

TATIANE BOMBASSARO

**PERFIL NEUROPSICOLÓGICO DE PACIENTES COM
ESQUIZOFRENIA**

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

2020

TATIANE BOMBASSARO

PERFIL NEUROPSICOLÓGICO DE PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação –
Mestrado e Doutorado em Psicologia da Universidade
Católica Dom Bosco, como requisito parcial para obtenção
do título de Mestre em Psicologia, área de concentração:
Psicologia da Saúde, sob a orientação do Professor Dr. André
Barciela Veras.

UNIVERSIDADE CATÓLICA DOM BOSCO - UCDB
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO MESTRADO EM PSICOLOGIA
CAMPO GRANDE-MS
2020

B695p Bombassaro, Tatiane
Perfil neuropsicológico de pacientes com esquizofrenia/
Tatiane Bombassaro, sob orientação do Professor Dr.
André Barciela Veras
54 p.: il.

Dissertação (Mestrado em Psicologia) -Universidade
Católica Dom Bosco, Campo Grande-MS, 2020
Bibliografia: p. 51 a 52

1. Esquizofrenia. 2. Cognição. 3. Trauma - Trauma
precoces. I. Veras, André Barciela. II. Título.

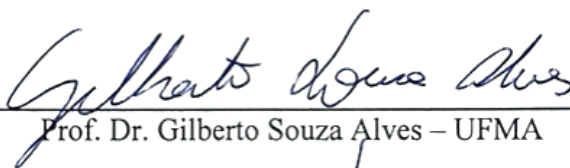
CDD: 150

A dissertação apresentada por **TATIANE BOMBASSARO**, intitulada “**PERFIL COGNITIVO DE PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA NAS ESCALAS WECHSLER DE INTELIGÊNCIA PARA ADULTOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**”, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em PSICOLOGIA à Banca Examinadora da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), foi.....*aprovada*.....

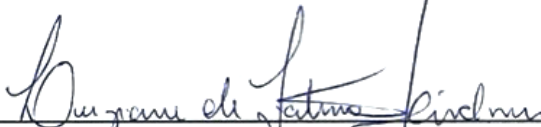
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. André Barciela Veras - UCDB (orientador)



Prof. Dr. Gilberto Souza Alves – UFMA



Profa. Dra. Luziane Fátima Kirchner - UCDB

Campo Grande-MS, 14 de fevereiro de 2020.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos os profissionais da saúde mental, assim como aos pacientes, que estão envolvidos na promoção de qualidade de vida e avanços no campo das neurociências, como forma de descobrir e aprimorar técnicas de investigação e tratamento.

Dedico às pessoas que estão envolvidas, em tempo integral, para promover espaço de tratamento e reabilitação de pacientes em conflitos psíquicos; familiares, funcionários das instituições, gestores e comunidade.

Gostaria de dedicar também àqueles que me ofereceram suporte ao longo de toda a construção deste trabalho; professores, colegas, amigos e família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao apoio da minha família, aos meus colegas que me motivaram a admirar cada vez mais o campo da pesquisa e da academia.

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. André Barciela Veras, por me encorajar a ir além do campo de conhecimento que era confortável e por me oportunizar o contato direto com a docência. Estendo meus agradecimentos à Prof. Dra. Luziane Kirchner pela contribuição na melhoria do trabalho, pela disponibilidade e gentileza ao me ajudar a organizar o material da pesquisa, assim como agradeço também ao Prof. Dr. Gilberto S. Alves, pela parceria nesse campo de pesquisa e pela dedicação na avaliação e colaboração deste estudo.

Quero agradecer aos colegas de pós-graduação pelas contribuições; Clayton, Jonatan, Carol, Mari, Thaysse e Mariana, muito obrigada!

Agradeço aos amigos que fiz durante todo o período de estudos, pelo apoio e pela disponibilidade em cooperar: Marina, Adriana, Sylvio e Karla.

Por último e de imensa importância quero agradecer aos meus pais pelo incentivo em me arriscar e sair sempre do lugar, mesmo que seja para longe do colo deles, e também às minhas irmãs que compartilham comigo todas as etapas mesmo estando em momentos diferentes de vida.

Sou grata à Universidade através de seus colaboradores, que sempre estiveram dispostos a contribuir para o desenvolvimento deste trabalho.

INTRODUÇÃO

Este estudo tem o enfoque nas áreas de psiquiatria, psicologia da saúde e neuropsicologia, envolvendo a importância da avaliação neuropsicológica em uma população específica, considerando como relevante investigar o funcionamento cognitivo em pacientes com esquizofrenia, dado o quadro clínico deste transtorno envolver sintomas como prejuízos cognitivos, ressaltando seu impacto na produtividade do sujeito. Assim, faz-se necessário pensar no perfil cognitivo dentro do espectro da esquizofrenia, visto que o tratamento precisa incluir intervenções de reabilitação, estimulação e treinamento cognitivo.

A primeira etapa da dissertação envolve a escolha da análise de estudos publicados que ofereçam informações sobre o desempenho na escala Wechsler de inteligência para adultos (WAIS) dentro do espectro da esquizofrenia, tendo o interesse em desenvolver o entendimento sobre os aspectos neuropsicológicos deste público. A avaliação Neuropsicológica tem se tornado fundamental para contribuir com o diagnóstico funcional da população, de modo que se dispõe a realizar um mapeamento das funções cognitivas e da eficiência intelectual dos avaliados, de modo a detectar potencialidades e prejuízos cognitivos existentes.

Entre os recursos psicométricos que existem para a avaliação da inteligência e também rastreio das funções cognitivas, as Escalas de Inteligência Wechsler ganham destaque, sendo consideradas padrão ouro na avaliação clínica em neuropsicologia. Wechsler (2008), conceituou inteligência como uma capacidade do indivíduo de agir com propósito, pensar racionalmente e lidar efetivamente com o ambiente.

As alterações neuropsicológicas na esquizofrenia apontadas na literatura, comumente, se relacionam à déficits de memória, atenção e funções executivas (Elkis, 2011). A esquizofrenia é um transtorno psiquiátrico que apresenta sintomas negativos e positivos, bem como alterações cognitivas e funcionais (Lieberman, 2013). Os sintomas positivos, considerados assim pois são expressões psíquicas expressivas e exacerbadas, se referem à delírios e alucinações, desorganização do pensamento e comportamento bizarro, enquanto os sintomas negativos, aqueles que indicam diminuição da vivência psíquica, são representados pelo embotamento do afeto, diminuição da fala e alteração volitiva. Nenhum sintoma isolado pode definir o quadro clínico do transtorno do espectro da esquizofrenia, sendo necessária a presença de diversos sinais, além da importância de ser identificado o tempo da presença dos sintomas e o quanto a vida social e produtiva do sujeito é afetada por estas vivências (DSM-5, 2014).

A literatura aponta que indivíduos com esquizofrenia, ao comparados com um grupo controle saudável, apresentam déficits significativos quanto à memória verbal, velocidade de

processamento, memória de trabalho e fluência verbal. Nesse grupo específico, o Quociente Intelectual (QI) é considerado um preditor sensível e confiável de resultado da funcionalidade cognitiva, mais do que medidas cognitivas de funções específicas (Leeson, Barnes, Hutton, Ron e Joyce, 2009).

O número de estudos realizados no campo da Neuropsicologia tem aumentado, dada a evolução do conhecimento sobre conceitos cerebrais e o desenvolvimento de novas metodologias estatísticas para diversos instrumentos que investigam aspectos do comportamento humano, bem como testes padronizados com análises quantitativa e qualitativa dos resultados encontrados (Antunha, 2002).

O trauma precoce é outro aspecto que tem interferência nas características cognitivas e influencia nas expressões clínicas da esquizofrenia, tanto em comprometimento da cognição quanto na gravidade dos sintomas. As vivências traumáticas na infância e adolescência se relacionam com sintomas positivos e de distímia, e com o volume total reduzido do cérebro e aumento da proporção de volume da amígdala. Nos últimos anos tornou-se cada vez mais discutida a ideia de que experiências traumáticas precoces representam um fator de risco significativo para o desenvolvimento de transtornos psicóticos, incluindo esquizofrenia (Ruby *et al.*, 2014).

Assim, a segunda parte desta dissertação apresenta uma pesquisa que teve como objetivo compreender a relação entre trauma precoce e cognição na Esquizofrenia. Assim, a proposta foi de investigar a influência da vivência de traumas precoces e o desempenho cognitivo em pessoas diagnosticadas dentro do espectro da esquizofrenia através do uso de testes neuropsicológicos específicos em duas amostras, uma em Campo Grande/MS e outra em São Luís do Maranhão/MA.

LISTA DE FIGURAS

Perfil cognitivo de pacientes com esquizofrenia nas escalas Wechsler de inteligência para adultos: uma revisão sistemática

Figura 1 – Fluxograma PRISMA	16
Figura 2 – Distribuição por percentis das médias e desvio padrão dos QIs dos estudos analisados	28

Influência dos traumas precoces no desempenho cognitivo de pacientes com esquizofrenia através de duas baterias de avaliação neuropsicológica

Figura 1 – Coeficiente de correlação Pearson da amostra de São Luís do Maranhão/MA.....	47
Figura 2 – Coeficiente de correlação Pearson da amostra de Campo Grande/MS.....	48

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Perfil cognitivo de pacientes com esquizofrenia nas escalas Wechsler de inteligência para adultos: uma revisão sistemática

Tabela 1 – Resumo dos artigos utilizados na Revisão Sistemática 18

Tabela 2 – Média e Desvio Padrão do QIV e QIE 20

Tabela 3 – Média de desempenho por subteste apresentado em 8 estudos (9 amostras) analisados na Revisão Sistemática 23

Quadro 1 – Desempenho e Classificação dos índices Complementares da Escala de Inteligência Wechsler para adultos 24

Influência dos traumas precoces no desempenho cognitivo de pacientes com esquizofrenia através de duas baterias de avaliação neuropsicológica

Tabela 1 – Testes neuropsicológicos e funções avaliadas por amostra 41

Tabela 2 – Variáveis Sociodemográficas..... 42

Tabela 3 – Valores dos resultados do Inventário de Auto-avaliação de Traumas Precoces – Versão Reduzida (ETISR-SF) 43

Tabela 4 – Valores dos resultados (em percentil) dos testes cognitivos aplicados 44

SUMÁRIO

Perfil cognitivo de pacientes com esquizofrenia nas escalas Wechsler de inteligência para adultos: uma revisão sistemática 11

Resumo	12
Abstract	12
Introdução	13
Metodologia	15
Resultados	16
Discussão	25
Conclusão	27
Referências.....	29

Influência dos traumas precoces no desempenho cognitivo de pacientes com esquizofrenia através de duas baterias de avaliação neuropsicológica 34

Resumo	35
Abstract	35
Introdução	37
Metodologia	38
Resultados	42
Discussão	48
Conclusão	49
Referências.....	51

CONSIDERAÇÕES FINAIS 54

**PERFIL COGNITIVO DE PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA NAS
ESCALAS WECHSLER DE INTELIGÊNCIA PARA ADULTOS: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

RESUMO

Introdução: Considerando a natureza difusa e integral das alterações cognitivas na esquizofrenia (SZ), o aperfeiçoamento constante dos métodos utilizados para quantificar e qualificar esses déficits é essencial. A Escala de Inteligência Wechsler para adultos (WAIS - Wechsler Adult Intelligence Scale) é um teste que mede a capacidade intelectual geral e vem sendo utilizado na análise da capacidade cognitiva na esquizofrenia, auxiliando no processo diagnóstico dos déficits presentes nesse transtorno. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática da literatura sobre o desempenho de adultos com SZ nas tarefas da WAIS, para descrever o perfil de funcionamento cognitivo e apontar quais funções cognitivas encontram-se prejudicadas nesta população em comparação aos dados de amostras de indivíduos saudáveis descritas pelo instrumento em questão. **Método:** Foi realizada busca de artigos nas bases de dados Pubmed, Cochrane Library e LILACS, utilizando os descritores relacionados à Esquizofrenia e WAIS. Foram excluídos os estudos que não utilizaram a escala completa, assim como aqueles que não tinham a amostra composta exclusivamente de pacientes com SZ. **Resultados:** Foram encontrados 28 artigos que apresentaram desempenho de QI total da amostra, alguns deles apresentaram resultados quanto às escalas verbal (n=20) e de execução (n=19). Os dados analisados indicaram desempenho qualificado como médio para aspectos de compreensão verbal, médio inferior nos índices de organização perceptual e memória operacional, e limítrofe quanto à velocidade de processamento. **Discussão:** Os déficits encontrados correspondem ao prejuízo quanto à aspectos executivos e perceptuais, incluindo resultados qualificados como limítrofes em avaliação da habilidade de atenção e velocidade de processamento, tendo resultados de QI de execução inferiores ao desempenho de QI verbal. O estudo mostrou que o desempenho cognitivo é característica significativa do quadro de Esquizofrenia, visto que há um perfil neuropsicológico persistente nas amostras avaliadas.

Palavras-chave: WAIS; Esquizofrenia; Verbal; Execução.

ABSTRACT

Introduction: Considering the diffused and holistic nature of cognitive changes in schizophrenia (SZ), the constant improvement of methods used to quantify and qualify these deficits is essential. The Wechsler Adult Intelligence Scale (WAIS) is a test that measures general intellectual abilities and has been used in the analysis of cognitive function in schizophrenia, assisting in the diagnostic process of deficits present in this disorder. The aim of the present study was to conduct a systematic review of the literature on the performance of adults with SZ in WAIS tasks, in order to describe the profile of cognitive functioning and to point out which cognitive functions were found to be impaired in this population when compared to samples of healthy individuals outlined by this instrument. **Method:** Articles were searched on the Pubmed, Cochrane Library and LILACS databases, using descriptors related to schizophrenia and WAIS. Studies that did not use the full scale were excluded, as well as those that samples were not limited to patients with SZ. **Results:** 28 articles were found that included the sample's total IQ performance, some of them presented results from the verbal (n=20) and performance (n=19) scales. Analysed data indicated average performance on verbal comprehension features, low average on the perceptual reasoning and working memory indices. **Discussion:** Deficits found correspond to the impairment in executive and perceptual functions, including results characterised as bordering in assessing attention skill and processing speed, showing performance IQ results lower than verbal IQ. The current study found that cognitive performance is a significative characteristic of the schizophrenia spectrum, considering there is a persistent neuropsychological profile in the samples assessed. **Keywords:** WAIS; Schizophrenia; Verbal; Performance

INTRODUÇÃO

A esquizofrenia (SZ) é um transtorno mental grave, que se caracteriza por sintomas positivos (e.g.: delírios, alucinações, desorganização do pensamento e comportamentos bizarros) e sintomas negativos (e.g.: embotamento do afeto, diminuição da fala e alteração volitiva). Esses sintomas, conforme o Manual de Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM V (2014), devem estar presentes por mais de seis meses, além de ter o nível de funcionalidade afetado em uma ou mais áreas da vida, como trabalho, interações sociais ou autocuidados. Os sinais e sintomas do transtorno comumente surgem entre o final da adolescência e início da idade adulta (por volta dos 30 anos), sendo a incidência ligeiramente maior em homens do que em mulheres (DSM V, 2014).

Esclarecimentos da etiologia da SZ partem de um modelo multifatorial de determinação da doença, cujos fatores sociais, ambientais e biológicos se inter-relacionam. A literatura também menciona a influência de variações regionais e étnicas, assim como as vivências de situações sociais adversas ao longo da vida (Sideli et al, 2012). Conforme Ruby et al (2014), as vivências sociais e os aspectos do ambiente podem refletir em alterações epigenéticas de elementos genéticos hereditários. Diante disso, a neurociência vem sugerindo que a influência do ambiente na expressão gênica pode ter um impacto importante na fisiologia e no comportamento, ao se tratar do desenvolvimento da doença. Compreende-se então, que a gravidade dos sintomas, bem como as alterações cognitivas presentes na SZ, sofre interferência dos estímulos do ambiente, dos aspectos hereditários e fisiológicos, bem como das características específicas de cada indivíduo (e.g.: cultura, idade, gênero).

Segundo Volk & Lewis (2015), os déficits nas funções cognitivas podem estar presentes em pessoas com SZ, e sendo assim, poderá haver expressivo impacto na funcionalidade e inserção social do sujeito. Um estudo de revisão da literatura reuniu dados de 13 pesquisas para identificar as principais alterações cognitivas presentes na SZ (Nuechterlein et al., 2004). Os autores concluíram que sete fatores cognitivos específicos se repetiam entre essas pesquisas, e representavam, portanto, as dimensões fundamentais do déficit cognitivo nesta população: velocidade de processamento, atenção, memória de trabalho, memória verbal, memória visual, raciocínio lógico e solução de problemas. Não obstante, Callicott et al (1999) observaram, por meio de ressonância magnética funcional e tarefas de memória, que as alterações em circuitos neurais das regiões do córtex pré-frontal interferiram na capacidade de planejamento e atenção em uma amostra de nove indivíduos com SZ, o que refletiu principalmente em prejuízo na memória de trabalho. Os autores ainda argumentaram que os prejuízos na capacidade de

julgamento social e tomada de decisões produzem comportamentos desadaptados, a medida que estão diretamente relacionados capacidade de processar informações e manipulá-las a fim de solucionar problemas. Esses estudos corroboram a afirmativa de Heinrichs (2005), de que o funcionamento cognitivo é um marcador mais significativo do que os sintomas psiquiátricos, e pode, portanto, comprometer a funcionalidade dos indivíduos com SZ.

Quando comparados a indivíduos saudáveis (n=176), o estudo de Kudo *et al.* (2018) mostrou que indivíduos com SZ (n = 87) tiveram menores escores na Escala de Inteligência Wechsler para adultos (WAIS-III) no que corresponde ao QI Total, assim como escores abaixo da média nos índices complementares (organização perceptual, memória de trabalho e velocidade de processamento). Em outro estudo, Lin et al (2012) avaliaram 1200 indivíduos com SZ e 76 controles saudáveis, no que se refere a atenção sustentada (teste de desempenho contínuo), função executiva (Teste de carta Wisconsin) e escala de inteligência geral (WAIS-III). Como resultado, essa pesquisa mostrou que havia diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, nas funções cognitivas que envolvem memória, atenção, função executiva e velocidade de processamento.

Embora os estudos corroborem ao afirmar que há déficits nas funções cognitivas de pessoas com SZ, ou que tais funções se diferem entre grupos controles saudáveis, as características de amostragem (e.g.: comorbidades, tempo de doença, gravidade dos sintomas e uso de medicações que podem influenciar no desempenho cognitivo) e a aplicação de diferentes instrumentos entre os estudos, para a avaliação das funções cognitivas, expressam fragilidades na tentativa de reunir e comparar os dados. Mesmo avaliando o mesmo construto e as teorias adotadas para fundamentar os instrumentos com boa qualidade psicométrica, há diferenças nos resultados em decorrência da amostra e dos recursos metodológicos adotados em cada estudo.

Embora a literatura apresente diferentes testes psicológicos qualificados para a avaliação das funções cognitivas, Michel et al.(2013) aponta que a WAIS é considerada o padrão ouro na avaliação em neuropsicologia. A WAIS é um teste amplo da capacidade intelectual geral, composta de subtestes que abrangem quatro domínios do funcionamento cognitivo: compreensão verbal, organização perceptual, memória de trabalho e velocidade de processamento (Wechsler, 2008). Wechsler adotou como metodologia a evidência das diferenças individuais como ponto de partida para a resolução de problemas de diversas naturezas, considerando que essas multiplicidades representam diferenças inter-individuais referente a uma capacidade global; a inteligência. Os níveis de inteligência para indivíduos considerados saudáveis são classificados pelas escalas Wechsler de acordo com os resultados do QI obtido.

o presente estudo teve como objetivo identificar, a partir de uma revisão sistemática da literatura, as características do funcionamento cognitivo em adultos com esquizofrenia nas tarefas das Escalas de Inteligência Wechsler para Adultos (WAIS – Wechsler Adult Intelligence Scale), e descobrir quais funções cognitivas encontram-se prejudicadas nesta população em comparação a amostra normativa da escala.

METODOLOGIA

Realizou-se uma busca de artigos nas bases de dados Pubmed, Cochrane Library e LILACS, cujos objetivos dos estudos deveriam ser avaliar as funções cognitivas de pacientes com esquizofrenia por meio das Escalas de Inteligência Wechsler para adultos. Essas bases de dados foram escolhidas pelo fato de recuperarem grande parte da produção científica internacional, atendendo aos critérios de abrangência e representatividade.

Os descritores utilizados na busca foram “Schizophrenia OR Schizophrenia Spectrum and Other Psychotic Disorders OR Schizophrenia, Paranoid OR Schizophrenia, Disorganized OR Schizotypal Personality Disorder OR Schizophrenia, Catatonic NOT Schizophrenia, Childhood NOT DISC2 gene product, human NOT DISC1 protein, human AND Wechsler Intelligence Scales OR Intelligence Scales, Wechsler OR Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised OR WAIS-R NOT WMS-IV-NL NOT OR Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence NOT WPPSI NOT Wechsler Test of Adult Reading NOT National Adult Reading Test NOT Wechsler Intelligence Scale for Children NOT WISC-V OR WISC-IV” somente em inglês. A definição dos descritores foi feita a partir de pesquisa no site descritores Medical Subject Headings - *MeSH*, onde foram sugeridos os desdobramentos dos transtornos psicóticos relacionados ao espectro da esquizofrenia, assim como o descritor “Wechsler Scales” resume as últimas versões da Escala de inteligência Wechsler para adultos – WAIS, WAIS-R, WAIS III e WAIS IV, selecionadas como foco de análise deste estudo. A busca foi realizada em setembro do ano de 2019, sem restrição de data de publicação, com o objetivo de selecionar estudos que utilizaram qualquer uma das edições da WAIS. Os artigos deveriam apresentar como critérios de inclusão: (1) amostra composta por pessoas com diagnóstico de esquizofrenia, com idades entre 16 e 84 anos; (2) estudo com objetivo de avaliar desempenho cognitivo dos participantes; (3) uso de uma das edições da escala de Inteligência Wechsler para adultos como principal instrumento para a avaliação cognitiva; (4) materiais escritos em inglês; e (5) estudos correlacionais, descritivos ou estudos clínicos. Foram excluídos os artigos em que: (1) a amostra não se caracterizava exclusivamente por adultos com esquizofrenia; (2) amostra incluía participantes com comorbidades neurológicas; (3) os autores não identificaram o escore de QI

Total da WAIS; (4) os estudos foram descritos no formato de estudos de caso ou revisões bibliográficas.

RESULTADOS

Após inserção dos descritores nas Bases de dados selecionadas, realizou-se o rastreio manual dos artigos que atenderam aos critérios de inclusão do estudo (veja o fluxograma PRISMA na figura 1). Foram selecionados aqueles que apresentavam os critérios de inclusão conforme identificados pelos títulos e resumos, e sequencialmente, a partir da leitura dos artigos na íntegra.

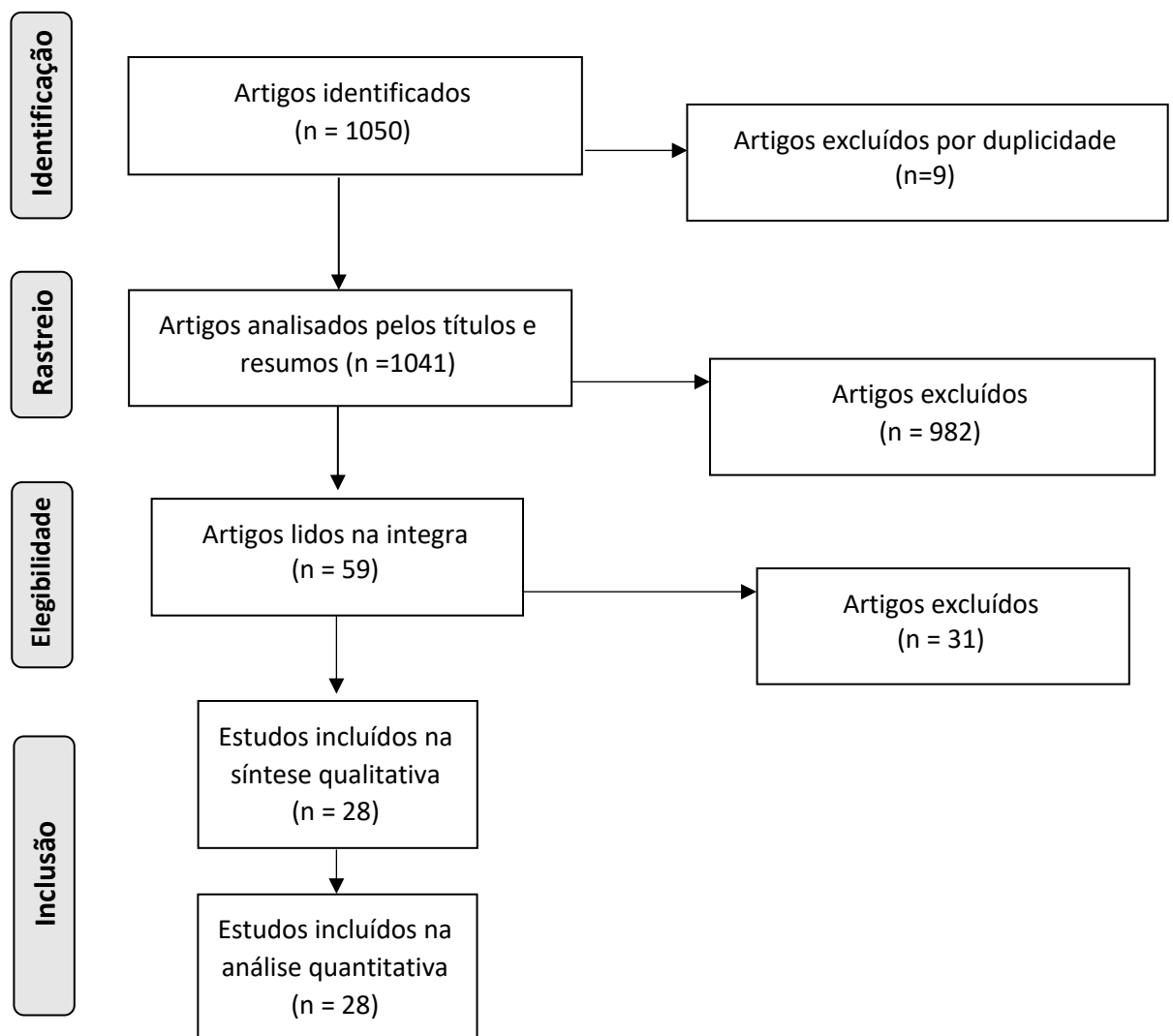


Figura 1 – Fluxograma PRISMA

Fonte: Moher D, Shamseer L, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, Shekelle P, Stewart LA. Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols (PRISMA-P) 2015 statement. Syst Rev. 2015;4(1):1. doi: 10.1186/2046-4053-4-1

Foram selecionados para análise 28 estudos, cujos participantes foram avaliados por meio das Escalas de inteligência Wechsler para adultos. Uma exposição dos dados de caracterização da amostra, delineamento do estudo, versão da escala WAIS utilizada e média do escore de QI total e desvio padrão, pode ser observada na tabela 1.

Os estudos levantados nessa revisão sistemática foram publicados nos anos de 1990 a 2018, apresentando a quantidade amostral de 2.203 sujeitos avaliados, e média de idade variando entre 22 e 64 anos. Em relação ao delineamento verificou-se a presença de estudos transversais (19 estudos), clínicos (8 estudos), e um estudo longitudinal. Quanto à edição da escala utilizada, foram encontrados 4 estudos que aplicaram a primeira versão (WAIS) do instrumento em sua amostra, 19 que utilizaram a versão revisada (WAIS-R), 5 que aplicaram a terceira edição (WAIS III) e nenhum estudo incluído nessa revisão utilizou a WAIS IV, versão atual da escala publicada nos Estados Unidos em 2008 (Tabela 1).

Em 8 artigos do total selecionado, a avaliação cognitiva foi realizada com dois grupos amostrais, todas elas compostas por pacientes com esquizofrenia. Assim, nessa revisão sistemática foram analisados os resultados relativos ao QI de 36 amostras de indivíduos com diagnóstico psiquiátrico de Esquizofrenia. Em estudos clínicos com a administração de medicação ao longo da pesquisa, foram analisados os resultados das avaliações feitas inicialmente, sem a interferência do tratamento no desempenho cognitivo da amostra.

Todos os artigos incluídos no estudo descreveram a média e o desvio padrão do resultado de QI Total obtido pela amostra avaliada. Este valor é obtido pela soma dos resultados brutos das escalas Verbal e de Execução, transformado em ponto composto conforme os valores apresentados no manual do instrumento, considerando a edição da escala utilizada.

Para a maior parte das amostras (19 amostras) o escore do QT total foi entre 80 e 90 (**médio inferior**), sendo que 9 amostras apresentaram QI total médio e 6 amostras apresentaram QI total extremamente baixo. Considerando o total de 36 amostras, a média calculada corresponde ao valor de **87,39**, qualificado como **médio inferior** em relação ao desempenho esperado para a população estudada para normatização e validação do instrumento.

O menor desempenho em QIT foi igual a 73.41 (dp 11.47) corresponde à amostra com 36 sujeitos avaliados (Stefanopoulou *et al.*, 2009). O maior escore de QI total foi de 98.73 (dp 11.6), o qual apresentou 47% da amostra tendo ensino superior completo, além de ter como critério de exclusão pessoas com índice de QIT abaixo de 90 (El-Missiry *et al.*, 2015).

Tabela 1: Resumo dos artigos utilizados na Revisão Sistemática					
Título	N	Idade	Delineamento	Escala Utilizada	Resultado QI totalQI Total (Média ± dp)
1. Gold e Hurt (1990).	19	24.26±6.11	Clinical study with haloperidol treatment during 26 days.	WAIS	Before haloperidol treatment 84.89 ± 12.17
2. Goldman et al. (1993).	40	Positive group: 27.8 ± 7.5	Transversal study with a Fuld WAIS-R profile positive group and a negative group.	WAIS-R	Positive: 95.3 ± 13.5
		Negative group: 31.6 ± 9.9			Negative 89.7 ± 18
3. Condray et al. (1995).	15	36.2±8.8	Transversal study with a Healthy control group	WAIS-R	94.4 ± 6.9
4. Fujii et al. (1997).	10	31.9±6.3	Clinical study with clozapine treatment, retesting with the same battery was conducted a minimum of 1 year after the initial testing.	WAIS-R	Before clozapine treatment 76.9 ± 9.4
5. Hawkins, Sullivan e Choi (1997).	17	29.56 ± 9.29	Transversal study with a schizophrenia-spectrum disorders group and a mixed psychiatric group.	WAIS-R	87.19 ± 12.05
6. Bowen (1999).	15	64±17	Transversal study	WAIS-R	78 ± 9
7. Ilonen et al. (2000).	27	33.0±13.6	Transversal study with a Healthy control group	WAIS-R	89.0 ± 19.4
8. Egan et al. (2001).	120	35.9±8.2	Transversal study with a Sibling's group and a Healthy control group.	WAIS-R	92.6 ± 13.5
9. Baron e Hays (2003).	49	não identificado	Transversal study	WAIS-R	77.1 ± 12.6
10. Zakzanis et al. (2003).	32	58	Transversal study with a Patients With Alzheimer' Disease Group Control.	WAIS-III	81.84 ± 12.07
11. Nakano et al. (2004).	31	53±10	Transversal study	WAIS-R	77 ± 16
12. Hori et al. (2006).	67	42.7 ± 11.9	Transversal study with a Healthy control group	WAIS-R	87.7 ± 17.0
13. Maeda et al. (2006).	16	28.5±4.2	Transversal study	WAIS-R	89.8 ± 13.1
14. Mo et al. (2008).	29	43.07 ± 8.83	Transversal study with a Healthy control group	WAIS-R	90.38 ± 12.85
15. Stefanopoulou et al. (2009).	36	34.88 ± 9.84	Clinical study without control group.	WAIS-III	73.41 ± 11.47
16. Ozguven, et al. (2010).	20	27±4.75	Transversal study with a Asperger's Syndrome group and a healthy control group.	WAIS-R	87.9 ± 14.9
17. Lu et al. (2012).	112	25.2 ± 4.3	Transversal study with a Healthy Control group	WAIS-R	87.8 ± 14.7
18. Rapp et al. (2012).	124	Males: 32.3 ± 11.1	Clinical study with control group with schizophrenia + comorbidities.	WAIS-R	Males 83.6 ± 12.4
		Females: 36.6 ± 9.6			Females 82.1 ± 13.1
19. Lin et al. (2012).	62	37.96 ± 9.83	Clinical study with control group	WAIS-III	92.52 ± 15.63

Apenas 20 pesquisas apontaram a média de desempenho no que corresponde ao QI Verbal, enquanto 19 apresentaram média de QI de Execução, a quais estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2: Média e desvio padrão dos resultados do QI Verbal e QI de Execução			
Estudo	N	QI Verbal	QI Execução
Gold e Hurt (1990).	19	88.05±11.70	83±13.64
Goldman et al. (1993).	6	104.5 ± 14.7	85.9 ± 11.2
	34	90.2 ± 16.7	90.2 ± 17.3
Condray et al. (1995).	15	95.7±9.9	94.9±8.6
Fujii et al. (1997).	10	77.0±8.5	79.7±10.8
Hawkins, Sullivan e Choi (1997).	17	90.06±13.32	85.50±12.22
Zakzanis et al. (2003).	32	83.79±13.13	80.14±13.05
Nakano et al. (2004).	31	81±16	75±16
Hori et al. (2006).	67	90.2 ± 16.7	86.8 ± 16.6
Maeda et al. (2006).	16	97.2± 13.5	81.5± 12.0
Mo et al. (2008).	29	90.80 ± 14.27	não identificado
Stefanopoulou et al. (2009).	36	76.23 ± 12.84	74.76 ± 9.01
Lu et al. (2012).	112	93.5 ± 16.8	85.9 ± 13.7
Rapp et al. (2012).	87	87.1 ± 13.0	81.0 ± 12.6
	37	85.3 ± 14.2	80.1 ± 12.6
Lin et al. (2012).	62	94.53 ± 17.08	90.61 ± 16.84
Fukumoto et al. (2014).	33	94.2 ± 15.9	85.7 ± 17.5
	30	88.3 ± 17.5	79.3 ± 18.6
El-Missiry et al. (2015).	34	101.47 ± 12.2	97.67 ± 12.0
	75	84.89 ± 12.3	81.42 ± 10.2
Nilsson, Holm e Ekselius (2016).	23	85.8 ± 21.4	76.7 ± 18.9
Liang et al. (2016)	98	93.67 ± 13.97	79.19 ± 16.08
	190	93.95 ± 14.75	76.05 ± 18.53
Krukow et al. (2017).	47	90.20 ± 11.71	91.75 ± 10.31
Kudo et al. (2018).	250	93.0 ± 18.1	86.9 ± 19.2
MÉDIA		90,02	83,73
DESVIO PADRÃO	1.390	16,22	15,81
Referência da amostra normativa da WAIS Extremamente baixo - QI = ou < 70; Limitrofe - QI entre 70 e 79; Médio Inferior - QI entre 80 e 89; Médio - QI entre 90 e 109; Médio Superior - QI de 110 a 119; Superior - QI de 120 a 129; Muito Superior - QI = ou > 130 (Nascimento, 2005).			

O *Quociente de Inteligência Verbal (QIV)* é definido a partir do desempenho do avaliando nos subtestes que compõem a escala verbal, o que é alterado de acordo com a versão da escala utilizada. As tarefas incluídas nessa medida avaliam a capacidade de compreensão

verbal, conhecimento adquirido, qualidade da educação formal e estimulação do ambiente. É exigida, para realização dessa etapa, a capacidade de lidar com símbolos abstratos, onde são coletadas informações do avaliando quanto ao processamento da linguagem, raciocínio, atenção, aprendizagem verbal, memória e fluência verbal. A avaliação verbal evidencia a inteligência auditiva e oral, que está ligada à facilidade de expressão e conceituação verbal (Lopes, Wendt, 2012).

O desempenho quanto ao QIV foi descrito em 20 artigos, totalizado 25 amostras avaliadas, de modo que a maioria das amostras (15) descreveu o desempenho qualificado como **médio** em comparação ao esperado para a normatização estabelecida para população saudável. Para algumas amostras, o desempenho foi classificado como médio inferior (8 amostras) e limítrofe (2 amostras). Os índices de QIV tiveram variações nas amostras estudadas, contudo, a média mais baixa de desempenho de QIV (76.23 ± 12.84) equivale a uma amostra de 36 participantes (Stefanopoulou *et al.*, 2009), e a média mais alta de QIV (104.5 ± 14.7) é de uma amostra de 6 indivíduos (Goldman *et al.*, 1993). (Ver tabela 2).

No *Quociente de Inteligência de Execução (QIE)*, os subtestes que fazem parte do QIE envolvem os domínios cognitivos referentes ao grau e a qualidade do contato não verbal, bem como sua capacidade de integrar estímulos perceptuais e produzir respostas motoras pertinentes, capacidade de trabalhar em situações concretas e avaliar informações viso espaciais. O aspecto executivo da escala de inteligência avalia a qualidade do raciocínio sequencial, a capacidade de estabelecer relações entre eventos, considerando o componente espacial da percepção em nível conceitual e executivo, além da capacidade de organização e o desempenho psicomotor. A escala de execução sofre menor influência da educação formal, dado que resultados acima da média são geralmente associados a uma capacidade de organização em alto nível e capacidade de trabalhar sob pressão do tempo.

Neste estudo foram apresentadas médias de desempenho de 24 amostras avaliadas quanto ao QIE. A maior parte dessas amostras indicou desempenho **médio inferior** (12 estudos), e as demais amostras apresentaram desempenho qualificado como limítrofe (7 estudos) e médio (5 estudos). As amostras reuniram o total de 1361 participantes que apresentaram desempenho de QIE, e as que apresentaram menor (74.76 ± 9.01) e maior escore (97.67 ± 12.0) de QIE são as mesmas que apresentaram menor e maior escore de QIT, Stefanopoulou *et al* (2009) e El-Missiry *et al* (2015), respectivamente. A figura 2 apresenta os resultados das amostras avaliados quanto aos quocientes verbal, de execução e total, indicando a distribuição por percentis das médias e desvio padrão.

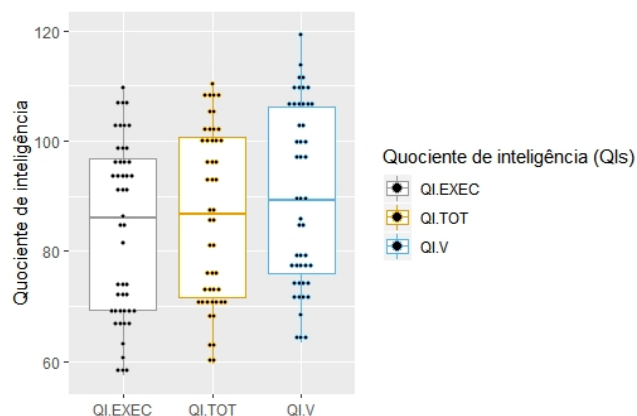


Figura 2: Distribuição por percentis das médias e desvio padrão dos QIs dos estudos analisados.

*QI EXEC – Quociente de inteligência de execução; QI TOT – Quociente de Inteligência Total; QI V – Quociente de Inteligência Verbal.

* Concentração das amostras analisadas de acordo com as medidas de QI considerando as variações do desvio padrão, indicando o desempenho máximo e mínimo em cada índice.

Os dados coletados são representados na figura acima, por meio da variação e concentração dos resultados, definindo os valores máximos e mínimos, bem como a média encontrada. As médias e desvio padrão encontrados nas amostras avaliadas indicam a maior concentração de resultados qualificados como médio quanto ao QI verbal, assim como a maior quantidade de resultados qualificados como médio inferior correspondente ao QI de execução e QI total (figura 2).

Análise do desempenho das amostras nos subtestes da Escala de Inteligência Wechsler para adultos

As edições da WAIS utilizadas no estudo apresentaram seis subtestes para a escala verbal, e cinco subtestes para a escala de execução (quadro 1). Foram encontrados 8 artigos que descreveram a média de resultado da amostra em cada subteste aplicado, resultando em 300 participantes avaliados, o que possibilitou a análise do desempenho quanto a funções cognitivas em cada subteste (tabela 3).

Tabela 3: Média de desempenho por subteste apresentado em 8 estudos (9 amostras) analisados na revisão sistemática										
SUBTESTES e AMOSTRAS AVALIADAS										MÉDIA
E S C A L A V E R B A L	Informação: Investiga a extensão do conhecimento adquirido no contato com a realidade, por meio de perguntas de conhecimentos gerais.	7.04±3.04	8.32±2.81	8.7±3.7	8.75±2.41	9.1±3.4	9.8±4.9	10.07±3.2	12.7±3.4	9,31±1,65
	Dígitos: Capacidade de retenção imediata da memória, memória operacional, capacidade de reversibilidade. Mostra uma série de sequências numéricas para repetição na ordem direta e em ordem inversa.	6.0±1.5	6.63±2.93	7.32±2.66	7.8±3.6	8.2±3.0	8.5±2.8	8.88±2.44	9.76±4.15	8,09±1,22
	Vocabulário: Aprendizagem e desenvolvimento da linguagem, processos de pensamento. Apresentação de uma série de palavras para definição.	6.0±1.6	8.1±3.8	8.3±3.3	8.37±2.27	8.4±3.6	8.53±2.29	11.5±2.1		8,45±1,6
	Aritmética: Capacidade computacional e velocidade no manejo de cálculos, memória auditiva, concentração e raciocínio abstrato. São problemas aritméticos que o probando resolve mentalmente e responde oralmente.	6.32±3.18	6.33±4.0	7.77±2.42	7.95±2.97	8.0±3.2	8.1±3.0	8.22±3.23	8.8±2.1	7,68±0,89
	Compreensão: Julgamento social, compreensão verbal, memória, abstração e conhecimento de normas socioculturais. É uma série de perguntas para o sujeito resolver problemas cotidianos ou compreender regras e conceitos sociais.	5.6±2.3	6.50±3.66	6.74±2.23	7.2±4.0	7.4±3.3	7.6±3.3	8.11±3.29	10.5±4.4	7,45±1,44
	Semelhanças: Capacidade de simbolização, globalização e abstração em três níveis: concreto, funcional e conceitual. São pares de palavras, apresentadas oralmente, para explicar as semelhanças dos conceitos comuns que representam.	6.0±2.6	6.39±3.12	7.8±3.4	8.40±2.73	8.5±3.2	9.05±3.43	9.6±3.3	10.8±2.1	8,31±1,59
	Completar Figuras: Mede a atenção ao ambiente, capacidade de organização e raciocínio. Consiste em um conjunto de figuras coloridas de objetos e cenas comuns, cada um com uma parte importante faltando a ser identificada.	6.19±3.40	6.7±3.1	7.37±2.36	7.7±2.3	8.0±3.2	8.5±3.0	10.02±2.4		7,78±1,25
E S C A L A D E X E C U Ç Ã O	Arranjo de Figuras: Compreensão e análise da situação. Processamento visual, capacidade de integração e organização sequencial de estímulos complexos. São gravuras coloridas para serem ordenadas em uma história com sequência lógica.	6.0±1.7	6.1±2.6	6.33±2.9 7	7.47±2.34	7.8±3.6	8.0±3.6	8.1±3.3	9.13±2.20	7,36±1,12
	Cubos: Análise e síntese, coordenação visomotora, velocidade e organização perceptual. É um subteste não verbal, para construção de imagens bidimensionais a partir de um modelo apresentado.	6.0±3.3	6.87±2.78	8±2.96	8.2±2.1	8.3±2.3	9.0±3.6	9.3±3.5	10.03±6.8	8,41±1,36
	Códigos: Velocidade de processamento, flexibilidade mental, atenção seletiva e concentrada. Uma série de números, cada um pareado com um símbolo simples. É preciso desenhar o símbolo sob seu número correspondente.	5.25±3.3	6.0±1.3	6.0±1.5	6.29±2.70	6.58±1.22	7.0±2.8	7.2±3.2	9.95±2.63	7,19±1,8
	Armar Objetos: Percepção das partes para a construção do todo. Mensura o processamento visual, velocidade perceptual e capacidade de integração de estímulos visuais. São quebra-cabeças de objetos comuns, cada um apresentado em configuração padronizada.	7.2±2.5	7.21±3.19	8.3±3.4	8.46±2.84	8.6±3.4	9.0±1.1			8,12±0,75
Classificação: 1 a 4 Deficitário; 5 Limítrofe; 6 a 8 Médio Inferior; 9 a 11 Médio; 12 e 13 Médio Superior; 14 e 15 Superior; 16 a 19 Muito Superior (Miotto, 2012).										

Os dois escores mais baixos estão relacionados a subtestes incluídos na escala de execução (arranjo de figuras e códigos), os quais avaliam capacidade atencional e controle mental. O subteste compreensão apresentou o terceiro desempenho mais baixo, sendo considerado uma medida de cognição social, visto que avalia a capacidade de analisar informações do contexto social, prever consequências e tomar decisões.

Índices complementares de análise dos resultados da WAIS

Relativo aos resultados dos índices complementares, incluídos a partir da 3ª edição da WAIS, 3 estudos apresentam resultado para Índice de Compreensão Verbal e Organização

Perceptual, enquanto apenas dois apresentam valores correspondentes aos índices de memória operacional e velocidade de processamento. (Quadro 1)

Estudos	Compreensão Verbal	Organização Perceptual	Memória Operacional	Velocidade de Processamento
Fukumoto et al. (2014).	95.2 ± 14.0	90.0 ± 18.1	92.7 ± 15.4	83.0 ± 13.0
Krukow et al. (2017).	93.3 ± 19.0	83.7 ± 19.3	83.1 ± 16.2	73.8 ± 13.0
Kudo et al. (2018).	90.91 ± 11.92	96.35 ± 10.47	não identificado	não identificado
Média do desempenho	95.1 ± 17.4	89.7 ± 19.5	89.7 ± 18.0	82.2 ± 17.7
Classificação	93,62±2,12	89.93±5,16	88,5±4,91	79,6±5,09
	Média	Média inferior	Média Inferior	Limítrofe
	Capacidade de entender instruções, produzir resposta e expressar seus pensamentos. Tem influência da base educacional, e oportunidades culturais. <u>Medida de inteligência cristalizada.^a</u>	Capacidade de organizar partes de um todo, integração visomotora, atenção para detalhes, habilidade de perceber relações e sequências espaciais. <u>Medida de inteligência fluida.^b</u>	Arquivamento transitório de informações que, posteriormente, poderão ser acessadas por outros circuitos neurais.	Rapidez cognitiva e motora, capacidade de planejamento e execução de atividades, motivação para a realização e capacidade de atenção.
Quadro 1: Desempenho e Classificação dos índices Complementares da Escala de Inteligência Wechsler para adultos				
^a A amplitude e a profundidade do conhecimento adquirido de uma pessoa de uma cultura e uma aplicação eficaz desse conhecimento.				
^b Operações mentais que um indivíduo pode usar quando confrontado com uma tarefa relativamente nova que não pode ser executada rapidamente.				
Referência da amostra normativa da WAIS				
Extremamente baixo - QI = ou < 70; Limítrofe - QI entre 70 e 79; Médio Inferior - QI entre 80 e 89; Médio - QI entre 90 e 109; Médio Superior - QI de 110 a 119; Superior - QI de 120 a 129; Muito Superior - QI = ou > 130 (Nascimento, 2005).				

O **Índice de Compreensão Verbal (ICV)** foi classificado como **médio**, a partir da média estabelecida entre os desempenhos apresentados nas quatro amostras avaliadas, somando o total de 360 participantes (Tabela 1). O menor desempenho encontrado foi o valor de 90.91±1.92, correspondente a uma amostra de 47 pessoas (Krukow *et al.*, 2017). O resultado mais alto apresentado quanto à capacidade de compreensão verbal foi o valor de 95.2±14.0, em uma amostra de 33 pessoas (Fukumoto *et al.*, 2014).

O **Índice de Organização Perceptual (IOP)** foi classificado como **médio inferior**, a partir da média estabelecida para as quatro amostras avaliadas. O resultado qualificado como menor nesse índice foi apresentado por uma amostra de 33 pessoas (83.7±19.3) (Fukumoto *et al.*, 2014). O desempenho classificado como mais alto nesse aspecto, foi o valor igual a 96.35±10.47 encontrado na avaliação de uma amostra composta por 47 pessoas (Krukow *et al.*, 2017).

Os índices de **Memória Operacional (IMO)** e de **Velocidade de Processamento (IVP)**, foram apresentados por dois estudos, totalizando 3 amostras (313 participantes). A média, para esses três estudos, foi classificada como **médio inferior** (para o IMO) e como **limítrofe** (para o IVP). O IMO e IVP considerados mais baixos, (IMO 83.1 ± 16.2 e IVP 73.8 ± 13.0) foram encontrados na avaliação de uma amostra de 30 pessoas. Enquanto outra amostra de pacientes do mesmo estudo, obteve o escore mais alto nesses índices (IMO 92.7 ± 15.4 e IVP 83 ± 13), foram 33 pessoas que demonstraram remissão dos sintomas ao longo do tratamento psiquiátrico acompanhado pelo estudo em questão (Fukumoto *et al.*, 2014).

DISCUSSÃO

Esse estudo teve o objetivo de identificar características do funcionamento cognitivo em adultos com esquizofrenia nas tarefas da WAIS e descobrir quais funções cognitivas encontram-se prejudicadas nesta população em comparação a amostra normativa da escala.

Dentre os 28 estudos encontrados nesta revisão sistemática, a maior parte apresentou desempenho de QI Total qualificado médio inferior, de QI Verbal médio e de QI de execução médio inferior para indivíduos com esquizofrenia nas Escalas de Inteligência Wechsler para adultos. Entretanto, pacientes com esquizofrenia apresentaram desempenho preservado quanto aos aspectos verbais (QI Verbal), visto que a média de resultado das amostras apresentou desempenho compatíveis com os da população saudável utilizada no processo de validação e normatização do instrumento.

Considerando o conceito de inteligência como um aspecto multifatorial, não sendo sempre adaptativo e, não apresentando a necessidade exclusiva da efetividade de um raciocínio abstrato, a inteligência corresponde a uma competência global, que possibilita a compreensão do mundo e a reação às solicitações do meio. Assim, o quociente de inteligência (QI) considera o nível dessa inteligência, comparando a performance de um avaliando de uma determinada idade, com os resultados obtidos na avaliação de um grupo de indivíduos da mesma idade por meio de tarefas verbais e não verbais (Wechsler, 2008).

A capacidade verbal, avaliada pelos subtestes da escala verbal, apresentou escores mais altos em comparação à média obtida dos resultados da escala de execução do instrumento utilizado, considerando os resultados dos estudos analisados. Os menores escores encontrados nos estudos são para as subtestes que avaliam habilidades de atenção e velocidade de processamento, funções executivas envolvendo processamento visual, capacidade de integração e organização sequencial de estímulos complexos, bem como cognição social e julgamento social (subtestes da escala de execução). A alteração na capacidade de compreensão

e julgamento social, apontada na literatura como uma característica da Esquizofrenia, também pode estar relacionada com a capacidade de memória de curto prazo, dada a necessidade de manipulação da informação recebida e bom contato com a realidade para a resolução do problema (Condray *et al*, 1995).

Em tarefas que investigam a capacidade atencional e de rapidez ao processar informações, percebe-se a necessidade de controle mental para selecionar os dados principais, estabelecer estratégias para resolução do problema e velocidade acompanhada de precisão, de modo a manter-se envolvido ao longo da execução da atividade. Na esquizofrenia, são descritas possíveis alterações nos circuitos neurais das regiões do córtex pré-frontal, que estão envolvidos na capacidade de planejamento, atenção e memória (Callicott *et al*, 1999). O reflexo desses prejuízos neurofuncionais está diretamente ligado à capacidade de manipulação mental e processamento simultâneo de informações, podendo ter como reflexo o comportamento funcional e social desadaptado, pois é necessário ter preservada a capacidade de julgamento social e tomada de decisões para administrar as exigências do contexto social (Callicott *et al*, 1999).

A discrepância entre os escores obtidos em subtestes da escala verbal e subtestes que avaliam memória operacional, organização perceptual e velocidade de processamento (pertencentes à escala de execução) foram significativas, dado que essas capacidades não-verbais foram consideradas abaixo da média ao comparado com a normatização do instrumento de avaliação. A desaceleração cognitiva nos pacientes com SZ se relaciona com diferenças em outros domínios cognitivos avaliados, visto que a velocidade de processamento ocupa um lugar central na estrutura cognitiva do transtorno, e implica no surgimento de outras disfunções neuropsicológicas, como dificuldade de planejamento e tomada de decisão (Krukow *et al*, 2017).

O desempenho em testes verbais reflete capacidade de memória semântica, aprendizagem verbal adequada, interesse no ambiente, baseado principalmente, nas oportunidades educacionais e culturais, tendo menos efeito das habilidades de atenção e manipulação das informações. O comprometimento cognitivo na esquizofrenia foi consistente na análise dos estudos dessa revisão, sendo apontado também como independente das dimensões psicopatológicas. Entretanto, é relatada uma associação entre cognição e sintomas psicóticos, principalmente nas dimensões negativa e desorganizada, dado que o tempo de doença e não remissão dos sintomas refletem em maior prejuízo das funções cognitivas (Fukumoto *et al*, 2014).

Esses estudos inseridos na revisão, fornecem um importante ponto de partida para reforçar a necessidade de avaliação do funcionamento neuropsicológico, de modo que seja possível capturar as variações nas funções cognitivas existentes entre indivíduos com esquizofrenia, dado que déficits cognitivos observados em sujeitos com esquizofrenia também podem ser encontrados em familiares não afetados, o que sugere que as evidências do comprometimento cognitivo pode ser considerado uma característica endofenotípica na esquizofrenia (Wang *et al.*, 2007).

A esquizofrenia é um transtorno complexo do desenvolvimento neurológico, onde déficits cognitivos fazem parte do quadro de características principais, sendo considerados como potenciais endofenótipos (Liang *et al.*, 2016; Heinrichs *et al.*, 2008). Além dos sintomas descritos como critérios diagnósticos, a partir dos resultados encontrados nos estudos apresentados, levanta-se a hipótese de que o desempenho cognitivo também é indicador significativo de quadro de Esquizofrenia, tendo um perfil neuropsicológico, com escore médio em QIV e médio inferior em QIE, persistente nas amostras avaliadas. Ressaltando que os déficits envolvendo as habilidades de execução têm sido apontados em estudos como o do Hu *et al* (2011) como um endofenótipo candidato para o diagnóstico precoce da esquizofrenia.

As limitações desse estudo incluem a presença de poucos artigos descrevendo os subtestes, bem como os índices complementares, de modo que tais informações indicariam com maior precisão os aspectos do perfil neuropsicológico dentro do quadro diagnóstico de esquizofrenia, oferecendo dados mais robustos sobre os déficits existentes e as funções cognitivas preservadas. Outro aspecto limitante do estudo corresponde aos extremos valores dos desempenhos de QI, visto que as amostras avaliadas tinham perfis diferentes, variando aspectos como idade, escolaridade e tempo de doença.

CONCLUSÃO

A revisão sistemática apresentou funcionamento cognitivo específico em indivíduos com o diagnóstico de esquizofrenia, destacando desempenho inferiores à média ao comparado com controles saudáveis, relativo a funções executivas da cognição como capacidade de processamento da informação, atenção e memória operacional. Tais funções cognitivas se referem ao funcionamento pré-frontal cerebral, o que está relacionado às dificuldades de planejamento e controle de impulso, características presentes no quadro diagnóstico da Esquizofrenia.

A identificação das características de funcionamento neuropsicológico descritas no estudo contribui para a compreensão da dinâmica cognitiva encontrada Esquizofrenia, de modo que auxilia no processo diagnóstico do transtorno, reforçando a hipótese de que o desempenho cognitivo possa ser um dos indicadores da expressão psicopatológica. Além disso, a partir do mapeamento do funcionamento neuropsicológico, programas de tratamento e reabilitação podem ser desenvolvidos para estimular as funções que apresentam maior nível de disfunção, o que promove oportunidade de criação de recursos e diminuição dos riscos de prejuízos funcionais e sociais. Haja visto que a reabilitação cognitiva tende a contribuir na prevenção de recaídas, nas habilidades sociais e executivas necessárias para a inserção no mercado de trabalho, assim como ferramentas que possibilitem maior funcionalidade e, por consequência, melhor qualidade de vida. Considerando que os prejuízos psicossociais fazem parte do quadro clínico da esquizofrenia, destacando as dificuldades de interação social e de controle de impulsos, sendo uma característica do transtorno a incapacidade em reconhecer os direitos e sentimentos dos outros o que reflete em prejuízos escolares na infância e adolescência, assim como na entrada no mercado de trabalho ao lidar com as exigências do meio (Lieberman, Stroup, Perkins, 2013).

Assim como a necessidade de avaliar a cognição dentro da população em questão, é importante compreender os aspectos que interferem nesse funcionamento da inteligência e demais funções neuropsicológicas, de modo que estudos futuros possam incluir a investigação da relação entre cognição e outras variáveis que possam interferir na expressão psicopatológica da Esquizofrenia.

REFERÊNCIAS

- American Psychiatry Association. (2013) Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders - DSM-5. (5 ed.) Washington: American Psychiatric Association.
- Antunha, E. L. G. (2002). O software em educação especial: uma análise neuropsicológica. Tecnologia em (re) habilitação cognitiva 2002: um novo olhar para avaliação e intervenção.
- Baron, K., & Hays, J. R. (2003). Characteristics of readmitted psychiatric inpatients. *Psychological reports*, 93(1), 235-238.
- Bowen, A. M. (1999). Measuring IQ in schizophrenia research: an update of the Quick Test in estimating IQ decline. *Cognitive neuropsychiatry*, 4(2), 81-88.
- Callicott, J.H., Mattay, V.S., Bertolino, A., Finn, K., Coppola, R., Frank, J.A., Goldberg, T.E., Weinberger, D.R. (1999). Physiological characteristics of capacity constraints in working memory as revealed by functional MRI. *Cereb Cortex*, 9(1),20-6.
- Condray, R., van Kammen, D. P., Steinhauer, S. R., Kasperek, A., & Yao, J. K. (1995). Language comprehension in schizophrenia: trait or state indicator? *Biological psychiatry*, 38(5), 287-296.
- Dang, J., Zhang, J., Guo, Z., Lu, W., Cai, J., Shi, Z., & Zhang, C. (2014). A pilot study of iPad-assisted cognitive training for schizophrenia. *Archives of psychiatric nursing*, 28(3), 197-199.
- David, A.S., Malmberg, A., Brandt, L., Allebeck, P., Lewis, G. (1997). IQ and risk for schizophrenia: a population-based cohort study. *Psychol Med*, 27(6), 1311-1323.
- Egan, M. F., Goldberg, T. E., Gscheidle, T., Weirich, M., Rawlings, R., Hyde, T. M., ... & Weinberger, D. R. (2001). Relative risk for cognitive impairments in siblings of patients with schizophrenia. *Biological psychiatry*, 50(2), 98-107.
- El-Missiry, A., Elbatrawy, A., El Missiry, M., Moneim, D.A., Ali, R., Essawy, H. (2015). Comparing cognitive functions in medication adherent and non-adherent patients with schizophrenia. *J Psychiatr Res.*, 70, 106-12.
- Fujii, D. E., Ahmed, I., Jokumsen, M., & Compton, J. M. (1997). The effects of clozapine on cognitive functioning in treatment-resistant schizophrenic patients. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 9(2), 240-245.
- Fukumoto, M., Hashimoto, R., Ohi, K., Yasuda, Y., Yamamori, H., Umeda-Yano, S., ... & Takeda, M. (2014). Relation between remission status and attention in patients with schizophrenia. *Psychiatry and clinical neurosciences*, 68(3), 234-241.
- Gold, J. M., & Hurt, S. W. (1990). The effects of haloperidol on thought disorder and IQ in schizophrenia. *Journal of Personality Assessment*, 54(1-2), 390-400.
- Goldman, R. S., Axelrod, B. N., Tandon, R., & Berent, S. (1993). Spurious WAIS-R cholinergic profiles in schizophrenia. *Clinical neuropsychologist*, 7(2), 171-178.

- Hawkins, K. A., Sullivan, T. E., & Choi, E. J. (1997). Memory deficits in schizophrenia: inadequate assimilation or true amnesia? Findings from the Wechsler Memory Scale--revised. *Journal of Psychiatry and Neuroscience*, 22(3), 169.
- Heinrichs, R. W., Ammari, N., Miles, A. A., & McDermid Vaz, S. (2008). Cognitive performance and functional competence as predictors of community independence in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, 36(2), 381-387.
- Heinrichs, R. W. (2005). The primacy of cognition in schizophrenia. *Am Psychol*, 60(3), 229-42.
- Hori, H., Noguchi, H., Hashimoto, R., Nakabayashi, T., Omori, M., Takahashi, S., ... & Saitoh, O. (2006). Antipsychotic medication and cognitive function in schizophrenia. *Schizophrenia research*, 86(1-3), 138-146.
- Ilonen, T., Taiminen, T., Lauerma, H., Karlsson, H., Helenius, H. Y., Tuimala, P., ... & Salokangas, R. K. (2000). Impaired Wisconsin Card Sorting Test performance in first-episode schizophrenia: Resource or motivation deficit?. *Comprehensive psychiatry*, 41(5), 385-391.
- Hu, M., Chen, J. L., Zheng Y., Wang, J., Guo, X., Wu R., Zhao, J. (2011) Semantic fluency and executive functions as candidate endophenotypes for the early diagnosis of schizophrenia in Han Chinese. *Neurosci Lett* 502:173–177
- Kao, Y. C., Liu, Y. P., Lien, Y. J., Lin, S. J., Lu, C. W., Wang, T. S., & Loh, C. H. (2013). The influence of sex on cognitive insight and neurocognitive functioning in schizophrenia. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 44, 193-200.
- Kaufman, A. S., Lichtenberger, E. O. (1999). *Essentials of WAIS- III Assessment*. New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Krukow, P., Karakuła-Juchnowicz, H., Juchnowicz, D., Moryłowska-Topolska, J., Flis, M., Jonak, K. (2017). Processing speed is associated with differences in IQ and cognitive profiles between patients with schizophrenia and their healthy siblings. *Nord J Psychiatry*, 71(1), 33-41.
- Kudo, N., Yamamori, H., Ishima, T., Nemoto, K., Yasuda, Y., Fujimoto, M., ... Hashimoto, R. (2018). Plasma Levels of Soluble Tumor Necrosis Factor Receptor 2 (sTNFR2) Are Associated with Hippocampal Volume and Cognitive Performance in Patients with Schizophrenia. *Int J Neuropsychopharmacol.*, 21(7), 631-639.
- Leeson, V.C., Barnes, T.R., Hutton, S.B., Ron, M.A., Joyce, E.M. (2009). IQ as a predictor of functional outcome in schizophrenia: A longitudinal, four-year study of first-episode psychosis. *Schizophr Res*, 107(1), 55-60.
- Liang, S., Deng, W., Wang, Q., Ma, X., Li, M., Brown, M.R., ... Li, T. (2016) Performance of Verbal Fluency as an Endophenotype in Patients with Familial versus Sporadic Schizophrenia and Their Parents. *Scientific Reports*, 1, 1-10.

- Lin, Y. T., Liu, C. M., Chiu, M. J., Liu, C. C., Chien, Y. L., Hwang, T. J., ... & Hwu, H. G. (2012). Differentiation of schizophrenia patients from healthy subjects by mismatch negativity and neuropsychological tests. *PloS one*, 7(4), e34454.
- Lieberman, J.A., Stroup, T. S., Perkins, D. O. (2013). *Fundamentos da Esquizofrenia*. Porto Alegre: Artmed.
- Lopes, R. M. F., Wendt, G. W. (2012). Reflexões teóricas e práticas sobre a interpretação da escala de inteligência Wechsler para adultos. *Acta Colombiana de Psicología*, 15 (2), 109-118.
- Lu, W., Zhang, C., Yi, Z., Li, Z., Wu, Z., & Fang, Y. (2012). Association between BDNF Val66Met polymorphism and cognitive performance in antipsychotic-naïve patients with schizophrenia. *Journal of Molecular Neuroscience*, 47(3), 505-510.
- Maeda, K., Kasai, K., Watanabe, A., Henomatsu, K., Rogers, M. A., & Kato, N. (2006). Effect of subjective reasoning and neurocognition on medication adherence for persons with schizophrenia. *Psychiatric services*, 57(8), 1203-1205.
- Michel, N. M., Goldberg, J. O., Heinrichs, W. R., Miles, A. A., Ammari, N., Vaz, S. M. (2013). WAIS-IV Profile of Cognition in Schizophrenia. *Assessment*, 20(4), 462-473.
- Miotto, E. C. (2012). *Avaliação neuropsicológica e funções cognitivas*. Miotto, EC, Lucia, MCS & Scaff, M. *Neuropsicologia Clínica*. Rio de Janeiro: Roca.
- Mo, S., Su, Y., Chan, R. C., & Liu, J. (2008). Comprehension of metaphor and irony in schizophrenia during remission: the role of theory of mind and IQ. *Psychiatry research*, 157(1-3), 21-29.
- Nakano, H., Terao, T., Iwata, N., Hasako, R., & Nakamura, J. (2004). Symptomatological and cognitive predictors of insight in chronic schizophrenia. *Psychiatry research*, 127(1-2), 65-72.
- Nascimento, E. (2005). *WAIS-III: Escala de Inteligência Wechsler para Adultos - manual técnico*. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Nilsson, B. M., Holm, G., & Ekselius, L. (2016). Karolinska Scales of Personality, cognition and psychotic symptoms in patients with schizophrenia and healthy controls. *Nordic journal of psychiatry*, 70(1), 53-61.
- Nuechterlein, K. H., Barch, D. M., Gold, J. M., Goldberg, T. E., Green, M. F., & Heaton, R. K. (2004). Identification of separable cognitive factors in schizophrenia. *Schizophrenia research*, 72(1), 29-39.
- Ozguven, H. D., Oner, O., Baskak, B., Oktem, F., Olmez, S., & Munir, K. (2010). Theory of mind in schizophrenia and Asperger's syndrome: Relationship with negative symptoms. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni-Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 20(1), 5-13.
- Rapp, E. K., White-Ajmani, M. L., Antonius, D., Goetz, R. R., Harkavy-Friedman, J. M., Savitz, A. J., ... & Kahn, J. P. (2012). Schizophrenia comorbid with panic disorder: evidence for distinct cognitive profiles. *Psychiatry research*, 197(3), 206-211.

- Ruby, E., Polito, S., McMahon, K., Gorovitz, M., Corcoran, C., & Malaspina, D. (2014). Pathways associating childhood trauma to the neurobiology of schizophrenia. *Frontiers in psychological and behavioral science*, 3(1), 1.
- Sideli, L., Mule, A., La Barbera, D., & Murray, R. M. (2012). Do child abuse and maltreatment increase risk of schizophrenia?. *Psychiatry investigation*, 9(2), 87.
- Stefanopoulou, E., Lafuente, A. R., Fonseca, J. A. S., & Huxley, A. (2009). Insight, global functioning and psychopathology amongst in-patient clients with schizophrenia. *Psychiatric Quarterly*, 80(3), 155-165.
- Volk, D. W., & Lewis, D. A. (2015). *Rosenberg's Molecular and Genetic Basis of Neurological and Psychiatric Disease*.
- Wang, Q., Chan, R., Sun, J., Yao, J., Deng, W., Sun, X., ... & Murray, R. M. (2007). Reaction time of the Continuous Performance Test is an endophenotypic marker for schizophrenia: a study of first-episode neuroleptic-naïve schizophrenia, their non-psychotic first-degree relatives and healthy population controls. *Schizophrenia research*, 89(1-3), 293-298.
- Wechsler, D. (2008). *Wechsler Adult Intelligence Scale: Technical and interpretive manual*. (4 Ed.) San Antonio, TX, USA: Psychological Corporation.
- Zakzanis, K. K., Andrikopoulos, J., Young, D. A., Campbell, Z., & Sethian, T. (2003). Neuropsychological differentiation of late-onset schizophrenia and dementia of the Alzheimer's type. *Applied neuropsychology*, 10(2), 105-114.
- Zhu, X., Gu, H., Liu, Z., Xu, Z., Chen, X., Sun, X., ... & Deng, X. (2013). Associations between TCF4 gene polymorphism and cognitive functions in schizophrenia patients and healthy controls. *Neuropsychopharmacology*, 38(4), 683.

**INFLUÊNCIA DOS TRAUMAS PRECOCES NO DESEMPENHO
COGNITIVO DE PACIENTES COM ESQUIZOFRENIA ATRAVÉS DE
DUAS BATERIAS DE AVALIAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA**

RESUMO

Introdução: A esquizofrenia é caracterizada por sintomas qualificados como negativos (e.g.: embotamento do afeto, diminuição da fala e alteração volitiva) e positivos (e.g.: delírios, alucinações, desorganização do pensamento e comportamentos bizarros), além de alterações cognitivas e prejuízos funcionais. A vivência traumática precoce tem impacto nas características clínicas da esquizofrenia, envolvendo influência nos aspectos cognitivos, bem como na gravidade e intensidade dos sintomas. **Métodos:** Foi realizada a coleta de dados em duas amostras com pacientes com diagnóstico de esquizofrenia, com idade entre 17 e 54 anos, sendo utilizado instrumentos psiquiátricos de rastreio, escala de avaliação de trauma precoce e instrumentos neuropsicológicos. Uma amostra é composta por 20 pessoas de Campo Grande/MS e o outro grupo esteve em acompanhamento psiquiátrico em São Luiz do Maranhão, compondo uma amostra de 19 pacientes. **Objetivo:** O trabalho teve como objetivo investigar a correlação hipotética entre trauma precoce e funções cognitivas em indivíduos diagnosticados com esquizofrenia. **Resultados:** A análise do desempenho na correlação entre traumas precoces e desempenho cognitivo indicou (r) negativo de significância regular para resultados no teste de memória visual em uma das amostras e nos resultados de testes de memória, atenção e função executiva para outro grupo amostral. **Discussão:** O trauma, seja emocional e/ou físico implica em déficits cognitivos em função da resposta cerebral ao estresse, o que afeta circuitos e regiões ligadas principalmente às funções apontadas nos resultados do estudo. **Conclusão:** Embora uma relação de causa-efeito não possa ser absolutamente declarada, uma associação entre a experiência precoce do trauma e o comprometimento cognitivo é encontrada nos achados deste estudo. Pesquisas futuras, com amostras maiores e padronização dos instrumentos utilizados, poderão esclarecer os efeitos a longo prazo da exposição precoce ao trauma e seu reflexo na cognição de pessoas com esquizofrenia.

Palavras-chave: esquizofrenia; cognição; trauma precoce.

ABSTRACT

Introduction: Schizophrenia is characterized by symptoms qualified as negative and positive, in addition to cognitive changes and functional impairments. The early traumatic experience has an impact on the clinical characteristics of schizophrenia, involving influence on cognitive aspects, as well as on the severity and intensity of symptoms. **Methods:** Data collection was performed on two samples with patients diagnosed with schizophrenia, aged between 17 and 54 years old, using psychiatric screening instruments, an early trauma assessment scale and

neuropsychological instruments. One sample consists of 20 people from Campo Grande / MS and the other group was under psychiatric follow-up in São Luiz do Maranhão, comprising a sample of 19 patients. **Objective:** The study aimed to investigate the putative correlation between early trauma and cognitive functions in individuals diagnosed with schizophrenia. **Results:** The performance analysis in the correlation between early traumas and cognitive performance indicated a negative r of regular significance for results in the visual memory test in one of the samples and for results in tests of memory, attention and executive function for another sample group. **Discussion:** Trauma, emotional and / or physical, implies cognitive deficits due to the brain's response to stress, which affects circuits and regions linked mainly to the functions pointed out in the study results. **Conclusion:** Although a cause-effect relationship cannot be absolutely stated, an association between early trauma experience and cognitive impairment is found in the findings of this study. Future research, with larger samples and standardization of the instruments used, may clarify the long-term effects of early trauma exposure and its reflection on the cognition of people with schizophrenia.

Keywords: schizophrenia; cognition; early trauma.

INTRODUÇÃO

Este trabalho está inserido na pesquisa “Estudo Genético de Coorte em Psiquiatria entre Afrodescendentes: Esquizofrenia e Transtorno Bipolar”, que possui como intenção identificar fatores genéticos ligados a esquizofrenia e ao transtorno bipolar para compreender a sucessão de eventos que vão se agregando ao longo da vida de uma pessoa para que esta apresente um transtorno mental.

A esquizofrenia se caracteriza pela expressão de sintomas qualificados como negativos e positivos, assim como alterações cognitivas, que refletem em prejuízo da funcionalidade e da participação social do sujeito (Lieberman, 2013). Os sintomas positivos, considerados assim pois são expressões psíquicas exacerbadas, se referem à delírios e alucinações, desorganização do pensamento e comportamento bizarro, enquanto os sintomas negativos, aqueles que indicam diminuição da vivência psíquica, são representados pelo embotamento do afeto, diminuição da fala e alteração volitiva. Os prejuízos cognitivos, comumente, se relacionam à déficits de memória, atenção e funções executivas (Elkis, 2011).

Nenhum sintoma isolado pode definir o quadro clínico do transtorno do espectro da esquizofrenia, sendo necessária a presença de diversos sinais, além da importância de ser identificado o tempo da presença dos sintomas e o quanto a vida social e produtiva do sujeito é afetada por estas vivências. Os sintomas cognitivos, considerados de desorganizadores, refletem alterações em um conjunto de funções específicas de caráter neuropsicológico, que impactam diretamente na realização de atividades de âmbito pessoal, social e ocupacional. Envolvem, portanto, déficits de memória, atenção, linguagem, funções executivas, velocidade de processamento e cognição social. Há hipóteses de tais alterações estarem relacionadas ao comprometimento estrutural e funcional de regiões cerebrais, tais como: áreas frontais, temporais, periventriculares e os núcleos da base (Tandon, Nasrallah & Keshavan, 2009; Rocha *et al.* 2008; Keefe & Fenton, 2007; Monteiro & Louzã, 2007).

A vivência traumática precoce exerce influência nas características clínicas da esquizofrenia, envolvendo comprometimentos cognitivos e gravidade de sintomas. Ruby *et al.* destacaram que os traumas precoces estavam relacionados com sintomas positivos e de distímia, como também com volume total do cérebro reduzido e aumento da proporção de volume da amígdala.

Traumas podem resultar em dificuldades relacionais e de apego, afetando aspectos de funcionamento mental, de modo que a presença de eventos traumáticos no período da infância configura fator de risco psicossocial para o desenvolvimento de transtornos mentais em crianças

emocionalmente vulneráveis (Gabínio *et al.*, 2018). Há a indicação na literatura, que indivíduos com esquizofrenia e presença de trauma precoce apresentam déficits de memória quando comparados a pacientes com esquizofrenia sem histórico de trauma precoce, indicando que tais experiências traumáticas podem levar a alterações neurocognitivas (Ruby et al, 2014). Assim, esse estudo investigou o impacto dos traumas precoces no funcionamento cognitivo, a fim de avaliar se há influência no desempenho quanto aos aspectos neuropsicológicos específicos em pacientes com esquizofrenia.

MÉTODOS

Delineamento e amostra

O público-alvo da análise é composto por duas amostras com características semelhantes, avaliadas com os mesmos instrumentos psiquiátricos, bem como utilização de escala de avaliação de trauma precoce. Quanto à avaliação neuropsicológica, os instrumentos selecionados são diferentes, contudo, as mesmas funções cognitivas são avaliadas nos dois grupos da pesquisa.

A primeira amostra desse estudo é composta por 20 pessoas com o diagnóstico de esquizofrenia, com idade entre 23 e 54 anos, que receberam acompanhamento no Centro de Atenção Psicossocial – CAPS de Campo Grande/MS. O segundo grupo avaliado esteve em acompanhamento psiquiátrico em São Luiz do Maranhão, compondo uma amostra de 19 pacientes com o diagnóstico de esquizofrenia, com idade entre 17 e 42 anos.

Além da anamnese inicial, foram utilizados três instrumentos de avaliação psicopatológica: Questionário de rastreamento; Entrevista de Diagnóstico para Psicoses e Perturbações Afetivas (DIPAD) e Escala de Síndrome Positiva e Negativa (Positive and Negative Syndrome Scale – PANSS). Para a avaliação de traumas o instrumento selecionado foi o Inventário de Auto-avaliação de Traumas Precoces – Versão Reduzida (ETISR-SF). As baterias neuropsicológicas foram compostas por testes de inteligência não verbal, instrumentos que medem capacidade de memória, capacidade de atenção e funções executivas.

Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão dos participantes no estudo foram:

- 1) sexo feminino e sexo masculino;
- 2) ter idade entre 17-65 anos;

- 3) ter diagnóstico de esquizofrenia;
- 4) estar em acompanhamento psiquiátrico;
- 5) ter capacidade de compreender as instruções fornecidas durante o processo de avaliação.

Crítérios de exclusão

Os critérios de exclusão dos participantes no estudo foram:

- 1) sujeitos que não preencheram todos os critérios de inclusão;
- 2) estar em período de crise psicótica ou com atividade mental exacerbadamente desorganizada / agitação psicomotora que inviabilizassem a avaliação;
- 3) pessoas com problemas neurodegenerativos, tendo já comprometidas suas funções cognitivas, e
- 4) impossibilidade de comparecer às avaliações.

Procedimentos

Todos os participantes já estavam em acompanhamento nos centros de atendimentos psiquiátricos, de modo que a aplicação dos instrumentos ocorreu entre outubro de 2016 e março de 2017, em Campo Grande/MS e no período de maio de 2018 a agosto de 2019 em São Luís do Maranhão.

Desde o convite para participação no estudo, os sujeitos foram informados sobre os objetivos e duração deste, considerando as etapas de avaliação, que envolviam a aplicação das escalas de avaliação diagnóstica, escala de Traumas Precoces e testes cognitivos.

Instrumentos Utilizados para a pesquisa

1) **Inventário de Auto-avaliação de Traumas Precoces – Versão Reduzida (ETISR-SF)** – instrumento desenvolvido por Bremner, Bolus e Mayer (2007), composto por 27 itens pontuados em respostas do tipo Sim ou Não que avaliam a ocorrência de traumas durante a infância e adolescência. Este é subdividido em categorias: traumas gerais (em decorrência de desastres naturais, presenciar morte de pessoas próximas, separação de pais, por exemplo), abuso físico, abuso emocional, abuso sexual, medo e sensação de estar fora do corpo. Utilizou-se a versão traduzida e adaptada para português do Brasil.

1) Memória Visual de Rostos (MVR) – Foi criado por Nicolas Seisdedos, sendo que a tradução do manual original em espanhol foi realizada por Denílson Luís dos Santos, e adaptado para o Brasil pela equipe do Departamento de Pesquisa e Produção de Testes da Editora Casa do Psicólogo. O MVR tem por objetivo avaliar a capacidade de uma pessoa em memorizar rostos e informações associadas a eles (nomes e sobrenomes, profissão, localização) por meio da visualização de imagens. É um instrumento que avalia a memória de curto prazo, sendo necessário haver um intervalo de tempo entre a apresentação dos estímulos e o exame de seus conteúdos, no qual devem-se introduzir itens distrativos para que a atenção fique centrada em outras tarefas, como a aplicação de outros testes ou técnicas (Ferreira-Rodrigues, 2012).

2) Atenção Concentrada (AC) – Objetiva avaliar a capacidade do sujeito de manter a atenção concentrada no trabalho realizado durante um período determinado. O teste é composto por símbolos. O sujeito deverá localizar entre todos os símbolos da folha os 03 apresentados como modelo, devendo fazer o cancelamento destes rapidamente pelas linhas da folha de aplicação.

3) Teste de Trilhas Coloridas - Trail Making Test (TMT) - Formas A e B: Avalia a capacidade de manutenção do engajamento mental, rastreamento visual, destreza motora, memória operacional, flexibilidade mental e capacidade inibitória. Na parte A, é solicitado ao sujeito que desenhe linhas unindo círculos numerados de forma consecutiva, com o objetivo de avaliar a atenção sustentada. Na parte B, sensível à avaliação da flexibilidade cognitiva e atenção dividida, solicita-se que o examinando ligue os círculos com números, intercalando-os com cores em ordem crescente.

4) Teste de aprendizagem verbal auditiva de Rey - Rey Auditory Verbal Learning Test (RAVLT) – teste neuropsicológico que utiliza uma lista de palavras simples, de alta frequência no português brasileiro, com etapas de evocação imediata, evocação tardia e tarefa de reconhecimento. O instrumento tem o objetivo de avaliar a memória declarativa episódica e fornecer informações sobre as medidas de aprendizagem auditivo-verbal, índices de interferência e de retenção de informações e memória de reconhecimento;

5) Figuras Complexas de Rey - é uma técnica psicológica realizada mediante uso apenas de lápis e papel, tendo instruções de fácil compreensão. O principal objetivo é avaliar a atividade perceptiva e a memória visual, nas fases de cópia e reprodução de memória, tendo a finalidade de verificar o modo como o sujeito apreende os dados perceptivos que lhe são apresentados e o que foi conservado espontaneamente pela memória.

Tabela 1: Testes neuropsicológicos e funções avaliadas por amostra

FUNÇÃO COGNITIVA AVALIADA	AMOSTRA CAMPO GRANDE/MS	AMOSTRA SÃO LUÍS DO MARANHÃO/MA
MEMÓRIA	Memória Visual de Rostos (MVR).	Figuras Complexas de Rey; Teste de aprendizagem verbal auditiva de Rey - Rey Auditory Verbal Learning Test (RAVLT).
ATENÇÃO	Atenção Concentrada (AC); Teste de Trilhas Coloridas - Trail Making Test (TMT).	
FUNÇÃO EXECUTIVA	Teste de Trilhas Coloridas - Trail Making Test (TMT).	

Análise dos dados

Cada amostra desse estudo foi avaliada com uma bateria neuropsicológica específica, tendo alguns instrumentos que foram utilizados nos dois grupos avaliados. Assim, os resultados apresentados serão apresentados separadamente, considerando o desempenho em cada teste. Contudo, as duas baterias de avaliação contêm testes que avaliam as mesmas funções cognitivas; memória, atenção e funções executivas.

A fim de compreender como o trauma precoce reflete no desempenho de pessoas com esquizofrenia em testagem cognitiva em diferentes baterias neuropsicológicas, a análise das correlações foi feita em cada uma das amostras descritas, separadamente, de modo que os

resultados de cada grupo estão descritos no que se refere a cada teste utilizado, assim como a correlação existente entre o resultado do instrumento que avalia a vivência traumática precoce e o desempenho cognitivo.

As correlações foram estabelecidas por meio de testes estatísticos, e, então, a comparação do perfil dos dois grupos avaliados foi feita de forma descritiva. Foi utilizado o coeficiente de correlação de Pearson (r) ou coeficiente de correlação produto-momento ou ainda, o r de Pearson mensura o grau da correlação linear entre duas variáveis quantitativas, tendo valores situados entre -1,0 e 1,0 o que reflete a intensidade de uma relação linear entre dois conjuntos de dados. O $r = 1$ significa uma correlação perfeita positiva entre as duas variáveis e $r = -1$ indica correlação negativa perfeita entre as duas variáveis, visto que se uma aumenta, a outra sempre diminui.

RESULTADOS

Os participantes da pesquisa, incluído as duas amostras, possuíam idade média de 31,67 anos, eram predominantemente homens (76,92%), e tinham como média de anos de estudo 10,11 (Ver tabela 2).

No instrumento ETISR-SF – escala que avaliou traumas precoces, calculou-se a média dos diferentes tipos de traumas vivenciados pela amostra, de acordo com a estruturação do instrumento. Os traumas que obtiveram maior pontuação são os traumas gerais e os traumas emocionais, nas duas amostras avaliadas (Ver tabela 3). Quanto aos traumas gerais, está listada a vivência de estressores envolvendo desastres naturais, perdas abruptas, morte de cuidadores e alterações repentinas na dinâmica familiar. O trauma emocional está vinculado a humilhações e violência verbal sofridas, assim como dificuldade dos pais em entender e atender às necessidades pessoais da criança.

Tabela 2 – Variáveis Sociodemográficas		
	CAMPO GRANDE/MS	SÃO LUÍS DO MARANHÃO/MA
	N (%)	N (%)
Sexo		
Homens	15 (75%)	15 (78,94%)
Mulheres	5 (15%)	4 (21,05%)
Idade	37,4 anos	25,94 anos

(média)			
Escolaridade			
Escolaridade Média	8,5 (DP = 3,13)	11,73 (DP = 3,01)	
em anos de estudo			

Tabela 3. Valores dos resultados do Inventário de Auto-avaliação de Traumas Precoces – Versão Reduzida (ETISR-SF)			
		CAMPO GRANDE/MS	SÃO LUÍS DO MARANHÃO/MA
Tipo de trauma	Estatística	Valor	Valor
Traumas gerais	Média	4,19	2,41
	Desvio-padrão	2,65	2
	Mínimo	0	0
	Máximo	10	6
Castigo físico	Média	2,24	1,64
	Desvio-padrão	1,87	1,36
	Mínimo	0	0
	Máximo	5	4
Abuso emocional	Média	2,62	2,41
	Desvio-padrão	1,96	1,80
	Mínimo	0	0
	Máximo	5	5
Abuso sexual	Média	1,38	0,41
	Desvio-padrão	1,94	1
	Mínimo	0	0
	Máximo	6	4

Reação ao trauma	Média	1	1
	Desvio-padrão	0,85	0,79
	Mínimo	0	0
	Máximo	2	2

Com relação à avaliação cognitiva, as médias de desempenho estão descritas na Tabela 4, diferenciando as amostras das diferentes cidades. No que corresponde às funções neuropsicológicas avaliadas nesse estudo, foi observado desempenho em testes de inteligência, atenção, memória e função executiva qualificado como abaixo da média esperada para a idade da população avaliada. Contudo, foram encontrados resultados dentro da média com relação à memória visual de rostos (MVR) e habilidade de visoconstrução mensurada na etapa de cópia do teste Figuras Complexas de Rey, porém a média dos resultados não descreve o desempenho da maioria das pessoas avaliadas na amostra.

Destaca-se, ao comparar as duas amostras, resultados semelhantes na testagem de atenção concentrada (Teste AC), de modo que sugere desempenho qualificado como médio inferior ($p\%9,8$ – Amostra de Campo Grande/MS e $p\%12,47$ – Amostra de São Luís do Maranhão/MA). O Teste da atenção concentrada (AC) é capaz de mensurar a capacidade de atenção concentrada e sustentada do avaliando, além de proporcionar a avaliação qualitativa de outras habilidades neuropsicológicas, como: percepção, discriminação visual, velocidade de processamento de informação e persistência motora.

Tabela 4. Valores dos resultados (em percentil) dos testes cognitivos aplicados.				
Teste	Função Avaliada	Estatística	CAMPO GRANDE/MS	SÃO LUÍS DO MARANHÃO/MA
			Valor	Valor
TMT (A)	ATENÇÃO	Média	24,5	3,29
		Desvio-padrão	15,29	6,44
		Mínimo	10	1
		Máximo	70	24
TMT (B)	ATENÇÃO	Média	24,5	1,12

FUNÇÃO EXECUTIVA				
		Desvio-padrão	11,68	0,34
		Mínimo	10	1
		Máximo	50	2
AC	ATENÇÃO	Média	9,8	12,47
		Desvio-padrão	11,99	23,50
		Mínimo	1	1
		Máximo	40	90
MVR	MEMÓRIA	Média	32,25	
		Desvio-padrão	20,29	
		Mínimo	10	
		Máximo	80	
BETA III	INTELIGÊNCIA GERAL	Média	18	
		Desvio-padrão	8,79	
		Mínimo	10	
		Máximo	30	
RAVLT (Escore Total)	MEMÓRIA APRENDIZAGEM	Média		14,05
		Desvio-padrão		14,91
		Mínimo		1
		Máximo		42
RAVLT (Evocação Imediata)	MEMÓRIA	Média		11,64
		Desvio-padrão		15,61
		Mínimo		1
		Máximo		50

RAVLT (Evocação Tardia)	MEMÓRIA	Média	14,11
		Desvio-padrão	15,69
		Mínimo	1
		Máximo	50
Fig. de REY (Cópia)	PRAXIA FUNÇÃO EXECUTIVA	Média	29,11
		Desvio-padrão	28,24
		Mínimo	1
		Máximo	80
Fig. de REY (Memória)	MEMÓRIA VISUAL	Média	21,52
		Desvio-padrão	27,07
		Mínimo	1
		Máximo	86

Na análise de correlação Pearson - r , os testes cognitivos foram comparados entre si com o objetivo de identificar a relação de significância entre eles, assim como foi estabelecida a comparação entre a escala de traumas precoce e cada teste cognitivo aplicado. Na amostra de São Luís do Maranhão/MA é possível perceber que as medidas em instrumentos psicológicos de avaliação de memória estabelecem interação significativas com aspectos de vivência traumática encontrados na escala de avaliação (Ver figura 1). Assim, foi encontrada correlação negativa (r) qualificada como regular quanto à intensidade no teste de memória de curto prazo imediata (r -0,33) com trauma geral. O teste de atenção e função executiva (TMT) relacionada à vivência traumática também obteve r de intensidade regular (Ver figura 1).

Na análise dos dados da amostra de Campo Grande/MS, o r encontrado também tem intensidade qualificada como regular, principalmente nas medidas de memória visual (teste MVR), onde a correlação é de -0,47 quanto ao total da pontuação na escala de traumas precoces. Os testes de atenção e função executiva não tiveram r significativo, sendo a intensidade da correlação existente considerada fraca (Ver figura 2).

Ao estabelecer correlação entre aspectos traumáticos com o total do desempenho na escala de traumas precoces foi possível perceber o r qualificado como muito forte entre traumas emocionais e trauma total, tendo $r = 0,9$ na análise estatística da amostra de Campo Grande/MS (Ver figura 2) e $r = 0,67$ na amostra de São Luís do Maranhão/MA (Ver figura 1).

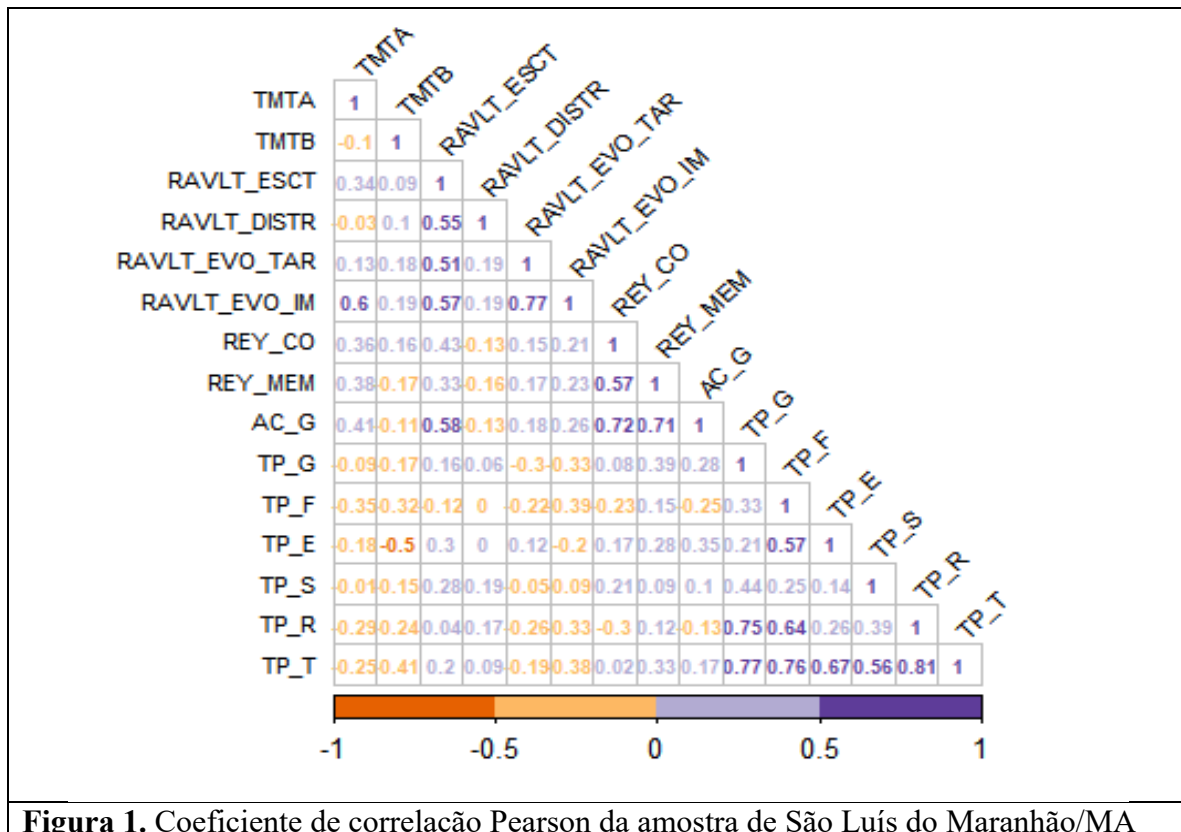
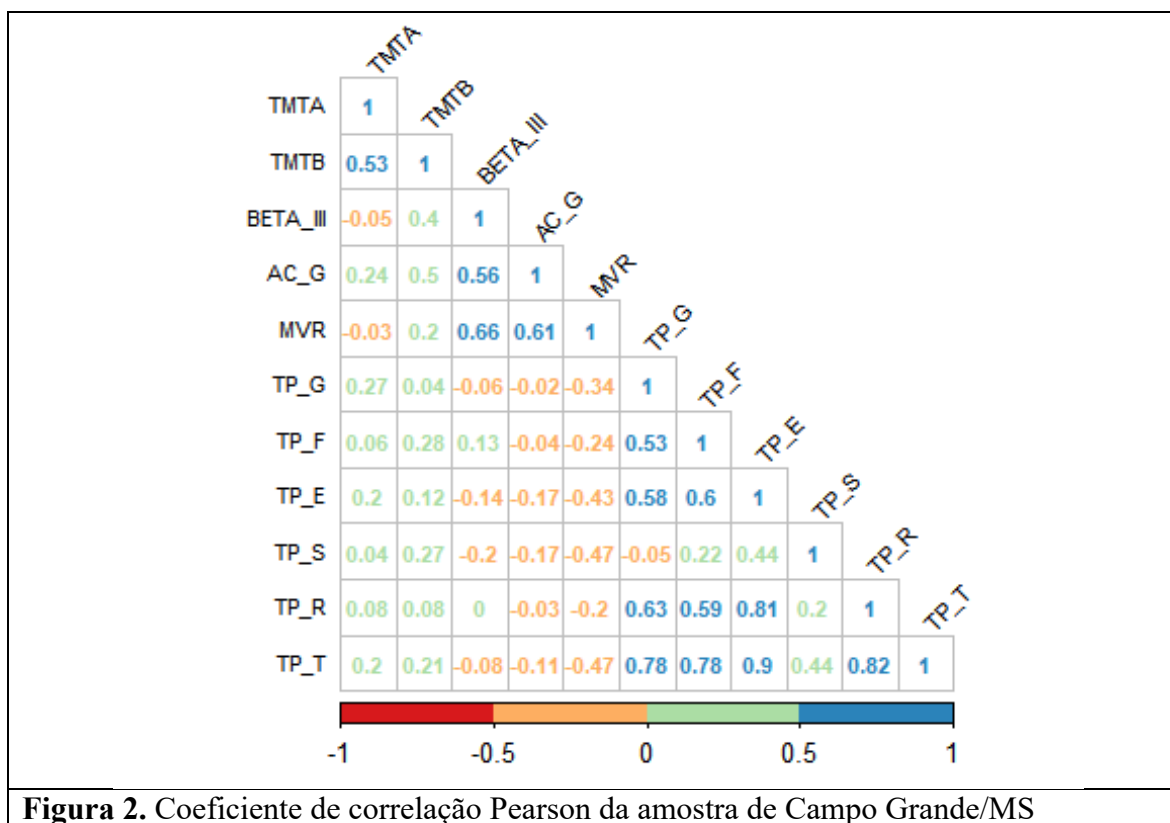


Figura 1. Coeficiente de correlação Pearson da amostra de São Luís do Maranhão/MA



DISCUSSÃO

Foi possível observar que traumas se correlacionaram negativamente com a memória, tendo r de intensidade regular quanto à memória visual na análise dos dados da amostra de Campo Grande/MS e correspondente à memória auditiva imediata nos resultados da amostra de São Luís do Maranhão/MA. O desempenho em teste de atenção e função executiva na amostra do Maranhão também indicou impacto negativo das vivências precoce de trauma. Assim, de acordo com os achados nesse estudo, quanto maior o escore do trauma, menor desempenho nos testes de memória, atenção e função executiva.

Em um estudo com 93 pacientes psiquiátricos de Atlanta, com idade entre 18 e 45 anos, onde também foi avaliada a correlação entre vivências traumáticas e desempenho cognitivo, o resultado descrito incluía prejuízo de memória, principalmente visual, relacionado à vivência de traumas precoces (Gould *et al.*, 2012). O abuso, seja emocional e/ou físico implicando em déficits de memória pode ser explicado pela alteração química que acontece no sistema nervoso decorrente do estresse. Esse processo é regulado por hormônios que circulam e alcançam a hipófise, o córtex pré-frontal e outras áreas do SNC (Wingenfeld *et al.*, 2011). Os receptores

desses hormônios são densos no hipocampo, a região do cérebro considerada principal área da memória.

Os prejuízos são significativos no córtex pré-frontal, o qual desempenha função fundamental na regulação das funções executivas (Miller & Wallis, 2009). Tais funções permitem que a pessoa se organize quanto aos objetivos e a criação de novos comportamentos, abrangendo o controle executivo central da memória operacional, que envolve a manipulação das informações obtidas pela memória de curto prazo; a capacidade de flexibilidade cognitiva; e controle inibitório, responsável por resistir aos pensamentos, emoções e ações inadequados para o contexto (Carvalho *et al.*, 2018).

No estudo de Carvalho *et al.* (2018), a flexibilidade cognitiva foi avaliada pelo TMT em 55 crianças, 30 com história de traumas e 25 sem história de vivência traumática. Foi encontrada diferença significativa entre os grupos nas sequências TMT-B, onde é exigida flexibilidade cognitiva para alternância entre estímulos numéricos e alfabéticos, assim como no tempo de execução das atividades, o que corresponde à déficits na velocidade de processamento.

Nos resultados apresentados nesse estudo também foram encontrados os prejuízos quanto à flexibilidade cognitiva e velocidade de processamento (TMT A/B), correlacionados aos escores da escala de traumas precoces, o que sugere o impacto negativo da vivência traumática precoce no desenvolvimento cognitivo.

Portanto, os déficits encontrados nos resultados indicam a possibilidade de diversas consequências na funcionalidade dos sujeitos no curto e no longo prazo. Contudo, memória, atenção e funções executivas são funções cognitivas com alto nível de evidência de dados de eficácia diante do uso de intervenções de estimulação e reabilitação neuropsicológica.

As experiências traumáticas precoces têm mecanismos que exercem influência no funcionamento e no comportamento do cérebro, apresentando desregulação do circuito neural e da conectividade desencadeada por respostas fisiológicas e neurobiológicas ao estresse, sendo crônicas e frequentes (Muscatello *et al.*, 2019). Assim, o resultado aumentado na escala de avaliação de trauma precoce indica o impacto dessa vivência na organização neuropsicológica, refletindo em prejuízos cognitivos significativos.

CONCLUSÃO

Esse estudo produziu evidências que indicam possíveis associações entre o desempenho cognitivo e presença de traumas precoces em pacientes com esquizofrenia, principalmente no que se refere a funções como memória, atenção e função executiva.

Deste modo, a relevância da presente pesquisa está relacionada ao fato de fornecer dados, mesmo sendo interessante o aumento da amostra e a padronização dos instrumentos aplicados, indicativos do impacto da vivência traumática no desenvolvimento cognitivo, de modo que os resultados apontam uma correlação negativa presente, onde o aumento do escore em escala de trauma indicam diminuição nos resultados quanto às funções cognitivas citadas acima.

As limitações do estudo envolvem o tamanho da amostra, considerando que uma amostra maior poderia beneficiar as análises estatísticas, encontrando dados mais robustos. Além disso, visto que as avaliações diferiam quanto aos instrumentos cognitivos utilizados, a análise estatística quanto ao desempenho e correlações teriam maior amplitude, gerando resultados mais significativos.

Para futuros estudos seria importante, também, acrescentar à bateria de avaliação instrumentos que pudessem mensurar aspectos sociais do sujeito, tornando possível avaliar o impacto do prejuízo cognitivo na vida dos indivíduos com esquizofrenia, assim como promover o desenvolvimento de intervenções adequadas de reabilitação neuropsicológica e comportamental.

REFERÊNCIAS

- Bremner, J. D., Bolus, R., & Mayer, E. A. (2007). Psychometric properties of the early trauma inventory–self report. *The Journal of nervous and mental disease*, 195(3), 211.
- Callegari-Jacques, S. M. (2009). *Bioestatística: princípios e aplicações*. Artmed Editora.
- Carvalho, J. N., Renner, A. M., Donat, J. C., de Moura, T. C., Fonseca, R. P., & Kristensen, C. H. (2018). Executive functions and clinical symptoms in children exposed to maltreatment. *Applied Neuropsychology: Child*, 1-12.
- Elkis H. (2011) Os conceitos de esquizofrenia e seus efeitos sobre os critérios diagnósticos modernos. *J Bras Psiquiatr* 1990;39:221-7.
- Ferreira-Rodrigues, C. F. (2012). Avaliando a memória por meio da visualização da imagem de rostos. *Psico-USF*, 17(3), 507-508.
- Gabínio, T., Ricci, T., Kahn, J. P., Malaspina, D., Moreira, H., & Veras, A. B. (2018). Early trauma, attachment experiences and comorbidities in schizophrenia. *Trends in psychiatry and psychotherapy*, 40(3), 179-184.
- Gould, F., Clarke, J., Heim, C., Harvey, P. D., Majer, M., & Nemeroff, C. B. (2012). The effects of child abuse and neglect on cognitive functioning in adulthood. *Journal of psychiatric research*, 46(4), 500-506.
- Keefe, R. S., & Fenton, W. S. (2007). How should DSM-V criteria for schizophrenia include cognitive impairment?. *Schizophrenia bulletin*, 33(4), 912-920.
- Lieberman, J.A., Stroup, T. S., Perkins, D. O. (2013). *Fundamentos da Esquizofrenia*. Porto Alegre: Artmed.
- Malloy-Diniz, L. F., Lasmar, V. A. P., Gazinelli, L. D. S. R., Fuentes, D., & Salgado, J. V. (2007). The Rey auditory-verbal learning test: applicability for the Brazilian elderly population. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 29(4), 324-329.
- Miller, E. K., & Wallis, J. D. (2009). Executive function and higher-order cognition: definition and neural substrates. *Encyclopedia of neuroscience*, 4(99-104).
- Muscattello, M. R. A., Rizzo, A., Celebre, L., Mento, C., Pandolfo, G., Cedro, C., ... & Bruno, A. (2019). The wounds of childhood: Early trauma subtypes, salience and hyperarousal in a sample of adult psychiatric patients. *International Journal of Social Psychiatry*, 0020764019872227.
- de Carvalho Monteiro, L., & Louzã, M. R. (2007). Alterações cognitivas na esquizofrenia: consequências funcionais e abordagens terapêuticas. *Archives of Clinical Psychiatry*, 34(supl. 2), 179-183.
- Rabelo, I. S.; Panacaro, S. V.; Leme, I. F. A. S.; Ambiel, R. A. M. & Alves, G. A. S. (2011). Teste não verbal de inteligência geral – BETA III - Subtestes raciocínio matricial e códigos. Manual Técnico. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Rocha, N., Queirós, C., Aguiar, S., & Marques, A. (2008). Implicações da Neurocognição e da Auto-eficácia na Predição do Funcionamento Psicossocial de Pessoas com Esquizofrenia. *Análise Psicológica*, 26(4), 587-600.

- Ruby, E., Polito, S., McMahon, K., Gorovitz, M., Corcoran, C., & Malaspina, D. (2014). Pathways associating childhood trauma to the neurobiology of schizophrenia. *Frontiers in psychological and behavioral science*, 3(1), 1.
- Tandon, R., Nasrallah, H. A., & Keshavan, M. S. (2009). Schizophrenia, “just the facts” 4. Clinical features and conceptualization. *Schizophrenia research*, 110(1-3), 1-23.
- Wingenfeld, K., Wolf, S., Krieg, J. C., & Lautenbacher, S. (2011). Working memory performance and cognitive flexibility after dexamethasone or hydrocortisone administration in healthy volunteers. *Psychopharmacology*, 217(3), 323-329.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Esquizofrenia apresenta uma dinâmica específica em relação a funcionalidade da pessoa, considerando a presença de sintomas que refletem na alteração comportamental, relacional e cognitiva. Assim, os aspectos cognitivos são fonte de investigação com a finalidade de compreender as alterações presentes e desenvolver recursos para promover intervenções que possam garantir menor prejuízo na capacidade funcional e produtiva da pessoa com esquizofrenia.

A revisão sistemática realizada buscou estudos que utilizassem o instrumento psicológico de avaliação da inteligência considerado padrão ouro, em pacientes com esquizofrenia, priorizando as descrições de desempenho de quociente de inteligência para comparar aos resultados esperados para a população geral. A partir desse levantamento bibliográfico, foram encontrados, prejuízos cognitivos como características persistentes na avaliação de indivíduos com o diagnóstico de esquizofrenia, principalmente, desempenho qualificado como inferior à média ao comparado com controles saudáveis, correspondente a funções executivas, envolvendo capacidade de processamento da informação, atenção e memória operacional.

Foram analisados 28 estudos que apresentaram resultados de QI total da amostra avaliada, sendo o total de sujeitos avaliados em todas as pesquisas analisadas de 2.240 e a média calculada corresponde ao valor de 87,39, qualificado como média inferior em relação ao desempenho esperado para a população estudada para normatização e validação do instrumento.

A descrição das características do funcionamento neuropsicológico encontradas no estudo promove a compreensão da dinâmica cognitiva expressa por pacientes com Esquizofrenia, auxiliando assim, no processo diagnóstico, no desenvolvimento de programas de tratamento e reabilitação, além de possibilitar a criação de recursos e diminuição dos riscos de prejuízos funcionais e sociais.

Portanto, a importância de avaliar a cognição relacionada à Esquizofrenia, envolve a compreensão dos aspectos que interferem no funcionamento da inteligência e demais funções neuropsicológicas, bem como nos sintomas apresentados pelo paciente, de modo que o segundo estudo que compõe essa dissertação incluiu a investigação da relação entre cognição e trauma precoce na Esquizofrenia.

O público-alvo da segunda pesquisa envolve duas amostras de pacientes com Esquizofrenia, com idade entre 17 e 54 anos, avaliadas com os mesmos instrumentos

psiquiátricos, bem como utilização de escala de avaliação de trauma precoce, porém os instrumentos neuropsicológicos foram diferentes, mas avaliaram as mesmas funções cognitivas.

Essa pesquisa mostrou a presença de correlações significativas entre o desempenho cognitivo e presença de traumas precoces na história de pacientes com esquizofrenia, principalmente em funções como memória, atenção e função executiva. Os déficits encontrados nos resultados sugerem o surgimento de reflexo negativo na funcionalidade dos sujeitos no curto e no longo prazo.

Os traumas precoces, de acordo com a literatura, têm mecanismos que impactam no funcionamento cerebral, alterando circuito neural e conectividade devido às respostas fisiológicas e neurobiológicas ao estresse. Assim, o resultado aumentado na escala de avaliação de trauma precoce indica a relação que essa vivência tem com a organização neuropsicológica, refletindo em prejuízos cognitivos significativos.

Deste modo, a relevância dessa investigação inclui a apresentação de dados que indicam o impacto da vivência traumática no desenvolvimento cognitivo, de modo que os resultados apontam uma correlação negativa presente, onde o aumento do escore em escala de trauma indicam diminuição nos resultados quanto à memória, atenção e função executiva.

O estudo do desenvolvimento cognitivo é fundamental para instrumentalizar os processos avaliativos, tanto em diagnóstico psiquiátrico quanto em investigação psicossocial, de modo que compreender as relações existentes entre o funcionamento cognitivo, as vivências individuais dos pacientes e a expressão psicopatológica da condição psiquiátrica da pessoa avaliada, contribui para intervenções adaptadas adequadamente às potencialidades e dificuldades de cada um.