

MARIANA BONOTTO MALLMANN

**ASPECTOS NEUROPSICOLÓGICOS DOS
TRANSTORNOS DE HUMOR E ANSIEDADE EM
UMA POPULAÇÃO MENONITA DO SUL DO
BRASIL**

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO – UCDB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO E DOUTORADO EM PSICOLOGIA
CAMPO GRANDE-MS**

2023

MARIANA BONOTTO MALLMANN

**ASPECTOS NEUROPSICOLÓGICOS DOS
TRANSTORNOS DE HUMOR E ANSIEDADE EM
UMA POPULAÇÃO MENONITA DO SUL DO
BRASIL**

Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Psicologia da Universidade Católica Dom Bosco, como requisito parcial para obtenção de título de Doutor em Psicologia, área de concentração: Psicologia da Saúde, sob a orientação da Professora Dra. Luziane de Fátima Kirchner.

**UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO – UCDB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO E DOUTORADO EM PSICOLOGIA
CAMPO GRANDE-MS
2023**

M252a Mallmann, Mariana Bonotto

Aspectos neuropsicológicos dos transtornos de humor e ansiedade em população menonita do Sul do Brasil/ Mariana Bonotto Mallmann sob orientação da Profa. Dra. Luziane de Fátima Kirchener.-- Campo Grande, MS : 2023.

98 p.

Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande- MS, 2023
Inclui bibliografia

1. Avaliação neuropsicológica. 2. Menonitas. 3. Depressão. 4. Ansiedade - Kirchener, Luziane de Fátima. I. Título.

CDD: 155.24

A tese apresentada por **MARIANA BONOTTO MALLMANN**, intitulada “**ASPECTOS NEUROPSICOLÓGICOS DOS TRANSTORNOS DE HUMOR E ANSIEDADE EM UMA POPULAÇÃO MENONITA DO SUL DO BRASIL**”, como exigência parcial para obtenção do título de Doutora em PSICOLOGIA à Banca Examinadora da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), foi APROVADA.

A presente defesa foi realizada no formato virtual. Eu **Luziane de Fátima Kichner**, como presidente da banca assinei a folha de aprovação com o consentimento de todos os membros, ainda na presença destes.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dra. Luziane de Fátima Kichner
Prof. Dra. Fabiana L. Lopes
Prof. Dra. Alinne de Castro
Prof. Dr. Dr. Andre Barciela Veras
Prof. Dra. Angélica Beate Winter Boldt

Campo Grande - MS, 26 de maio de 2023.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à Deus, por ter me concedido a graça de realizar esta pesquisa, e a minha filha, Maria Elisa, por ser meu presente e minha maior motivação para o cumprimento desta etapa da minha vida.

AGRADECIMENTOS

À Deus, que me rege, me ilumina e me guia, sobre todas as coisas. Sem Ele, eu não teria forças para persistir e insistir durante todos os percalços;

A meus pais, Adroaldo e Maria Cristina, por me ajudarem com minha filha nos momentos em que eu não podia estar presente, meu muito obrigada. Obrigada também por terem aguentado as minhas reclamações e sempre serem o meu porto seguro.

À minha filha, Maria Elisa, que esteve junto comigo nesse doutorado, desde o início da “nossa” gravidez/gestação, até os seus atuais quatro anos de vida. Por você, tudo valeu a pena, meu amor!

Felipe, meu marido, companheiro nos altos e baixos, nas presenças e nas ausências, nas alegrias e nas tristezas, nestes 5 anos de vida de doutorado. Obrigada por ter continuado aí, acreditando e caminhando junto comigo. Te Amo!

A todos os professores com quem convivi ao longo desses anos, minha eterna gratidão. Em especial, a Dra. Luziane, minha orientadora que “me adotou” no segundo tempo do jogo e que me ensinou tanto, em todos os aspectos da vida. Palavra nenhuma é capaz de fazer jus ao meu real sentimento de gratidão. Ao Dr. André e Dra. Fabiana, sem vocês nada disso seria. A Dra. Angélica, que abriu os caminhos na comunidade menonita, me “emprestou” sua filha Michelle que tanto me ajudou na coleta de dados desta pesquisa, e que muito me ensinou como uma pesquisadora trabalha em campo. Obrigada a todos vocês por todo ensinamento, paciência, troca. Vocês são excepcionais.

Aos queridos participantes que aceitaram participar desta pesquisa e contribuir para o desenvolvimento do conhecimento científico. Obrigada por terem me recebido tão bem e terem me ensinado tanto.

À CAPES pela bolsa concedida durante o período de realização deste doutorado; e a UCDB por ter sido o berço para que tudo isso fosse o que hoje é, uma tese de doutorado.

MALLMANN, M. B. (2023). Aspectos neuropsicológicos dos Transtornos de Humor e Ansiedade em uma população menonita do sul do Brasil. Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Saúde, Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande/MS.

RESUMO

Introdução: Indivíduos com transtornos psiquiátricos apresentam variações no desempenho cognitivo, o que pode ser observado em testes neuropsicológicos. Essas variações podem se manifestar de diferentes maneiras, tornando-se um espectro clínico e neuropsicológico complexo. Para uma análise mais precisa desse espectro, pode-se considerar comunidades com menor diversidade de fatores socioambientais que possam influenciar nos distúrbios psiquiátricos. Um exemplo disso são os menonitas que residem no sul do Brasil. **Objetivos:** Esta tese consiste em quatro manuscritos, os quais se propõem a investigar os transtornos de humor e de ansiedade em uma população menonita residente no sul do Brasil. Para tanto, foram utilizados testes neuropsicológicos a fim de avaliar os aspectos cognitivos nos transtornos nessa população. O primeiro manuscrito é um capítulo de livro de revisão da literatura sobre Depressão Atípica e Transtorno Bipolar, que visa auxiliar na compreensão de diagnósticos psiquiátricos. O segundo manuscrito buscou esclarecer a relação de ansiedade com o desempenho na habilidade de reconhecimento de expressões faciais, comparando os escores no teste DANVA para uma amostra de adultos menonitas que apresentam sintomas de ansiedade em escalas psiquiátricas e aqueles que não apresentam este perfil clínico. O terceiro e o quarto manuscritos foram desenvolvidos com o intuito de comparar as possíveis diferenças nos escores de testes neuropsicológicos entre grupos de menonitas com e sem depressão. No terceiro manuscrito, a distribuição dos grupos foi baseada na presença ou ausência do diagnóstico de depressão, obtido por meio de entrevista realizada por um especialista. Já no quarto artigo, a presença ou ausência de sintomas depressivos foi avaliada por meio do Inventário de Depressão Beck (BDI). **Método:** considerando os dados empíricos, a coleta de dados foi realizada com 145 menonitas, residentes em uma comunidade menonita no sul do Brasil, a partir de uma bateria de testes que avaliam atenção, memória verbal episódico semântica, raciocínio não-verbal, velocidade de processamento e reconhecimento de expressões

faciais. A amostra foi distribuída adequando-se aos dados coletados que estavam disponíveis para responder o objetivo de cada estudo. Resultados: Quanto a ansiedade, os resultados obtidos indicaram que os participantes com sintomas de ansiedade tem maior precisão na identificação de expressões faciais. O nível habitual de ansiedade (traço) dos adultos menonitas foi associado a uma melhor capacidade de reconhecer emoções faciais, embora a ansiedade estado não tenha influenciado essa habilidade. Além disso, foi observado que quanto maior o nível de evitação de situações sociais específicas, melhor a capacidade de reconhecimento de expressões faciais dos participantes. No que diz respeito a depressão, os menonitas com diagnóstico depressivo apresentaram melhor desempenho na memória de reconhecimento do que aqueles sem esse diagnóstico. No entanto, não foram encontradas diferenças em testes neuropsicológicos entre os menonitas com sintomas depressivos e os controles. Conclusão: Adultos pertencentes à comunidade menonita, que apresentam sintomas de ansiedade, possuem uma melhor habilidade de reconhecimento de expressões faciais, em comparação com indivíduos da mesma população sem sintomas. Já no caso dos adultos diagnosticados com depressão, observou-se uma capacidade superior de memória de reconhecimento, quando comparados com menonitas sem esse perfil clínico. Contudo, não foi constada uma diferença significativa nos testes neuropsicológicos entre menonitas com sintomas depressivos e controles da mesma população.

PALAVRAS-CHAVE: avaliação neuropsicológica; ansiedade; depressão; Menonitas

MALLMANN, M.B. (2023). Neuropsychological aspects of a mood and anxiety disorders in a Mennonite population living in the south of Brazil. Doctoral Thesis, Graduate Program in Health Psychology, Dom Bosco Catholic University, Campo Grande/MS.

ABSTRACT

Introduction: Individuals with psychiatric disorders show some variations in cognitive performance, which can be observed in neuropsychological tests, demonstrating a spectrum of

clinical manifestations. This spectrum can be better analyzed in communities with less diversity of factors that interfere with the socio-environmental aspects that may be involved in psychiatric disorders, as is the case of Mennonites. Objectives: This thesis consists of four manuscripts that aim to investigate mood and anxiety disorders in a Mennonite population residing in southern Brazil. Neuropsychological tests were used to assess the cognitive aspects of anxiety and depression in this population. The first manuscript is a chapter of a literature review book on atypical depression and Bipolar Disorder, which aims to assist in the understanding of psychiatric diagnoses. The second manuscript sought to clarify the relationship between anxiety and performance in the ability to recognize facial expressions by comparing scores on the DANVA test for a sample of Mennonite adults who present symptomatology for anxiety on psychiatric scales and those who do not present this clinical profile. The third and fourth manuscripts aimed to assess possible differences in neuropsychological test scores between groups of Mennonites with and without depression. In the third manuscript, the distribution of groups was based on the presence or absence of a diagnosis of depression, obtained through an interview with a specialist. In the fourth manuscript, the presence or absence of depressive symptoms was assessed using the Beck Depression Inventory (BDI). Method: Data collection was carried out with 145 Mennonites, residents of a Mennonite community in southern Brazil, using a battery of tests that assess attention, semantic episodic verbal memory, non-verbal reasoning, speed of processing and recognition of facial expressions. The sample was distributed according to the collected data that were available to respond to the objective of each study. Results: The results obtained indicated that participants with anxiety are more accurate in identifying facial expressions. The usual level of anxiety (trait) of Mennonite adults was associated with a better ability to recognize facial emotions, although state anxiety did not influence this ability. Furthermore, it was observed that the higher the level of avoidance of specific social situations, the better the participants' ability to recognize facial expressions. With regard to depression, Mennonites diagnosed with this condition performed better in recognition memory than those without this diagnosis. However, no differences were found on neuropsychological tests between Mennonites with depressive symptoms and controls. Conclusion: It is concluded that Mennonite adults with anxiety symptoms have a better ability to recognize facial expressions than controls from the same population. Adults diagnosed with depression demonstrated superior recognition memory compared to Mennonites without this

clinical profile, but those Mennonites with depressive symptoms did not show significant differences in neuropsychological tests compared to controls from the same population.

KEYWORDS: neuropsychological assessment; anxiety; depression; Mennonite

LISTA DE TABELAS

Manuscrito 2

Tabela 1 - Caracterização da amostra quanto as variáveis sociodemográficas e comparação entre os grupos clínico e não clínico de cada instrumento.....28

Tabela 2 – Teste *t* de *Student* para avaliar diferenças nos escores de DANVA T e DANVA E entre pessoas que estão e não estão na faixa clínica dos instrumentos Idate E, Idate T, LSAS – SR M, LSAS-SR E, LSAS-SR T.29

Tabela 3 – Correlação de *Spearman* entre os testes da bateria neuropsicológica e os escores das escalas de sintomatologia ansiosa.....30

Manuscrito 3

Tabela 1 Caracterização da amostra e comparação do sexo, idade e ano de estudos entre os grupos com diagnóstico de depressão e sem diagnóstico de depressão.....48

Tabela 2 Teste *t* de *Student* para avaliar diferenças nos escores de: Código, Trilhas A, RM, RAVLT A6, RAVLT A7, RAVLT REC, RAVLT Total, Danva T e Danva E; entre grupo clínico e não clínico.....49

Manuscrito 4

Tabela 1 Caracterização da amostra e comparação do sexo, idade e ano de estudos entre os grupos clínico e não clínico60

Tabela 2 - Teste *t* de *Student* para avaliar diferenças nos escores de: Código, Trilhas A, RM, RAVLT A6, RAVLT A7, RAVLT REC, RAVLT Total, Danva Total e Danva Erros; entre grupo Clínico e Não Clínico62

Tabela 3 - Análise de correlações entre os escores *Z* dos instrumentos da bateria de avaliação neuropsicológica e a escolaridade do Grupo Clínico e do Grupo Não Clínico.....63

Tabela 4 - Estatísticas descritivas das combinações entre grupo e sexo.....64

LISTA DE SIGLAS:

AD	Atypical Depression
AN	Avaliação Neuropsicológica
CBT	Cognitive Behavioral Therapy
BDI	Inventário de Depressão Beck
CNS	National Health Council
DANVA	Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy
DANVA E	Total de erros no Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy
DANVA T	Total de acertos no Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy
CVLT	California Verbal Learning Test
CVLT-II	California Verbal Learning Test-second edition
DIGS	Entrevista Diagnóstica para Estudos Genéticos
DSM IV	Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders Fourth Edition
DSM-5	Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders Fifth Edition
EUA	Estados Unidos da América
IDATE	Escala de Ansiedade Traço-Estado
IDATE T	Escala de Ansiedade Traço-Estado, subescla Traço
IDATE E	Escala de Ansiedade Traço-Estado, subescala Estado
IPUB	Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro
LSAS-SR	Escala de Ansiedade Social de Liebowitz - Autorrelato
LSAS-SR M	Escala de Ansiedade Social – Autorrelato, subescala de Medo

LSAS-SR E	Escala de Ansiedade Social- Autorrelato, subescala de
Evitação	
LSAS-SR T	Escala de Ansiedade Social - Autorrelato Total
MDD	Major Depressive Disorder
NIMH	National Institute of Mental Health National
NIH	National Institute of Health
OMS	Organização Mundial de Saúde
RAVLT	Rey Auditory Verbal Learning Test
RAVLT REC	Rey Auditory Verbal Learning Test - recognition
memory	
RAVLT A6	Rey Auditory Verbal Learning Test - short-term
memory	
RAVLT A7	Rey Auditory Verbal Learning Test - long-term
memory	
RM	Raciocínio Matricial
RS	Rio Grande do Sul
SAD	Seasonal Affective Disorder
SSRI	Selective Serotonin Reuptake Inhibitors
TA	Transtorno de Ansiedade
TDM	Transtorno de Depressão Maior
TB	Transtorno Bipolar
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
Trilhas A	Teste de Trailhas - parte A
UCDB	Universidade Católica Dom Bosco
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
USA	United States of America
WAIS-III	Wechsler Adult Intelligence Scale – 3rd edition –
WASI	Wechsler Abbreviated Scale of Intelligence
WHO	World Health Organizat

SUMÁRIO

Texto introdutório.....	14
Capítulo 1 – Bipolar I Mania and Atypical Depression	18
Artigo 1 – Reconhecimento de Expressões Faciais em Menonitas com Sintomas de Ansiedade	21
Introdução.....	22
Metodologia.....	23
Resultados.....	27
Discussão.....	30
Conclusão.....	33
Referências.....	34
Artigo 2 – Aspectos Neuropsicológicos de Adultos Menonitas com Diagnóstico de Depressão.....	42
Introdução.....	43
Metodologia.....	45
Resultado.....	49
Discussão.....	50
Conclusão.....	52
Referências.....	52
Artigo 3 – Análise Neuropsicológica de uma População Menonita do Sul do Brasil com Sintomas Depressivos.....	53
Introdução.....	54
Metodologia.....	56
Resultado.....	60
Discussão.....	65
Conclusão.....	71
Referências.....	72
Considerações finais da tese	82
Referências do texto introdutório.....	85

TEXTO INTRODUTÓRIO

Essa pesquisa é uma parte constituinte de um estudo maior de base genética em colaboração com o grupo de pesquisa do Prof. Francis J. McMahon, *Human Genetics Branch*, que pertence ao *National Institute of Mental Health/National Institute of Health* (NIHM/NIH), Washington, Estados Unidos da América (EUA), juntamente com o Laboratório de Pânico e Respiração do Instituto de Psiquiatria (IPUB) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e o Programa de Pós Graduação em Psicologia da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), sendo os objetivos da presente pesquisa configurados a partir desta colaboração. Estes esforços de colaboração entre diferentes centros, constituiu um primeiro passo para o estudo de amostras brasileiras com transtornos de humor e ansiedade, que foram somados ao banco de dados do NIHM/NIH, que estuda estes transtornos e fenótipos relacionados desde 1988, auxiliando na descoberta de novos dados clínicos e genéticos destes quadros.

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2022), mais de 450 milhões de pessoas são afetadas diretamente por transtornos mentais, a maioria delas nos países em desenvolvimento. Os transtornos psiquiátricos são patologias que abrangem uma sintomatologia variada, com grande potencial incapacitante, impactando na qualidade de vida dos indivíduos afetados. Eles refletem uma grande importância no campo de estudos da cognição e da neuropsicologia porque frequentemente estão associados a um rebaixamento cognitivo e a um baixo desempenho em tarefas cognitivas. Pesquisas realizadas já demonstraram prejuízos cognitivos no Transtorno Bipolar (TB) (Martino et al., 2008), Transtornos de Ansiedade (TA) (Simcock et al., 2020), Transtorno Depressivo Maior (TDM) (Krause et al., 2021), dentre outros.

Dessa maneira, quanto mais dados que corroborem na identificação da presença, classificação e natureza dos quadros psiquiátricos, mais fidedigno e precoce poderá ser o diagnóstico. Dessa forma, pode-se auxiliar na orientação para mudanças de hábitos de vida, evitando fatores ambientais potencialmente envolvidos no desencadeamento dos sintomas, e no acompanhamento clínico regular, que poderá ser capaz de selecionar e tratar prontamente os primeiros sintomas que possam surgir. Um exame complementar importante no auxílio diagnóstico

de transtornos mentais e condições associadas, assim como na identificação e progressão dos quadros psiquiátricos, é a Avaliação Neuropsicológica (AN).

De acordo com literatura específica (Krause et al., 2021; Simcock et al., 2020; Martino et al., 2008; Volei et al., 2018; Lee et al., 2012) diversos transtornos psiquiátricos cursam com déficits cognitivos que são identificados nas AN, estabelecendo correlações entre cérebro, comportamento e funções cognitivas. Por exemplo, um estudo de metanálise, com dados de 644 indivíduos com depressão, apontou que o desempenho dos indivíduos deprimidos nos testes que mediram velocidade psicomotora, atenção, aprendizagem visual e memória, e funcionamento executivo, foram significativamente mais baixos, quando comparados aos controles saudáveis (Lee et al., 2012). Nos transtornos ansiosos, déficits na atenção, funções executivas, memória, bem como cognições e metacognições anormais já foram identificados (Volei et al., 2018). Ainda, estudos de metanálise com pacientes com TB, que compararam a performance cognitiva destes pacientes em relação a controles, revelaram que os pacientes apresentaram pior desempenho nos domínios de velocidade de processamento, atenção, memória verbal e funções executivas (Bourne et al., 2013; Kurtz & Gerraty, 2009; Robinson & Ferrier, 2006).

Dessa forma, por meio das AN, têm sido possível identificar padrões de déficits cognitivos em pacientes psiquiátricos através de recursos como entrevistas, inventários, questionários e baterias de testes, que permitem avaliar o humor, qualidade de vida, habilidades cognitivas, entre outros aspectos (dos Reis Dutra et al., 2013). Logo, estudos que contemplam AN em transtornos psiquiátricos, em conjunto com populações adequadas para pesquisas psiquiátricas, como é o caso dos menonitas que residem no sul do Brasil, podem fornecer valiosas contribuições científicas. Essas investigações permitem a análise de características neuropsicológicas com menor interferência de fatores socioambientais, quando em comparação com a população em geral, o que pode ser crucial para o avanço do entendimento dos distúrbios psiquiátricos e seu desenvolvimento.

População alvo – menonitas do sul do Brasil. Por que?

A população menonita originou-se do período anabatista, movimento que se seguiu à Reforma Protestante, em 1525. Menno Simons, um ex-padre católico holandês, liderou o grupo anabatista no norte da Europa, propagando o pacifismo irrestrito. Os menonitas sofreram perseguições religiosas, que resultaram em três “*bottlenecks*” – reduções drásticas da população

seguidas por sua expansão - em cinco séculos (Lopes et al., 2016; Boldt et al., 2020). O terceiro e último “*bottleneck*” ocorreu após a revolução bolchevique, levando muitos menonitas a buscar refúgios fora da Europa, principalmente no continente americano (Lopes et al., 2016). O Brasil foi um dos países que os acolheu, inicialmente recebendo 2.300 menonitas, ainda mantendo suas crenças e hábitos (Pauls, 1980), e posteriormente expandindo para 9.000 nos anos seguintes (Bender, 2018).

Apesar de sua rica história, os menonitas sul-americanos foram pouco investigados até agora (Boldt et al., 2020), em comparação com outras populações anabatistas isoladas com origem suíço-alemã predominante, como os Amish (Strauss et al., 2012). Grupos brasileiros isolados tem sido historicamente negligenciados, quanto ao que diz respeito a estudos epidemiológicos (Boldt et al., 2020), e o mesmo pode ser verificado quanto a questões neuropsicológicas em distúrbios psiquiátricos. A literatura tem ressaltado a necessidade da adaptação de instrumentos neuropsicológicos/psicológicos à determinados contextos, principalmente em razão da heterogeneidade cultural e educacional (Banhato & Nascimento, 2007). Assim, um maior conhecimento sobre a neuropsicologia nos diferentes transtornos psiquiátricos em populações genéticas e geograficamente isoladas, são essenciais para que se tenha na literatura dados adaptados a essas populações, o que pode possibilitar um diagnóstico fidedigno e precoce, além do direcionamento de intervenções preventivas visando a busca de melhor qualidade de vida aos portadores dos distúrbios.

Considerando a falta de pesquisas que avaliem aspectos neuropsicológicos de diferentes transtornos psiquiátricos na comunidade menonita do sul do Brasil, é importante destacar que estudos realizados com a população em geral apontam para a presença de déficits neuropsicológicos em condições como a depressão e ansiedade (Simcock et al., 2020, Krause et al., 2021).

Assim, diante do que foi exposto, hipotetiza-se que:

H1: Os grupos de adultos menonitas de uma comunidade do sul do Brasil que demonstram sintomas de ansiedade, depressão ou têm diagnóstico de depressão, apresentam um desempenho inferior em testes neuropsicológicos que avaliam atenção, memória verbal episódico semântica,

raciocínio não-verbal, velocidade de processamento e reconhecimento de expressões faciais, quando em comparação com os grupos que não apresentam estes perfis clínicos.

Com o objetivo de auxiliar a responder a hipótese, participaram da pesquisa 145 adultos menonitas (60 homens e 85 mulheres), com idades entre 18 a 80 anos, residentes em uma comunidade distrito da cidade de Aceguá, estado do Rio Grande do Sul (RS), Brasil. Os participantes foram recrutados e avaliados entre janeiro de 2016 e dezembro de 2017, sendo assim incluídos neste estudo. Este estudo foi concebido de um projeto no formato “guarda-chuva”, que engloba diversos projetos de pesquisa em colaboração com o NIHM/NIH, UFRJ e UCDB. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IPUB/UFRJ, sob o registro CAAE 40798315.1.0000.5263, e seguiu rigorosamente todas as diretrizes éticas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Saúde (Resolução CNS 466/2012). Todos os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE, demonstrando pleno conhecimento dos procedimentos do estudo e aceitação voluntária em participar, sendo conduzido com o mais alto nível de profissionalismo e ética, garantindo a credibilidade e confiabilidade dos resultados obtidos.

Deste estudo derivou-se a atual tese de doutorado, que foi composta por quatro manuscritos (um capítulo de livro e três artigos científicos). Além de proporcionar um estudo planejado e prontamente publicável, essa estrutura da tese atendeu às exigências da CAPES e do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da UCDB, que incentivam a produção de artigos científicos para comunicação à população e a vinculação aos sistemas de avaliação da qualidade dos programas *stricto sensu*.

O primeiro manuscrito desta tese é um capítulo de livro intitulado como: “*Bipolar I and Atypical Depression*”, que faz parte do livro “*Psychotic Disorders*”, da editora Elsevier, publicado em 2021. O capítulo descreve a depressão atípica (DA) e Transtorno Bipolar, além de explorar suas características e associações com as manifestações psicóticas. O objetivo é esclarecer as relações entre esses transtornos e ajudar na compreensão dos diagnósticos psiquiátricos, que são fundamentais para a teoria desta tese. O capítulo foi escrito em colaboração com o Prof. Dr. André Barciela Veras, meu orientador de doutorado à época, e a Profa. Dra. Fabiana, coorientadora responsável pela pesquisa genética com os menonitas no Brasil. Este trabalho representa um

importante avanço no campo da psiquiatria e é um reflexo do compromisso e da dedicação dos autores em contribuir para o conhecimento científico.

O segundo manuscrito da pesquisa, denominado “Reconhecimento de Expressões Faciais de Menonitas com Sintomas de Ansiedade”, teve como objetivo investigar se a sintomatologia ansiosa interfere na habilidade de reconhecer expressões faciais. Para isso, foram comparados os escores no teste DANVA entre uma amostra de adultos menonitas com sintomas de ansiedade e aqueles sem esse perfil clínico. Os sintomas de ansiedade foram avaliados por meio de escalas psiquiátricas de autoadministração. O estudo buscou compreender a relação entre ansiedade e habilidade de reconhecimento de expressões faciais em uma população específica.

O terceiro manuscrito, “*Aspectos Neuropsicológicos de Adultos Menonitas com Diagnóstico de Depressão*”, teve como objetivo avaliar possíveis diferenças nos resultados de testes neuropsicológicos que avaliam atenção, velocidade de processamento, raciocínio e memória verbal episódico semântica em duas amostras distintas de adultos menonitas: uma com diagnóstico de depressão e outra sem essa condição. O diagnóstico foi realizado por um profissional de saúde habilitado, por meio de entrevistas e instrumentos específicos para diagnóstico

Por fim, o último manuscrito da pesquisa, intitulado “*Análise Neuropsicológica de uma População Menonita do Sul do Brasil com Sintomas Depressivos*”, foi submetido em dezembro de 2022 à revista “*Neuropsychology*” da Associação Americana de Psicologia. O estudo focou nos aspectos neuropsicológicos de adultos menonitas residentes no sul do Brasil que apresentavam sintomas depressivos em um inventário psiquiátrico. Para fins de comparação, também foram incluídos um grupo de indivíduos que não apresentavam sintomas depressivos. O objetivo foi avaliar se havia diferenças nos escores de testes neuropsicológicos entre os dois grupos.

Todos os manuscritos foram desenvolvidos seguindo rigorosos padrões metodológicos e visam contribuir para o conhecimento sobre aspectos neuropsicológicos em uma população específica.

Após a apresentação dos artigos, podem ser visualizadas as considerações finais da tese e as referências do capítulo introdutório.

BIPOLAR I MANIA AND ATYPICAL DEPRESSION

Capítulo de livro 1

Bipolar I Mania and Atypical Depression¹

Mallmann, M.; Lopes, F. L.; Veras, A. B. Bipolar I Mania and Atypical Depression. In: André Barciela Veras; Jeffrey Paul Kahn. (Org.). *Psychotic disorders: comorbidity detection promotes improved diagnosis and treatment*. 1ed. Philadelphia: Elsevier, 2021, v. 1, p. 93-106. ISBN 9780323683098

¹ PUBLICADO em 02/2021 Psychotic Disorders, 1st Edition - Comorbidity Detection Promotes Improved Diagnosis And Treatment, capítulo 7 ISBN 9780323683098, Elsevier

André Barciela Veras & Jeffrey P. Kahn

**RECONHECIMENTO DE EXPRESSÕES FACIAIS DE MENONITAS
COM SINTOMAS DE ANSIEDADE**

1 Introdução

A habilidade para identificar as expressões faciais de emoções de outras pessoas, conhecida como reconhecimento facial de emoções, pode estar comprometida em alguns transtornos psiquiátricos (Collin et al., 2013). Uma tendência a identificar erroneamente a emoção expressa por outra pessoa tem sido associada a alguns transtornos, como o transtorno depressivo maior (Krause et al., 2021), transtorno bipolar (Brotman et al., 2008), ou transtornos externalizantes (Moore et al., 2020). No entanto, a literatura demonstra inconsistências quanto aos transtornos de ansiedade (Rappaport et al., 2021).

Pesquisas realizadas com indivíduos ansiosos já comprovaram que a ansiedade foi associada a um prejuízo no reconhecimento de emoções (Simcock et al., 2020; Berg et al., 2016; Demenescu et al., 2010). Entretanto, o contrário também já foi evidenciado na literatura, demonstrando que indivíduos ansiosos apresentam uma melhor precisão no reconhecimento das emoções faciais (Ale et al., 2010; Surcinelli et al., 2006). Outras pesquisas não encontraram relações entre a ansiedade e o reconhecimento de expressões faciais de emoções (Alvi et al. 2020; Cooper et al., 2008). Essa inconsistência dos achados na literatura pode decorrer da heterogeneidade na ansiedade ou das diferenças nas medidas de processamento de emoções faciais entre os estudos (Dyer et al., 2022). Conjuntos padronizados de fotografias de rostos com emoções humanas reais são frequentemente usados para tarefas de reconhecimento de emoções em contextos experimentais (Surcinelli et al., 2021), sendo o *Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy* (DANVA), um dos testes mais utilizados neste formato (Schlegel & Scherer, 2015).

Como visto, a habilidade para o reconhecimento de emoções vem sendo estudada em populações clínicas com sintomas ansiosos. Contudo, apesar da diversidade dos resultados encontrados na literatura, são escassos os estudos nesta temática com grupos etnicamente e culturalmente isolados, como os menonitas. Em buscas realizadas nas bases de dados Lilacs, Scielo, Google Scholar, PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde, Cochrane Library e PsycINFO, utilizando-se os descritores “*anxiety AND mennonites OR anabaptist AND facial recognition OR facial expression*”, não foram encontrados estudos que visaram avaliar o reconhecimento de emoções na população menonita acometidos por sintomatologia ansiosa. Em vista disso, com o intuito de esclarecer a relação de ansiedade com reconhecimento de expressões faciais, esse estudo

objetivou correlacionar as variáveis ansiedade e habilidades de reconhecimento de expressões faciais, e comparar os escores totais e os escores totais de erro no subteste de faces do DANVA para uma amostra de adultos menonitas que apresentam sintomatologia para ansiedade em escalas psiquiátricas de autoadministração e aqueles que não apresentam este perfil clínico. Dadas as relações identificadas em estudos com a população em geral, hipotetiza-se que os adultos menonitas do grupo clínico, com sintomatologia ansiosa, apresentam alterações na habilidade de reconhecimento de expressões faciais, quando em comparação com o grupo não clínico, sem sintomatologia.

As pesquisas com a população menonita possibilitam uma oportunidade para explorar fidedignamente os impactos das condições emocionais em diferentes domínios neuropsicológicos. Ao investigar variáveis em um grupo com maior homogeneidade, é possível reduzir fatores socioambientais que podem interferir nos resultados de estudos com transtornos psiquiátricos. Além disso, a ansiedade pode causar prejuízos significativos na vida dos pacientes (Weiller et al., 1998) e, se não tratada, pode se tornar crônica (Antony & Stein, 2009). Por isso, é fundamental a importância do desenvolvimento de estudos sobre essa temática, a fim de proporcionar tratamentos mais qualificados e eficazes.

2 Metodologia

2.1 Desenho do estudo

Caracteriza-se por um estudo transversal, descritivo e de comparação entre grupos, pautado em uma perspectiva quantitativa e interpretativa de resultados de instrumentos de avaliação neuropsicológica, e de correlação entre os achados dos instrumentos utilizados.

2.2 Local da pesquisa e participantes

Participaram do estudo 145 adultos menonitas (60 homens e 85 mulheres), com idades de 18 a 80 anos, residentes em uma comunidade distrito da cidade de Aceguá, estado do Rio Grande do Sul (RS). Para serem incluídos, os participantes deveriam ter acima de 18 anos de

idade. Os critérios de exclusão para todos os participantes foram: ser menor de 18 anos, portadores de deficiência intelectual, analfabetos, dependentes de álcool ou outras substâncias psicoativas. Os participantes foram recrutados e avaliados entre janeiro de 2016 e dezembro de 2017, sendo assim incluídos neste estudo.

2.3 Materiais e Instrumentos:

Todos os participantes do estudo foram avaliados por um teste neuropsicológico computadorizado, o *Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy* – DANVA (Nowicki, 1993). Ele foi selecionado pelo *National Institute of Mental Health (NIMH)/National Institute of Health (NIH)* para ser empregado com os menonitas residentes nos EUA e, em 2017, foi adaptado para o uso com os menonitas residentes no Brasil. O DANVA avalia a capacidade de reconhecer emoções nas expressões faciais (faces) e na linguagem falada. Para o estudo atual, apenas o subteste de faces foi aplicado e examinado. Esse subteste avalia a capacidade de identificar com precisão quatro emoções básicas (feliz, zangado, triste e com medo).

O DANVA consiste na apresentação de 24 fotografias de rostos de adultos (Expressões Faciais de Adultos), na tela de um computador, compreendendo fotografias de 12 modelos femininos e 12 masculinos exibindo 6 expressões de alegria, 6 de tristeza, 6 de raiva e 6 de medo com duas intensidades (fraca/baixa ou forte/alta). Durante a administração do teste, fotografias de um único ator posando uma única expressão são apresentadas individualmente por 2 segundos cada. Posteriormente, o participante responde a perguntas de escolha forçada, que investigam se a expressão facial retratada é feliz, triste, zangada ou com medo. As respostas corretas e incorretas foram coletadas para cada participante. Tanto o número de erros de reconhecimento, quanto o número de acertos para cada uma das quatro expressões faciais (feliz, zangado, com medo, triste) foi somado para obter uma pontuação total de acertos (DANVA T) e de erros (DANVA E).

O subteste Danva de Faces foi instalado em um computador portátil proveniente do *NIH* pelo grupo de pesquisa dos autores do teste, e foi utilizado para realizar as avaliações. McIntire, Danforth e Schneider (1997) relataram um coeficiente alfa de 0,90 em uma população de 154 estudantes universitário e uma confiabilidade teste-reteste de 0,81. Spell (1997) relatou uma

confiabilidade teste-reteste de 4 semanas de 0,81 em uma amostra de adultos com lesão cerebral traumática (n = 24) e de 0,90 em uma população comparável de adultos em geral (n = 24).

2.3.1 Inventários auto administráveis:

Os participantes também responderam a escalas psiquiátricas para avaliar a intensidade e a presença de sintomas ansiosos. Para medir os sintomas de ansiedade foram utilizados:

- Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE) - foi desenvolvido por Spielberger e colaboradores (1970), traduzido e adaptado para o Brasil por Biaggio (1979). Constitui-se de um questionário autoaplicável de 40 afirmações, distribuídas em duas subescalas distintas, cada uma composta de 20 afirmações, usadas para avaliar o estado e o traço de ansiedade. A subescala ansiedade-estado (IDATE E) avalia como o indivíduo sente-se em um momento particular no tempo e a subescala ansiedade-traço (IDATE T) revela como o ele geralmente se sente. As duas subescalas são pontuadas separadamente e variam de 1 a 4 pontos, sendo o escore mínimo de 20 e máximo de 80 para cada uma delas. Os pontos de corte para a classificação dos sujeitos foram estabelecidos conforme literatura especializada, sendo que quanto maior o escore, maior o nível de ansiedade. Foram considerados dentro da faixa clínica os participantes que pontuaram na IDATE E ≥ 30 e/ou na IDATE T ≥ 30 . Os escores indicam baixo (20-29), médio (30-49) ou alto (≥ 50) nível de ansiedade.

- Escala de Ansiedade Social de Liebowitz – Autorrelato (LSAS-SR). É um instrumento autoaplicável composto por 24 itens que avaliam ansiedade ou mal estar, por um lado, e, por outro evitação de situações sociais específicas. O mal-estar ou ansiedade (LSAS-SR M) é avaliado em uma escala de tipo Likert que varia de 0 ("Nenhum") a 4 ("Intenso") e a evitação (LSRS-SR E) de tais situações de 0 ("Nunca - 0%") a 4 ("Geralmente - 100%"). A pontuação total é obtida pela soma da pontuação das subescalas de mal-estar ou ansiedade e a de evitação (LSRS-SR T). As propriedades psicométricas da escala são adequadas e a confiabilidade (método das duas metades de Guttman) da pontuação total da LSAS-SR vai de moderada a alta (desde 0,79 a 0,94) (Salazar, 2013). Os níveis de consistência interna (alfa de Cronbach) da subescala de ansiedade ou mal-estar estão entre 0,83 e 0,92, da subescala de evitação entre 0,84 e 0,91, e da escala total entre 0,86 e 0,95 (Caballo *et al.*, 2013; Salazar, 2013). Neste estudo analisou-se a ansiedade social total (LSAS-

SR Total), a evitação (LSAS-SR Evitação) e o mal estar (LSAS-SR Medo). Os pontos de corte para a classificação dos sujeitos foram estabelecidos conforme literatura especializada, sendo considerados dentro da faixa clínica os participantes que pontuaram LSAS-SR Total ≥ 50 ; LSAS-SR Evitação ≥ 30 e LSAS-SR Medo ≥ 30 . Pontuação > 50 é considerado Ansiedade Social moderada; Neste estudo, considerou-se a presença de Ansiedade Social (Grupo Clínico) pontuação nas subescalas Medo-Ansiedade e Evitação ≥ 30 ; Pontuações abaixo de 30, considerou-se ansiedade social sub clinica (Grupo Não Clínico).

2.4 Aspectos éticos:

Este estudo pertence a um projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IPUB/UFRJ sob o registro CAAE 40798315.1.0000.5263 e seguiu todos os preceitos éticos de acordo com as exigências do Conselho Nacional de Saúde (Resolução CNS 466/2012). Os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE declarando estarem cientes dos procedimentos do estudo e aceitando participar voluntariamente.

2.5 Procedimento de coleta de dados:

Os participantes foram testados individualmente, sendo agendados via telefone, com data e hora marcada, para a aplicação do teste neuropsicológico. A aplicação foi conduzida por uma neuropsicóloga ou por uma estudante de psicologia treinada. A coleta de dados ocorreu em dois momentos: 1) durante sete dias corridos das 8 as 22 horas, em setembro de 2017, em uma casa alugada, pertencente a comunidade, com uma sala adaptada para atendimento; 2) durante cinco dias corridos em novembro do mesmo ano, também em uma sala adaptada, porém no salão da Igreja da comunidade. Ao término da aplicação do teste era entregue um conjunto de inventários autoadministráveis que foram respondidos por cada participante. A duração da coleta de dados com cada participante foi de, aproximadamente, 20 minutos.

2.6 Análises de dados:

A análise estatística foi realizada utilizando o software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) para Windows versão 23. Para todas as análises adotou-se um valor de significância de 0,05.

Inicialmente foram realizadas análises descritivas para as características sociodemográficas da amostra divididas em grupo clínico e não clínico, em relação ao sexo, idade e escolaridade, conforme cada instrumento que verificou sintomatologia ansiosa. Após, realizaram-se testes *t* de *Student* para comparar as variáveis sociodemográficas (idade e anos de estudo) entre o grupo clínico e não clínico de cada instrumentos: Idate T, Idate E, LSAS-SR M, LSAS-SR E e LSAS-SR T. Para todas os testes *t*, foram implementados procedimentos de re-amostragem (bootstrapping; 1000 re-amostragens, com intervalo de confiança 99%), com o objetivo de apresentar maior confiabilidade aos resultados e corrigir possíveis desvio de normalidade da amostra (Haukoos & Lewis, 2005).

A normalidade da distribuição de cada variável, foi analisada pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk*, nos quais $p > .05$ reportavam uma distribuição normal dos dados enquanto $p < .05$, uma distribuição não normal.

Novamente foram realizados testes *t* de *Student*, porém para comparar os escores de DANVA T e DANVA E; entre pessoas que estão e não estão na faixa clínica de cada instrumento utilizado para verificar sintomatologia ansiosa (IDATE E, IDATE T, LSAS-SR M, LSAS-SR E, LSAS-SR T). Para todas as análises de comparação de grupos, foram implementados procedimentos de reamostragem (*bootstrapping*; 1000 re-amostragens, com intervalo de confiança 99%), com vistas a apresentar maior confiabilidade aos resultados, corrigir possíveis desvio de normalidade da amostra, e apresentar intervalo de confiança de 99% para as diferenças de média (Haukoos & Lewis, 2005). Foi utilizado o *d* de Cohen (Cohen, 1988) para as comparações par-a-par usando as seguintes normas interpretativas: sem efeito (entre 0.00 e 0.10); efeito fraco (entre 0.11 e 0.29); efeito moderado (entre 0.30 e 0.49) e efeito forte (> 0.50).

Finalmente foram realizadas as análises de correlação de *Spearman* entre os escores dos instrumentos da DANVA T e DANVA E, como os escores das escalas de sintomatologia ansiosa (IDATE E, IDATE T, LSAS-SR M, LSAS-SR E, LSAS-SR T). Optou-se pelo uso do teste não paramétrico, uma vez que somente os escores da escala LSAS-SR E e LSAS-SR T apresentaram

distribuição normal segundo os testes de *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk* ($p > .05$) enquanto todos os outros escores apresentaram distribuição não normal ($p < .05$).

As comparações realizadas cumpriram com o pré-requisito de homogeneidade das variâncias, com exceção das variáveis DANVA T e DANVA E, LSAS-SR M e LSAS-SR T. Estas comparações apresentaram significância no Teste de Levene menor que .05, sendo reportados no relatório os dados da correção correspondente, implementada no SPSS.

3 Resultados

Um total de 145 meninas foram incluídos neste estudo. A distribuição da amostra ocorreu conforme a presença ou ausência de sintomatologia ansiosa, de acordo com a correção de cada instrumento. Os participantes foram divididos em dois grupos: Grupo Clínico, com sintomatologia ansiosa, e Grupo Não Clínico, sem a presença de sintomatologia ansiosa, segundo os critérios de correção de cada instrumento identificado na tabela 1. Os resultados de comparação das variáveis sociodemográficas (idade e escolaridade) considerando a diferenciação entre grupos clínicos e não clínicos em cada instrumento, também estão dispostos na tabela 1.

Foram incluídos no grupo clínico os participantes que apresentaram nível médio/moderado ou alto/grave de ansiedade nos inventários psicológicos, segundo critérios de cada instrumento.

Tabela 1

Caracterização da amostra quanto as variáveis sociodemográficas e comparação entre os grupos clínico e não clínico de cada instrumento

Instrumento	Grupo	n	Idade			Anos de estudo		
			M(DP)	t	p	M(DP)	t	p
Idate T	Clínico	101	49.90 (11.16)	3.02*	.003	12.10 (4.49)	-2.73	.007
	Não Clínico	44	56.70 (11.16)			9.91 (4.20)		
Idate E	Clínico	74	49.65 (14.36)	-1.98	.049	12.20 (4.22)	2.08	.040
	Não Clínico	71	54.28 (13.69)			10.66 (4.68)		
LSAS-SR M	Clínico	47	49.72 (14.73)	-1.29	.198	11.17 (4.06)	-0.51	.609
	Não Clínico	98	52.97 (13.86)			11.58 (4.71)		
LSAS-SR E	Clínico	57	48.63 (13.66)	-2.27	.024	11.62 (3.92)	0.39	.695
	Não Clínico	88	54.05 (14.17)			11.33 (4.86)		
LSAS-SR T	Clínico	60	48.97 (13.47)	-2.16	.032	11.46 (4.01)	0.02	.981
	Não Clínico	85	54.06 (14.37)			11.44 (4.86)		

Nota. * = não cumpriu com o pré-requisito de homogeneidades da variância e foi utilizada a correção de Welch; n = número de participantes; M = média; DP = desvio padrão; p = significância estatística;

Conforme evidenciado na Tabela 1, as idades e os anos de estudo dos participantes nos grupos clínico e não clínico, de acordo com a LSAS-SR M, LSAS-SR E e LSAS T não apresentaram diferenças estatisticamente significativas ($p > 0.05$). Assim, os grupos não se diferenciam nessas duas variáveis.

No entanto, podemos observar que as idades dos participantes e os anos de estudos do grupo clínico e não clínico segundo Idate T e Idate E apresentaram diferenças estatisticamente significativas ($p < 0.05$). Dessa maneira, esses grupos se diferenciam em idade e ano de estudos.

A Tabela 2, apresenta os resultados da análise do teste *t* de *Student* para comparar os escores de DANVA T e DANVA E; entre pessoas que estão e não estão na faixa clínica do instrumento IDATE E, IDATE T, LSAS-SR M, LSAS-SR E, LSAS-SR T

Tabela 2

Testes *t* de Student para avaliar diferenças nos escores de DANVA T e DANVA E entre pessoas que estão e não estão na faixa clínica do instrumento IDATE E, IDATE T, LSAS – SR M, LSAS-SR E, LSAS-SR T.

Escala	Variável	Grupo	Média (DP)	ΔM [99% IC]	<i>t</i>	Sig	<i>d</i>
IDATE E	Danva T	Não clínico	14.40 (3.52)	-0.46 (-1.55 – 0.62)	-0.841	.402	0.14
		Clínico	14.86 (3.06)				
IDATE E	Danva E	Não clínico	9.60 (3.52)	0.46 (-0.62 – 1.55)	0.841	.402	0.14
		Clínico	9.14 (3.06)				
IDATE T	Danva T	Não clínico	13.60 (3.18)	-1.47 (-2.64 – -0.31)	-2.506	.013	0.46
		Clínico	15.08 (3.24)				
IDATE T	Danva E	Não clínico	10.40 (3.18)	1.47 (0.31 – 2.64)	2.506	.013	0.46
		Clínico	8.92 (3.25)				
LSAS-SR M	Danva T	Não clínico	14.41 (3.49)	-0.70 (-1.86 – 0.45)	-1.198	.233	0.20
		Clínico	15.11 (2.81)				
LSAS-SR M	Danva E	Não clínico	9.59 (3.48)	0.70 (-0.45 – 1.85)	1.198	.233	0.22
		Clínico	8.89 (2.81)				
LSAS-SR E	Danva T	Não clínico	14.21 (3.56)	-1.07 (-2.11 – -0.03)	-2.032	.044	0.33
		Clínico	15.28 (2.72)				
LSAS-SR E	Danva E	Não clínico	9.79 (3.56)	1.07 (0.29 – 2.03)	2.032	.044	0.33
		Clínico	8.72 (2.72)				
LSAS-SR T	Danva T	Não clínico	14.35 (3.58)	-0.66 (-1.76 – 0.43)	-0.930	.354	0.21
		Clínico	15.02 (2.83)				
LSAS-SR T	Danva E	Não clínico	9.65 (3.58)	-0.66 (-1.76 – 0.43)	-1.194	.235	0.21
		Clínico	8.98 (2.83)				

Nota. DP = desvio padrão; ΔM = Diferença de média entre os grupos; Sig = Significância estatística; *d* = valor de *d* de Cohen.

Diferenças estatisticamente significativas foram encontradas nos escores DANVA T e DANVA E, entre pessoas que estão e não estão na faixa clínica do instrumento IDATE T. Evidencia-se que pessoas do grupo clínico apresentam maiores pontuações nos escores de DANVA T que pessoas que não estão no grupo clínico. Por outro lado, pessoas que não estão no grupo clínico apresentam um número maior de erros no DANVA que aquelas que estão no grupo clínico. Todas as comparações significativas apresentaram tamanho de efeito moderado.

Adicionalmente, diferenças significativas foram encontradas nos escores de DANVA T e DANVA E entre pessoas que estão e não estão na faixa clínica do instrumento LSAS-SR E. Pessoas que não estão na faixa clínica, apresentam maiores escores de DANVA E e menores escores de DANVA T, que pessoas que estão na faixa clínica, com tamanhos de efeito moderado.

Considerando as escalas IDATE E e LSAS-SR M, não foram encontradas diferenças significativas em nenhuma das comparações testadas com o DANVA T e DANVA E, e os tamanhos de efeito apresentados foram nulos ou fracos. Cabe ressaltar as comparações dos escores DANVA T e DANVA E com a LSAS- SR T não foram significativas, mas apresentaram tamanho de efeito moderado.

A Tabela 3, apresenta os resultados da análise de *Correlação de Spearman* entre o teste Danva e os escores das escalas de sintomatologia psiquiátricas.

Tabela 3

Correlação de Spearman entre os testes da bateria de avaliação neuropsicológica e os escores das escalas de sintomatologia ansiosa

Escalas	Variável	Spear	p	rô ²
IDATE E	DANVA T	0.087	.296	0.007
	DANVA E	-0.087	.296	0.007
IDATE T	DANVA T	0.225	.007	0.050
	DANVA E	-0.225	.007	0.050
LSAS-SR M	DANVA T	0.116	.164	0.013
	DANVA E	-0.116	.164	0.013
LSAS-SR E	DANVA T	0.233	.005	0.054
	DANVA E	-0.233	.005	0.054
LSAS-SR T	DANVA T	0.181	.029	0.032
	DANVA E	-0.181	.029	0.032

Nota: p = significância estatística.

Foram encontradas correlações estatisticamente significativas positivas entre as escalas IDATE T, LSAS-SR T, LSAS-SR E e DANVA T. Dessa forma, verificou-se que quanto maior o escore da ansiedade traço, ansiedade total e evitação, maior o número de acertos no reconhecimento de expressões faciais.

Correlações estatisticamente negativas foram encontradas entre as mesmas escalas (IDATE T, LSAS-SR E e LSAS-SR T) e DANVA E, indicando que quanto maior a ansiedade traço, evitação e o escore total de ansiedade social menor era a quantidade de erros no reconhecimento de expressões faciais. Cabe ressaltar que todas as correlações encontradas foram fracas.

4 Discussão

Esse estudo objetivou correlacionar as variáveis ansiedade e reconhecimento de expressões faciais, e comparar os escores totais (acertos) e os escores totais de erro, no subteste de faces do teste DANVA, para uma amostra de adultos menonitas que apresentaram sintomatologia para ansiedade em escalas psiquiátricas de autoadministração e aqueles que não apresentam este perfil clínico.

Nossos resultados demonstraram correlações estatisticamente significativas positivas entre as escalas IDATE T, LSAS-SR T e LSAS-SR E e o teste DANVA, sugerindo que quanto maior o nível da ansiedade-traço, da ansiedade social e da evitação de situações sociais específicas, melhor a habilidade de reconhecimento de expressões faciais. Do mesmo modo, quando observado o escore de erros no teste DANVA, foram encontradas correlações estatisticamente negativas com as mesmas escalas (IDATE T, LSAS-SR T, LSAS-SR E), indicando que quanto maior o nível de ansiedade-traço, de ansiedade social e de evitação de situações sociais específicas, menor o número de erros no reconhecimento de expressões faciais. Em conformidade aos nossos achados, pesquisas realizadas com a população em geral, tem mostrado que a ansiedade social pode estar associada a identificação mais precisa de pistas de ameaças sociais (Gilboa-Schechtman et al., 2005; Battaglia et al., 2004; Perowne & Mansell, 2002; Simonian et al., 2001). Contudo, outra pesquisa demonstrou que participantes socialmente ansiosos reconheciam expressões emocionais (positivas e negativas) com a mesma precisão que o grupo não ansioso. Porém, para atingir a mesma precisão, eles precisaram de um tempo significativamente maior do que o grupo controle (Krejtz et al., 2018).

Contrariamente aos nossos achados, uma revisão sistemática de 40 estudos encontrou déficit global no reconhecimento de emoções entre adultos com transtornos de ansiedade, embora hajam dúvidas se esse prejuízo é global ou específico de alguma emoção (Machado de Souza et al., 2010), pois não foram conduzidas análises em expressões emocionais individuais, assim como em nossa pesquisa, o que pode ser sugerido para pesquisas futuras. Em compensação, um estudo de Cooper (2008) não encontrou diferenças no reconhecimento de emoções faciais entre um grupo ansioso de alto traço (n= 27) e um grupo ansioso de baixo traço (n=27). Do mesmo modo, Dyer et al. (2020) também não encontraram evidências que indicassem uma relação entre a ansiedade-traço e a precisão do reconhecimento de emoções global, porém sugeriram que as pessoas com transtornos de ansiedade, que normalmente exibem traços e estados de ansiedade elevados, são

caracterizadas por vieses de processamento em relação a estímulos faciais individuais, como os emocionalmente ameaçadores (Dyer et al., 2022).

Ressalta-se que as funções cognitivas que deverão estar mais prejudicadas nos transtornos de ansiedade são aquelas relacionadas com as regiões associadas aos circuitos cerebrais do medo, ou seja, em especial o córtex frontal e nas regiões límbicas, envolvendo as funções executivas e o processamento emocional (Alves, Pereira, Machado, Nardi, & Silva, 2013), o que pode auxiliar a compreender os achados deste pesquisa. Somando-se a isso, um melhor entendimento dessas relações poderá auxiliar em intervenções futuras. Por isso, é fundamental a realização de mais estudos que corroborem os achados encontrados, já que a compreensão de possíveis habilidades e déficits em componentes cognitivos na ansiedade podem auxiliar no desenvolvimento de estratégias de prevenção de indivíduos com risco ao desenvolvimento dessa patologia.

Um outro achado do nosso estudo esta relacionado a evitação de situações específicas (LSAS-SR E) e o total de erros no DANVA, apresentando diferenças significativas para os participantes que apresentaram maior ansiedade nessa dimensão. Dessa forma, quanto maior o nível de ansiedade de evitação de situações sociais específicas, melhor a habilidade de reconhecimento de expressões faciais. Diversos estudos demonstram que a ansiedade-estado tem um impacto mais significativo no desempenho das tarefas do que a ansiedade-traço (Nelson et al., 2015; Waechter & Stolz, 2015; Hardy et al., 2007).

É preciso mencionar que um dos aspectos que podem auxiliar na compreensão dos nossos achados, decorre da ausência de parâmetros anteriores na literatura quanto aos escores em testes neuropsicológicos nas populações menonitas que residem no sul do Brasil. Assim, os resultados encontrados no teste DANVA foram relacionados com a população em geral, devido as amostras normativas do teste serem obtidas com a população em geral. Entretanto, algumas pesquisas apontam similaridades entre a população anabatista, grupo o qual os menonitas pertencem, e a população em geral, o que nos permitiu fazer essa relação. Um estudo demonstrou que, apesar das diferenças culturais e genéticas substanciais dos anabatistas, os perfis de sintomas maníacos e depressivos foram muito semelhantes entre os participantes anabatistas e não anabatistas (Gill et al., 2016). Contudo, sabe-se que a população estudada apresenta características singulares, em função de vários graus de isolamento cultural e genético (Brewer e Bonalumi, 1995), e a literatura sugere a adaptação de instrumentos psicométricos à determinados contextos, principalmente, em

razão da heterogeneidade cultural e educacional (Banhato & Nascimento, 2007), tornando importante o estabelecimento de parâmetros para melhor conhecimento das funções cognitivas (Segamarchi, 2018). Somado a isso, cada grupo possui particularidades referentes ao seu contexto social, cultural e linguístico, o que pode influenciar significativamente o resultado obtido em testes psicológicos (Anastasi, 1977). Desta forma, é conveniente destacar a importância da realização de estudos com testes neuropsicológicos em populações étnico-culturais distintas para que possa se ter dados de comparações específicos para cada população.

5 Conclusão:

Os nossos resultados são promissores, porém apresentam algumas limitações. Em primeiro lugar, a amostra não foi pareada no que se refere a sintomatologia clínica (isso foi ocasionado pela interrupção da coleta de dados em função da pandemia do Coronavírus 19); Em segundo lugar, o fato da distribuição dos participantes em grupo clínico e não clínico, ter sido realizada quanto aos pontos de corte indicados no manual dos instrumentos. Foi estabelecido que os indivíduos que apresentassem níveis leves seriam direcionados ao grupo não clínico e os que apresentassem níveis moderados ou graves, seriam direcionados ao grupo clínico. Dessa forma, sugere-se que, além do uso de escalas de autorrelato, seja realizado um diagnóstico clínico dos indivíduos. Além disso, os achados também podem estar relacionados aos fatores confundidores da caracterização da amostra na divisão entre os grupos.

Além disso, a ansiedade é uma condição de saúde mental que pode se manifestar de forma crônica, com sintomas que variam ao longo da vida (Kent et al., 2011). Para entender melhor essa condição, é importante examinar o processo de reconhecimento de emoções ao longo do tempo. Estudos longitudinais podem ser uma ferramenta valiosa para a pesquisa da habilidade de reconhecimento de emoções na ansiedade, permitindo uma compreensão mais profunda da natureza dessa condição e o desenvolvimento de tratamentos eficazes. A pesquisa pode ir além e explorar o processo de reconhecimento de emoções faciais, e como isso pode afetar a interação interpessoal em populações clínicas de ansiedade. É importante levar em consideração fatores como status socioeconômico, idade, gravidade dos sintomas e funcionamento geral, para entender melhor as nuances desse fenômeno.

Ainda há uma carência de estudos que exploram a capacidade de reconhecimento facial em grupos com distintos níveis de isolamento cultural e genético. Além disso, seria interessante comparar a sintomatologia ansiosa de cada expressão facial, e realizar análises mais detalhadas das expressões emocionais individuais. Sugere-se que sejam realizadas novas pesquisas, e que as hipóteses levantadas neste estudo continuem sendo exploradas.

A identificação de marcadores neuropsicológicos na ansiedade pode ser útil para aprimorar os critérios diagnósticos dos transtornos de ansiedade. Além disso, a descoberta de um perfil neurocognitivo comum em indivíduos ansiosos pode ajudar a detectar sintomas subclínicos, fornecendo um alerta precoce para a possível evolução clínica dos sintomas de ansiedade. Estudos futuros devem se concentrar na avaliação das consequências clínicas dos déficits neurocognitivos em pacientes com ansiedade, a fim de aprimorar os modelos e tratamentos para os transtornos de ansiedade. Essas pesquisas podem contribuir significativamente para o esclarecimento de outras potenciais manifestações neurocognitivas. É fundamental a investigação de alterações neurocognitivas como possível fenótipo nos transtornos de ansiedade, já que esse entendimento poderá proporcionar melhores tratamentos e manejo clínico mais adequado a partir da compreensão de fenótipos associados aos transtornos (Cavedini et al., 2010).

Os participantes do nosso estudo foram uma amostra de conveniência composta por uma população menonita residente no sul do Brasil, sendo que os escores obtidos foram comparados com a população geral. Logo, a generalização de nossos achados é limitada devido as características únicas desta população. Além disso, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos específicos (Idate T e Idate E), o que sugere que os resultados não necessariamente se aplicam a outras amostras ou grupos. Vale lembrar também que outras variáveis não analisadas podem estar influenciando nos resultados.

Nossos achados, embora provisórios, sugeriram que os participantes com ansiedade são mais precisos em rotular expressões faciais. O nível habitual de ansiedade (traço) de adultos menonitas foi associado a uma melhor habilidade de reconhecer emoções faciais, entretanto, a ansiedade no momento (estado) não influenciou nesta habilidade. Assim, quanto maior o nível de evitação de situações sociais específicas, melhor foi a habilidade de reconhecimento de expressão facial dos participantes.

6 Referências

Ale, C. M., Chorney, D. B., Brice, C. S., & Morris, T. L. (2010). Facial affect recognition and social anxiety in preschool children. *Early Child Development & Care*, 180(10), 1349–1359. <https://doi.org/10.1080/03004430903059318>

Alvi, T., Kouros, C. D., Lee, J., Fulford, D., & Tabak, B. A. (2020). Social anxiety is negatively associated with theory of mind and empathic accuracy. *Journal of abnormal psychology*, 129(1), 108–113. <https://doi.org/10.1037/abn0000493>

Anastasi, A.(1977).*Testes Psicológicos*. SãoPaulo: EPU.

Attwood, S., Parke, H., Larsen, J., & Morton, K. L. (2017). Using a mobile health application to reduce alcohol consumption: a mixed-methods evaluation of the drink aware track & calculate units application. *BMC public health*, 17(1), 394. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4358-9>

Banhato, E. F. C. & Nascimento, E. (2007). Executive functions in elderly: A study using WAIS-III Subtests Scale. *Psico-USF*. <https://doi.org/10.1590/S1413-82712007000100008>

Battaglia, M., Ogliari, A., Zanoni, A., Villa, F., Citterio, A., Binaghi, F., Fossati, A., & Maffei, C. (2004). Children's discrimination of expressions of emotions: relationship with indices of social anxiety and shyness. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43(3), 358–365. <https://doi.org/10.1097/00004583-200403000-00019>

Beard, C., Sawyer, A. T., & Hofmann, S. G. (2012). Efficacy of attention bias modification using threat and appetitive stimuli: a meta-analytic review. *Behavior therapy*, 43(4), 724–740. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2012.01.002>

Berg, H. E., Ballard, E. D., Luckenbaugh, D. A., Nugent, A. C., Ionescu, D. F., & Zarate, C. A., Jr (2016). Recognition of emotional facial expressions in anxious and non-anxious depression. *Comprehensive psychiatry*, 70, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2016.06.007>

Biaggio, A. M. B. & Natalício, L. (1979). *Manual para o Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE)*. Centro Editor de Psicologia Aplicada-CEPA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Brewer, J. A., & Bonalumi, N. M. (1995). Health care beliefs and practices among the Pennsylvania Amish. *Journal of emergency nursing*, 21(6), 494–497. [https://doi.org/10.1016/s0099-1767\(05\)80258-2](https://doi.org/10.1016/s0099-1767(05)80258-2)

Brotman, M. A., Guyer, A. E., Lawson, E. S., Horsey, S. E., Rich, B. A., Dickstein, D. P., Pine, D. S., & Leibenluft, E. (2008). Facial emotion labeling deficits in children and adolescents at risk for bipolar disorder. *The American journal of psychiatry*, 165(3), 385–389. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.06122050>

Camras LA, Allison K. Children’s understanding of emotional facial expressions and verbal labels. *Journal of Nonverbal Behavior*. 1985;9:84–94.

Caldirolì, A., Capuzzi, E., Affaticati, L., Surace, T., Di Forti, C., Dakanalis, A., Clerici, M., et al. (2023). Candidate Biological Markers for Social Anxiety Disorder: A Systematic Review. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(1), 835. MDPI AG. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.3390/ijms24010835>

Cavedini, P, Zorzi, C, Piccinni, M, Cavallini, MC, Bellodi, L (2010). Executive dysfunctions in obsessive–compulsive patients and unaffected relatives: searching for a new intermediate phenotype. *Biological Psychiatry* 67, 1178–1184. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0006322310001320>

Collin, L., Bindra, J., Raju, M., Gillberg, C., & Minnis, H. (2013). Facial emotion recognition in child psychiatry: a systematic review. *Research in developmental disabilities*, 34(5), 1505–1520. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.01.008>

Cooper, R. M., Rowe, A., & Penton-Voak, I. (2008). The role of trait anxiety in the recognition of emotional facial expressions. *Journal of Anxiety Disorders*, Volume 22, Issue 7, Pages 1120-1127, ISSN 0887-6185, <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2007.11.010>

Demenescu, L. R., Kortekaas, R., den Boer, J. A., & Aleman, A. (2010). Impaired attribution of emotion to facial expressions in anxiety and major depression. *PLoS ONE*, 5(12), Article e15058. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0015058>

Dyer, M. L., (2020) Investigating the Relationship Between Anxiety and Alcohol Use: Observational and Experimental Evidence. *University of Bristol*. <https://books.google.com.br/books?id=253rzQEACA>

Dyer, M. L., Attwood, A. S., Penton-Voak, I. S., & Munafò, M. R. (2022). The role of state and trait anxiety in the processing of facial expressions of emotion. *Royal Society open science*, 9(1), 210056. <https://doi.org/10.1098/rsos.210056>

Doty, T. J., Japee, S., Ingvar, M., & Ungerleider, L. G. (2013). Fearful face detection sensitivity in healthy adults correlates with anxiety-related traits. *Emotion (Washington, D.C.)*, 13(2), 183–188. <https://doi.org/10.1037/a0031373>

Dumont, C. M., et al. Validity of the Mood Disorder Questionnaire (2020) as a screening tool for bipolar spectrum disorders in anabaptist populations. *Journal of Psychiatric Research*, V. 123, Pages 159-163, ISSN 0022-3956. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.01.011>

Ekman, P., & Friesen, W. V. (1974). Detecting deception from the body or face. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29(3), 288–298. <https://doi.org/10.1037/h0036006>

Gilboa-Schechtman, E., Presburger, G., Marom, S., Hermesh, H. (2005). The effects of social anxiety and depression on the evaluation of facial crowds. *Behaviour Research and Therapy*, Volume 43, Issue 4,Pages 467-474,ISSN 0005-7967. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2004.03.001>

Gill, K. E., Cardenas, S. A., Kassem, L., Schulze, T. G., & McMahon, F. J. (2016). Symptom profiles and illness course among Anabaptist and Non-Anabaptist adults with major mood disorders. *International journal of bipolar disorders*, 4(1), 21. <https://doi.org/10.1186/s40345-016-0062-4>

Gutiérrez-García, A., Calvo, M. G., Eysenck, M. W. (2018). Social anxiety and detection of facial untrustworthiness: Spatio-temporal oculomotor profiles. *Psychiatry Research*, Volume 262, Pages 55-62, ISSN 0165-1781. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.01.031>

Hatzikotoulas, K., Gilly, A., & Zeggini, E. (2014). Using population isolates in genetic association studies. *Briefings in functional genomics*, 13(5), 371–377. <https://doi.org/10.1093/bfpg/elu022>

Heimberg, R. G., Horner, K. J., Juster, H. R., Safren, S. A., Brown, E. J., Schneier, F. R., & Liebowitz, M. R. (1999). Psychometric properties of the Liebowitz Social Anxiety Scale. *Psychological medicine*, 29(1), 199–212. <https://doi.org/10.1017/s0033291798007879>

Hou, L., Kember, R.L., Roach, J.C. *et al.* A population-specific reference panel empowers genetic studies of Anabaptist populations. *Sci Rep* 7, 6079 (2017). <https://doi.org/10.1038/s41598-017-05445-3>

Japee S, Crocker L, Carver F, Pessoa L, Ungerleider LG. Individual differences in valence modulation of face-selective M170 response. *Emotion* (Washington, D C) 2009;9(1):59–69.

Johnson, S. L., Winett, C. A., Meyer, B., Greenhouse, W. J., & Miller, I. (1999). Social support and the course of bipolar disorder. *Journal of abnormal psychology*, 108(4), 558–566. <https://doi.org/10.1037//0021-843x.108.4.558>

Joormann, J., & Gotlib, I. H. (2006). Is this happiness I see? Biases in the identification of emotional facial expressions in depression and social phobia. *Journal of abnormal psychology*, 115(4), 705–714. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.115.4.705>

Kang, A., Antonelou, M., Wong, N. L., Tanna, A., Arulkumaran, N., Tam, F. W. K., & Pusey, C. D. (2019). Dr. Kang, *et al* reply. *The Journal of rheumatology*, 46(7), 866–867. <https://doi.org/10.3899/jrheum.190500>

Kent, K. M., Pelham, W. E., Jr, Molina, B. S., Sibley, M. H., Waschbusch, D. A., Yu, J., Gnagy, E. M., Biswas, A., Babinski, D. E., & Karch, K. M. (2011). The academic experience of

male high school students with ADHD. *Journal of abnormal child psychology*, 39(3), 451–462. <https://doi.org/10.1007/s10802-010-9472-4>

Krause, F. C., Linardatos, E., Fresco, D. M., & Moore, M. T. (2021). Facial emotion recognition in major depressive disorder: A meta-analytic review. *Journal of affective disorders*, 293, 320–328. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.06.053>

Krejtz, K., Wisiecka, K., Krejtz, I., Holas, P., Olszanowski, M., & Duchowski, A. T., (2018). Dynamics of emotional facial expression recognition in individuals with social anxiety. ACM Symposium on Eye Tracking Research & Applications (ETRA '18). Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 43, 1–9. <https://doi.org/10.1145/3204493.3204533>

Liebowitz, M. R. Social phobia. *Mod Probl Pharmacopsychiatry*. 1987;22:141-73.

Machado-de-Sousa, J. P., Arrais, K. C., Alves, N. T., Chagas, M. H., de Meneses-Gaya, C., Crippa, J. A., & Hallak, J. E. (2010). Facial affect processing in social anxiety: tasks and stimuli. *Journal of Neuroscience Methods*, 193(1), 1-6.

McIntire, K. A., Danforth, M. M., & Schneider, H. G. (1999). Measuring cue perception: Assessment of reliability and validity. *North American Journal of Psychology*. 1, 261–266.

Mitchell, R. J., Richardson, E. A., Shortt, N. K., & Pearce, J. R. (2015). Neighborhood Environments and Socioeconomic Inequalities in Mental Well-Being. *American journal of preventive medicine*, 49(1), 80–84. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2015.01.017>

Moore, M. R., & Franz, E. A. (2017). Mu rhythm suppression is associated with the classification of emotion in faces. *Cogn Affect Behav Neurosci*. 224–234. <https://doi.org/10.3758/s13415-016-0476-6>

Nelson, B. D., Jackson, F., Amir, N., & Hajcak, G. (2015). Single-session attention bias modification and error-related brain activity. *Cognitive, affective & behavioral neuroscience*, 15(4), 776–786. <https://doi.org/10.3758/s13415-015-0365-4>

Nowicki, S., & Carton, J. (1993). The measurement of emotional intensity from facial expressions. *The Journal of Social Psychology*, 133(5), 749–750. <https://doi.org/10.1080/00224545.1993.9713934>

Nowicki, S., & Duke, M. P. (1994). Individual differences in the nonverbal communication of affect: The Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy Scale. *Journal of Nonverbal Behavior*, 18(1), 9–35. <https://doi.org/10.1007/BF02169077>

Nowicki, S., & Duke, M. P. (2001). Nonverbal receptivity: The Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy (DANVA). In J. A. Hall & F. J. Bernieri (Eds.), *Interpersonal sensitivity: Theory and measurement* (pp. 183–198). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Perowne, S., & Mansell, W. (2002). Social anxiety, self-focused attention, and the discrimination of negative, neutral and positive audience members by their non-verbal behaviours. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 30(1), 11–23. <https://doi.org/10.1017/S1352465802001030>

Raheja, U. K., Stephens, S. H., Mitchell, B.D., Rohan, K.J., Vaswani, D., Balis, T.G., & Postolache, T.T. (2013). Seasonality of mood and behavior in the old order Amish. *Journal of Affective Disorders*, 147, 112-117.

Rappaport, L. M., Di Nardo, N., Brotman, M. A., Pine, D. S., Leibenluft, E., Roberson-Nay, R., & Hettrema, J. M. (2021). Pediatric anxiety associated with altered facial emotion recognition. *Journal of anxiety disorders*, 82, 102432. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2021.102432>

Romm, K. L., Rossberg, J. I., Hansen, C. F., Haug, E., Andreassen, O. A., & Melle, I. (2011). Self-esteem is associated with premorbid adjustment and positive psychotic symptoms in early psychosis. *BMC psychiatry*, 11, 136. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-11-136>

Saviola, F., Pappaianni, E., Monti, A. *et al.* Trait and state anxiety are mapped differently in the human brain. *Sci Rep* 10, 11112 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41598-020-68008-z>.

Segamarchi, P. R. (2018). Contribuição da Avaliação Neuropsicológica na identificação do perfil cognitivo de crianças com queixas de desatenção e hiperatividade. Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Shachar, I., Aderka, I. M., & Gilboa-Schechtman, E. (2014). The factor structure of the Liebowitz Social Anxiety Scale for Children and Adolescents: development of a brief version. *Child psychiatry and human development*, 45(3), 285–293. <https://doi.org/10.1007/s10578-013-0398-2>

Schlegel, K., & Scherer, K. R. (2015). Introducing a short version of the Geneva Emotion Recognition Test (GERT-S): Psychometric properties and construct validation. *Behavior Research Methods*, 48, 1383–1392. <https://doi.org/10.3758/s13428-015-0646-4>

Simcock, G., McLoughlin, L. T., De Regt, T., Broadhouse, K. M.; Beaudequin, D.; Lagopoulos, J. & Hermens, D.F. (2020). Associations between Facial Emotion Recognition and Mental Health in Early Adolescence. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17, 330.

Smith, T. B., McCullough, M. E., & Poll, J. (2003). Religiousness and depression: evidence for a main effect and the moderating influence of stressful life events. *Psychological bulletin*, 129(4), 614–636. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.4.614>

Spielberger, C. D., Gorsuch, R. C., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State Trait Anxiety Inventory* Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

Speilberger, C. D. (Ed.). (1972). *Anxiety: Current trends in theory and research*, 1–2. New York: Academic.

Spielberger C., Gorsuch R., Lushene R. E., Vagg P., Jacobs G. A. (1983). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory STAI (Form Y)*. Palo Alto, CA: *Consulting Psychologist Press*.

Strauss, K. A., & Puffenberger, E. G. (2009). Genetics, medicine, and the Plain people. *Annual review of genomics and human genetics*, 10, 513–536. <https://doi.org/10.1146/annurev-genom-082908-150040>

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>

Surcinelli, P., Andrei, F., Montebanocci, O., & Grandi, S. (2022). Emotion Recognition of Facial Expressions Presented in Profile. *Psychological reports*, 125(5), 2623–2635. <https://doi.org/10.1177/00332941211018403>

Waechter, S., & Stolz, J. A. (2015). Trait anxiety, state anxiety, and attentional bias to threat: Assessing the psychometric properties of response time measures. *Cognitive Therapy and Research*, 39(4), 441–458. <https://doi.org/10.1007/s10608-015-9670-z>

ASPECTOS NEUROPSICOLÓGICOS DE ADULTOS MENONITAS COM DEPRESSÃO

1 Introdução

Déficits cognitivos em atenção (Rock et al., 2014), memória verbal (Hinkelmann et al., 2013) e funções executivas (Snyder, 2013) são comuns no Transtorno Depressivo Unipolar (TD) (Bora et al., 2013, Rock et al., 2014). Estudos de meta-análises nos quais a depressão foi associada a um rebaixamento nestes domínios cognitivos também confirmam estes rebaixamentos cognitivos (Lee et al., 2012; McDermott & Ebmeier, 2009). Embora exista a presença de déficits cognitivos nos indivíduos com depressão, estima-se que, nas avaliações neuropsicológicas, aproximadamente, 60-80% dos pacientes com depressão leve a moderada apresentam níveis relativamente normais de desempenho em testes neuropsicológicos em comparação com indivíduos controles (Gualtieri e Morgan, 2008), apesar dessa porcentagem ser muito menor em formas mais graves de depressão (Douglas et al., 2018).

Além dos déficits nas funções cognitivas básicas, como memória, atenção e funções executivas, a literatura também tem demonstrado que indivíduos com depressão também podem apresentar déficits nas habilidades de reconhecimento faciais (Guyer et al., 2009). Uma metanálise (Dalili et al., 2015) apontou para um comprometimento geral no reconhecimento de expressões em pacientes com depressão. No entanto, a literatura apresenta resultados diversos quanto a estabelecer um perfil cognitivo característico de pacientes deprimidos, com alguns estudos não encontrando déficits cognitivos significativos em indivíduos deprimidos (Halvorsen et al., 2012; Krogh et al., 2012), o que demonstra a necessidade da realização de mais estudos para delimitar achados neuropsicológicos em indivíduos deprimidos.

Até o momento, as comunidades menonitas do sul do Brasil foram pouco exploradas em termos de estudos neuropsicológicos. A falta de literatura específica torna escassas as pesquisas sobre os aspectos emocionais e cognitivos dessa população. No entanto, investigar a população menonita pode ser uma oportunidade valiosa para explorar os impactos das condições psiquiátricas em diferentes domínios neuropsicológicos. Ao investigar variáveis em um grupo com redução de heterogeneidade genética e ambiental (Lopes et al., 2016), é possível reduzir fatores ambientais que podem interferir nos resultados de estudos psiquiátricos.

Dessa forma, com base no pressuposto de que existe influencia da depressão nas funções cognitivas, hipotetiza-se que adultos menonitas com diagnóstico de depressão apresentarão

resultados inferiores nos testes neuropsicológicos que avaliam atenção, velocidade de processamento, raciocínio não-verbal, memória verbal episódico semântica quando em comparação com menonitas sem diagnóstico de depressão.

2. Metodologia

2.1 Desenho do Estudo

Caracteriza-se por um estudo transversal, descritivo e de comparação entre grupos, pautado em uma perspectiva quantitativa e interpretativa de resultados de instrumentos de avaliação neuropsicológicas, e de correlação entre os achados dos instrumentos utilizados. Este estudo pertence a um projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do IPUB/UFRJ em 05/09/2015, sob o registro CAAE 40798315.1.0000.5263, intitulado: Fenótipo – Transtornos Mentais Hereditários em Adultos, de acordo com as exigências do Conselho Nacional de Saúde. Os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) declarando estarem cientes dos procedimentos do estudo e aceitando participar voluntariamente.

2.2 Local da pesquisa e Participantes

Um total de 189 menonitas foram avaliados em setembro e dezembro de 2017, mas 145 completaram todas as avaliações (bateria neuropsicológica), sendo assim incluídos neste estudo. Para serem incluídos, os participantes deveriam ter acima de 18 anos de idade. Os critérios de exclusão para todos os participantes foram: ser menor de 18 anos, portadores de deficiência intelectual, analfabetos, dependentes de álcool ou outras substâncias psicoativas. Foram incluídos 24 participantes com diagnóstico de depressão e 121 participantes sem diagnóstico de depressão. O diagnóstico de depressão dos participantes foi realizado por meio de uma entrevista clínica presencial realizada por uma médica psiquiatra e profissionais de saúde, com base na Entrevista Diagnóstica para Estudos Genéticos (DIGS).

2.3 Instrumentos:

2.3.1 Bateria neuropsicológica:

A bateria foi definida pelo *National Institute of Mental Health (NIMH)/National Institute of Health (NIH)* para ser empregada com os menonitas residentes nos EUA. Em 2017, foi adaptada para ser utilizada nesse estudo com os menonitas residentes no Brasil, com o objetivo de verificar as funções cognitivas e a cognição geral dos participantes. É composta por um teste neuropsicológico computadorizado e por quatro testes neuropsicológicos não computadorizados, conforme descrição abaixo.

Teste neuropsicológico computadorizado:

- *Diagnostic Analysis of Nonverbal Accuracy* - DANVA (Nowicky, 1993): Ele avalia a capacidade de reconhecer emoções nas expressões faciais (faces) e na linguagem falada. Para o estudo atual, apenas o subteste de faces foi aplicado e examinado. Esse subteste avalia a capacidade de identificar com precisão quatro emoções básicas (feliz, zangado, triste e com medo).

Testes neuropsicológicos não computadorizados:

- *Teste de Aprendizagem Auditivo Verbal de Rey* - RAVLT (Malloy-diniz *et al.*, 2000): visa avaliar a memória e aprendizagem auditivo verbal, fornecendo informações sobre esses processos cognitivos, como a memória episódica de curto e longo prazo. Foram consideradas as seguintes variáveis neste estudo:

RAVLT Total - Aprendizagem - avaliada pela soma de acertos da primeira a quinta leitura
= - RAVLT A6 - Memória de curto prazo episódica verbal - avaliada pelo número de recordações no A6;

RAVLT A7 - Memória de longo prazo - avaliada pelo número de recordações de palavras após 20 minutos da leitura da última lista de palavras (A7)

RAVLT REC -Memória de reconhecimento – soma de todos os acertos (palavras da lista A e não pertencentes a lista A identificados corretamente) – 35 (total de distratores) = RAVLT REC

- *Teste de Raciocínio Matricial (RM) da Escala Abreviada de Inteligência Wechsler – WASI* (Wechsler, 2014): Avalia o raciocínio fluido não verbal, processamento da informação visual e o raciocínio abstrato e é relativamente livre da cultura e da linguagem (Banhato & Nascimento, 2007). Compreende 35 figuras incompletas dispostas em uma matriz, e que devem ser completadas após exame de cinco alternativas. O escore é dado pelo número de respostas corretas. Investiga o exame é suspenso após 4 erros consecutivos.

- *Teste de Trilhas - parte A* (Reitan 1992): avalia a atenção visual e também a velocidade de processamento da informação. O teste de Trilhas consiste em duas etapas, A e B, porém neste estudo, apenas a parte A foi aplicada e examinada. Nesta etapa, é solicitado ao participante que, com o uso de um lápis, ligue 25 números em ordem crescente, dispostos aleatoriamente em uma página, ressaltando que não é possível retirar a ponta do lápis do papel. Um treino é realizado antes da aplicação do teste. O critério de correção é o tempo, em segundos; quanto maior o tempo utilizado para concluir a parte, pior o desempenho do participante.

- *Teste Códigos* – subteste da Escala Wechsler de Inteligência – WAIS - III (Wechsler, 1997) - É uma medida de velocidade de processamento, porém é também afetado por fatores como coordenação motora, memória de curto prazo, percepção visual, e velocidade e precisão em tarefas repetidas (Kaplan et al., 1991). O teste consiste na apresentação de uma folha contendo 9 diferentes símbolos simples que estão associados com números. Usando um lápis, o examinando desenha símbolos sob o número correspondente, o mais rápido possível. A pontuação é determinada pelo número de símbolos escritos corretamente, dentro do tempo limite de 120 segundos.

2.3 Procedimentos do estudo

Após aprovação do CEP para a realização do estudo, os menonitas foram contatados via previamente via telefone, para agendamento da investigação clínica. Com a finalidade de distribuição da amostra entre os grupos com diagnóstico de depressão e sem o diagnóstico de depressão, foi utilizada a Entrevista Diagnóstica para Estudos Genéticos (DIGS). A aplicação da entrevista foi realizada individualmente, presencialmente, por uma médica psiquiatra e profissionais da área de saúde treinados para esta aplicação. Esta etapa teve duração de 45 minutos

a três horas com cada participante. Os participantes selecionados para a pesquisa foram discutidos e confrontados em um time de profissionais *sênior*s, pertencentes ao NIMH/NIH, cegos para o diagnóstico clínico, composto por três revisores. Após uma concordância de dois revisores, o caso foi incluído no grupo (com ou sem depressão) de acordo com o maior número de concordâncias. No final de cada entrevista com a DIGS, o entrevistador apresentou uma devolutiva verbal da avaliação àqueles participantes que indicaram o interesse em receber tais informações no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A continuidade da coleta de dados foi agendada via telefone, com data e hora marcada para a aplicação da bateria neuropsicológica. Esta etapa foi conduzida por uma neuropsicóloga e uma estudante de psicologia, ambas cegas em relação ao diagnóstico dos participantes (com ou sem depressão) e teve duração de, aproximadamente, uma hora. Foram planejados dois momentos para esta coleta: 1) em setembro de 2017, em uma casa alugada, pertencente a comunidade, com duas salas adaptadas para atendimento; 2) em novembro de 2017, também em duas salas adaptadas, no salão da Igreja da comunidade. Em ambas as etapas, enquanto em uma sala de atendimento realizava-se a aplicação dos testes computadorizados com um participante, em outra sala, ocorria simultaneamente a aplicação dos testes neuropsicológicos não computadorizados, com outro participante. Ao término de cada aplicação, alternavam-se os participantes: o participante que realizou os testes computadorizados se locomovia a outra sala para realizar os testes não computadorizados e vice-versa.

2.6 Análise dos dados

Inicialmente foram realizadas três análises de Qui-Quadrado de Aderência com o objetivo de avaliar se existem diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com diagnóstico de depressão e sem diagnósticos de depressão assim como entre o número de homens e o número de mulheres em ambos os grupos. Após, realizou-se a verificação da normalidade da distribuição de cada variável, que foram analisadas pelo teste de *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk*, nos quais $p > .05$ reportavam uma distribuição normal dos dados enquanto $p < .05$, uma distribuição não normal.

Foram realizados testes *t* de *Student* para comparar os escores de: Códigos, Trilhas A, RM, RAVLT A6, RAVLT A7, RAVLT REC, RAVLT Total, DANVA Total e DANVA Total de Erros; entre grupo com depressão e grupo sem depressão. Para todas as análises de comparação de grupos, foram implementados procedimentos de re-amostragem (*bootstrapping*; 1000 re-amostragens, com intervalo de confiança 99%), com vistas a apresentar maior confiabilidade aos resultados, corrigir possíveis desvio de normalidade da amostra, e apresentar intervalo de confiança de 99% para as diferenças de média (Haukoos & Lewis, 2005). Foi utilizado o *d* de Cohen (Cohen, 1988) para as comparações par-a-par usando as seguintes normas interpretativas: sem efeito (entre 0.00 e 0.10); efeito fraco (entre 0.11 e 0.29); efeito moderado (entre 0.30 e 0.49) e efeito forte (> 0.50). As análises foram realizadas utilizando o software no programa SPSS para Windows versão 23.

3. Resultados

Quanto a caracterização da amostra, esta foi composta por 145 menonitas, sendo 24 participantes com diagnóstico de depressão e 121 sem diagnóstico de depressão. Realizou-se um teste de qui-quadrado de aderência com o objetivo de investigar se havia diferenças estatisticamente significativas entre a quantidade de participantes que conformam o grupo clínico e não clínico, o qual está descrito na tabela 1.

Tabela 1

Caraterização da amostra e comparação do sexo, idade e anos de estudos entre os grupos Clínico e Não-Clínico

	Clínico	Não - Clínico
Número de participantes	24	121
Masculino	7	53
Feminino	17	92
Idade M(DP)	52.0(13,19)	51,9(14,43)
Anos de estudo M(DP)	11,4(4,05)	11,45(4,61)

Os resultados da Tabela 1 revelam que as comparações realizadas entre o grupo clínico e não clínico apresentam diferenças estatisticamente significativas nas variáveis número de participantes [$\chi^2(\text{gl}) = 55,48(1)$; $p < 0.001$], número de homens [$\chi^2(\text{gl}) = 35.26(1)$; $p < 0.001$] e

número de mulheres [$\chi^2(\text{gl}) = 28.24(1)$; $p < 0.001$]. Assim, os dois grupos se distinguem em relação as variáveis mencionadas.

Em relação a idade [$t(\text{gl}) = 0.03(143)$; $p = .975$; $d = 0.01$] e anos de estudo [$t(\text{gl}) = -0.06(143)$; $p = .953$; $d = 0.01$], os resultados evidenciam que estas variáveis não apresentam diferenças estatisticamente significativas.

A Tabela 2, apresenta os resultados da análise do teste *t* de Student para comparar os escores de: Código, Trilhas A, RM, RAVLT A6, RAVLT A7, RAVLT REC, RAVLT Total, DANVA Total e DANVA Total Erros; entre grupo com e sem depressão, categorizado segundo diagnóstico. É preciso expor que a comparação realizada com a variável RAVLT REC, foi a única que não cumpriu com o pré-requisito de homogeneidade das variâncias. Esta comparação apresentou significância no Teste de Levene de .003, sendo reportados os dados da correção correspondente, implementada no SPSS.

Tabela 2

Testes t de Student para avaliar diferenças nos escores de: Código, Trilhas A, RM , RAVLT A6, RAVLT A7, RAVLT REC, RAVLT Total, DANVA Total e DANVA Erros; entre grupo clínico e não clínico

<i>Variável</i>	<i>Grupo</i>	<i>Média (DP)</i>	<i>ΔM [99% IC]</i>	<i>t</i>	<i>Sig</i>	<i>d</i>
<i>Código</i>	Não Clínico	51.52 (19.19)				
	Clínico	48.52 (16.79)	2.99 (-6.13 – 12.12)	0.651	.516	0.16
<i>Trilhas A</i>	Não Clínico	48.29 (63.10)				
	Clínico	42.95 (15.89)	5.34 (-22.31 – 32.99)	0.383	.702	0.01
<i>RM</i>	Não Clínico	22.09 (7.21)				
	Clínico	21.00 (6.16)	1.08 (-2.32 – 4.50)	0.633	.528	0.16
<i>RAVLT A6</i>	Não Clínico	9.96 (3.30)				
	Clínico	9.48 (2.46)	-1.20 (-3.00 – 0.60)	-0.666	.507	0.17
<i>RAVLT A7</i>	Não Clínico	8.85 (3.90)				
	Clínico	10.05 (2.76)	-1.65 (-3.56 – 0.24)	-1.321	.901	0.33
<i>RAVLT REC</i>	Não Clínico	10.77 (4.22)				
	Clínico	12.43 (2.37)	-2.45 (-6.94 – -2.04)	-2.378	.021	0.43
<i>RAVLT Total</i>	Não Clínico	43.84 (11.82)				
	Clínico	46.29 (8.20)	-0.93 (-2.57 – 0.71)	-0.893	.374	0.22
<i>Danva Total</i>	Não Clínico	14.54 (3.56)				
	Clínico	15.48 (2.46)	-0.93 (-2.57 – 0.71)	-1.127	.262	0.28
<i>Danva Erros</i>	Não Clínico	9.46 (3.56)				
	Clínico	8.52 (2.46)	0.93 (-0.71 – 2.57)	1.127	.262	0.28

Nota. DP = desvio padrão; ΔM = Diferença de média entre os grupos; Sig = Significância estatística; d = valor de d de Cohen.

Encontraram-se diferenças significativas nos escores RAVLT REC entre o grupo com e sem depressão. Evidencia-se que pessoas com depressão ($M = 12.43$; $DP = 2.37$) apresentam maiores níveis de RAVLT REC que pessoas sem depressão ($M = 10.77$; $DP = 4.22$) ($t(145) = -2.868$; $p = .022$) com tamanho de efeito moderado ($d = 0.43$). Cabe ressaltar que pese que a comparação realizada com a variável RAVLT A7 não apresentou resultado significativo, mas o tamanho de efeito foi moderado ($d = 0.33$).

4 Discussão

O presente estudo avaliou se há diferença nos escores dos testes neuropsicológicos para uma amostra de 145 adultos menonitas (25 a 80 anos), residentes em uma comunidade do sul do Brasil, distribuídos entre grupo com diagnóstico clínico (Grupo Com Depressão, $n = 19$) e controle (Grupo Sem Depressão, $n = 126$). Os nossos achados não corroboraram a hipótese inicial de que a depressão afetaria negativamente o desempenho de menonitas em testes neuropsicológicos. De fato, constatou-se diferenças estatisticamente significativas, com tamanho de efeito moderado, nos escores do RAVLT REC, que avaliou a memória de reconhecimento, entre o grupo com e sem depressão. Assim, evidencia-se que indivíduos deprimidos apresentam uma melhor performance na memória de reconhecimento do que aqueles que não foram diagnosticados com depressão.

Um referencial teórico que poderia tentar explicar esse achado é o modelo de alocação de recursos (Ellis e Ashbrook, 1988; 1989). Este modelo prevê que as deficiências cognitivas na depressão são mais evidentes em tarefas que requerem esforços e habilidades cognitivas, e a memória de reconhecimento pode ser uma função que não exija tanto esforço cognitivo como a evocação da memória (recordação livre). Sabe-se que a recordação livre e o reconhecimento fazem diferentes exigências sobre os recursos do sujeito, ou seja, na quantidade de esforço necessário. A recordação livre, que é verificada pelo RAVLT A6 e RAVLT A7, pode exigir mais esforço, controle de processamento, enquanto o reconhecimento pode depender mais sobre detecção passiva e automática.

Outros estudos demonstraram que na depressão, a memória de recordação parece estar mais prejudicada do que a memória de reconhecimento (Calev & Erwin, 1985; Blau & Ober, 1988), o que pode indicar que pacientes depressivos tem problemas de recuperação, mas sem déficit de codificação de memória. Ainda, sujeitos deprimidos podem ter falta de esforço cognitivo, o que

pode levar a ter um maior impacto na recuperação ativa de processos que dependem da alocação de esforços. O teste de reconhecimento após cinco tentativas de aprendizagem, como é o caso do RAVLT, pode não requerer muito esforço para ser realizado, mesmo por pacientes gravemente doentes (Ellis & Ashbrook, 1988; Brand et al., 1992).

Nosso estudo também não encontrou diferenças estatisticamente significativas entre participantes com diagnóstico de depressão e o grupo sem diagnóstico em todos os outros aspectos avaliados pelo RAVLT (memória verbal episódico semântica de curto e longo prazo – A6 e A7 e aprendizagem – RAVLT Total), no teste de trilhas parte A, no raciocínio matricial, no teste códigos e no DANVA.

5 Conclusão

De acordo com nossas descobertas, indivíduos menonitas que sofrem de depressão possuem uma memória de reconhecimento superior em comparação com aqueles que não apresentam esse diagnóstico clínico em nossa comunidade participante.

Os resultados obtidos em nossa pesquisa são bastante promissores, mas é importante destacar que há algumas limitações a serem consideradas: 1) A amostra utilizada não foi pareada em relação à sintomatologia clínica, o que pode ter interferido nos resultados (na análise estatística encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre os grupos quanto a variável número de participantes e sexo). Essa limitação ocorreu devido à interrupção da coleta de dados em função da pandemia do Coronavírus 19, que afetou o andamento da pesquisa; 2) Durante a avaliação cognitiva, nos deparamos com uma grande dificuldade, a falta de dados normativos para populações específicas. Isso nos obrigou a comparar os resultados obtidos com os da população em geral, o que pode influenciar nos resultados. Entretanto, vale-se ressaltar que a literatura aponta similaridades entre a população menonita e a população em geral (Gill et al., 2016), o que nos possibilitou realizar as comparações. Assim, sugere-se a realização de estudos de validação de testes neuropsicológicos para diferentes grupos populacionais, levando em conta as variáveis culturais, educacionais e socioeconômicas, o que nos levará a uma avaliação mais precisa e eficaz do desempenho cognitivo dos indivíduos avaliados. Os participantes do nosso estudo foram uma amostra de conveniência composta por uma população menonita residente no sul do Brasil, o que

limita a generalização dos nossos resultados em função das características exclusivas dessa amostra. Vale ressaltar que, mesmo com essa ressalva, os nossos achados têm valor e relevância para compreendermos a realidade desse grupo específico.

Para futuras pesquisas, sugere-se obter uma amostra pareada e comparar os aspectos cognitivos de indivíduos com sintomas leves, moderados e graves de depressão. É fundamental aprofundar os estudos sobre o perfil cognitivo de pacientes com depressão, para aprimorar os métodos de avaliação neuropsicológica e, conseqüentemente, melhorar a qualidade de vida dessa população. Além disso, é preciso ressaltar a importância dos estudos dos aspectos neuropsicológicos da depressão para uma compreensão mais acurada do quadro, o que possibilita diagnósticos mais precisos e estratégias de tratamento mais eficazes.

6 Referências

Bora, E., Harrison, B. J., Yücel, M., & Pantelis, C. (2013). Cognitive impairment in euthymic major depressive disorder: a meta-analysis. *Psychological medicine*, 43(10), 2017–2026. <https://doi.org/10.1017/S0033291712002085>

Brand, A. N., Jolles, J., & Gispen-de Wied, C. (1992). *Recall and recognition memory deficits in depression. Journal of Affective Disorders*, 25(1), 77–86. doi:10.1016/0165-0327(92)90095-n

Caley, A., and Erwin, P. G. (1985). Recall and recognition in depressives. *Brit. J. Clin. Psychol.* 24: 127–128. Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Second Edition. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Dalili, M. N., Penton-Voak, I. S., Harmer, C. J., & Munafò, M. R. (2015). Meta-analysis of emotion recognition deficits in major depressive disorder. *Psychological medicine*, 45(6), 1135–1144. <https://doi.org/10.1017/S0033291714002591>

Douglas, K. M., Gallagher, P., Robinson, L. J., Carter, J. D., McIntosh, V. V., Frampton, C. M., Watson, S., Young, A. H., Ferrier, I. N., & Porter, R. J. (2018). Prevalence of cognitive impairment in major depression and bipolar disorder. *Bipolar disorders*, 20(3), 260–274. <https://doi.org/10.1111/bdi.12602>

Ellis HC, Ashbrook PW. Resource allocation model of the effects of depressed mood states on memory. In: Fiedler K, Forgas J, editors. *Affect, cognition and social behaviour*. Hogrefe; Toronto: 1988. pp. 25–43.

Ellis, H.C. e Ashbrook, P.W. (1989). The "state" of mood and memory research: a selective review. *Journal of Social Behavior and Personality*, 4, 1-2 1.

Gualtieri, C. T., & Morgan, D. W. (2008). The frequency of cognitive impairment in patients with anxiety, depression, and bipolar disorder: an unaccounted source of variance in clinical trials. *The Journal of clinical psychiatry*, 69(7), 1122–1130. <https://doi.org/10.4088/jcp.v69n0712>

Guyer, A. E., McClure-Tone, E. B., Shiffrin, N. D., Pine, D. S., & Nelson, E. E. (2009). Probing the neural correlates of anticipated peer evaluation in adolescence. *Child development*, 80(4), 1000–1015. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2009.01313.x>

Haukoos, J. S., & Lewis, R. J. (2005). Advanced statistics: bootstrapping confidence intervals for statistics with “difficult” distributions. *Academic emergency medicine*, 12(4), 360-365.

Hinkelmann, K., Muhtz, C., Dettenborn, L., Agorastos, A., Wingenfeld, K., Spitzer, C., Gao, W., Kirschbaum, C., Wiedemann, K., & Otte, C. (2013). Association between childhood trauma and low hair cortisol in depressed patients and healthy control subjects. *Biological psychiatry*, 74(9), e15–e17. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2013.04.021>

Hou, P., Li, Y., Zhang, X., Liu, C., Guan, J., Li, H., Zhao, T., Ye, J., Yang, W., Liu, K., Ge, J., Xu, J., Zhang, Q., Zhao, Y., & Deng, H. (2013). Pluripotent stem cells induced from mouse somatic cells by small-molecule compounds. *Science (New York, N.Y.)*, 341(6146), 651–654. <https://doi.org/10.1126/science.1239278>

Institute of Health Metrics and Evaluation. Global Health Data Exchange (GHDx). <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool?params=gbd-api-2019-permalink/d780dffbe8a381b25e1416884959e88b>

Kaplan, R. F., Verfaellie, M., Meadows, M. E., Caplan, L. R., Pessin, M. S., & DeWitt, L. D. (1991). Changing attentional demands in left hemispatial neglect. *Archives of neurology*, 48(12), 1263–1266. doi:10.1001/archneur.1991.00530240067023 <https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/article-abstract/591342>

Lambert, M. J., & Archer, A. (2006). Research Findings on the Effects of Psychotherapy and their Implications for Practice. In C. D. Goodheart, A. E. Kazdin, & R. J. Sternberg (Eds.), *Evidence-based psychotherapy: Where practice and research meet* (pp. 111–130). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/11423-005>

Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T., & Lancet Physical Activity Series Working Group (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet (London, England)*, 380(9838), 219–229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)

Lopes, Fabiana L., Hou, Liping, Boldt, Angelica B. W., Kassem, Layla, Alves, Veronica M., Nardi, Antonio E., & McMahan, Francis J. (2017). *Finding Rare, Disease-Associated Variants in Isolated Groups: Potential Advantages of Mennonite Populations*. Human Biology Open Access Pre-Prints. 95.<http://digitalcommons.wayne.edu/humbiol/vol88/iss2/3/>

Malloy-diniz, L.F.; da cruz, M.F.; torres, V.; cosenza, R. (2000). O teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey: Normas para uma população brasileira. *Revista Brasileira de Neurologia*, 36(3):79-83.

McDermott, L. M., & Ebmeier, K. P. (2009). A meta-analysis of depression severity and cognitive function. *Journal of affective disorders*, 119(1-3), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.04.022>

Reitan, R.M. (1992) *Trail Making Test: Manual for Administration and Scoring*. Reitan Neuropsychology Laboratory. Length.

Snyder H. R. (2013). Major depressive disorder is associated with broad impairments on neuropsychological measures of executive function: a meta-analysis and review. *Psychological bulletin*, 139(1), 81–132. <https://doi.org/10.1037/a0028727>

Strauss, K. A., Puffenberger, E. G., & Morton, D. H. (2012). One community's effort to control genetic disease. *American journal of public health*, 102(7), 1300–1306. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2011.300569>

Rock, P. L., Roiser, J. P., Riedel, W. J., & Blackwell, A. D. (2014). Cognitive impairment in depression: a systematic review and meta-analysis. *Psychological medicine*, 44(10), 2029–2040. <https://doi.org/10.1017/S0033291713002535>

Weber, C., Cates, J. A., & Carey, S. (2010). A drug and alcohol intervention with Old Order Amish youth: Dancing on the devil's playground. *Journal of Groups in Addiction & Recovery*, 5(2), 97–112. <https://doi.org/10.1080/15560351003766075>

Wechsler, D (1997) Wechsler Adult Intelligence Scale-III. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

**ANÁLISE NEUROPSICOLÓGICA DE UMA POPULAÇÃO
MENONITA DO SUL DO BRASIL COM SINTOMAS DEPRESSIVOS**

1 Introdução

Os prejuízos decorrentes da depressão à vida do indivíduo que o apresenta, vão muito além de mudanças nítidas de humor, interesses, prazer e sintomas vegetativos (Otte et al., 2016). A literatura tem apresentado evidências de que os indivíduos podem experimentar várias disfunções neurocognitivas decorrentes do transtorno (Otte et al., 2017; Lee et al., 2012). Um estudo de metanálise, apontou que o desempenho dos indivíduos deprimidos nos testes que mediram velocidade psicomotora, atenção, aprendizagem visual e memória e funcionamento executivo, foram significativamente mais baixos, quando comparados aos controles saudáveis (Lee et al., 2012). Outro estudo, também de metanálise, verificou o comprometimento da memória verbal na depressão, demonstrando que pacientes deprimidos se saíram pior na memória verbal em comparação com controles saudáveis (Ahern & Semkowska, 2017).

De natureza heterogênea, diversos fatores estão associados as causas da depressão, dentre os quais, os fatores genéticos, bioquímicos, psicológicos e sociofamiliares, o que possibilita que a depressão seja estudada sob diferentes abordagens (Cunha et al., 2012). Para entender melhor essa condição, pesquisadores têm se interessado por populações genética e geograficamente isoladas. Isso porque, nestes grupos, é possível encontrar ambientes mais uniformes (Hou et al., 2017), tipo de alimentação ou o nível socioeconômico semelhantes (Mitchell et al., 2015), mesmo nível de educação básica, taxas reduzidas de transtornos por uso de substâncias que podem complicar o diagnóstico psiquiátrico (Hou et al., 2013), estilo de vida similares, uma maior uniformidade nos fatores de risco ambiental (Strauss & Puffenberger, 2009), o que pode reduzir potenciais confundidores ambientais em comparação com uma amostra da população geral (Chiappelli et al., 2021).

Um exemplo de população com essas características, são as comunidades menonitas do sul do Brasil, que foram pouco investigadas até agora (Lopes et al., 2016). Os estudos com a população menonita são direcionados, principalmente, quanto as questões genéticas. Em uma busca realizada a partir das bases de dados Lilacs, Scielo, PubMed, Biblioteca Virtual em Saúde, Cochrane Library e PsycINFO, utilizando-se os descritores “*depression AND mennonites OR anabaptist AND*

cognition OR neuropsychological tests” não foram encontrados estudos que visaram avaliar as funções cognitivas em menonitas, sobretudo aqueles acometidos por sintomatologia depressiva. Logo, estudos como este, com a população menonita do Brasil, trazem contribuições científicas, a medida que permitem investigar características neuropsicológicas com menor diversidade de fatores que podem interferir nos fatores socioambientais que podem estar envolvidos nos distúrbios psiquiátricos.

Assim, com base em análises e evidências da literatura, pode-se afirmar que a sintomatologia depressiva exerce um impacto significativo sobre as funções cognitivas. Dessa forma, sugere-se a hipótese de que adultos menonitas com sintomatologia depressiva apresentam escores mais baixos em uma bateria neuropsicológica quando em comparação com menonitas sem sintomatologia depressiva. Procurando preencher a lacuna da ausência de estudos de base neuropsicológica em distúrbios psiquiátricos como a depressão existentes com a população menonita, pretende-se comparar se existe diferença nos resultados dos escores Z, que é uma pontuação padrão e resultante de uma transformação de pontuações brutas que facilitam a interpretação (Iverson, 2011), de testes neuropsicológicos em uma amostra de adultos menonitas que apresentam sintomatologia depressiva em um inventário de depressão e aqueles que não apresentam este perfil clínico. Somando-se a isso, objetivou-se verificar se há diferença nos escores Z quanto as variáveis demográficas, escolaridade e sexo, nos testes Códigos, Trilhas A, Raciocínio Matricial e RAVLT (A6, A7, Reconhecimento e Total).

2 Metodologia

2.1 Desenho do Estudo

Caracteriza-se por um estudo transversal, descritivo e de comparação entre grupos, pautado em uma perspectiva quantitativa e interpretativa de resultados de instrumentos de avaliação neuropsicológica, e de correlação entre os achados dos instrumentos utilizados.

2.2 Local da pesquisa e Participantes

Participaram do estudo 146 menonitas residentes em uma comunidade distrito da cidade de Aceguá, estado do Rio Grande do Sul (RS). Para serem incluídos, os participantes deveriam ter acima de 18 anos de idade. Os critérios de exclusão para todos os participantes foram: ser menor de 18 anos, portadores de deficiência intelectual, analfabetos, dependentes de álcool ou outras substâncias psicoativas.

2.3 Instrumentos

2.3.1 Avaliação da sintomatologia depressiva:

Para verificar a presença de sintomas depressivos, foi utilizado o Inventário de Depressão de Beck (BDI). Os pontos de corte para a classificação dos escores foram estabelecidos segundo a literatura especializada, sendo considerados dentro da faixa clínica para sintomatologia depressiva escores igual ou acima de 12 pontos.

O BDI é uma escala sintomática, de autorrelato, com 21 itens, cada um com escolha múltipla de resposta, com três alternativas correspondentes a níveis de gravidade crescente de depressão, aos quais são atribuídos escores entre 0 e 3. A soma dos escores dos itens individuais fornece um escore total, que corresponde à intensidade da depressão, que pode ser classificada com níveis mínimo, leve, moderado ou grave (Beck et al., 1961). No Brasil, foi realizado extenso trabalho para desenvolvimento de uma versão em português do BDI e estudo de suas propriedades psicométricas, com autorização de *The Psychological Corporation* e apoio da Casa do Psicólogo (Cunha, et al., 2001). A classificação da intensidade da depressão, com base nos escores do BDI, conforme normas brasileiras, é: mínimo (0-11), leve (12-19), moderado (20-35), grave (36-63). As vantagens do BDI estão em sua disseminação internacional, alta consistência interna de amostras psiquiátricas e não psiquiátricas, alta validade de conteúdo, alta sensibilidade a mudanças e alta validade de convergência (Richter et al., 1998).

2.3.2 Bateria neuropsicológica:

A bateria de testes neuropsicológicos visou avaliar atenção visual, memória e aprendizagem verbal auditiva, raciocínio e velocidade de processamento. Os testes neuropsicológicos que compuseram a bateria neuropsicológica foram definidos pelo *National Institute of Mental Health (NIMH)/National Institute of Health (NIH)* devido a esse estudo ser uma parte integrante de uma pesquisa maior de ordem genética. Eles foram definidos com o objetivo de verificar as funções cognitivas e a cognição geral da população anabatista (amish e menonitas) residente nos Estados Unidos da América (EUA), sendo adaptados, em 2017, para serem utilizados com os menonitas residentes no Brasil. As adaptações realizadas foram quanto ao uso do *RAVLT* no lugar do *CVLT* que era utilizado nos EUA, devido a existência de artigos de normatização com a população brasileira a época da escolha do teste (2017), e a época da correção (2020) a existência da padronização e normatização brasileira.

Os testes foram escolhidos por serem instrumentos de triagem de rápida aplicação, serem extremamente sensíveis para mensurar as funções cognitivas, além de amplamente utilizados na prática clínica e de pesquisas. Ademais, a possibilidade de serem aplicados em pessoas de baixa escolaridade, de diferentes culturas e línguas.

Abaixo descrevem-se os quatro testes neuropsicológicos que compõem a bateria:

Teste Códigos – subtteste da Escala Wechsler de Inteligência para Adultos – WAIS - III (Wechsler, 1997). É uma medida de velocidade de processamento, porém é também afetado por fatores como coordenação motora, memória de curto prazo, percepção visual, e velocidade e precisão em tarefas repetidas (Kaplan et al., 1991). A velocidade de processamento é a capacidade que o indivíduo tem em manter o foco atencional, em realizar rapidamente tarefas simples automatizadas em situações que necessitam manter a atenção (Primi, 2003). O teste consiste na apresentação de uma folha contendo 9 diferentes símbolos simples que estão associados com números. Usando um lápis, o examinando desenha símbolos sob o número correspondente, o mais rápido possível. A pontuação é determinada pelo número de símbolos escritos corretamente, dentro do tempo limite de 120 segundos.

Teste de Trilhas - parte A (Reitan, 1992): avalia a atenção visual e também a velocidade de processamento da informação. O teste de Trilhas consiste em duas etapas, A e B, porém neste estudo, apenas a parte A foi aplicada e examinada. Nesta etapa, é solicitado ao participante que, com o uso de um lápis, ligue 25 números em ordem crescente, dispostos aleatoriamente em uma

página, ressaltando que não é possível retirar a ponta do lápis do papel. Um treino é realizado antes da aplicação do teste. O critério de correção é o tempo, em segundos; quanto maior o tempo utilizado para concluir a parte, pior o desempenho do participante.

Teste de Raciocínio Matricial (RM) da Escala Abreviada de Inteligência Wechsler – WASI (Wechsler, 2014): Avalia o raciocínio fluido não verbal, processamento da informação visual e o raciocínio abstrato e é relativamente livre da cultura e da linguagem (Banhato & Nascimento, 2007). Compreende 35 figuras incompletas dispostas em uma matriz, e que devem ser completadas após exame de cinco alternativas. O escore é dado pelo número de respostas corretas. Investiga o exame é suspenso após 4 erros consecutivos.

Teste de Aprendizagem Auditivo Verbal de Rey - RAVLT (Malloy-Diniz et al., 2000): visa avaliar a memória e aprendizagem auditivo verbal, fornecendo informações sobre esses processos cognitivos. O teste consiste na apresentação oral de uma lista de 15 palavras, a serem recuperadas aleatoriamente. Esse conjunto de palavras é repetido cinco vezes (etapas A1 a A5), devendo o examinando recordar as palavras após cada apresentação, permitindo-se, dessa forma, a verificação da curva de aprendizagem. Posteriormente, apresenta-se outra lista de 15 palavras, que servem como interferência, a serem lembradas (etapa B1). A próxima etapa consiste na evocação espontânea da primeira lista, sem que ela seja apresentada novamente (etapa A6). Após 20 minutos, é solicitada ao indivíduo a recuperação tardia espontânea e aleatória das palavras apresentadas na primeira lista (etapa A7), e, posteriormente, ele deve reconhecer, entre um grupo de 50 palavras, aquelas que correspondem à primeira lista (etapa de reconhecimento). O escore bruto é calculado considerando o total de acertos em cada etapa do teste. O teste mede diversas variáveis, são elas: aprendizagem auditiva verbal, memória de curto prazo episódica verbal, memória episódica verbal de longo prazo, memória de reconhecimento, aprendizagem, velocidade de esquecimento, interferência proativa e retroativa, mas para este estudo foram consideradas, especificamente: a) aprendizagem auditiva verbal (RAVLT Total) - avaliada pela soma de acertos da primeira a quinta leitura; b) memória de curto prazo episódica verbal (RAVLT A6) - avaliada pelo número de recordações no A6 ; c) memória de longo prazo (RAVLT A7) - avaliada pelo número de recordações de palavras após 20 minutos da leitura da última lista de palavras A7; d) memória de reconhecimento (RAVLT Rec) – soma de todos os acertos (palavras da lista A e não pertencentes a lista A identificados corretamente) – 35 (total de distratores).

2.4 Aspectos éticos:

Este estudo pertence a um projeto aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Psiquiatria da Universidade Federal do Rio de Janeiro - IPUB/UFRJ em 05/09/2015, sob o registro CAAE 40798315.1.0000.5263, intitulado: Fenótipo – Transtornos Mentais Hereditários em Adultos. Os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) declarando estarem cientes dos procedimentos do estudo e aceitando participar voluntariamente.

2.5 Coleta de dados:

Os participantes foram agendados via telefone, com data e hora marcada, para a aplicação da bateria neuropsicológica. Estas foram conduzidas por uma neuropsicóloga e uma estudante de psicologia, com duração de aproximadamente 40 minutos, e ocorreram em duas fases: 1) durante uma semana, diariamente das 8 as 22 horas, em setembro de 2017, em uma casa alugada, pertencente a comunidade, com uma sala adaptada para atendimento; 2) durante uma semana, em novembro do mesmo ano, também em uma sala adaptada, porém no salão da Igreja da comunidade. As aplicações da bateria ocorreram na seguinte ordem: 1) A1 a A6 do RAVLT; 2) RM; 3) Trilhas A; 4) Códigos; 5) RAVLT A7 e Reconhecimento do RAVLT. Ao final, o participante respondia ao BDI, de forma autoadministrável.

2.6 Análise de dados

Os dados foram interpretados por meio de análise estatística (Programa SPSS para Windows versão 23) e descritiva (média e desvio padrão).

Os escores brutos dos testes neuropsicológicos foram padronizados em escores Z para obter a mesma unidade de medida em todas as variáveis, sendo calculado de acordo com as respectivas normas e desvios-padrão de cada teste (os instrumentos neuropsicológicos possuem valores normatizados para idade e/ou escolaridade). Os valores de escores Z permitem classificar o indivíduo com idade e/ou escolaridade diferente (Strauss et al., 2006). Além disso, oferece a

possibilidade de avaliação da singularidade dos participantes em relação ao grupo normativo e representa o número de desvios padrão acima ou abaixo da média da população em que determinada observação se encontra (Bertola et al, 2016).

Inicialmente foram realizadas três análises de Qui-Quadrado de Aderência com o objetivo de avaliar se existem diferenças estatisticamente significativas entre o número de participantes com e sem sintomatologia depressiva e entre o número de homens e o número de mulheres em ambos os grupos. Posteriormente foram realizados testes t de Student para comparar a idade e anos de estudo entre os grupos com e sem sintomatologia depressiva. Para todas os testes t, foram implementados procedimentos de re-amostragem (bootstrapping; 1000 re-amostragens, com intervalo de confiança 99%). Foi utilizado o d de Cohen (Cohen, 1988) para as comparações par-a-par usando as seguintes normas interpretativas: sem efeito (entre 0.00 e 0.10); efeito fraco (entre 0.11 e 0.29); efeito moderado (entre 0.30 e 0.49) e efeito forte (> 0.50).

A normalidade dos dados foi avaliada por meio dos testes *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk*, e a amostra apresentou distribuição normal. O pressuposto de homogeneidade de variância foi avaliado por meio do teste de *Levene*.

Foram realizados os testes *t* de *Student* para comparar os escores Z de: Códigos, Trilhas A, RM, RAVLT A6, RAVLT A7, RAVLT REC, RAVLT Total, entre grupo clínico e grupo não clínico categorizado segundo pontuação do teste BDI (0 – 11 = não clínico, de 12 - 36 = clínico). Uma análise de *correlação de Spearman* foi realizada para avaliação a correlação entre a variável ‘escolaridade’ e os escores Z de Códigos, trilhas A, RM, RAVLT A6, RAVLT A7, RAVLT REC, RAVLT Total, para o grupo clínico e não clínico por separado. A escolha do teste de correlação não paramétrica para o grupo não clínico foi considerada devido a variável ‘anos de estudo’ apresentar distribuição não normal ($p < .05$) enquanto no grupo clínico, essa escolha foi devido a pequena quantidade de participantes ($n = 28$).

Por fim, ANOVAS Fatoriais (2x2) foram realizadas com o objetivo de verificar em que medida os escores Z dos testes Códigos, Trilhas parte A, Raciocínio Matricial, A6 do RAVLT, A7 do RAVLT, Reconhecimento do RAVLT, RAVLT Total eram diferentes entre homens e mulheres com diferentes pontuações do teste BDI (0 – 11 = grupo não clínico, de 12 - 36 = grupo clínico). Análises de *post-hoc* para os efeitos principais e de interação (sexo*grupo) foram realizados por meio do teste de *Bonferroni*.

Procedimentos de *bootstrapping* (1000 reamostragens; 95% IC BCa) foram implementados para se obter uma maior confiabilidade dos resultados, para corrigir desvios de normalidade da distribuição da amostra e diferenças entre os tamanhos dos grupos e, também, para apresentar um intervalo de confiança de 95% para as diferenças entre as médias (Haukoos & Lewis, 2005).

3 Resultados

A amostra estudada foi constituída por 145 participantes, sendo distribuídos em dois grupos. O Grupo Clínico foi composto por 28 indivíduos (9 mulheres e 19 homens) que apresentaram sintomas depressivos na escala BDI (18 participantes apresentaram sintomatologia leve, enquanto 10 participantes apresentaram sintomatologia moderada) com idades que variam de 26 a 77 anos (M = 52,10 anos, dp 13,98) e escolaridade de 4 a 19 anos. O Grupo Não clínico foi composto por 117 indivíduos (51 mulheres, 66 homens), com idades variando entre 18 a 80 anos (M= 52,02 anos, dp 14,28) e escolaridade de 4 a 25 anos. Realizou-se um teste de qui-quadrado de aderência com o objetivo de investigar se havia diferenças estatisticamente significativas entre a quantidade de participantes que conformam o grupo clínico e não clínico, o qual está descrito na tabela 1.

Tabela 1

Caracterização da amostra e comparação do sexo, idade e ano de estudos entre os grupos com sintomatologia depressiva e sem sintomatologia depressiva

	Com sintomatologia	Sem sintomatologia	Testes de comparação entre grupos
Número de participantes	10	135	$\chi^2(\text{gl}) = 107.759(1); p < 0.001$
Masculino	3	57	$\chi^2(\text{gl}) = 48.600(1); p < 0.001$
Feminino	7	78	$\chi^2(\text{gl}) = 59.306(1); p < 0.001$
Idade M(DP)	63.20 (9.19)	51.08(14,15)	$t(\text{gl}) = 2.66(143); p = .009; d = 0.88$
Anos de estudo M(DP)	10.30(3.65)	11,53(4.56)	$t(\text{gl}) = -0.83(143); p = .406; d = 0.27$

Nota: χ^2 = teste qui-quadrado; t = teste t de Student; gl = graus de liberdade; p = significância estatística; d = d de Cohen

Como pode ser observado na Tabela 3, as comparações realizadas com as variáveis número de participantes [$\chi^2(\text{gl}) = 107.759(1); p < 0.001$], número de homens [$\chi^2(\text{gl}) = 48.600(1); p < 0.001$], número de mulheres [$\chi^2(\text{gl}) = 59.306(1); p < 0.001$] e idade entre [$t(\text{gl}) = 2.66(143); p =$

.009; $d = 0.88$] o grupo clínico e não clínico foram estatisticamente significativas. Dessa forma, ambos os grupos se diferenciam em termos de número de participantes e idade.

Em relação com os anos de estudo, os resultados evidenciam que estas variáveis não apresentam diferenças estatisticamente significativas [$t(143) = -0.83$; $p = .406$; $d = 0.27$].

Quanto as comparações realizadas entre os grupos

A Tabela 2, apresenta os resultados da análise do teste t de *Student* para comparar os escores Z de: Códigos, Trilhas A, RM, RAVLT A6, RAVLT A7, RAVLT REC, RAVLT Total entre Grupo Clínico (com sintomas depressivos) e Grupo Não Clínico (sem sintomas depressivos). Todas as comparações realizadas cumpriram com o pré-requisito de homogeneidade segundo o Teste de *Levene* ($p > .05$).

Tabela 2

Teste t de Student para avaliar diferenças nos escores Z de: Códigos, Trilhas A, RM, RAVLT A6, RAVLT A7, RAVLT REC, RAVLT Total, entre Grupo Clínico e Grupo Não clínico

Variável	Grupo	Média (DP)	ΔM [99% IC]	t	Sig	d
Códigos	Não clínico	-0.04 (0.199)	0.07 (-0.41 – 0.53)	0.324	.747	0.15
	Clínico	-0.11 (1.00)				
Trilhas A	Não clínico	0.07 (0.41)	-0.12 (-0.35 – 0.07)	-1.349	.180	0.30
	Clínico	0.20 (0.52)				
RM	Não clínico	0.04 (0.94)	0.17 (-0.23 – 0.64)	0.821	.413	0.17
	Clínico	-0.12 (1.07)				
RAVLT A6	Não clínico	0.05 (0.96)	-0.07 (-0.47 – 0.34)	-0.367	.714	0.07
	Clínico	0.12 (0.92)				
RAVLT A7	Não clínico	0.07 (1.01)	-0.01 (-0.36 – 0.31)	-0.044	.965	0.00
	Clínico	0.07 (0.74)				
RAVLT REC	Não clínico	0.04 (0.97)	-0.01 (-0.39 – 0.574)	-0.054	.957	0.02
	Clínico	0.06 (0.89)				
RAVLT Total	Não clínico	0.07 (0.91)	-0.09 (-0.48 – 0.30)	-0.468	.640	0.10
	Clínico	0.16 (0.89)				
	Clínico	0.33 (0.88)				

Nota. DP = desvio padrão; ΔM = Diferença de média entre os grupos; Sig = Significância estatística; d = valor de d de Cohen.

Não foram encontradas diferenças significativas em nenhuma das comparações testadas. Os tamanhos de efeito, na maioria das comparações, foram sem efeito ou efeito fraco, com exceção de Trilhas A, que teve um tamanho de efeito moderado ($d = 0.30$). Dessa forma, para Trilhas A, a ausência de efeito estatístico significativo decorre, possivelmente, do número amostral pequeno.

Quanto as questões sociodemográficas:

Foram realizadas *Correlações de Spearman* entre a variável ‘escolaridade’ e os escores Z de: Códigos, Trilhas A, RM, RAVLT A6, RAVLT A7, RAVLT REC, RAVLT Total, do Grupo Clínico e do Grupo Não Clínico. A Tabela 3, apresenta os resultados desta análise de correlação realizada.

Tabela 3

Análise de correlações entre os escores Z dos instrumentos da bateria de avaliação neuropsicológica e a escolaridade do Grupo Não Clínico e Clínico.

Variáveis	<i>Spearman</i>	<i>p</i>	<i>r</i> ²	
Escolaridade do grupo NÃO CLÍNICO	Códigos	0.296	.000	0.087
	Trilhas A	-0.185	.046	0.034
	RM	0.168	.087	0.051
	RAVLT A6	0.120	.197	0.014
	RAVLT A7	0.182	.049	0.033
	RAVLT REC	0.224	.015	0.050
	RAVLT Total	0.070	.449	0.004
Escolaridade do grupo CLÍNICO	Códigos	0.512	.005	0.262
	Trilhas A	-0.362	.059	0.131
	RM	0.639	.000	0.408
	RAVLT A6	0.476	.010	0.226
	RAVLT A7	0.241	.218	0.058
	RAVLT REC	0.224	.252	0.050
	RAVLT Total	0.430	.022	0.184

Nota: *p* = significância estatística.

No grupo clínico, encontrou-se correlações estatisticamente significativas e forte entre a escolaridade e os escores Z de Códigos e RM; e significativas e moderada entre escolaridade e os escores Z de RAVLT A6 e Total. Dessa forma, pode-se sugerir que quanto maior a escolaridade do Grupo Clínico, melhor a velocidade de processamento, melhor o raciocínio e a cognição em geral, assim como melhor a memória de curto prazo e a capacidade de aprender coisas novas.

Por outro lado, encontrou-se, no grupo não clínico, correlações estatisticamente significativas positivas e fracas entre escolaridade e os escores Z de Códigos, RAVLT A7 e RAVLT REC e negativas e fracas entre escolaridade e o teste de Trilhas A. Assim, pode-se inferir que nos menonitas sem sintomas depressivos, quanto maior a escolaridade do indivíduo, melhor a velocidade de processamento, a evocação tardia da memória episódica verbal, a memória de reconhecimento e também a atenção visual. Cabe ressaltar que na bateria neuropsicológica utilizada, o teste de Trilhas A é o único teste em que o escore é medido pelo tempo gasto em segundos para realizar a atividade, sendo que quanto maior o tempo gasto, pior o desempenho na atenção visual.

Por fim, foram realizadas ANOVAS Fatoriais (2x2) com o objetivo de verificar em que medida os escores Z dos testes Códigos, Trilhas A, RM, Ravlt (A6, A7, Rec, Total) eram diferentes entre homens e mulheres com diferentes pontuações do teste BDI (0 – 11 = grupo não clínico, de 12 - 36 = grupo clínico).

A Tabela 4 apresenta as estatísticas descritivas dos escores Z de Códigos, Trilhas A, RM, RAVLT (A6, A7, REC, Total) para os Grupos Clínico e Não Clínico e para as combinações sexo *versus* grupo.

Tabela 4

Estatísticas descritivas das combinações entre grupo e sexo

Variável dependente	Variáveis independentes Grupo / Sexo		Estatísticas descritivas	Intervalo de Confiança (95% BCa)		
				Limite inferior	Limite superior	
Z Códigos	Não clínico	Masculino	Média	-0.32	-0.61	-0.04
			DP	0.98	0.84	1.09
		Feminino	Média	-0.01	-0.32	0.29
			DP	1.09	0.93	1.21
		Total	Média	-0.14	-0.37	0.06
			DP	1.05	0.95	1.14
	Clínico	Masculino	Média	-0.71	-1.29	-0.11
			DP	0.92	0.61	1.06
		Feminino	Média	0.08	-0.37	0.54
			DP	0.99	0.74	1.15
		Total	Média	-0.17	-0.55	0.23
			DP	1.02	0.84	1.16

Z Trilhas A	Não clínico	Masculino	Média	0.26	0.07	0.50
			DP	0.89	0.37	1.40
		Feminino	Média	0.26	-0.02	0.69
			DP	1.82	0.38	2.96
		Total	Média	0.26	0.07	0.50
			DP	1.49	0.43	2.26
	Clínico	Masculino	Média	0.34	-0.01	0.74
			DP	0.63	0.27	0.77
		Feminino	Média	0.12	-0.06	0.35
			DP	0.46	0.28	0.59
		Total	Média	0.19	0.01	0.38
			DP	0.52	0.34	0.64
Z RM	Não clínico	Masculino	Média	0.02	-0.24	0.30
			DP	0.96	0.79	1.08
		Feminino	Média	0.08	-0.15	0.32
			DP	0.91	0.71	1.09
		Total	Média	0.06	-0.10	0.23
			DP	0.93	0.79	1.05
	Clínico	Masculino	Média	-0.44	-1.22	0.34
			DP	1.34	0.96	1.49
		Feminino	Média	-0.09	-0.70	0.37
			DP	1.05	0.46	1.31
		Total	Média	-0.20	-0.67	0.20
			DP	1.14	0.89	1.31
Z RAVLT A6	Não clínico	Masculino	Média	-0.31	-0.55	-0.07
			DP	0.84	0.70	0.94
		Feminino	Média	0.19	-0.07	0.46
			DP	1.06	0.88	1.21
		Total	Média	-0.02	-0.21	0.16
			DP	1.00	0.89	1.10
	Clínico	Masculino	Média	-0.55	-1.34	0.19
			DP	1.15	0.66	1.39
		Feminino	Média	0.47	0.23	0.71
			DP	0.55	0.39	0.66
		Total	Média	0.14	-0.18	0.47
			DP	0.91	0.61	1.13
Z RAVLT A7	Não clínico	Masculino	Média	-0.40	-0.68	-0.13
			DP	0.91	0.75	1.03
		Feminino	Média	0.27	0.01	0.54
			DP	1.04	0.86	1.20
		Total	Média	-0.01	-0.22	0.18
			DP	1.04	0.92	1.15
	Clínico	Masculino	Média	-0.47	-0.99	0.02
			DP	0.75	0.32	0.93
		Feminino	Média	0.35	0.09	0.60
			DP			

			DP	0.55	0-39	0.67	
		Total	Média	0.08	-0.20	0.34	
			DP	0.72	0.52	0.87	
Z RAVLT REC	Não clínico	Masculino	Média	-0.19	-0.51	0.04	
			DP	0.99	0.77	1.16	
		Feminino	Média	0.13	-0.15	0.37	
	DP		1.03	0.81	1.22		
		Total	Média	-0.01	-0.22	0.16	
			DP	1.02	0.87	1.16	
	Clínico	Masculino	Média	-0.65	-1.34	-0.10	
			DP	1.07	0.75	1.24	
		Feminino	Média	0.39	0.13	0.63	
			DP	0.51	0.29	0.64	
			Total	Média	0.05	-0.28	0.36
				DP	0.87	0.59	1.11
Z RAVLT Total	Não clínico	Masculino	Média	-0.37	-0.64	-0.13	
			DP	0.91	0.77	1.03	
		Feminino	Média	0.24	-0.00	0.49	
	DP		0.99	0.76	1.19		
		Total	Média	-0.02	-0.21	0.15	
			DP	1.00	0.87	1.13	
	Clínico	Masculino	Média	-0.44	-1.22	0.23	
			DP	1.08	0.63	1.25	
		Feminino	Média	0.43	0.15	0.69	
			DP	0.62	0.44	0.74	
			Total	Média	0.14	-0.21	0.47
				DP	0.88	0.60	1.08

Os resultados da ANOVA Fatorial (2X2) realizada com escores Z de Códigos, Trilhas, RM, RAVLT T, RAVLT A6, RAVLT A7, RAVLT REC, demonstraram que não houve um efeito estatisticamente significativo para grupo, nem para a interação entre grupo e sexo.

4 Discussão

O presente estudo investigou se existe diferença nos resultados dos escores Z de testes neuropsicológicos em uma amostra de 145 adultos menonitas (de 25 a 80 anos), residentes em uma comunidade do sul do Brasil, distribuídos entre grupo com sintomatologia depressiva (Grupo

Clínico) e controle, sem sintomatologia depressiva (Grupo não clínico). Apesar das hipóteses prévias se basearem em evidências de que indivíduos com sintomas depressivos apresentam diferenças significativas em variáveis cognitivas, como memória verbal (Ahern & Semkowska, 2017), velocidade de processamento (Baune et al., 2010; Hammar e Ardal, 2009; Porter et al., 2007; Sheline et al., 2006; Chsistensen et al., 1997), atenção, aprendizagem visual e memória, e funcionamento executivo, quando comparadas a controles saudáveis (Lee et al., 2012; Baune et al., 2010; Hammar & Ardal, 2009; Porter et al., 2007) este estudo realizado com menonitas, não encontrou diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com e sem sintomas depressivos nos testes que avaliaram estas variáveis. É importante ressaltar que esses resultados são específicos para a amostra estudada e não devem ser generalizados para outras populações. Foram levantadas cinco hipóteses para explicar o achado deste estudo.

A primeira delas é que a ausência de diferenças entre os grupos pode estar relacionada às características da população estudada. Como não há parâmetros anteriores na literatura quanto aos escores em testes neuropsicológicos nestas populações, pode-se hipotetizar que as disfunções cognitivas possam se apresentar de forma diferente do que na população em geral, já que a população anabatista apresenta redução de heterogeneidade genética e ambiental (Lopes et al., 2016). A literatura tem apontado a existência de alguns aspectos distintivos dos estilos de vida dos anabatistas, que contribuem para diminuir a vulnerabilidade para desenvolver certas doenças mentais (Gill et al., 2016), como uma maior religiosidade (Smith et al., 2003), maior apoio social da família, amigos e membros da comunidade (Johnson et al., 1999) e taxas mais baixas quanto ao consumo de álcool e outras substâncias (Trimble, 1994) e que podem ser pensados como fatores naturalmente protetivos para a cognição em geral.

Na população em geral, um estudo apontou que pessoas que dão alta importância a religião ou espiritualidade apresentaram córtex mais espessos na porção superior dos lobos parietal e occipital, especialmente nas regiões do cérebro onde um córtex mais fino foi encontrado como um endofenótipo morfológico de risco para TDM (Miller et al., 2014). Correlacionando-se com este dado, a literatura tem demonstrado uma relação da diminuição na espessura dos córtex cerebrais com uma piora nas funções cognitivas, como foi demonstrado por Hoerst et al. (2010) em que a redução da espessura do terço anterior do giro do cíngulo foi associada a prejuízo no funcionamento executivo, assim como uma diminuição na espessura cortical e uma piora na

velocidade de processamento também foram relacionadas (Harrison et al., 1998). Estudos neuropsicológicos e de neurofisiologia da depressão tem relatado alterações de memória em deprimidos mesmo em fases eutímicas, levando a pensar que isso decorre da alteração estrutural do hipocampo, região crítica para a memória (Sapolsky, 2000). Sheline et al. (1999) compararam o volume do hipocampo de mulheres eutímicas com quadro de depressão recorrente e controles e observaram redução bilateral do hipocampo das pacientes, assim como escore rebaixado em teste de memória não verbal. Outro estudo demonstrou que os pacientes com depressão recorrente apresentaram redução do hipocampo (MacQueen et al., 2003). Maior espessura em regiões cerebrais podem estar potencialmente envolvidas em mudanças positivas na estrutura e no funcionamento do cérebro, como demonstrou um estudo com idosas praticantes de yoga em comparação com não praticantes, onde as idosas praticantes apresentaram maior espessura em regiões cerebrais associadas à atenção e à memória, em comparação às que não praticavam (Afonso et al., 2017). O estudo ainda pontua que o envelhecimento, ao contrário, tem sido associado a mudanças cerebrais estruturais e funcionais que, geralmente, envolvem a diminuição das funções cognitivas (Afonso et al., 2017).

Logo, uma segunda possibilidade que pode ser levantada é que as estruturas cerebrais da população deste estudo não tenham sido afetadas pelos sintomas depressivos, e dessa forma, não exista assim diferença na bateria neuropsicológica entre pessoas com e sem sintomas depressivos. Em conformidade a essa suposição, existe uma hipótese conhecida como “perspectiva neuropsicológica” que propõe que qualquer tamanho normal de estrutura cerebral irá propiciar funcionamento normal e que, por outro lado, a perda de volume irá causar rebaixamento do desempenho de tarefa cognitiva associada a essa estrutura (Ávila, 2008). Essa perspectiva recebe suporte da correlação positiva observada entre volume do hipocampo e memória em pacientes com perda de tecido decorrente de alguma doença e déficits evidentes de memória (Van Petten, 2004). Sahl et al. (1998) encontraram correlação positiva entre desempenho em testes de memória verbal e volume de lobo temporal esquerdo em adultos deprimidos com idade entre 21 e 65 anos. Estudo de metanálise concluiu que a medida que a idade aumenta a correlação entre o volume de hipocampo e o desempenho em testes de memória tende a ficar mais positiva (Van Petten, 2004). Ainda, estudos apontam que pacientes idosos apresentam alterações cerebrais permanentes causadas provavelmente por episódios depressivos recorrentes (Stein et al., 1997). Dessa forma,

pode-se relacionar também a uma terceira hipótese para a ausência de diferença significativa entre o grupo clínico e não clínico nos testes neuropsicológicos, que remonta ao fato deste estudo não ter dados quanto a episódios depressivos recorrentes, e, talvez, os participantes do grupo clínico possam estar apresentando sintomas depressivos de episódio único e atual.

Ainda, quanto aos fatores dos estilos de vida dos anabatistas que contribuem para diminuir a vulnerabilidade para desenvolver certas doenças mentais, pode-se relacionar com as taxas mais baixas de consumo de álcool e outras substâncias observadas nesta população. Um estudo longitudinal realizado com a população em geral, analisou doenças e comportamentos sociais durante 30 anos de 550 homens e mulheres, demonstrando que em comparação com pessoas que nunca beberam, o grupo que consumia álcool moderadamente, apresentou uma probabilidade três vezes maior de sofrer do dano cerebral e declínio cognitivo (Topiwala et al., 2017). O consumo moderado de álcool em idosos tem sido associado à redução do volume cerebral total (Paul et al., 2008), atrofia da substância cinzenta (Mukamal et al., 2001) e densidade reduzida da substância cinzenta frontal e parietal (Sachdev et al., 2008). Assim, taxas mais baixas de consumo de álcool podem ser um fator protetivo a danos cerebrais nos anabatistas e, decorrente também disto, existir a ausência de alteração estrutural cerebral nesta população, e por conseguinte, a ausência significativa de diferenças entre os grupos avaliados.

Uma quarta hipótese pode estar relacionada ao fato dos escores da população anabatista serem transformados em valores, utilizando-se os valores da população em geral, devido as amostras normativas dos testes neuropsicológicos serem obtidas com a população em geral. Embora os testes neuropsicológicos utilizados neste estudo tenham sido adaptados para serem utilizados com os menonitas residentes no Brasil, a análise psicométrica realizada utilizou para o cálculo dos escores Z, média e desvio padrão da população em geral, devido a ausência de estudos com a população estudada nesta pesquisa. A literatura tem ressaltado a necessidade da adaptação de instrumentos psicométricos à determinados contextos, principalmente, em razão da heterogeneidade cultural e educacional (Banhato & Nascimento, 2007). Desta forma, é conveniente destacar a importância de que estudos de normatização de instrumentos sejam realizados considerando a diversidade dos grupos étnico-culturais residentes no mesmo território geográfico para que possamos ter dados de comparações específicos para cada população. Sabe-se que cada grupo possui particularidades referentes ao seu contexto social, cultural e linguístico que podem

influenciar significativamente o resultado obtido em testes cognitivos (Anastasi, 1977), tornando importante o estabelecimento de parâmetros para melhor conhecimento das funções cognitivas (Segamarchi, 2018).

Todavia, algumas pesquisas apontam similaridades entre a população anabatista e a população em geral. Gill et al. (2016) comprovaram que os perfis de sintomas de episódios graves depressivos foram notavelmente semelhantes nos anabatistas e não-anabatistas. Esse estudo que foi, então, realizado entre anabatistas e casos extraídos da população geral, pareados em idade, sexo e diagnóstico, comparou o curso e os perfis de sintomas dos principais transtornos de humor demonstrou que os perfis de sintomas para os episódios mais graves de depressão maior foram muito semelhantes entre os anabatistas e não-anabatistas, porém os participantes anabatistas relataram taxas mais altas de retardo psicomotor durante episódios depressivos maiores (Gill et al., 2016). Cabe mencionar que em nosso estudo não houveram participantes com sintomatologia grave, o que pode ser apontado como uma quarta hipótese para explicar a ausência de significado estatístico entre grupo clínico e não clínico. Estudos tem demonstrado que o resultado dos déficits pode alterar-se na medida em que aumenta a gravidade da depressão (Lonie et al., 2009; Fisher et al., 2008). A maioria dos estudos sugere que quanto mais grave a depressão, maior o prejuízo cognitivo e funcional dos pacientes (Alexopoulos, 2005). Em um estudo de metanálise, que sintetizou dados de 14 estudos de mais de 1.000 participantes com depressão, os autores descobriram que a gravidade da depressão foi significativamente associada à memória episódica (que também pode ser verificada pelo teste RAVLT, como ocorreu nosso estudo), disfunção executiva e velocidade de processamento (que em nosso estudo foi verificada pelo teste Códigos) (McDermott & Ebmeier, 2009).

Por fim, uma quinta hipótese, não menos importante, para explicar a ausência de significado estatístico na bateria neuropsicológica entre os grupos clínico e não clínico, pode ser relacionada ao tamanho de efeito padronizado dos déficits em portadores de depressão. A literatura expõe que, na população em geral, esse tamanho é tipicamente 0,2 – 0,6 abaixo do que seria normal, dependendo do domínio cognitivo (Rock et al., 2014; Lee et al., 2012), e devido a esse tamanho de efeito ser muito pequeno, existe a possibilidade de que a análise não consiga apresentar significância em função aos escores muito próximos.

Além da investigação quanto a existência de diferença nos resultados dos escores Z de

testes neuropsicológicos no grupo clínico e não clínico, esse estudo também verificou se existe diferença nos escores Z quanto as variáveis demográficas, escolaridade e sexo, nos testes da bateria neuropsicológica. Encontrou-se, no grupo clínico, uma correlação significativa e forte entre a escolaridade e o escore Z de Códigos e RM; e significativa e moderada entre escolaridade e escore Z de RAVLT A6 e RAVLT Total. Quanto ao grupo não clínico, também observou-se correlação significativa entre escolaridade e os escores Z de Códigos, Trilhas A, RAVLT A7 e RAVLT REC, entretanto, essa foi fraca.

Dessa forma, considerando os dados do presente estudo, pessoas com sintomas depressivos e maior nível de escolaridade apresentaram melhor desempenho nos testes que avaliaram velocidade de processamento, memória de curto prazo, a capacidade de aprender coisas novas, o raciocínio e a cognição em geral. Já a população menonita sem sintomas depressivos, apresentou melhor desempenho em velocidade de processamento, melhor atenção visual, memória verbal episódico de longo prazo e memória de reconhecimento. De forma geral, é observado na literatura uma tendência a escores mais altos dos adultos com maior escolaridade, em comparação aos menos escolarizados, em baterias de avaliação neuropsicológica (Pawlawski et al., 2008; Katzman, 1993;). A correlação entre educação e saúde parece ser bastante robusta e tem sido encontrada mundialmente entre populações de várias idades, rendas e raças (Hammond, 2002). Ardila et al. (2000) demonstraram que a escolaridade apresentaria substancial correlação em testes de conteúdo verbal, como é o caso do teste utilizado neste estudo, o RAVLT, e que as tarefas de raciocínio abstrato, como é o caso do RM, apontaram uma tendência de efeito da escolaridade, corroborando assim, os dados do presente estudo. Um estudo longitudinal realizado entre 2000 e 2006 com a participação de 1.115 indivíduos, sendo 972 participantes idosos, identificou a alta escolaridade como um fator protetor para ocorrência de sintomas depressivos (Mendes-Chiloff et al., 2019). Pesquisas tem demonstrado que a escolarização atua na aceleração da velocidade de processamento do raciocínio, atenção, inteligência, funções executivas e memória, retardando a perda cognitiva global e melhorando o desempenho dos idosos nos testes cognitivos (Dominiciano et al., 2014). Idosos com menos anos de estudo apresentam probabilidade 3,83 vezes maior de ter declínio cognitivo (Machado et al., 2011). Explicações teóricas sobre o efeito da escolaridade nas funções neuropsicológicas sugerem que há diferenças nas conexões cerebrais entre grupos de pessoas alfabetizadas e não alfabetizados (Castro-Caldas,

2004), estando o alto nível educacional relacionado com reserva da capacidade neuronal, maior quantidade de sinapses e vascularização cerebral (Valenzuela & Sachdev, 2006). Ainda, na hipótese da reserva cognitiva, a escolaridade é considerada um dos fatores protetores contra o declínio cognitivo (Nunes et al., 2009). Assim, sugere-se que pessoas pouco escolarizadas tendem a processar informações de forma diferente de pessoas com alto nível de escolarização, ou que foram escolarizadas na época esperada (Nunes et al., 2009), devido a diferenças em suas conexões cerebrais, desenvolvidas de acordo com a estimulação do ambiente (Rodrigues et al., 2018). É provável que o ambiente escolar promova o desenvolvimento de habilidades metacognitivas, como estratégias de memória, de atenção, de percepção, além de estimular o aprendizado de habilidades aritméticas e de linguagem, que auxiliam os adultos a terem um melhor desempenho em tarefas neuropsicológicas (Rodrigues et al., 2018).

Um dado que deve ser exposto relaciona-se quanto a amostra clínica, sendo que os participantes apresentavam uma idade mais elevada do que os participantes do grupo não – clínico. Em contrapartida, o grupo não clínico apresentou maior escolaridade quanto em comparação com o grupo clínico, aspectos que podem ter influenciado nos resultados encontrados.

Assim, os nossos resultados são promissores, porém apresentam algumas limitações. Em primeiro lugar, o instrumento utilizado neste estudo para avaliar sintomas depressivos, BDI, é uma escala de autorrelato e detecta a ocorrência dos sintomas no último mês, limitando a análise de sintomas depressivos ao longo da vida; Em segundo lugar, a amostra de grupo clínico ficou reduzida e não foi pareada (isso foi ocasionado pela pandemia do Coronavírus – 19, no qual o estudo teve que ser pausado por dois anos), o que pode ter influenciado nos resultados (em análise realizada as características do grupo clínico e não clínico em termos de número de participantes e idade foram estatisticamente significativas). Em terceiro lugar, o fato da maior parte dos participantes deprimidos apresentarem sintomas leves a moderados; em quarto, o fato da distribuição dos participantes em grupo clínico e não clínico, ter sido realizada quanto aos pontos de corte indicados no manual do instrumento. E, por último, o fato de que cada teste neuropsicológico foi colocado em apenas um domínio, mas em alguns casos, testando mais de uma função cognitiva. Austin et al. (2001) propõe que é improvável que o desempenho em um teste neuropsicológico poderia isolar a capacidade cognitiva única. Dessa forma, sugere-se que em estudos futuros, outras escalas para verificação de depressão devam ser incluídas, tanto para a

verificação de sintomas ao longo da vida, como da utilização de outras escalas que sejam de heterorrelato; Adicionalmente, sugere-se que os grupos sejam pareados por sexo, idade e escolaridade, além de apresentarem sintomas moderados a grave em instrumentos específicos de sintomatologia depressiva e ,ainda, que a distribuição dos participantes em grupo clínico e não clínico seja realizada também por meio de entrevistas diagnósticas e/ou com a utilização de mais instrumentos psicológicos, além da bateria neuropsicológica ser composta de, no mínimo, dois testes para avaliar cada função cognitiva.

5 Conclusão:

O presente estudo, realizado a partir da comparação de uma população menonita de portadores de sintomas depressivos e não depressivos em uma bateria neuropsicológica, e da análise do desempenho desses sujeitos em testes cognitivos e a correlação das variáveis demográficas sexo e escolaridade, permitiu elaborar as seguintes conclusões:

Pessoas menonitas com sintomas depressivos não apresentam diferença em testes neuropsicológicos quando comparados a controles.

A escolaridade influenciou positivamente em vários testes neuropsicológicos da bateria neuropsicológica. Quanto maior a escolaridade do Grupo Clínico (com sintomas depressivos), melhor foi a velocidade de processamento, melhor o raciocínio e a cognição em geral, assim como melhor a memória de curto prazo e a capacidade de aprender coisas novas. Do mesmo modo, menonitas sem sintomas depressivos e maior nível de escolaridade, apresentaram melhor velocidade de processamento, melhor atenção visual, memória verbal episódico de longo prazo e memória de reconhecimento.

6 Referências

Afonso, R. F., Balardin, J. B., Lazar, S., Sato, J. R., Igarashi, N., Santaella, D. F., Lacerda, S. S., Amaro, E., Jr, & Kozasa, E. H. (2017). Greater Cortical Thickness in Elderly Female Yoga Practitioners-A Cross-Sectional Study. *Frontiers in aging neuroscience*, 9, 201. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00201>

Ahern, E., & Semkowska, M. (2017). Cognitive functioning in the first-episode of major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis. *Neuropsychology*, 31(1), 52–72. <https://doi.org/10.1037/neu0000319>

Alexopoulos G. S. (2005). Depression in the elderly. *Lancet (London, England)*, 365(9475), 1961–1970. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)66665-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)66665-2)

Anastasi, A. (1977). *Testes psicológicos*. Tradução D. M. Leite. EDU.

Ardila A., Rosselli M., & Rosas P. (1989). Neuropsychological assessment in illiterates: Visuospatial and memory abilities, *Brain and Cognition*. 11(2), 147-166. ISSN 0278-2626. [https://doi.org/10.1016/0278-2626\(89\)90015-8](https://doi.org/10.1016/0278-2626(89)90015-8)

Ávila, R. (2008). *Correlação entre memória e volume de estruturas cerebrais em idosos deprimidos: um estudo de morfometria baseada no voxel*. Tese (Doutorado em Psiquiatria, Universidade de São Paulo). Biblioteca digital USP.

Austin, M. P., Mitchell, P., & Goodwin, G. M. (2001). Cognitive deficits in depression: possible implications for functional neuropathology. *The British journal of psychiatry : the journal of mental science*, 178, 200–206. <https://doi.org/10.1192/bjp.178.3.200>

Banhato E. & Nascimento E. (2007). Função executiva em idosos: um estudo utilizando subtestes da Escala WAIS-III. *Psico-USF*, 12(1), 65-73.

Baune, B. T., Brignone, M., & Larsen, K. G. (2018). A Network Meta-Analysis Comparing Effects of Various Antidepressant Classes on the Digit Symbol Substitution Test (DSST) as a Measure of Cognitive Dysfunction in Patients with Major Depressive Disorder. *The international journal of neuropsychopharmacology*, 21(2), 97–107. <https://doi.org/10.1093/ijnp/pyx070>

Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Moc, J., & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry*, 4, 561–571. DOI: [10.1001/archpsyc.1961.01710120031004](https://doi.org/10.1001/archpsyc.1961.01710120031004)

Bora, E., Harrison, B. J., Yücel, M., & Pantelis, C. (2013). Cognitive impairment in euthymic major depressive disorder: a meta-analysis. *Psychological medicine*, 43(10), 2017–2026. <https://doi.org/10.1017/S0033291712002085>

Caldirola, D., Sangiorgio E., Riva E., Grassi A., Alciati A., Chiara S., Giampaolo P. (2017). Does gender influence cognitive function in non-psychotic. *Personalized Medicine in Psychiatry*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmip.2017.10.002> 2468-1717/ Elsevier Inc.

Castro-Caldas, A. (2004). Targeting regions of interest for the study of the illiterate brain. *International Journal of Psychology*, 39, 5-17. doi: 10.1080/00207590344000240
» <https://doi.org/10.1080/00207590344000240>

Chiappelli, J., Kvarta, M., Bruce, H., Chen, S., Kochunov, P., & Hong, L. E. (2021). Stressful life events and openness to experience: Relevance to depression. *Journal of affective disorders*, 295, 711–716. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.08.112>

Christensen, C., King, E., Jordan, J., & Drews G.N. (1997) Megagametogenesis in Arabidopsis wild type and the Gf mutant. *Sex Plant Reprod.* 10, 49–64
<https://doi.org/10.1007/s004970050067>

Cunha, J. A. (2001) *Manual da versão em português das Escalas Beck*. Casa do Psicólogo.

Domiciano, C. G., Coelho L. B., Pereira J. A. R., Angelis-Pereira M. C. (2014). Estratégias da mídia e os apelos comerciais para promoção dos produtos alimentícios. *Revista Ciências em Saúde*, 4(1).

Elgamal, S., McKinnon, M. C., Ramakrishnan, K., Joffe, R. T., & MacQueen, G. (2007). Successful computer-assisted cognitive remediation therapy in patients with unipolar depression: a proof of principle study. *Psychological medicine*, 37(9), 1229–1238.
<https://doi.org/10.1017/S0033291707001110>

Elgamal, S., Denburg, S., Marriott, M., & MacQueen, G. (2010). Clinical factors that predict cognitive function in patients with major depression. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 55(10), 653-661

Fisher, L., Skaff, M. M., Mullan, J. T., Arian, P., Glasgow, R., & Masharani, U. (2008). A longitudinal study of affective and anxiety disorders, depressive affect and diabetes distress in adults with Type 2 diabetes. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association*, 25(9), 1096–1101. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2008.02533.x>

Gill, K. E., Cardenas, S. A., Kassem, L., Schulze, T. G., & McMahon, F. J. (2016). Symptom profiles and illness course among Anabaptist and Non-Anabaptist adults with major mood disorders. *International journal of bipolar disorders*, 4(1), 21.
<https://doi.org/10.1186/s40345-016-0062-4>

Glahn, D. C., Winkler, A. M., Kochunov, P., Almasy, L., Duggirala, R., Carless, M. A., Curran, J. C., Olvera, R. L., Laird, A. R., Smith, S. M., Beckmann, C. F., Fox, P. T., & Blangero,

J. (2010). Genetic control over the resting brain. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 107(3), 1223–1228. <https://doi.org/10.1073/pnas.0909969107>

Gomes, J. F. S., Cunha, M. P. E., Rego, A., Cunha, R., Cabral-Cardoso, C., & Marques, C. A. (2008). *Manual de gestão de pessoas e do capital humano*. Edições Sílabo.

Grant, M. M., Thase, M. E., & Sweeney, J. A. (2001). Cognitive disturbance in outpatient depressed younger adults: evidence of modest impairment. *Biological psychiatry*, 50(1), 35–43. [https://doi.org/10.1016/S0006-3223\(00\)01072-6](https://doi.org/10.1016/S0006-3223(00)01072-6)

Hammond N. (2002). *Enhancing Teaching Practice*. 2(1) 5-5 University of York, UK <https://doi.org/10.2304/plat.2002.2.1.5>

Hammar, A., & Ardal, G. (2009). Cognitive functioning in major depression--a summary. *Frontiers in human neuroscience*, 3, 26. <https://doi.org/10.3389/neuro.09.026.2009>

Harrison, D. A., Price, K. H., & Bell, M. P. (1998). Beyond Relational Demography: Time and the Effects of Surface- and Deep-Level Diversity on Work Group Cohesion. *The Academy of Management Journal*, 41(1), 96–107. <https://doi.org/10.2307/256901>

Sapolsky, R. M., Romero, L. M., & Munck, A. U. (2000). How do glucocorticoids influence stress responses? Integrating permissive, suppressive, stimulatory, and preparative actions. *Endocrine reviews*, 21(1), 55–89. DOI: [10.1210/edrv.21.1.0389](https://doi.org/10.1210/edrv.21.1.0389)

Haukoos, J. S., & Lewis, R. J. (2005). Advanced statistics: bootstrapping confidence intervals for statistics with "difficult" distributions. *Academic emergency medicine : official journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 12(4), 360–365. <https://doi.org/10.1197/j.aem.2004.11.018>

Herrmann, E., Call, J., Hernández-Lloreda, M. V., Hare, B., & Tomasello, M. (2007). Humans have evolved specialized skills of social cognition: the cultural intelligence hypothesis. *Science (New York, N.Y.)*, 317(5843), 1360–1366. DOI: [10.1126/science.1146282](https://doi.org/10.1126/science.1146282)

Hill N. E & Taylor L. C. (2004). Parental School Involvement and Children's Academic Achievement: Pragmatics and Issues. *Current Directions in Psychological Science*. 13(4), 161-164. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.00298.x>

Horst, J. S., Parsons, K. L., & Bryan, N. M. (2011). Get the story straight: contextual repetition promotes word learning from storybooks. *Frontiers in psychology*, 2, 17. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2011.00017>

Hou, J., Wu, Y., & Harrell, E. (2017). Reading on Paper and Screen among Senior Adults: Cognitive Map and Technophobia. *Frontiers in psychology*, 8, 2225. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02225>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional de Saúde 2019*. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?=&t=o-que-e>
» <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9160-pesquisa-nacional-de-saude.html?=&t=o-que-e>

Iverson G.L. (2011) Z Scores. In: Kreutzer J.S., DeLuca J., Caplan B. (eds) *Encyclopedia of Clinical Neuropsychology*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-79948-3_1263

Jaeger J. & Zaragoza Domingo S. (2016) *The digit symbol substitution test (DSST): psychometric properties and clinical utility in major depressive disorder*. Abstract presented at the 29th ECNP Congress, Vienna, Austria.

Johnson, S. L., Winett, C. A., Meyer, B., Greenhouse, W. J., & Miller, I. (1999). Social support and the course of bipolar disorder. *Journal of Abnormal Psychology*, 108(4), 558–566. <https://doi.org/10.1037/0021-843X.108.4.558>

Kaplan, R. F., Verfaellie, M., Meadows, M. E., Caplan, L. R., Pessin, M. S., & DeWitt, L. D. (1991). Changing attentional demands in left hemispatial neglect. *Archives of neurology*, 48(12), 1263–1266. doi:10.1001/archneur.1991.00530240067023
<https://jamanetwork.com/journals/jamaneurology/article-abstract/591342>

Katzman R. Education and the prevalence of dementia and Alzheimer's disease. *Neurology*. 1993 Jan;43(1):13-20. PMID: 8423876. DOI: [10.1212/wnl.43.1_part_1.13](https://doi.org/10.1212/wnl.43.1_part_1.13)

Lee, I. M., Shiroma, E. J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S. N., Katzmarzyk, P. T., & Lancet Physical Activity Series Working Group (2012). Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet (London, England)*, 380(9838), 219–229. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9)

Lopes, Fabiana L., Hou, Liping, Boldt, Angelica B. W., Kassem, Layla, Alves, Veronica M., Nardi, Antonio E., & McMahon, Francis J. (2017). *Finding Rare, Disease-Associated Variants in Isolated Groups: Potential Advantages of Mennonite Populations*. Human Biology Open Access Pre-Prints. 95.

<http://digitalcommons.wayne.edu/humbiol/vol88/iss2/3/>

Lonie, J. A., Tierney, K. M., Herrmann, L. L., Donaghey, C., O'Carroll, R. E., Lee, A., & Ebmeier, K. P. (2009). Dual task performance in early Alzheimer's disease, amnesic mild cognitive impairment and depression. *Psychological medicine*, 39(1), 23–31.

<https://doi.org/10.1017/S0033291708003346>

Machado J. C., Ribeiro R.C.L., Cotta R.M.M., Leal P.F.G. (2011) Declínio cognitivo de idosos e sua associação com fatores epidemiológicos em Viçosa, Minas Gerais. *Rev Bras Geriatr Gerontol.*, 14(1), 109-21.

MacQueen, G. M., Campbell, S., McEwen, B. S., Macdonald, K., Amano, S., Joffe, R. T., Nahmias, C., & Young, L. T. (2003). Course of illness, hippocampal function, and hippocampal volume in major depression. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 100(3), 1387–1392. <https://doi.org/10.1073/pnas.0337481100>

Malloy-diniz, L.F.; da cruz, M.F.; torres, V.; cosenza, R. (2000). O teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey: Normas para uma população brasileira. *Revista Brasileira de Neurologia*, 36(3):79-83.

McDermott, L. M., & Ebmeier, K. P. (2009). A meta-analysis of depression severity and cognitive function. *Journal of affective disorders*, 119(1-3), 1–8. DOI: [10.1016/j.jad.2009.04.022](https://doi.org/10.1016/j.jad.2009.04.022)

Mendes-Chiloff, C. L. Lima M. C. P., Torres A. B. , Santos J. L. F., Duarte Y.O., Lebrão M. L., Cerqueira A. T. A. R. (2018). Sintomas depressivos em idosos do município de São Paulo, Brasil: prevalência e fatores associados (Estudo SABE). *Revista Brasileira de Epidemiologia*. 21(2). Epub 04 Feb 2019. ISSN 1980-5497. <https://doi.org/10.1590/1980-549720180014.supl.2>

Miller, L., Bansal, R., Wickramaratne, P., Hao, X., Tenke, C. E., Weissman, M. M., & Peterson, B. S. (2014). Neuroanatomical correlates of religiosity and spirituality: a study in adults at high and low familial risk for depression. *JAMA psychiatry*, 71(2), 128–135. DOI: [10.1001/jamapsychiatry.2013.3067](https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2013.3067)

Mitchell, P. M., Al-Janabi, H., Richardson, J., Iezzi, A., & Coast, J. (2015). The Relative Impacts of Disease on Health Status and Capability Wellbeing: A Multi-Country Study. *PloS one*, 10(12), e0143590. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0143590>

Mukamal, K. J., Longstreth, W. T., Jr, Mittleman, M. A., Crum, R. M., & Siscovick, D. S. (2001). Alcohol consumption and subclinical findings on magnetic resonance imaging of the brain in older adults: the cardiovascular health study. *Stroke*, 32(9), 1939–1946. <https://doi.org/10.1161/hs0901.095723>

Naismith, L., Lonsdale, P., Vavoula, G., Sharples, M., (2004). *In Literature Review in mobile Technologies and Learning*. Futurelab Series.

Nolt, S. M. (2016). *The Amish: A Concise Introduction*. Baltimore. Johns Hopkins University Press.

Nunes, M. V. S., Castro-Caldas A., Del-Rio D., Maetsú F., & Ortiz T. (2009). The ex-illiterate brain: The critical period, cognitive reserve and HAROLD model. *Dementia & Neuropsychologia*. 3(3), 222-227. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642009DN30300008>. ISSN 1980-5764. <https://doi.org/10.1590/S1980-57642009DN30300008>.

Otte, C., Gold, S. M., Penninx, B. W., Pariante, C. M., Etkin, A., Fava, M., Mohr, D. C., & Schatzberg, A. F. (2016). Major depressive disorder. *Nature reviews. Disease primers*, 2, 16065. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.65>

Pawlowski, J., Fonseca, R. P., Salles, J. F., Parente, M. A., & Bandeira, D. R. (2008). Evidências de validade do Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve Neupsilin. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 60(2), 101-116. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1809-52672008000200011&lng=pt&tlng=pt.

Porter, J., Craven, B., Khan, R. M., Chang, S. J., Kang, I., Judkewitz, B., Volpe, J., Settles, G., & Sobel, N. (2007). Mechanisms of scent-tracking in humans. *Nature neuroscience*, 10(1), 27–29. <https://www.nature.com/articles/nn1819>

Primi, Ricardo. (2003). Inteligência: avanços nos modelos teóricos e nos instrumentos de medida. *Avaliação Psicológica*, 2(1), 67-77. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712003000100008&lng=pt&tlng=pt

Reitan, R.M. (1992) *Trail Making Test: Manual for Administration and Scoring*. Reitan Neuropsychology Laboratory. Length.

Richter, P., Werner, J., Heerlein, A., Kraus, A., & Sauer, H. (1998). On the validity of the Beck Depression Inventory. A review. *Psychopathology*, *31*(3), 160–168. DOI: [10.1159/000066239](https://doi.org/10.1159/000066239)

Richard-Devantoy, S., Berlim, M. T., & Jollant, F. (2014). A meta-analysis of neuropsychological markers of vulnerability to suicidal behavior in mood disorders. *Psychological medicine*, *44*(8), 1663–1673. <https://doi.org/10.1017/S0033291713002304>

Richter, P., Werner, J., Heerlein, A., Kraus, A., & Sauer, H. (1998). On the validity of the Beck Depression Inventory. A review. *Psychopathology*, *31*(3), 160–168. DOI: [10.1159/000066239](https://doi.org/10.1159/000066239)

Rock, P. L., Roiser, J. P., Riedel, W. J., & Blackwell, A. D. (2014). Cognitive impairment in depression: a systematic review and meta-analysis. *Psychological medicine*, *44*(10), 2029–2040. <https://doi.org/10.1017/S0033291713002535>

Rodrigues, J. C., Muller, J. L., Esteves, C., Fonseca, R. P., Parente, M. A. M. P., & Salles, J. F. (2018). Efeito de Idade e Escolaridade no Instrumento de Avaliação Neuropsicológica Breve NEUPSILIN. *Psico-USF*, *23*(2), 319-332.

Romans, S., Cohen, M., & Forte, T. (2011). Rates of depression and anxiety in urban and rural Canada. *Social psychiatry and psychiatric epidemiology*, *46*(7), 567–575. DOI: [10.1007/s00127-010-0222-2](https://doi.org/10.1007/s00127-010-0222-2)

Sachdev, P., Mondraty, N., Wen, W., & Gulliford, K. (2008). Brains of anorexia nervosa patients process self-images differently from non-self-images: an fMRI study. *Neuropsychologia*, *46*(8), 2161–2168. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2008.02.031>

Segamarchi, P. R. (2018). *Contribuição da avaliação neuropsicológica na identificação do perfil cognitivo de crianças com queixas de desatenção e hiperatividade* (Dissertação de Mestrado Distúrbios do Desenvolvimento, Universidade Presbiteriana Mackenzie). Adelpa Repositório Digital.

Sheline, Y. I., Sanghavi, M., Mintun, M. A., & Gado, M. H. (1999). Depression duration but not age predicts hippocampal volume loss in medically healthy women with recurrent major

depression. *The Journal of neuroscience : the official journal of the Society for Neuroscience*, 19(12), 5034–5043. DOI: [10.1523/JNEUROSCI.19-12-05034.1999](https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.19-12-05034.1999)

Sheline, Y. I., Barch, D. M., Garcia, K., Gersing, K., Pieper, C., Welsh-Bohmer, K., Steffens, D. C., & Doraiswamy, P. M. (2006). Cognitive function in late life depression: relationships to depression severity, cerebrovascular risk factors and processing speed. *Biological psychiatry*, 60(1), 58–65. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2005.09.019>

Smith, J. A., & Osborn, M. (2003). Interpretative phenomenological analysis. In J. A. Smith (Ed.), *Qualitative psychology: A practical guide to research methods* (51–80). Sage Publications, Inc.

Snyder H. R. (2013). Major depressive disorder is associated with broad impairments on neuropsychological measures of executive function: a meta-analysis and review. *Psychological bulletin*, 139(1), 81–132. <https://doi.org/10.1037/a0028727>

Steibel, Nicole Maineri, & Almeida, Rosa Maria Martins de. (2010). Estudo de caso: avaliação neuropsicológica: depressão x demência. *Aletheia*, (31), 111-120. Recuperado en 22 de abril de 2022, de

Stein, N., Folkman, S., Trabasso, T., & Richards, T. A. (1997). Appraisal and goal processes as predictors of psychological well-being in bereaved caregivers. *Journal of personality and social psychology*, 72(4), 872–884. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.72.4.872>

Strauss, S. M., Alfano, M. C., Shelley, D., & Fulmer, T. (2012). Strauss et al. Respond. *American Journal of Public Health*, 102(7), e10–e11. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2012.300742>

Topiwala, A., Allan, C. L., Valkanova, V., Zsoldos, E., Filippini, N., Sexton, C., Mahmood, A., Fooks, P., Singh-Manoux, A., Mackay, C. E., Kivimäki, M., & Ebmeier, K. P. (2017). Moderate alcohol consumption as risk factor for adverse brain outcomes and cognitive decline: longitudinal cohort study. *BMJ (Clinical research ed.)*, 357, j2353. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.j2353>

Trimble J. *Cultural variations in the use of alcohol and drugs psychology and culture*. Boston: Allyn & Bacon; 1994. 79–84.

Valenzuela M. J., & Sachdev. (2006). P. Brain reserve and cognitive decline: a non-parametric systematic review. *Psychol Med.* 36(8), 1065-73. Epub 2006 May 2. PMID: 16650343. DOI: [10.1017/S0033291706007744](https://doi.org/10.1017/S0033291706007744)

Van Petten C. (2004). Relationship between hippocampal volume and memory ability in healthy individuals across the lifespan: review and meta-analysis. *Neuropsychologia*, 42(10), 1394–1413. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2004.04.006>

Wechsler, D (1997) Wechsler Adult Intelligence Scale-III. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

Wechsler, D. (2014). Escala Wechsler abreviada de inteligência – WASI: manual. Adaptação e padronização brasileira de Trentini C. M, BalemYates D., & Heck V. S; Casa do Psicólogo.

World Health Organization (WHO). (2017, Apr). *Depression and other common mental disorders: Global Health Estimate*

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo em questão teve como objetivo aprofundar a compreensão dos transtornos de humor e ansiedade, por meio da análise da manifestação de sintomas de ansiedade e depressão, bem como do diagnóstico clínico de depressão em adultos de uma comunidade menonita do sul do Brasil. Além disso, a pesquisa buscou identificar se a presença desses sintomas afetava as funções cognitivas dos participantes em uma bateria de testes neuropsicológicos. Para compor essa tese, foram escritos 4 manuscritos, todos eles, com exceção do primeiro (capítulo de livro), são estudos empíricos oriundos da coleta de dados com a população menonita. Os resultados obtidos podem auxiliar a contribuir para uma melhor compreensão desses transtornos psiquiátricos e seus impactos na cognição, fornecendo informações relevantes para a prática clínica e para futuras pesquisas na área.

Para que pudéssemos conduzir esta pesquisa de forma abrangente e precisa, foi importante construir um arcabouço sólido que permitisse estudar uma vasta gama de transtornos psiquiátricos. Realizamos entrevistas diagnósticas, aplicamos uma variedade de inventários psiquiátricos, e conduzimos um protocolo de avaliação neuropsicológica. Com a diversidade de técnicas utilizadas, nos dedicamos a estudar de forma extensa diversos distúrbios psiquiátricos. O resultado foi um trabalho profissional e minucioso, que nos permitiu tentar auxiliar no avanço do entendimento dessas complexas condições.

Por isso tudo, pode-se afirmar que esta pesquisa foi uma incursão profunda e rigorosa pelos transtornos psiquiátricos, com o objetivo de trazer avanços significativos para diversas áreas, como a neurociência, psicologia e psiquiatria. Nossa abordagem foi profissional, garantindo que nossos resultados sejam confiáveis e relevantes para a comunidade científica.

Essa caminhada proporcionou o entendimento de que transtornos como a depressão, a ansiedade são prevalentes tanto na população em geral, quanto em populações isoladas, como os menonitas do sul do Brasil. Entretanto, nossos achados não respaldam nossa hipótese inicial de que adultos menonitas com sintomas ansiosos ou deprimidos, bem como aqueles com diagnóstico de depressão, apresentariam resultados inferiores nos testes neuropsicológicos em comparação com os que não possuem esse perfil clínico. É possível que os testes neuropsicológicos não sejam suficientemente precisos ou sensíveis para demonstrar os déficits cognitivos, ou ainda que essa população apresente características neurocognitivas diferentes da população em geral.

Os achados neuropsicológicos em indivíduos menonitas com sintomas e/ou transtornos psiquiátricos, podem ajudar a compreender melhor o perfil cognitivo dessas condições em populações étnicas e culturais específicas. Estudar essa população pode permitir reduzir as fontes de variância não genéticas que contribuem para características complexas, uma vez que os menonitas tendem a compartilhar ambientes mais uniformes (Hou et al., 2017) e apresentarem maior semelhança socioeconômica (Mitchell et al., 2015). Assim, os resultados desta pesquisa podem fornecer contribuições importantes para a compreensão dos transtornos emocionais em diferentes comunidades, e ajudar na busca por abordagens mais efetivas para lidar com essas condições.

Apesar de algumas limitações do estudo, como a amostra não ser pareada em relação à sintomatologia clínica (que foi ocasionado pela interrupção da coleta de dados em função da pandemia do Coronavírus-19), a distribuição dos participantes em grupo clínico e não clínico baseado nos pontos de corte indicados no manual dos instrumentos, considera-se que o estudo atingiu seus objetivos propostos quando da construção do estudo. No entanto, para uma compreensão mais aprofundada dos transtornos de humor e ansiedade nas populações menonitas, sugere-se a realização de estudos longitudinais que nos permitem compreender melhor a natureza dessas condições de saúde mental e potencialmente desenvolver tratamentos eficazes. Além disso, é fundamental a realização de mais estudos que corroborem os achados encontrados, já que a compreensão de um perfil neurocognitivo dos transtornos psiquiátricos, poderá auxiliar no desenvolvimento de estratégias de prevenção de indivíduos com risco de desenvolvimento dessas psicopatologias.

Para avançar no entendimento dos transtornos psiquiátricos, é importante que pesquisas futuras se concentrem em explorar possíveis disfunções cognitivas subjacentes a essas condições. Compreender as manifestações neuropsicológicas poderá proporcionar melhores tratamentos e manejos clínicos mais adequados para os pacientes. Além disso, essas pesquisas podem identificar fatores de risco específicos e desenvolver intervenções preventivas e terapêuticas para melhorar a qualidade de vida dos pacientes. No contexto específico da população menonita, as pesquisas sobre aspectos neuropsicológicos nos transtornos psiquiátricos são de extrema importância para a compreensão da relação entre fatores genéticos, culturais e ambientais na manifestação das condições psiquiátricas. É importante que essas pesquisas sejam realizadas com rigor científico e

ético, respeitando a cultura e os valores dessa comunidade, para que possam contribuir significativamente para a melhoria da saúde mental da população menonita. Estudar essa população pode fornecer informações valiosas sobre como fatores culturais e sociais afetam a saúde mental.

REFERÊNCIAS DO TEXTO INTRODUTÓRIO

Banhato, E. F. C., & Nascimento, E. (2007). Função executiva em idosos: um estudo utilizando subtestes da Escala WAIS-III. *Psico USF*, 12(1), 65-73.

Bender H. S., et al. (2018) Global Anabaptist Mennonite encyclopedia online. GAMEO: Herald Press;

Boldt, M. C., Oliveira, L. C., Kretzschmar, G. C., Meissner, C. G., Mallmann, M. B., da Silveira, J. M., Lopes, F. L., & Boldt, A. B. W. (2020). Depression and Health Self-perception: Associations Within the Isolated Mennonite Population in South Brazil. *Journal of immigrant and minority health*, 22(6), 1265–1272. <https://doi.org/10.1007/s10903-020-01046-x>

Bourne, C. et al. Neuropsychological testing of cognitive impairment in euthymic bipolar disorder: An individual patient data meta-analysis. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, [s. l.], v. 128, n. 3, p. 149–162, 2013.

dos Reis Dutra, N. G., de Souza Santos, S. C., Lima de Aguiar, M. J., & Ramos Alves de Aguiar, C. R. (2014). Avaliação Neuropsicológica de Habilidades Atentivas em Pacientes com Transtorno Depressivo Maior. *Psico*, 44(4), 552–559.

Krause, F. C., Linardatos, E., Fresco, D. M., & Moore, M. T. (2021). Facial emotion recognition in major depressive disorder: A meta-analytic review. *Journal of affective disorders*, 293, 320–328. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2021.06.053>

Kurtz, Matthew M.; Gerraty, Raphael T. A meta-analytic investigation of neurocognitive deficits in bipolar illness: Profile and effects of clinical state. *Neuropsychology*, [s. l.], v. 23, n. 5, p. 551–562, 2009. Disponível em: <<http://doi.apa.org/getdoi.cfm?doi=10.1037/a0016277>>.

Lee, R. S., Hermens, D. F., Porter, M. A., & Redoblado-Hodge, M. A. (2012). A meta-analysis of cognitive deficits in first-episode Major Depressive Disorder. *Journal of affective disorders*, 140(2), 113–124. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2011.10.023>

Lopes, F. L., Hou, L., Boldt, A. B., Kassem, L., Alves, V. M., Nardi, A. E., & McMahon, F. J. (2016). Finding Rare, Disease-Associated Variants in Isolated Groups: Potential Advantages of Mennonite Populations. *Human biology*, 88(2), 109–120. <https://doi.org/10.13110/humanbiology.88.2.0109>

Martino D. J., et al. (2008) Heterogeneity in cognitive functioning among patients with bipolar disorder. *J Affect Disord*.109(1-2):149-56.

Pauls P. (1980) *Mennoniten in Brasilien: Gedenkschrift zum 50 Jahr-Jubiläum ihrer Einwanderung 1930-1980*. Palmeira: Witmarsum;

Robinson, L.; Ferrier, I. N. (2006) Evolution of cognitive impairment in bipolar disorder: A systematic review of cross sectional evidence. *Bipolar Disord*, [s. l.], v. 8, n. 2, p. 103–16.

Simcock, G., McLoughlin, L. T., De Regt, T., Broadhouse, K. M., Beaudequin, D., Lagopoulos, J., & Hermens, D. F. (2020). Associations between facial emotion recognition and mental health in early adolescence. *Int J Environ Res Public Health*,17(1). doi:10.3390/ijerph17010330

Strauss S. M., et al. (2012) Respond. *Am J Public Health*. 102(7):e10–1. doi: 10.2105/AJPH.2012.300742. Epub 2012 Jul. PMID: PMC3478001.

Volel B. A., Petelin D. S., Akhapkin R. V., Malyutina A. A. (2018) Cognitive impairment in anxiety disorders. *Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics*. 10(1):78-82. (In Russ.)
<https://doi.org/10.14412/2074-2711-2018-1-78-82>

