

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação em Psicologia: Cognição e Comportamento

Luana Martins Bittencourt

**INTERFERÊNCIA DO NÍVEL DE ANSIEDADE SOBRE A FORÇA  
RELACIONAL ENTRE EXPRESSÕES FACIAIS ALEGRES E NEUTRAS E  
ADJETIVOS POSITIVOS E NEGATIVOS**

Belo Horizonte  
2023

Luana Martins Bittencourt

**INTERFERÊNCIA DO NÍVEL DE ANSIEDADE SOBRE A FORÇA  
RELACIONAL ENTRE EXPRESSÕES FACIAIS ALEGRES E NEUTRAS E  
ADJETIVOS POSITIVOS E NEGATIVOS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em Psicologia:  
Cognição e Comportamento da Universidade  
Federal de Minas Gerais como requisito  
parcial para a obtenção do título de Mestre em  
Psicologia

Área de concentração: Neuropsicologia do  
Desenvolvimento

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dra. Viviane Verdu Rico

Belo Horizonte

2023

153.4 Bittencourt, Luana Martins.  
B624i Interferência do nível de ansiedade sobre a força relacional  
2023 entre expressões faciais alegres e neutras e adjetivos positivos  
e negativos [manuscrito] / Luana Martins Bittencourt. - 2023.  
71 f.  
Orientadora: Viviane Verdu Rico.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Minas  
Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.  
Inclui bibliografia.

1. Psicologia – Teses. 2. Ansiedade - Teses. 3. Depressão  
mental - Teses. 4. Expressão facial - Teses. 5. Emoções –  
Teses. I. Rico, Viviane Verdu. II. Universidade Federal de  
Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.  
III. Título.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PSICOLOGIA: COGNIÇÃO E COMPORTAMENTO

#### ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DA ALUNA LUANA MARTINS BITTENCOURT

Realizou-se, no dia 14 de julho de 2023, às 09:00 horas, Plataforma zoom do programa, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de dissertação, intitulada *Interferência do nível de Ansiedade sobre a Força Relacional entre Expressões Faciais Alegres e Neutras e Adjetivos Positivos e Negativos.*, apresentada por LUANA MARTINS BITTENCOURT, número de registro 2021662874, graduada no curso de PSICOLOGIA, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em PSICOLOGIA: COGNIÇÃO E COMPORTAMENTO, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Viviane Verdu Rico - Orientador (Universidade Federal de Minas Gerais), Prof(a). Renato Bortoloti (UFMG), Prof(a). Marcelo Vitor da Silveira (Universidade Federal de Alagoas).

A Comissão considerou a dissertação:

(X) Aprovada

( ) Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão. Belo Horizonte, 14 de julho de 2023.

Prof(a). Viviane Verdu Rico ( Doutora )

Prof(a). Renato Bortoloti ( Doutor )

Prof(a). Marcelo Vitor da Silveira ( Doutor )



Documento assinado eletronicamente por **Viviane Verdu Rico, Professora do Magistério Superior**, em 14/07/2023, às 21:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Renato Bortoloti, Professor do Magistério Superior**, em 17/07/2023, às 16:15, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Vitor Silveira, Usuário Externo**, em 08/08/2023, às 14:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **2409368** e o código CRC **8938D090**.

## AGRADECIMENTOS

Ao concluir esta etapa tão importante em minha vida profissional, gostaria de expressar o meu sincero agradecimento às pessoas fundamentais que tornaram esta conquista possível.

Em primeiro lugar, agradeço à minha família, a base que tornou possível chegar até aqui. Meus pais, com sua busca constante e diária, me ensinaram o valor do trabalho, da determinação e da ética como pilares necessários para a edificação de qualquer projeto de vida, e essas qualidades me moveram durante a trajetória do mestrado.

Expresso minha gratidão ao meu namorado, Laureano, o qual, mesmo tendo dificuldades com o português por ter como idioma de origem o espanhol e mesmo dizendo que quanto mais eu explico, menos ele entende o IRAP, sempre esteve presente, apoiando a minha carreira. Ele ouviu meus ensaios de apresentações, cuidou de outras tarefas da nossa casa enquanto me dediquei ao mestrado e proporcionou momentos leves, agradáveis e de afeto em meio a esse período de esforço profissional intenso. Além disso, ele foi um apoio importante nos momentos de angústia e dificuldades.

Não posso deixar de agradecer à minha orientadora, Vivi, sem a qual eu não teria começado essa trajetória. Estudar sempre foi importante para mim, mas eu tinha dúvidas se o mestrado seria um caminho interessante. No entanto, quando eu estava cursando uma disciplina de formação livre sobre o comportamento simbólico, a professora Vivi se aproximou e começou a me incentivar por meio de sugestões de leituras que ampliaram o meu repertório de estudos. Talvez eu não tivesse considerado o mestrado como uma oportunidade valiosa de crescimento profissional se não fosse ela. Vivi, agradeço por ter te conhecido e por toda a parceria e ensinamentos subsequentes.

Também sou grata a todas as pessoas de nosso grupo de pesquisa, em especial ao aluno de graduação, Thiago, que participou ativamente do processo de coleta e da análise de dados; ao agora mestre, Hebert, que me ensinou sobre a programação do IRAP e esclareceu dúvidas sobre a análise de dados; e à doutoranda Izabelly, que tem participado das reuniões da equipe desde o início e contribuído com sugestões valiosas para melhorar o projeto. Sem a participação de vocês, esse trabalho não teria sido possível.

Agradeço também aos membros da banca de qualificação e defesa, os professores Renato Bortoloti e Marcelo Vitor da Silveira, por todas as sugestões e pelo interesse em contribuir para o aprimoramento deste trabalho.

Não posso deixar de agradecer à UFMG, instituição na qual me formei e da qual tenho orgulho de ter feito parte. Ao longo da minha trajetória como estudante, enfrentei muitas dificuldades, mas também obtive crescimento e aprendizados significativos.

Por fim, mas não menos importante, agradeço a mim pela minha perseverança, resiliência e dedicação nesta etapa tão importante da minha vida. Sinto-me satisfeita por construir mais um degrau na minha carreira profissional. Que venham outros!

## RESUMO

Os transtornos de ansiedade têm alta prevalência no Brasil e atingem cerca de 3,6% da população global. Pesquisas indicam que pessoas com elevados níveis de ansiedade tendem a ter maior atenção seletiva para eventos ameaçadores e alguns estudos têm demonstrado que as faces neutras podem ser interpretadas como ameaçadoras por essas pessoas. Estudos na área de controle de estímulos, que utilizam fotografias de faces como estímulos emocionais, entretanto, não costumam avaliar a presença ou não de transtornos de ansiedade em seus participantes. O presente estudo investigou se haveria interferência do nível de ansiedade na força relacional entre estímulos emocionais (faces neutras e alegres) e adjetivos positivos e negativos. Para tanto, 133 estudantes universitários foram distribuídos em três grupos (baixa, moderada e alta ansiedade) de acordo com a pontuação obtida no Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE). Os participantes responderam ao IDATE, à forma curta do Inventário de Depressão de Beck, ao Diferencial Semântico para faces alegres e neutras e realizaram uma tarefa no *Implicit Relational Assessment Procedure* (IRAP), na qual deveriam relacionar adjetivos positivos e negativos com as faces. Para a análise do IRAP foram selecionados 79 participantes que cumpriram os critérios do procedimento. Os resultados não indicaram diferença entre os grupos quanto a força relacional dos estímulos no IRAP, contudo, o grupo com alta ansiedade não apresentou um Efeito de Dominância de um Único Tipo de Tentativa, o que pode indicar algum impacto da ansiedade sobre o desempenho na tarefa do IRAP. Além disso, não houve Efeito IRAP para tentativas envolvendo faces neutras e adjetivos negativos. Os resultados do Diferencial Semântico parecem demonstrar que pessoas com alta ansiedade tendem a avaliar faces neutras como mais negativas, com efeito mais pronunciado para os participantes que também apresentavam depressão severa.

**Palavras chave:** nível de ansiedade, avaliação de faces, expressões faciais alegres, expressões faciais neutras, Efeito IRAP, Diferencial Semântico.

## ABSTRACT

Anxiety disorders are highly prevalent in Brazil and affect approximately 3.6% of the global population. Research indicates that people with high levels of anxiety tend to have greater selective attention to threatening events and some studies have shown that neutral faces can be interpreted as threatening by these people. Studies in stimulus control area, which use face pictures as emotional stimuli, however, do not usually assess the presence or absence of anxiety disorders in their participants. The present study investigated whether the anxiety level could interfere with the relational strength between emotional stimuli (neutral and happy faces) and positive and negative adjectives. For this purpose, 133 undergraduate students were divided into three groups (low, moderate and high anxiety) according the score obtained on the State-Trait Anxiety Inventory (STAI). Participants answered to STAI, short form of the Beck Depression Inventory, Semantic Differential Scale for happy and neutral faces, and performed a task in Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP) in which they had to relate positive and negative adjectives with the faces. For IRAP analysis, 79 participants who attained the procedure criteria were selected. The results did not indicate difference between groups regarding to relational strength of stimuli in the IRAP, however, the group with with anxiety did not show a “single-trial-type-dominance-effect”.Furthermore, there was no IRAP Effect for trials involving neutral faces and negative adjectives. The results of Semantic Differential, however, seem to demonstrate that people with high anxiety tend to evaluate neutral faces as more negative, with a more pronounced effect for participants who also had severe depression.

**Keywords:** anxiety level, face evaluation, happy facial expressions, neutral facial expressions, IRAP Effect, Semantic Differential Scale.



## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	10
1.1	<b>Teoria das Molduras Relacionais: Uma Abordagem Comportamental das Relações de Estímulos Envolvidas na Linguagem</b> .....	13
1.2	<b>O IRAP e a Evolução dos seus Modelos Explicativos: do Modelo REC ao Modelo HDML</b> .....	16
1.3	<b>Estudos com Expressões Faciais Utilizando o IRAP</b> .....	21
1.4	<b>Estudos com Expressões Faciais Utilizando o Diferencial Semântico</b> .....	24
<b>2</b>	<b>MÉTODO</b> .....	27
2.1	<b>Participantes</b> .....	27
2.2	<b>Local e Equipamentos</b> .....	30
2.3	<b>Procedimentos</b> .....	30
2.3.1	<i>Diferencial Semântico</i> .....	30
2.3.2	<i>Questionário Sociodemográfico</i> .....	32
2.3.3	<i>Inventário de Ansiedade Traço-Estado – IDATE – parte Traço</i> .....	32
2.3.4	<i>Inventário de Depressão de Beck - Forma Curta - BDI</i> .....	32
2.3.5	<i>Procedimento de Avaliação de Relações Implícitas (Implicit Relational Assessment Procedure) - IRAP</i> .....	33
2.4	<b>Considerações Éticas</b> .....	36
<b>3</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	36
3.1	<b>Efeito IRAP</b> .....	37
3.1.1	<i>Efeito de Dominância de Um Único Tipo de Tentativa (STTDE – Single Trial-Type Dominance Effect)</i> .....	39
3.2	<b>Pontuações no Diferencial Semântico</b> .....	40
<b>4</b>	<b>DISCUSSÃO</b> .....	46
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	54
	<b>ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b> .....	60

<b>ANEXO B – Diferencial Semântico (Versão A)</b> .....	63
<b>ANEXO C - Questionário Sociodemográfico</b> .....	64
<b>ANEXO D – IDATE – Parte traço</b> .....	65
<b>ANEXO E – Inventário de Depressão Beck – Forma Curta</b> .....	66
<b>ANEXO F – Cartilha Psicoeducativa sobre Ansiedade e Depressão</b> .....	69

## 1 INTRODUÇÃO

Os transtornos de ansiedade são caracterizados por um intenso medo e ansiedade, os quais podem se relacionar a outras mudanças comportamentais, tais como taquicardia, tensão, falta de ar, náuseas, dores estomacais, tonturas, tremores, formigamentos, inquietação, angústia e preocupação excessiva (DSM-V). São considerados de alta prevalência, sendo que a proporção global de pessoas estimadas com transtornos de ansiedade, antes da pandemia do COVID-19, era de 3,6% da população. No Brasil, o número total de pessoas estimadas com transtornos de ansiedade era de aproximadamente 19 milhões de pessoas, o equivalente a 9,3% da população, sendo um dos países com maior prevalência desses transtornos no mundo (World Health Organization, 2017). Após a pandemia, a estimativa é que o nível mundial de pessoas com Transtornos de Ansiedade aumentou cerca de 27,6 % (Santumauro, 2021).

Para a Análise do Comportamento, a definição de ansiedade, embora possa ter algumas variações, abrange a presença de respostas públicas e privadas que ocorrem diante da sinalização de um estímulo aversivo, seja ele real ou imaginário (Coelho & Tourinho, 2008). De acordo com essa abordagem, na medida em que o organismo se expõe às situações aversivas, estímulos que se relacionam a essas situações passam a ser aversivos condicionados, eliciam alterações fisiológicas, as quais são denominadas ansiedade, e passam a evocar respostas operantes de esquiva, consideradas evolutivamente favoráveis à sobrevivência da espécie (Zamignani & Banaco, 2005).

As circunstâncias que envolvem maior ansiedade, segundo autores cognitivistas, se relacionam a vieses perceptivos, com uma atenção seletiva e maior vigilância em relação aos estímulos ameaçadores, tais como alguns estímulos emocionais (Demenescu et al., 2010; Lange et al, 2012). De acordo com esse enfoque, essa mudança na percepção seria uma má adaptação do organismo, enquanto que, para a Análise do Comportamento, essa mudança seria uma resposta adaptativa e aprendida pela exposição às situações que envolvem perigo. Assim, uma maior atenção aos estímulos relacionados ao perigo pode ser explicada através de uma operação no ambiente que estabelece ou altera o valor de um determinado estímulo como aversivo e, dessa forma, aumenta a atenção e a “motivação” para evitar esse estímulo (Miguel, 2000; Reiss et al., 1986).

Em relação às funções emocionais, é amplamente divulgado na literatura científica que interpretar expressões emocionais em faces é uma habilidade central na cognição humana, a

qual interfere na regulação do nosso comportamento (Lee et al., 2008; Phillips et al., 2003), sendo que as nossas respostas tenderão a ser influenciadas pelas características das faces, as quais podem ser amistosas e sinalizarem aproximação, ou ameaçadoras e sinalizarem a necessidade de defesa (Sodian & Thoermer, 2008). Conforme alguns estudos da neurociência, visualizar fotos de expressões faciais ativa as mesmas regiões neurais equivalentes à percepção de expressões faciais emocionais reais (Phan et al., 2002; Zald, 2003).

Em uma meta-análise compreensiva com o objetivo de determinar a magnitude do prejuízo no reconhecimento de expressões faciais nos transtornos de ansiedade e depressão, Demenescu et al. (2010) concluíram que adultos com transtornos de ansiedade apresentavam um prejuízo significativo no reconhecimento de expressões faciais de emoções. Em alguns dos estudos analisados, os indivíduos com ansiedade social tenderam a classificar expressões de emoções neutras da mesma forma que as raivosas (e.g., Kessler et al., 2007; Mohlman et al., 2007); e em outros estudos foi encontrada uma alta sensibilidade no reconhecimento de expressões faciais negativas (e.g. Joorman & Gotlib, 2006). Demenescu et al. (2010) discutiram que, embora o mecanismo associado às mudanças no reconhecimento das emoções em condições que envolvem maior ansiedade seja desconhecido, vieses atencionais podem estar envolvidos. Os autores apontam, ainda, a necessidade de considerar os dados produzidos por essas pesquisas com cautela, uma vez que fatores como uma amostra pequena de participantes, duração e grau de severidade dos transtornos e diferenças no material e tarefas utilizadas podem ter tido um impacto nos resultados encontrados.

Lee et al. (2008) realizaram um estudo cujo objetivo foi verificar se indivíduos mentalmente saudáveis avaliariam faces neutras como tal, por meio de uma medida implícita, o *Extrinsic Affective Simon Task – EAST*. O procedimento consistiu em apresentar aos participantes, em uma tela de computador, estímulos faciais filtrados por cores (azul, verde e preto e branco) correspondentes a expressões faciais sobrepostas a partir de imagens faciais padronizadas. Os pares de faces alegre-alegre e medo-medo deveriam ser classificados com base em sua valência extrínseca nos ensaios em preto e branco e os participantes deveriam pressionar negativo para os pares medo-medo e positivo para os pares alegre-alegre. Os pares de faces com filtro de cor deveriam ser classificados com base na cor filtrada, sendo que metade dos participantes deveriam classificar como positivas as faces na cor azul e negativas as faces na cor verde, e a outra metade deveria classificar de forma contrária. As faces sobrepostas alegre-alegre, alegre-medo, medo-medo e neutra-neutra foram utilizadas nos ensaios com filtro de cor e os participantes deveriam avaliar as faces de forma mais rápida possível. Foi

observado, nos ensaios com cores filtradas, que os participantes avaliaram os pares neutra-neutra como semelhantes às faces negativas dos ensaios em preto e branco, enquanto os pares alegre-medo foram avaliados de forma indiferenciada. Para esses autores, uma explicação para o viés em relação à avaliação das faces neutras é que o padrão muscular que aparece nestas faces pode ser similar ao das faces tristes, o que pode sugerir um aspecto de suave indiferença e ser ameaçador, uma vez que é comum esperar aprovação em situações sociais cotidianas. Nessa direção, Lee et al. (2008) propuseram que, embora algumas pesquisas utilizem faces neutras como condições de linha de base para comparar com outras expressões faciais, uma importante limitação dessas pesquisas é que elas não avaliam se as faces neutras são julgadas como neutras durante a realização das tarefas. Assim, apesar das faces serem consideradas neutras pelos pesquisadores devido à posição dos músculos faciais serem de relaxamento, a percepção dessas faces pode ser influenciada por muitos fatores, entre eles o contexto experimental, as normas sociais ou a expectativa do observador.

Lange et al. (2012), em um estudo com o objetivo de avaliar se indivíduos com transtorno de ansiedade social apresentam um viés negativo no processamento de expressões faciais, realizaram um procedimento comparando um grupo com fobia social com indivíduos controle sem histórico de transtornos mentais, em uma tarefa de *priming* afetivo. Os participantes do estudo deveriam avaliar símbolos neutros (ideogramas chineses), que apareciam rapidamente em uma tela de computador, como positivos ou negativos, em uma escala de 1 a 5. Esses símbolos eram precedidos por uma foto de expressão facial, a qual poderia ser de raiva, neutra ou sorrindo, que aparecia por 14 milissegundos no monitor. Como resultado, foi observado que os indivíduos com fobia social avaliaram todos os símbolos como significativamente mais negativos do que o grupo controle, independente de qual tipo de expressão facial os precedia, o que sugere uma hipersensibilidade para avaliação social para as pessoas com maiores níveis de ansiedade social. Além disso, as avaliações dos símbolos precedidos pelas expressões neutras, em vez das raivosas ou alegres, foram estatisticamente diferentes entre os grupos. Os autores consideraram que, para o grupo com ansiedade social, as expressões neutras favoreceriam interpretações ambíguas, o que pode ser considerado ameaçador, afetar significativamente as interações sociais e alimentar o ciclo vicioso da ansiedade, uma vez que os sinais sociais neutros podem levar a respostas de evitação, as quais podem manter o viés de interpretação negativa e manter a ansiedade em altos níveis.

No campo da Análise do Comportamento, estudos sobre o reconhecimento de faces têm sido realizados por meio do Diferencial Semântico, um instrumento utilizado para avaliar o

significado de conceitos, tais como fotografias, locuções, palavras, entre outros (Almeida et al., 2014) e do Procedimento de Avaliação de Relações Implícitas (*Implicit Relational Assessment Procedure* - IRAP), que tem sido amplamente difundido para avaliar a força das relações entre estímulos (Barnes-Holmes et al., 2006). Embora tenha se originado dos métodos experimentais sobre cognição implícita, o IRAP tem o seu construto fundamentado na Teoria das Molduras Relacionais (*Relational Frame Theory* - RFT), uma teoria relacional da linguagem e cognição humana (Barnes-Holmes et al., 2002), a qual será descrita para uma melhor compreensão sobre como a Análise do Comportamento tem buscado compreender os tipos de resposta encontrados em seus estudos com expressões emocionais.

### **1.1 Teoria das Molduras Relacionais: Uma Abordagem Comportamental das Relações de Estímulos Envolvidas na Linguagem**

Nas últimas décadas, pesquisadores da Análise do Comportamento têm estudado a linguagem e cognição humanas através da Teoria das Molduras Relacionais (RFT- Barnes-Holmes et al., 2002). Esta teoria argumenta que a unidade básica da linguagem humana envolve respostas operantes generalizadas, as quais se estabelecem a partir das interações entre o organismo e o ambiente e estão em constante mudança.

De acordo com a RFT, estes operantes generalizados – ou Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA) – podem explicar as características mais simples e mais complexas da linguagem e cognição humanas e envolvem a capacidade de relacionar estímulos, ou seja, responder a um estímulo em termos de outros. Além da capacidade de relacionar, esses operantes envolvem ainda outra forma de responder a eventos que é inerentemente humana: a capacidade de abstração. Assim, o RRAA seria um tipo específico de resposta que surge a partir de um *contínnum* em que primeiro se aprende a relacionar estímulos de modo não arbitrário (por suas características físicas e topográficas) e, na medida em que essa habilidade se desenvolve, aprende-se a estabelecer relações arbitrárias entre estímulos (Barnes-Holmes et al., 2002). Por exemplo, uma moeda de 25 centavos pode ser relacionada como maior que uma moeda de 50 centavos com base em seu tamanho (relação não arbitrária), mas também pode ser relacionada como menor que a moeda de 50 centavos com base em seu valor monetário (relação arbitrária). Para que ocorra a aprendizagem do comportamento de relacionar e abstrair é necessária uma longa história de aprendizagem. É o que ocorre, por exemplo, quando uma

pessoa aprende uma nova língua ou quando uma criança inicia o processo de alfabetização e é exposta a um treino extenso de relações entre a palavra escrita e o objeto ao qual ela se refere.

Para compreender como se dá o aprendizado dessas relações entre palavras e objetos em nossa linguagem, é importante recorrer ao paradigma da Equivalência de Estímulos, apresentado por Sidman e Tailby (1982) que permite entender como relações simbólicas (ou arbitrárias) entre estímulos são estabelecidas. Por meio de um procedimento denominado Emparelhamento com o Modelo (*Matching to Sample* - MTS) esses pesquisadores operacionalizaram como relações não ensinadas diretamente poderiam emergir através do estabelecimento de discriminações condicionais entre estímulos arbitrários, como por exemplo, palavras faladas, palavras escritas e figuras. Por exemplo, em seu estudo pioneiro, Sidman (1971) treinou um jovem com comprometimento mental severo para estabelecer uma relação de equivalência, ou seja, associar a palavra falada “cão” e a figura correspondente, e posteriormente, a associar a palavra escrita “cão” à mesma figura. Após o treino, verificou-se que o jovem era capaz de relacionar a palavra escrita “cão” à figura utilizada no treino, mesmo sem que essa relação tivesse sido treinada diretamente. Esse procedimento foi reproduzido muitas vezes, observando-se relações emergentes, o que deu origem ao paradigma de equivalência de estímulos (Sidman & Tailby, 1982), que estabelece que a partir do ensino de algumas relações condicionais específicas aos participantes, verifica-se que novas relações emergem sem o treino direto, de modo que se pode afirmar que os estímulos se equivalem, ou seja, que são substituíveis entre si no controle do comportamento. No exemplo citado (Sidman, 1971), a palavra falada “cão”, palavra escrita “cão” e a figura de um cão passam a fazer parte de uma mesma classe de estímulos e, embora a palavra escrita e a palavra falada nunca tenham sido treinadas diretamente, elas passam a simbolizar o mesmo referente e a compartilhar algumas funções dessa classe. A partir deste exemplo, é possível entender como a nossa linguagem se desenvolve na medida em que o nosso comportamento é reforçado pela comunidade verbal quando aprendemos a relacionar palavras faladas a objetos, figuras, ou palavras escritas, por exemplo.

O paradigma de equivalência proposto inicialmente por Sidman e Tailby (1982) serviu de base para o desenvolvimento da RFT, uma vez que a relação de equivalência (ou coordenação, de acordo com a RFT) pode ser considerada a forma mais elementar de relacionar estímulos arbitrários. Contudo, uma vez que os estímulos à nossa volta podem ser relacionados de diferentes formas, além da equivalência, a RFT propõe diferentes tipos de relações ou molduras relacionais, tais como oposição (estar feliz é o oposto de estar triste), distinção (estar

alegre é diferente de estar indiferente), comparação (estar relaxado é melhor que estar tenso), hierarquia (alegria faz parte da classe das emoções) e dêiticas (eu sou como eu penso) (Barnes-Holmes et al., 2002).

As molduras relacionais se referem a uma classe de RRAA controlada pelo contexto que evoca a sua ocorrência (Perez et al., 2013). O RRAA possui as seguintes propriedades funcionais: implicação mútua, a qual envolve uma relação bidirecional entre dois estímulos (por exemplo, se um estímulo A é igual a B, isso implica que B é igual a A); implicação combinatória, que seria a propriedade que envolve a combinação de relações, ou seja, três ou mais estímulos (por exemplo, se A é igual a B, e B é igual a C, isso implica que A é igual a C); e transformação de funções, o que implica que os estímulos terão suas funções modificadas de acordo com os tipos de relações que estabelecem entre si (por exemplo, se A é igual a B, e A é um estímulo apetitivo, isso implica que B também terá funções apetitivas) (Barnes-Holmes et al., 2002).

As molduras relacionais especificam como os estímulos se relacionam através de dois tipos de controle contextual que são denominados de *Crel* e *Cfunc* (Barnes-Holmes et al., 2021). O *Crel* especifica o tipo de relação entre os estímulos, as quais na linguagem natural são descritas por palavras como: igual, maior que, menor que, oposto, diferente, entre outros. A outra propriedade das molduras são as funções comportamentais dos estímulos que participam da relação, as quais são denominadas *Cfunc* (Finn et al., 2018). Essas funções podem variar em cada situação de acordo com o tipo de controle contextual estabelecido. Por exemplo, se eu solicito a alguém que imagine o sabor do chocolate, ou observe a cor do chocolate, a pessoa poderá orientar a sua atenção para diferentes funções deste estímulo de acordo com cada solicitação.

Desde o início da RFT, muitos estudos vêm sendo realizados com o objetivo de testar os seus pressupostos teóricos e medir a força das respostas relacionais estabelecidas no ambiente natural. Nesse contexto, o IRAP tem sido utilizado para avaliar a força das relações arbitrárias entre estímulos (RRAA). O IRAP é um procedimento de medida implícita baseado no tempo de resposta e consiste em relacionar estímulos. A premissa básica para a compreensão dos padrões de resposta encontrados no IRAP é que as pessoas tendem a responder mais rapidamente a relações que são consistentes com o que aprenderam em sua linguagem natural, ou seja, de acordo com as relações a qual o indivíduo é exposto na comunidade verbal da qual faz parte. A partir desse pressuposto, inicialmente o Modelo REC (Barnes-Holmes et al., 2010) foi proposto como uma forma de compreensão do IRAP, contudo, uma vez que a RFT é uma



teoria recente e em constante aprimoramento, outros modelos foram se desenvolvendo de forma concomitante ao desenvolvimento de novas pesquisas com o IRAP e do aprimoramento da RFT (Barnes-Holmes et al., 2010; Finn et al.2018; Maloney et al., 2016).

## **1.2 O IRAP e a Evolução dos seus Modelos Explicativos: do Modelo REC ao Modelo HDML**

O IRAP permite avaliar, além das relações entre estímulos estabelecidas em laboratório, a força das respostas relacionais estabelecidas no ambiente natural. Nesse procedimento, os participantes são solicitados a responder de maneira considerada coerente ou incoerente com a sua história de aprendizagem. O procedimento consiste em apresentar aos participantes, em uma tela do computador, um estímulo rótulo (p. ex., a palavra “agradável”), um estímulo alvo (p. ex.: a imagem de uma flor) e dois termos relacionais (p. ex.: as palavras “similar” e “oposto”). Os participantes são solicitados a responder rapidamente e acuradamente pressionando uma tecla do computador para relacionar os estímulos rótulo e alvo de forma consistente (p. ex.: flor-similar-agradável) ou inconsistente (p. ex.: flor-oposto-agradável) com a sua linguagem natural.

O IRAP possui quatro combinações possíveis entre estímulos rótulo e alvo, que podem ser relacionados de forma consistente ou inconsistente. A pontuação do IRAP é calculada subtraindo-se a latência média de resposta em um padrão da latência média do padrão oposto. O pressuposto básico do procedimento é que os participantes tendem a responder mais rápido nos blocos consistentes com sua história de aprendizagem. A diferença entre as respostas nos blocos consistentes e inconsistentes produz uma medida chamada Efeito IRAP. Como há quatro tipos de combinações entre os estímulos rótulo e alvo, o procedimento gera quatro Efeitos IRAP (Barnes-Holmes et al., 2010; Bortoloti & de Rose, 2012, Maloney & Barnes-Holmes, 2016).

O IRAP foi considerado um procedimento de medida implícita, uma vez que o tempo de resposta é a variável de interesse do instrumento e os participantes são solicitados a relacionar os estímulos de forma mais rápida e acurada possível (Barnes-Holmes et al., 2010), tendo como objetivo identificar as respostas relacionais breves e imediatas, ou seja, respostas que não são sujeitas à elaboração pelo participante. Os padrões de resposta encontrados no teste foram inicialmente explicados pelo Modelo REC (*Relational Elaboration and Coherence Model*). Segundo este modelo, há dois tipos de respostas relacionais, as Respostas Relacionais

Breves e Imediatas (BIRRs – *Brief and Immediate Relational Responses*) e as Respostas Relacionais Estendidas e Elaboradas (EERRs – *Extended and Elaborated Relational Responses*). Esses tipos de respostas seriam correspondentes àquelas que na literatura cognitiva são descritas como atitudes implícitas e explícitas, respectivamente (Barnes-Holmes et al., 2010).

Uma situação de escolha entre um tipo preferido de refrigerante, como Coca-cola ou Pepsi, por exemplo, ilustra um tipo de resposta breve e imediata. Nessa situação, é provável que as pessoas respondam rapidamente e com menos deliberação sobre a bebida preferida. Essa seria uma resposta descrita como atitude implícita na literatura cognitiva e que o Modelo REC descreve como Resposta Relacional Breve e Imediata. Em contrapartida, em uma situação em que uma pessoa é questionada se prefere pessoas brancas ou pretas, é possível que a resposta a essa questão envolva um tipo de processamento ou de resposta relacional diferente da pergunta sobre o refrigerante preferido. Antes de emitir a resposta, a pessoa pode considerar a questão imprópria ou avaliar que, embora tenha muitos amigos brancos, não se considera racista, ou ainda avaliar que deve apresentar a resposta socialmente mais adequada, independente desta estar relacionada ao seu padrão de comportamento. Dessa forma, esse tipo de questão pode demandar uma pausa e uma elaboração antes que a resposta seja fornecida. Esse padrão de resposta é descrito no Modelo REC como Resposta Relacional Estendida e Elaborada (Barnes-Holmes et al., 2010). Como é possível notar, a Resposta Relacional Estendida e Elaborada pode não corresponder ao que o indivíduo pensa ou faz e isso é mais provável de ocorrer quando as perguntas se referem a questões com viés de desejabilidade social, como é o caso do racismo. Por conta disso, procedimentos que exigem Respostas Relacionais Breves e Imediatas se mostram ferramentas úteis para medir atitudes implícitas, já que a exigência de respostas rápidas dificultaria que o indivíduo pensasse antes de responder.

Uma vez que, de acordo com o Modelo REC, as respostas dos participantes ao IRAP tendem a ser mais rápidas nas relações coerentes com a sua história em comparação com as relações incoerentes, seria esperado que as tentativas do IRAP fossem igualmente sensíveis à história de aprendizagem e apresentassem um Efeito IRAP aproximadamente igual. Contudo, o que se tem observado é que os testes do IRAP produzem diferentes tipos de pontuações (Barnes-Holmes et al., 2017). Além disso, existem estudos em que uma tentativa produz um efeito significativamente maior que as outras três. Por conta disso, começou-se a considerar que a força relacional, no IRAP, parece ser influenciada por outros atributos além do grau de

consistência ou inconsistência entre os estímulos rótulo e alvo (Finn et al., 2018). Essas limitações levaram ao desenvolvimento de novos modelos explicativos.

O Modelo REC forneceu o início de uma estrutura geral para conceitualizar propriedades importantes do Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (RRAA), e isto levou ao desenvolvimento do Modelo Multi-Dimensional Multi-Nível (*Multi-dimensional Multi-level-MDML*), uma estrutura que aborda múltiplos níveis e dimensões para enfatizar a natureza dinâmica do RRAA. As dimensões deste modelo são: 1) Coerência, que se refere ao quanto determinada resposta torna-se mais coerente no repertório da pessoa na medida em que ela é reforçada; 2) Complexidade, que se refere ao número de estímulos ou tipos de relações implicadas; 3) Derivação, que se refere ao quanto um determinado RRAA foi praticado; e 4) Flexibilidade, que se refere ao quanto uma resposta estabelecida pode ser alterada em função de variações contextuais. Ainda de acordo com esse modelo, os níveis de complexidade relacional são: 1) implicação mútua, 2) moldura relacional 3) molduras relacionais 4) redes relacionais e 5) relações de redes (Barnes-Holmes et al., 2017). A partir do desenvolvimento do MDML, variáveis importantes para interpretar os padrões de resposta do IRAP começaram a ser pensadas dentro dessa estrutura. Ao se considerar, por exemplo, um IRAP que contém o ensaio “flor-similar-agradável” nos blocos consistentes, esse RRAA pode ser considerado de alta coerência, uma vez relacionar flor a agradável é uma contingência de reforço que opera com maior frequência na comunidade verbal; baixa complexidade, uma vez que envolve a relação de igualdade entre apenas 3 estímulos, baixa derivação, uma vez que essa resposta provavelmente foi reforçada em muitos contextos; e baixa flexibilidade, considerando que, na maior parte das vezes, flores tem funções apetitivas. Nos blocos inconsistentes, por sua vez, podemos inferir que a coerência reduz e a complexidade, derivação e flexibilidade aumentam. (Barnes-Holmes et al., 2017).

A partir da necessidade de incorporar a transformação de funções dentro da estrutura MDML, um novo modelo, denominado Efeitos Diferenciais do Responder Relacional Arbitrariamente Aplicável (DAARRE - *Differential Arbitrarily Applicable Relational Responding Effects*; Finn et al., 2018) foi proposto. Este modelo aborda o impacto das funções dos estímulos rótulo e alvo e como eles podem interagir com as funções das opções de resposta na determinação dos efeitos diferenciais dos tipos de tentativas observados no IRAP. O modelo DAARRE considera que os efeitos diferenciais produzidos nos quatro tipos de tentativas do IRAP podem ser explicados não apenas pelo tipo de relação (*Crel*) implicadas entre os estímulos rótulo e alvo, mas também pelas propriedades (*Cfunc*) dos estímulos da relação e

pela função de coerência das opções de resposta das tentativas, referidas como *RCI – Relational Coherence Indicators* (Barnes-Holmes et al., 2017; Barnes-Holmes et al., 2021; Finn et al., 2018).

Para entender o modelo DAARRE, consideremos um estudo realizado com um IRAP que utilizou como rótulos as palavras “forma” e “cor” e como alvo palavras referentes a cores (“vermelho”, “verde” e “azul”) e palavras referentes a formas (“quadrado”, “círculo” e “triângulo”), no idioma inglês. Nesse IRAP, foram apresentados os tipos de tentativa 1) cor-cor 2) cor-forma, 3) forma-cor e 4) forma-forma, em que os participantes deveriam responder de maneira coerente com a sua história pré-experimental: 1) cor-cor-verdadeiro 2) cor-forma-falso, 3) forma-cor-falso e 4) forma-forma-verdadeiro nos blocos consistentes, e de maneira contrária nos blocos inconsistentes. Era esperado que os participantes apresentassem pontuações aproximadamente iguais para cada uma das tentativas, no entanto, foi verificado um efeito significativamente maior e positivo para o tipo de tentativa “cor-cor”, o que indica maior força relacional para as relações entre esses estímulos nos blocos consistentes, em comparação com todas as outras tentativas do procedimento, o que foi denominado Efeito de Dominância de um Único Tipo de Tentativa (Finn et al., 2018). Para explicar esse efeito, Finn et al. (2018) elaboraram que é importante considerar a força de cada estímulo (rótulo e alvo) e propuseram que palavras relacionadas à cor, por ocorrerem com maior frequência na linguagem e serem notadas com maior facilidade, possuem maior função de orientação (*Cfunc* “+”) do que palavras relacionadas à forma. Além das funções de orientação dos estímulos do IRAP, Barnes-Holmes et al. (2021), dando seguimento ao aprimoramento deste modelo, propuseram que outras funções podem interferir no padrão de resposta encontrado no IRAP e analisaram que os estímulos utilizados como rótulo e alvo podem ser avaliados também em relação às suas funções aversivas ou apetitivas, tendo portanto, propriedades evocativas e motivacionais.

A respeito das relações entre os estímulos rótulo e alvo, o modelo DAARRE propõe que estímulos podem ser categorizados em relação ao quanto são coerentes entre si de acordo com a história passada e atual do participante. Dessa forma, as tentativas que contém as relações “cor-cor” e “forma-forma” são rotuladas como tendo uma relação (*Crel*) mais coerente do que as tentativas com estímulos “cor-forma” e “forma-cor” (Finn et al., 2018; Barnes-Holmes et al., 2021).

O modelo ainda propõe que a análise das opções de resposta (*RCI*) seja considerada como um fator que interfere na força das relações observadas no IRAP. Dessa forma, opções de resposta como “Verdadeiro” “Sim” e “Similar”, normalmente relacionadas como um

indicador de coerência na linguagem natural, teriam uma função de orientação mais forte do que opções de resposta como “Falso”, “Não” e “Oposto”.

Considerando o exemplo do IRAP com cores e formas supracitado, é importante notar que, as funções de todos os estímulos que compõem o teste, assim como a relação entre estímulo rótulo e alvo, analisadas em conjunto, influenciam os diferentes padrões de resposta e o Efeito de Dominância de um Único Tipo de Tentativa observado na tentativa “cor-cor-verdadeiro” desta pesquisa, pois essa alternativa teria uma maior relação de coerência (*Crel +*) entre os estímulos rótulo e alvo, teriam estímulos com maior função de orientação (*Cfunc +*), e exigiria o padrão de resposta (*RCI +*) coerente com a história de vida dos participantes, sendo, portanto, a alternativa com grau de coerência máxima (Finn et al., 2018).

A partir do desenvolvimento do modelo DAARRE, foram abordadas algumas limitações do MDML. Como mencionado anteriormente, a estrutura MDML concentra-se na natureza dinâmica e nos tipos de relações entre os estímulos. O modelo DAARRE, por sua vez, enfatiza a transformação de funções dos estímulos. Com essa ampliação do foco de análise do RRAA, o modelo DAARRE foi incorporado à estrutura MDML, a qual passou a ser chamada estrutura Hiperdimensional Multinível (*Hyperdimensional Multilevel - HDML*), e disso decorre uma nova unidade de análise em que, relacionar, orientar, e evocar (*Relating, Orienting, Evoking - ROE*) são conceitualizados para influenciar, em conjunto, a dinâmica do RRAA. Assim, Relacionar (R) refere-se à variedade de formas pelas quais os estímulos se relacionam; Orientar (O) refere-se à capacidade de perceber o estímulo; e Evocar (E) refere-se à função de um determinado estímulo como apetitivo, aversivo ou neutro (Barnes-Holmes et al., 2021). De acordo com este modelo, essas três fontes de influência são representadas através de sinais positivos e negativos, e os estímulos podem ser relacionados como “+1” (coerentes) e “-1” (incoerentes), enquanto se “orientar” para um estímulo varia numa função entre “0” (orientação fraca) e “+1” (orientação máxima), e “evocar” varia em uma função entre “-1” (aversivo) a “+1” (apetitivo). No IRAP de “flor e agradável”, por exemplo, pode-se inferir que a palavra “agradável”, por ser muito associada a consequências reforçadoras em nossa cultura, pode ter uma função apetitiva (+1) e uma função de orientação mais forte (+1) do “desagradável” (-1 e 0).

Apresentados os modelos explicativos relacionados ao IRAP, podemos nos debruçar sobre a especificidade dos estudos envolvendo IRAP e psicopatologias, mais especificamente os estudos utilizando faces de expressões emocionais.

### 1.3 Estudos com Expressões Faciais Utilizando o IRAP

Conforme observado por Vahey et al. (2015) em uma meta-análise, dentre as publicações sobre IRAP, a maior parte envolve o estudo de psicopatologias, tais como depressão, transtorno obsessivo compulsivo, transtorno de imagem corporal, dependência de cocaína e abuso sexual. Como resultado dessas pesquisas, é possível perceber que, de forma geral, o IRAP se compara favoravelmente a outras medidas implícitas e o principal fator que se relaciona ao padrão de respostas encontrado no IRAP é a história de aprendizagem. É importante ressaltar, contudo, que além da história de aprendizagem, outros fatores, como a própria psicopatologia, podem influenciar a força do responder relacional (Azevedo, 2018). Assim, considerando que pessoas com elevados níveis de ansiedade parecem ter maior atenção seletiva para eventos ameaçadores (Demenescu et al., 2010), avaliando mais negativamente expressões de emoções negativas ou neutras, pode-se especular que essa população apresente resultados diferentes de pessoas com baixo nível de ansiedade ao relacionar estímulos que expressem tais emoções no IRAP. Por exemplo, expressões faciais de medo, raiva ou neutralidade, que podem ter uma maior função de orientação (*Cfunc*) e uma forte função evocativa para essa população. Em outras palavras, é possível que pessoas com altos níveis de ansiedade apresentem responder indicativo de maior força relacional para expressões emocionais negativas e neutras, quando comparados com os dados produzidos por populações não clínicas nos estudos sobre controle de estímulos relacionando expressões faciais por meio do IRAP.

Para avaliar as funções emocionais de faces humanas, Bortoloti e colaboradores (e.g. Bortoloti & de Rose, 2012; Bortoloti et al., 2019) desenvolveram uma série de estudos sobre formação de classes de equivalência e transferência de função utilizando fotografias de faces e estímulos abstratos através do IRAP. No estudo de Bortoloti et al. (2019), por exemplo, foram estabelecidas, por meio do procedimento de *Matching-to-Sample* (MTS), duas classes de equivalência contendo faces (estímulos do conjunto A) e pseudopalavras (estímulos dos conjuntos B, C e D). A classe 1 foi composta por faces expressando alegria e a classe 2 por faces expressando uma emoção negativa (tristeza, nojo, medo ou raiva), que foi diferente para cada subgrupo de participantes. Durante o procedimento, as relações AB, AC e CD foram treinadas diretamente por 186 participantes e, em seguida, foi avaliada a formação das classes de equivalência por meio de testes das relações emergentes BD e DB. Os participantes foram, então, submetidos ao IRAP, logo após o teste de equivalência ou sete dias depois, para avaliar

a força e a estabilidade das relações formadas. Na tarefa do IRAP foi apresentada, em cada tentativa, uma pseudopalavra do conjunto D e a fotografia de uma face expressando uma das emoções (p. ex., alegria ou raiva), relação que não foi diretamente treinada, e os participantes deveriam relacionar esses estímulos escolhendo as opções de resposta “verdadeira” ou “falsa”. Nos blocos consistentes os participantes deveriam responder de forma igual a aprendida no MTS, respondendo “verdadeiro” para a estímulos de uma mesma classe e “falso” para estímulos de classes diferentes e, nos blocos inconsistentes, os participantes foram orientados a responder o contrário das relações previamente aprendidas, respondendo “falso” para estímulos da mesma classe e “verdadeiro” para estímulos de classes diferentes. Os resultados desse estudo demonstraram que os participantes apresentaram um efeito superior na força das relações formadas entre as faces alegres e estímulos abstratos do que entre as faces expressando emoções negativas, assim como demonstrado por outros estudos (e.g. Bortoloti & de Rose, 2012; Bortoloti et al. 2020).

De maneira geral, os estudos realizados avaliaram a formação de classes de equivalência e transferência de função de estímulos utilizando faces de alegria em comparação com faces expressando emoções negativas, como raiva, nojo, tristeza e medo (Bortoloti & de Rose, 2012; Bortoloti et al. 2019; 2020). É interessante observar que os resultados desses estudos indicaram uma maior saliência para expressões não ameaçadoras em detrimento das ameaçadoras, indicando uma maior força relacional de faces alegres em comparação com faces de valência negativa na formação de classes de equivalência e transferência de função, o que foi denominado Efeito de Superioridade da Felicidade (Bortoloti et al., 2020).

Ao analisar o Efeito de Superioridade da Felicidade (*Happiness Superiority Effect - HSE*), Bortoloti et al. (2020) propuseram que, além do Efeito de Dominância para um Único tipo de Tentativa para as tentativas envolvendo faces alegres com símbolos positivos, as tentativas que envolviam uma face alegre com um símbolo negativo também seriam relacionadas mais rapidamente com a opção de resposta “verdadeiro” do que com a resposta “falso”. Esse resultado fortaleceu a interpretação de que a performance do IRAP é multideterminada pelas funções e interações dos estímulos usados nos ensaios, conforme proposto pelo DAARRE, e os autores inferiram que as faces alegres parecem mais fáceis de detectar, o que seria explicado por sua função de orientação (*Cfunc*) ser mais forte do que a das faces negativas. Assim, Bortoloti et al. (2020) argumentam a importância de se considerar o papel da relação de coerência das opções de resposta com os estímulos da relação apresentados nos ensaios o IRAP, e discutem, assim como Finn et al. (2018), que a palavra “verdadeiro”

possui uma função de orientação mais forte do que a palavra “falso” na linguagem. Dessa maneira, é possível que, dada a função de orientação mais forte do estímulo face alegre em relação às faces negativas, e dada a função de orientação mais forte da palavra “verdadeiro” em relação à palavra “falso”, os ensaios do IRAP que apresentem essas combinações sejam relacionadas mais rapidamente (Bortoloti et al., 2019).

Os resultados encontrados nos estudos com faces utilizando o IRAP parecem divergir do argumento de alguns autores cognitivistas de que é favorável evolutivamente para a espécie perceber e responder mais rapidamente a sinais de perigo (Öhman & Mineka, 2001), como expressões faciais negativas, do que a sinais de aproximação. Esse resultado também diverge dos padrões observados em pessoas com ansiedade em outros estudos que envolvem estímulos com valência emocional positiva e negativa, os quais encontraram que indivíduos com altos níveis de ansiedade percebem mais rapidamente as expressões negativas (e.g. Joorman & Gotlib, 2006). No entanto, apesar dos estudos recentes com o IRAP indicarem, consistentemente, a valência positiva dos estímulos emocionais como variável relevante para a força relacional das expressões alegres (Bortoloti et al., 2019), tais estudos não foram realizados com populações clínicas. Nessa direção, em uma breve revisão sobre o tema, encontramos apenas um estudo (Azevedo, 2018) que verificou como a ansiedade e a depressão subclínicas podem interferir na força relacional, no Efeito IRAP, para a avaliação de faces. Esse estudo utilizou expressões de alegria e raiva, descritos como relevantes para esse tipo de população (Bar-Haim et al., 2007; Joormann & Gotlib, 2006).

Em sua pesquisa, Azevedo (2018) mediu o efeito IRAP em pessoas com altos níveis de ansiedade e depressão, conforme a pontuação do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE- parte Traço) e do Inventário de Beck- Versão Resumida (BDI), diante de expressões de alegria e raiva. Participaram do estudo 122 estudantes universitários, os quais foram submetidos ao IRAP e às escalas de depressão e ansiedade. No IRAP, os participantes deveriam responder relacionando fotos de expressões faciais de alegria e raiva. As tentativas do IRAP apresentavam as seguintes combinações de estímulos: expressão alegre feminina com expressão alegre masculina; expressão alegre feminina com expressão raivosa masculina; expressão raivosa feminina com expressão alegre masculina e expressão raivosa feminina com expressão raivosa masculina. Nos blocos consistentes, os participantes deveriam escolher as opções “similar”, quando as fotos expressavam as mesmas emoções, e “oposto”, quando as fotos expressavam emoções diferentes. Nos blocos inconsistentes, os participantes deveriam responder no padrão oposto. Essa pesquisa seguiu uma programação um pouco modificada do



estudo de Bortoloti & de Rose (2012), no qual buscou-se estabelecer relações de equivalência entre faces expressando alegria e raiva e pseudopalavras, e os seus resultados indicaram, assim como nesse estudo, um maior Efeito IRAP, ou seja, uma maior força relacional, para expressões de alegria em relação às faces raivosas. Além disso, Azevedo (2018) encontrou que a ansiedade e depressão parecem exercer um efeito modulador sobre as relações entre faces alegres, já que os indivíduos com altos níveis de ansiedade e depressão apresentaram um menor grau de força relacional para as expressões alegres do que os participantes com baixa ansiedade ou depressão leve. Esse efeito foi maior para os participantes com níveis mais altos de depressão. No grupo com ansiedade, Azevedo (2018) argumenta que esse efeito pode não ter sido tão pronunciado porque o mecanismo da ansiedade não traz tanto prejuízo à percepção da emoção de alegria, mas argumenta que outros estudos, medindo a força relacional de faces relacionadas à ameaça podem ser importantes para uma melhor compreensão da modificação percepção das emoções nestes transtornos.

Conforme indicado anteriormente, alguns estudos utilizando medidas implícitas encontraram um viés negativo na percepção de faces neutras em populações com transtornos de ansiedade (Demenescu et al., 2010). É importante ressaltar que, até o momento, não foram encontrados estudos que avaliaram a percepção de faces neutras através do IRAP utilizando populações com sintomas clínicos. Considerando a novidade do uso de faces neutras no IRAP, parece pertinente que um estudo envolvendo faces neutras utilize alguma outra medida de avaliação de faces. Na presente pesquisa, optou-se pelo uso do Diferencial Semântico como medida explícita de avaliação das faces.

#### **1.4 Estudos com Expressões Faciais Utilizando o Diferencial Semântico**

Para avaliar as funções emocionais de faces humanas, Bortoloti e colaboradores (Bortoloti & de Rose, 2007, 2009, 2012; Bortoloti et al., 2019) também investigaram a formação de classes de equivalência e transferência de função utilizando fotografias de faces e estímulos abstratos através do Diferencial Semântico, um instrumento composto por escalas do tipo *Likert* utilizado para medir o significado de conceitos, como figuras ou palavras, através de valores que variam do -3 a +3 ao longo de escalas ancoradas por adjetivos opostos, como negativo e positivo.

Conforme salientam Almeida et al. (2014), o Diferencial Semântico é um instrumento de medida cujo objetivo é avaliar o significado de conceitos, como palavras, locuções,

fotografias, entre outros. Em uma versão adaptada deste instrumento para estudos com faces, são apresentadas, na parte superior de uma folha, uma fotografia de face como estímulo, a qual é seguida por treze escalas bipolares ancoradas por adjetivos opostos, através dos quais os participantes devem avaliar o estímulo de interesse. Em um estudo com o objetivo de avaliar a validade e precisão deste instrumento, Almeida e colaboradores (2014), dividiram as escalas que compõem o Diferencial Semântico em dois fatores, sendo eles: Fator 1 – Avaliação, correspondente às escalas alegre-triste, relaxado-tenso, liso-áspero, bonito-feito, leve-pesado, positivo-negativo, macio-duro, bom-mau e agradável-desagradável e o Fator 2 – Potência, correspondente às escalas rápido-lento, ativo-passivo, rico-pobre e dominante-tenso. De acordo com esses autores, as escalas do Fator 1 possuem um alto índice de correlação entre si, enquanto as escalas do Fator 2 não apresentam correlação tão elevada. Sendo assim, esses autores argumentam que o Diferencial Semântico é uma medida que tem se mostrado sensível para identificar funções de estímulos, mas que uma revisão do instrumento para o segundo fator é necessária.

Em estudos envolvendo a avaliação de faces, Bortoloti e de Rose (2007, 2008, 2009 e 2011) têm utilizado esse instrumento para medir a transferência de significados entre estímulos abstratos e fotografias de faces humanas expressando emoções como de alegria, raiva e medo. Esses estudos têm demonstrado que o diferencial semântico é uma medida útil para detectar como as características emocionais das faces influenciam nas avaliações destas e na força da relação formada entre elas e outros estímulos abstratos. Bortoloti e de Rose (2009), por exemplo, realizaram um procedimento de MTS, para formar 3 classes de equivalência, cada uma com uma expressão emocional e três figuras abstratas. O procedimento de MTS consistiu em apresentar ao participante, em uma tela de computador, um estímulo modelo (p.ex. uma face raivosa) e três estímulos de comparação (figuras abstratas) e reforçar diferencialmente a resposta do participante quando ele escolhesse o estímulo programado pelo pesquisador para fazer parte da classe daquela face. Nesse estudo, foram utilizadas faces expressando raiva, neutralidade e alegria e os participantes foram divididos em três grupos: um grupo controle, o qual não realizou o MTS; um grupo experimental que realizou MTS simultâneo (modelo e comparações eram apresentados ao mesmo tempo na tela do computador); e um grupo experimental que realizou o MTS com atraso (estímulos de comparação aparecem na tela após o desaparecimento do modelo). Após a formação das classes de equivalência, os participantes do grupo controle avaliaram as faces e as figuras abstratas por meio do Diferencial Semântico, e os participantes dos grupos experimentais avaliaram apenas as figuras abstratas. Para os

participantes do grupo controle, as avaliações das faces de emoções raivosas e alegres, foram respectivamente, negativas e positivas e a avaliação do estímulo abstrato ficou próxima da neutralidade. Em contraste, nos grupos experimentais, as figuras abstratas que faziam parte da classe de equivalência raivosa receberam mais avaliações negativas e as figuras que faziam parte da classe de equivalência com face alegre receberam mais avaliações positivas. Os resultados revelaram também que a generalização ou transferência de significado foi mais forte quando as relações foram treinadas pelo MTS com atraso. Dessa forma, o uso do Diferencial Semântico demonstrou que estímulos abstratos, originalmente sem significado, adquiriram significado similar às expressões faciais com que foram relacionados. Esses dados sugerem que o Diferencial Semântico é útil para a investigação de parâmetros quantitativos da relação de equivalência.

É interessante observar que alguns estudos envolvendo a avaliação de faces neutras pelo Diferencial Semântico (Aggio et al., 2021; Silveira et al., 2021) encontraram valores tendendo para o negativo na avaliação das destas faces pelos grupos controle. Esses resultados não foram discutidos nesses estudos, uma vez que as pesquisas não têm sido utilizadas com o foco de analisar as faces neutras. Além disso, até o momento, também não foram encontradas, na literatura, pesquisas que comparem como pessoas com diferentes níveis de ansiedade avaliam a valência de faces através deste instrumento.

Conforme o que foi exposto até aqui, e considerando os dados da literatura sobre avaliação de expressões faciais neutras por pessoas com transtorno de ansiedade e os possíveis impactos de um viés negativo em estudos utilizando expressões faciais de emoções, parece relevante realizar estudos sobre o tema. Dessa forma, o objetivo da presente pesquisa foi investigar se haveria interferência do nível de ansiedade na força de relações envolvendo estímulos emocionais, sendo eles as faces alegres e neutras, e adjetivos positivos e negativos. Para isso, grupos de pessoas com níveis baixo, moderado e alto de ansiedade foram comparados quanto à forma de relacionar faces neutras e alegres a adjetivos positivos e negativos, avaliada por meio do IRAP, de modo a observar se o efeito de saliência para expressões alegres encontrados em estudos anteriores (Azevedo, 2018; Bortoli & de Rose, 2012) seria mantido e se as faces consideradas neutras seriam avaliadas como sendo de valência negativa para o grupo com ansiedade alta. Adicionalmente, a valência atribuída às faces alegres e neutras foi avaliada pelo Diferencial Semântico, com o objetivo de verificar se os dados obtidos se assemelhariam aos encontrados na literatura sobre avaliação de expressões faciais por pessoas com transtorno de ansiedade.

Este estudo se justifica pela importância de investigar se há um viés no Efeito IRAP relacionado à percepção das faces neutras, o que pode prevenir que outros estudos envolvendo controle de estímulos utilizem essas faces como padrão. Além disso, esse estudo pode ampliar o entendimento sobre como as psicopatologias podem interferir na forma como as pessoas percebem os estímulos à sua volta e esclarecer sobre variáveis relevantes envolvidas no processo de adoecimento. Uma vez que avaliar faces neutras como negativas pode ter um impacto significativo na qualidade de vida das pessoas com níveis altos de ansiedade, compreender aspectos sobre como essas relações são estabelecidas tem uma importante relevância social na medida em que, a partir de tais dados, podem ser levantados novos direcionamentos para avaliar e tratar esses processos no contexto clínico.

## **2 MÉTODO**

### **2.1 Participantes**

Participaram desta pesquisa 133 pessoas, de ambos os sexos, com idade entre 17 e 51 anos ( $M = 21,35$ ;  $DP = 4,3$ ). Os participantes foram convidados por meio de divulgação em salas de aula da Universidade Federal de Minas Gerais. Compuseram a amostra estudantes dos cursos de Psicologia, Letras, Publicidade e Propaganda, História, Odontologia e Engenharia, sendo que a maioria dos estudantes eram do curso de Psicologia e não tinham experiência anterior com o IRAP.

Os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (ANEXO A), pelo qual foram informados sobre o sigilo, objetivo do estudo e possibilidade de interromper a pesquisa quando desejassem. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Minas Gerais (CAAE: 66358122.3.0000.5149).

Os 133 participantes que compuseram a amostra foram divididos em três grupos, classificados como Ansiedade Baixa, Moderada e Alta, de acordo com os resultados no IDATE. Para equilibrar o tamanho da amostra entre os grupos, os participantes com a pontuação no IDATE entre 20 e 40 ficaram no grupo Ansiedade Baixa, os participantes com escores entre 41 e 54 compuseram o grupo Ansiedade Moderada e entre 55 e 80 compuseram o grupo Ansiedade Alta. As informações referentes a estes participantes pode ser visualizada na Tabela 1:

**Tabela 1:**

*Caracterização por grupo de todos os participantes em relação à idade, sexo, diagnóstico, tratamento, renda familiar, pontuação no IDATE e Inventário de Depressão de Beck – forma curta (BDI).*

Característica	Grupo		
	Ansiedade Baixa	Ansiedade Moderada	Ansiedade Alta
Número de Participantes	36	47	50
Média de Idade	21 ± 3	22 ± 6	21 ± 3
Sexo	18 M 182 F	15 M 32 F	12 M 38 F
Média IDATE	33 ± 4	47 ± 4	61 ± 5
Média BDI	3 ± 2	7 ± 4	14 ± 6
Diagnóstico			
Transtorno de Ansiedade	5	8	10
Depressão	3	2	3
Ansiedade e Depressão	2	2	6
Tratamento			
Medicação	1	0	3
Medicação e Psicoterapia	3	3	3
Psicoterapia	3	5	5
Renda Familiar			
1 a 3 salários mínimos	11	16	22
4 a 6 salários mínimos	9	4	6
7 a 10 salários mínimos	5	8	6
> 10 salários mínimos	4	5	4
Não responderam	7	14	12

Nota: F = Sexo feminino e M = Sexo masculino.

Dos 133 participantes do estudo, apenas 79 foram considerados para a análise de dados do IRAP, por terem cumprido todas as etapas desse procedimento. Estes participantes também

foram divididos nos grupos Ansiedade Baixa, Ansiedade Moderada e Ansiedade Alta. A caracterização desses participantes pode ser visualizada na Tabela 2:

**Tabela 2**

*Caracterização por grupo dos participantes que atingiram os critérios do IRAP em relação à idade, sexo, diagnóstico, tratamento, renda familiar, pontuação no IDATE e Inventário de Depressão de Beck – forma curta (BDI).*

Característica	Grupo		
	Ansiedade Baixa	Ansiedade Moderada	Ansiedade Alta
Número de Participantes que concluíram o IRAP	26	28	25
Média de Idade (IRAP)	21 ± 3	21 ± 3	20 ± 2
Sexo	14 M	10 M	5 M
	12 F	18 F	20 F
Média IDATE	33 ± 4	47 ± 4	62 ± 5
Média BDI	2 ± 2	6 ± 4	16 ± 6
Diagnóstico			
Transtorno de Ansiedade	4	5	4
Depressão	2	2	2
Ansiedade e Depressão	1	0	4
Tratamento			
Medicação	1	0	3
Medicação e Psicoterapia	3	3	3
Psicoterapia	3	5	5
Renda Familiar			
1 a 3 salários mínimos	7	8	8
4 a 6 salários mínimos	9	3	4
7 a 10 salários mínimos	4	6	4
> 10 salários mínimos	2	3	3
Não responderam	4	8	6

Nota: F = Sexo feminino e M = Sexo masculino.

## **2.2 Local e Equipamentos**

A coleta de dados foi realizada presencialmente, entre outubro de 2022 e abril de 2023, no Laboratório de Análise do Comportamento (Labac), localizado na Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (FAFICH) da Universidade Federal de Minas Gerais. O laboratório possuía quatro cabines, cada uma equipada com uma mesa, uma cadeira e um computador programado para a aplicação do IRAP. Foram utilizadas folhas impressas para a aplicação do Questionário Sociodemográfico, do IDATE - parte Traço, do Inventário de Beck- Forma Curta e do Diferencial Semântico. Todos os instrumentos utilizados e a tarefa de IRAP serão descritos a seguir no procedimento.

## **2.3 Procedimentos**

O procedimento ocorreu em apenas uma sessão individual, com duração que variou entre 20 e 50 minutos para cada participante. Primeiramente, os participantes preencheram o TCLE e posteriormente realizaram as etapas do procedimento na seguinte ordem: preenchimento do Diferencial Semântico; preenchimento dos inventários (IDATE e Inventário de Beck), preenchimento do Questionário Sociodemográfico; e realização da tarefa do IRAP. A ordem de aplicação do procedimento foi pensada de forma a evitar que a aplicação do IRAP afetasse a forma como os participantes responderiam ao Diferencial Semântico. A seguir, serão descritas todas as medidas aplicadas no procedimento.

### **2.3.1 Diferencial Semântico**

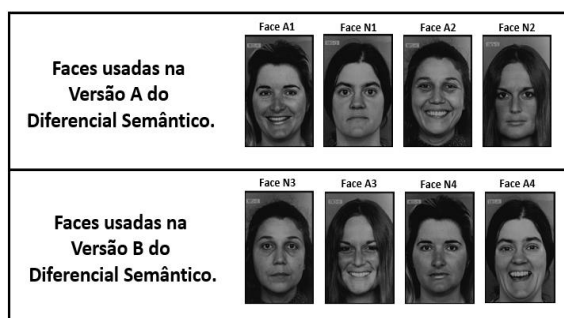
Os participantes receberam seis folhas de papel impresso, sobrepostas, conforme o ANEXO B. As duas primeiras folhas apresentaram a instrução da tarefa e as quatro folhas seguintes apresentaram as faces utilizadas como estímulo, na parte central superior, seguidas das 13 escalas bipolares compostas pelos adjetivos antagônicos pelas quais as faces deveriam ser avaliadas, abaixo. Cada participante avaliou duas faces neutras e duas faces alegres. Os pares de adjetivos apresentados foram mau/bom, tenso/relaxado, áspero/liso, feio/bonito, pesado/leve, negativo/positivo, duro/macio, triste/alegre e desagradável/agradável, os quais

correspondem ao Fator 1 da escala (avaliação); e os pares lento/rápido, passivo/ativo, pobre/rico e tenso/dominante, os quais correspondem ao Fator 2 (potência).

Foram construídas duas versões do Diferencial Semântico, cada uma contendo quatro, das oito faces utilizadas no estudo. A versão A começava com uma face alegre e a versão B começava com uma face neutra. Em ambas as versões, faces alegres e neutras foram apresentadas intercaladas. A ordem das faces nas duas versões do instrumento criadas pode ser observada na Figura 1.

### Figura 1

*Apresentação das faces que foram utilizadas em cada versão do Diferencial Semântico, na ordem em que apareceram para os participantes*



Os participantes avaliaram cada face ao longo de 7 valores que ficavam entre os extremos de cada uma das 13 escalas bipolares. Os participantes deveriam assinalar um dos extremos da escala caso achassem que a face estava muito fortemente relacionada ao adjetivo localizado na extremidade da escala, ou marcar algum dos demais valores da escala se considerassem que a face estava mais ou menos fortemente relacionada ao adjetivo da escala. O ponto central, correspondente ao ponto neutro da escala, deveria ser assinalado caso os participantes considerassem que os adjetivos não tinham relação com a face apresentada.

Para a análise dos dados, foram atribuídos sete valores para cada escala, os quais variaram entre “-3” e “+3”, sendo “-3” a posição da escala mais próxima ao adjetivo negativo e “+3” a mais próxima ao adjetivo positivo, conforme será apresentado na análise dos resultados.



### **2.3.2 Questionário Sociodemográfico**

Foi elaborado um questionário simples, em forma impressa (ANEXO C), com o objetivo de coletar informações relacionadas a identificação e caracterização dos participantes quanto a questões sociodemográficas e histórico de saúde mental (diagnóstico de alguma psicopatologia e seu eventual tratamento).

### **2.3.3 Inventário de Ansiedade Traço-Estado – IDATE – parte Traço**

Trata-se de um inventário (ANEXO D) que descreve a ansiedade a partir de dois conceitos: estado de ansiedade (A-estado) e traço de ansiedade (A-traço) Foi desenvolvido para ser utilizado por estudantes universitários e mede o medo e a ansiedade por meio de afirmações sobre os sentimentos predominantes nos últimos dias (Biaggio, Natalício, & Spielberger, 1977). Segundo a definição de Spielberger (1977), o proponente deste instrumento, o estado de ansiedade é definido como uma condição transitória caracterizada por sentimentos desagradáveis de tensão e aumento na atividade do sistema nervoso autônomo. O traço de ansiedade, por sua vez, refere-se a uma característica mais estável, caracterizada por uma propensão a reagir com maior intensidade diante de circunstâncias ameaçadoras. Para esse estudo, foi utilizada a parte Traço do inventário, de modo a considerar diferenças mais estáveis entre os indivíduos.

Os participantes receberam o IDATE- parte Traço em uma folha impressa com 20 afirmações e foram solicitados a circular o número que melhor indicasse como eles se sentiam. As frases que compõem o inventário são, por exemplo, “sinto-me bem” ou “canso-me facilmente” e as respostas são pontuadas numa escala *likert* com os seguintes valores : 1 – quase nunca, 2 – às vezes, 3 – frequentemente, 4 – quase sempre. A aplicação do instrumento é breve, levando em média 6 minutos.

Para a correção, foi realizada a soma das notas dos 20 itens, invertendo as notas dos itens 1, 6, 7, 10, 13, 16. Nesta pesquisa, os participantes foram divididos em três grupos de acordo com o desempenho no IDATE, sendo eles, Ansiedade Baixa (pontuação entre 20 e 40), Ansiedade Moderada (pontuação entre 41 e 54) e Ansiedade Alta (pontuação entre 55 e 80).

### **2.3.4 Inventário de Depressão de Beck - Forma Curta - BDI**

Trata-se de uma escala de auto-relato (ANEXO E) desenvolvida por Beck et al. (Beck & Beck, 1972), para avaliar a severidade da depressão. A escala original é composta de 21 itens relacionados à presença de sintomas depressivos, os quais podem ser pontuados de “0” a “3”. Neste estudo, foi utilizada a versão do inventário na forma curta, a qual conserva as propriedades psicométricas da escala original (Beck e Beamesderfer, 1974).

O inventário consiste em 13 grupos de afirmações em que o sujeito é orientado a ler e depois circular a afirmação que descreve como ele se sente ou percebe, em uma graduação que varia de “0” a “3”. O participante também pode circular mais de uma afirmação do mesmo grupo. O escore total é obtido a partir da soma dos escores das 13 opções de respostas e, caso o participante circule mais de uma afirmação por grupo, soma-se o item com a pontuação mais alta. Os escores podem sugerir ausência de depressão ou depressão mínima (0 a 4 pontos), depressão leve (5 a 7 pontos), depressão moderada (8 a 15 pontos) ou depressão severa (16 a 39 pontos).

Inicialmente, pretendia-se neste estudo excluir participantes com pontuação indicativa de depressão severa no Inventário de Beck para as análises do IRAP. Porém, como muitos participantes que apresentavam maior pontuação no IDATE também apresentaram maior pontuação no BDI, optou-se por não excluir esses participantes do grupo Ansiedade Alta para estas análises.

### ***2.3.5 Procedimento de Avaliação de Relações Implícitas (Implicit Relational Assessment Procedure) - IRAP***

O IRAP foi aplicado através do o *software* Ghent-Odysseus Implicit Relational Assessment Procedure (GO- IRAP), que apresenta o procedimento e registra automaticamente os dados dos participantes. O software é disponibilizado gratuitamente no endereço: <https://go-rft.com/go-irap>.

O IRAP avalia a latência de resposta em blocos de tarefas de relações entre estímulos, as quais podem ser consistentes ou inconsistentes com a história de aprendizagem verbal dos indivíduos. Blocos de tentativas consistentes e inconsistentes são apresentados de forma intercalada no IRAP e uma menor latência de respostas em um tipo de bloco (consistente ou inconsistente) indica que aquela forma de relacionar estímulos seria consistente com a história prévia do indivíduo

A latência de resposta em cada tentativa, ou seja, o tempo entre a apresentação dos estímulos e a escolha da alternativa pelo participante, foi registrada pelo *software* e transformada em um algoritmo D para o cálculo do Efeito IRAP, o qual foi utilizado posteriormente para a análise dos dados.

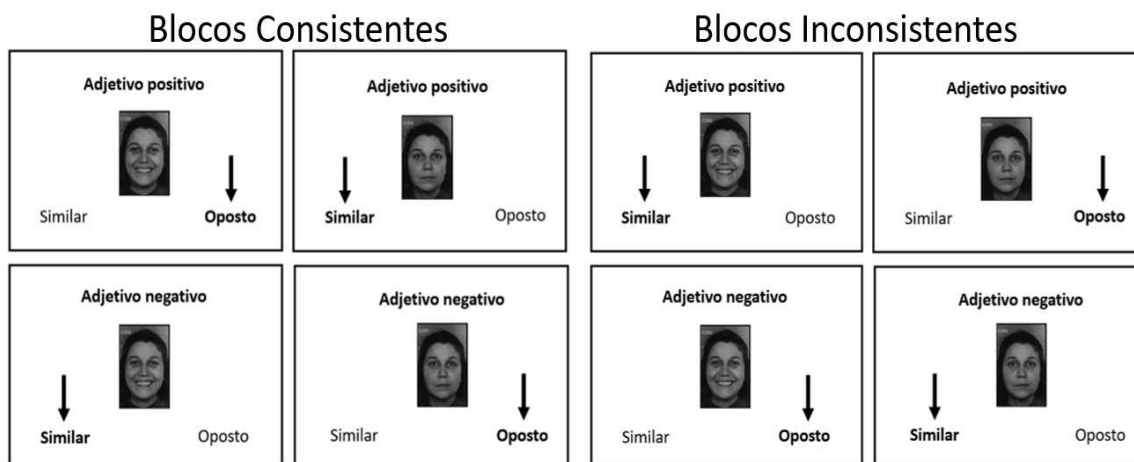
No presente estudo, o IRAP seguiu o padrão de programação descrito por Barnes-Holmes et al. (2010). A tarefa foi apresentada em um computador e o experimentador solicitou que o participante lesse atentamente as instruções e respondesse da forma mais rápida e precisa possível. Foi apresentada, antes de cada bloco de tentativas, uma orientação indicando qual o padrão de respostas esperado para o bloco, se consistente ou inconsistente com a aprendizagem estabelecida previamente.

As tentativas do IRAP compreenderam a apresentação simultânea de um estímulo no topo da tela (estímulo rótulo), um estímulo no centro da tela (estímulo alvo) e duas opções de respostas relacionais nos cantos inferiores. Os estímulos rótulo foram os adjetivos negativos (triste, tenso, feio, negativo, mau e desagradável) e positivos (alegre, relaxado, bonito, positivo, bom e agradável) selecionados do Diferencial Semântico (Fator 1; de Almeida et al., 2014) e os estímulos alvo foram 4 faces alegres e 4 faces neutras extraídas do CD-ROOM Pictures of Facial Affect, do site [www.paulekman.com](http://www.paulekman.com). As opções de resposta foram duas palavras em posições fixas, “Similar”, no canto inferior esquerdo, e “Oposto”, no canto inferior direito. Os participantes foram solicitados a escolher uma das duas opções de resposta, pressionando a letra “D” em um teclado para escolher a “Similar” ou “K” para escolher “Oposto”. As respostas corretas foram seguidas da retirada de todos estímulos apresentados na tela e um breve intervalo de 400 ms e as respostas incorretas foram seguidas pela apresentação de um “X” vermelho no centro da tela.

O IRAP apresenta quatro tipos de relações diferentes em cada um de seus blocos, as quais são chamadas de tentativas. Os participantes foram expostos a blocos de 24 tentativas cada, que poderiam ser consistentes ou inconsistentes com sua história de aprendizagem relacional, conforme a Figura 2.

**Figura 2**

*Exemplo dos 4 tipos de tentativa nos blocos consistentes e inconsistentes. Em negrito e com as setas, estão as respostas corretas de acordo com o bloco.*



Os 4 tipos de tentativas do IRAP foram: Face alegre-adjetivo positivo; face neutra-adjetivo positivo; face alegre-adjetivo negativo; face neutra-adjetivo negativo. Os tipos de tentativas foram apresentados um número igual de vezes em cada bloco e de forma randomizada. Os blocos consistentes e inconsistentes foram alternados.

O início da apresentação de cada bloco foi precedido de uma instrução do bloco, sendo que, nos blocos consistentes, foi dada a instrução: “Escolha similar para relacionar faces alegres e adjetivos positivos ou faces neutras e adjetivos negativos.”. Nesses blocos, o participante deveria responder “Similar” diante das combinações especificadas pelas instruções e “Oposto” diante de combinações diferentes. Nos blocos inconsistentes a instrução era: “Escolha similar para relacionar faces alegres e adjetivos negativos ou faces neutras e adjetivos positivos” e os participantes deveriam responder de forma contrária ao bloco consistente.

O IRAP é composto por blocos de treino e de teste. A fase de treino tem a função de habituar o participante ao procedimento e foi programada com critério a acurácia de 75% de respostas corretas para os blocos consistentes e inconsistentes e latência média de até 2,5 segundos (2500 milissegundos) para a emissão das respostas em cada bloco, de modo a garantir a que os participantes compreenderam a tarefa. Nessa fase, os participantes foram solicitados a responder de forma rápida e acurada e a prestar bastante atenção na instrução que precedia cada bloco, pois ela iria mudar ao longo do procedimento. Ao final de cada bloco, houve um *feedback* da média de tempo e da porcentagem de acertos por bloco. Os participantes poderiam repetir três vezes os blocos de treino até alcançar o critério dessa fase. Aqueles que não

alcançaram os critérios de acerto e latência de respostas na fase de treino foram encaminhados para uma tela final com um agradecimento pela participação e seus dados foram desconsiderados na análise. Os participantes que alcançaram os critérios de acurácia e latência durante a fase de treino foram direcionados para a fase de teste, a qual consistiu de um conjunto fixo de três pares de blocos consistentes e inconsistentes, apresentados de forma alternada. Os blocos de teste foram apresentados sem exigência de latência e acurácia, mas os dados dos participantes foram excluídos quando a acurácia do participante foi menor que 75% ou quando a latência média excedeu 2500 ms em cada bloco. No final dos blocos de teste, uma breve mensagem apareceu agradecendo aos participantes e o procedimento foi finalizado.

Apenas os blocos de teste foram considerados na análise de dados e cálculo do D-IRAP. O cálculo do Efeito IRAP foi realizado pela diferença entre a latência média de respostas entre blocos. Quanto maior a diferença entre os blocos consistentes e inconsistentes, maior o Efeito IRAP, o qual é calculado a partir de um algoritmo gerado pelo software GO-IRAP e é transformado numa pontuação chamada D-IRAP, a qual foi utilizada na análise de dados. (Greenwald, Nosek, & Banaji, 2003).

## **2.4 Considerações Éticas**

Após o término do procedimento, os participantes receberam uma devolutiva com o resultado de suas pontuações no BDI e IDATE, esclarecimentos mais detalhados sobre a pesquisa e uma cartilha digital psicoeducativa sobre transtornos de ansiedade e depressão (ANEXO F).

## **3 RESULTADOS**

Como indicado anteriormente, esta pesquisa contou com 133 participantes, sendo que 79 (59,39%) cumpriram os critérios da tarefa de IRAP. A composição do número de participantes para cada grupo pode ser vista na tabela 3:

### **Tabela 3**

*Composição da amostra de participantes que alcançaram o critério no IRAP e do total de participantes para cada grupo .*

	Grupos			
	Ansiedade Baixa	Ansiedade Moderada	Ansiedade Alta	
			Sem Depressão Severa	Com Depressão Severa
Participantes que passaram no IRAP	26	28	13	12
Todos os participantes	36	47	28	22

A seguir serão apresentados em separado os resultados dos participantes na tarefa do IRAP e no Diferencial Semântico, respectivamente.

### 3.1 Efeito IRAP

Os 79 participantes que cumpriram os critérios da tarefa do IRAP (latência de resposta inferior a 2500 em qualquer bloco do teste e acurácia superior à 75% nos blocos do teste) foram distribuídos entre os três grupos, conforme indicado na Tabela 3: 26 participantes no grupo Ansiedade Baixa; 28 no grupo Ansiedade Moderada; e 25 no grupo Ansiedade Alta. Dentre estes participantes, 12 apresentaram desempenho no BDI correspondendo à classificação sugestiva de depressão severa, sendo que eles se encontravam no grupo Alta Ansiedade (n=25).

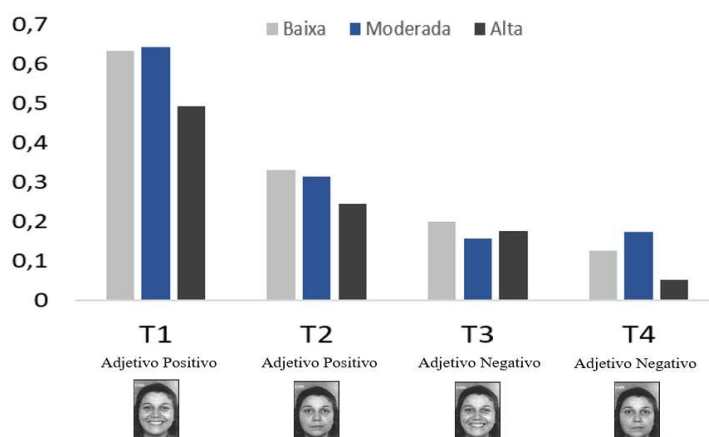
O IRAP baseia-se na latência de resposta dos participantes, ou seja, no tempo que decorre entre a apresentação da tentativa e a emissão da resposta correta. A partir desse dado, o programa gera automaticamente escores denominados D-IRAP, os quais permitem estimar as diferenças entre os grupos de forma a reduzir vieses relacionados à idade, habilidades motoras ou capacidade cognitiva dos participantes. O programa gera planilhas com quatro pontuações totais, relacionadas aos 4 tipos de tentativas do teste. O D-IRAP é gerado a partir de análises estatísticas que obedecem aos seguintes critérios: 1) latências de resposta acima de 10.000 milissegundos são removidas; 2) os dados do participante são completamente removidos se o participante responde com um tempo de latência de menos de 300 milissegundos em 10% das respostas, 3) são calculados 12 desvios padrão das latências de resposta, para os 4 tipos de tentativa dos 3 pares de blocos; 4) são calculadas 24 médias de latência, uma para cada tentativa dos 3 pares de bloco; 5) são calculados 12 escores de diferença

através da subtração da latência média dos blocos consistentes pela latência média dos blocos inconsistentes, para cada tipo de tentativa em cada par de blocos; 5) o escore de diferença de cada tentativa é dividido pelo desvio padrão da respectiva tentativa, resultando em 12 escores D-IRAP, 6) são calculados 4 escores D-IRAP fazendo-se a média dos escores nos 3 pares de bloco de teste; 7) quatro pontuações gerais do D-IRAP (Efeito IRAP), são calculadas pela média das pontuações de cada tipo de tentativa nos três pares de blocos de teste (Greenwald, Nosek & Banaji, 2003).

Foram calculadas as médias do D-IRAP em cada tentativa para os grupos Ansiedade Baixa, Moderada e Alta, considerando apenas os participantes que alcançaram os critérios da tarefa do IRAP. Uma pontuação D-IRAP mais próxima de 1 ou -1 indica maior diferença nas latências entre as tentativas consistentes e inconsistentes. Pontuações positivas indicam respostas mais rápidas nos blocos consistentes, enquanto pontuações negativas indicam respostas mais rápidas nos blocos inconsistentes. Por exemplo, a Tentativa T1 (adjetivo positivo-faces alegres), é programada para apresentar como resposta correta a opção “similar” nos blocos consistentes e a opção de resposta “oposto” como correta nos blocos inconsistentes. Um Efeito IRAP positivo para essa tentativa indica que as pessoas respondem mais rápido nos blocos consistentes. A Figura 3 apresenta os D-IRAP médios para cada grupo.

### Figura 3

*Escores do D-IRAP dos Quatro Tipos de Tentativas para os grupos Ansiedade Baixa, Moderada e Alta.*



Como é possível observar na Figura 3, os escores D-IRAP foram positivos para os 4 tipos de tentativa de todos os grupos, o que indica que os participantes responderam mais rapidamente nos blocos consistentes do que nos blocos inconsistentes. Contudo, as diferentes

tentativas apresentaram diferentes escores D-IRAP, o que indica que cada tentativa apresentou diferentes forças relacionais.

Foi realizada uma análise de variância (ANOVA) de uma via para verificar se as médias dos quatro tipos de tentativas diferiam significativamente entre os três grupos. Embora, como pode-se perceber na Figura 3, os grupos apresentem diferenças em relação às tentativas, os resultados não indicaram diferenças significativas entre as médias dos grupos para nenhuma das tentativas: T1 [ $f(2,76) = 1,007, p = 0,37$ ], T2 [ $f(2,76) = 0,407, p = 0,67$ ], T3 [ $f(2,76) = 0,066, p = 0,93$ ], T4 [ $f(2,76) = 0,392, p = 0,67$ ]. A mesma análise foi realizada excluindo os participantes com classificação de depressão severa no BDI ( $n=12$ ), com o objetivo de identificar se a depressão poderia ser uma variável moderadora que afetasse os resultados. Com a retirada desses participantes, os resultados continuaram não indicando diferenças significativas entre os grupos, ou seja, as variâncias são homogêneas: T1 [ $f(2,64) = 0,377, p = 0,68$ ], T2 [ $f(2,64) = 0,186, p = 0,83$ ], T3 [ $f(2,64) = 0,233, p = 0,80$ ], T4 [ $f(2,64) = 1,165, p = 0,31$ ]. Por conta disso, as análises subsequentes não excluíram da amostra os participantes que apresentaram depressão severa.

Foram realizados testes t para os três grupos, a fim verificar se esses resultados foram estatisticamente diferentes de 0, adotando um intervalo de confiança de 95%. Para o grupo Ansiedade Baixa, os resultados do teste t mostram resultados estatisticamente diferentes de 0 para as tentativas T1, T2 e T3 e não mostram um resultado estatisticamente diferente de 0 para T4: T1 [ $t(25) = 7,028, p < 0,001$ ], T2 [ $t(25) = 5,675, p < 0,001$ ], T3 [ $t(25) = 2,125, p = 0,044$ ], T4 [ $t(25) = 1,342, p = 0,192$ ]. Para o grupo Ansiedade Moderada, os resultados do teste t indicaram resultados estatisticamente diferentes de 0 para T1, T2, T3 e são levemente diferentes de 0 para T4: T1 [ $t(27) = 8,877, p < 0,001$ ], T2 [ $t(27) = 4,851, p < 0,001$ ], T3 [ $t(27) = 2,466, p = 0,020$ ], T4 [ $t(27) = 1,983, p = 0,058$ ]. Para o grupo Ansiedade Alta, o teste t para uma amostra mostrou que a média das tentativas difere significativamente de 0 para as tentativas T1, T2 e T3, e não diferem para T4: T1 [ $t(24) = 5,653, p < 0,001$ ], T2 [ $t(24) = 2,910, p = 0,008$ ], T3 [ $t(24) = 2,030, p = 0,054$ ], T4 [ $t(24) = 0,457, p = 0,623$ ].

### ***Efeito de Dominância de Um Único Tipo de Tentativa (STTDE – Single Trial-Type Dominance Effect)***

Uma análise de variância (ANOVA) de uma via com medidas repetidas indicou diferenças significativas entre os 4 tipos de tentativas para os grupos Ansiedade Baixa (F



(3,936) = 7,284,  $p < 0,001$ ), Ansiedade Moderada ( $F(1)=22,757$ ,  $p<0,001$ ) e Ansiedade Alta ( $F(3) = 4,529$ ,  $p < 0,001$ ).

A análise de *post-hoc* utilizando o Sidak indicou, para o grupo Ansiedade Baixa, diferenças significativas entre a tentativa do Tipo 1 e todas as demais tentativas: Tipo 2 ( $p=0,007$ ), T3 ( $p=0,006$ ) e T4 ( $p<0,001$ ). Para o grupo Ansiedade Moderada, a tentativa do Tipo 1 também diferiu significativamente das demais tentativas do Tipo 2 ( $p=0,007$ ), Tipo 3 ( $p=0,006$ ) e Tipo 4 ( $p = 0,006$ ). Para o grupo Ansiedade Alta, a mesma análise *post-hoc* revelou que a tentativa do Tipo 1 não diferiu da tentativa do Tipo 2 ( $p = 0,06$ ) e diferiu das tentativas do Tipo 3 ( $p = 0,01$ ) e do Tipo 4 ( $p < 0,01$ ). Para todos os grupos, as demais comparações entre as tentativas não foram estatisticamente significativas ( $p > 0,05$ ).

Com base nessas análises, observamos que há efeito de dominância da tentativa do Tipo 1 para os grupos Ansiedade Baixa e Moderada, e que esse efeito não é pronunciado para o grupo Ansiedade Alta.

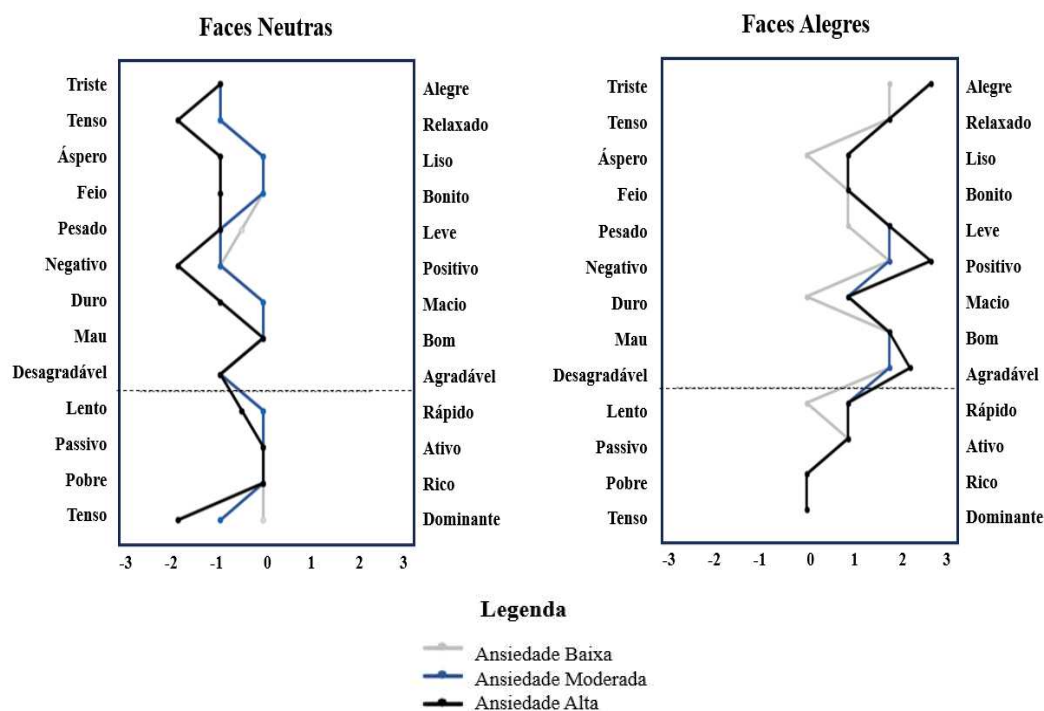
### 3.2 Pontuações no Diferencial Semântico

Para a análise dos dados do Diferencial Semântico, foram consideradas, inicialmente, as avaliações dos 79 participantes que atingiram os critérios de latência e acurácia no IRAP. Posteriormente, foram realizadas análises adicionais com todos os 133 participantes, ou seja, aqueles que concluíram ou não a tarefa no IRAP. Todos os participantes avaliaram 4 faces, sendo duas alegres e duas neutras, exceto por dois participantes que deixaram de avaliar uma face cada, sendo elas uma neutra e uma alegre. Deste modo, foram realizadas no total 265 avaliações de faces neutras e 265 de faces alegres. As avaliações feitas por 22 participantes que apresentaram pontuação igual ou maior que 16, ou seja, indicativa de depressão severa, na forma curta do Inventário de Beck também foram analisadas separadamente para o grupo Alta Ansiedade para verificar se a depressão poderia influenciar a avaliação das faces.

Para a análise do Diferencial Semântico, foram calculadas as medianas das avaliações das faces feitas pelos três grupos. A Figura 4 apresenta as medianas das avaliações para os grupos Ansiedade Baixa ( $n= 26$ ), Ansiedade Moderada ( $n=28$ ) e Ansiedade Alta ( $n=25$ ) para todos os 79 participantes que alcançaram os critérios no IRAP.

#### Figura 4

*Medianas das avaliações das faces neutras e alegres dos grupos Ansiedade Baixa, Ansiedade Moderada e Ansiedade Alta os participantes classificados no IRAP.*



Conforme pode ser observado na Figura 4, os três grupos avaliaram as faces alegres, com maior frequência, como positivas, enquanto as faces neutras tenderam a ser avaliadas com uma leve a tendência para o negativo. Considerando as avaliações para o Fator 1 das faces alegres, as medianas das pontuações dos participantes do grupo Ansiedade Baixa ficaram entre “0” e “2”, sendo “2” o valor assinalado com maior frequência (5 vezes). As medianas do grupo Ansiedade Moderada variaram entre “1” e “3”, sendo “2” o valor assinalado com maior frequência (5 vezes), e os participantes do grupo Ansiedade Alta também avaliaram os estímulos com pontuações entre “1” e “3”, sendo “1” e “2” os valores assinalados com maior frequência (3 vezes cada pontuação). Em relação ao Fator 2 para estas faces, as pontuações para os três grupos ficaram entre “0” e “1”.

Em relação medianas das avaliações do Fator 1 para as faces neutras, as pontuações para os grupos Ansiedade Baixa ficaram entre “0” e “-1”, sendo “-1” e “0” os valores avaliados com maior frequência (4 vezes cada), o grupo Ansiedade Moderada avaliou os estímulos com pontuações entre “0” e “-1”, sendo que o valor “-1” foi assinalado com maior frequência (5 vezes) e as pontuações para o grupo Ansiedade Alta ficaram entre “0” e “-2”, sendo o valor “-1” assinalado com maior frequência (6 vezes). Em relação ao Fator 2, as avaliações para as

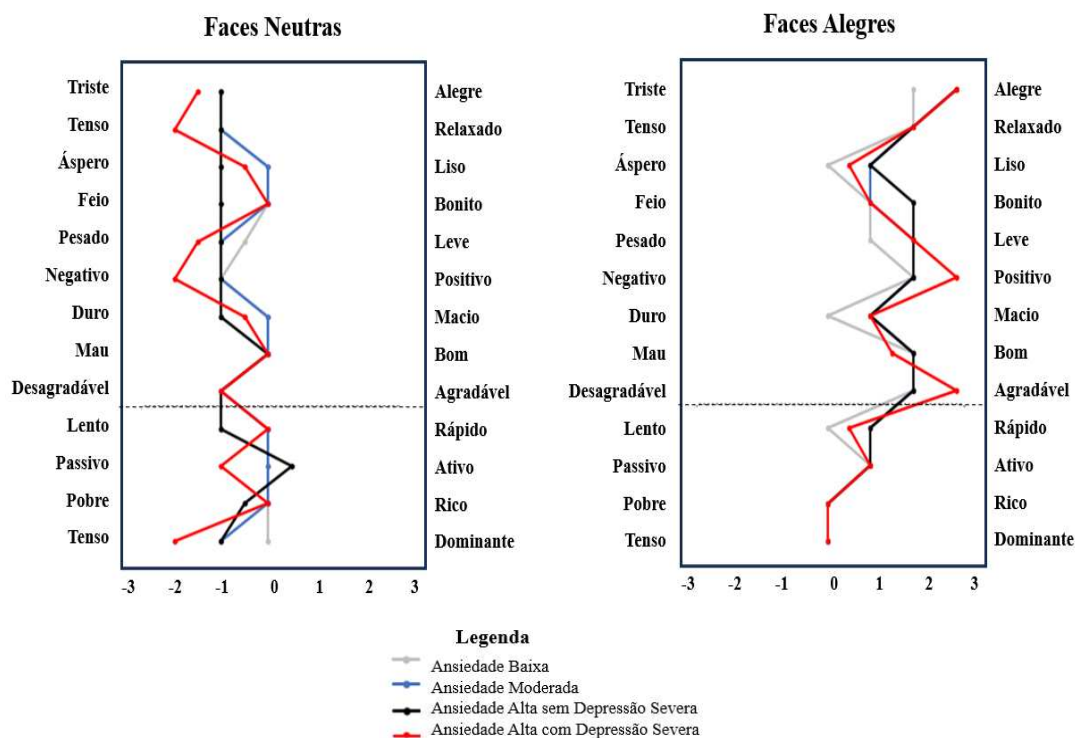
faces neutras foram “0” para o grupo Ansiedade Baixa, enquanto o grupo Ansiedade Moderada teve avaliações entre “0” e “-1” e o grupo Ansiedade Alta teve avaliações entre de “0” e “-2”.

É interessante observar que as medianas das avaliações realizadas pelo grupo Ansiedade Alta para as duas faces tenderam mais aos extremos do que as avaliações realizadas pelos grupos Ansiedade Moderada e Ansiedade Baixa. Por outro lado, a avaliação de faces alegres pelo grupo Ansiedade Baixa tendeu a ser menos positiva do que para os outros dois grupos.

A fim de analisar se a presença de depressão severa teve impacto nas avaliações do grupo Ansiedade Alta, foi realizada uma análise adicional dividindo o grupo em Ansiedade Alta sem Depressão Severa (n= 13) e com Depressão Severa (n=12), conforme pode ser visto na Tabela 2. O gráfico com as medianas das avaliações dos grupos pode ser visto na Figura 5.

### Figura 5

*Medianas das avaliações das faces neutras e alegres dos grupos Ansiedade Baixa, Ansiedade Moderada, Ansiedade Alta sem Depressão Severa e Ansiedade Alta com Depressão Severa para os participantes classificados no IRAP.*



Com relação às medianas das avaliações das faces alegres pelos participantes que passaram no IRAP, o grupo Ansiedade Alta sem Depressão Severa avaliou as faces com

variações entre “1” e “3” nas nove escalas e assinalou com maior frequência a pontuação “2” (6 vezes). O grupo Ansiedade Alta com Depressão Severa, por sua vez, avaliou as faces alegres positivamente, com variações entre “0,5” e “3” e avaliou com maior frequência a pontuação “3” (3 vezes). Em relação ao Fator 2, os valores das avaliações ficaram entre os intervalos “0” e “1”, sendo que o grupo com Depressão Severa assinalou com maior frequência a pontuação “0” (2 vezes), e o Grupo Ansiedade Alta sem Depressão Severa assinalou com igual frequência as pontuações “0” e “1” (2 vezes cada pontuação).

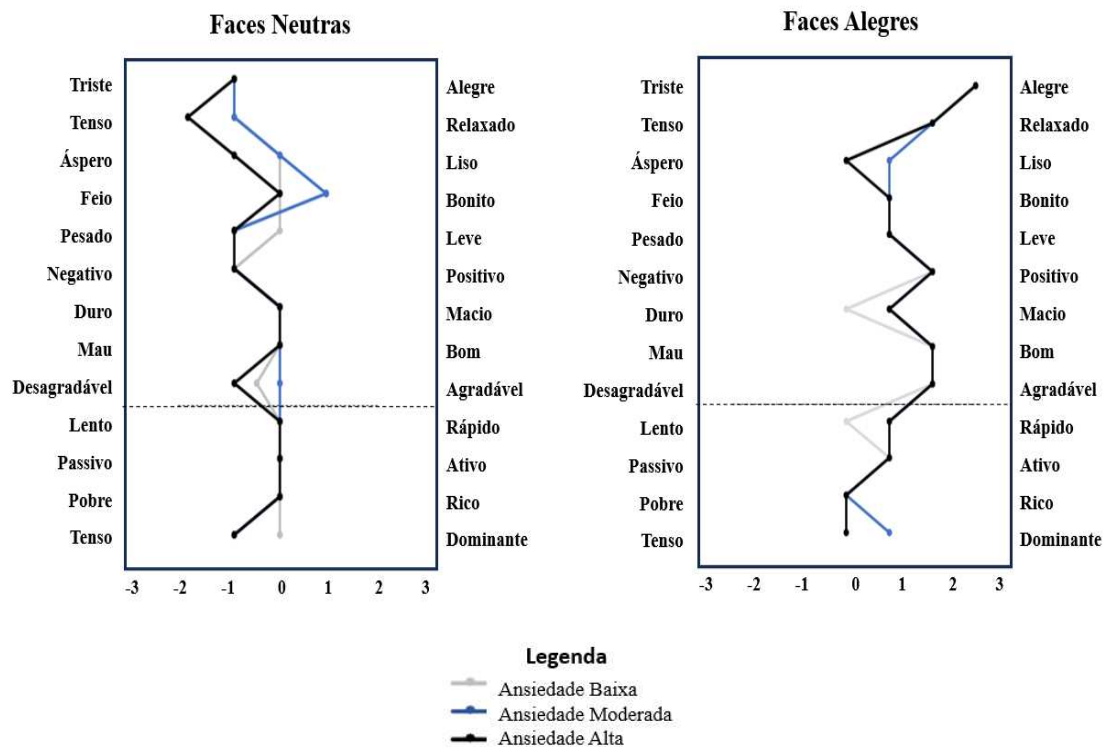
Em relação ao Fator 1 para as faces neutras, as medianas das avaliações do grupo Ansiedade Alta sem Depressão variaram entre as pontuações “0” e “-1”, sendo que a pontuação “-1” foi assinalada com maior frequência (8 vezes) e as medianas do grupo Ansiedade Alta com Depressão Severa variaram entre as pontuações “0” e “-2”, sendo que os valores “0”, “-0,5”, “-1,5” e “-2” apareceram com igual frequência (2 vezes cada pontuação). Em relação ao Fator 2, as pontuações do grupo Ansiedade Alta sem Depressão Severa variaram entre “0,5” e “-1”, sendo o “-1” assinalado com maior frequência (2 vezes), e a pontuação do grupo Depressão Severa variou entre “0” e “-2”, sendo o “0” assinalado com maior frequência (2 vezes).

A partir da análise da Figura 5, é possível observar que, ao retirar os participantes com depressão severa do grupo Ansiedade Alta, a mediana do grupo Ansiedade Alta com Depressão Severa fica mais próxima dos extremos positivos e negativos, para as faces alegres e faces neutras. Além disso, os participantes do grupo Alta Ansiedade sem Depressão Severa seguem com pontuações tendendo para o negativo para faces neutras, em comparação com os grupos Ansiedade Baixa e Moderada.

Foram realizadas análises adicionais com os 133 participantes da pesquisa para comparar as medianas das avaliações das faces para os grupos Ansiedade Baixa (n= 36), Moderada (n= 47) e Alta (n= 50). A representação das medianas desses grupos pode ser observada nas Figuras 6.

**Figura 6**

*Medianas das avaliações das faces neutras e alegres dos grupos Ansiedade Baixa, Ansiedade Moderada e Ansiedade Alta para todos os participantes.*



Conforme pode-se observar, em relação às medianas das avaliações do Fator 1 para as faces alegres, as pontuações para os grupos Ansiedade Baixa ficaram entre “0” e “3”, sendo “2” o valor avaliado com maior frequência (4 vezes), o grupo Ansiedade Moderada avaliou os estímulos com pontuações entre “1” e “3”, sendo “1” e “2” os valores assinalados com maior frequência (4 vezes cada) e as pontuações para o grupo Ansiedade Alta ficaram entre “0” e “3”, sendo o valor “2” assinalado com maior frequência (4 vezes). Em relação ao Fator 2, as avaliações para as faces alegres foram entre “0” e “1” para todos os grupos, sendo que, para o grupo Ansiedade Baixa o valor assinalado com maior frequência foi “0” (3 vezes), para o grupo Ansiedade Moderada o valor assinalado com maior frequência foi “1” (3 vezes), e para o grupo Ansiedade Alta os valores “0” e “1” foram avaliados com igual frequência (2 vezes cada).

Com relação às avaliações das faces neutras feitas por todos os participantes, no Fator 1, as medianas das avaliações dos grupos Ansiedade Baixa foram entre “0” e “-1”, sendo “0” o valor avaliado com maior frequência (5 vezes). Para o grupo Ansiedade Moderada, os valores ficaram entre “-1” e “1”, sendo “0” e “-1” os valores assinalados com maior frequência (4 vezes cada) e as avaliações do grupo Ansiedade Alta ficaram entre “0” e “-2”, sendo “-1” o valor

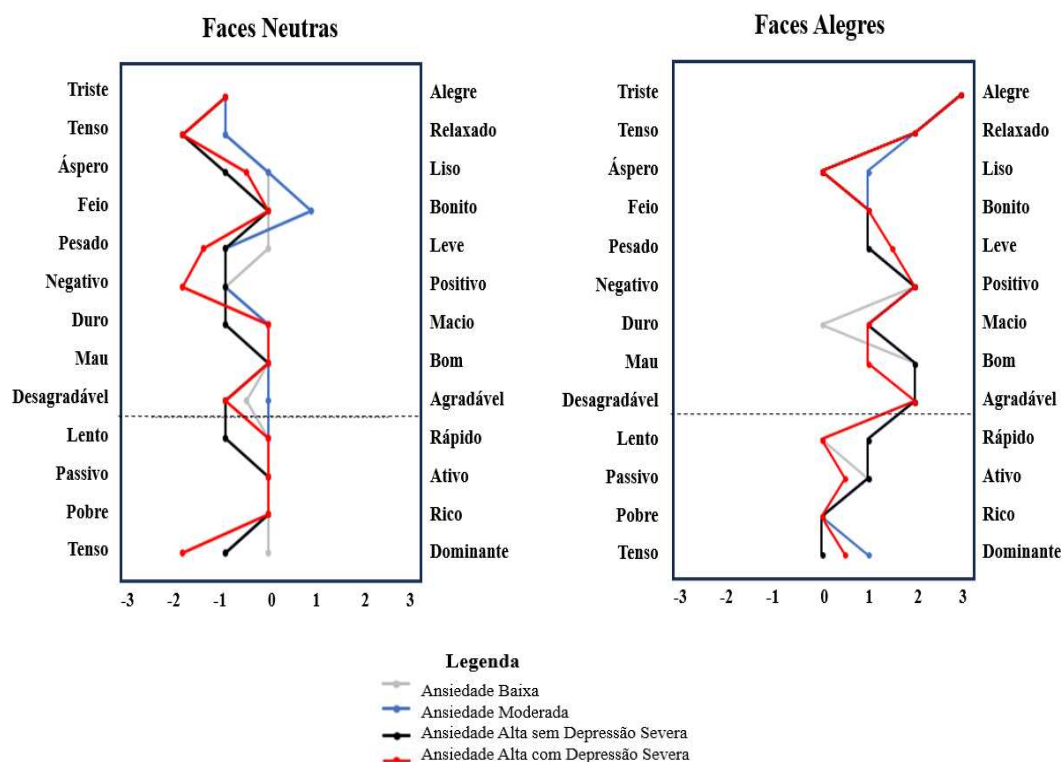
assinalado com maior frequência (5 vezes). Em relação ao Fator 2 para estas faces, as pontuações para o grupo Ansiedade Baixa foram “0” (4 vezes), e as avaliações dos grupos Ansiedade Baixa e Moderada ficaram entre “0” e “-1”, sendo “0” o valor assinalado com maior frequência (3 vezes).

A partir dessas avaliações, parece que os três grupos não diferiram em relação às avaliações para as faces alegres, enquanto, em relação às faces neutras, o grupo Ansiedade Alta avaliou as faces como mais negativas em comparação com os outros grupos.

Uma análise adicional foi realizada para o grupo Ansiedade Alta, separando os participantes nos grupos Ansiedade Alta sem Depressão Severa (n= 28) e com Depressão Severa (n= 22) conforme pode ser visto na Figura 7.

### Figura 7

*Medianas das avaliações das faces neutras e alegres dos grupos Ansiedade Baixa, Moderada, Alta sem Depressão Severa e Alta com Depressão Severa para todos os participantes.*



Com relação às avaliações do Fator 1 das faces alegres por todos os participantes, as medianas do grupo Ansiedade Alta sem Depressão Severa e do grupo Ansiedade Alta com Depressão Severa foram positivas, com variações de pontuação entre “0” e “3”. O grupo Ansiedade Alta sem Depressão Severa avaliou com maior frequência a pontuação “2” (4 vezes)

e o grupo Ansiedade Alta com Depressão Severa avaliou com maior frequência as pontuações “1” e “2” (3 vezes cada). Em relação ao Fator 2, os valores das avaliações ficaram entre os intervalos “0” e “1” para o grupo Ansiedade Alta sem Depressão Severa, sendo que os valores “0” e “1” apareceram com igual frequência (2 vezes), as medianas das avaliações do grupo Ansiedade Alta com Depressão Severa variaram entre “0” e “0,5”, sendo que os dois valores apareceram com igual frequência (2 vezes).

Em relação ao Fator 1 para as faces neutras, o grupo Ansiedade Alta sem Depressão Severa avaliou os estímulos entre as pontuações “0” e “-2”, sendo que a pontuação “-1” foi assinalada com maior frequência (6 vezes) e o grupo Ansiedade Alta com Depressão Severa também avaliou esses estímulos com pontuações entre “0” e “-2”, tendo avaliado com maior frequência a pontuação “0” (3 vezes). Em relação ao Fator 2, as pontuações do grupo Ansiedade Alta sem Depressão Severa variaram entre “0” e “-1”, sendo que os dois valores apareceram com igual frequência (2 vezes) e a pontuação do grupo Ansiedade Alta com Depressão Severa variou entre “0” e “-2”, sendo “0” o valor avaliado com maior frequência (3 vezes).

A partir desses dados, parece que a comorbidade da alta ansiedade com a depressão severa afeta a avaliação das faces alegres e neutras para o negativo.

#### **4 DISCUSSÃO**

Este estudo teve como objetivo investigar o impacto de diferentes níveis de ansiedade na força relacional entre expressões faciais alegres e neutras e adjetivos positivos e negativos. Para isso, grupos de pessoas com níveis baixo, moderado e alto de ansiedade segundo uma escala de autorrelato foram comparados quanto à forma de relacionar estímulos por meio do Efeito IRAP. Além disso, a valência e a potência atribuída às faces alegres e neutras também foi avaliada pelo Diferencial Semântico. Este foi o primeiro estudo a avaliar faces neutras com pessoas com níveis baixo, moderado e alto de ansiedade utilizando tanto o IRAP quanto o Diferencial Semântico.

Pesquisas anteriores com o IRAP têm demonstrado uma maior saliência de respostas para as faces alegres comparadas a expressões com valência negativa (e.g., Azevedo, 2018; Bortoloti & de Rose, 2012; Bortoloti et al. 2019; 2020). Este trabalho encontrou resultados que corroboram com essas pesquisas, visto que o Efeito IRAP foi mais pronunciado para as expressões alegres e adjetivos positivos, o que indica um claro Efeito de Dominância de um

Único Tipo de Tentativa (Finn et al., 2018). Esse efeito não foi pronunciado para o grupo com ansiedade alta, podendo indicar algum impacto da ansiedade sobre o desempenho na tarefa do IRAP.

A fim de investigar o impacto da ansiedade e da depressão no efeito IRAP, Azevedo (2018) conduziu uma pesquisa comparando grupos com diferentes níveis de ansiedade e depressão. Utilizando um IRAP com expressões de alegria e raiva, Azevedo (2018) observou que a ansiedade e depressão parecem afetar as relações entre as faces alegres. Participantes com altos níveis de ansiedade e depressão apresentaram uma menor força relacional para as expressões alegres em comparação os participantes com baixos níveis de ansiedade e depressão, sendo esse efeito mais pronunciado nas comparações entre os grupos com depressão. Os resultados de Azevedo (2018) corroboram com a presente pesquisa, ao sugerir um efeito da ansiedade sobre a velocidade do estabelecimento das relações. No presente estudo, verificou-se que o grupo Ansiedade Alta não apresentou um Efeito de Dominância de um Único Tipo de Tentativa pronunciado, o que parece indicar um efeito modulador da ansiedade na força das relações entre faces alegres e adjetivos positivos.

Em relação às faces neutras, o Efeito IRAP não foi significativo para as tentativas que apresentavam estas faces e adjetivos negativos para os grupos Ansiedade Baixa e Ansiedade Alta, e foram marginalmente significativos para o grupo Ansiedade Moderada. Deve-se notar, entretanto, que houve Efeito IRAP significativo para as tentativas que envolvem faces neutras e adjetivos positivos. Esses resultados não confirmam a literatura que sugere que pessoas com maiores níveis de ansiedade podem apresentar um viés negativo em relação ao reconhecimento de faces neutras (e.g. Demenescu et al. 2010; Kessler et al., 2007; Lange et al.; 2012; Mohlman et al., 2007). Além disso, os resultados encontrados nesse e em outros estudos com faces utilizando o IRAP (e.g., Azevedo, 2018; Bortoloti & de Rose, 2012; Bortoloti et al. 2019; 2020) divergem do argumento de alguns autores cognitivistas de que é favorável para a espécie responder mais rapidamente a sinais de perigo do que a sinais de aproximação, como as faces alegres (Öhman & Mineka, 2001). Em vista desses resultados, parece pertinente supor que, em relação ao IRAP, o efeito encontrado é explicado por diferentes variáveis além das funções adaptativas das emoções.

Recentemente, o modelo DAAREE, incorporado à estrutura do HDML, vem sendo proposto para interpretar o padrão de respostas encontrado no IRAP e pode ajudar a compreender os resultados desse estudo. Este modelo propõe que, para interpretar o padrão de

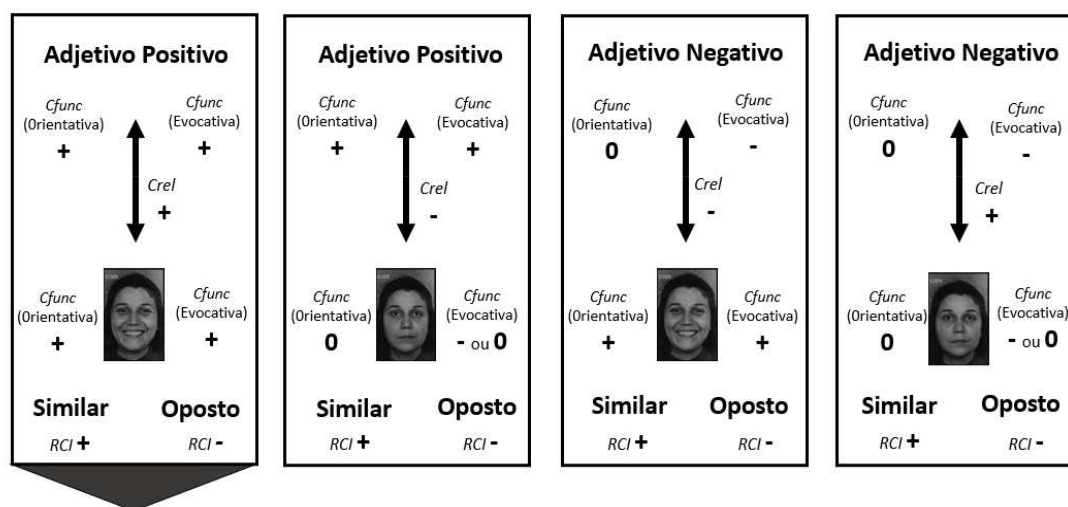


respostas do IRAP, não apenas a história de aprendizagem, mas outras três fontes de influência devem ser consideradas.

O modelo DAARRE ajuda a entender o Efeito de Dominância de um Único Tipo de Tentativa através daquilo que é chamado grau de coerência máxima (Finn et al., 2018). De acordo com este modelo, os resultados encontrados no IRAP dependem não apenas da relação (*Crel* - *Contextual Relations*) entre os estímulos utilizados no procedimento, mas também das funções contextuais (*Cfunc* - *Contextual Function*) evocativas e de orientação de cada um deles, e das funções das opções de respostas exigidas (*RCI* *Relational Coherence Indicators*). Essas três fontes de influência são representadas pelo modelo com sinais positivos e negativos, sendo que, quanto mais sinais positivos, maior a força relacional daquela tentativa. A partir desse modelo e dos resultados encontrados nesta pesquisa, parece coerente supor que as faces alegres possuiriam função de orientação mais forte (*Cfunc* “+1”) e funções apetitivas (*Cfunc* “+1”) comparadas às faces neutras, as quais possuem função de orientação mais fraca (*Cfunc* “0”) e não possuem função evocativa, ou possuem função aversiva (*Cfunc* “0” ou “-1”); da mesma forma, os adjetivos positivos teriam função de orientação mais forte (*Cfunc* “+1”) e funções apetitivas (*Cfunc* “+1”), enquanto os adjetivos negativos possuiriam função de orientação mais fraca (*Cfunc* “0”) e função aversiva (*Cfunc* “-1”). A respeito das relações entre os estímulos (*Crel*), as relações faces alegres e adjetivos positivos ou faces neutras e adjetivos negativos seriam consideradas coerentes e rotuladas como positivas (*Crel* “+”), enquanto as relações faces alegres e adjetivos negativos ou faces neutras e adjetivos positivos seriam consideradas incoerentes e rotuladas como negativas (*Crel* “-”). Em relação às opções de resposta, “similar” teria uma função positiva (*RCI* “+”) e “oposto” teria uma função negativa (*RCI* “-”). A observação dessas funções, em conjunto, ajudariam a explicar o Efeito de Dominância de um Único Tipo de Tentativa. Essa tentativa de interpretar os resultados do IRAP para os 3 grupos pode ser vista na Figura 8.

**Figura 8**

*Estimativa do Modelo DAARRE para as Tentativas do IRAP:*



Tentativas consistentes (RCI +) = Grau de coerência máxima.

Em relação a esta tentativa de interpretação, é interessante notar que as tentativas do IRAP envolvendo faces neutras e adjetivos positivos apresentaram um Efeito IRAP superior às tentativas envolvendo faces alegres e adjetivos negativos. Embora a diferença entre essas tentativas não tenha sido significativa para os três grupos, a partir desse dado, é possível dizer que não há viés comportamental para todas as tentativas que envolvem faces alegres em relação às faces neutras, o que indicaria Efeito de Superioridade das Faces Alegres, conforme já abordado em outros estudos que demonstram que as todas as tentativas que envolvem faces alegres apresentam um Efeito IRAP mais forte em relação à tentativas que envolvem faces com expressões negativas, em estudos que comparam as faces a alternativas de respostas “verdadeiro” e “falso”. (p.eg. Bortoloti et al., 2019). Uma vez que algumas pesquisas têm demonstrado que as opções de resposta influenciam no Efeito IRAP (p.eg. Maloney & Barnes-Holmes, 2016), estudos explorando estas opções de respostas poderiam verificar se haveria uma tendência a responder mais rápido a opção “verdadeiro” para faces positivas, em comparação à faces neutras.

Em relação às avaliações das faces neutras pelo Diferencial Semântico, os resultados mostram que o grupo com Ansiedade Alta tendeu à avaliar as faces neutras como mais negativas que os outros grupos em todas as análises realizadas, o que parece confirmar a literatura que sugere que pessoas com transtornos de ansiedade tendem a apresentar um viés de negatividade para faces neutras (e.g. Demenescu et al. 2010; Kessler et al., 2007; Lange et al.; 2012; Lee et al., 2008, Mohlman et al., 2007). Em outras palavras, ter alta ansiedade parece

afetar de alguma forma a percepção de faces neutras como mais negativas, e isso talvez seja ainda mais pronunciado quando há também depressão severa. Por outro lado, ansiedade alta parece não afetar significativamente a valoração de faces alegres. A depressão severa, por sua vez, parece ter algum impacto sobre uma avaliação menos positiva das faces alegres e neutras, de acordo com o observado na Figura 7. É interessante ressaltar, contudo, que esses resultados devem ser considerados com cautela, uma vez que a comparação entre esses grupos através do Diferencial Semântico foi realizada de forma qualitativa, através da contagem das medianas das avaliações para todos os grupos.

Uma vez que os resultados do IRAP e do Diferencial Semântico diferiram entre si, é interessante notar que a comparação dos resultados encontrados em ambos deve ser realizada de maneira cuidadosa. Isso porque IRAP e Diferencial Semântico diferem ao menos quanto a três aspectos importantes: 1) a resposta exigida aos participantes; 2) as medidas tomadas para análise; 3) o tipo de resultado. Enquanto no IRAP o participante precisa escolher entre duas alternativas de resposta, tendo a latência de suas respostas como medida, no Diferencial Semântico o mesmo participante tem a opção de apresentar uma resposta com mais nuances, podendo indicar o quanto a face estaria relacionada a um adjetivo positivo ou negativo. O IRAP exige uma resposta do tipo “sim” ou “não”, que, grosso modo, corresponderia apenas às respostas mais extremas (pontos 3 ou -3) do Diferencial Semântico, que, como foi observado nos resultados, foram raramente indicados pelos participantes (a maioria das respostas ao Diferencial Semântico se localizaram entre 0 e 2, para faces alegres, e -2 e 0, para faces neutras).

Em parte, é possível que a diferença entre IRAP e Diferencial Semântico citadas sejam responsáveis pelos resultados diferentes quanto a relação entre faces e adjetivos. Por outro lado, é possível especular também que os adjetivos utilizados no IRAP (seis pares de adjetivos do Fator 1 do Diferencial Semântico) podem não ter sido os mais indicados para descrever as faces. Estudos futuros poderiam explorar outros adjetivos para associar às faces neutras, ou mesmo, reduzir o número de adjetivos utilizados àqueles que obtiveram respostas mais extremas no Diferencial Semântico (por exemplo, triste/feliz, positivo/negativo, agradável/desagradável).

Como limitação do presente estudo, deve-se notar que os participantes foram distribuídos em grupos -com diferentes níveis de ansiedade e depressão com base apenas nos escores obtidos com base nas escalas de autorrelato, sendo elas, o Inventário de Ansiedade Traço e Estado – parte Traço e a versão resumida do Inventário de Beck, de forma que não se

deve generalizar esses dados para populações clínicas, considerando-se que um diagnóstico de transtorno de ansiedade e depressão envolve mais processos do que aplicação de um instrumento. Outros estudos poderiam comparar pessoas com diagnósticos clínicos confirmados ou investigar transtornos de ansiedade específicos, por exemplo, avaliando indivíduos com Fobia Social, os quais podem ser mais propensos a vieses cognitivos relacionados a pistas sociais e, portanto, podem ter uma maior tendência a avaliar faces neutras como negativas, em função destas permitirem uma variedade de interpretações (Lange et. al., 2012).

Outra limitação do estudo diz respeito às faces utilizadas como neutras. Embora essas faces sejam de uma base de dados amplamente utilizadas em estudos como este, é interessante observar que, no estudo de Ekman e Friesen (1976) as faces alegres foram avaliadas como tal por 100% dos juízes. Por outro lado, as quatro faces neutras utilizadas, apesar de serem consideradas neutras pelos pesquisadores em função da posição dos músculos faciais, foram avaliadas predominantemente como tristes e de nojo pelos juízes, conforme as seguintes avaliações: Face N1: 29% triste e 38% , Face N2: 46% triste e 29% nojo; Face N3: 68% triste; nojo; e Face N4 61% triste. É importante notar que o objetivo principal do estudo supracitado era avaliar o julgamento de seis expressões emocionais consideradas universais, sendo elas, felicidade, tristeza, medo, raiva, nojo e surpresa, de forma que a possibilidade de avaliar as faces utilizadas na presente pesquisa como neutras não foi apresentada para os juízes que participaram do estudo de Ekman e Friesen (1976). Pesquisas futuras poderiam explorar o Efeito IRAP para faces neutras utilizando faces de outros bancos de dados.

Ainda sobre as limitações deste estudo, é importante retomar que, conforme Malloney e Barnes-Holmes (2016), a complexa dinâmica comportamental que envolve o IRAP sugere que, mesmo componentes que parecem ser triviais requerem análise. O estudo realizado por esses pesquisadores encontrou resultados sugerindo que o tipo de opção de resposta, pode afetar a dinâmica relacional, de modo que mais estudos incluindo outras opções de resposta, como “verdadeiro” e “falso” ou “igual” e “diferente” podem ser interessantes para uma melhor compreensão dos padrões de resposta encontrados no IRAP.

Na presente pesquisa, houve uma considerável perda de participantes que não atingiram o critério de classificação no IRAP (40,6%). Estes dados podem estar relacionados a dificuldades durante a execução da tarefa, de modo que pesquisas futuras que manipulem parâmetros experimentais como opções de resposta, números de adjetivos utilizados, entre outros, poderiam verificar se há menor perda de participantes no IRAP. É interessante notar

que, dos 54 participantes desclassificados no IRAP, 25 faziam parte do grupo Ansiedade Alta, o que permite inferir que níveis maiores de ansiedade atrapalham o desempenho nessa tarefa. Uma vez que a tarefa do IRAP envolve pressão de tempo e a aprendizagem de respostas alternativas inconsistentes com a história de aprendizagem das pessoas, pode-se pressupor que esse procedimento pode adquirir funções aversivas e eliciar respostas emocionais de ansiedade. Conforme Ester e Skinner (1941/1961), o efeito do estado emocional produzido em condições que envolvem maior ansiedade é uma depressão temporária da força do comportamento (supressão condicionada), de forma que as próprias respostas emocionais podem adquirir funções aversivas e evocar respostas de fuga e esquiva. No contexto do IRAP, essas respostas podem concorrer com a aprendizagem e execução da tarefa.

É importante ressaltar que, em estudos anteriores que avaliaram a força relacional entre faces de diferentes valências e outros estímulos através do IRAP, foi encontrado apenas um estudo (Azevedo, 2018) que avaliou a presença de sintomas de ansiedade. Este estudo, contudo, utilizou em seu procedimento faces alegres e raivosas. Em relação ao Diferencial Semântico, não foram encontrados estudos controlando a presença de transtornos de ansiedade. Com relação à avaliação de faces de diferentes valências em pessoas com depressão, o estudo de Aggio et al. (2021) encontrou resultados que corroboram com os achados do presente estudo, no que se refere à avaliação mais negativa das faces. Com o objetivo de investigar a formação de classes de equivalência e transferência de função entre estímulos abstratos e faces alegres, raivosas e neutras. Aggio et al. (2021) empregaram o procedimento de *Matching to Sample - MTS* para a formação de classes de equivalência e, posteriormente, avaliaram a transferência de funções das faces através do Diferencial Semântico. Nesse estudo, um grupo com depressão avaliou as faces e estímulos abstratos antes e após o treino MTS e um grupo controle, sem depressão, o qual não foi submetido ao treino, avaliou as faces e os estímulos abstratos. Como resultado, foi observado que os participantes com depressão demonstraram a formação das classes e transferência de função. Além disso, foi constatado que a avaliação das faces alegres e raivosas por estes participantes tenderam mais aos extremos do que as avaliações das faces pelo grupo controle. Embora os autores não analisem a avaliação das faces neutras, pode-se observar uma avaliação um pouco mais negativa destas faces pelo grupo com depressão. O presente estudo encontrou uma avaliação mais negativa das faces neutras feita pelos participantes com ansiedade alta, com ou sem depressão severa, embora esse efeito pareça mais pronunciado no grupo com depressão. A avaliação mais extrema positiva para as faces alegres foi observada no subgrupo que alcançou critério no IRAP, apenas para os indivíduos com

depressão severa, mas não foi observada para o total de participantes. Esses dados em conjunto podem indicar uma maior sensibilidade de pessoas com depressão a expressões faciais em geral, além de uma tendência à avaliação mais negativa de faces neutras. Estudos futuros poderiam se debruçar mais sobre a avaliação de diferentes faces por grupos clínicos com ansiedade e/ou depressão.

Em relação ao IRAP, não foi encontrado nenhum estudo avaliando faces neutras, o que limita as comparações dos presentes resultados com os dados da literatura.

Em suma, este parece ser um dos primeiros estudos que comparam o desempenho no IRAP e Diferencial Semântico de pessoas com diferentes níveis de ansiedade quanto a avaliações para faces neutras. Os resultados sugerem que a força relacional (Efeito IRAP) entre pessoas com diferentes níveis de ansiedade para faces alegres e adjetivos positivos é bastante similar e corroboram com os resultados de outros estudos, que não controlam a presença de psicopatologias, ao demonstrar o Efeito de Superioridade das Faces Alegres (Bortoloti & de Rose, 2012; Bortoloti et al. 2019; 2020). Os resultados do Diferencial Semântico, contudo, parecem demonstrar que pessoas com alta ansiedade tendem a avaliar faces neutras como mais negativa, conforme apresentado em outros estudos da literatura cognitiva (Demenescu et al., 2010) e esse efeito é ainda mais pronunciado em caso de depressão severa como co-morbidade.

Essa pesquisa amplia os dados existentes na literatura sobre a relação entre estímulos utilizando o IRAP e o Diferencial Semântico, e adiciona informações sobre o impacto da ansiedade em nossa forma de relacionar estímulos emocionais. Os resultados obtidos podem contribuir para uma melhor compreensão das possibilidades de uso do IRAP como medida implícita, além de promover uma reflexão sobre o seu uso na compreensão de fenômenos psicopatológicos e do comportamento simbólico. Além disso, os resultados demonstram a utilidade de medidas explícitas, como o Diferencial Semântico, na compreensão dos comportamentos das pessoas, e evidenciam que estas duas medidas podem estar captando aspectos distintos do comportamento humano. Ao contribuir para a compreensão sobre a relação entre o comportamento simbólico e o desenvolvimento de psicopatologias, como a ansiedade, essa pesquisa pode ajudar a aprimorar práticas clínicas futuras.

**REFERÊNCIAS**

- Aggio, N. M., Cardoso, M. A., Zapparoli, H. R., Silveira, M. V., & Cortez, M. C. D. (2021). Formação de classes de equivalência e transferência de função em adultos com depressão. *Acta Comportamental: Revista Latina de Análisis del Comportamiento* 29 (4). Recuperado a partir de <https://revistas.unam.mx/index.php/acom/article/view/80319>
- Almeida, J.H., Bortoloti, R., Ferreira, P.R.S., Schelini, P.W. & de Rose, J.C. (2014). Análise da validade e precisão de instrumento de Diferencial Semântico. *Psicologia, Reflexão e Crítica*, 27, 272-281. <http://doi.org/10.1590/1678-7153.201427207>
- American Psychiatric Association (2014). *Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais: DSM-V* (5a ed.). M. I. C. Nascimento, Trad.
- Azevedo, A. P. R. A. (2018). *Modulação do Efeito IRAP por expressões de alegria e raiva e interferência da ansiedade e depressão neste processo*. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais]. Repositório Institucional da UFMG. <http://hdl.handle.net/1843/BUOS-B7JFYG>
- 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., Luciano, C., & McEntegart, C. (2017). From the IRAP and REC model to a multi-dimensional multi-level framework for analyzing the dynamics of arbitrarily applicable relational responding. *Journal of Contextual Behavioral Science*, 6 (4), 434-445. doi:10.1016/j.jcbs.2017.08.001
- Barnes-Holmes, D., Barnes-Holmes, Y., McEntegart, C., & Harte, C. (2021). Back to the future with an up-dated version of RFT: More field than frame?. *Perspectivas Em Análise Do Comportamento*, 12 (1), 033–051. <https://doi.org/10.18761/PAC.2021.v12.RFT.03>
- 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* (28). [https://doi.org/10.1016/S0065-2407\(02\)80063-5](https://doi.org/10.1016/S0065-2407(02)80063-5)
- 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>.
- 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. Recuperado a partir de <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/abpa/article/viewFile/17827/16571>
- Bortoloti, R., de Almeida, R. V., de Almeida, J. H., & de Rose, J. C. (2019). Emotional faces in symbolic relations: a happiness superiority effect involving the equivalence paradigm. *Frontiers in Psychology*, 10, 1 – 12.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00954>
- Bortoloti, R., de Almeida, R. V., de Almeida, J. H., & de Rose, J.C. (2020). A commentary on the dynamics of arbitrarily applicable relational responding involving positive valenced stimuli and its implications for the IRAP research. *The Psychological Record, Advance online publication*. <https://doi.org/10.1007/s40732-020-00413-2>
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2007). Medida do grau de relacionamento entre estímulos equivalentes. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20 (2), 252-258.  
<http://doi.org/10.1590/S0102-79722007000200011>
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2008). Transferência de significado de expressões faciais apresentadas brevemente para estímulos abstratos equivalentes a elas. *Acta Comportamental*, 16 (2), 223-241. Recuperado a partir de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274520110005>



- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2009). Assessment of the relatedness of equivalent stimuli through a semantic differential. *The Psychological Record, 59*, 563-590. <https://doi.org/10.1007/BF03395682>
- Bortoloti, R., & de Rose, J. C. (2011). Avaliação do efeito de dica semântica e da indução de significado entre estímulos abstratos equivalentes. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 24* (2), 381-393. <https://doi.org/10.1590/S0102-79722011000200020>
- 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. <https://doi.org/10.1007/BF03395785>
- Coelho, N. L. & Tourinho, E. Z. (2008). O Conceito de Ansiedade na Análise do Comportamento. *Psicologia Reflexão e Crítica, 2*, 171-178.
- de Almeida, J. H., Bortoloti, R., Ferreira, P. R. S., Schelini, P. W., & de Rose, J. C. (2014). Análise das propriedades psicométricas de instrumento de diferencial semântico [Psychometric analysis of a semantic differential instrument]. *Psicologia: Reflexão e Crítica, 27*, 272–281. <https://doi.org/10.1590/1678-7153.20142720>.
- Demenescu, 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>
- Ekman, P., & Friesen, W. V. (1976). *Pictures of facial affect*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Estes, W. K., & Skinner, B. F. (1961). Some quantitative properties of anxiety. In B. F. Skinner (Ed.), *Cumulative record: Enlarged Edition* (2. ed., pp. 393-404). New York: Appleton Century–Crofts. (Original publicado em 1941)
- 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. *The Psychological Record, 68* (1), 11–25. doi:10.1007/s40732-017-0262-z
- Finn, M., Barnes-Holmes, D., McEntegart, C., & Kavanagh, D. (2019). Predicting and influencing the single-trial-type-dominance-effect: The first study. *The Psychological Record, 69* (3), 425-435. <https://doi.org/10.1007/s40732-019-00347-4>

- 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>
- Haydu, V. B., Costa, C. E., Cecília, J. C. L., & Sant'Anna, H. H. N. (2004). O que é operação estabelecadora. *Primeiros passos em Análise do Comportamento e Cognição*, 2, 59-66.
- 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>
- Kessler H, Roth J, von Wietersheim J, Deighton RM, & Traue HC (2007) Emotion recognition patterns in patients with panic disorder. *Depression and Anxiety*, 24, 223–226. <https://doi.org/10.1002/da.20223>
- Lange, W. G., Allart, E., Keijsers, G. P., Rinck, M., & Becker, E. S. (2012). A neutral face is not neutral even if you have not seen it: Social anxiety disorder and affective priming with facial expressions. *Cognitive Behaviour Therapy*, 41 (2), 108–118. doi:10.1080/16506073.2012.666563
- Lee, E., Kang, J. I., Park, I. H., Kim, J.-J., & An, S. K. (2008). Is a neutral face really evaluated as being emotionally neutral? *Psychiatry Research*, 157(1–3), 77–85. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2007.02.005>
- Maloney, E., & Barnes-Holmes, D. (2016). Exploring the Behavioral Dynamics of the Implicit Relational Assessment Procedure: The Role of Relational Contextual Cues Versus Relational Coherence Indicators as Response Options. *The Psychological Record*, 66 (3), 395–403. doi:10.1007/s40732-016-0180-5
- Miguel, C. F. (2000). O conceito de operação estabelecadora na análise do comportamento. *Psicologia: teoria e pesquisa*, 16 (3), 259-267. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722000000300009>
- Mohlman J, Carmin C. N., & Price R. B. (2007) Jumping to interpretations: social anxiety disorder and the identification of emotional facial expressions. *Behaviour Research and Therapy*, 45, 591–599. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2006.03.007>
- 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>

- Perez, W. F., Nico, Y. C., Kovac, R., Fidalgo, A. P., & Leonardi, J. L. (2013). Introdução à Teoria das Molduras Relacionais (Relational Frame Theory): principais conceitos, achados experimentais e possibilidades de aplicação. *Perspectivas em análise do comportamento*, 4(1), 32-50. <https://doi.org/10.18761/perspectivas.v4i1.105>
- 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)
- Reiss S, Peterson R. A., Gursky D. M., McNally R. J. (1986) Anxiety sensitivity, anxiety frequency and the prediction of fearfulness. *Behav Res Ther.*, 24 (1), 1-8. doi: 10.1016/0005-7967(86)90143-9
- Santumauro, D. (2021) Global prevalence and burden of depressive and anxiety disorders in 204 countries and territories in 2020 due to the COVID-19 pandemic. (2021) *The Lancet* 398 (10312). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02143-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02143-7)
- Sidman, M. (1971). Reading and auditory-visual equivalences. *Journal of Speech and Hearing Research*, 14, 5-13. doi: <https://doi.org/10.1044/jshr.1401.05>
- Sidman, M., & Tailby, W. (1982). Conditional discrimination vs. matching-to-sample: An expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37 (1), 261-273. doi: 10.1901/jeab.1982.37-5.
- Silveira, M. V., Camargo, J. C., Aggio, N. M., Ribeiro, G. W., Cortez, M. D., Young, M. E., & de Rose, J. C. (2021). The influence of training procedure and stimulus valence on the long-term maintenance of equivalence relations. *Behavioural Processes*, 185. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2021.104343>
- 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>
- 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>

- World Health Organization (WHO) (2017). *Depression and other mental disorders: global health estimates*. Geneva: Creative Commons Attribution – Non Comercial – ShareAlike 3.0 IGO/ license
- 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)
- Zamignani, Denis Roberto, & Banaco, Roberto Alves. (2005). Um panorama analítico-comportamental sobre os transtornos de ansiedade. *Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva*, 7(1), 77-92. Recuperado em 06 de junho de 2022, de [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-55452005000100009&lng=pt&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452005000100009&lng=pt&tlng=pt).

## **ANEXO A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

### **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**

(Conselho Nacional de Saúde, Resolução 466/12)

#### **Título do Projeto: Interferência do nível ansiedade sobre a força relacional entre expressões faciais alegres e neutras e adjetivos positivos e negativos.**

Você está sendo convidado(a) a participar de um estudo utilizando um procedimento conhecido como “Procedimento de Avaliação de Relações Implícitas” (IRAP) para avaliar o reconhecimento de expressões faciais emocionais. O estudo é conduzido pela pesquisadora Luana Martins Bittencourt, orientada pela Profa. Dra. Viviane Verdu Rico do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

Este estudo será realizado em uma etapa, a qual será realizada em uma sala equipada com uma mesa, cadeira, computador, e os materiais necessários para a aplicação do formulário e escalas utilizadas. O procedimento terá duração aproximada de 30 minutos e ocorrerá na seguinte ordem: você responderá ao Diferencial Semântico, uma escala para avaliar as fotografias de faces utilizadas como estímulos emocionais no estudo. Em seguida, você responderá a um questionário sociodemográfico para a coleta de algumas informações pessoais, a uma escala de ansiedade (Inventário de Ansiedade Traço-Estado) e a uma escala de depressão (Inventário de Beck), através de folhas impressas. Após preencher as escalas, você realizará uma tarefa computadorizada denominada “Procedimento de Avaliação de Relações Implícitas” (IRAP), com duração aproximada de 20 minutos. No IRAP, você será instruído(a) a relacionar palavras positivas e negativas e fotografias de faces humanas de forma rápida e acurada. Este procedimento busca avaliar os possíveis efeitos da história de aprendizagem das pessoas sobre o tempo que levam para relacionar diferentes imagens e palavras. Ao final, você receberá os seus resultados nas medidas utilizadas e esclarecimentos sobre o que eles significam, além de uma cartilha psicoeducativa digital sobre transtornos de ansiedade e depressão.

É importante ressaltar os benefícios da produção de conhecimento científico relativos ao conhecimento sobre como diferentes níveis de ansiedade interferem na forma como os estímulos são relacionados e percebidos, o que pode auxiliar na adoção de medidas para o tratamento dos transtornos de ansiedade no contexto clínico.

Os riscos para a participação da pesquisa podem ser considerados mínimos, tais como desconforto, cansaço, ou possibilidade de constrangimento ao responder o questionário. Você poderá pausar o preenchimento e desistir da participação a qualquer momento, sem qualquer penalidade. Você não terá qualquer tipo de despesa para participar da pesquisa e não receberá remuneração por sua participação.

Você está ciente de que o seu nome não será mencionado em nenhuma circunstância, mantendo estrita confidencialidade e anonimato. Ressaltamos que os dados coletados serão utilizados apenas para fins de pesquisa e publicações científicas. O seu consentimento livre e esclarecido para a participação nas etapas da pesquisa é voluntário e poderá ser retirado a qualquer momento sem necessidade de justificativa ou prejuízos. Os dados utilizados na pesquisa ficarão arquivados e armazenados de forma adequada com o pesquisador responsável por um período de 5 (cinco) anos e após esse tempo serão destruídos.

Em caso de dúvidas ou necessidade de maiores esclarecimentos sobre as etapas e andamento da pesquisa, você poderá entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis através do telefone (31) 994513565 ou e-mail: luana.mbit@gmail.com. O Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG – COEP/UFMG - deverá ser consultado em caso de dúvidas relacionadas a questões éticas através do telefone (31) 3409-4592 ou e-mail: coep@prpq.ufmg.br. É importante que você guarde em seus arquivos uma via deste documento para consulta, caso necessário.

---

Estou bem-informado(a) a respeito do estudo acima citado e das etapas e procedimentos a serem realizados e fui informado(a) de que poderei pedir esclarecimentos quanto às atividades desenvolvidas. Estou ciente de que tenho total liberdade para interromper minha participação e retirar o meu consentimento a qualquer tempo e a meu critério, sem qualquer penalidade ou prejuízo. Também concordo com a divulgação dos resultados que forem obtidos, desde que garantido o anonimato e sigilo dos meus dados individuais.

Declaro que li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e concordo em participar da pesquisa.

Declaro que li o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e não concordo em participar da pesquisa.

Belo Horizonte, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

Assinatura do participante

---

Assinatura do pesquisador

## ANEXO B – Diferencial Semântico (Versão A)

Nome \_\_\_\_\_ Data de nasc.: \_\_\_\_\_

**INSTRUÇÕES:**

Você encontrará desenhos e faces de pessoas no alto de cada uma das páginas seguintes. Abaixo de cada figura e face haverá pares de adjetivos, sendo um adjetivo de sentido oposto ao outro. Faça um "X" no espaço mais próximo do adjetivo que achar que melhor representa a figura ou a face. Preste atenção no exemplo abaixo. Observe primeiramente o desenho.

Este desenho pode, de maneira geral, ser entendido como bonito ou feio.



Se você achar que o desenho acima é *extremamente bonito*, terá que colocar o X no espaço mais próximo do adjetivo *bonito*. Assim:

BONITO | X | FEIO

Se achar que é *extremamente feio*, terá que colocar o X na outra ponta, no espaço mais próximo de *feio*. Assim:

BONITO | FEIO | X

Se achar o desenho *regularmente bonito*, deverá por o X no segundo espaço mais próximo de *bonito*. Assim:

BONITO | X | FEIO

Se julgá-lo *regularmente feio*, deverá por o X no segundo espaço mais próximo de *feio*. Assim:

BONITO | FEIO | X

Se for considerado por você *levemente bonito*, deverá colocar o X no terceiro espaço a partir de *bonito*. Assim:

BONITO | X | FEIO

E se julgá-lo *levemente feio*, o X deverá aparecer no terceiro espaço a partir de *feio*. Assim:

BONITO | FEIO | X

Caso você ache que a figura impressa no alto da folha não tem nada a ver com aquele par de adjetivos ou tem relação tanto com um quanto com outro, ponha o X no espaço do meio (**abaixo do "**"). Assim:

BONITO | X | FEIO

Agora, faça um exemplo na próxima página sozinho(a), olhando para face e assinalando os espaços.



TRISTE | ALEGRE

RELAXADO | TENSO

ASPERO | LISO

LENTO | RAPIDO

BONITO | FEIO

LEVE | PESADO

NEGATIVO | POSITIVO

ATIVO | PASSIVO

MACIO | DURO

MAU | BOM

AGRADAVEL | DESAGRADAVEL

POBRE | RICO

DOMINANTE | TENSO

Continue fazendo a atividade, mas preste atenção porque terá que olhar para cada figura ou face e assinalar todos os pares de adjetivos. Você encontrará 13 pares de adjetivos abaixo de cada figura ou face e, portanto, deverá assinalar 13 espaços. **Não deixe nenhum par de adjetivos sem assinalar.**

**Não se preocupe em acertar ou errar**, porque não há uma resposta certa ou errada. Procure ser sincero.

Por favor, não deixe qualquer desenho ou face sem assinalar. Se você tiver alguma dúvida depois de ter lido as instruções, chame a pessoa que estiver aplicando este questionário e faça-lhe perguntas sobre o que não entendeu.

Obrigado pela sua colaboração



TRISTE | ALEGRE

RELAXADO | TENSO

ASPERO | LISO

LENTO | RAPIDO

BONITO | FEIO

LEVE | PESADO

NEGATIVO | POSITIVO

ATIVO | PASSIVO

MACIO | DURO

MAU | BOM

AGRADAVEL | DESAGRADAVEL

POBRE | RICO

DOMINANTE | TENSO



TRISTE | ALEGRE

RELAXADO | TENSO

ASPERO | LISO

LENTO | RAPIDO

BONITO | FEIO

LEVE | PESADO

NEGATIVO | POSITIVO

ATIVO | PASSIVO

MACIO | DURO

MAU | BOM

AGRADAVEL | DESAGRADAVEL

POBRE | RICO

DOMINANTE | TENSO



TRISTE | ALEGRE

RELAXADO | TENSO

ASPERO | LISO

LENTO | RAPIDO

BONITO | FEIO

LEVE | PESADO

NEGATIVO | POSITIVO

ATIVO | PASSIVO

MACIO | DURO

MAU | BOM

AGRADAVEL | DESAGRADAVEL

POBRE | RICO

DOMINANTE | TENSO



TRISTE | ALEGRE

RELAXADO | TENSO

ASPERO | LISO

LENTO | RAPIDO

BONITO | FEIO

LEVE | PESADO

NEGATIVO | POSITIVO

ATIVO | PASSIVO

MACIO | DURO

MAU | BOM

AGRADAVEL | DESAGRADAVEL

POBRE | RICO

DOMINANTE | TENSO



### ANEXO C - Questionário Sociodemográfico

Nome Completo:		Data de hoje:
Números de Telefone:		
E-mail:		
Data de nascimento e idade:		
Estado Civil:	Escolaridade:	Renda Familiar:
Profissão/ Ocupação:		
<p>Você é ou já foi diagnosticado com alguma psicopatologia? Em caso positivo, qual foi o diagnóstico?</p> <p>Caso tenha respondido positivamente à questão anterior, indique há quanto tempo ocorreu o diagnóstico:</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> há menos de 6 meses <input type="checkbox"/> de 1 a 6 meses atrás <input type="checkbox"/> de 1 a 2 anos atrás <input type="checkbox"/> há mais de 2 anos.</p> <p>Você realizou algum tratamento para essa psicopatologia? Qual o tratamento?</p> <p><input type="checkbox"/> não realizei tratamento <input type="checkbox"/> Sim, tratamento com medicação <input type="checkbox"/> Sim, tratamento com terapia <input type="checkbox"/> Sim, terapia e medicação.</p> <p>Caso tenha feito tratamento, como descreveria o resultado alcançado:</p> <p><input type="checkbox"/> O problema não foi resolvido <input type="checkbox"/> foi resolvido totalmente <input type="checkbox"/> foi resolvido parcialmente <input type="checkbox"/> ainda estou em tratamento</p>		
<p>Você está fazendo uso de alguma medicação? Em caso positivo, qual (is), em que quantidade e com que resultados?</p>		

## ANEXO D – 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

## ANEXO E – 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 u 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 F – Cartilha Psicoeducativa sobre Ansiedade e Depressão

# ANSIEDADE PATOLÓGICA E DEPRESSÃO!

**Entenda o que  
você precisa  
saber para  
construir uma  
relação saudável  
com as suas  
emoções!**



# ANSIEDADE PATOLÓGICA E DEPRESSÃO!

**AUTORA**  
Luana Martins Bittencourt

**ORIENTADORA**  
Prof.ª Dra. Viviane Verdu Rico

Cartilha produzida como parte do projeto de pesquisa do mestrado do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais.

## APRESENTAÇÃO:

Os transtornos de ansiedade e a depressão são de alta prevalência em nível global e representam um significativo sofrimento na vida das pessoas.

Dados da Organização Mundial da Saúde antes da pandemia mostraram que o Brasil é o país mais ansioso do mundo, com cerca de 9,3% da população com transtornos de ansiedade. A proporção de pessoas com depressão em nosso país também se mostrou elevada, atingindo cerca de 5,8% da população; e dados recentes sugerem que esses transtornos aumentaram cerca de 25% no contexto pandêmico.

Diante do grande sofrimento compartilhado por pessoas nessas condições e da importância de tratar desse assunto com responsabilidade, essa cartilha foi elaborada.

Espero que a leitura dessa cartilha possa auxiliar a todos de forma descomplicada para buscar ajuda.

**Boa leitura!**  
Luana Martins Bittencourt  
Setembro, 2022

## O QUE É ANSIEDADE?

Essa é a primeira coisa que considero importante que você saiba!

A ansiedade corresponde a um estado de alerta, o qual ativamos quando estamos diante da possibilidade de alguma situação temida!

Quando estamos ansiosos, costumamos relatar algumas mudanças em nosso estado corporal, por exemplo:

Taquicardia

Tensão muscular

Suor

Inquietação

Entre outros sintomas.

**E sentir essas alterações é algo natural.**





Essas mudanças no corpo acontecem porque no estado de ansiedade o nosso metabolismo aumenta (ganhamos energia) para nos preparar para lidar com as situações que avaliamos como perigosas.

Assim, a ansiedade é um estado necessário para preservarmos a vida!



Quando sentimos ansiedade, geralmente pensamos no perigo antes que ele aconteça, ou seja, a ansiedade é a antecipação da situação que causa medo.

E essas situações podem ser variadas, por exemplo:

Medo de apresentar um trabalho e ser avaliado negativamente, medo de adoecer, medo de passar restrições financeiras, medo de levar um fora da pessoa na qual temos interesse, entre outras.

As coisas que nos causam ansiedade podem ter diferentes níveis de gravidade e a avaliação que fazemos do quão perigosas são as situações depende das experiências que tivemos ao longo da nossa vida.

Exemplo:



## E O QUE SÃO OS TRANSTORNOS DE ANSIEDADE?

Falamos em transtorno de ansiedade para nos referir a uma condição que ocorre quando a ansiedade chega a um nível tão elevado que causa muito sofrimento e prejuízo na vida da pessoa!

Geralmente, usamos esses 2 critérios para ajudar a identificar esse estado de sofrimento:

- 1 INTENSIDADE DOS SINTOMAS
- 2 FREQUÊNCIA DOS SINTOMAS

E esses sintomas podem ser:

**Sensações no corpo. Exemplo:**  
Sentir o coração muito acelerado.

**Preocupações sobre a situação temida. Exemplo:**  
Pensar que vai morrer de ataque cardíaco.

**Evitação do que causa ansiedade. Exemplo:**  
Desmarcar um compromisso importante.

### Funciona assim:

Se você imaginar a ansiedade como um alarme, pense que a ansiedade patológica é quando o alarme está tocando muito alto e com defeito, de modo que ele quase nunca para!



Agora que você sabe um pouco mais sobre a ansiedade, preste atenção nesse ciclo:



Perceba que esse é o ciclo da evitação daquilo que causa ansiedade.

Esse é um problema comum nos transtornos de ansiedade: as pessoas buscam mais evitar do que solucionar os problemas ou enfrentar as situações temidas. Essa evitação tende a manter ou até piorar a ansiedade, além de trazer prejuízos pessoais.

Ao evitar situações que causam medo, as pessoas com ansiedade patológica também podem se afastar de algo que é importante, por exemplo:

Desmarcar um encontro amoroso, faltar a apresentação de um trabalho, deixar de realizar uma prova importante, entre outras atitudes que contribuem para manter o quadro!

Então pense comigo:

A pessoa com ansiedade patológica precisa desenvolver habilidades para lidar com as situações temidas, mas a melhor forma de resolver os problemas sempre dependerá do contexto!



## E VOCÊ CONHECE A RELAÇÃO ENTRE A ANSIEDADE E A DEPRESSÃO?

Pense bem:

Na ansiedade patológica a pessoa tende a evitar aquilo que teme e não resolve a situação ou o problema!

E quando o problema se repete, a tendência é que a pessoa fique ainda mais ansiosa e evite novamente da próxima vez.

DESSA FORMA, O PADRÃO COMPORTAMENTAL DE EVITAÇÃO FICA FORTALECIDO!

Com o tempo, depois de muito repetir esse padrão, a pessoa pode se desgastar, deixar de desenvolver habilidades para resolver os problemas e perder a energia e a motivação até mesmo para fazer o que lhe agrada.

E assim o ciclo da ansiedade patológica pode alimentar o ciclo da depressão!



## O CICLO DA DEPRESSÃO FUNCIONA ASSIM:

a pessoa fica desanimada e

deixa de fazer as coisas e

Portanto, preste atenção se você observar que está entrando nesse ciclo, e observe se vem apresentando um desses dois sintomas:

- Humor deprimido na maior parte do tempo.
- Perda de prazer por todas ou quase todas as atividades.



## AGORA QUE VOCÊ SABE MAIS SOBRE A ANSIEDADE E A DEPRESSÃO, VEJA ESSES DADOS:

A proporção mundial de pessoas com transtornos de ansiedade antes da pandemia era de 3,6% da população.

A proporção brasileira de pessoas com transtornos de ansiedade era de 9,6% da população (cerca de 19 milhões de pessoas).

A proporção mundial de pessoas com depressão antes da pandemia era de 4,4% da população.

A proporção brasileira de pessoas com depressão era de 5,8% da população (cerca de 12 milhões de pessoas).

Em um estudo recente, a estimativa é que o nível mundial de Transtornos de Ansiedade aumentou 25,6% e de depressão aumentou 27,6%.





E faz muito sentido que esses números tenham aumentado na pandemia, afinal, com a ameaça do COVID, nós começamos a nos preocupar com algumas situações com maior frequência e intensidade, por exemplo:

Medo de infectar, medo de perder o emprego, medo de morrer de COVID, medo de perder pessoas queridas, medo de passar por escassez financeira, medo de faltar coisas pra comprar, entre outros!

E com a pandemia nós também precisamos nos isolar mais, então realmente ficou mais difícil enfrentar os nossos medos ou fazer coisas prazerosas.

Mas por mais que o cenário seja difícil, podemos pensar em saídas! Então, atenção com o que vou contar na próxima página!



A ansiedade e a tristeza são um estado e não um traço da sua personalidade!

Transtornos de ansiedade e depressão têm tratamento, que pode ser feito por meio de psicoterapia associada ou não ao tratamento medicamentoso.

E ninguém é fraco porque desenvolve um desses transtornos. Esses quadros se desenvolvem quando a pessoa passa por muitas situações difíceis.

Portanto:

**Busque auxílio profissional** se perceber que está com sinais de ansiedade patológica ou depressão!



A psicoterapia poderá te ajudar a identificar e a lidar melhor com as situações relacionadas as suas emoções.

Na psicoterapia para os transtornos de ansiedade e depressão, você poderá aprender a:

Desenvolver autoconhecimento ao identificar as emoções e as situações a elas relacionadas.

Encontrar a melhor forma de lidar com as situações temidas ou desafiadoras.

Aumentar a tolerância às sensações físicas relacionadas às emoções.

Adotar estratégias para regular as emoções quando elas estiverem muito intensas.

Desenvolver habilidades para buscar experiências que lhe proporcionem alegria e sentido.

E esse processo será conduzido de forma gradual, com um plano de tratamento que te ajudará a progredir respeitando os seus limites!



**ESPERO QUE ESSA CARTILHA TENHA TE AJUDADO SE INFORMAR MELHOR SOBRE A ANSIEDADE E A DEPRESSÃO!**

**Busque ajuda, ou incentive alguém que precisa através desse material!**



Obrigada por chegar até aqui!