



Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Departamento de Processos Psicológicos Básicos
Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento

**Formação e manutenção de classes de equivalência e transferência de função em
pessoas com diferentes níveis de ansiedade relatados**

Gabriella Rossetti Chalella

Orientadora: Natalia Maria Aggio

Brasília, agosto de 2024



Universidade de Brasília
Instituto de Psicologia
Departamento de Processos Psicológicos Básicos
Programa de Pós- Graduação em Ciências do Comportamento

**Formação e manutenção de classes de equivalência e transferência de função em
pessoas com diferentes níveis de ansiedade relatados**

Gabriella Rossetti Chalella

Orientadora: Natalia Maria Aggio

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências do Comportamento da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências do Comportamento.

Brasília, agosto de 2024

Banca examinadora

Profª Drª. Natalia Maria Aggio (Presidente)

Universidade de Brasília

Prof. Dr. Renato Bortoloti (Membro efetivo)

Universidade Federal de Minas Gerais

Profª Drª Mariéle de Cássia Diniz Cortez (Membro efetivo)

Universidade Federal de São Carlos

Prof. Dr. Marcelo Vitor da Silveira (Membro suplente)

Universidade Federal de São Carlos

O presente trabalho foi realizado com apoio da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES). Dissertação financiada com Bolsa de Mestrado pela CAPES atribuída à Gabriella Rossetti Chalella (Processo: 88887.802124/2023-00).

Agradecimentos

Eu não sabia que era possível aprender tanto em 24 meses. A Gabi que iniciou a pesquisa em 2022 já não é a mesma que escreve essa dissertação hoje, e isso só foi possível porque pude contar com o apoio de inúmeras pessoas durante esse período.

Agradeço aos meus pais, que me proporcionaram um ambiente seguro para continuar estudando. Agradeço ao meu pai, João, por ser exemplo de trabalhador e pelo seu apoio incondicional e à minha mãe, Maria Ines, por ser minha melhor amiga, parceira e por estar sempre ao meu lado.

Destaco minha gratidão à minha orientadora, Prof^a. Dr^a. Natalia Aggio, quem admiro muito. Sua orientação é um exemplo. Já no início, você me avisou que a curva de aprendizagem no mestrado era exponencial. Obrigada por fazer o processo de ensino e pesquisa mais tranquilos.

Também agradeço aos professores que contribuíram para minha formação, em especial: Raquel Melo, que me conduziu na compreensão sobre controle de estímulos com tanta assertividade; Raquel Aló, minha primeira orientadora na UnB; Laercia, que tanto trabalha para que a pós-graduação tenha bons resultados; Cláudio Vaz e Thiago Gomes, que me ensinaram a gostar de estatística; e Antônio Pedro, que me ensinou muito do que sei sobre ansiedade.

Desde já, agradeço também à banca examinadora, Prof. Dr. Renato Bortoloti, Prof^a Dr^a Mariéle de Cássia Diniz Cortez e Prof. Dr. Marcelo Vitor da Silveira, que tão prontamente aceitaram contribuir e enriquecer este trabalho.

Sem meus colegas e amigos do mestrado, esses dois anos teriam sido bem mais desafiadores: Amanda, obrigada pela parceria desde o meu primeiro PIBIC na UnB, pelo incentivo para ingressar na pós-graduação e pelo apoio durante esse processo. Conrado, agradeço toda a ajuda, que veio sempre tão célere, e por compartilhar tanto conhecimento comigo. Aline, agradeço pelas dicas desde o início e pela escrita juntas.

Agradeço, também, às amigas que leram inúmeras mensagens e escutaram inúmeros áudios: Clarissa e Carol, seria bem mais difícil sem nossas trocas. Leticia e Juliana, obrigada pelos momentos de descontração. Milena, minha amiga mais antiga e Luiza, minha “dupla” há anos: obrigada pelo apoio de vocês.

Agradeço à Vera, minha psicóloga, que me apoia e confia no meu trabalho - às vezes, até mais do que eu mesma.

Impossível não lembrar, também, daqueles que possibilitam diariamente a pesquisa na Universidade: agradeço aos servidores e estagiários, em especial ao Mário, que cuidou com tanto zelo do laboratório de pesquisa no período em que coletei os dados deste projeto. Agradeço aos mais de 80 participantes que foram voluntários e disponibilizaram seu tempo para contribuir com esta pesquisa.

Agradeço à CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, pelo financiamento deste projeto por meio da bolsa de mestrado.

A todos vocês: muito obrigada! Sei que tempo e conhecimento são valiosos e é bonito encontrar, no caminho, pessoas dispostas a compartilhar encontros. Todos vocês foram e são, para mim, parte do que venho me tornando como pessoa e pesquisadora.

Sumário

Lista de Figuras	vii
Lista de Tabelas	viii
Resumo	ix
Abstract.....	x
Método.....	27
Participantes.....	27
Situação experimental.....	28
Procedimento	32
Resultados.....	37
DASS-21.....	37
Estabelecimento e Manutenção de Classes de Equivalência.....	38
Diferencial Semântico	46
IRAP	52
Discussão.....	54
Referências	65
Apêndice 1	71
Apêndice 2.....	72
Apêndice 3.....	75
Anexo 1.....	78
Anexo 2.....	80

Lista de Figuras

Figura 1. Porcentagem de Participantes dos Grupos GE1 e GE2 que Formaram Classes de Equivalência	39
Figura 2. Porcentagem de Participantes dos Grupos GE1 e GE2 que Mantiveram as Classes de Equivalência na Sessão de Manutenção	41
Figura 3. Matrizes das Respostas dos Participantes que Não Atingiram o Critério de Manutenção nos Testes BD DB	44
Figura 4. Avaliação dos Grupos Controle em Relação às Faces e dos Grupos Experimentais em Relação aos Estímulos do Conjunto D nas Sessões 1 e 2	48
Figura 5. Médias dos Escores D - IRAP Para a Primeira Sessão dos GE1 e GE2 para Cada Tipo de Tentativa	53

Lista de Tabelas

Tabela 1. Estímulos Utilizados nos Estudo	30
Tabela 2. Número de Blocos Realizados por Cada Participante nos Treinos, no Teste de Linha de Base Cumulativa e Porcentagem de acerto nos Testes	40
Tabela 3. Porcentagem de Acertos nos Testes de Manutenção (Relações BD e DB)	42

Resumo

Embora a ansiedade seja adaptativa, pode adquirir caráter de queixa clínica a depender da intensidade e duração dos sintomas. O Brasil apresenta o maior número de pessoas com transtornos de ansiedade do mundo. Autores analistas do comportamento propõem o estudo da ansiedade a partir do paradigma da equivalência de estímulos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a formação e a manutenção de classes de equivalência e de transferência de função entre estímulos com valência e estímulos abstratos em pessoas com diferentes níveis de ansiedade relatados. Para isso, foi realizada uma replicação sistemática de Zapparoli (2021). Todos os participantes responderam à Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21). Depois disso, 48 pessoas que relataram sintomas de ansiedade considerados moderados, severos ou extremamente severos foram alocadas nos grupos Experimental 1 (GE1) (n 25) e Controle 1 (GC1) (n 23) e 34 pessoas que relataram sintomas de ansiedade considerados normais ou leves, alocadas no Experimental 2 (GE2) (n 17) e Controle 2 (GC2) (n 17). Os GE1 e 2 passaram por um procedimento para formação de três classes de equivalência com quatro membros cada. Os estímulos A eram fotografias de faces de medo (Classe 1), alegria (Classe 2) e neutralidade (Classe 3), e os outros conjuntos de estímulos eram figuras abstratas (B, C e D). Depois, avaliaram os estímulos D no Diferencial Semântico e responderam a um IRAP contendo estímulos D das classes de medo e alegria, e adjetivos do Diferencial Semântico. O grupo controle avaliou estímulos A e D no Diferencial Semântico. Ao fim do procedimento todos receberam um material psicoeducativo sobre os transtornos de ansiedade. 56% dos participantes do GE1 e 88, 24% dos participantes do GE2 formaram classes de equivalência. Resultados do Diferencial Semântico mostraram que houve melhor transferência de função para a classe alegre para os GE 1 e 2, e a transferência de função da classe de medo foi melhor para o GE2 do que para o GE1. Dados do IRAP mostraram um efeito significativo no responder relacional para os dois tipos de tentativas relacionadas aos estímulos abstratos da classe de alegria para GE1 e para os dois tipos de tentativa com os adjetivos positivos para o GE2. A classe de alegria manteve-se mais estável do que as outras classes para o GE1. A manutenção da transferência de função da classe de alegria foi melhor do que das outras classes para ambos os grupos. Para a classe de medo, a manutenção da transferência de função parece ter sido melhor para o GE2 do que para o GE1. Este trabalho indicou que pessoas com relatos de ansiedade apresentaram maior dificuldade para formação de classes de equivalência e que a classe de alegria apresenta melhor transferência de função. A estabilidade dessa classe também parece ser melhor em comparação às outras classes para o GE1. Este trabalho replicou e estendeu a literatura sobre transferência de função para população com relatos de sintomas de ansiedade.

Palavras-chave: ansiedade; emoção; controle de estímulos; equivalência de estímulos; transferência de função

Abstract

Although anxiety is adaptive, it can turn into an anxiety disorder depending on the intensity and duration of the symptoms. Brazil has the largest number of people with anxiety disorders in the world. Behavior analyst authors propose the study of anxiety based on the stimulus equivalence paradigm. This work evaluated the formation and maintenance of equivalence classes and transfer of function between stimuli in a population with and without anxiety symptoms based on a systematic replication of Zapparoli (2021). All participants responded to the Distress, Anxiety and Depression Scale (DASS-21). After that, 48 people that reported anxiety symptoms were allocated to the Experimental 1 (GE1) (n 25) and Control 1 (CG1) (n 23) groups and 34 people that did not report anxiety symptoms were allocated to Experimental 2 (GE2) (n 17) and Control 2 (GC2) (n 17). GE1 and 2 underwent a procedure to form three equivalence classes with four members each. Stimuli A were photographs of fearful (Class 1), happy (Class 2), and neutral faces (Class 3), and the other stimulus sets were abstract figures (B, C, and D). Then, they evaluated the D stimuli in the semantic differential and responded to an IRAP containing D stimuli from the fear and happiness classes and semantic differential positive and negative adjectives. The control groups evaluated stimuli A and D on the semantic differential. At the end of the procedure all participants received a psychoeducational folder on anxiety disorders. 56% of GE1 participants and 88.24% of GE2 participants formed equivalence classes. Semantic differential results showed a better transfer of function to the happiness class for GE 1 and 2, and the transfer of function from the fear class was better for GE2 than for GE1. IRAP data showed a significant effect on relational responding for the two types of trials related to happiness class stimuli for GE1 and for the two types of trials with positive adjectives for GE2. The happiness class remained more stable than the other classes for GE1. The maintenance of the transfer of function for the happy class was better than the other classes for both groups. For the fear class, the maintenance of transfer of function appears to have been better for GE2 than for GE1. This work indicated that people with anxiety have greater difficulty in forming equivalence classes and that the transfer of function appears to be better for the happy class. Class stability also seems better for the happy class than the other classes regarding GE1. Literature on class formation and function transfer was replicated and extended to a population with anxiety symptoms.

Keywords: anxiety; emotion; stimulus control; stimulus equivalence; transfer of function

A equivalência de estímulos é um paradigma consolidado entre a comunidade de analistas do comportamento e utilizado como base para a compreensão de significados, além de ser capaz de produzir relações simbólicas (de Rose & Bortoloti, 2007). A existência de classes de equivalência é aferida pela demonstração de três propriedades a partir do ensino de algumas relações entre estímulos: reflexividade, simetria e transitividade (Sidman & Tailby, 1982). A reflexividade ocorre quando, a partir do treino da relação entre dois estímulos, como A e B, um estímulo é relacionado a ele mesmo “se A, então A” ou “se B, então B”. Por exemplo, a palavra “vermelho” deve ser relacionada à palavra “vermelho”, e não a “brilhante” ou qualquer outra palavra ou elemento. A simetria ocorre quando ao ser ensinado que “se A, então B”, emerge a relação “se B, então A”. A transitividade, por fim, ocorre quando é ensinado que “se A, então B” e “se B, então C”, então a relação entre A e C e entre C e A (transitividade simétrica) emerge sem qualquer reforço diferencial (Sidman & Talby, 1982).

É comum que relações de equivalência sejam experimentalmente estabelecidas por meio de tarefas de *matching-to-sample* (MTS). Nessas tarefas, geralmente são apresentadas diversas tentativas em que há um estímulo modelo e algumas possibilidades de estímulos de comparação. O sujeito deve escolher, então, um desses estímulos de comparação. O estímulo considerado correto irá depender de qual estímulo modelo foi apresentado em cada tentativa. Assim, a partir de no mínimo duas relações aprendidas por meio do reforçamento diferencial, são testadas, sem a presença de reforçamento diferencial, a emergência das relações de transitividade, reflexividade e simetria (Sidman & Talby, 1982). Uma vez que as propriedades são identificadas, entende-se que os estímulos em uma classe passam a ser substituíveis em algumas situações.

Outra característica observada entre estímulos equivalentes é a transferência de função. Ela ocorre quando todos os estímulos de uma classe adquirem uma mesma função que, a princípio, teria sido relacionada diretamente a apenas um destes estímulos (de Rose e Bortoloti, 2007; Dougher et al., 1994). Esse fenômeno pode ser investigado por meio de instrumentos como o Diferencial Semântico (Aggio et al., 2021; de Rose & Bortoloti, 2007; Silveira et al., 2016; Zapparoli, 2021) e o Implicit Relational Assessment Procedure ([IRAP]; Bortoloti & de Rose, 2012; Bortoloti et al., 2019; Zapparoli, 2021).

O Diferencial Semântico foi desenvolvido com base nos trabalhos de Osgood e Suci (1957), que, a partir de modelos geométricos, buscaram como medir significados conotativos de forma objetiva. O instrumento é constituído por escalas bipolares de sete pontos com adjetivos opostos ancorados em suas extremidades e os participantes avaliam estímulos em uma escala de -3 a +3, em que de um lado há um adjetivo e, do outro, um adjetivo oposto (de Rose & Bortoloti, 2007).

Bortoloti e de Rose (2007) desenvolveram um procedimento que incluía o Diferencial Semântico para verificar em que grau um estímulo de uma classe poderia ser avaliado de forma parecida com outro estímulo da mesma classe. Para isso, os pesquisadores contaram com 40 participantes, dez no grupo experimental e 30 no grupo controle. Foram ensinadas três classes de equivalência com quatro estímulos cada. Em cada classe, um dos estímulos era uma fotografia de uma expressão facial de uma pessoa - alegria (Classe 1, estímulo A1); raiva (Classe 2, estímulo A2) e nojo (Classe 3, estímulo A3) e os demais estímulos eram figuras abstratas (B1, C1, D1, B2, C2, D2, B3, C3, D3). A primeira relação de linha de base ensinada foi AB. Os blocos consistiam em 36 tentativas em que, para as 12 primeiras, havia a instrução de qual era a resposta correta. Nas outras 24, havia *feedback*, mas não instrução e o bloco era repetido até que

houvesse 100% de acerto. Todas as tentativas eram seguidas de feedback. Este mesmo procedimento era repetido para a relação de linha de base AC. Depois, era apresentado um bloco de treino com 12 tentativas AB e 12 AC de maneira intercaladas. Em seguida, ensinava-se a relação de linha de base CD da mesma forma que foram ensinadas as relações AB e AC. Então, era proposto um bloco de treino com 36 tentativas com as três relações ensinadas anteriormente (AB, AC e CD) e este bloco era repetido até que o participante atingisse o critério de no máximo um erro. Depois, este bloco era repetido, sem feedback e o critério para seguir para a próxima fase era de, no máximo, cinco erros.

Para a fase de teste de Bortoloti e de Rose (2007) foram realizados dois blocos com 24 tentativas cada. No primeiro, era testada a relação BD. Então, seguia um bloco de 36 tentativas das relações de linha de base sem feedback e um segundo bloco de teste para a relação DB. O critério para a etapa seguinte era não ter apresentado mais de um erro em cada um dos blocos de teste BD e DB. Após a fase de formação de classes de equivalência, os participantes do grupo experimental prosseguiram para a avaliação dos estímulos D1, D2 e D3 pelo Diferencial Semântico. Os estímulos eram apresentados em uma folha de papel, um por lauda, e avaliados em um conjunto de escalas bipolares compostas pelos pares de adjetivos: triste/alegre, tenso/relaxado, áspero/liso, lento/rápido, feio/bonito, pesado/leve, negativo/positivo, passivo/ativo, duro/macio, mau/bom, desagradável/gradável, pobre/rico e submisso/dominante. O grupo controle, por sua vez, avaliava no Diferencial Semântico os estímulos A e D sem que fossem ensinadas as relações das classes de equivalência. Nesse experimento, todos os participantes do grupo experimental formaram as classes de equivalência. Os resultados do Diferencial Semântico mostraram maior correspondência entre a avaliação das figuras com expressões raivosas e os estímulos abstratos a ela correspondente do que

entre as figuras com expressões de alegria e nojo e seus estímulos abstratos correspondentes. Ainda assim, de forma geral, houve similaridade entre a avaliação das faces pelo grupo controle e dos estímulos abstratos do grupo experimental, o que indica a possibilidade de existir uma extensão de significados de estímulos modelo para símbolos com base no modelo de equivalência de estímulos.

Silveira et al. (2016) utilizaram o mesmo procedimento de Bortoloti e de Rose (2007) para verificar a transferência de função entre estímulos da mesma classe de equivalência e acessar estabilidade dessas classes e da transferência de função. Em Silveria et al., para a análise dos resultados do Diferencial Semântico, o instrumento foi dividido em dois fatores, conforme proposto por Almeida et al. (2014). O Fator 1 era relativo à “Avaliação” e composto pelos pares de adjetivos: mau/bom, tenso/relaxado, áspero/liso, feio/bonito, pesado/leve, negativo/ positivo, duro/leve, triste/alegre e desagradável/gradável e o Fator 2, relativo à “Potência” e composto pelos pares de adjetivos: lento/rápido, passivo/ativo, pobre/rico e submisso/ativo. Para a última fase deste estudo, os participantes retornaram 30 dias depois para avaliação da manutenção das classes de estímulos e da transferência de função. Os blocos de teste das relações BD e DB e o instrumento do Diferencial Semântico eram repetidos. Os participantes pertencentes ao grupo controle eram solicitados apenas a avaliar as faces (estímulos A) e os estímulos D por meio do instrumento Diferencial Semântico.

Os resultados observados por Silveira et al. (2016) mostram que 16 dos 17 participantes do grupo experimental demonstraram a formação de classes de equivalência. Na fase de manutenção, dos 16 participantes que formaram as classes, 11 mantiveram as classes das faces alegres, seis mantiveram as classes de raiva e oito mantiveram as classes neutras. No grupo controle, a avaliação mediana das faces de alegria foram positivas para o Fator 1 (Valência) e próxima a neutralidade para o Fator

2 (Potência). Para as faces de raiva, foram negativas para o Fator 1 e levemente positivas para o Fator 2. Logo após a formação de classes, o grupo experimental avaliou os estímulos abstratos das classes de alegria e raiva de forma similar às expressões faciais de suas respectivas classes, sendo esse dado particularmente claro para o Fator 1. Após 30 dias, aqueles participantes que mantiveram as classes de equivalência também demonstraram que a transferência de função se manteve, mas aqueles que não mantiveram as classes de equivalência avaliaram os estímulos abstratos D como mais neutros na escala do instrumento. Assim, Silveira et al. demonstraram a influência da valência dos estímulos sobre a estabilidade das classes de equivalência. Ainda, na fase de manutenção, foi observado que o número de participantes que mantiveram as classes referente à face de alegria foi quase o dobro daqueles que mantiveram as classes referente às faces de raiva, e efeitos similares foram encontrados na estabilidade da transferência de função.

O IRAP (Barnes-Holmes et al, 2010) é um instrumento que avalia a relação entre estímulos por meio da latência da emissão de respostas relacionais. Nesse instrumento, é apresentado de forma simultânea, na tela de um computador, um estímulo rótulo e um estímulo alvo junto de dois termos relacionais, como “verdadeiro” e “falso”. Para cada tentativa, os participantes devem responder pressionando teclas de modo que associam o estímulo rótulo e o estímulo alvo como com um dos termos relacionais. A resposta correta pode ser consistente ou inconsistente com uma determinada relação aprendida de forma pré-experimental ou durante experimento, por exemplo, por meio do procedimento de MTS. Barnes-Holmes et al. (2010) exemplificam o procedimento com dois estímulos rótulo (“prazeroso” e “não prazeroso”), os estímulos alvo seis palavras positivas (e.g. “amor” ou “felicidade”) e seis palavras negativas (e.g. “guerra” ou tristeza”), e as duas opções de respostas

(termos relacionais) são: “oposto” ou “similar”. Assim, seriam formados quatro tipos de tentativas: “prazeroso” - palavras positivas; “prazeroso”- palavras negativas; “não prazeroso” - palavras negativas; “não prazeroso”- palavras positivas. Em blocos de respostas consistentes, seriam tipicamente consideradas corretos os tipos de tentativas “prazeroso” - palavras positivas e “não prazeroso” - palavras negativas diante da resposta “similar” e “prazeroso”- palavras negativas e “não prazeroso”- palavras positivas diante da resposta “oposto”. Já para os blocos inconsistentes, o participante é convidado a responder da forma contrária que aprendeu: seriam consideradas corretos os tipos de tentativas “prazeroso” - palavras positivas e “não prazeroso” - palavras negativas diante da resposta “oposto” e “prazeroso” - palavras negativas e “não prazeroso” - palavras positivas diante da seleção da resposta “similar”. Independente do bloco ser consistente ou inconsistente, respostas consideradas corretas acarretam a retirada dos estímulos da tela e um intervalo de 400 ms para a próxima tentativa; a consequência para respostas consideradas incorretas, por sua vez, é o aparecimento de um “X” vermelho na tela e todos os estímulos permanecem nela. Para que o “X” seja removido, é necessário que o participante selecione a resposta correta para o bloco em questão. Espera-se que os participantes respondam mais rápido relações consistentes com seu histórico de aprendizagem.

Bortoloti e de Rose (2012) utilizaram o IRAP para verificar a força de relações estabelecidas experimentalmente por MTS simultâneo (SMTS), em que o estímulo modelo e os estímulos de comparação aparecem ao mesmo tempo na tela e MTS com atraso (DMTS), em que os estímulos de comparação aparecem após a retirada do estímulo modelo da tela. Neste experimento, participaram 19 alunos de graduação divididos em dois grupos que passaram por um procedimento de formação de classes de equivalência, seguido de uma tarefa de IRAP. O primeiro era o grupo simultâneo e

passou pelo SMTS ($n = 10$) e o segundo, o grupo com atraso e passou pelo DMTS ($n = 9$). Os estímulos empregados eram, para a primeira classe de equivalência, faces com expressão de alegria (A1) e pseudopalavras (estímulos B1, C1 e D1) e, para a segunda classe de equivalência, faces de raiva (A2) e pseudopalavras (B2, C2, e D2). Na segunda fase, os participantes que formaram classes de equivalência, passaram pelo IRAP. Nesta etapa, era apresentada uma pseudopalavra (estímulos D), uma imagem de face com emoção alegre ou raivosa (estímulos A) e as opções “verdadeiro” ou “falso”. O participante selecionava se considerava a relação verdadeira (V) ou falsa (F). Nos blocos consistentes, eram consideradas verdadeiras as relações treinadas no MTS. Nos blocos inconsistentes, eram consideradas verdadeiras as relações opostas às aquelas aprendidas. Por exemplo, nos blocos consistentes, A1 era considerado verdadeiro quando mostrado junto com D1, pois pertenciam à mesma classe. Já nos blocos inconsistentes, A1 era considerado verdadeiro quando mostrado junto com D2, pois não pertenciam à mesma classe. Oito participantes de cada grupo formaram as classes de equivalência e completaram o IRAP. Para o grupo de SMTS, observou-se latências menores em blocos consistentes em relação aos blocos inconsistentes quando o estímulo alvo era uma face de alegria. Já no caso do grupo DMTS, as latências dos blocos consistentes eram menores do que as latências dos blocos inconsistentes em todos os casos. Assim, o grupo treinado com DMTS mostrou o Efeito IRAP, que é a diferença entre a latência das respostas nos blocos consistentes e inconsistentes, o que não foi encontrado integralmente no grupo de SMTS.

Além do paradigma da equivalência de estímulos estar bem estabelecido como modelo para estudo de relações de significado (de Rose & Bortoloti, 2007), ele apresenta potencial para a compreensão do comportamento simbólico em população

clínica, como em pessoas com transtornos de ansiedade (Dougher et al., 1994; Leslie et al., 1993).

Para a American Psychiatric Association (APA, 2022), o medo e a ansiedade são respostas adaptativas, ou seja, contribuem para o desenvolvimento e perpetuação da espécie humana. A ansiedade como transtorno ocorre quando os sintomas são excessivos e/ou quando persistem além do tempo apropriado para o nível de desenvolvimento do sujeito em questão. Ainda, entende-se que os indivíduos com transtornos de ansiedade tendem a superestimar situações potencialmente perigosas (APA, 2022).

A ansiedade é comumente associada à tensão muscular, vigilância constante e, para que haja redução de sintomas, comportamentos de esquiva (APA, 2022). O diagnóstico leva em consideração fatores contextuais de cada indivíduo e diferentes tipos de ansiedade descritos na quinta versão revisada do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais ([DSM-5-TR]; APA, 2022). Ainda, considera-se que há um transtorno de ansiedade apenas quando o paciente não faz uso de substâncias, quando os sintomas não são secundários a outra condição ou quando os sintomas não são mais bem explicados por outro transtorno mental (APA, 2022).

Para a análise do comportamento, a ansiedade é considerada um construto, e não um fenômeno empírico (Frieman et al., 1998). Backshat e Laurenti (2020), ao realizarem uma pesquisa bibliográfica-exploratória, concluem que a ansiedade é produto de contingências filogenéticas, ontogenéticas e culturais, e quanto mais destes três níveis envolver, mais complexo é o comportamento ansioso. Para Zamignani e Banaco (2005), um componente central dos transtornos de ansiedade é a esquiva fóbica, que ocorre quando diante de um evento ameaçador ou incômodo, é emitida uma resposta que elimina, ameniza ou adia esse evento. Além disso, para a ansiedade ser considerada

um fenômeno clínico, deve implicar em comprometimento ocupacional, impedir o bom andamento de atividades diárias, envolver um grau de sofrimento significativo e as respostas de esquia devem ocupar um tempo significativo do dia (Zamignani & Banaco, 2005).

Muitas vezes, não há uma história de pareamento direto entre estímulos e eventos aversivos em pessoas ansiosas. Algumas situações podem envolver relações simbólicas entre estímulos que não necessariamente foram diretamente ensinadas. Por exemplo, uma pessoa que tem medo de cachorros não necessariamente apresenta, em sua história de vida, um evento aversivo direto relacionado a cachorros, mas é possível que tenham sido estabelecidas relações entre estímulos, que não são topograficamente semelhantes, nem diretamente relacionados e que passaram a evocar respostas de medo. Assim, o animal estaria em uma mesma rede relacional de significados composta de estímulos que evocam o medo. Nesse sentido, Frieman et al. (1998) propõem explicar a ansiedade – ou qualquer outra emoção – a partir de relações derivadas. Para os autores, respostas relacionadas ao que conhecemos como “ansiedade” não podem ser completamente explicadas por contingências diretas. Ou seja, apenas conhecer a relação funcional entre o uso do termo “ansiedade”, seu antecedente e sua consequência não é o suficiente para explicar esse fenômeno. Em sua conceituação, Frieman et al. destacam quatro pontos principais: primeiro, humanos, que emitem comportamento verbal, apresentam capacidade de derivar relações. Assim, um evento neutro adquire uma função discriminativa indiretamente, sem treino direto; segundo, eventos privados podem adquirir funções discriminativas; terceiro, transtornos de ansiedade parecem acontecer com pouco ou nenhuma aprendizagem direta. Quando ocorre aprendizagem direta, a resposta emitida mostra-se desproporcional; quarto, a função principal do comportamento ansioso é a esquia experiencial, caracterizada pela indisposição do

sujeito de permanecer em contato com eventos privados aversivos, tomando atitudes para reduzir a frequência e contextos em que tais eventos ocorrem (Hayes et al., 1996). Por isso, esses e outros autores recorrem ao paradigma da equivalência de estímulos para aumentar o entendimento da ansiedade (Doughert et al., 1994; Friman et al., 1998).

Leslie et al. (1993) realizaram um procedimento que visava a formação de três classes de equivalência em pessoas com e sem transtorno de ansiedade generalizada diagnosticado. O primeiro conjunto de estímulos consistia em situações tipicamente aversivas (“provas”, “entrevista de emprego” e “falar em público”), o segundo, pseudopalavras, e o terceiro, estados positivos (“realizado”, “relaxado” e “confortável”). Após um treino com estrutura linear entre os estímulos negativos e as pseudopalavras, e entre as pseudopalavras e as situações positivas, três tipos de testes foram propostos. O primeiro teste foi das relações treinadas: cada uma das seis relações treinadas foi apresentada por dez vezes; o segundo, era o teste das relações emergentes. Para esse teste, os estados positivos eram os estímulos modelo e as situações tipicamente aversivas eram as comparações. As combinações também foram apresentadas por dez vezes cada. O último teste trazia um novo conjunto de estímulos, incluindo três novos adjetivos: “encurralado”, “confiante” e “calmo” como comparações para os estímulos modelo, que foram as situações tipicamente aversivas. Cada um também era apresentado por dez vezes e o objetivo desse teste era avaliar se os sujeitos ansiosos eram mais prováveis de escolher “encurralado” diante das situações aversivas em comparação com os outros estímulos, “confiante” e “calmo”. Os resultados do segundo teste mostraram que seis das oito pessoas do grupo sem ansiedade formaram as classes de equivalência, enquanto apenas duas das oito pessoas do grupo de pessoas com ansiedade alcançaram os critérios dessa etapa. Para o último tipo de teste, em que foi acrescentado o novo conjunto de estímulos, não foi encontrada diferença entre os

grupos. Os resultados apontam para a possibilidade de as pessoas com ansiedade apresentarem dificuldade na formação das classes devido à experiência pré-experimental com os estímulos aversivos.

No ano seguinte, Dougher et al. (1994) avaliou a transferência de funções fisiológicas associadas comumente a ansiedade para estímulos de uma mesma classe de equivalência. O objetivo foi avaliar se uma resposta eliciada por condicionamento respondente é transferida para outros estímulos pertencentes à mesma classe de equivalência (Experimento 1). Foram participantes oito mulheres universitárias. Na primeira fase, foram treinadas e testadas, por meio de tentativas de MTS, duas classes de equivalência com quatro membros (A1, B1, C1, D1 e A2, B2, C2, D2). Depois, o estímulo B1 foi pareado com choques entre 1.0 mA e 2.0 mA e avaliada a resposta de condutância da pele do participante, que é uma resposta reflexa ao estímulo do choque e que também pode ser eliciada diante de estímulos que provocam medo ou ansiedade. Na última fase do estudo, era testada a transferência da resposta respondente para outros dois estímulos dessa mesma classe (C1 e D1). Para isso, era medido o nível de condutância da pele durante a apresentação dos estímulos C1 e D1 sem a apresentação do choque. Nesse experimento, todos os sujeitos demonstraram formação de classes de equivalência, sete sujeitos demonstraram eliciação de respostas de condutância da pele diante de B1 e, desses sete, cinco apresentaram evidência de transferência de função, ou seja, as medidas de condutância da pele eram maiores em todos os membros da classe de B1 do que de qualquer membro da classe de B2.

Atualmente, o volume de trabalhos recentes referentes ao tema em populações clínicas é bastante escasso e realizado em população com sintomas de depressão (e.g. Aggio et al., 2021; Zapparoli, 2021). Por exemplo, Aggio et al. (2021) avaliaram a formação de classes de equivalência e transferência de função em adultos com

depressão. Para isso, os pesquisadores utilizaram um procedimento semelhante ao de Bortoloti e de Rose (2007), que permite uma avaliação do desempenho dos participantes em três etapas importantes, sendo elas: fases iniciais de treino de MTS e testes de equivalência, além do uso do instrumento Diferencial Semântico.

Participaram do estudo de Aggio et al. (2021) 28 adultos, alocados em dois grupos: o grupo controle, de pessoas sem depressão ($n = 11$) e o grupo experimental, de pessoas com depressão ($n = 17$), e ambos participaram de apenas uma sessão. Na Fase 1, houve o ensino de relações condicionais e teste das relações emergentes. Para isso, foram ensinadas as relações de linha de base AB, AC e CD em blocos de treino de 36 tentativas semelhantes aos de Bortoloti e de Rose (2007). Depois, era apresentado um bloco de linha de base cheia, em que essas relações eram treinadas novamente, todas no mesmo bloco, em 36 tentativas e critério de 100% de acerto em, no máximo, três blocos. Posteriormente, esse bloco era apresentado novamente, mas sem feedback. O critério para avançar para a etapa de testes era 100% de acerto em, no máximo, seis blocos. Caso o participante repetisse esse bloco seis vezes sem atingir o critério, ele era redirecionado para a linha de base cheia. Por fim, eram apresentados os testes BD e DB, cada um composto por 24 tentativas. O critério para que as classes de equivalência fossem consideradas formadas era de 90% nos testes BD e DB e, no mínimo, 85,7% de acerto por classe. Na Fase 2, os participantes dos dois grupos avaliaram os estímulos A e D no Diferencial Semântico, que utilizou os mesmos pares de adjetivos de Bortoloti e de Rose. Enquanto o grupo experimental passava por ambas as fases, o grupo controle passou apenas pela segunda fase, sem exposição ao MTS, portanto, não formavam as classes de equivalência. 11 dos 17 participantes do grupo experimental formaram classes de equivalência. Em relação ao Diferencial Semântico, as pessoas sem depressão (grupo controle) avaliaram no Fator 1 de forma positiva as faces alegres, de forma

negativa as faces raivosas e próximo à zero, as faces neutras. Já no Fator 2, as avaliações ficaram mais próximas a neutralidade para todas as faces. O mesmo grupo avaliou como neutros os estímulos D em todas as escalas. As pessoas com depressão (grupo experimental) avaliaram, no Fator 1, os estímulos A1 e D1 da classe das faces alegres como positivos; os estímulos D2 e A2, da classe das faces raivosas como negativos, (valores -1 e -3) e D3 e A3, estímulos da classe neutra, como neutros (entre 2 e -1). Em relação ao Fator 2, foram verificadas avaliações mais próximas dos adjetivos “rápido”, “ativo” e “rico” do que de “lento”, “passivo”, “pobre” e “submisso” para estímulos das classes raivosas e alegres, e menores potências para classes neutras. O efeito da transferência de função de faces para figuras abstratas, medido por meio a correspondência na avaliação no Diferencial Semântico entre as avaliações das faces e dos estímulos D, em pessoas com depressão foi especialmente robusto nos estímulos da classe referente às faces raivosas.

Recentemente, Zapparoli (2021) realizou o primeiro estudo que investigou a estabilidade de classes de equivalência e transferência de função em população com sintomas depressivos. Diferente de Aggio et al. (2021), nesse estudo houve comparação direta entre participantes com e sem depressão e os estímulos emocionais nas classes foram de alegria, tristeza e neutralidade. Os participantes foram alocados em quatro grupos: 12 pessoas em um grupo controle com depressão, 16 pessoas no grupo controle sem depressão, 23 pessoas no grupo experimental com depressão e 21 no grupo experimental sem depressão. Ambos os grupos experimentais passaram pela formação de classes de equivalência por meio do MTS e avaliação de transferência de função por meio do Diferencial Semântico, semelhante ao realizado por Aggio et al., além de realizarem o IRAP. Aproximadamente quatro semanas depois, os participantes dos grupos experimentais retornaram para responder novamente ao Diferencial Semântico e

IRAP. Os participantes dos grupos controle realizaram apenas uma sessão, em que avaliaram os estímulos A e D por meio do Diferencial Semântico. No IRAP era apresentado na tela os estímulos D1 ou D2, equivalentes às classes de tristeza e alegria, respectivamente, e palavras retiradas do Diferencial Semântico, podendo ser adjetivos negativos ou positivos. Nos cantos inferiores da tela havia as palavras “verdadeiro” e “falso”. Os participantes eram testados em relação à acurácia e velocidade de suas respostas em blocos consistentes e inconsistentes sobre as relações aprendidas no procedimento de MTS, que podiam ser de quatro tipos: Tipo 1, em que era apresentado o estímulo D1 (tristeza) e adjetivos negativos; Tipo 2, em que era apresentado o estímulo D1 (tristeza) e adjetivos positivos; Tipo 3, em que era apresentado um estímulo D2 (alegria) e adjetivos negativos; e, Tipo 4, em que era apresentado o estímulos D2 e adjetivos positivos. Nos blocos consistentes, as respostas consideradas corretas foram: D1-Negativo/Verdadeiro, D1 - Positivo/Falso, D2 - Negativo/Falso e D2 - Positivo/Verdadeiro; nos blocos inconsistentes, as respostas corretas foram: D1 - Negativo/Falso, D1 - Positivo/Verdadeiro, D2 - Negativo/Verdadeiro e D2 - Positivo/Falso. Aproximadamente 30 dias após a primeira sessão, os participantes do grupo experimental que demonstraram a formação de classes retornaram para uma segunda sessão. Nela, eles foram reexpostos ao teste de equivalência BD e DB, Diferencial Semântico e ao IRAP.

Os resultados de Zapparoli (2021) indicaram que os participantes de ambos os grupos experimentais formaram classes de equivalência. Porém, os participantes com sintomas de depressão precisaram ser expostos mais vezes ao treino das relações de linha de base. Para os blocos de treino de linha de base, 19 dos 23 participantes com depressão e 17 dos 21 sem depressão atingiram os critérios da fase. Desses participantes, seis do grupo com depressão e apenas dois do grupo sem depressão

precisaram ser reexpostos aos blocos até atingir o critério. Relativo aos testes de equivalência, 14 dos 19 participantes com depressão e 15 dos 17 sem depressão efetivamente formaram as classes de equivalência. No Diferencial Semântico, os participantes dos dois grupos controles avaliaram as faces tristes como negativas, as faces alegres como positivas e as neutras com valores correspondentes à neutralidade. Os grupos experimentais com e sem depressão avaliaram de forma negativa o estímulo abstrato da classe das faces tristes; como positivo o estímulo abstrato da classe das faces alegres; e próximo à zero o estímulo abstrato pertencente à classe das faces neutras e com isso demonstraram evidências de transferência de função.

Para o IRAP, foram analisadas as respostas de 14 pessoas do grupo sem depressão e 12 pessoas do grupo com depressão que demonstraram formar classes de equivalência. Uma das formas de análise do IRAP é a latência de respostas em milissegundos, que considera a diferença entre o tempo de resposta para cada tentativa nos blocos consistentes e inconsistentes. Este dado é transformado pelo próprio programa em escores D-IRAP para cada tipo de tentativa de cada participante. Nesse sentido, é utilizado um algoritmo para minimizar variáveis intervenientes como idade, habilidades motoras e cognitivas. O D-IRAP é fornecido a partir da latência de respostas dos blocos de teste, então, os escores não são fornecidos para aqueles participantes que não alcançaram os critérios em qualquer uma das etapas (Barnes-Holmes et al., 2010). Na primeira sessão, todos os participantes responderam de forma mais rápida nos blocos consistentes nas tentativas do Tipo 4. Para as pessoas sem depressão, todos os outros escores D-IRAP se mantiveram próximos ao valor zero. Para as pessoas com depressão, os escores D-IRAP também foram positivos para as tentativas do Tipo 1. Ainda para esse grupo, foram obtidos escores negativos nas relações do Tipo 3 e 4.

Após 30 dias, na sessão de manutenção, seis participantes do grupo com depressão e sete do grupo sem depressão apresentaram manutenção da classe triste; seis com depressão e seis do grupo sem depressão, da classe alegre; e sete do grupo com depressão e dez do grupo sem depressão, da classe neutra. Nos resultados do Diferencial Semântico, observou-se certa manutenção das avaliações dos estímulos para todos os grupos e os dados do IRAP foram semelhantes aos da primeira sessão.

Assim, pesquisas que utilizaram o paradigma de equivalência de estímulos em pessoas com sintomas de depressão demonstraram evidências que essa população pode apresentar maior dificuldade na formação de classes de equivalência em comparação com pessoas sem depressão (Aggio et al., 2021; Zapparoli, 2021) e de que pessoas com depressão avaliam estímulos negativos como mais negativos do que pessoas sem o diagnóstico (Aggio et al., 2021).

O Brasil é considerado o país com o maior número de pessoas ansiosas do mundo, em que a prevalência dos transtornos ansiosos é de 9,3% (World Health Organization [WHO], 2017). O tema merece ainda mais destaque uma vez que a pandemia de coronavírus, que teve seu primeiro caso confirmado no Brasil em fevereiro de 2020, impactou profundamente a saúde mental dos cidadãos (Pan American Health Organization [PAHO], 2023). O Relatório Mundial de Saúde Mental, publicado pela WHO (2022), por exemplo, informa que condições relacionadas a saúde mental já comuns, entre elas a ansiedade, aumentaram 25% no primeiro ano da pandemia (WHO, 2022).

A partir da alta prevalência dos transtornos de ansiedade na população brasileira e da possibilidade de compreender como se dá o comportamento simbólico de pessoas desse grupo a partir das relações de equivalência e transferência de função (Dougher et al., 1994), questiona-se como será o desempenho delas em tarefas dessa natureza. O

objetivo do presente estudo foi avaliar a formação e manutenção de classes de equivalência e de transferência de função entre estímulos de diferentes valências, representados por fotografias, e estímulos abstratos em população com e sem relato de sintomas de ansiedade a partir de uma replicação sistemática de Zapparoli (2021).

No presente estudo, porém, serão utilizadas faces de medo e não faces de tristeza. Pessoas com transtornos de ansiedade tendem a superestimar situações perigosas (APA, 2022) e, segundo alguns autores, identificam faces de medo melhor do que outras pessoas (Richards et al., 2002; Surcinelli et al., 2006). Ainda, uma das características definidoras da ansiedade, para Estes e Skinner (1941), é o fato de ser um estado emocional que se parece com o medo. A partir disso, Zamignani e Banaco (2005) argumentam que respostas de ansiedade seriam semelhantes às de medo. Então, compreender a formação de relações de equivalência que envolvam estímulos de medo pode ser relevante para essa população.

Método

Participantes

Participaram do estudo 82 pessoas de ambos os sexos e com idades entre 18 e 59 anos. Os participantes foram divididos em dois grupos experimentais e dois grupos controles: os Grupos Experimental 1 (GE1; $n=25$) e Controle 1 (GC1; $n=23$) foram compostos por pessoas com sintomas de ansiedade, e os Grupo Experimental 2 (GE2; $n=17$) e Grupo Controle 2 (GC2; $n= 17$), por pessoas sem sintomas de ansiedade.

A divisão dos participantes entre os grupos se deu a partir da Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21). Foram alocados nos grupos com sintomas ansiedade aqueles que obtiverem resultados considerados moderado, severo ou extremamente severo na DASS-21. Foram alocadas nos grupos sem sintomas ansiedade

as pessoas que obtiverem os resultados referentes aos níveis normal e leve na DASS-21. Todos os participantes preencheram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE; Anexo 1) e a presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Instituto de Ciências Humanas e Sociais da Universidade de Brasília – UnB (CAAE: 68327423.5.0000.5540).

Situação experimental

Para os participantes dos grupos experimentais, o procedimento foi composto por duas sessões individuais. A primeira, com duração aproximada de 1 h 30 m, e a segunda com aproximadamente 30 minutos. Os participantes dos grupos controles foram expostos a apenas uma sessão, com duração de aproximadamente 30 minutos. As sessões ocorreram em uma sala pequena de coleta de dados individual de um laboratório com mesa, cadeira e um computador para a realização das atividades.

Formulário para caracterização da amostra

Todos os participantes preencheram o formulário para caracterização da amostra, no qual foram coletadas informações socioeconômicas e educacionais, presença ou ausência de diagnóstico de qualquer transtorno de ansiedade e se no momento da coleta de dados, estavam engajados em algum tipo de tratamento farmacológico (Apêndice 1).

Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse

A DASS-21 foi utilizada com o objetivo de identificar em qual grupo os participantes seriam alocados. Essa escala possui 21 itens: sete itens para avaliação da depressão, sete itens para avaliação da ansiedade e sete itens para avaliação do estresse. Cada um dos itens pode ser avaliado em uma escala Likert entre 0 a 3 pontos, em que 0

significa nenhuma identificação e 3, identificação com o item na maior parte do tempo. A DASS-21, é uma versão reduzida da DASS, escala de mesmo nome, composta por 42 itens. Para a pontuação da DASS-21, os escores dos sete itens de cada subescala são somados e multiplicados por dois. O resultado numérico final corresponde aos níveis normal, leve, moderado, severo e extremamente severo para cada um dos construtos avaliados na escala (Vignola & Tucci, 2013). O material foi validado no Brasil por Vignola (2013) e foi auto aplicada no local de coleta de dados.

Optou-se pela escolha dessa escala porque ela permite avaliar por meio do mesmo instrumento tanto níveis de ansiedade como de depressão. Assim, inicialmente existia o objetivo de isolar a variável “sintomas de ansiedade” de “sintomas de depressão”.

Matching-to-Sample

As tarefas de MTS foram aplicadas por meio do *software* PsychoPy 3. As tarefas de MTS foram compostas pela apresentação de um estímulo modelo na tela e três estímulos de comparação. Foram apresentados blocos de SMTS e DMTS, uma vez que o uso de DMTS facilita a manutenção de classes de equivalência (Regaço et al., 2023), que foi avaliada no presente estudo para os grupos experimentais. Nos blocos de SMTS, os estímulos modelo e comparação foram apresentados ao mesmo tempo na tela do computador. No caso de DMTS, foi apresentado o estímulo modelo no centro da tela e, após o clique do participante com o *mouse* sobre ele, este era retirado da tela e os estímulos de comparação, apresentados após 2 s. O participante deveria escolher, com o *mouse*, um dos três estímulos de comparação. Nas etapas de treino, era fornecido na tela do computador o feedback “correto” ou “errado” por 1 s, caso a resposta estivesse ou não de acordo com aquela programada para o experimento. Nas etapas de teste, este

feedback não era disponibilizado. Entre cada uma das tentativas, havia um intervalo de 0,5 s em que não era apresentado nenhum estímulo na tela.

Foram utilizadas como estímulos nas tarefas de MTS 12 fotografias de faces humanas com expressões faciais retiradas do *website* de Paul Ekman (www.paulekman.com) e nove figuras abstratas, iguais às usadas em Zapparoli (2021). Foram utilizadas quatro faces de alegria, que se alternaram como estímulos A1, quatro faces de medo, que se alternaram como estímulos A2 e quatro neutras, que se alternaram como estímulos A3. Houve três possibilidades de imagens abstratas para os estímulos D, que foram balanceadas entre si para que as características das figuras abstratas não interferissem na escolha dos participantes e apenas uma imagem deste grupo foi apresentada para cada um dos participantes. A Tabela 1 apresenta os estímulos utilizados nesta fase.

Tabela 1

Estímulos Utilizados nos Estudo

	A	B	C	D
Classe 1				
Classe 2				
Classe 3				

Diferencial Semântico

O Diferencial Semântico também foi apresentado aos participantes por meio do software PsychoPy 3. Este instrumento permite avaliar significados de forma quantitativa a partir de escalas de adjetivos com significados opostos. Nas instruções, cada participante foi informado que deveria avaliar uma figura a partir das escalas apresentadas, assinalando em cada uma delas o valor que melhor representasse seu julgamento sobre a figura. Cada estímulo foi apresentado individualmente no topo da tela (Anexo 2) e, abaixo, exibidas 13 escalas bipolares com sete pontos entre adjetivos opostos. Assim, a figura exibida deveria ser classificada em cada uma das escalas entre -3 e +3 em relação aos dois adjetivos apresentados. As escalas podem ser agrupadas em dois fatores:

Fator 1. A escala de Fator 1 apresenta adjetivos referentes a valência e foi composta pelos seguintes adjetivos opostos: triste - alegre, tenso - relaxado, áspero - liso, feio - bonito, pesado - leve, negativo - positivo, duro - leve, mau - bom e desagradável - agradável.

Fator 2. A escala de Fator 2 apresenta adjetivos referentes a potência e foi composta pelos seguintes adjetivos opostos: lento - rápido, passivo - ativo, pobre - rico e submisso - dominante.

Implicit Relational Assessment Procedure (IRAP)

O IRAP foi apresentado por meio do software Ghent-Odysseus Implicit Relational Assessment Procedure (GO - IRAP). Cada tentativa do IRAP consistiu na apresentação, na tela, dos estímulos abstratos D1 ou D2, um adjetivo positivo ou negativo retirado do Diferencial Semântico e duas opções de resposta, “verdadeiro” ou “falso”, nos cantos inferiores direito e esquerdo da tela. Todos os adjetivos utilizados no

IRAP foram retirados do Fator 1 do Diferencial Semântico, referente à valência (Almeida et al., 2014): triste – alegre, tenso – relaxado, feio – bonito, negativo – positivo, mau – bom, desagradável – agradável. Para selecionar a resposta localizada no canto esquerdo, o participante deveria pressionar a letra “d” no teclado; e a do canto direito, a letra “k”. Os participantes foram instruídos a avaliar se a relação entre o estímulo abstrato e o adjetivo de valência negativa ou positiva apresentado era verdadeiro ou falso da maneira mais rápida possível. Respostas corretas eram seguidas da retirada de todos os estímulos da tela e um intervalo de 400 ms e respostas incorretas foram seguidas de um X vermelho na tela. A tarefa foi constituída de pares de blocos de respostas consistentes e inconsistentes cujas respostas corretas ou incorretas foram determinadas pelo experimentador e se invertiam a cada bloco.

Folder Informativo

Todos os participantes receberam um folder informativo sobre os transtornos de ansiedade para orientação e processo de psicoeducação ao final do procedimento (Apêndice 2).

Procedimento

A pesquisadora entrou em contato com as pessoas interessadas em participar do estudo e aquelas que confirmaram a disponibilidade foram convidadas a comparecer ao laboratório em que ocorreu a coleta de dados em horário previamente marcado. A coleta de dados se deu de forma individual e os participantes que leram e assinaram o TCLE foram expostos às demais etapas do procedimento.

Todos os participantes responderam ao questionário para caracterização do participante e à DASS-21. Em seguida, foram divididos nos quatro grupos; participantes dos dois grupos experimentais realizaram a tarefa para estabelecimento de classes de

equivalência por meio do MTS, procedimento de Diferencial Semântico e IRAP. Após 30 dias, esses participantes foram convidados a retornar para a fase de manutenção, em que foram reexpostos à DASS-21, à última etapa da tarefa de MTS, bem como ao Diferencial Semântico e IRAP. Os participantes dos grupos controles realizaram as etapas da DASS-21 e Diferencial Semântico, em que avaliaram o significado dos estímulos A1, A2, A3, D1, D2 e D3.

Ao final do procedimento, foram realizadas devolutivas com os participantes para explicar os objetivos do estudo e retirar quaisquer dúvidas. Foi, também, encaminhada a cartilha psicoeducativa sobre os transtornos de ansiedade. Entre cada tarefa, a pesquisadora perguntava aos participantes se sentiam qualquer tipo de desconforto devido ao tempo de visualização de estímulos negativos (faces de medo) e em caso de resposta positiva ou caso a experimentadora notasse sinais de desconforto, a sessão poderia ser encerrada e poderiam ser aplicadas técnicas de relaxamento e respiração. Porém, não foi necessário encerrar nenhuma sessão.

Grupos Experimentais

Fase 1: Estabelecimento de classes de equivalência.

Treino de Linha de base. Foram treinadas as relações de linha de base AB, AC e CD em blocos individuais de 48 tentativas - 12 tentativas de SMTS e 36 de DMTS. Para as relações AB e AC, os estímulos do Conjunto A eram estímulos modelo e os estímulos dos Conjuntos B e C eram comparações. Para a relação CD, os estímulos C eram modelo e os estímulos D, comparações.

O treino foi iniciado pelo bloco de treino das relações AB (A1B1, A2B2 e A3B3), que foram apresentadas de forma randômica ao longo do bloco. Para que o participante avançasse para os bloco de treino seguintes, das relações AC (A1C1, A2C2 e A3C3) e CD (C1D1, C2D2 e C2D3), ele deveria obter no mínimo 33 acertos no bloco

de DMTS com 36 tentativas. Este bloco poderia ser apresentado por, no máximo, três vezes. O mesmo procedimento foi repetido para as relações AC e CD.

A seguinte instrução foi apresentada aos participantes: “Nesse experimento você aprenderá a combinar figuras. Inicialmente, você deve clicar na figura apresentada na parte superior da tela. Então, três outras figuras serão apresentadas na parte inferior da tela. Você deve escolher uma dessas três figuras, posicionadas na parte inferior da tela, clicando nela. No início, o computador lhe mostrará qual das figuras deve ser escolhida. É muito importante que você preste atenção nas dicas do computador para que continue escolhendo a figura correta quando as dicas não forem mais apresentadas. Pressione a barra de espaço para começar”.

Treino Linha de base cumulativa. No início deste bloco era apresentada uma nova mensagem na tela do computador: “Ótimo! Logo você poderá fazer uma pausa se precisar. Pressione espaço quando estiver pronto para continuar”. Após a mensagem, era realizado um bloco de treino DMTS com 48 tentativas - 16 de cada uma das relações AB, AC e CD apresentadas em ordem aleatória. O critério para avanço à próxima etapa era de no mínimo 46 respostas corretas em um bloco. Caso o critério não fosse atingido, seria possível realizar até três blocos de tentativas.

Teste de Linha de base cumulativa. Este bloco era idêntico ao anterior, contudo, sem feedback. A mensagem “O computador não irá mais indicar se suas respostas são corretas ou erradas, mas continuará gravando seus erros e acertos. Fique atento! Pressione a barra de espaço para continuar” indicava o início desta etapa. O critério para que o participante passasse para o próximo bloco era o mesmo descrito para o bloco anterior. No entanto, caso ocorressem mais de cinco erros em um mesmo bloco, ele era redirecionado para o bloco de treino de linha de base cumulativa.

Teste de equivalência BD e DB. O bloco de teste iniciava com a frase: “O computador continuará não indicando se suas respostas estão corretas ou erradas, mas seus acertos e erros continuarão sendo registrados. Fique atento! Pressione a barra de espaço para continuar”. Nesses blocos foi avaliada a emergência das relações BD (B1D1, B2D2 e B3D3) e DB (D1B1, D2B2 e D3B3). Os participantes realizaram um bloco com 48 tentativas - 24 tentativas da relação emergente BD e 24 tentativas da relação emergente DB - ambos de SMTS. O critério para que fossem consideradas formadas as classes de equivalência eram 21 acertos em cada bloco de 24 tentativas. Depois dessa fase, o participante era encaminhado para a segunda tarefa, em que era realizada a avaliação de estímulos através da ferramenta do Diferencial Semântico.

Fase 2: Diferencial Semântico. O instrumento do Diferencial Semântico foi utilizado para avaliação dos estímulos D1, D2 e D3. Os participantes marcavam um ponto entre -3 e +3 em cada uma das 13 escalas disponibilizadas, em que -3 era o valor mais próximo dos adjetivos de valência e potência negativa e +3, dos adjetivos de valência e potência positiva. Esses valores foram utilizados para análise da escala, mas não eram apresentados aos participantes.

Fase 3: Implicit Relational Assessment Procedure. Após passarem pela fase do Diferencial Semântico, os participantes eram direcionados para a última tarefa, o IRAP. Primeiro, era realizada a fase de treino. Nessa fase, eram apresentados pares de blocos consistentes. inconsistentes, cada um com 32 tentativas. O critério para que o participante passasse para a fase de teste era de 80% de acerto em 2000 ms em dois blocos consecutivos, com um limite de 8 blocos totais. Na fase de teste, eram

apresentados três pares de blocos e medidas a latência e acurácia das respostas. Aqueles que não alcançaram 75% de acerto em 2000 ms não tiveram seus dados analisados.

Os participantes avaliavam os pares de estímulos apresentados diante dos termos relacionais “verdadeiro” ou “falso”. Os pares eram compostos pelos estímulos D1 (classe de medo) ou D2 (classe alegre) e pelos adjetivos positivos ou negativos retirados do Fator 1 do Diferencial Semântico. Assim, havia quatro possibilidades de tentativas, sendo elas: Tipo 1: D1-medo/adjetivo negativo; Tipo 2: D1-medo/ adjetivo positivo; Tipo 3: D2-alegre/ adjetivo negativo; Tipo 4: D2-alegre/ adjetivo positivo. Nos blocos consistentes, era considerada correta a resposta “verdadeiro” diante as tentativas do Tipo 1 e Tipo 4 e “falso” diante das tentativas do Tipo 2 e Tipo 3. Nos blocos inconsistentes, era considerada correta a resposta “verdadeiro” diante as tentativas do Tipo 2 e Tipo 3, e “falso” diante as tentativas do Tipo 1 e Tipo 4.

Fase 4: Manutenção. A Fase de Manutenção ocorreu para os grupos experimentais em uma segunda sessão, aproximadamente 30 dias após a primeira sessão. Nela, inicialmente era reaplicada a DASS-21. Em seguida, reaplicado o teste de equivalência BD e DB, em que os participantes eram submetidos uma mais uma vez a um bloco com 48 tentativas, sendo 24 tentativas da relação emergente BD e 24 tentativas da relação emergente DB, ambos de SMTS. Após esta etapa, era reapresentado o Diferencial Semântico para avaliação dos estímulos abstratos D1, D2 e D3. Por fim, os participantes eram reexpostos novamente a três pares de blocos consistente/ inconsistente do IRAP.

Grupos Controles

Os Grupos Controles participaram de uma sessão de aproximadamente 30 minutos, na qual foi aplicado o DASS-21 e realizada a avaliação dos estímulos A, referente às faces, e D, referente às figuras abstratas, via Diferencial Semântico.

Resultados

DASS-21

Dos 82 participantes, 48 relataram sintomas compatíveis com resultados moderados, severos ou extremamente severos de ansiedade na primeira sessão, de acordo com os resultados da DASS-21. Desses, 43 também relataram sintomas compatíveis com resultados moderados, severos ou extremamente severos de depressão e 42, de estresse. 34 participantes relataram sintomas compatíveis com resultados normais ou leves para ansiedade na primeira sessão. Desses, 12 relataram sintomas compatíveis com resultados moderados, severos ou extremamente severos de depressão e 10, de estresse (Ver Apêndice 3).

Retornaram para a segunda sessão 12 participantes do GE1. Desses, 11 seguiam apresentando escores compatíveis com sintomas de ansiedade moderados a extremamente severos e um participante apresentou escore compatível com níveis normais de ansiedade (P40). 14 participantes do GE2 retornaram para a segunda sessão. Desses, 9 seguiram apresentando escores compatíveis com os níveis normais e leves de ansiedade (P3, P5, P9, P18, P19, P21, P28, P29, P36 e P37), e 5 passaram a apresentar escores compatíveis com níveis de ansiedade moderada a extremamente severa (P6, P16, P20, P38 e P40)

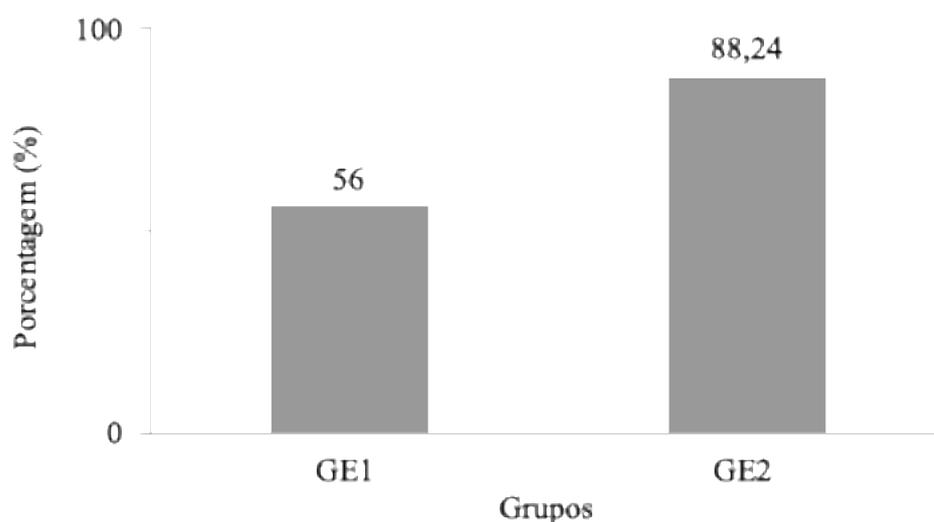
Estabelecimento e Manutenção de Classes de Equivalência

A Figura 1 apresenta a porcentagem de participantes de cada grupo experimental que formou as classes de equivalência. Dos 25 participantes do GE1, 14 (56%) apresentaram desempenho indicativo de formação de classes de equivalência. Este número foi maior para os participantes do GE2, em que dos 17 participantes, 15 apresentaram desempenho indicativo de formação das classes (88%). Foi realizada uma regressão logística binária para verificar se ter ou não sintomas de ansiedade é uma possível variável previsora da formação de classes de equivalência. O modelo contendo esta variável foi significativo ($X^2(1) = 5,361$; $p = 0,027$, $R^2_{\text{Nagelkerke}} = 0,169$). Assim, a presença de sintomas de ansiedade foi estatisticamente significativa para a formação ou não de classes de equivalência ($OR = 0,170$; IC 95% [0,032, 0,905]).

Devido à dificuldade de isolar a variável “relatos de sintomas de ansiedade” da variável “relatos de sintomas de depressão”, também foi realizada uma regressão logística binária para verificar se ter ou não sintomas de depressão é uma variável previsora da formação de classes de equivalência. O modelo contendo esta variável não foi significativo para os participantes desta amostra ($X^2(1) = 0,286$; $p = 0,593$). Dessa forma, a presença de sintomas de depressão não foi estatisticamente significativa para este grupo de participantes nessa análise.

Figura 1

Porcentagem de Participantes dos Grupos GE1 e GE2 que Formaram Classes de Equivalência



A Tabela 2 apresenta o número de blocos realizado por cada participante nos treinos e no teste de linha de base cumulativa, e a porcentagem de acertos nos testes BD e DB. Dos 11 participantes do GE1 que não atingiram os critérios para formação de classes de equivalência, cinco não alcançaram o critério no treino AB, um não alcançou o critério no treino CD, dois, no treino misto com feedback e três nos testes de emergência de classes. Para os dois participantes do GE2 que não formaram as classes, um deles não alcançou o critério estabelecido para o treino CD e o outro, nos testes de BD e DB.

Tabela 2

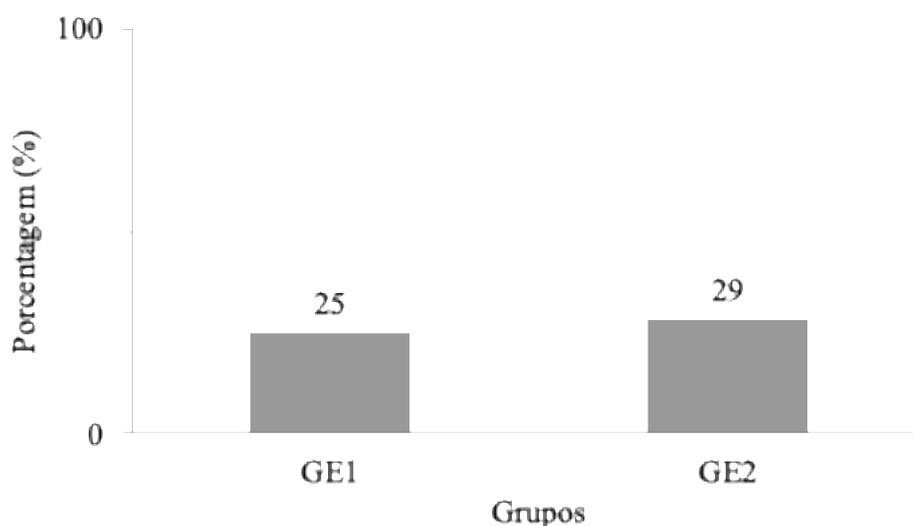
Número de Blocos Realizados por Cada Participante nos Treinos, no Teste de Linha de Base Cumulativa e Porcentagem de acerto nos Testes

Grupo	Participante	Blocos de treino				Teste LB	Teste (%)		Formação De Classes
		AB	AC	CD	LB	LB s/ feedback	BD	DB	
GE1	P1	3	1	1	3	-	-	-	N
	P2	3	-	-	-	-	-	-	N
	P4	1	1	1	1	1	100	100	S
	P7	2	1	1	1	1	100	100	S
	P8	3	-	-	-	-	-	-	N
	P10	1	1	1	1	1	100	100	S
	P11	1	1	3	-	-	-	-	N
	P12	1	1	1	1	1	92	100	S
	P13	1	1	1	1	1	100	75	N
	P14	2	1	1	1	1	54	54	N
	P15	1	1	1	1	1	100	100	S
	P17	1	1	1	2	1	100	100	S
	P22	2	1	1	3	-	-	-	N
	P23	1	1	1	1	1	100	100	S
	P24	1	1	1	1	1	100	100	S
	P25	1	1	1	1	1	100	100	S
	P26	1	1	2	1	2	0	8	N
	P27	1	1	1	1	1	96	100	S
	P30	1	1	1	1	1	100	100	S
	P32	1	1	1	1	1	100	100	S
	P33	1	1	2	1	1	100	100	S
	P34	3	-	-	-	-	-	-	N
	P35	3	-	-	-	-	-	-	N
P39	3	-	-	-	-	-	-	N	
P41	1	1	1	3	-	96	100	S	
GE2	P3	2	1	1	1	1	92	100	S
	P5	1	1	1	2	1	100	96	S
	P6	2	1	1	1	1	100	96	S
	P9	2	2	1	1	1	100	100	S
	P16	1	1	1	1	1	92	96	S
	P18	1	1	1	1	1	100	100	S
	P19	2	1	3	-	-	-	-	N
	P20	1	1	1	2	1	100	100	S
	P21	1	1	1	1	1	100	100	S
	P28	1	1	1	1	1	100	100	S
	P29	1	1	1	1	1	100	92	S
	P31	2	1	1	1	1	38	38	N
	P36	1	1	1	1	1	88	100	S
	P37	1	1	1	1	1	88	96	S
	P38	1	1	1	1	1	100	100	S
	P40	1	1	1	1	1	100	100	S
P42	1	1	1	1	1	100	100	S	

Após quatro semanas, todos os participantes dos grupos experimentais que formaram classes de equivalência foram contatados para retornar e participar do teste de manutenção e reavaliação dos estímulos D pelo Diferencial Semântico e IRAP. 12 pessoas do GE1 demonstraram disponibilidade para retornar, e três delas (25%) mantiveram as três classes de equivalência. Para o GE2, 14 pessoas demonstraram disponibilidade para retornar e quatro delas mantiveram as classes de equivalência (29%). Assim, não foi observada diferença significativa para a manutenção de classes de equivalência entre os grupos de pessoas com e sem ansiedade relatada (Figura 2).

Figura 2

Porcentagem de Participantes dos Grupos GE1 e GE2 que Mantiveram as Classes de Equivalência na Sessão de Manutenção



A Tabela 3 apresenta a porcentagem de acertos de cada participante, de cada grupo, nos blocos de manutenção das classes de equivalência. Quando analisados os resultados da manutenção de cada uma das classes individualmente, cinco participantes do GE1 mantiveram a classe de medo (P15, P24, P25, P30 e P33), dez mantiveram a classe de alegria (P4, P7, P10, P15, P17, P24, P25, P30, P32 e P33) e seis, a classe

neutra (P15, P17, P23, P24, P33 e P41). Cinco participantes do GE2 mantiveram a classe de medo (P5, P9, P20, P36 e P37), seis, a classe de alegria (P5, P6, P9, P20, P36 P40) e sete, a classe de neutro (P5, P9, P18, P20, P29, P36 e P38).

Tabela 3

Porcentagem de Acertos nos Testes de Manutenção (Relações BD e DB)

		Porcentagem de respostas consistentes em cada classe (%)					
Grupo	Participante	Classe 1 - Medo		Classe 2 - Alegria		Classe 3 - Neutra	
		BD	DB	BD	DB	BD	DB
GE1	P24	100	100	100	100	100	100
	P33	100	100	100	100	100	100
	P15	100	100	100	100	88	100
	P25	75	100	100	100	88	38
	P30	75	100	100	100	75	63
	P4	13	63	100	100	75	38
	P7	38	13	100	88	0	0
	P10	38	0	100	100	0	0
	P32	0	0	88	100	0	0
	P17	25	88	75	100	75	100
	P23	0	0	0	0	100	100
	P41**	0	0	0	0	100	100
GE2	P9	100	100	100	100	100	100
	P20	88	100	100	100	88	100
	P36	88	100	100	100	100	88
	P5	100	75	100	100	88	100
	P37	100	100	0	0	13	0
	P6*	0	0	100	100	0	0
	P40*	13	0	100	100	0	0
	P18	0	0	0	0	88	100
	P29	0	0	0	100	100	100
	P38	0	50	0	88	100	100
	P16*	50	25	63	13	25	0
	P21	0	88	25	0	38	50
	P3	0	0	13	0	13	0
	P28	0	0	0	0	13	0

Nota. *Participante apresentou escores de níveis normais ou leves de ansiedade no DASS-21 na primeira sessão, mas moderado a extremamente severos na segunda

** Participante apresentou escores de moderado a extremamente severos na DASS-21 na primeira sessão, mas de normal a leve na segunda.

A Figura 3 apresenta a matriz de respostas nos testes da etapa de manutenção dos participantes que não mantiveram todas as classes. Pela análise das respostas pode-se observar que dois participantes de GE1 (P4 e P32) e cinco participantes de GE2 (P3, P6, P28, P29 e P40) escolheram sistematicamente o estímulo D3 (neutro) diante de B1 (medo). Para quatro destes participantes do GE2 (P3, P6, P28 e P40), o estímulo B1 (medo) também foi escolhido sistematicamente diante do estímulo D3 (neutro). Para os participantes de GE1, três deles (P7, P10 e P32) escolheram o estímulo B1 (medo) diante de D3 (neutro) de forma sistemática e B3 (neutro) diante de D1 (medo). O mesmo ocorreu para P6 e P40, ambos de GE2, mas que relataram sintomas compatíveis com níveis de ansiedade na sessão de manutenção. Dois participantes de GE1 (P7 e P32) e dois participantes de GE2 (P6 e P40) que relataram sintomas compatíveis com níveis de ansiedade nessa segunda sessão escolheram sistematicamente o estímulo D1 (medo) diante de B3 (neutro). Dois participantes de GE1 (P7 e P10) e dois participantes de GE2 (P6 e P16) que relataram sintomas compatíveis com níveis de ansiedade na sessão de manutenção escolheram sistematicamente D3 (neutro) diante de B1 (medo). Dessa forma, observa-se que para a maior parte dos participantes os erros não ocorreram pela distribuição aleatória de respostas, mas sim pela inversão sistemática de escolhas dos estímulos da classe neutro diante o estímulo da classe de medo ou vice-versa.

Dois participantes de cada grupo (P23 e P41 para GE1 e P18 e P21 para GE2) escolheram o estímulo D2 (alegre) diante de B1 (medo) em todas as oportunidades. O mesmo ocorreu para o estímulo B2 (alegre) diante de D1 (medo) para os participantes P18, pertencente ao GE2 e P23 e P41, pertencentes ao GE1. P21, pertencente ao GE2, realizou tal escolha apenas uma vez para o teste DB. Para o GE1, é possível observar que a maior parte dos participantes (P4, P7, P10, P17, P30 e P32) mantiveram as classes de alegria, escolhendo consistentemente o estímulo D2 (alegre) diante de B2 (alegre) e

B2 (alegre) diante de D2 (alegre). O P6 e P40 foram os únicos participantes do GE2 que também mantiveram esta classe. Vale ressaltar que ambos apresentaram escores de ansiedade compatíveis com níveis de sintomas de moderado a extremamente grave nessa segunda sessão, embora na primeira sessão tenham apresentado escores compatíveis com níveis de normal a leve. Por outro lado, o P41, pertencente ao GE1, não manteve a classe de alegria e, nessa segunda sessão, apresentou escores de ansiedade compatíveis com níveis de normal a leve. P23 e P41 escolheram sistematicamente os estímulos da primeira classe (medo) diante dos modelos da segunda classe (alegria) tanto para o teste BD como para o teste DB. O mesmo ocorreu para quatro participantes de GE2 para o teste BD (P3, P18, P28 e P29), mas apenas para dois deles no teste DB (P16 e P18). P21 e P37, ambos participantes de GE2, escolheram sistematicamente os estímulos da terceira classe (neutra) diante dos estímulos da segunda classe (alegria) para ambos os testes BD e DB. Tal escolha também ocorreu para o teste DB para P3 e para o teste BD para P38, ambos também participantes de GE2.

Figura 3

Matrizes das Respostas dos Participantes que Não Atingiram o Critério de Manutenção nos Testes BD DB

Grupo Experimental 1							Grupo Experimental 2								
P4							P3								
	B1	B2	B3	B1	D1	D2	D3		B1	B2	B3	B1	D1	D2	D3
D1	1	0	2	5	5	0	5	D1	0	7	0	0	0	0	8
D2	0	8	0	1	8	1	0	D2	0	1	7	8	8	0	0
D3	7	0	6	2	0	0	3	D3	8	0	1	0	0	8	0
P7							P6*								

	B1	B2	B3	D1	D2	D3	
D1	3	0	8	B1	1	1	8
D2	0	8	0	B2	0	7	0
D3	5	0	0	B3	7	0	0

	B1	B2	B3	D1	D2	D3	
D1	0	0	8	B1	0	0	8
D2	0	8	0	B2	0	8	0
D3	8	0	0	B3	8	0	0

P10

	B1	B2	B3	D1	D2	D3	
D1	3	0	5	B1	0	0	8
D2	0	8	0	B2	0	8	0
D3	5	0	3	B3	8	0	0

P16*

	B1	B2	B3	D1	D2	D3	
D1	4	2	2	B1	2	6	1
D2	2	5	4	B2	0	1	7
D3	2	1	2	B3	6	1	0

P17

	B1	B2	B3	D1	D2	D3	
D1	2	0	2	B1	7	0	0
D2	3	6	0	B2	0	8	0
D3	3	2	6	B3	1	0	8

P18

	B1	B2	B3	D1	D2	D3	
D1	0	8	0	B1	0	8	0
D2	8	0	1	B2	8	0	0
D3	0	0	7	B3	0	0	8

P23

	B1	B2	B3	D1	D2	D3	
D1	0	8	0	B1	0	8	0
D2	8	0	0	B2	8	0	0
D3	0	0	8	B3	0	0	8

P21

	B1	B2	B3	D1	D2	D3	
D1	0	0	0	B1	7	2	0
D2	8	2	5	B2	1	0	4
D3	0	6	3	B3	0	6	4

P25

	B1	B2	B3	D1	D2	D3	
D1	6	0	1	B1	4	0	5
D2	0	8	0	B2	0	8	0
D3	2	0	7	B3	4	0	3

P28

	B1	B2	B3	D1	D2	D3	
D1	0	7	0	B1	0	0	8
D2	0	0	7	B2	8	0	0
D3	8	1	1	B3	0	8	0

P30

	B1	B2	B3	D1	D2	D3	
D1	6	0	2	B1	8	0	3
D2	0	8	0	B2	0	8	0
D3	2	0	6	B3	0	0	5

P29

	B1	B2	B3	D1	D2	D3	
D1	0	8	0	B1	0	0	0
D2	0	0	0	B2	8	8	0
D3	8	0	8	B3	0	0	8

P32

	B1	B2	B3	D1	D2	D3
--	----	----	----	----	----	----

P37

	B1	B2	B3	D1	D2	D3
--	----	----	----	----	----	----

D1	0	1	7	B1	0	0	8	D1	8	0	0	B1	8	0	0
D2	0	7	1	B2	0	8	0	D2	0	0	7	B2	0	0	8
D3	8	0	0	B3	8	0	0	D3	0	8	1	B3	0	8	0

P41**								P38							
	B1	B2	B3		D1	D2	D3		B1	B2	B3		D1	D2	D3
D1	0	8	0	B1	0	8	0	D1	0	0	0	B1	4	1	0
D2	8	0	0	B2	8	0	0	D2	4	0	0	B2	4	7	0
D3	0	0	8	B3	0	0	8	D3	4	8	8	B3	0	0	8

P40*							
	B1	B2	B3		D1	D2	D3
D1	1	0	8	B1	0	0	8
D2	0	8	0	B2	0	8	0
D3	7	0	0	B3	8	0	0

Nota. *Participante apresentou escores de ansiedade normal a leve na DASS-21 na primeira sessão, mas apresentou escores de ansiedade moderada a extremamente severa na segunda sessão

** Participante apresentou escores de ansiedade moderada a extremamente severa na DASS-21 na primeira sessão, mas não na segunda sessão

Diferencial Semântico

Na Figura 4, é possível observar a mediana das avaliações dos participantes em relação às faces e os estímulos D no Diferencial Semântico. Na parte superior da figura estão apresentados os resultados dos participantes de todos os grupos diante da avaliação dos estímulos da classe de medo, na parte central, da classe de alegria e na parte inferior, de neutralidade. À esquerda, estão os gráficos dos resultados dos participantes com sintomas de ansiedade relatados e à direita, sem sintomas de ansiedade relatados. Em cada gráfico o eixo horizontal apresenta a escala tipo Likert, cuja pontuação varia de -3 a 3, tendo como 0 seu ponto central. Do lado esquerdo, estão

os adjetivos de Valência e Potência negativa; do lado direito, estão aqueles de Valência e Potência positiva. Os adjetivos do Fator 1 (Valência) estão na parte superior à linha pontilhada. Os adjetivos do Fator 2 (Potência) estão dispostos abaixo da linha pontilhada.

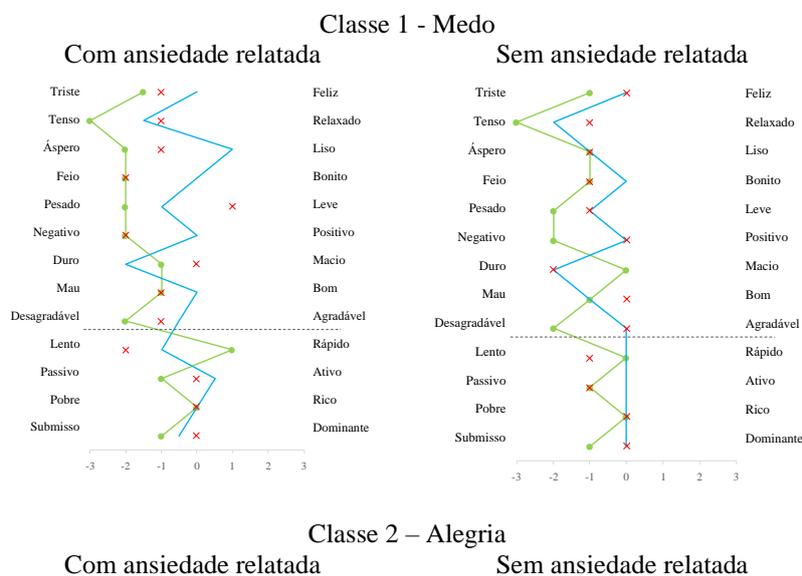
As faces medo foram avaliadas pelo GC1, para o Fator 1, entre -3 e -1 e pelo GC2 entre -3 e 0. Para o Fator 2, as medianas foram avaliadas entre -1 e 1 para o GC1 e entre -1 e 0 para o GC2. Ou seja, em geral ambos os grupos avaliaram as faces de medo como negativas. O GE1 avaliou os estímulos D1 - medo, entre -2 e 1 na primeira sessão e -1 e 1 na sessão de manutenção para o Fator 1, entre -1 e 1 para o Fator 2 na primeira sessão e entre -2 e 1 na sessão de manutenção. O GE2 avaliou os mesmos estímulos D1 - medo, entre -2 e 0 tanto na primeira sessão quanto na sessão de manutenção para o Fator 1. A mediana desse grupo foi 0 para todos os estímulos do Fator 2 na primeira sessão e entre -1 e 0 para a sessão de manutenção. É possível notar que as avaliações dos grupos experimentais foram negativas, mas com tendência à neutralidade e menos negativas que as avaliações dos grupos controle.

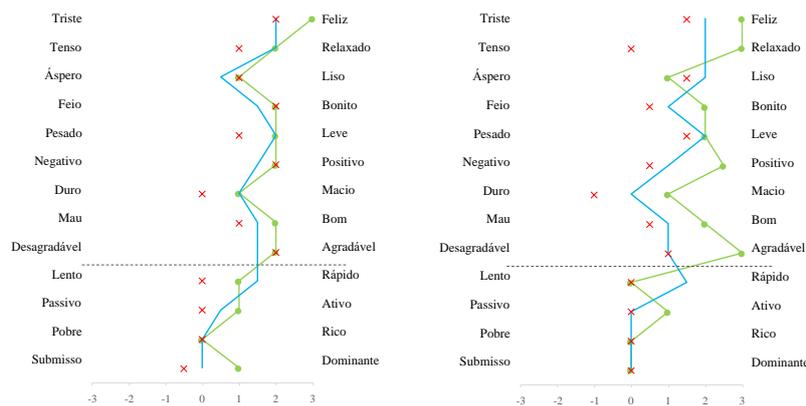
As faces alegres foram avaliadas tanto pelo GC1 quanto pelo GC2 entre 0 e 3 para o Fator 1 e 0 e 1 para o Fator 2. O GE1 e o GE2 avaliaram os estímulos D2 - alegria para o Fator 1 entre 0 e 2. O GE1 manteve as avaliações entre 0 e 2 para a sessão de manutenção no Fator 1, enquanto o GE2 avaliou os estímulos, na sessão de manutenção, entre -1 e 1. Para Fator 2, a primeira sessão do GE1 e GE2 foi avaliada entre 0 e 1. A sessão de manutenção para o GE1 foi avaliada para o Fator 2 entre -0,5 e 0 e, para o GE2, todas as medianas foram 0. Em geral, as avaliações de todos os grupos foram positivas, principalmente para o Fator 1, porém, para o GE2, essas avaliações foram menos positivas no teste de manutenção comparado ao teste na primeira sessão.

A mediana das avaliações do GC1 das faces neutras foi entre -1 e 0, sendo a maioria das medianas tanto para o Fator 1 quanto para o Fator 2, ligeiramente deslocadas para a esquerda (-1). Já o GC2 apresentou todas as medianas das avaliações das faces em 0. O GE1 avaliou os estímulos D3 - neutro, entre 0 e 1 para o Fator 1 e sempre em 0 para o Fator 2. Na sessão de manutenção, as medianas ficaram entre -1 e 0. Já o GE2 apresentou apenas uma mediana do Fator 1 diferente de 0 para a primeira sessão, e, na sessão de manutenção, os valores variavam de -2 a 0,5 para o Fator 1 e 0 e 0,5 para o Fator 2. A Figura 4 mostra que o grupo controle com ansiedade avaliou as faces de forma mais negativa, enquanto os outros grupos realizaram avaliações mais neutras.

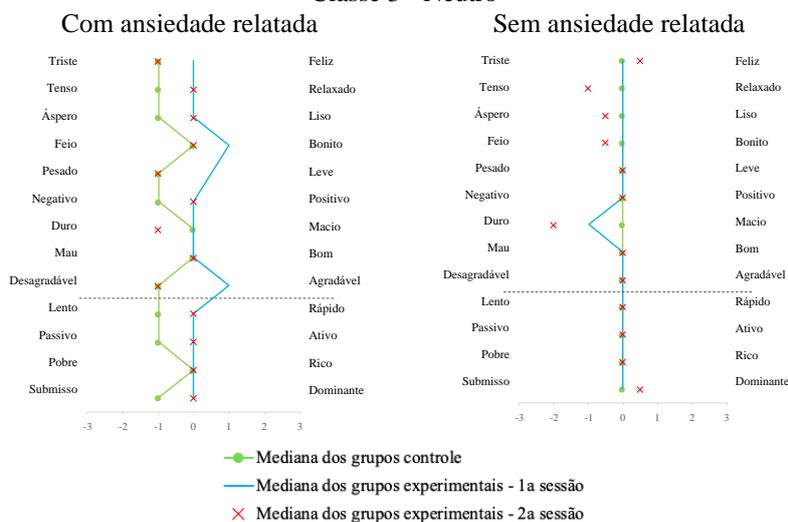
Figura 4

Avaliação dos Grupos Controle em Relação às Faces e dos Grupos Experimentais em Relação aos Estímulos do Conjunto D nas Sessões 1 e 2





Classe 3 - Neutro



Foi realizado um teste de Kruskal-Wallis para investigar se houve diferença entre as avaliações das faces (estímulos A) pelos grupos controle e das figuras abstratas (estímulos D) pelos grupos experimentais na primeira sessão para o Fator 1 para cada uma das classes. O teste de Kruskal-Wallis foi estatisticamente significativo para todas as classes: de medo ($H(3) = 93.049, p < 0.001$); de alegria ($H(3) = 37.590, p < 0.001$); e neutra ($H(3) = 54.466; p < 0.001$)).

Os resultados mostram que, para a classe de medo, o GC1 avaliou as faces de medo mais negativamente do que o GE1 ($z = -7,994; p < 0.001, r = -0,19$) e que o GE2 ($z = -6,285; p < 0.001, r = -0,15$); o GC2 avaliou os estímulos mais negativamente que o GE2 ($z = -5,112; p < 0.001, r = -0,12$) e GE1 ($z = -6,828; p < 0.001, r = -0,17$). Não

houve diferença entre os grupos controle ($z = -1,825$; $p = 0,408$, $r = -0,04$) e entre os grupos experimentais ($z = 1,498$; $p < 0,804$; $r = 0,04$). Para essa classe, então, os grupos controles com e sem níveis de ansiedade relatada realizaram avaliações similares e mais negativas que os grupos experimentais com e sem níveis de ansiedade relatada, que também realizaram avaliações similares. Observa-se, na Figura 4, que os grupos controles avaliaram as faces de medo como mais negativas que os grupos experimentais avaliaram os estímulos D1.

Para a classe de alegria, o GC2 avaliou as faces de forma mais positiva que o GE2 ($z = 4,724$; $p < 0,001$, $r = 0,12$), GE1 ($z = -4,375$; $p < 0,001$, $r = -0,11$) e GC1 ($z = -3,834$; $p < 0,001$, $r = -0,09$). O GC1 avaliou as faces ligeiramente de forma mais positiva que o GE2 ($z = 2,621$; $p < 0,053$, $r = 0,06$) e não houve diferença entre os dois grupos experimentais ($z = 0,171$; $p < 0,864$, $r = 0,01$) nem entre o GE1 e GC1 ($z = 2,323$; $p < 0,121$, $r = 0,06$). Então, para a classe de alegria, infere-se que a avaliação dos estímulos no Diferencial Semântico foi semelhante entre os dois grupos experimentais, e entre o grupo controle com níveis de ansiedade relatada e os grupos experimentais com e sem níveis de ansiedade relatada.

Por fim, para a classe neutra, o GC1 avaliou os estímulos mais negativamente que o GC2, ($z = -4,875$; $p < 0,001$, $r = -0,12$), GE2 ($z = -4,869$; $p < 0,001$, $r = -0,12$), e GE1 ($z = -5,396$; $p < 0,001$, $r = -0,13$). O GE1 avaliou os estímulos de forma ligeiramente mais positiva que o GC1 ($z = -2,622$; $p = 0,052$, $r = -0,06$), e não houve diferença entre o GC2 e o GE2 ($z = -2,033$, $p = 0,252$, $r = -0,05$) e entre os dois grupos experimentais ($z = 0,504$; $p = 0,614$, $r = 0,01$). Na Figura 4, é possível observar que as avaliações neutras do GC2 e ligeiramente negativa do GC1 são bastante consistentes.

Também foi realizado o teste de Wilcoxon Signed Rank com o objetivo de investigar se houve diferença entre as avaliações dos estímulos D pelos grupos

experimentais na primeira sessão e no teste de manutenção. Os resultados não foram estatisticamente significativos para as classes de medo (GE1: $z = -0.776$, $p = 0.438$; $r = -0,15$; GE2: $z = -1,588$, $p < 0,112$; $r = -0,24$), nem de alegria para ambos os grupos (GE1: $z = 1,701$, $p = 0.089$; $r = 0,19$; GE2: $z = 1,456$, $p < 0,145$; $r = 0,20$). Já para a classe neutra, enquanto o GE1 não demonstrou diferença significativa no teste ($z = -1,376$, $p = 0.169$; $r = -0,21$), o GE2 demonstrou esta diferença ($z = -2,406$, $p = 0.016$; $r = -0,30$). Isso significa que as avaliações dos estímulos D pelos grupos experimentais na primeira e na segunda sessão foram semelhantes, exceto para o estímulo D3 - neutro para o grupo sem níveis de ansiedade relatada.

As mesmas análises foram realizadas em relação ao Fator 2. O teste Kruskal-Wallis, realizado para investigar se houve diferença entre as avaliações das faces (estímulos A) pelos grupos controle e das figuras abstratas (estímulos D) pelos grupos experimentais na primeira sessão para cada uma das classes não foi estatisticamente significativo para a classe de medo ($H(3) = 4,548$, $p < 0.208$) nem para a classe de alegria ($H(3) = 0,936$, $p < 0,817$), mas foi estatisticamente significativo para a classe neutra ($H(3) = 27,928$; $p < 0.001$).

Para a classe neutra, o GC1 avaliou os estímulos mais negativamente que o GE2 ($z = -2,808$, $p = 0,030$; $r = -0,10$) e que o próprio GE1 ($z = -4,791$, $p < 0,001$; $r = -0,17$). Já o GC2 avaliou a média dos estímulos de forma estatisticamente significativa apenas em relação ao GE1 ($z = -4,073$, $p < 0,001$; $r = -0,15$). Neste caso, vale ressaltar que embora a Figura 4 mostre medianas semelhantes, os testes estatísticos foram realizados com as médias. Por fim, não houve diferença entre o GE2 e o GC1 ($z = -2,112$, $p = 0,208$; $r = -0,08$), nem entre os dois grupos experimentais ($z = 1,595$, $p = 0.664$; $r = 0,06$), nem entre os grupos controle ($z = -1,122$, $p = 0,262$; $r = -0,04$).

O teste de Wilcoxon Signed Rank também foi realizado para o Fator 2 com o objetivo de verificar em que medida as médias para o Fator 2 diferiram para os grupos experimentais na primeira e na segunda sessão. Não houve diferença significativa para nenhuma das classes: nem a de medo (GE1: $z = 0,108$, $p = 914$; $r = 0,03$; GE2: $z = -0,257$, $p < 0,797$; $r = -0,06$), nem a classe de alegria (GE1: $z = -1,165$, $p = 0,244$; $r = -0,20$; GE2: $z = -0,366$, $p < 0,715$; $r = -0,07$), nem a neutra (GE1: $z = -0,120$, $p = 904$; $r = -0,03$; GE2: $z = 1,348$, $p = 178$; $r = 0,25$).

IRAP

Dos 14 participantes do GE1 que formaram classes de equivalência, 11 alcançaram os critérios nos blocos de treino e teste do IRAP e obtiveram, então, o escore D - IRAP, utilizado para análise de dados desse instrumento (P4, P7, P10, P12, P15, P17, P23, P24, P30, P32 e P41). Os três participantes que não alcançaram os critérios nos blocos de treino não passaram para os blocos de teste e, portanto, não obtiveram escores D - IRAP. Por isso, não tiveram seus escores incluídos nesta análise. Na segunda sessão, apenas três participantes mantiveram as classes e apenas dois deles (P15 e P24) alcançaram os critérios de treino e teste (ver procedimento) e obtiveram escores D-IRAP.

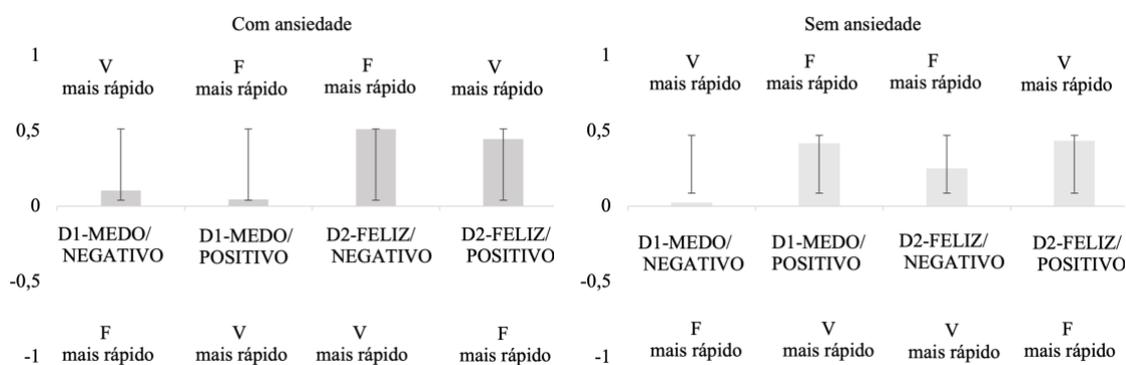
Dos 15 participantes do GE2 que formaram classes de equivalência, dez alcançaram todos os critérios na fase de treino e passaram para a fase de teste, a partir da qual são fornecidos os escores D - IRAP para serem analisados (P3, P6, P9, P20, P21, P29, P37, P38, P40 e P42), e dos quatro participantes que mantiveram as classes na segunda sessão, apenas dois alcançaram os critérios dos treinos e testes e obtiveram escores D - IRAP (P9 e P20).

Valores positivos indicam que as respostas foram mais rápidas nos blocos consistentes, e valores negativos indicam que as respostas foram mais rápidas nos

blocos inconsistentes. Na Figura 5, é possível observar a média dos escores D - IRAP por tipo de tentativa para cada grupo na primeira sessão. Não foram analisados os dados da segunda sessão, pois poucos participantes de ambos os grupos atingiram os critérios e passaram para a fase de teste.

Figura 5

Médias dos Escores D-IRAP Para a Primeira Sessão dos GE1 e GE2 Para Cada Tipo de Tentativa



Foi realizado um teste t de Student para amostra única, com o objetivo de investigar em que medida os escores D-IRAP eram diferentes de zero, indicando diferença significativa na velocidade das respostas entre blocos consistentes e inconsistentes.

Os resultados demonstraram que para o GE1 houve diferença estatisticamente significativa para as tentativas do Tipo 3 ($M = 0,5113$; $DP = 0,45573$) ($t(10) = 3,721$, $p = 0,004$) e para as tentativas do Tipo 4 ($M = 0,4467$; $DP = 0,61789$) ($t(10) = 2,398$, $p = 0,037$). Não houve diferença estatisticamente significativa para as tentativas do Tipo 1 ($M = 0,1039$; $DP = 0,55597$) ($t(10) = 0,620$, $p = 0,549$) e Tipo 2 ($M = 0,0453$; $DP = 0,61904$) ($t(10) = 0,243$, $p = 0,813$).

Para o GE2, houve diferença estatisticamente significativa para a tentativa do Tipo 2 ($M = 0,4150$; $DP = 0,55406$) ($t(9) = 2,369$; $p < 0,042$), mas não para as tentativas do Tipo 1 ($M = 0,0208$; $DP = 0,46975$) ($t(9) = 0,140$; $p < 0,892$), Tipo 3 ($M = 0,2485$; $DP = 0,41734$) ($t(9) = 1,883$; $p < 0,092$) e Tipo 4 ($M = 0,4325$; $DP = 0,68343$) ($t(9) = 2,001$; $p < 0,076$).

De forma geral, os participantes do GE1 responderam de forma consistente mais rapidamente às tentativas relacionadas aos estímulos D2, da classe de alegria, tanto apresentados pareados com adjetivos negativos, em que era considerada correta a resposta “Falso” quanto apresentados pareados com adjetivos positivos, em que era considerada correta a resposta “Verdadeiro”. Para o GE2, mediante inspeção visual, é possível observar que as tentativas relacionadas a adjetivos positivos foram respondidas mais rapidamente nos blocos consistentes, estivessem elas relacionadas ao estímulo D1 - medo, em que a resposta correta para este bloco era considerada “Falso” ou relacionadas ao estímulo D2 - alegria, em que a resposta correta era considerada “Verdadeiro”.

Discussão

O presente trabalho dedicou-se a realizar uma replicação sistemática de Zapparoli (2021), diferindo em relação a variável “sintomas de depressão” que, no presente estudo, foi modificada por “sintomas de ansiedade”, bem como um dos conjuntos de estímulos utilizados no procedimento para formação de classes de equivalência. Ao invés de faces de tristeza, foram utilizadas fotografias de faces de medo. Foram voluntárias 82 pessoas divididas em quatro grupos, dois experimentais – com e sem níveis de ansiedade relatados, e dois controles – com e sem níveis de ansiedade relatados. Os grupos experimentais passaram pelo procedimento para formação de classes de equivalência em que os estímulos modelos eram faces expressando medo, alegria e neutralidade, e, posteriormente, por dois procedimentos

com o objetivo de avaliar a transferência de função entre estímulos: o Diferencial Semântico e o IRAP. Os grupos controles, por sua vez, avaliaram os estímulos A e D na escala Diferencial Semântico. Os participantes dos grupos experimentais foram convidados a retornar para uma etapa de manutenção 30 dias após a primeira sessão experimental. O objetivo era avaliar a estabilidade das classes de equivalência e da transferência de função entre os estímulos. Nesta ocasião, os participantes repetiram o teste de classe de equivalência e era reaplicado o mesmo instrumento de Diferencial Semântico e IRAP.

No presente estudo, apenas dois participantes sem níveis ansiedade relatados não atingiram os critérios para formação das classes equivalência: um deles repetiu apenas duas vezes o treino AB, mas não alcançou os critérios nos testes de equivalência (testes BD e DB) e o outro repetiu duas vezes o treino para a relação AB e três vezes para a relação CD, mas não alcançou o critério no treino de linha de base cumulativa. Por outro lado, para o grupo que relatou sintomas de ansiedade deste estudo, 11 pessoas não formaram classes. Cinco delas não alcançaram os critérios nos blocos treinos AB, AC ou CD; três não alcançaram o critério no teste de linha de base cumulativa e três não alcançaram os critérios nos testes de equivalência. Observou-se dessa forma que os participantes com sintomas de ansiedade apresentaram maior dificuldade para a formação de classes de equivalência quando comparados com os participantes do grupo sem sintomas de ansiedade relatados.

No estudo de Zapparoli (2021), 73,6% dos participantes com depressão e 88,2% dos participantes sem depressão formaram classes de equivalência. Embora essa diferença entre os grupos seja menor do que no presente estudo (56% e 88,24% respectivamente para participantes com e sem sintomas de ansiedade), os participantes com depressão que alcançaram os critérios nos testes de equivalência obtiveram menos

acertos do que os participantes sem depressão. Além disso, mais participantes do grupo com depressão, em relação ao grupo de participantes sem depressão precisaram repetir os blocos de treinos das relações condicionais, sugerindo a possibilidade de pessoas com depressão apresentarem maior dificuldade na aprendizagem de relações de linha de base, bem como na emergência de relações. Ainda, Aggio et al. (2021) realizaram um estudo semelhante e trabalharam com população com depressão. Nesse estudo, pessoas com depressão passaram por um procedimento de formação de classes de equivalência e avaliação dos estímulos no Diferencial Semântico. O grupo controle, composto por pessoas sem depressão, avaliou os estímulos no Diferencial Semântico sem ter passado por qualquer procedimento para formação de classes de equivalência. Embora os autores não tenham comparado diretamente a formação de classes de equivalência de pessoas com e sem depressão, em seus resultados, apenas 64,7% dos participantes com depressão atingiram os critérios para formação de classes de equivalência na etapa de relações de linha de base. Então, os estudos da literatura, somados ao presente estudo sugerem que participantes com sintomas de ansiedade ou depressão podem apresentar maior dificuldade na formação de classes de equivalência.

Outros estudos podem ser realizados para entender variáveis que influenciam na formação de classes de equivalência especificamente em pessoas com sintomas de ansiedade. Por exemplo: Bortoloti e de Rose (2009) argumentam que o DMTS tende a facilitar a formação de classes de equivalência em relação ao SMTS e apresentam a hipótese de que o DMTS evoca comportamentos precorrentes, que, por sua vez, favorecem o estabelecimento de relações derivadas. Nesse sentido, pessoas com sintomas de ansiedade poderiam apresentar dificuldade na emissão desse tipo de comportamento?

Quando avaliadas as porcentagens de participantes que mantiveram as classes de equivalência de forma geral, não foram identificadas diferenças entre os grupos com e sem níveis de ansiedade relatados. Nesse ponto, este trabalho replica Zapparoli (2021), cujas análises não demonstraram diferenças para manutenção de classes entre os grupos com e sem depressão. Por outro lado, ao contrário de Zapparoli, houve diferença na manutenção das classes se analisadas cada classe separadamente. O dobro de participantes do grupo GE1 manteve a classe de alegria ($n=10$) se comparada com a classe de medo ($n=5$) e quase o dobro, se comparada com a classe neutra ($n=6$). Esse resultado replica outros da literatura (Silveira et al., 2016 e Silveira et al., 2021) que observaram maior estabilidade de classes em que os estímulos modelos eram faces alegres comparadas com de raiva e neutras em procedimentos com DMTS e SMTS. Vale ressaltar que tanto Silveira et al. (2021) quanto Silveira et al. (2016) realizaram procedimentos semelhantes, mas não avaliaram sintomas clínicos em seus participantes.

Ainda em relação à manutenção das classes de equivalência, Silveira et al. (2016) especularam sobre uma possível emergência atrasada das classes na sessão de manutenção, uma vez que alguns participantes não atingiram os critérios no teste BD, mas atingiram no teste DB, que aconteceu logo em seguida. No presente estudo, assim como em Zapparoli (2021), este fenômeno foi observado para alguns participantes: P17, com relato de níveis de ansiedade, demonstrou não atingir o critério para o teste BD para nenhuma das classes, mas atingiu o critério para o teste DB para todas as classes; o mesmo ocorreu para P21, sem relato de níveis de ansiedade, para a classe de medo. O que mais chama atenção, no entanto, são P29 e P38, ambos sem relatos de níveis de ansiedade. Estes participantes não selecionaram nenhuma relação correta para a relação BD da classe de alegria, mas altos índices de acerto (100% e 88%, respectivamente) nos testes DB dessa classe.

É possível pensar em alguns parâmetros para melhorar a manutenção das classes de equivalência. Regaço et al. (2023) realizaram uma revisão sistemática e encontraram que tamanho de classe e estrutura do treino podem impactar na estabilidade das classes. Nesse sentido, classes maiores tendem a ser mais estáveis em testes de manutenção e estruturas lineares (LS) diminuem a probabilidade de manutenção das classes se comparadas as estruturas “*one-to-many*” (OTM) e “*many-to-one*” (MTO). LS são estruturas em que o estímulo de comparação para a relação anterior funciona como o estímulo modelo da próxima; OTM ocorre quando o estímulo modelo é utilizado para o estabelecimento de várias relações condicionais; e a estrutura MTO ocorre quando as discriminações são estabelecidas com diversos estímulos modelo para uma comparação por vez (Arntzen & Holth, 1997). Os autores também destacam que treinos sequenciais, em que as discriminações condicionais são ensinadas individualmente, aumentam a probabilidade de estabilidade das classes comparados a treinos concorrentes, em que essas relações são ensinadas concomitantemente. Por fim, mais blocos de treino, o chamado “*overtraining*”, também auxilia a manutenção das classes. Por isso, sugere-se, para estudos futuros, que sejam ensinadas classes maiores, mantendo a estrutura OTM e treinos sequenciais usados no presente estudo. Também podem ser realizados mais blocos de treino para maior probabilidade da estabilidade das classes.

Foram utilizados dois instrumentos para avaliar a transferência de função entre estímulos. Em relação ao Diferencial Semântico, análises estatísticas indicaram que os grupos controles avaliaram as faces de medo mais negativamente que os grupos experimentais avaliaram o estímulo D1, ainda que a avaliação de D1 tenha sido negativa. Mediante inspeção visual, é possível observar que pessoas com níveis de ansiedade relatados avaliaram o estímulo D1 (medo) ligeiramente como mais neutro do que o grupo experimental sem níveis de ansiedade relatados. Já para a classe de alegria,

o GC2 avaliou as faces como mais positivas do que GC1 e do que os grupos experimentais avaliaram o estímulo D2 (alegria). Mas, inspeção visual permite observar que a avaliação de D2 e das faces alegres foi mais similar do que o observado para D1 e as faces de medo. Esse resultado difere dos resultados para pessoas com depressão apresentados por Aggio et al. (2021). Nesse estudo, os autores encontraram que as pessoas com depressão avaliaram tanto as faces quanto os estímulos D das classes de alegria e raiva mais aos extremos da escala do Diferencial Semântico do que as pessoas sem depressão no Fator 1. Porém, esse resultado corrobora trabalhos que encontraram o *efeito da superioridade da face alegre* (e.g. Azevedo, 2018; Bittencourt, 2023; Bortoloti et al., 2019; Bortoloti & de Rose, 2012; Silveira et al., 2016), entendido como uma força relacional mais forte entre os estímulos da classe de alegria do que das classes que compreendem faces de valência negativa ou neutra (Bortoloti et al., 2019).

Em relação ao reconhecimento das faces, estudos apresentam resultados variados. Richards et al (2002), por exemplo, realizaram dois experimentos para verificar como era o reconhecimento de emoções em faces que demonstravam emoções ambíguas por pessoas com e sem traços de ansiedade. As faces eram ambíguas pois foram modificadas eletronicamente: os autores fundiam faces que expressavam duas emoções distintas, por exemplo, surpresa e medo, e as juntavam em proporções de 90%:10%; 70%:30%, 50%:50%, 30%:70% e 10%:90%. No primeiro experimento, os autores confirmaram a hipótese de que indivíduos com altos traços de ansiedade social categorizaram mais expressões como de medo do que aqueles com baixo traço de ansiedade social para as faces que incluíam essa expressão na manipulação eletrônica. O segundo experimento foi semelhante, mas os participantes foram submetidos a uma situação ansiogênica, caracterizada por um aviso de que estavam sendo observados durante o experimento. Contudo, parece que submeter os participantes à essa situação

ansio gênica não foi uma variável que interferiu na classificação das faces de medo. Surcinelli et al. (2006) também apresenta evidências de que pessoas com altos traços de ansiedade reconhecem faces de medo significativamente melhor do que outras pessoas. Os autores mostraram fotos de faces expressando emoções aos participantes por 10 s e pediram que selecionassem qual expressão melhor descrevia a expressão que eles haviam visto: raiva, tristeza, alegria, medo, surpresa, nojo ou neutralidade. O principal achado dos autores foi um melhor reconhecimento da expressão de medo pelas pessoas com altos traços de ansiedade em relação àquelas com baixo traço de ansiedade. Por outro lado, Cooper et al. (2008) argumenta que o processo de reconhecimento de emoções leva bem menos que os 10 s utilizados no estudo de Surcinelli et al. Por isso, os autores replicaram o estudo diminuindo o tempo em que a imagem ficava disponível para o participante para, no máximo, 4 s. Os resultados mostraram que não houve diferença entre as pessoas com alto e baixo traços de ansiedade. No presente estudo, os participantes com sintomas de ansiedade avaliaram as faces de medo de forma similar aos participantes sem níveis de ansiedade, corroborando Cooper et al.; porém, avaliaram os estímulos D1 (medo) mais para a neutralidade do que os participantes sem níveis de ansiedade relatados. Assim, embora a avaliação das faces propriamente dita seja similar entre pessoas com e sem níveis de ansiedade relatados, a avaliação dos estímulos abstratos pertencentes à mesma classe parece ser diferente.

Embora resultados das análises estatísticas não indiquem diferenças entre a primeira e a segunda sessão experimental para as classes de medo e alegria, é possível observar que as medianas das avaliações para os estímulos D1 (medo) pelas pessoas com níveis de ansiedade relatados tenderam ainda mais para a neutralidade em comparação com a primeira sessão experimental, demonstrando certa deterioração da transferência de função para essa classe. A maioria das medianas foram observadas

entre -1 e 0, e um dos pares de adjetivos do Fator 1 tem sua mediana avaliada como positiva (+1). Por outro lado, ambos os grupos parecem ter mantido a classe de alegria, visto que não houve diferença significativa entre as avaliações dos estímulos D2 entre a primeira e a segunda sessão experimental. Esse resultado difere de Zapparoli (2021), cuja transferência de função para a classe de alegria se deteriorou na sessão de manutenção para participantes com depressão. Mesmo assim, é preciso cautela para comparar os presentes resultados com uma melhor manutenção da transferência de função da classe de alegria em comparação com a classe de medo quando analisados os dados do Diferencial Semântico, como ocorre em Silveira et al. (2021). Pois, mesmo que para o Fator 1 sejam encontradas mais avaliações positivas para o estímulo D2 (alegria) do que avaliações negativas para o estímulo D1 (medo) na sessão de manutenção, essa diferença parece ser sutil. Vale ressaltar que o número de participantes que retornaram para a sessão de manutenção foi menor do que os participantes da primeira etapa do estudo, o que dificulta uma comparação mais direta.

Em relação ao segundo procedimento para avaliar a transferência de função, o IRAP, foi possível observar que os escores D - IRAP de ambos os grupos, para todas as tentativas, foi positivo, indicando maior rapidez nos blocos consistentes para todas as tentativas. Para o grupo com níveis de ansiedade relatados, as respostas das tentativas do Tipo 3 e 4, que continham a classe alegre, foram mais rápidas nos blocos consistentes que avaliavam as relações D2 - alegria/ negativo como falsa e D2 - alegria/ positivo como verdadeira, demonstrando uma transferência de função mais robusta para essa classe. Para o grupo sem níveis de ansiedade relatados, as respostas mais rápidas também foram nos blocos consistentes, principalmente para as tentativas do Tipo 2 e 4, que apresentavam os adjetivos positivos e avaliavam as relações D1 - medo/positivo como falsa e D2 - alegre/positivo como verdadeira. Novamente nesses resultados pode

ser observado o efeito da superioridade da face alegre, principalmente para pessoas com níveis de ansiedade relatados. Talvez seja possível especular, a partir do presente estudo, que os adjetivos de valência positiva apresentem um efeito similar ao das faces alegres, impactando na força relacional mais do que os adjetivos de valência negativa, e que o histórico pré-experimental da valência dessas palavras é mais forte que a transferência de função entre as faces e os estímulos abstratos para as pessoas sem níveis de ansiedade relatados.

Para estudos futuros, seria interessante uma medida de linha de base que permitisse comparar os resultados do IRAP de pessoas que formaram classes de equivalência com pessoas que não passaram por esse procedimento. Assim, os participantes do grupo controle, além de responderem ao Diferencial Semântico, poderiam responder também a um IRAP semelhante ao utilizado com os grupos experimentais, mas, substituindo os estímulos D diretamente pelas faces.

Vale ressaltar que em nenhum momento pretendeu-se trabalhar com diagnósticos de transtornos de ansiedade, mas com os sintomas relatados na coleta de dados. Optou-se por utilizar a DASS-21 para que fosse possível isolar as variáveis “sintomas de ansiedade” e “sintomas de depressão”, o que não foi possível devido a alta taxa de comorbidade de sintomas de ansiedade e depressão apresentada pelos participantes. Portanto, uma das limitações deste estudo foi a dificuldade de trabalhar com sintomas referentes apenas à ansiedade. Além disso, no presente estudo, foram considerados os participantes com todos os níveis de ansiedade propostos na DASS-21. Para estudos futuros, sugere-se contrastar os resultados dos participantes com níveis normais com aqueles que apresentam níveis extremamente severos de ansiedade.

Outra limitação do presente estudo foi a escolha dos estímulos A. Todas as faces selecionadas são de modelos do sexo feminino, o que pode influenciar a interpretação

das emoções. Por exemplo, Hugenberg e Sczesny (2006) encontraram evidências que a alegria é identificada de forma mais rápida e acurada que a raiva ou a tristeza em faces de pessoas do sexo feminino do que em faces pessoas do sexo masculino. Então, pode ser interessante investigar se o fenômeno da superioridade das faces de alegria ocorre de maneira similar quando estímulos são faces de modelos do sexo masculino. Da mesma forma, Bijlstra et al. (2010) identificaram que, quando duas emoções negativas são comparadas diretamente, a tristeza é mais facilmente reconhecida em faces de modelos do sexo feminino e a raiva, em modelos do sexo masculino. Por isso, sugere-se, para estudos futuros, que sejam utilizadas faces também do sexo masculino para o procedimento de emparelhamento ao modelo.

Diversas variáveis influenciam a formação de classes de equivalência, como o uso de SMTS ou DMTS (Bortoloti & de Rose, 2009; Bortoloti & de Rose, 2012) ou a distância nodal (Bortoloti & de Rose, 2009). Assim como Bortoloti et al. (2019), Zapparoli (2021) e Aggio et al. (2021), o presente estudo sugere que a natureza do estímulo também é uma variável importante. Além disso, é possível especular que a dificuldade de formação de classes de equivalência com estímulos que apresentam valência emocional parece ser mais uma característica do comportamento de pessoas com níveis de ansiedade e depressão. Assim como em outros estudos, a classe de alegria parece manter-se mais estável de forma geral (Silveira et al., 2016; Silveira et al., 2021), enquanto, principalmente para pessoas com algum nível de ansiedade, a classe de medo parece deteriorar-se mais facilmente, apresentando uma menor força relacional. Os resultados do presente estudo somam-se ainda os achados de Leslie et al. (1993), que sugerem que a história pré-experimental é capaz influenciar na formação ou não de classes de equivalência quando os estímulos apresentam algum significado (e.g. valência positiva ou negativa). Ainda, o presente trabalho traz dados empíricos que

podem colaborar com conceito de ansiedade proposto por Friman et al. (1998), que defende que esse fenômeno pode ser mais bem compreendido a partir das relações derivadas do que a partir de relações diretamente aprendidas.

Por fim, espera-se que este estudo possa acrescentar à literatura da análise do comportamento informações sobre a performance de pessoas com ansiedade em procedimentos comuns da área, contribuir para um melhor entendimento da formação de relações simbólicas nessa população, e despertar interesse em entender melhor como a variável “sintomas de ansiedade” e outros transtornos influenciam no comportamento simbólico.

Referências

- Aggio, N. M., Cardoso, M. A. S., Zapparoli, H. R., Silveria, M. V., & Cortez, M. D. (2021). Formação de classes de equivalência e transferência de função em adultos com depressão. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis del Comportamiento*, 29(4), 155-174. <https://doi.org/10.32870/ac.v29i4.80319>
- Almeida, J. H., Bortoloti, R., dos Santos Ferreira, P. R., Schelini, P. W., & de Rose, J. C. C. (2014). Análise da validade e precisão de instrumento de diferencial semântico. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 27(2), 272-281. <https://doi.org/10.1590/1678-7153.201427207>
- American Psychiatric Association. (2022). Anxiety disorders. In *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787.x05_Anxiety_Disorders
- Arntzen, E., & Holth, P. (1997). Probability of stimulus equivalence as a function of training design. *The Psychological Record*, 47, 309-320. <https://doi.org/10.1007/BF03395227>
- 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>.
- Backschat, L. D. P. V., & Laurenti, C. (2020). Um panorama da discussão sobre ansiedade nos periódicos nacionais de análise do comportamento. *Uningá Review*, (35). <https://doi.org/10.46311/2178-2571.35.eRUR3411>
- 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)3, 527-542.

<https://doi.org/10.1007/BF03395726>

Bijlstra, G., Holland, R. W., & Wigboldus, D. H. (2010). The social face of emotion recognition: Evaluations versus stereotypes. *Journal of Experimental Social Psychology*, 46(4), 657-663. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2010.03.006>

Bittencourt, L. M. (2023). *Interferência do nível de ansiedade sobre a força relacional entre expressões faciais alegres e neutras e adjetivos positivos e negativos*. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais]. Repositório Institucional da UFMG. <http://hdl.handle.net/1843/68115>

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, Artigo 954. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00954>

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. (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(1), 41-54. <http://doi.org/10.1007/bf03395785>

Bortoloti, R., & De Rose, J. C. (2009). Assessment of the relatedness of equivalent stimuli through a semantic differential. *The Psychological Record*, 59(4), 563-590. <https://doi.org/10.1007/BF03395682>

- Cooper, R. M., Rowe, A. C., & Penton-Voak, I. S. (2008). The role of trait anxiety in the recognition of emotional facial expressions. *Journal of Anxiety Disorders*, 22(7), 1120-1127. <http://doi.org/10.1016/j.janxdis.2007.11.010>
- de Rose, J. C., & Bortoloti, R. (2007). A equivalência de estímulos como modelo do significado. *Acta Comportamentalia: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, 15(3), 83-102. <https://doi.org/10.32870/ac.v15i3.14527>
- Dougher, M. J., Augustson, E., Markham, M. R., Greenway, D. E., & Wulfert, E. (1994). The transfer of respondent eliciting and extinction functions through stimulus equivalence classes. *Journal of the experimental analysis of behavior*, 62(3), 331-351. <https://doi.org/10.1901/jeab.1994.62-331>
- Estes, W. K., & Skinner, B. F. (1941). Some quantitative properties of anxiety. *Journal of Experimental Psychology*, 29(5), 390 – 400. <https://doi.org/10.1037/h0062283>
- Friman, P. C., Hayes, S. C., & Wilson, K. G. (1998). Why behavior analysts should study emotion: The example of anxiety. *Journal of applied Behavior analysis*, 31(1), 137-156. <https://doi.org/10.1901/jaba.1998.31-137>
- Hayes, S. C., Wilson, K. G., Gifford, E. V., Follette, V. M., & Strosahl, K. (1996). *Experiential avoidance and behavioral disorders: A functional dimensional approach to diagnosis and treatment*. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64(6), 1152–1168. <http://doi.org/10.1037/0022-006x.64.6.1152>
- Hugenberg, K., & Szesny, S. (2006). On wonderful women and seeing smiles: Social categorization moderates the happy face response latency advantage. *Social Cognition*, 24(5), 516-539. <https://doi.org/10.1521/soco.2006.24.5.516>
- Leslie, J. C., Tierney, K. J., Robinson, C. P., Keenan, M. & Watt, A. (1993). Differences between clinically anxious and non-anxious subjects in a stimulus

equivalence training task involving threat words. *The Psychological Record*, 43(1), 153–161.

Osgood, C. E., & Suci, G. J. (1952). A measure of relation determined by both mean difference and profile information. *Psychological Bulletin*, 49(3), 251 - 262.
<https://doi.org/10.1037/h0062981>

Pan American Health Organization. (2023). A New Agenda for Mental Health in the Americas: Report of the Pan American Health Organization High-Level Commission on Mental Health and COVID-19.
<https://doi.org/10.37774/9789275127223>

Regaço, A., Zapparoli, H. R., Aggio, N. M., Silveira, M. V., & Arntzen, E. (2023). Maintenance of stimulus equivalence classes: A bibliographic review. *The Psychological Record*, 73(1), 1-11. <https://doi.org/10.1007/s40732-023-00535-3>

Richards, A., French, C. C., Calder, A. J., Webb, B., Fox, R., & Young, A. W. (2002). Anxiety-related bias in the classification of emotionally ambiguous facial expressions. *Emotion*, 2(3), 273-287. <https://doi.org/10.1037/1528-3542.2.3.273>

Silveira, M. V., Aggio, N. M., Cortez, M. D., Bortoloti, R., Rico, V. V., & de Rose, J. C. (2016). Maintenance of equivalence classes and transfer of functions: The role of the nature of stimuli. *The Psychological Record*, (66)1, 65-74.
<https://doi.org/10.1007/s40732-015-0152-1>

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, Artigo 104343. <https://doi.org/10.1016/j.beproc.2021.104343>

Sidman, M. (1994). *Equivalence relations and behavior: A research story*. Authors Cooperative.

- 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), 5-22. <https://doi.org/10.1901/jeab.1982.37-5>
- Surcinelli, P., Codispoti, M., Montebanocci, O., Rossi, N., & Baldaro, B. (2006). Facial emotion recognition in trait anxiety. *Journal of anxiety disorders*, 20(1), 110-117. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2004.11.010>
- Vignola, R. C. B. (2013). *Escala de depressão, ansiedade e estresse (DASS): adaptação e validação para o português do Brasil*. [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Paulo]. Repositório Institucional UNIFESP. <http://repositorio.unifesp.br/handle/11600/48328>
- Vignola, R. C. B., & Tucci, A. M. (2014). Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. *Journal of affective disorders*, 155, 104-109. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2013.10.031>
- World Health Organization. (2017). Depression and other common mental disorders: global health estimates. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/254610>.
- World Health Organization (2022) World Mental Health Report: transforming mental health for all. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049338>
- Zamignani, D. R., & Banaco, R. A. (2005). Um panorama analítico-comportamental sobre os transtornos de ansiedade. *Revista Brasileira de terapia comportamental e cognitiva*, 7(1), 77-92. <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v7i1.44>
- Zapparoli, H. R. (2021). *Avaliando o estabelecimento e a manutenção de classes de equivalência e da transferência de função em pessoas com e sem depressão*.

[Dissertação de mestrado, Universidade Federal de São Carlos]. Repositório
Institucional UFSCar. <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/14453>

Apêndice 1

Questionário Sociodemográfico

1. Nome:
2. Idade:
3. Data de nascimento:
4. Gênero:
 - a. Mulher cis
 - b. Homem cis
 - c. Mulher trans
 - d. Homem trans
 - e. Não binário
5. Como você se identifica?
 - a. Amarelo
 - b. Branco
 - c. Indígena
 - d. Pardo
 - e. Preto
6. Qual o seu grau de escolaridade?
 - a. Ensino fundamental
 - b. Ensino médio
 - c. Ensino superior
 - d. Pós-graduação
 - e. Outro: _____
7. Você apresenta diagnóstico de ansiedade?
 - a. Sim
 - b. Não
8. Faz uso de fármacos para algum transtorno de ansiedade?
 - a. Sim
 - b. Não
9. Se sim, qual?
10. Você apresenta algum outro diagnóstico em saúde mental?
11. Realiza acompanhamento psicológico e/ou psiquiátrico?
 - a. Sim, apenas psicológico
 - b. Sim, apenas psiquiátrico
 - c. Sim, ambos
 - d. Não

Apêndice 2

Ansiedade: o que é e o que fazer?

Material Informativo utilizado para a pesquisa "Efeito da ansiedade sobre formação e manutenção de classes de equivalência e transferência de função"



O que é ansiedade?

A ansiedade é uma emoção adaptativa, ou seja, é normal que todos nós experiencemos a ansiedade em alguns momentos. Antes de uma prova importante, é normal que fiquemos preocupados e essa preocupação provavelmente nos impulsiona a estudar e nos dedicarmos para conseguir um bom resultado. O problema acontece quando a preocupação é tão grande que nos sentimos paralisados.

A Organização Mundial da Saúde informa que aproximadamente 9,3% dos brasileiros sofrem com transtornos de ansiedade.



Segundo o Manual de Diagnóstico Estatístico de Transtornos Mentais – DSM – V , a ansiedade como transtorno (transtorno de ansiedade generalizado) acontece quando há uma preocupação excessiva sobre diversos assuntos com intensidade e frequência desproporcionais ao verdadeiro impacto do que se preocupa. A pessoa com ansiedade tem uma dificuldade tão grande de controlar a preocupação que há interferência na vida e no dia-a-dia.



Sintomas



Preocupação excessiva acompanhada de inquietação
 Sensação de "nervos à flor da pele"
 Fadiga
 Irritabilidade
 Dificuldade de concentração
 Sensação de branco
 Tensão muscular
 Perturbações no sono
 Tremores
 Contrações ou dores musculares
 Nervosismo
 Sudorese
 Náusea
 Diarréia
 Hipervigilância
 Dor de cabeça

Causas



Não existe uma causa única para a manifestação da ansiedade como transtorno. Considera-se que tanto fatores biológicos como ambientais podem contribuir para o seu surgimento. Existem alguns fatores de risco aos quais você deve ficar atento(a): presença de transtornos de ansiedade ou outros transtornos de humor na família (ex.: familiares com transtornos depressivos); medo excessivo de situações novas; dificuldade de relaxar; e costume de evitar situações ruins ao invés de enfrentá-las.

Tratamentos



Psiquiatra

O psiquiatra é um profissional formado em medicina com residência em psiquiatria. Ele é capaz de escutar e fornecer tratamento farmacológico, escolhendo, junto com você, o melhor fármaco, se necessário, para sua situação.



Psicólogo

O psicólogo é um profissional formado em psicologia e capacitado para fornecer escuta ativa. Na psicoterapia, você terá oportunidade de conversar e estabelecer objetivos pessoais para mudanças de comportamentos, por exemplo, aumentando o seu repertório para lidar com situações adversas.

Onde encontrar ajuda?



Você pode encontrar ajuda gratuita pelo Sistema Único de Saúde (SUS) por meio das unidades de Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), Unidades Básicas de Atendimento (UBS) e Unidades de Saúde da Família (USF) mais próximas da sua casa.

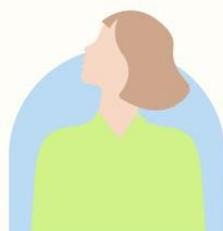
A Universidade de Brasília (UnB) conta com o Centro de Atendimento e Estudos Psicológicos, o CAEP, em que é possível realizar atendimento psicológico. Outras Universidades do Distrito Federal também contam com Clínicas Escola de baixo custo.

+55 61 31071680 | CAEP

Serviços psicológicos e psiquiátricos também podem ser oferecidos através de planos de saúde ou de forma particular.

De onde são as informações?

American Psychiatric Association. (2014). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5 (5a ed.; M. I. C. Nascimento, Trad.). Artmed.
 World Health Organization. (2017). Depression and other common mental disorders: global health estimates. World Health Organization. [Recuperado de: https://apps.who.int/iris/handle/10665/254610](https://apps.who.int/iris/handle/10665/254610)



Este material foi elaborado para a pesquisa de mestrado "Efeito da ansiedade sobre formação e manutenção de classes de equivalência e transferência de função", sob responsabilidade de Gabriella Rossetti Chalella, mestranda pelo programa de pós-graduação em Ciências do Comportamento (PPG-CdC) da Universidade de Brasília (UnB), sob supervisão da Profa. Dra. Natalia Maria Aggio.

Apêndice 3

Gênero, idade, autorrelato sobre diagnóstico e acompanhamento, e resultados da escala DASS-21 para os Grupos Experimentais

Grupo	Participante	Gênero	Idade	Diagnóstico	Acompanhamento	Medicação	DASS-21					
							Sessão 1			Sessão 2		
							Ansiedade	Depressão	Estresse	Ansiedade	Depressão	Estresse
GE1	P1	F	54	Sim	Psicológico e psiquiátrico	Venlafaxina, Iamotrigina e Rivotril	20	26	16			
	P2	F	20	Sim	Não		12	24	16			
	P4	F	28	Sim	Não	Lamotrigina e Sertralina	28	24	36	28	14	34
	P7	F	23	Não	Não		36	30	38	10	8	26
	P8	F	21	Não	Psiquiátrico	Sertralina	28	16	34			
	P10	F	20	Não	Não		12	20	28	16	32	32
	P11	M	21	Não	Psicológico	Escitalopram	16	28	20			
	P12	F	21	Sim	Psiquiátrico	Venlift od e lamitor cd	18	34	32			
	P13	F	1	Não	Não		20	16	34			
	P14	F	21	Sim	Não		14	22	28			
	P15	F	19	Sim	Psicológico e psiquiátrico	Sertralina- 150mg	26	22	36	30	22	28
	P17	F	19	Sim	Psiquiátrico	Cloridrato de fluoxetina	26	14	32	12	10	12
	P22	F	21	Não	Psicológico		42	36	38			
	P23	NB	23	Sim	Não		26	20	40	30	12	28
	P24	M	23	Sim	Psiquiátrico		20	22	22	18	22	26
	P25	F	24	Sim	Psiquiátrico	Cloridrato de fluoxetina	30	34	38	14	36	16
	P26	F	22	Sim	Psiquiátrico	Sertralina, Sibutramina e Donaren	22	40	30			
	P27	NB	23	Sim	Psiquiátrico	Sertralina	22	28	40			
	P30	F	20	Não	Não		16	26	26	22	20	36

	P32	M	20	Sim	Psicológico	Ansiodoron e Sintocalmy	30	22	32	20	18	28
	P33	M	29	Sim	Não		14	24	16	12	28	24
	P34	M	19	Não	Não		22	12	20			
	P35	F	19	Não	Não		20	12	24			
	P39	F	22	Não	Não		10	20	24			
	P41	F	19	Não	Não		26	12	20	6	2	8
	P3	M	54	Não	Não		0	6	0	2	0	0
	P5	M	24	Sim	Não		6	40	26	6	32	20
	P6	M	26	Não	Não		8	40	14	10	36	24
	P9	F	20	Não	Não		8	16	18	0	8	22
	P16	F	20	Não	Não		6	14	16	18	16	30
	P18	M	1	Sim	Psicológico		4	12	10	6	8	14
	P19	M	1	Não	Não		6	22	14			
	P20	F	19	Não	Não		6	6	24	10	4	18
	P21	M	34	Não	Não		2	6	8	2	4	10
	P28	F	0	Não	Psicológico		2	2	6	2	8	16
	P29	F	22	Não	Não		8	4	8	6	4	4
	P31	F	19	Sim	Psicológico	Ansiudorum	2	8	20			
	P36	F	20	Sim	Não		6	8	16	8	10	24
	P37	M	56	Não	Não		6	8	28	2	4	12
	P38	M	25	Sim	Psicológico e psiquiátrico	Velija - 60 mg	8	14	18	10	18	24
	P40	F	19	Sim	Psicológico e psiquiátrico	Succinato de desvenlafaxina - 100mg e Pregabalina 75mg	4	24	22	16	14	26
	P42	F	19	Não	Não		6	20	40			

Gênero, Idade, autorrelato sobre diagnóstico e acompanhamento, e resultados da escala DASS-21 para os Grupos Controle

Grupo	Participante	Gênero	Idade	Diagnóstico	Acompanhamento	Medicação	DASS-21		
							Ansiedade	Sessão única Depressão	Estresse
GC1	C3	F	22	Sim	Não	Ansitec	24	34	34
	C7	F	19	Não	Não	.	16	6	34
	C8	M	33	Sim	Psiquiátrico	Elifore 100mg	22	30	34
	C9	F	22	Sim	Psicológico e psiquiátrico	Rivotril	26	18	36
	C14	F	19	Não	Não		18	38	34
	C11	F	20	Não	Não		22	24	36
	C13	F	21	Sim	Psicológico e psiquiátrico	Sertralina 100mg	26	16	30
	C19	F	20	Não	Não		16	28	26
	C20	F	20	Não	Psicológico e psiquiátrico		14	20	18
	C21	M	25	Sim	Psicológico e psiquiátrico	Frontal	36	32	32
	C24	F	20	Sim	Psicológico		20	32	32
	C25	F	20	Sim	Psicológico e psiquiátrico	Risperidona e Desvenlafaxina	24	32	24
	C26	F	0	Não	Não		38	42	42
	C27	F	21	Não	Não		10	16	18
	C28	F	19	Não	Não		30	34	34
	C30	F	18	Não	Não		24	42	38
	C31	F	22	Não	Não		22	32	40
	C32	F	19	Sim	Psicológico e psiquiátrico	Reconter	36	38	34
	C33	F	0	Sim	Não		22	30	24
	C34	F	18	Não	Psicológico		12	34	34
C35	M	21	Não	Não		26	32	18	
C39	M	21	Não	Não		26	32	22	
C40	F	19	Não	Psicológico		12	12	30	
GC2	C1	F	31	Não	Não		6	0	4
	C2	F	28	Não	Não		6	6	10
	C4	M	1	Sim	Não		0	8	14
	C5	F	27	Não	Não		0	6	10
	C6	F	30	Sim	Psicológico e psiquiátrico	Desvenlafaxina e Cabolium	8	42	18
	C10	F	21	Não	Psicológico e psiquiátrico		2	16	16
	C12	F	22	Não	Psicológico		6	16	24
	C15	F	23	Não	Não		2	6	10
	C16	F	25	Não	Não		0	6	8
	C17	F	59	Sim	Psicológico e psiquiátrico	Venfit	2	6	2
	C18	F	53	Sim	Psiquiátrico	Wellbutrin	8	6	4
	C22	F	0	Não	Psicológico		6	18	28
	C23	M	27	Não	Não		2	2	10
	C29	M	24	Não	Não		4	6	18
	C36	F	30	Não	Psicológico e psiquiátrico		0	2	6
	C37	M	20	Não	Não		6	10	20
	C38	F	19	Não	Não		4	10	16

Anexo 1

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “**Efeito da ansiedade sobre formação e manutenção de classes de equivalência e transferência de função**”, de responsabilidade de Gabriella Rossetti Chalella, estudante de mestrado da Universidade de Brasília. O objetivo desta pesquisa é avaliar a formação e a manutenção de redes de relações de significados entre fotografias e estímulos abstratos por pessoas com e sem transtornos de ansiedade. Assim, gostaria de consultá-lo/a sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo/a. Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tais como questionários e entrevistas ficarão sob a guarda do/da pesquisador/a responsável pela pesquisa.

A coleta de dados será realizada por meio de questionário e softwares utilizados em pesquisa em psicologia. Através desses instrumentos, você responderá um questionário sobre ansiedade, a Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21). Além disso, você aprenderá a relacionar algumas imagens e poderá avaliá-las posteriormente em uma escala. É para estes procedimentos que você está sendo convidado/a a participar. Sua participação na pesquisa pode implicar em riscos tais como desconforto e cansaço. Estes riscos poderão ser minimizados, caso seja do seu interesse, com as seguintes estratégias: pausas durante a atividade, técnicas de relaxamento, respiração e psicoeducação.

Espera-se com esta pesquisa ampliação do conhecimento acerca do objeto de pesquisa deste estudo e que os participantes apresentem maior conhecimento sobre a ansiedade e seus tratamentos.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do telefone *61 981935050* ou pelo e-mail gabichalella@gmail.com.

A equipe de pesquisa garante que os resultados gerais do estudo serão comunicados aos participantes, podendo ser publicados posteriormente na comunidade científica. Ao final da pesquisa, será agendado um dia, de acordo com a sua disponibilidade, em que ocorrerá a devolutiva, ou o participante poderá optar por receber material informativo acerca da pesquisa por e-mail.

Este projeto foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais (CEP/CHS) da Universidade de Brasília. As informações com relação à assinatura do TCLE ou aos direitos do participante da pesquisa podem ser obtidas por meio do e-mail do CEP/CHS: cep_chs@unb.br ou pelo telefone: (61) 3107 1592.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o/a pesquisador/a responsável pela pesquisa e a outra com você.

Assinatura do/da participante _____

Assinatura do/da pesquisador/a _____

Brasília, ____ de _____ de _____

Anexo 2

Instruções:

Serão apresentadas algumas figuras seguidas de escalas com adjetivos de significados opostos. Preste atenção nas figuras exibidas. Você deverá classificá-las nas escalas apresentadas.

Assinale com um X na escala o local que melhor represente a imagem que você vê.

Por exemplo:

A figura abaixo pode ser percebida como negativa ou positiva:



Se você considerar a figura extremamente relacionada ao adjetivo “negativo”, assinale da seguinte forma:

negativo	X							positivo
----------	---	--	--	--	--	--	--	----------

Se você considerar a figura regularmente relacionada ao adjetivo “negativo”, assinale da seguinte forma:

negativo		X						positivo
----------	--	---	--	--	--	--	--	----------

Se você considerar a figura levemente relacionada ao adjetivo “negativo”, assinale da seguinte forma:

negativo			X					positivo
----------	--	--	---	--	--	--	--	----------

Se você considerar a figura extremamente relacionada ao adjetivo “positivo”, assinale da seguinte forma:

negativo							X	positivo
----------	--	--	--	--	--	--	---	----------

Se você considerar a figura regularmente relacionada ao adjetivo “positivo”, assinale da seguinte forma:

negativo						X		positivo
----------	--	--	--	--	--	---	--	----------

Se você considerar a figura levemente relacionada ao adjetivo “positivo”, assinale da seguinte forma:

negativo				X				positivo
----------	--	--	--	---	--	--	--	----------

Se você considerar a figura neutra, assinale da seguinte forma:

negativo			X					positivo
----------	--	--	---	--	--	--	--	----------