo” (por exemplo, a palavra “agradável”), um estímulo “alvo” (por exemplo, a palavra “flor”) e dois termos relacionais (por exemplo, similares e opostos). Para cada tentativa, o participante deve responder pressionando uma tecla que relaciona o atributo e o alvo de um determinado modo. Espera-se que os participantes respondam mais rapidamente em blocos consistentes com sua história de aprendizado, por exemplo, quando tem que responder relacionando flor – similar - agradável do que em blocos inconsistentes com sua história de aprendizado, por exemplo, quando é instruído a responder relacionando flor – oposto - agradável. É mais fácil relacionar e gerar respostas BIRRs com estímulos que têm a ver com nossa história de aprendizado. A diferença entre latências de resposta em ensaios consistentes e inconsistentes é chamada de efeito IRAP (Bortoloti & de Rose, 2012). O efeito IRAP, ou seja, o grau em que os ensaios inconsistentes diferem dos ensaios consistentes, fornecem um índice da força relacional das respostas verbais ou relacionais avaliadas. Tal efeito mede a força das relações que estão sendo comparadas. Quanto mais distante de zero maior o Efeito IRAP e maior a força das relações que estão sendo comparadas (Barnes-holmes et al., 2010).

Assim, a história de aprendizado prévia é o principal fator que interfere neste Efeito IRAP, ou seja, na forma como relacionamos estímulos produzindo essa tendência comportamental mais rápida ou lenta em direção às relações que formamos. Este efeito foi demonstrado em vários estudos, relativos à: autoestima (Vahey, Barnes-Holmes, Barnes-Holmes, & Stewart, 2009), fobia de aranha (Nicholson & Barnes-Holmes, 2012b), atração sexual com relação à crianças entre agressores sexuais (Dawson, Barnes-Holmes, Gresswell, Hart, & Gore, 2009), dependência de cocaína (Carpenter, Martinez, Vadhan, Barnes-Holmes, & Nunes, 2012), equivalência de expressões faciais (Bortoloti & de Rose, 2012), apenas para exemplificar.

Porém, existem outros fatores, além da história de aprendizado do sujeito, que podem influenciar e interferir na força dessas respostas relacionais, no Efeito IRAP. As

psicopatologias fazem parte destes fatores, por exemplo. Conforme meta-análise de 2015, o IRAP tem se mostrado útil no estudo e compreensão de diversas psicopatologias: transtorno obsessivo-compulsivo, dependência de cocaína e depressão (Vahey, Nicholson, & Barnes-Holmes, 2015). Porém, nenhum estudo até o momento foi conduzido para verificar como a ansiedade e depressão subclínica podem funcionar como fatores de interferência no Efeito IRAP relacionando expressões faciais emocionais de alegria e raiva, estímulos relevantes para este tipo de população (Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg, & Van Ijzendoorn, 2007; Rossignol, Philippot, Crommelinck, & Campanella, 2008; Rossignol et al., 2005).

Estudos de neurociência já mostraram que a percepção de fotos de expressões faciais emocionais ativam correlatos neurais equivalentes à percepção de expressões faciais emocionais reais (Phan, Wager, Taylor, & Liberzon, 2002; Zald, 2003). Desde a tenra infância temos esta capacidade de diferenciar as expressões emocionais básicas que nos fornecem pistas relacionais do contexto situacional dentro do qual elas ocorrem : a situação é tranquila, podemos ficar, ou é pra ter medo e correr, por exemplo? (Sorce, Emde, Campos, & Klinnert, 1985) Sendo as respostas neurais e comportamentais adaptativas às faces e, a estes contextos aos quais relacionamos as faces: não ameaçadores ou ameaçadores (Sodian & Thoermer, 2008).

Interpretar pistas sociais e emocionais em outros é uma habilidade central da cognição que afeta nosso próprio comportamento e estados emocionais (Phillips, Drevets, Rauch, & Lane, 2003). Existe uma vasta literatura descrevendo que a percepção de expressões faciais pode sofrer interferência de estados internos, por exemplo, humor (Wieser & Brosch, 2012). Alguns autores revisaram até a possibilidade de que a percepção tendenciosa da emoção facial represente um mecanismo subjacente a alguns problemas de saúde mental, uma vulnerabilidade cognitiva (Penton-Voak, Munafò, & Looi, 2017).

Ekman e Friesen (1971) conduziram experimentos que mostraram a correlação existente entre determinados padrões de ativação de músculos faciais e o reconhecimento de determinadas emoções: felicidade, tristeza, raiva, medo, surpresa e nojo, por indivíduos de diversas culturas. Na pesquisa originalmente intitulada “Constants across cultures in the face and emotion”, foram exibidas fotos de rostos de pessoas de diferentes culturas para pessoas de diferentes culturas identificarem a emoção correspondente. Do leste ao oeste, em culturas letradas ou iletradas o resultado foi que o comportamento facial foi interpretado de forma semelhante pelos mais diversos povos, o que denota uma habilidade universal de

reconhecimento dessas emoções a partir de fotos de expressões faciais emocionais (Ekman & Friesen, 1971).

Como visto, todas as pessoas diferenciam as diversas expressões faciais emocionais umas das outras. Mas existiriam vieses comportamentais diferentes para expressões positivas e negativas? É provável que exista um traço adaptativo inerente a estas emoções, cada uma delas teve uma função dentro do nosso processo evolutivo e, com base na função, produzem diferentes comportamentos (Pritsch, Telkemeyer, Mühlenbeck, & Liebal, 2017).

O comportamento derivado desse traço adaptativo caminha no sentido de que socialmente interpretamos as expressões alegres como um sinal amistoso, que favorece um viés comportamental de aproximação e expressões raivosas como sinal de perigo, que favorece um viés comportamental de evitação (Mendolia, 2017). Alguns autores defendem que seria interessante perceber e responder mais precisa e rapidamente a sinais de perigo (Öhman & Mineka, 2001). Evidências da literatura sinalizam esse viés (Crawford & Cacioppo, 2002). Porém, o viés comportamental não depende somente do traço adaptativo que grande parte de nós carregamos de fugir das emoções negativas e caminhar em direção às positivas, nem depende somente da maladaptação que acontece na ansiedade e depressão com relação a essas emoções (Attwood et al., 2017; Lemoult & Sherdell, 2010), depende de uma série de variáveis e, principalmente, da modificação das condições experimentais e construto psicológico comportamental subjacente ao paradigma (Fox et al., 2007).

Curiosamente as medidas experimentais que avaliam vieses comportamentais com relação às expressões não ameaçadoras e ameaçadoras por vezes parecem inconsistentes com esse traço biológico, trazendo uma saliência de resposta com relação às expressões não ameaçadoras em vez de ameaçadoras (Bortoloti & de Rose, 2012; Cooper, Rowe, & Penton-Voak, 2008; Pixton, 2011). Os achados da literatura devem ser interpretados com cautela, porque os trabalhos existentes envolvem inúmeras variáveis além da valência, variáveis que também influenciam no comportamento e nessa tendência biológica: gênero, contexto, sexo, etnia, idade e outras (Fox et al., 2007; Wieser & Brosch, 2012). Algumas variáveis são propositalmente inseridas para interferir no resultado: como treinamento baseado em feedback e adaptação visual (Penton-Voak et al., 2013), administração de ocitocina (Domes, Normann, & Heinrichs, 2016) e indução de humor (Bouhuys, Bloem, & Groothuis, 1995). Tudo isto dificulta a interpretação dos resultados nos estudos que avaliam o viés comportamental para expressões alegres e raivosas. Assim, precisamos estar atentos à todas estas variáveis e, principalmente, à teoria que originou cada um desses desenhos experimentais presentes na literatura, porque são medidas comportamentais diferentes nos diferentes paradigmas e,

portanto, não necessariamente inconsistentes, mas complementares (Bar-Haim et al., 2007). Algumas pesquisas avaliam memória, outras atenção, outras associativas, outras relacionais, outras tomada de decisão, outras faces estáticas, outras faces em transição e dinâmicas, respostas implícitas e explícitas, como descrevemos anteriormente (Wieser & Brosch, 2012).

Como neste trabalho tratamos de uma medida cujo substrato inicial está inserido no arcabouço teórico da cognição implícita, como discorremos anteriormente, existe um trabalho nesta seara que mostra exatamente essas diferenças e a influência de algumas dessas variáveis que descrevemos acima. Utilizando uma medida automática e implícita em um paradigma visual para identificação do efeito “face-in-the-crowd” para expressões alegres e raivosas, Fox et al. (2000) avaliaram se as faces raivosas eram percebidas mais rapidamente e com mais acurácia do que as alegres, manipulando diversas variáveis e concluíram que o viés de comportamento depende das condições experimentais estabelecidas e manipulação dessas variáveis: assim, em um mesmo paradigma, em determinadas condições encontraram uma tendência comportamental de rapidez e acurácia em direção às expressões alegres e em outras encontraram uma tendência comportamental de rapidez e acurácia em relação às expressões raivosas.

Atualmente, no modelo IRAP, tem-se o trabalho de Bortoloti e de Rose (2012), que descreveram um grau de relação maior nas expressões alegres do que nas expressões raivosas, porém nesse trabalho não aventaram o mecanismo comportamental que pode estar por trás deste viés que parece ser diferente desse traço adaptativo inerente a estas emoções. Assim, deixaram abertas as pesquisas e discussões para futuras investigações.

Desta forma, neste trabalho pretendemos replicar e ampliar este achado verificando também a interferência da ansiedade e depressão. Estímulos negativos, como a raiva, são consistentes com os esquemas cognitivos subjacentes a esses transtornos (Beck, 1976). Segundo Beck (1976) indivíduos deprimidos e ansiosos apresentam vieses comportamentais com relação à estímulos negativos. É provável que uma expressão raivosa que tem uma função adaptativa de sinalizar perigo e ameaça possa ficar mais perigosa e ameaçadora ainda diante da maladaptação presente nestes transtornos.

Segundo Demenescu, Kortekaas, den Boer, e Aleman (2010), em uma meta-análise sobre a magnitude do prejuízo na percepção de expressões faciais emocionais causadas pela interferência da ansiedade e depressão, nos últimos 20 anos as pesquisas que dizem respeito à interferência da ansiedade e depressão na percepção de expressões faciais emocionais têm focado em duas áreas: metodologias que verifiquem o viés atencional e a habilidade de reconhecer as emoções. Muitos tipos de vieses cognitivos têm sido descritos em fobia social,

transtorno de ansiedade generalizada e síndrome do pânico. Os transtornos de ansiedade têm sido relacionados a uma atenção seletiva com relação a estímulos ameaçadores, a uma vigilância associada a estes estímulos, (como expressões faciais emocionais de raiva, medo), o que é congruente com essa modificação da função diante desta emoção, enquanto a depressão tem sido relacionada a um viés atencional com relação à estímulos emocionais negativos como tristeza, perda e fracasso. Parece que a expressão raivosa não é um estímulo significativo para depressão, como veremos nas limitações desse estudo. Interessante ressaltar que alguns trabalhos apontam achados que sugerem uma sensibilidade diminuída para expressões faciais felizes causadas pela interferência da depressão e ansiedade, mas não uma hipervigilância para expressões faciais ameaçadoras (Berg et al., 2016).

Como visto, também é preciso cautela na análise de dados da literatura quando buscamos verificar a interferência da ansiedade e depressão nos vieses comportamentais para expressões alegres e raivosas, tendo em vista as mesmas diferenças entre variáveis de pesquisa e metodologias diferentes. Além disto, cada estudo seleciona populações específicas e diferentes: fobia social, transtorno obsessivo compulsivo, transtorno do pânico, ansiedade e depressão juntas (Bar-Haim et al., 2007). Ainda não temos nenhum estudo verificando como diferentes níveis de ansiedade e depressão influenciam na força relacional, no Efeito IRAP diante destes estímulos. Como já exposto, apesar de ser uma metodologia originada da cognição implícita, tem um construto psicológico próprio, é uma medida relacional, própria da RFT, por isto é preciso cautela na comparação com o arcabouço teórico disponível atualmente.

Para este estudo, estamos considerando a definição de ansiedade-traço trazida por Spielberger, criador da escala de ansiedade STAI-T no Brasil validada como IDATE (Inventário de Ansiedade Traço-Estado). Descreve ansiedade a partir de dois conceitos distintos: estado de ansiedade (A-estado) e traço de ansiedade (A-traço) (Biaggio, Natalício, & Spielberger, 1977). O estado de ansiedade (A-estado) é definido como um estado emocional transitório ou condição do organismo humano que é caracterizada por sentimentos desagradáveis de tensão e apreensão conscientemente percebidos, e por aumento na atividade do sistema nervoso autônomo. A pontuação de A-estado é medida por vinte afirmações que requerem que o indivíduo indique como se sente em um determinado momento. Dessa forma, tais pontuações podem variar em intensidade e flutuar no tempo. Já o traço de ansiedade (A-traço) refere-se a diferenças individuais, relativamente estáveis, em propensão à ansiedade, isto é, a diferença na tendência de reagir a situações percebidas como ameaçadoras com elevações de intensidade no estado de ansiedade. Também é medida por vinte afirmações que

requerem que o indivíduo descreva uma situação mais geral, ou seja, como geralmente se sente (Biaggio et al., 1977). Optou-se por considerar apenas o traço de ansiedade, ou seja, diferenças mais permanentes no indivíduo, sendo válido separar os construtos traço e estado de ansiedade para fins metodológicos (Silva & Spielberger, 2018).

Para este trabalho estamos considerando depressão como avaliada pela escala 13-item Beck short-form, Inventário de Depressão Beck na sua forma curta. Baseado no BDI (Beck Depression Inventory), Inventário de Depressão Beck constituído de 21 itens, criou-se um formulário curto desta escala, examinando dados de um estudo anterior feito com 598 pacientes que foram classificados por médicos avaliando a profundidade da depressão. Por isto, a BDI forma curta é concebida como uma medida de gravidade, não como um instrumento diagnóstico, podendo ser concluída em 5 minutos, por isto a facilidade de seu uso na pesquisa e em consultório. Treze itens foram selecionados com base em suas altas correlações com o escore total do Inventário de Depressão Beck e sua correlação com as classificações clínicas. O conteúdo das escala inclui os seguintes domínios, um domínio por item: tristeza, pessimismo, sensação de fracasso, insatisfação, culpa, autodepreciação, autoflagelação, retraimento social, indecisão, autoimagem, dificuldade de trabalho, fadiga e apetite (Beck & Beck, 1972; Beck & Beamesderfer, 1974).

Segundo (Demenescu et al., 2010), “a maneira específica pela qual um indivíduo processa e interpreta a informação emocional pode ser um fator causal no desenvolvimento ou manutenção de distúrbios emocionais” (p.1). Acrescentando ainda que “estudos em sujeitos com transtornos emocionais, como depressão maior e ansiedade, visam compreender a relação entre processamento emocional e psicopatologia” (Demenescu et al., 2010, p.1). Especificamente com relação à teoria psicológica subjacente ao IRAP e suas possibilidades de abordagens terapêuticas, no livro “Mastering the Clinical Conversation”, Villate, Villate e Hayes (2016) descrevem como os efeitos perniciosos da forma como as pessoas relacionam os estímulos podem acontecer tanto na ansiedade como na depressão. Aí está o “lado negro da linguagem” e da transferência de função associada a cada estímulo (Törneke, 2010, p.133). O que queremos verificar no “Efeito IRAP” das faces alegres e raivosas é justamente como se dá a força das relações diante de situações ameaçadoras e não ameaçadoras, representadas pelos estímulos faciais de alegria e raiva. A forma como as pessoas relacionam os estímulos pode influenciar nas psicopatologias e as psicopatologias podem influenciar na forma como as pessoas relacionam os estímulos (Vahey et al., 2015).

Assim, o objetivo do trabalho é medir o efeito IRAP em pessoas com níveis extremos de ansiedade e depressão, diante de expressões de alegria e raiva, observando se os efeitos

produzidos por Bortoloti e de Rose (2012) vão se manter com relação a uma saliência para perceber expressões alegres e como a ansiedade e depressão interferem nisto.

Discorrendo sobre a importância de se investigar processos patológicos que podem modificar a forma como o indivíduo relaciona os estímulos à sua volta, trazendo transtornos a comportamentos que inicialmente tinham uma função adaptativa: como ansiedade e ciúmes, por exemplo, Haydu, Gaça, Cognetti, Costa, e Tomanari, (2015) ressaltaram:

Estudos dessa natureza são relevantes tanto com respeito à possibilidade de se esclarecer as variáveis relevantes envolvidas nesse processo quanto ao aspecto da aplicação desse conhecimento a contextos clínicos em que se visa alterar a função de estímulos que causam sofrimento ou prejuízos ao cliente.

2 Método

2.1 Participantes

Uma amostra de 151 voluntários, estudantes da UFMG, entre 18 e 29 anos, foi recrutada em áreas comuns de convivência dos prédios: ICB, Engenharia, ICEX e Farmácia. A coleta de dados foi realizada nessas áreas e em salas de aula subjacentes. Destes estudantes, todos realizaram o IRAP e preencheram as escalas de depressão e ansiedade, com exceção de um estudante que desistiu na metade da tarefa. Porém, para análise dos dados, foram considerados apenas 122 participantes (60 mulheres e 62 homens), porque os demais não atingiram o critério de qualificação exigido pelo IRAP, como veremos adiante. Treze participantes qualificados para participar relataram diagnóstico prévio de ansiedade e depressão realizado por psiquiatra e, fazer, ou já ter feito, uso de algum psicofármaco.

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Anexo A) e concordaram com os termos da pesquisa. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (COEP), Processo CAAE (Certificado de Apresentação para Apreciação Ética) nº 42163315.5.00005149.

2.2 Procedimento

Antes dos procedimentos os participantes foram informados que o tempo total para a realização da tarefa seria de 30 a 60 minutos. A ordem de aplicação dos procedimentos foi aleatória: por vezes o IRAP foi aplicado antes e as medidas explícitas depois e por vezes as medidas explícitas foram aplicadas antes e o IRAP depois.

Antes de começar a tarefa o participante foi submetido a um questionário oral prévio em que foram realizadas três perguntas pela experimentadora:

- Qual sua idade?
- Você já fez ou está fazendo uso de alguma medicação psiquiátrica?
- Você já teve diagnóstico de alguma psicopatologia, tipo ansiedade ou depressão, ou alguma doença neurológica?

Realizado o registro das respostas pela experimentadora, o experimento continuava, conforme se segue.

2.2.1 IRAP (Implicit Relational Assessment Procedure) - Procedimento de Avaliação de Relações Implícitas

O IRAP seguiu o padrão de programação descrito por (Barnes-holmes et al., 2010). Foi apresentado em um computador e antes de iniciar o procedimento o participante foi orientado pela experimentadora a responder da forma mais precisa e rápida possível. O participante também foi orientado a ler atentamente à instrução que era apresentada antes de cada bloco, indicando qual o padrão de resposta esperada para aquele bloco: que podia ser consistente ou inconsistente com sua história de aprendizado, ou seja, coordenando ou não coordenando com as relações pré-experimentalmente estabelecidas pelo participante.

Os estímulos apresentados no IRAP foram extraídos do CD-ROM Pictures of Facial Affect, previamente adquiridas do site de Paul Ekman (www.paulekman.com). As fotos de expressões faciais emocionais selecionadas foram classificadas como de alegria e raiva por 100% dos juízes que as avaliaram (Bortoloti & De Rose, 2012).

O IRAP consistiu em um mínimo de dois blocos de treino para classificação e 6 blocos de teste. Todos os blocos apresentavam 24 tentativas, com 4 tipos diferentes de programações randomizadas dentro de cada bloco: alegria feminina x alegria masculina; alegria feminina x raiva masculina; raiva feminina x alegria masculina e raiva feminina x raiva masculina.

Em cada tentativa eram apresentados no centro da tela dois estímulos: fotos de expressões faciais emocionais femininas da série Ekman e Friesen (1976), no topo da tela, e fotos de expressões faciais masculinas da mesma série logo abaixo, variando as emoções entre alegria e raiva nas diferentes tentativas. Embaixo das fotos, eram apresentadas duas possibilidades de resposta relacionais ao participante: tecla “D” do teclado para “SIMILAR” e a tecla “K” para “OPOSTO”. Em cada tentativa o participante foi orientado a selecionar uma resposta.

Nos blocos consistentes, o participante era instruído a apertar a tecla “D” do teclado correspondente a “SIMILAR” quando apareciam duas fotos pareadas expressando a mesma emoção e apertar a tecla “K” do teclado para “OPOSTO” quando apareciam duas fotos pareadas expressando emoções diferentes. A instrução fornecida ao participante no bloco consistente foi: “Considere expressões da mesma emoção como similares e expressões de emoções diferentes como opostas.” Assim, em cada tentativa do bloco consistente, dois estímulos eram apresentados no centro da tela: a foto de uma expressão facial emocional feminina no topo e, a foto de uma expressão facial masculina embaixo.

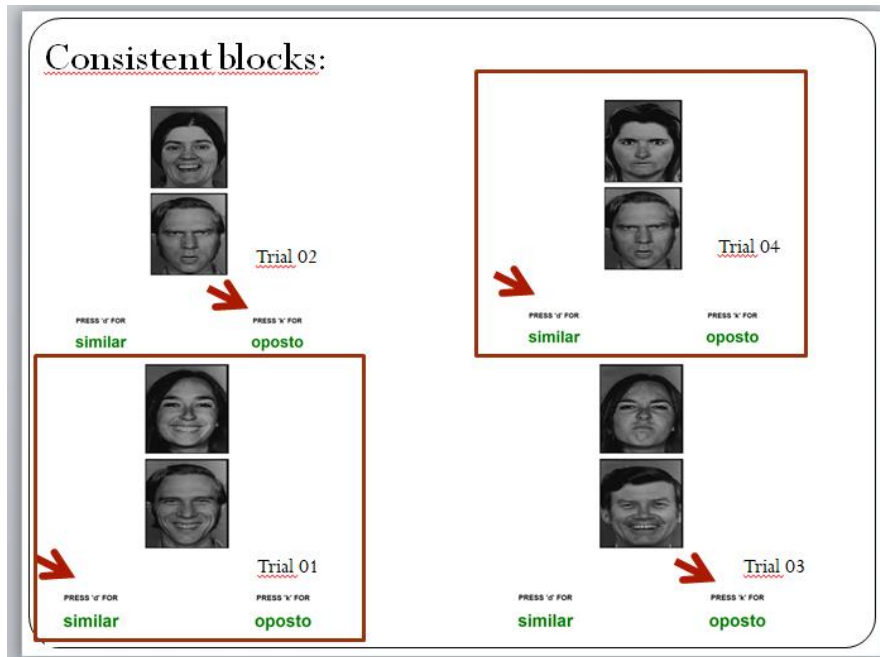


Figura 1. Exemplos dos quatro tipos de tentativas do IRAP nos blocos consistentes.

O texto com a numeração dos “trials”, as setas e os quadrados vermelhos são incluídos aqui apenas para ilustração e não apareceram para os participantes no Irap real.

Já no bloco inconsistente, o participante foi instruído a apertar a tecla “D” correspondente a “SIMILAR” quando apareciam duas fotos pareadas expressando emoções diferentes e apertar a tecla “K” para “OPOSTO” quando apareciam duas fotos pareadas expressando a mesma emoção. A instrução fornecida ao participante no bloco inconsistente foi: “Considere expressões da mesma emoção como opostas e expressões de emoções diferentes como similares.” Assim, em cada tentativa do bloco inconsistente, dois estímulos eram apresentados no centro da tela: a foto de uma expressão facial emocional feminina no topo e, a foto de uma expressão facial masculina embaixo.

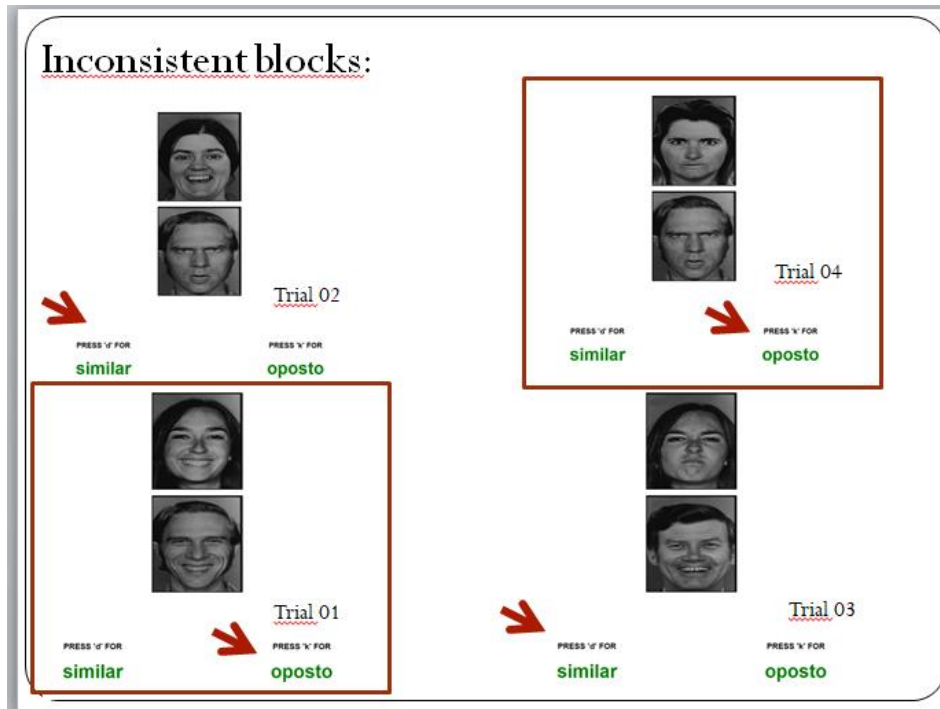


Figura 2. Exemplos dos quatro tipos de tentativas do IRAP nos blocos inconsistentes. O texto com a numeração dos “trials”, as setas e os quadrados vermelhos são incluídos aqui apenas para ilustração e não apareceram para os participantes no Irap real.

Em cada tentativa, a escolha da opção considerada correta removia os estímulos apresentados naquele ensaio da tela e, após 400ms, era apresentada a próxima tentativa. Quando o participante escolhia a opção considerada incorreta para aquela tentativa um X vermelho aparecia no centro da tela e o participante não passava para a próxima tentativa até que pressionasse a resposta correta.

A diferença entre os blocos inconsistentes e consistentes para cada tipo de tentativa é o “Efeito IRAP”, que mede a força relacional dos estímulos apresentados. Quanto maior essa diferença maior o efeito. “A diferença do tempo de resposta desses blocos nos diferentes tipos de tentativas fornece um índice da força das respostas relacionais avaliadas” (Barnes-Holmes et al., 2010). Relevante destacar que existe um algoritmo para calcular esse efeito. Assim, o dado principal que é essa diferença entre os tempos de respostas nas tentativas é transformado em uma pontuação chamada D-IRAP (Greenwald, Nosek, & Banaji, 2003), conforme veremos adiante na análise de dados.

2.2.1.1 Critério de qualificação: precisão e latência

No critério de qualificação do IRAP empregado neste estudo, era esperado que os participantes atingissem 80% de respostas corretas e tivessem uma média de resposta menor que 2000 ms para cada tentativa. Assim, os participantes que falharam em atingir esses critérios de precisão e tempo de resposta depois de 4 blocos de treino, foram agradecidos, dispensados e excluídos da pesquisa. Um feedback sobre a precisão e o tempo de resposta era apresentado na tela ao participante ao final de cada bloco de treino. Os participantes que atingiram a qualificação passaram então aos blocos de teste. O procedimento para o bloco de teste era similar ao bloco de treino. Contudo, nenhum critério de desempenho foi exigido do participante, nem foi fornecido feedback sobre a precisão e tempo de resposta. Somente os dados dos blocos de teste foram incluídos nas análises subsequentes.

Depois de completar todos os blocos, uma mensagem escrita indicava o final do experimento. Todas as questões sobre o experimento eram respondidas e o participante era agradecido e dispensado.

2.2.2 Medidas explícitas

Como medidas explícitas foram utilizados dois tipos de inventários que foram randomicamente aplicados, ora antes e ora depois da aplicação do IRAP.

2.2.2.1 IDATE – Parte Traço

Trata-se de um instrumento de autoavaliação desenvolvido para ser usado com estudantes universitários que mede a ansiedade como traço ou característica da personalidade, segundo a qual se pode qualificar, avaliar ou diferenciar as pessoas (ANEXO C). Tem sido amplamente utilizado em contextos experimentais (Silva & Spielberger, 2018). Leva cerca de seis minutos para ser realizado.

O instrumento consiste de 20 afirmações sobre como o participante tem se sentido ultimamente (Biaggio et al., 1977). O participante é orientado a circular ao redor do número que melhor indique como geralmente se sente, em frases como “sinto-me bem, ou canso-me facilmente” sendo que: 1 – quase nunca, 2 – às vezes, 3 – frequentemente, 4 – quase sempre.

Para obter as pontuações da Escala T-Ansiedade basta somar as notas dos vinte itens, invertendo as notas dos itens 1, 6, 7, 10, 13, 16, 19, pois as afirmações destes itens são de ansiedade-ausente e devem ser invertidas.

Para equilibrar o tamanho da amostra em cada grupo, os participantes foram divididos em três grupos com base na pontuação da escala, denominados: baixa, normal e alta ansiedade (Baixa < 44, Normal 45-55, Alta >56). Optou-se por esse critério de formação de grupos para garantir relevância estatística e homogeneidade entre os grupos, mas procedeu-se à análise estatística apenas dos grupos extremos, ou seja, baixa e alta ansiedade-traço.

2.2.2.2 *Inventário de Depressão Beck– Forma Curta*

Trata-se de um instrumento de autoavaliação (ANEXO B) desenvolvido para ser usado para escaneamento rápido de depressão na prática médica porque a depressão fica mascarada na prática médica geral pelos sintomas somáticos (Beck & Beck, 1972). Por estas razões, o inventário na sua forma curta foi projetado para conservar as propriedades psicométricas do BDI (Inventário de Depressão Beck) 21 itens que aborda todos os sintomas da constelação depressiva e, ao mesmo tempo, fornecer a graduação da intensidade de cada um (Beck & Beamesderfer, 1974). Assim, é uma medida do grau de severidade da depressão, não é um instrumento diagnóstico. É muito usado em contexto experimental porque leva apenas cinco minutos para ser realizado (Beck & Beamesderfer, 1974).

O instrumento consiste de 13 grupos de afirmações em que o sujeito é orientado a ler cuidadosamente cada item do grupo (0, 1, 2 e 3) e depois circular a afirmação que descreve melhor a maneira como se sente hoje. Se mais de uma afirmação do grupo se aplicar é permitido circular também (Beck & Beck, 1972; Beck & Beamesderfer, 1974).

Para calcular a pontuação total basta somar a pontuação de todos os grupos. Se o participante circular mais de uma afirmação em cada grupo, somente o item com a pontuação mais alta é computado (Beck & Beck, 1972).

Para equilibrar o tamanho da amostra em cada grupo, os participantes foram divididos em três grupos com base na pontuação da escala (tabela anexo), denominados: baixa, normal e alta depressão (Baixa 0-4, Normal 5-9, >10 Alta). Optou-se por esse critério de formação de grupos para garantir relevância estatística e homogeneidade entre os grupos, mas procedeu-se à análise estatística apenas dos grupos extremos, ou seja, baixa e alta depressão.

2.3 Análise de Dados

Para os participantes que se qualificaram para o bloco de teste, foi gerada uma pontuação total a partir da diferença do tempo de resposta dos três pares de blocos de teste para cada uma das quatro tipos de tentativas. O programa gera automaticamente quatro pontuações totais, que é o Efeito Irap, a pontuação D-IRAP para cada participante através de um padrão de saída apresentado em uma planilha que pode ser trabalhada em análises estatísticas e obedece às seguintes regras:

1. Se 10% das latências de respostas de um participante tivessem menos de 300 ms, todos os dados seriam removidos (nenhum participante teve seus dados removidos nessa base).
2. Todas as latências acima de 10.000 ms foram removidas.
3. Doze desvios padrão para as latências de resposta, calculados para cada tipo de tentativa, foram obtidos entre os três pares de blocos de teste (ou seja, Blocos 1 e 2, Blocos 3 e 4 e Blocos 5 e 6).
4. Vinte e quatro latências médias foram calculadas, uma para cada tipo de tentativa em cada bloco.
5. Um escore de diferença foi calculado para cada tipo de tentativa, em cada par de blocos de teste, subtraindo-se a latência média no bloco consistente da latência média no bloco inconsistente, produzindo 12 escores diferentes.
6. O escore de diferença para cada tipo de tentativa em cada par de blocos de teste foi dividido pelo desvio padrão para esse tipo de tentativa dos blocos de teste correspondentes, resultando em 12 escores D-IRAP - um para cada tipo de tentativa em cada par de blocos de teste.
7. Quatro escores D-IRAP foram calculados - um para cada tipo de tentativa - pela média dos escores nos três pares de blocos de teste (Barnes-holmes et al., 2010; Finn, Barnes-Holmes, & McEnteggart, 2018)
8. Um escore final D-IRAP (overall D-IRAP) foi produzido pela promediação dos 12 D-IRAPs gerados no Passo 6.

O Efeito IRAP é gerado automaticamente numa planilha de excel vinculada ao software, por isto os dados tiveram que ser transportados posteriormente para outra planilha com o objetivo de fazer as correlações com as demais medidas explícitas.

O IRAP é projetado para fornecer quatro efeitos, chamados “Efeito IRAP”, na forma de quatro pontuações individuais de D-IRAP. Neste estudo foram produzidos os seguintes efeitos: alegria feminina x alegria masculina; alegria feminina x raiva masculina; raiva feminina x alegria masculina e raiva feminina x raiva masculina. Destacaremos os Efeitos

IRAP gerados das tentativas alegria feminina x alegria masculina e raiva feminina x raiva masculina, que foram as tentativas em que conseguimos isolar as emoções que interessam ao objetivo do estudo.

Inicialmente os dados das medidas explícitas: pontuação das escalas de ansiedade e depressão e implícitas: Efeito IRAP, foram tabulados em uma planilha de excel.

A escolha dos testes estatísticos de comparação dos grupos e dentro dos grupos foi determinada a partir da quantidade de grupos de comparação e pela normalidade dos dados. Como os dados do IRAP apresentam distribuição normal e se comparou apenas dois grupos foi utilizado o Teste t.

3 Resultados

O dado primário do IRAP é a “latência de resposta”, definida como o tempo em milissegundos (ms) que decorre entre o início da tentativa e a emissão de uma resposta correta pelo participante. Em linha com a pesquisa contemporânea envolvendo medida de vieses implícitos, os dados de latência do IRAP foram transformados em “escores D”, o que minimiza o impacto de fatores como idade, habilidades motoras e/ou capacidade cognitiva dos participantes (Greenwald, Nosek & Banaji, 2003). Neste estudo, a transformação se deu por meio de uma versão adaptada do algoritmo D desenvolvido por Greenwald et al. (2003) para o Teste de Associação Implícita (IAT), chamada de D-IRAP. A transformação dos dados de latência em escores D-IRAP permitiu estimar diferenças entre os grupos com reduzida contaminação por diferenças individuais associadas a fatores estranhos.

Uma pontuação D-IRAP maior indica uma maior diferença nas latências de resposta entre tentativas consistentes e inconsistentes. As pontuações positivas indicam respostas mais rápidas na condição consistente; resultados D-IRAP negativos indicam o oposto.

Cento e vinte e dois participantes finalizaram corretamente todas as etapas do procedimento programado. A Figura 3 apresenta os escores D-IRAP obtidos para os quatro tipos de tentativas programadas neste estudo.

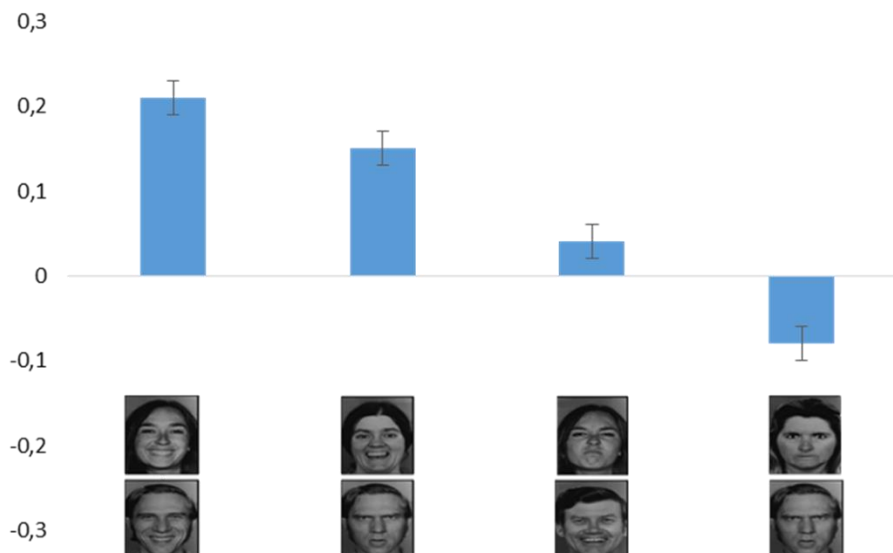


Figura 3 Médias e erros padrão dos escores D-IRAP obtidos para os quatro tipos de tentativas programadas.

O escore D-IRAP geral médio desses participantes foi um valor positivo (*Overall D-IRAP* = 0,08; EP = 0,02) e significativamente diferente de zero ($t = 3,0$; 121 gl; $p = 0,003$).

Esse resultado indica que, de forma geral, os participantes responderam mais rapidamente nos blocos consistentes do que nos blocos inconsistentes. Contudo, como se pode observar na Figura 3, a contribuição relativa de cada tipo de tentativa para a construção desse escore D-IRAP geral médio diferiu bastante, notadamente entre as tentativas que envolviam somente faces alegres (Tipo 1) e as tentativas que envolviam somente faces raivosas (Tipo 4). A velocidade de estabelecimento de relações consistentes entre faces alegres contribuiu mais para a positividade do escore médio geral do que a velocidade de estabelecimento de relações consistentes entre faces raivosas. A diferença entre esses dois escores (D-IRAP Tipo 1 x D-IRAP Tipo 4) foi altamente significativa ($t = 6,73; 121 \text{ gl}; p < 0,0001$).

3.1 Depressão

O nível de depressão dos participantes parece ter exercido um efeito modulador sobre a velocidade de estabelecimento de relações entre faces alegres. A Figura 4 apresenta os escores D-IRAP médios para tentativas envolvendo somente faces alegres, obtidos a partir dos desempenhos dos participantes que relataram depressão em níveis mais baixos (escores iguais ou menores do que quatro na Escala Beck) e mais altos (escores maiores ou iguais a 10 na Escala Beck).

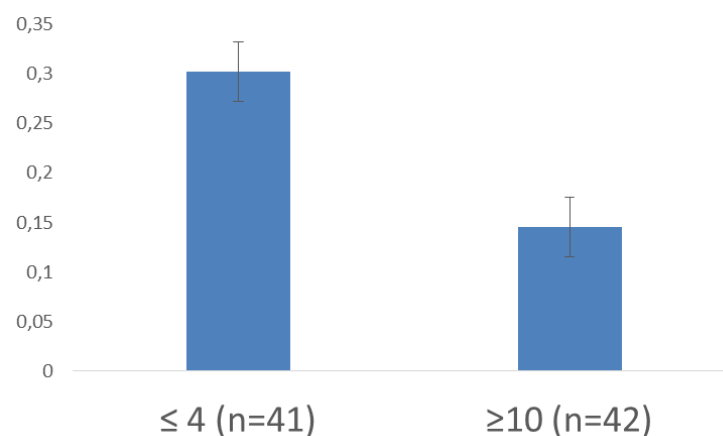


Figura 4. Médias e erros padrão dos escores D-IRAP obtidos para as tentativas Tipo 1, que envolviam somente expressões faciais alegres, extraídas dos desempenhos dos participantes que relataram níveis mais baixos (≤ 4) e mais altos (≥ 10) de depressão.

O D-IRAP para faces alegres gerado a partir do desempenho dos participantes que apresentaram rankings menores na escala de depressão foi positivo e diferente de zero em um nível considerado extremamente significativo ($t = 4,573; 40 \text{ gl}; p < 0,0001$). O D-IRAP para faces alegres gerado a partir do desempenho dos participantes que apresentaram rankings

maiores na escala de depressão foi também positivo e diferente de zero, mas em um nível de significância menor ($t = 2,28$; 41 gl; $p = 0,03$). A diferença entre esses dois escores pode ser considerada marginalmente significativa ($t = 1,71$; 81 gl; $p = 0,09$).

Esses mesmos participantes não mostraram viés comportamental significativo nos blocos de tentativas envolvendo somente faces raivosas (Tipo 4). O D-IRAP para faces raivosas gerado a partir do desempenho dos participantes que apresentaram rankings menores na escala de depressão foi negativo (D-IRAP – Tipo 4 = - 0,03; EP = 0,06), mas não diferente de zero, aproximando-se da neutralidade ($t = 0,48$; 40 gl; $p = 0,63$). De forma semelhante, o D-IRAP para faces raivosas gerado a partir do desempenho dos participantes que apresentaram rankings maiores na escala de depressão foi também negativo (D-IRAP – Tipo 4 = - 0,1; EP = 0,07), mas também não diferente de zero ($t = 1,55$; 41 gl; $p = 0,13$).

3.2 Ansiedade

O nível de ansiedade dos participantes também parece ter exercido algum efeito modulador sobre velocidade de estabelecimento de relações entre faces alegres, mas em magnitude menor do que o nível de depressão. A Figura 5 apresenta os escores D-IRAP médios para tentativas envolvendo somente faces alegres, obtidos a partir dos desempenhos dos participantes que relataram ansiedade em níveis mais baixos (escores iguais ou menores do que 44 no IDATE) e mais altos (escores maiores ou iguais a 56 no IDATE).

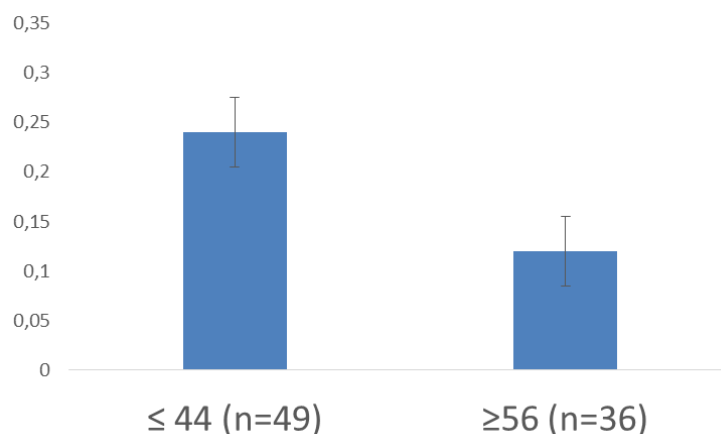


Figura 5. Médias e erros padrão dos escores D-IRAP obtidos para as tentativas Tipo 1, que envolviam somente expressões faciais alegres, extraídas dos desempenhos dos participantes que relataram níveis mais baixos (≤ 44) e mais altos (≥ 56) de ansiedade.

O D-IRAP para faces alegres gerado a partir do desempenho dos participantes que apresentaram rankings menores no IDATE foi positivo e diferente de zero em um nível considerado altamente significativo ($t = 3,814$; 48 gl; $p = 0,0004$). O D-IRAP para faces alegres gerado a partir do desempenho dos participantes que apresentaram rankings maiores de ansiedade foi também positivo, e marginalmente diferente de zero ($t = 1,735$; 35 gl; $p = 0,09$). A diferença entre esses dois escores médios, contudo, não foi significativa ($t = 1,24$; 77 gl; $p = 0,22$).

Esses participantes também não mostraram viés comportamental significativo nos blocos de tentativas envolvendo somente faces raivosas (Tipo 4). O D-IRAP para faces raivosas gerado a partir do desempenho dos participantes que apresentaram rankings menores no IDATE foi negativo (D-IRAP – Tipo 4 = - 0,05; EP = 0,06), mas não diferente de zero, aproximando-se da neutralidade ($t = 0,97$; 48 gl; $p = 0,33$). De forma semelhante, o D-IRAP para faces raivosas gerado a partir do desempenho dos participantes que apresentaram rankings maiores para ansiedade foi também negativo (D-IRAP – Tipo 4 = - 0,09; EP = 0,07), mas também não diferente de zero ($t = 1,45$; 35 gl; $p = 0,16$).

4 Discussão

Trabalhos anteriores com o IRAP descreveram uma saliência de resposta com relação a expressões faciais alegres comparadas com expressões faciais raivosas. Após um procedimento de transferência de função, Bortoloti e de Rose (2012) mediram a força das relações entre estímulos abstratos e expressões faciais emocionais alegres e raivosas. Nesse estudo, o Efeito IRAP foi maior para a relação entre faces alegres e estímulos abstratos comparados com a relação entre faces raivosas e estímulos abstratos.

O presente estudo teve como um dos objetivos replicar esses achados com uma programação um pouco modificada: os estímulos de comparação foram apenas fotos de expressões faciais emocionais de alegria e raiva, sendo que em função do objetivo destacamos as tentativas: alegria x alegria e raiva x raiva. O resultado encontrado corroborou o achado de Bortoloti e de Rose (2012), visto que o Efeito IRAP gerado foi maior para expressões alegres do que raivosas.

Mas porque isto acontece? Considerando que, segundo alguns autores, a função adaptativa da raiva teria um papel muito mais importante pra nossa sobrevivência, como visto na introdução, porque será que o grau de relação entre expressões alegres é maior? Esse achado pode ser explicado por pesquisas e interpretações teóricas mais recentes do IRAP. Parece que nós relacionamos mais os estímulos que aparecem mais no nosso chamado “ambiente natural” (Finn et al., 2018), ou seja, relacionamos de forma mais forte os estímulos alegres porque provavelmente ele aparece com maior frequência no nosso dia a dia do que os estímulos raivosos, é um estímulo mais familiar, que está mais presente na nossa história de aprendizado.

Esse efeito foi descrito por Finn et al. (2018) e chamado de “single-trial-type-dominance-effect”. Utilizando uma programação envolvendo comparação de estímulos de cores e formas geométricas, foi produzido um efeito IRAP muito maior em apenas uma tentativa que comparava estímulos de cores x cores, onde se isolou a comparação de dois estímulos que ocorrem com mais frequência do que formas geométricas. Através deste efeito começou a surgir nessa literatura, uma ampliação do modelo REC e BIRRs construto teórico subjacente ao IRAP, surgindo o modelo DAARRE (Differential Arbitrarily Applicable Relational Responding Effects), Efeito de Resposta Relacional Aplicável Arbitrariamente.

Este modelo vai além da história de aprendizado do sujeito como principal fonte de influência do Efeito IRAP. Trabalha com três principais fontes de influência de comportamento relacional, sendo que a força de cada fonte de influência é representada pelo

sinal positivo (+) ou negativo (-). Segundo este modelo quanto mais sinais positivos, na mesma tentativa, maior o efeito IRAP. Segue-se as fontes contextuais de influência: (a) Cfunc (contextual function): se refere ao contexto que determina a função comportamental transformada de acordo com a relação formada. Tem influência da familiaridade com o estímulo e sua principal propriedade é a orientação ou saliência. Assim, parece que os estímulos alegres possuem função de orientação mais forte (+) comparados com estímulos raivosos (-), baseado na frequência de sua ocorrência na linguagem cotidiana, (b) Crel (contextual relations): que são as relações contextuais de comparação, são as relações estabelecidas entre os estímulos nas diversas tentativas: relações similares como alegria x alegria e raiva x raiva são rotuladas como coerentes e, assim, mais fortes (+) do que relações como raiva x alegria e alegria x raiva que são rotuladas como incoerentes, e, assim, mais fracas (-) (c) RCIs (Relational Coherence Indicators) que são as opções de relação de resposta entre os estímulos, neste trabalho: similar (+) ou oposto(-), não havendo diferença desta relação nas diversas tentativas (Finn et al., 2018).

Não é nosso objetivo estender muito neste modelo, mas é provável que o efeito que encontramos aqui esteja relacionado com a ampliação da força da relação alegria x alegria pela somatória das possibilidades de relações existentes nessa única tentativa, encontrando a comparação desses estímulos o que Finn et al. (2018) chamam de coerência máxima: Crel (+) x Cfunc (+) x RCIs (+) todos positivos para esse modelo, produzem um efeito IRAP maior. Assim relacionamos de forma mais forte estímulos alegres do que estímulos raivosos. Como visto, o efeito IRAP não foi significativo nas tentativas que compararam estímulos raivosos. Parece que nesse modelo experimental esse efeito de orientação e familiaridade (cfunc) se sobrepôs à função adaptativa das emoções investigadas.

Comparando as tentativas alegres x alegres e raivosas x raivosas, o crel é o mesmo: nos dois tipos de tentativas é positivo (+), os RCIs são os mesmos: nos dois tipos de tentativas são positivos para tentativas consistentes (+) e negativos para tentativas inconsistentes (-), a única fonte de influência que muda é o cfunc que é positiva para faces alegres e negativa para faces raivosas. Assim parece que essa fonte relacional influencia a relação de orientação nas faces alegres e modula o Efeito IRAP destacando uma única tentativa entre as tentativas apresentadas.

Mas como a ansiedade e depressão interferem na força dessa relação? Conforme descrevemos nos resultados, na depressão houve um efeito mais significativo do que na ansiedade comparando o Efeito IRAP dos grupos com depressão baixa e alta para as tentativas alegres: um maior nível de depressão mostrou um menor grau de força relacional

das expressões alegres. Devemos ter cautela na interpretação desses resultados, considerando que esse é o primeiro estudo com IRAP utilizando essas variáveis, mas talvez esse resultado também esteja relacionado com o grau de familiaridade (cfunc) das pessoas depressivas com relação a estes estímulos, só que de forma contrária à população em geral: nas pessoas depressivas o humor alegre pode ser minoria entre todos os humores que a pessoa manifesta e percebe, assim é provável que tenha menor força relacional e a orientação com relação a este estímulo seja menor: simplesmente porque ele não é um estímulo frequente para esta população, conforme nova teoria DAARRE (Finn et al., 2018). Sendo o humor alegre exatamente oposto ao que a pessoa com depressão mais manifesta que é o de tristeza. Para estudos futuros seria interessante avaliar também a interferência da depressão no Efeito IRAP para expressões faciais emocionais de tristeza. Pelo resultado encontrado, a forma como as pessoas relacionam as expressões alegres é prejudicada pela depressão.

Com relação à depressão, participantes representando as extremidades baixas e altas de pontuação da escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS) realizaram o IRAP relacionando situações a reações emocionais. No início do estudo, ambos os grupos produziram um viés de resposta emocional positiva no IRAP. Após a indução de humor triste, o grupo da extremidade baixa depressão não demonstrou uma diminuição na positividade de suas respostas emocionais, enquanto o grupo da extremidade alta depressão demonstrou uma diminuição da positividade de suas respostas emocionais. Segundo os autores, os resultados estão relacionados com a literatura mais ampla sobre a reatividade cognitiva na depressão e implicações para futuras pesquisas envolvendo IRAP e depressão são consideradas (Hussey & Barnes-holmes, 2012). Apesar desses estudos mostrarem uma tendência de enfranquecimento do grau de relacionabilidade entre estímulos ameaçadores e não ameaçadores, não tratam especificamente de expressões faciais. Para expressões faciais, uma revisão de 2010 de Bourke, Douglas e Porter (2010), discorrendo sobre o processamento das expressões faciais emocionais da depressão analisando diversas metodologias, apresentaram evidências bastante consistentes de que expressões alegres tendem a ser evitadas e avaliadas como menos alegres ou como mais tristes nos grupos com depressão mais alta em comparação com grupos controles o que corrobora nosso achado de que a depressão modifica o grau de relação da expressão alegre.

Talvez esse efeito não se apresentou tão presente na ansiedade porque o mecanismo maladaptativo da ansiedade não traz tanto prejuízo à percepção da emoção alegre comparado com a depressão (Joormann & Gotlib, 2006) e, pensando na orientação de familiaridade pode ser que a expressão alegre seja igualmente familiar nos níveis extremos de ansiedade. Pelo

resultado encontrado, a forma como as pessoas relacionam as expressões alegres não é tão prejudicada pela ansiedade.

Observando a modificação da função da emoção nestes transtornos, seria esperado que na emoção raivosa houvesse um viés comportamental modificando o Efeito IRAP. Talvez uma saliência maior, especialmente na ansiedade porque para pessoas com depressão o estímulo raivoso pode não ser tão significativo (Joormann & Gotlib, 2006). Alguns trabalhos indicam uma modificação no viés com relação a esta emoção (Joormann & Gotlib, 2006; Maoz et al., 2016). O que explica a ausência desses efeitos entre os grupos? Pode ser que para ansiedade o estímulo que representa a função de orientação (cfunc) mais relevante seja medo (Spielberger & Reheiser, 2009), e raiva seja mais relevante para um tipo específico de ansiedade: a fobia social e transtorno de ansiedade social (Joormann & Gotlib, 2006; Maoz et al., 2016). Não fizemos nenhuma medida explícita para avaliar fobia social, em trabalhos futuros essa medida pode ser importante. Parte dos trabalhos apontam que a resposta comportamental na ansiedade não é de um viés com relação à ameaça, mas de um atraso emocional com relação a todas as emoções (Cooper et al., 2008; Rossignol et al., 2008, 2005)

Caminhando neste sentido, antes mesmo do desenvolvimento da metodologia IRAP, um estudo de 1993, envolvendo estímulos que eliciavam respostas de ansiedade, utilizando um procedimento de treinamento de equivalência de estímulos (MTS), conduzido com oito sujeitos clinicamente ansiosos e oito não ansiosos, mostrou uma diferença significativa na formação de classes de equivalência entre sujeitos ansiosos e não ansiosos, indicando que seis dos oito sujeitos não ansiosos formaram classes e apenas um sujeito do grupo ansioso formou classes de equivalência. Segundo os autores, essa diferença sugere que a presença de ansiedade clínica pode afetar a formação de classes de equivalência de estímulos, sugerindo até que este tipo de procedimento possa ser estendido como procedimento diagnóstico na clínica. Foram relacionadas palavras ansiogênicas com palavras não ansiogênicas a estímulos arbitrários. Segundo este estudo, a ansiedade parece interferir na forma como estímulos relevantes para a população ansiosa são relacionados (Leslie, Tierney, Robinson, & Keenan, 1993).

Segundo relatório da OMS, a proporção da população global com depressão em 2015 é estimada em 4,4%. O número total de pessoas que vivem com depressão no mundo é de 322 milhões, sendo que 5,8% da população brasileira sofre com depressão. Tal como acontece com a ansiedade, a depressão é mais comum entre mulheres do que homens (5,1% comparado a 3,6% no nível global), diferente da ansiedade, as taxas de prevalência variam de acordo com a idade, atingindo um pico em idade adulta, acima de 7,5% entre as mulheres 55-74 anos e

acima de 5,5% entre os homens. A depressão também ocorre em crianças e adolescentes com idade inferior a 15 anos, mas em um nível mais baixo do que os grupos etários mais velhos. Esse mesmo relatório descreveu que a proporção da população global com transtornos de ansiedade em 2015 é estimada em 3,6%. O número total estimado de pessoas vivendo com transtornos de ansiedade no mundo é de 264 milhões, sendo que o Brasil é o país com maior prevalência de transtornos de ansiedade no mundo: 9,3% da população brasileira sofre com algum transtorno de ansiedade. Tal como acontece com a depressão, os distúrbios de ansiedade são mais comuns entre mulheres do que homens (4,6% comparado a 2,6% no nível global). As taxas de prevalência não variam substancialmente entre grupos etários, embora exista uma tendência observável de menor prevalência entre os grupos etários mais velhos (World Health Organization, 2017). São dados alarmantes que estão progredindo de forma exponencial.

Por isto, a importância de continuar investigando o efeito da interação entre expressões alegres e raivosas, ansiedade e depressão no Efeito IRAP porque essa dinâmica tem influência para achados que podem direcionar tratamentos futuros. Como esse é o primeiro estudo utilizando a metodologia IRAP que é uma medida relacional, de como se dá a força das relações entre os estímulos alegres e raivosos verificando a interferência da ansiedade e depressão, seria prudente continuar a investigação dentro desta linha de metodologia, para ampliar a força deste estudo em ordem de fazermos generalizações para população em geral. Desde que Ekman fez a classificação das expressões faciais emocionais básicas que os estudos neste domínio vêm crescendo, porém muitas informações são inconsistentes, melhor dizendo complementares entre as diferentes medidas, como já descrito anteriormente.

Por todo exposto apesar de todas as interferências multifatoriais e heterogeneidade das variáveis que também podem estar presentes neste estudo: influência de gênero na programação escolhida para apresentação dos estímulos, interação entre as variáveis independentes, ausência da emoção mais relevante para população depressiva que é a tristeza, tamanho da amostra, influência de psicofármacos, é relevante a continuidade dessa investigação e a ampliação das interpretações teóricas acerca desse tema.

Referências

- Attwood, A. S., Easey, K. E., Dalili, M. N., Skinner, A. L., Woods, A., Crick, L., ... Munafò, M. R. (2017). State anxiety and emotional face recognition in healthy volunteers. *Royal Society Open Science*, 4(5). <https://doi.org/10.1098/rsos.160855>
- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van Ijzendoorn, M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: A meta-analytic study. *Psychological Bulletin*, 133(1), 1–24. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.1>
- Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., Power, P., Hayden, E., Milne, R., & Stewart, I. (2006). Do you really know what you believe? Developing the Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP) as a direct measure of implicit beliefs. *The Irish Psychologist*, 32(7), 169–177. <https://doi.org/10.1007/s10508-012-9920-z>
- Barnes-holmes, D., Barnes-holmes, Y., Stewart, I., & Boles, S. (2010). A Sketch of the Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP) and the Relational Elaboration and Coherence (REC) Model. *The Psychological Record*, 60, 527–542. <https://doi.org/10.1007/BF03395726>
- Barnes-Holmes, Y., Hayes, S. C., Barnes-Holmes, D., & Roche, B. (2002). *Relational frame theory: A post-skinnerian account of human language and cognition. Advances in Child Development and Behavior* (Vol. 28). [https://doi.org/10.1016/S0065-2407\(02\)80063-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2407(02)80063-5)
- Beck, A. T. (1976). *Cognitive Therapy and the emotional disorders*. New York: International Universities Press.
- Beck, A. T., & Beamesderfer, A. (1974). Assessment of depression: The depression inventory. *Modern Problems of Pharmacopsychiatry*, 7, 151–169.
- Beck, A. T., & Beck, R. W. (1972). Screening depressed patients in family practice. A rapid technic. *Postgraduate Medicine*, 52(6), 81–85. <https://doi.org/10.1080/00325481.1972.11713319>
- Berg, H. E., Ballard, E. D., Luckenbaugh, D. A., Nugent, A. C., Ionescu, D. F., & Zarate, C. A. (2016). Recognition of emotional facial expressions in anxious and nonanxious depression. *Comprehensive Psychiatry*, 70, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2016.06.007>
- Biaggio, A. M. B., Natalício, L., & Spielberger, C. D. (1977). Desenvolvimento da forma experimental em português do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) de Spielberger. *Arq. Bras. Psiq.*, 29(3), 31–44. Retrieved from

- <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/abpa/article/viewFile/17827/16571>
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2012). Equivalent stimuli are more strongly related after training with delayed matching than after simultaneous matching: A study using the implicit relational assessment procedure (IRAP). *The Psychological Record*, *62*, 41–54.
- Bouhuys, A. L., Bloem, G. M., & Groothuis, T. G. G. (1995). Induction of depressed and elated mood by music influences the perception of facial emotional expressions in healthy subjects. *Journal of Affective Disorders*, *33*(4), 215–226.
[https://doi.org/10.1016/0165-0327\(94\)00092-N](https://doi.org/10.1016/0165-0327(94)00092-N)
- Bourke, C., Douglas, K., & Porter, R. (2010). Processing of Facial Emotion Expression in Major Depression: A Review. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, *44*(8), 681–696. <https://doi.org/10.3109/00048674.2010.496359>
- Carpenter, K. M., Martinez, D., Vadhan, N. P., Barnes-Holmes, D., & Nunes, E. V. (2012). Measures of attentional bias and relational responding are associated with behavioral treatment outcome for cocaine dependence. *American Journal of Drug and Alcohol Abuse*, *38*(2), 146–154. <https://doi.org/10.3109/00952990.2011.643986>
- Cooper, R. M., Rowe, A. C., & Penton-Voak, I. S. (2008). The role of trait anxiety in the recognition of emotional facial expressions. *Journal of Anxiety Disorders*, *22*(7), 1120–1127. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2007.11.010>
- Crawford, L. E., & Cacioppo, J. T. (2002). LEARNING WHERE TO LOOK FOR DANGER : Integrating Affective and Spatial Information, *13*(5), 449–453.
- Cunningham, W. A., Johnson, M. K., Raye, C. L., Gatenby, J. C., Gore, J. C., & Banaji, M. R. (2004). Separable neural components in the processing of black and white faces. *Psychological Science*, *15*(12), 806–813. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2004.00760.x>
- Cunningham, W. A., Raye, C. L., & Johnson, M. K. (2004). Implicit and explicit evaluation: fMRI correlates of valence, emotional intensity, and control in the processing of attitudes. *Journal of Cognitive Neuroscience*, *16*(10), 1717–1729.
<https://doi.org/10.1162/0898929042947919>
- Dawson, D. L., Barnes-Holmes, D., Gresswell, D. M., Hart, A. J., & Gore, N. J. (2009). Assessing the implicit beliefs of sexual offenders using the implicit relational assessment procedure: A first study. *Sexual Abuse: Journal of Research and Treatment*, *21*(1), 57–75. <https://doi.org/10.1177/1079063208326928>
- Demeneșcu, L. R., Kortekaas, R., den Boer, J. A., & Aleman, A. (2010). Impaired attribution of emotion to facial expressions in anxiety and major depression. *PLoS ONE*, *5*(12), 1–5.

- <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0015058>
- Domes, G., Normann, C., & Heinrichs, M. (2016). The effect of oxytocin on attention to angry and happy faces in chronic depression. *BMC Psychiatry, 16*(1), 1–8.
<https://doi.org/10.1186/s12888-016-0794-9>
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1971). Constants across cultures in the face and emotion. *Journal of Personality and Social Psychology, 17*(2), 124–129.
<https://doi.org/10.1037/h0030377>
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1976). *Pictures of facial affect*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Finn, M., Barnes-Holmes, D., & McEntegart, C. (2018). Exploring the Single-Trial-Type-Dominance-Effect in the IRAP: Developing a Differential Arbitrarily Applicable Relational Responding Effects (DAARRE) Model. *Psychological Record, 68*(1), 11–25.
<https://doi.org/10.1007/s40732-017-0262-z>
- Fox, E., Lester, V., Russo, R., Bowles, R. J., Pichler, A., & Dutton, K. (2007). UKPMC Funders Group Facial Expressions of Emotion : Are Angry Faces Detected More Efficiently ?, *14*, 1–26.
- Go-IRAP Manual v1.0. (2004).
- Greenwald, A. G., & Banaji, M. R. (1995). Implicit social cognition: Attitudes, self-esteem, and stereotypes. *Psychological Review, 102*(1), 4–27. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.102.1.4>
- Greenwald, A. G., McGhee, D. E., & Schwartz, J. L. (1998). Measuring individual differences in implicit cognition: the implicit association test. *Journal of Personality and Social Psychology, 74*(6), 1464–80. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.74.6.1464>
- Greenwald, A. G., Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2003). Understanding and Using the Implicit Association Test: I. An Improved Scoring Algorithm. *Journal of Personality and Social Psychology, 85*(2), 197–216. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.85.2.197>
- Greenwald, A. G., Poehlman, T. A., Uhlmann, E. L., & Banaji, M. R. (2009). Understanding and Using the Implicit Association Test: III. Meta-Analysis of Predictive Validity. *Journal of Personality and Social Psychology, 97*(1), 17–41.
<https://doi.org/10.1037/a0015575>
- Haydu, V. B., Gaça, L. B., Cognetti, N. P., Costa, C. E., & Tomanari, G. Y. (2015). Equivalência de Estímulos e Ciúme: Efeito de História Pré-Experimental. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 28*(3), 490–499. <https://doi.org/10.1590/1678-7153.201528308>
- Hughes, S., & Barnes-holmes, D. (2013). A Functional Approach to the Study of Implicit

- Cognition : The IRAP and the REC model. In B. Roche & S. Dymond (Eds.), *Advances in Relational Frame Theory & Contextual Behavioural* (pp. 97–126). Context Press.
- Hussey, I., & Barnes-holmes, D. (2012). Depression, Mood Induction and the IRAP: The IRAP as a measure of implicit depression and the role of psychological flexibility. *Cognitive and Behavioral Practice, 19*, 573–582.
- Joormann, J., & Gotlib, I. H. (2006). Is this happiness i see? Biases in the identification of emotional facial expressions in depression and social phobia. *Journal of Abnormal Psychology, 115*(4), 705–714. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.115.4.705>
- Lemoult, J., & Sherdell, L. (2010). Identification of Emotional Facial Expressions Following Recovery From Depression. *Journal of Abnormal Psychology, 118*(4), 828–833. <https://doi.org/10.1037/a0016944>.Identification
- Leslie, J. C., Tierney, K. J., Robinson, C. P., & Keenan, M. (1993). Differences between clinically anxious and non-anxious subjects in a stimulus equivalence training task involving threat words. *The Psychological Record, 43*(May 2014), 153–161.
- Maoz, K., Eldar, S., Stoddard, J., Pine, D. S., Leibenluft, E., & Bar-Haim, Y. (2016). Angry-happy interpretations of ambiguous faces in social anxiety disorder. *Psychiatry Research, 241*, 122–127. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2016.04.100>
- Mendolia, M. (2017). Facial Identity Memory Is Enhanced When Sender's Expression Is Congruent to Perceiver's Experienced Emotion. *Psychological Reports, 003329411774165*. <https://doi.org/10.1177/0033294117741655>
- Nicholson, E., & Barnes-Holmes, D. (2012a). Developing an implicit measure of disgust propensity and disgust sensitivity: Examining the role of implicit disgust propensity and sensitivity in obsessive-compulsive tendencies. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 43*(3), 922–930. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2012.02.001>
- Nicholson, E., & Barnes-Holmes, D. (2012b). The Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP) as a Measure of Spider Fear. *The Psychological Record, 59*(62), 263–278. <https://doi.org/10.1007/BF03395684>
- Nosek, B. A., & Banaji, M. R. (2001). The Go/No-Go Association Task. *Social Cognition, 19*(6), 625–666. <https://doi.org/10.1521/soco.19.6.625.20886>
- Nosek, B. a. (2007). Implicit – Explicit Relations. *Current Directions in Psychological Science, 16*(2), 65–69. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00477.x>
- Öhman, A., & Mineka, S. (2001). Fear, phobias, and preparedness: Toward an evolved module of fear and fear learning. *Psychological Review, 108*(3), 483–522. <https://doi.org/10.1037//0033-295X.108.3.483>

- Payne, B. K., Burkley, M. A., & Stokes, M. B. (2008). Why Do Implicit and Explicit Attitude Tests Diverge? The Role of Structural Fit. *Journal of Personality and Social Psychology*, *94*(1), 16–31. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.94.1.16>
- Penton-Voak, I. S., Munafò, M. R., & Looi, C. Y. (2017). Biased Facial-Emotion Perception in Mental Health Disorders: A Possible Target for Psychological Intervention? *Current Directions in Psychological Science*, *26*(3), 294–301. <https://doi.org/10.1177/0963721417704405>
- Penton-Voak, I. S., Thomas, J., Gage, S. H., McMurrin, M., McDonald, S., & Munafò, M. R. (2013). Increasing Recognition of Happiness in Ambiguous Facial Expressions Reduces Anger and Aggressive Behavior. *Psychological Science*, *24*(5), 688–697. <https://doi.org/10.1177/0956797612459657>
- Phan, K. L., Wager, T., Taylor, S. F., & Liberzon, I. (2002). Functional neuroanatomy of emotion: A meta-analysis of emotion activation studies in PET and fMRI. *NeuroImage*, *16*(2), 331–348. <https://doi.org/10.1006/nimg.2002.1087>
- Phillips, M. L., Drevets, W. C., Rauch, S. L., & Lane, R. (2003). Neurobiology of emotion perception I: The neural basis of normal emotion perception. *Biological Psychiatry*, *54*(5), 504–514. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(03\)00168-9](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(03)00168-9)
- Pixton, T. S. (2011). Happy to see me, aren't you, sally? Signal detection analysis of emotion detection in briefly presented male and female faces. *Scandinavian Journal of Psychology*, *52*(4), 361–368. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9450.2011.00879.x>
- Power, P. M., Harte, C., Barnes-Holmes, D., & Barnes-Holmes, Y. (2017). Combining the Implicit Relational Assessment Procedure and the Recording of Event Related Potentials in the Analysis of Racial Bias: a Preliminary Study. *Psychological Record*, *67*(4), 499–506. <https://doi.org/10.1007/s40732-017-0252-1>
- Pritsch, C., Telkemeyer, S., Mühlenbeck, C., & Liebal, K. (2017). Perception of facial expressions reveals selective affect-biased attention in humans and orangutans. *Scientific Reports*, *7*(1), 7782. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-07563-4>
- Rossignol, M., Philippot, P., Crommelinck, M., & Campanella, S. (2008). Visual processing of emotional expressions in mixed anxious-depressed subclinical state: An event-related potential study on a female sample. *Neurophysiologie Clinique*, *38*(5), 267–275. <https://doi.org/10.1016/j.neucli.2008.07.007>
- Rossignol, M., Philippot, P., Douilliez, C., Crommelinck, M., & Campanella, S. (2005). The perception of fearful and happy facial expression is modulated by anxiety: An event-related potential study. *Neuroscience Letters*, *377*(2), 115–120.

- <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2004.11.091>
- Silva, D. R., & Spielberger, C. D. (2018). Manual do Inventário de Estado-Traço de Ansiedade (STAI) e.
- Sodian, B., & Thoermer, C. (2008). Precursors to a theory of mind in infancy: Perspectives for research on autism. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *61*(1), 27–39. <https://doi.org/10.1080/17470210701508681>
- Sorce, J. F., Emde, R. N., Campos, J., & Klinnert, M. D. (1985). Maternal emotional signalling: its effects on the visual cliff behaviour of 1 year-olds. *Developmental Psychology*, *21*(1), 195–200.
- Spielberger, C. D., & Reheiser, E. C. (2009). Assessment of Emotions: Anxiety, Anger, Depression, and Curiosity. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, *1*(3), 271–302. <https://doi.org/10.1111/j.1758-0854.2009.01017.x>
- Teachman, B. A., Gregg, A. P., & Woody, S. R. (2001). Implicit associations for fear-relevant stimuli among individuals with snake and spider fears. *Journal of Abnormal Psychology*, *110*(2), 226–235. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.110.2.226>
- Teachman, B. A., & Woody, S. R. (2003). Automatic processing in spider phobia: Implicit fear associations over the course of treatment. *Journal of Abnormal Psychology*, *112*(1), 100–109. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.112.1.100>
- Törneke, N. (2010). *Learning RFT: An Introduction to Relational Frame Theory and Its Clinical Application*.
- Vahey, N. A., Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., & Stewart, I. (2009). A First Test of the Implicit Relational Assessment Procedure as a Measure of Self-Esteem: Irish Prisoner Groups and University Students. *The Psychological Record*, *59*(3), 371–387. <https://doi.org/10.1007/BF03395670>
- Vahey, N. A., Nicholson, E., & Barnes-Holmes, D. (2015). A meta-analysis of criterion effects for the Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP) in the clinical domain. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *48*, 59–65. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2015.01.004>
- Villate, M., Villate, J., & Hayes, S. C. (2016). *Mastering the Clinical Conversation: Language as Intervention*. New York: The Guilford Press.
- Wieser, M. J., & Brosch, T. (2012). Faces in context: A review and systematization of contextual influences on affective face processing. *Frontiers in Psychology*, *3*(NOV), 1–13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00471>
- World Health Organization. (2017). Depression and other common mental disorders: global

health estimates. *World Health Organization*, 1–24. <https://doi.org/CC BY-NC-SA 3.0 IGO>

Zald, D. H. (2003). The human amygdala and the emotional evaluation of sensory stimuli. *Brain Research Reviews*, *41*(1), 88–123. [https://doi.org/10.1016/S0165-0173\(02\)00248-5](https://doi.org/10.1016/S0165-0173(02)00248-5)

ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Título da Pesquisa: Análise de vieses implícitos em pessoas com ansiedade alta e baixa diante de expressões de alegria e raiva.

Prezado(a) participante,

Este é um convite para você participar voluntariamente em uma pesquisa que irá investigar processos implícitos que acontecem na ansiedade. Estamos à disposição para esclarecer quaisquer dúvidas. Você pode desistir de participar a qualquer momento, se o desejar. Os dados por você fornecidos serão agrupados com dados de outros participantes e passarão por análises quantitativas, cujos resultados podem ser apresentados em meios de comunicação científica, mas você nunca será identificado(a): sua participação é anônima. As informações necessárias para que você entenda este projeto de pesquisa estão descritas abaixo. É importante que você leia atentamente este Termo para decidir se participará do estudo. A pesquisa está sendo conduzida sob a orientação do professor Dr. Renato Bortoloti.

Objetivo e justificativa

O objetivo da pesquisa é analisar possíveis vieses implícitos em pessoas com ansiedade alta e baixa diante de expressões de alegria e raiva. Esse trabalho pretende ampliar os resultados de pesquisas anteriores realizadas com sujeitos com alta ansiedade-traço e baixa ansiedade-traço, verificando medidas implícitas comportamentais diante de expressões faciais de alegria e raiva, colaborando para os estudos dos efeitos da ansiedade e suas influências.

Procedimentos e coleta de dados

Caso você concorde em participar, responderá verbalmente a duas questões sobre diagnóstico prévio de psicopatologias e uso de psicofármacos. Responderá a uma escala impressa de ansiedade com 20 itens que dura cerca de 15 minutos e uma escala impressa de depressão com 13 itens que dura em média 10 minutos. Então, será realizado um procedimento com o software IRAP. O IRAP foi desenvolvido para avaliar eventuais efeitos da história de aprendizagem das pessoas sobre o tempo que elas levam para relacionar palavras e/ou imagens que são apresentadas pelo computador. Nesse software você será instruído a relacionar figuras e/ou palavras na tela de um computador, consistindo essa etapa em dois blocos de treino e seis blocos de 24 tentativas. Em cada tentativa vão aparecer na parte superior da tela duas imagens de pessoas expressando raiva e/ou alegria e duas opções

de resposta serão apresentadas na parte inferior da tela, uma no canto esquerdo e a outra no canto direito. **Você não poderá escolher livremente entre as opções de resposta**, e algumas vezes você poderá ser requisitado a responder de forma inconsistente com aquilo em que acredita. **Isso é parte do experimento**. O próprio programa vai fornecer as informações necessárias para você saber quais das escolhas possíveis são corretas em que circunstâncias. Quando você emitir uma resposta diferente daquela que a tarefa exige, um 'X' vermelho será apresentado no centro da tela. Para remover o 'X' vermelho e continuar, emita rapidamente a resposta correta. O tempo estimado para a conclusão do IRAP é de 15 a 20 minutos. No total, o tempo utilizado para todas as atividades da pesquisa tomará menos de uma hora.

Participação voluntária e sem compromisso financeiro

A sua participação é voluntária e, por isso, não implica em nenhum compromisso financeiro entre você e a equipe da UFMG.

Liberdade de recusa e de desistência

A participação na pesquisa não é uma obrigação e não há danos em se recusar a participar. Isso significa que você está livre para desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem que haja qualquer prejuízo para você. Caso você não queira mais participar, os dados fornecidos por você não farão parte do presente estudo.

Garantia de sigilo

Os resultados da pesquisa serão analisados em conjunto e utilizados em meios de divulgação e publicação científicas, sem que o seu nome ou qualquer característica que identifique você seja revelada.

Riscos

Os riscos envolvidos na realização da pesquisa são pequenos. Trata-se de um procedimento que exige algum empenho cognitivo e, para seguir adiante nas etapas, há uma quantidade de respostas corretas e um tempo limite a ser atingido a cada resposta. Assim, durante a aplicação do software IRAP no computador, é possível que haja cansaço ou frustração, por isso, sempre que necessário, você poderá fazer pausas para descansar ao final de cada bloco.

Benefícios em participar da pesquisa

Se você desejar, os dados por você fornecidos lhe serão retornados em forma de um relatório e uma entrevista de devolução. Os benefícios de participar dessa pesquisa dizem respeito à contribuição com a ciência e com a melhor compreensão dos mecanismos comportamentais subjacentes à ansiedade. Você pode se expressar quanto ao que acha importante de ser levado em conta na pesquisa, de modo que poderemos refinar nossos objetivos de pesquisas futuras alinhados àquilo que lhe é mais importante.

Este termo de consentimento é feito em duas vias: uma permanecerá com o participante e outra com os pesquisadores responsáveis pelo estudo, que poderão ser contatados em caso de dúvida.

Prof. Dr. Renato Bortoloti

Coordenador da Pesquisa

Professor Adjunto do Departamento de Psicologia da UFMG

Av. Antônio Carlos, 6627, FAFICH-UFMG, Sala 4001

E-mail: renatobortoloti@yahoo.com.br

Comitê de Ética em Pesquisa (COEP-UFMG), na Av. Antônio Carlos, 6627 – Unidade administrativa II, 2º andar/ Campus Pampulha- UFMG Tel: (31)3409-4592 / E-mail: coep@prpq.ufmg.br

TERMO DE CONSENTIMENTO**Nome:****Email:****Telefone:****Idade:****Estado Civil:****Sexo:****Nível de instrução:****Curso:****Ocupação atual:**

Eu,

_____ ,
concordo em participar voluntariamente do projeto “Análise de vieses implícitos em pessoas com ansiedade alta e baixa diante de expressões de alegria e raiva.” Declaro que li o termo de consentimento e compreendo os objetivos dessa pesquisa. Estou consciente de que tenho total liberdade para interromper a minha participação retirando, a qualquer tempo e a meu critério, este consentimento que expressei agora. Além disso, concordo com a divulgação dos resultados que forem obtidos, desde que resguardado o anonimato e sigilo de identidade institucional e pessoal dos envolvidos. Fui informado(a) de que, a qualquer momento, poderei pedir esclarecimentos quanto às atividades desenvolvidas. Terei também acesso aos resultados produzidos pela pesquisa ao seu término ou sempre que julgar necessário.

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____

Assinatura

ANEXO B – Inventário de Depressão Beck – Forma Curta

Instruções:

Este questionário consiste em 13 grupos de afirmações. Leia cuidadosamente todas as afirmações (0, 1, 2 e 3) de cada grupo, e depois faça um círculo em torno do número correspondente à afirmação que descreve melhor a maneira como você se sente hoje. Se mais de uma das afirmações dentro do grupo parecerem se aplicar a você, é permitido circular também. Tome o cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer sua escolha:

- A- 0 Não me sinto triste
 - 1 Eu me sinto triste
 - 2 Estou sempre triste e não consigo sair disto
 - 3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar

- B- 0 Não estou especialmente pessimista ou desanimado quanto ao futuro
 - 1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro
 - 2 Sinto que nada tenho a esperar
 - 3 Sinto que o futuro é sem esperança e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar

- C- 0 Não me sinto um fracasso
 - 1 Sinto que fracassei mais do que uma pessoa comum
 - 2 Quando olho para trás na minha vida, tudo que posso ver é um monte de fracassos
 - 3 Sinto que, como pessoa, sou um completo fracasso

- D- 0 Eu não estou particularmente insatisfeito
 - 1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes
 - 2 Não encontro prazer em mais nada.
 - 3 Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo

- E- 0 Não me sinto especialmente culpado
 - 1 Eu me sinto culpado grande parte do tempo
 - 2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo
 - 3 Eu me sinto sempre culpado

- F- 0 Eu não me sinto desapontado comigo mesmo
1 Eu estou desapontado comigo mesmo
2 Eu estou com nojo de mim mesmo
3 Eu me odeio
- G- 0 Não tenho quaisquer ideias de me matar
1 Tenho ideias de me matar, mas não as executaria
2 Gostaria de me matar
3 Eu me mataria se tivesse oportunidade
- H- 0 Não perdi o interesse pelas outras pessoas
1 Estou menos interessado pelas pessoas do que costumava estar
2 Perdi a maior parte do meu interesse pelas outras pessoas
3 Perdi todo o meu interesse nas outras pessoas
- I- 0 Tomo decisões tão bem quanto antes
1 Adio as tomadas de decisões mais do que costumava
2 Tenho mais dificuldade em tomar decisões do que antes
3 Não consigo mais tomar decisões
- J- 0 Não acho que minha aparência esteja pior do que costumava ser
1 Estou preocupado por estar parecendo velho ou sem atrativos
2 Acho que há mudanças permanentes na minha aparência que me fazem parecer sem atrativos
3 Acredito que pareço feio e repulsivo
- K- 0 Posso trabalhar tão bem quanto antes
1 Preciso de um esforço extra para fazer alguma coisa
2 Tenho que me esforçar muito para fazer qualquer coisa
3 Não consigo mais fazer nenhum trabalho
- L- 0 Não fico mais cansado do que o habitual
1 Fico cansado com mais facilidade do que costumava
2 Sinto-me cansado ao fazer qualquer coisa
3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa

- M- 0 Meu apetite não está pior que o habitual
- 1 Meu apetite não é tão bom quanto costumava ser
 - 2 Meu apetite está muito pior agora
 - 3 Não tenho mais nenhum apetite

ANEXO C – IDATE – Parte traço

PARTE II – IDATE TRAÇO

Leia cada pergunta e faça um círculo em redor do número à direita que melhor indicar como você geralmente se sente.

Não gaste muito tempo numa única afirmação, mas tente dar a resposta que mais se aproximar de como você se sente geralmente.

		AVALIAÇÃO			
		Quase sempre-----4	Às vezes-----2		
		Frequentemente-----3	Quase nunca-----1		
1.	Sinto-me bem.....	1	2	3	4
2.	Canso-me facilmente.....	1	2	3	4
3.	Tenho vontade de chorar	1	2	3	4
4.	Gostaria de poder ser tão feliz quanto os outros parecem ser.....	1	2	3	4
5.	Perco oportunidades porque não consigo tomar decisões rapidamente.....	1	2	3	4
6.	Sinto-me descansado.....	1	2	3	4
7.	Sou calmo, ponderado e senhor de mim mesmo.....	1	2	3	4
8.	Sinto que as dificuldades estão se acumulando de tal forma que não as consigo resolver.....	1	2	3	4
9.	Preocupo-me demais com as coisas sem importância	1	2	3	4
10.	Sou feliz.....	1	2	3	4
11.	Deixo-me afetar muito pelas coisas.....	1	2	3	4
12.	Não tenho muita confiança em mim mesmo.....	1	2	3	4
13.	Sinto-me seguro.....	1	2	3	4
14.	Evito ter que enfrentar crises ou problemas.....	1	2	3	4
15.	Sinto-me deprimido.....	1	2	3	4
16.	Estou satisfeito.....	1	2	3	4
17.	Idéias sem importância me entram na cabeça e ficam me preocupando.....	1	2	3	4
18.	Levo os desapontamentos tão a sério que não consigo tirá-los da cabeça.....	1	2	3	4
19.	Sou uma pessoa estável	1	2	3	4
20.	Fico tenso e perturbado quando penso em meus problemas do momento.....	1	2	3	4