

O USO DO TESTE DE INTELIGÊNCIA NÃO VERBAL (R-2) EM CRIANÇAS COM DIAGNÓSTICO DE TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA (TEA): UM ESTUDO EXPLORATÓRIO

THE USE OF THE NON-VERBAL INTELLIGENCE TEST (R-2) IN CHILDREN WITH A DIAGNOSIS OF AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD): AN EXPLORATORY STUDY

Isabelle Craveiro de Oliveira Leite¹
Carla de Cássia Carvalho Casado²

RESUMO: Estudos sobre a inteligência no Transtorno do Espectro Autista (TEA) têm sido alvo de pesquisas cujo foco é identificar a capacidade intelectual destes sujeitos. Literaturas recentes evidenciam melhor desempenho em testes não verbais de inteligência, especialmente os que avaliam inteligência fluida, o que justifica o uso de instrumentos que meçam a capacidade analógica e o pensamento abstrato, como o teste não verbal R-2. Na presente pesquisa, avaliaram-se 7 crianças com diagnóstico de autismo, 6 meninos e 1 menina, todos verbais, classificados entre baixo a médio nível de suporte, na faixa etária a qual se propõe o uso deste instrumento neuropsicológico e triados em clínicas privadas e em Centro de Atenção Psicossocial da Infância e Juventude (Caps I) de Belém/PA. A metodologia utilizada pautou-se em estudo exploratório com estatística descritiva, através da investigação quantitativa em amostra por conveniência, para a aplicação do teste e reteste do instrumento R-2, com intervalo mínimo de 1 semana entre a apresentação das 30 figuras. Os resultados apontaram para um melhor desempenho cognitivo de autistas no uso de testes não-verbais em detrimento dos verbais, considerando as habilidades visuoespaciais e de raciocínio observados nas respostas ao R-2, com desempenho cognitivo similar aos da amostra normativa.

1339

Palavras-chave: Teste de inteligência não verbal. Teste R-2. Neuropsicologia. Autismo.

ABSTRACT: Studies on intelligence in Autism Spectrum Disorder (ASD) have been the subject of research whose focus is to identify the intellectual capacity of these subjects. Recent literature shows better performance in non-verbal intelligence tests, especially those that assess fluid intelligence, which justifies the use of instruments that measure analog capacity and abstract thinking, such as the R-2 non-verbal test. In this research, 7 children diagnosed with autism, 6 boys and 1 girl, were evaluated, all verbal, classified between low to medium level of support, in the age group for which this neuropsychological instrument is proposed and screened in private and in the Psychosocial Care Center for Children and Youth (Caps I) in Belém/PA. The methodology used was based on an exploratory study with descriptive statistics, through quantitative investigation in a convenience sample, for the application of the test and retest of the R-2 instrument, with a minimum interval of 1 week between the presentation of the 30 figures. The results pointed to a better cognitive performance of autistic people in the use of non-verbal tests in comparison to verbal ones, considering the visuospatial and reasoning skills observed in the responses to R-2, with cognitive performance similar to the normative sample.

Keywords: Non-verbal intelligence test. R-2 Test. Neuropsychology. Autism.

¹ Formação acadêmica: Graduanda em Psicologia. Pós graduada em Análise do Comportamento Aplicada. Instituição: Universidade Federal do Pará. E-mail: belle.craveiro@gmail.com

² Formação acadêmica: Psicóloga. Neuropsicóloga. Professora da Faculdade de Psicologia. Instituição: Universidade Federal do Pará. E-mail: carlacasado@ufpa.br

I. INTRODUÇÃO

Em termos conceituais, o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), enquanto um transtorno do neurodesenvolvimento, têm sua tríade configurada no comprometimento nas áreas de interação e reciprocidade social, na comunicação e linguagem e em atividades com interesse restrito, repetitivo e estereotipado, mostrando uma heterogeneidade em sua sintomatologia pela qual se origina a concepção do transtorno como um espectro.

Historicamente, o autismo foi descrito nos estudos de onze casos de crianças que apresentavam inabilidade no contato afetivo, ecolalia, estereotipia e comportamentos obsessivos, segundo escritos de Leo Kanner em 1943, tendo-o denominado de “Distúrbio Autístico do Contato Afetivo” (Kanner, 1943, citado por Fernandes et al., 2020, p. 1).

Segundo Almeida e Neves (2020), o aumento de diagnósticos de autismo cresceu vertiginosamente como um transtorno psiquiátrico da infância. Para o *Center for Disease Control and Prevention* (CDC, 2014, citado por Almeida & Neves, 2020), os dados estatísticos revelam um caso a cada 68 crianças, segundo as últimas estimativas norte-americanas, com o crescimento duas vezes maior em 2010, em comparação aos anos 2000 e 2002.

Embora sua etiologia seja desconhecida e se reconheça a multicausalidade operante no transtorno, há diversas possibilidades sobre seu surgimento e suas implicações, como prejuízos severos no desenvolvimento do infante, alteração na dinâmica familiar e eventos estressores como a sobrecarga nos cuidadores.

Nos aspectos de políticas públicas assistenciais, até meados do século passado, as crianças autistas estavam segregadas de benefícios legais e da saúde pública brasileira, quando leis e diretrizes para garantia de seus direitos não haviam sido criadas e os recursos e cuidados vinham do campo de assistência social e filantropia. Através da criação das primeiras associações de pais de autistas, este panorama gradualmente foi mudando, edificando novos cenários de lutas por direitos jurídicos, sociais, de saúde e educação para os autistas.

Para Oliveira et al. (2017), nas concepções acerca do autismo, a partir da III Conferência Nacional de Saúde Mental de 2001 e nas linhas de cuidado em Centros de Atenção Psicossocial da Infância e Adolescência (Caps I), além da criação da Lei n.º 12.764/2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção aos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, os avanços na esfera assistencial tanto a nível de diretrizes

(no campo do autismo como deficiência) quanto na rede de saúde mental fundamentaram esforços no campo da neurodiversidade.

Os paradigmas também foram modificados, segundo Dunker (2014, citado por Fernandes et al., 2020, p. 1), pois a mudança da perspectiva psicanalítica para a doença mental — isto é, a origem dos transtornos tendo base em eventos traumáticos na personalidade e estrutura psicodinâmica do sujeito — foi substituída pela compreensão no paradigma biomédico (com diagnóstico em categorias com agrupamento de sintomas) e multiaxial, sendo este último associado aos fatores orgânicos e ambientais que influenciam o comportamento, em conjunto ao crescimento exponencial dos psicofármacos na indústria farmacêutica, fatores que culminaram em novas concepções acerca do autismo.

Para Merlleti (2018), o diagnóstico e o tratamento dos chamados Transtornos do Espectro do Autismo no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM), em um paradigma da psiquiatria organicista, criaram a perspectiva de “um autismo”, diferenciado apenas pelo seu grau de severidade sintomática, perdendo-se, dessa forma, a singularidade do sujeito em sofrimento, com sua história, sua forma de estar no mundo e seus entrelaços sociais.

Em um percurso cronológico, o Transtorno do Espectro Autista se desvinculou da psicose infantil apenas em 1980 com a divulgação do DSM III, sendo incluído dentro do grupo dos Transtornos Invasivos do Desenvolvimento (TID) com o nome “Transtorno Autista”. Já a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID), em sua décima edição, incluiu-o na terminologia de “autismo atípico” e “autismo infantil”, inserido no grupo dos Transtornos Globais do Desenvolvimento (TGD), em 1989.

Somente em 1990, no DSM IV, o autismo foi correlacionado com déficits cognitivos. Atualmente, na quinta e mais recente versão do manual, o transtorno entrou para a classificação das alterações do neurodesenvolvimento, sendo seu diagnóstico puramente clínico, realizado através das observações comportamentais e histórico desenvolvimental do sujeito, baseado em teorias da neurociência e do desenvolvimento humano.

A nova terminologia passa então a ser TEA, sendo empregada também na nova classificação da CID II, lançada em 2018, mantendo esta as modificações utilizadas no DSM V. Portanto, as referências para os critérios diagnósticos de autismo encontram-se no DSM

V, estruturado pela Associação Americana de Psiquiatria (APA), e na CID II, conduzido pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

Enquanto subdomínios pertencentes aos critérios amplos na caracterização do TEA, há modificações sutis entre o embasamento diagnóstico normatizado pelo DSM IV e V e na CID 10 e CID II, no que tange à retirada, permanência e inclusão de sintomas correspondentes ao espectro. Em síntese, no domínio “interação social”, estão incluídas as relações de companheirismo, satisfação, interesse ou realizações com outras pessoas e a reciprocidade social ou emocional.

No domínio “comunicação”, são postos critérios referentes à falta de criatividade e fantasia nos processos de pensamento, deficiências na linguagem oral, ausência de brincadeiras de faz de conta, linguagem estereotipada, repetitiva ou idiossincrática, déficits no processo de desenvolver e manter relacionamentos e ausência de comportamentos comunicativos não verbais e na comunicação social.

Por último, no domínio “padrões restritos e repetitivos de comportamento”, apresentam-se subtópicos associados a hiper ou hiporreatividade a entrada sensorial ou interesse incomum em aspectos sensoriais do ambiente, padrões ritualizados de comportamento verbal ou não-verbal, movimentos motores ou uso de objetos, aderência excessiva a rotinas, resistência excessiva a mudanças e interesses fixos e restritos.

Com o tempo, houve avanços significativos nos critérios de classificação nosológica para o transtorno, como registrados no DSM e na CID, apesar das divergências nas nomenclaturas, códigos e características utilizadas para fins diagnósticos. Para Fernandes et al. (2020, p. 4), porém, o DSM 5 e a CID II “entendem o autismo dentro de um único espectro ou categoria, variando em níveis de gravidade, baseado na funcionalidade (DSM 5); ou em níveis de deficiência intelectual e linguagem funcional (CIDII)”.

Para melhor entendimento das funções mentais no público TEA, considerando as especificidades do transtorno e as classificações atualizadas divulgadas pela CID II, torna-se relevante compreender o construto inteligência e seus domínios, correlacionando-a às habilidades integradas (processos atencionais, memória, funções executivas e pensamento lógico abstrato) e funções adaptativas, para melhor compreensão dos perfis cognitivos dos autistas, minimizando, assim, associações precoces de TEA com deficiência intelectual.

Para a Associação Americana de Psiquiatria (2013), a inteligência é definida como a capacidade de extrair informações, aprender com a experiência, adaptar-se ao ambiente e

compreender e utilizar corretamente o pensamento e a razão. Nesta diretriz, o estudo e a avaliação da inteligência tornam-se alvo de pesquisas e discussões na mídia e no meio acadêmico, sendo necessária a escolha adequada de instrumentos para efetivar corretas avaliações psicológicas (Rosa et al., 2013).

Uma das estratégias para investigação da inteligência, segundo Primi e Nakano (2015), é através do uso da análise fatorial, visando a classificação das capacidades cognitivas básicas, com o objetivo de descobrir as fontes primárias responsáveis pelas diferenças individuais.

Inserido nesta concepção, Cattell (1941, 1971, citado por Primi & Nakano, 2015), enfatiza que o fator geral de inteligência está dentro de um modelo hierárquico que supõe uma única causa latente entre dois componentes de inteligência: a fluida (Gf), indicando um raciocínio geral que é a base para aprendizagem, e a cristalizada (Gc), resultante do investimento (Gf) em experiências de aprendizagem cristalizadas sob a forma de conhecimento.

Outro modelo que hierarquiza os domínios e capacidades do construto inteligência é a Teoria Cattell-Horn-Carroll ou CHC, sendo um modelo multidimensional das habilidades cognitivas, com fatores ligados a áreas amplas do funcionamento intelectual (inteligência fluida, memória operacional, armazenamento e recuperação da memória de longo prazo, velocidade de processamento, rapidez de decisão) a conteúdos associados ao processamento cognitivo (processamento visual, auditivo, motor) e ao domínio do conhecimento (quantitativo, inteligência cristalizada, leitura e escrita e conhecimento específico) (Primi & Nakano, 2015).

Segundo Shelini (1997, citado por Rosa, 2000), o conceito de inteligência citado por Binet envolve funções complexas, como a compreensão, a memória, a comparação, o raciocínio e o julgamento. As primeiras escalas de desenvolvimento mental foram a Escala Binet-Simon (1905), adaptada posteriormente nos Estados Unidos como Escala Stanford-Binet, e os testes de Army Alpha e Army Beta aplicadas coletivamente com recrutas no exército norte-americano.

Alguns estudiosos procuraram estabelecer teorias sobre a natureza da inteligência que exploravam as interrelações entre os resultados obtidos em uma ampla variedade de testes em um número grande de examinados. Neste ponto, Charles Spearman desenvolveu sua investigação através de uma técnica estatística, denominada análise fatorial, que é

utilizada a partir da aplicação de uma série de provas avaliando funções cognitivas em amostras de sujeitos pesquisados. Com os resultados obtidos, elabora-se uma “matriz de intercorrelações” de cada prova com as demais, e a análise dessas intercorrelações apontam ou não a existência de fatores comuns (Rosa, 2000).

A inteligência seria integrada por um conjunto de capacidades e estas, por sua vez, seriam compostas por fatores, frutos de um processo de dedução lógica e medidos por um conjunto de diferentes capacidades avaliadas. Nesse sentido, a teoria Bifatorial ou Teoria do Fator Geral fundamenta a tese das Matrizes Progressivas de Raven (1938), sendo a base do desenvolvimento do teste de Inteligência Não-Verbal (R-2).

Nesta perspectiva, todas as habilidades da inteligência humana teriam um fator em comum, geral a todas elas (fator G), e um fator específico que as diferencia entre si (fator E). O teste R-2, utilizado na pesquisa de campo deste estudo, propõe-se a medir o fator G, através da capacidade edutiva de relações e correlatos, isto é, de estabelecer relações entre diferentes itens e de, diante de uma relação e de um item, deduzir o outro.

Segundo Spearman (citado por Rosa, 2000), os testes mais sensíveis ao fator G são os testes homogêneos de raciocínio matemático ou gramatical, de percepção de relações complexas com material visual e os de material não verbal, com base na educação de relações.

Diante de estudos na área da inteligência, observa-se a importância de traçar um perfil neuropsicológico das crianças com TEA em virtude de traços similares no que condiz às dificuldades nos aspectos de Teoria da Mente (ToM) e alterações nos domínios das funções executivas, como memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva. A correlação deste perfil em conjunto com a medida do funcionamento intelectual total (QI) não definiriam o diagnóstico, mas facilitariam na identificação do perfil cognitivo e na gravidade dos sintomas (Constantino & Charman, 2016, citado por Fernandes et al., 2020).

Segundo Primi e Nakano (2015), o conceito de inteligência distingue-se em cristalizada, compreendida como a extensão de domínios valorizados por uma cultura, envolvendo conhecimento declarativo e de procedimento, e em inteligência fluida, que consiste na identificação de percepção de relações entre itens para formar conceitos, classificações e regras. Esta última, por sua vez, é avaliada como medida de capacidade analógica e de pensamento abstrato para diagnóstico diferencial de rebaixamento intelectual em TEA.

Assim, ao compreender os conceitos e formas de análise para medida da inteligência, articuladas as especificidades das manifestações clínicas no TEA com correlações à deficiência intelectual, a correta avaliação das habilidades cognitivas torna-se fundamental na etapa diagnóstica (Johnson & Myers, 2007, citado por Mecca et al., 2020).

Para tanto, diferenciar o perfil cognitivo de autistas com perfis intelectualmente deficitários (DI) é essencial para o diagnóstico preciso e diferencial, sendo necessária a compreensão da Deficiência Intelectual neste processo. Esta é caracterizada por um funcionamento intelectual significativamente inferior à média (QI abaixo de 70), com manifestações anteriores aos 18 anos e limitações associadas a 2 ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como comunicação, cuidados pessoais, atividades acadêmicas, saúde, lazer e trabalho (Moreira, 2011).

Desta forma, a deficiência intelectual é uma condição limitante, caracterizada pelo rebaixamento das funções intelectuais (raciocínio, resolução de problemas, memória, processos atencionais e linguagem) e pelas limitações nas habilidades sociais e funcionais da vida diária (comportamento adaptativo).

Quanto à incidência, nos estudos de Carlsson (2013, citado por Ribeiro et al., 2017), identificou-se que, em uma amostra de 198 crianças em idade pré-escolar, a deficiência intelectual foi a segunda comorbidade mais comum a ocorrer com o transtorno (49%). Para Fombonne (2005, citado por Macedo et al., 2013), em média, 70,4% das crianças com autismo apresentaram quadro de deficiência intelectual. Neste estudo, 30% das crianças tinham DI considerada leve a moderada e 38,5% foram classificados com deficiência severa ou profunda.

Em pesquisas de Baio et al. (2018, citado por Mecca et al., 2020), em torno de 45% a 60% dos casos são comórbidos com deficiência intelectual, com prejuízos intelectuais comumente associados ao sexo feminino (CDC, 2012; Banach et al., 2009, citado por Mecca et al., 2020).

Todavia, mesmo com estudos expondo dados estatísticos correlacionando variação e gravidade de sintomas autísticos com deficiência intelectual, não se pode afirmar ou correlacionar com determinismo que todo autista, pelas manifestações no espectro ou por outros transtornos comórbidos, tenham naturalmente rebaixamento intelectual associado.

Reforçando os dados supracitados, justifica-se a relevância das investigações acerca do funcionamento intelectual em autistas em estudos epidemiológicos, visando a possibilidade de ocorrência de déficits cognitivos, a compreensão destes em função do

gênero, a descrição da correlação entre cognição e severidade dos sintomas, o curso e prognóstico do transtorno para adaptação funcional, medidas de programas interventivos e o uso de marcadores genéticos (Joseph, 2011, citado por Macedo et al., 2013).

Compreendendo este paradigma supracitado, avalia-se a importância na mensuração adequada dos comportamentos descritos nos domínios de diagnósticos para TEA, através da seleção, aplicação e interpretação adequada das escalas, testes e *checklists* de rastreio dos marcos do desenvolvimento, bem como dos protocolos de observação, entrevistas para medidas preditivas da gravidade e funcionalidade das habilidades afetadas nos indivíduos com autismo.

Para Eaves, Wingert & Ho (2006, citados por Fernandes et al., 2020), as escalas são utilizadas para apoio no diagnóstico precoce e atuam em sintomas com risco para a confirmação do diagnóstico, podendo avaliar populações não clínicas (assintomáticas) e populações com atrasos no desenvolvimento (suspeitas).

O apoio nos protocolos e *checklists* convergem em dados resultantes da aplicação de instrumentos neuropsicológicos, respaldando os dados extraídos quanto ao grau de funcionamento intelectual e adaptativo em capacidades funcionais da vida diária dos autistas, em função do índice de correlação de autista com prejuízo intelectual descritos em alguns estudos.

Como registrado anteriormente, em função de estudos associarem autismo com deficiência intelectual, destaca-se a necessidade de identificação adequada dos testes de inteligência que se ajustem às dificuldades inerentes aos sintomas do autismo, especialmente àqueles com prejuízo na comunicação verbal, pois a dificuldade no seguimento de instruções, no entendimento e seleção de comandos, associados aos déficits nos processos atencionais (como atenção sustentada), na interação social e na organização comportamental no ambiente formal de testagem, dificultam a adaptação e respostas adequadas durante a avaliação.

Em síntese, devido às dificuldades explanadas, julga-se parte de uma avaliação completa a escolha adequada do instrumento, pois alguns testes exigem seguimento de instruções verbais ou respostas faladas e escritas, ou trabalham com múltiplos estímulos simultâneos em um processo longo de testagem, exigindo habilidades que não estão desenvolvidas em muitas crianças autistas.

Neste sentido, Ribeiro et al. (2017) enfatizam a experiência do psicólogo na seleção e utilização adequada dos testes psicológicos para medida do quociente intelectual (QI) dos infantes autistas, pois a situação formal de testagem concorre com os padrões restritos e repetitivos de comportamento e com a comunicação social e verbal deficitárias no TEA.

Para tal, é necessário realizar a correta mensuração da inteligência, envolvendo o manejo de testes padronizados e validados, adaptados culturalmente e com fortes propriedades psicométricas, já que, na literatura científica, os achados apontam para correlações positivas, significativas e de magnitude moderada entre inteligência e habilidades de comunicação, socialização e autonomia nas atividades da vida diária, mesmo estes últimos sendo afetados em crianças autistas.

Estudos apontam que a escolha correta para avaliação quociente intelectual de autistas seriam os testes não-verbais de inteligência (Ribeiro, 2017). Entre as opções de testes neste perfil validados e adaptados no Brasil, estão o Teste Não Verbal de Inteligência SON-R 2-7[a], o Teste Não Verbal de Inteligência TONI-3, as Matrizes Progressivas Coloridas de Raven, a Escala de Maturidade Mental Columbia (CMMS), a Escala Wechsler de Inteligência para Crianças (WISC-IV), a Escala Wechsler Abreviada de Inteligência (WASI) e o R-2: Teste não verbal de inteligência para crianças, de Rynaldo de Oliveira.

1347

Na pesquisa de Macedo et al. (2013), conforme os resultados obtidos em campo ao aplicar o teste de inteligência não verbal (SON R 2-7[a]), os dados corroboraram as relações moderadas entre inteligência, severidade dos sintomas e funcionalidade, além de um achado específico de maior desempenho cognitivo em testes não verbais de crianças autistas pesquisadas.

A busca por avaliação psicológica cresceu ultimamente nos mais diversos setores de atuação do psicólogo, especialmente no campo da clínica e da educação, ao se tratar de medição de inteligência no público infantil, especialmente com infantes com dificuldades de aprendizagem, superdotação e deficiência intelectual. Não obstante, existem registros escassos na literatura científica sobre a aplicação e intervenção dos testes de inteligência no público autista, sendo uma contínua questão de demanda social, demonstrando a relevância de estudos que se proponham a compreender o perfil cognitivo de crianças com TEA, com ou sem comorbidades, para ampliar o conhecimento acerca dos processos de funções mentais dos que se encontram em alguns traços do espectro.

Portanto, através da identificação e intervenção precoce no autismo, por meio das contribuições dos instrumentos neuropsicológicos, como medidas preditivas e tecnologias cognitivas e comportamentais para a qualidade de vida, aprendizado e autonomia nas funções diárias dos indivíduos com TEA, propôs-se registrar e analisar como um dos instrumentos de medida de inteligência (R-2) evidenciaria possíveis diferenças no desempenho cognitivo do público autista, com baixo a moderado nível de suporte, considerando a precisão no desempenho no teste e reteste e o tempo de resposta ao instrumento.

Assim, esta pesquisa visou verificar os parâmetros psicométricos do teste não verbal de inteligência R-2 em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Como objetivos específicos, buscou-se identificar o desempenho de inteligência fluida em crianças com diagnóstico de autismo; verificar a estabilidade temporal (precisão pelo reteste) do Teste R-2 em crianças com diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA) e, por fim, verificar o tempo de resposta ao instrumento aplicado na testagem.

2. METODOLOGIA

Para levantamento de dados e compreensão do fenômeno estudado, foi realizada uma pesquisa exploratória, com amostra selecionada por conveniência, através de levantamento de dados quantitativos e qualitativos.

Para Piovesan & Temporini (1995), a pesquisa exploratória apoia-se em alguns princípios: 1) a aprendizagem melhor se realiza quando parte do conhecido; 2) deve-se buscar sempre ampliar o conhecimento e 3) esperar respostas racionais pressupõe formulação de perguntas racionais.

Neste tipo de pesquisa, busca-se ampliar o foco de investigação do problema, gerando ideias e dados em uma investigação versátil de análise de um fenômeno, obtendo-se os dados qualitativos do objeto de estudo para posterior complementação quantitativa das informações pesquisadas.

2.1 Participantes

Crianças de instituições especializadas em atendimento neuropediátrico em Belém (Pará), com idade entre 5 e 11 anos e 11 meses, com diagnóstico de autismo, segundo laudo

médico e neuropsicológico registrados em prontuários, identificados em consonância com os critérios diagnósticos na classificação do DSM V.

Destas crianças, 6 eram meninos e 1 era menina, sendo 5 participantes selecionados em clínica privada de reabilitação e outros 2 em acompanhamento no Centro de Atenção Psicossocial da Infância e Juventude (CAPS I) no município de Belém- Pará.

Como critério de inclusão, foram selecionadas crianças com diagnóstico de TEA de grau leve a moderado, no perfil etário supracitado, com comunicação verbal preservada, cujo responsáveis aceitassem a participação dos mesmos via assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídas crianças que não atendiam ao perfil acima descrito, fora da faixa etária especificada ou que tivessem comorbidades ou condição neuropsicológica que dificultassem a compreensão, aplicação e desempenho no referido teste.

Ressalta-se que os 5 sujeitos coletados na clínica estudavam em escolas particulares e beneficiavam-se de terapias a um tempo significativo, tendo um histórico de intervenções terapêuticas multiprofissionais no curso de seu desenvolvimento. Na rede de atenção municipal, as 2 crianças selecionadas estudavam em escolas públicas de ensino regular, porém sem acompanhamento de mediador escolar ou plano de ensino individualizado nem plano terapêutico regular no Caps. Uma terceira criança foi selecionada, porém não conseguiu finalizar os 30 itens do teste e seus dados foram excluídos nos registros da pesquisa.

2.2 Considerações éticas

Os pacientes participaram de forma voluntária, conforme os critérios éticos descritos no Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) entregue aos responsáveis, com ciência que a pesquisa não oferecia riscos à saúde das crianças participantes, com dados de identificação mantidos em sigilo e com os resultados obtidos avaliados em conjunto com a amostra total obtida. Além disso, os participantes poderiam desistir da participação a qualquer momento, durante a aplicação do teste ou retirando posteriormente sua anuência na continuidade do estudo.

Este estudo é uma ramificação de um projeto maior conduzido pela Vetor Editora, sob o título “Evidências de validade, precisão, estudo e equivalência da versão online e lápis e papel e normatização de teste psicológicos”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa

com Seres Humanos do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo (CEHP-IPUSP) com o número do parecer 4.900.513 em 2021.

2.3 Instrumentos

Foi utilizada ficha de identificação institucional coletadas pela anamnese (com nome, idade, escolaridade, filiação, data de nascimento, endereço, tipo de escola, histórico de desenvolvimento), registro de antecedentes médico e psicológicos, documentados por cópia de laudos, atestados médicos, avaliação neuropsicológica (se houvesse) e relatórios de outras terapias multiprofissionais presentes nos prontuários das 2 instituições colaboradoras da pesquisa.

Foi aplicado o Teste de Inteligência Não Verbal para Crianças (R-2), desenvolvido por Rynaldo de Oliveira e publicado pela Editora Vetor, sendo normatizado em uma amostra de 1554 crianças no município de São Paulo (Rosa et al., 2013). O referido instrumento consiste em um manual de aplicação, folhas de respostas, crivo de correção e 30 pranchas, com figuras coloridas e conteúdos concretos e abstratos, comuns ao cotidiano infantil, que são aplicadas na sequência de sua numeração. A criança deve escolher uma das figuras que completam as alternativas localizadas abaixo da imagem principal, segundo o tipo de raciocínio envolvido em cada item, sendo alguns com 6, outros com 8 alternativas, das quais apenas uma é a correta.

O R-2 avalia a inteligência geral (fator g), organizado por ordem crescente de dificuldade, com imagens atrativas e motivadoras para as crianças. O tipo de raciocínio empregado em seus itens são: igualdade, soma, analogia, completamento de figura (concreta e abstrata), completamento de fundo, raciocínio classificatório, numérico e espacial (Rosa & Alves, 2000).

A aplicação dos cartões é realizada individualmente, sendo as pranchas apresentadas separadamente na ordem numérica proposta. Após cada escolha, os itens são anotados na folha de resposta, tanto na primeira quanto na segunda aplicação, com o registro do tempo a partir da resposta do segundo item. Segundo Rosa & Alves (2000), sendo um teste de capacidade/poder, não há limite de tempo nas escolhas dos examinandos, configurando-se como um teste de medida de raciocínio educativo.

2.4 Procedimento

Inicialmente foi feito contato com a direção das instituições explicando o tipo de pesquisa e o público com perfil para participação voluntária. O contato com a clínica de serviço privado ocorreu pelo vínculo de trabalho com a pesquisadora, já atuante no local como profissional, tendo vínculo estabelecido com as crianças selecionadas, ciência das informações sobre seus diagnósticos e histórico de desenvolvimento, além de contato com os seus responsáveis.

Na rede de atenção em saúde mental de Belém (Caps I), a autorização para ingresso no local de pesquisa se deu por protocolo aberto ao Núcleo de Pesquisa e Extensão (NUPS) da Secretaria de Saúde Municipal de Belém (SESMA) e posterior autorização da gerência. Com o aceite para a coleta, foi feita a triagem das crianças com perfil diagnóstico e social para a pesquisa por meio de análise de prontuário, contato telefônico com os responsáveis, explicação e assinatura do TCLE para posterior aplicação do teste neuropsicológico, após organização da sala de coleta e contato prévio com as crianças avaliadas.

A aplicação das fichas foi realizada em sala infantil de terapia, preparada para receber o público infantil (ampla e ventilada). Na clínica privada, cada criança realizou o teste individualmente, sem a presença de outros coetâneos ou pais. No Centro de Atenção Infanto-juvenil da cidade de Belém, por sua vez, os 2 participantes estavam acompanhados dos pais nas salas de atendimento. Foram dadas instruções verbais curtas, no início, em conjunto com as dicas motoras (apontar) nas pranchas, para certificação da compreensão do teste.

Foi usado um intervalo mínimo de uma semana entre a primeira e a segunda aplicação para análise de estabilização temporal de desempenho cognitivo entre o teste e reteste.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados das provas foram organizados em dados descritivos e comparativos, correlacionando o perfil social de cada criança e seus respectivos desempenhos nas duas aplicações do R-2, com convergência entre as variáveis verificadas pela correlação de Pearson.

Na descrição do perfil sociodemográfico, das 7 crianças do total da amostra (6 do sexo masculino e 1 do sexo feminino, com idade 5 a 11 anos e 11 meses de idade na data de aplicação do teste), todas apresentavam diagnóstico de autismo leve a moderado, sem prejuízo verbal, sendo 2 meninos e 1 menina com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) como comorbidade. Destas crianças, 5 estavam sendo acompanhadas em escola particular e faziam no mínimo 2 anos de terapia com equipe multiprofissional. Os outros dois infantes faziam acompanhamento pelo SUS, sem registros específicos quanto ao tempo total de intervenção em seus documentos. Estes dois meninos estudavam em escola pública, sem adaptação curricular nem plano de ensino individualizado.

A Tabela 1 expõe os pseudônimos dos participantes com seus respectivos dados.

Tabela 1. Dados sociodemográficos dos participantes.

Participantes	Idade	Local de coleta	Comorbidades	Nível de suporte
Saulo	7	Caps I	----	Moderado
Humberto	7	Caps I	TDAH	Moderado
Daniel	6	Clínica privada	----	Baixo
Heloísa	9	Clínica privada	TDAH	Baixo
Caio	11	Clínica privada	----	Baixo
João Vicente	9	Clínica privada	TDAH	Baixo
Victório	5	Clínica privada	----	Moderado
Total:	7	2	3	

Fonte: Elaboração própria.

Nos dados descritivos no teste R-2, os escores brutos obtidos das 7 crianças foram corrigidos no crivo de respostas e transformados em escore percentílico, com posterior organização em nível classificatório, seguindo parâmetros contidos na tabela de correção (manual técnico), de acordo com valores na amostra normativa do R-2, considerando a idade e tipo de escola de cada participante.

A análise e interpretação dos resultados (escores brutos) dos sujeitos avaliados seguiram os parâmetros de Classificação Padrão, com níveis classificatórios de inteligência em Faixa de Percentis: Muito superior, Superior, Média superior, Média, Média inferior, Limítrofe e Intelectualmente deficiente.

A média obtida na primeira aplicação foi de 22 pontos, com variância de 34 e desvio padrão (DP) de 5,83. Na segunda aplicação do R-2, a média geral obtida foi de 23, com variância de 32 e DP = 5,65. A correlação de Pearson (r) foi de 0,83, mostrando uma correlação positiva entre o teste e reteste do R-2, corroborando uma estabilidade de desempenho nas respostas dos infantes no teste e reteste, confirmados nos escores obtidos nas duas aplicações (Tabela 2).

Tabela 2. Desempenho dos sujeitos pesquisados no R-2.

Participantes	Escore bruto		Média de desempenho	Percentil	Classificação
	1ºT	2ºT			
Saulo	14	14	14	50	Média
Humberto	19	18	18,5	85	Média superior
Daniel	26	28	27	92.5	Média superior
Heloísa	28	29	28.5	92.5	Média superior
Caio	23	25	24	62.5	Média
João Vicente	30	30	30	99	Muito superior
Victório	15	20	17.5	87.5	Média superior

Fonte: Elaboração própria.

O tempo médio de aplicação do R-2 na fase 1 do teste foi de 16 minutos, enquanto na fase 2 a média foi de 15 minutos, valores próximos ao tempo aproximado de 12 minutos para finalização do teste, segundo tempo de resposta ao R-2 da amostra normativa registrado no manual técnico. O que demonstra que no total de sujeitos deste estudo, não houve uma discrepância significativa na variável tempo em comparação ao tempo médio dos sujeitos da amostra.

Na administração do instrumento em si, algumas adaptações foram necessárias para uma melhor aplicação e resultado do teste, como a preparação acústica para as salas ficarem mais silenciosas; poucas instruções verbais repassadas; a permissão para a entrada dos responsáveis nos testes com as crianças do Caps, pois o vínculo com a pesquisadora não estava bem fortalecido e, para as crianças que demandavam mais atenção, o uso de tempo livre, entre as pranchas do R-2, para descanso e organização psicomotora.

Devido ao fato de o teste explicitado avaliar crianças com necessidades específicas, dificuldades como a manutenção da atenção de forma contínua, agravadas pelo cansaço ou por distratores ambientais, além das estereotipias e poucas habilidades sociais durante

interação com terapeuta, foram fatores prejudiciais no contexto de aplicação do instrumento com estas crianças.

Conforme os dados apresentados na Tabela 2, observou-se que os resultados obtidos no teste e reteste dos participantes estão dentro dos parâmetros psicométricos esperados para suas respectivas faixas etárias, com 2 participantes alcançando desempenho cognitivo com nível classificatório na média, enquanto que a maioria da amostra (4 crianças) atingiu o desempenho médio superior e 1 criança obteve resultado muito superior, o que corrobora os achados na literatura acerca da capacidade do R-2 enquanto instrumento preditivo da capacidade de raciocínio e de medida da inteligência fluida, bem como a estabilidade de desempenho dos participantes entre as duas aplicações (precisão) do teste e reteste, com intervalo de 1 semana entre cada apresentação do exame.

A constância no desempenho manteve-se mesmo diante das dificuldades inerentes ao TEA (comunicação verbal, interação e reciprocidade social e padrões e atividades restritos e estereotipados) nas crianças com grau leve e moderado e nas crianças com déficits nos processos atencionais devido às suas comorbidades.

Estes dados reforçam o que a literatura científica enfatiza quanto à escolha adequada do instrumento neuropsicológico, visando uma avaliação criteriosa do construto inteligência no TEA (Carreiro et al., 2017).

Outrossim, os resultados explicitados na Tabela 2 demonstram que o número de crianças diagnosticadas com TEA, que apresentam QI abaixo de 70, não é mais uma constante (Volkmar & Wiesner, 2019), como demonstrados no desempenho intelectual das 7 crianças desta pesquisa, pois, mesmo com limitações comunicativas, sensoriais, estereotípias e limitações na reciprocidade social, obtiveram uma medida intelectual satisfatória para sua idade.

Estes achados indicam mudança na concepção de inteligência em TEA, pois, ao contrário de muitos estudos que associam grau e severidade dos sintomas autísticos à deficiência intelectual, para Gomes et al. (2017), na última década, o acesso ao diagnóstico precoce e a intervenção comportamental intensiva modificaram o cenário na prevalência intelectual em autistas.

Desta forma, obter informações válidas acerca do desempenho cognitivo dessas crianças desmitifica concepções antigas em correlacionar autistas com deficiência intelectual ou com prejuízo na comunicação verbal como indicador de rebaixamento intelectual, visto

que as habilidades no pensamento abstrato e em comportamentos adaptativos são critérios utilizados para classificações de medidas intelectuais, e não somente dificuldades acadêmicas ou baixo repertório verbal das crianças inseridas na ampla variação clínica do espectro autista.

Para Ribeiro (2017), uma das problemáticas que incidem na possibilidade de interpretar antecipada e erroneamente crianças TEA com Deficiência Intelectual seriam as alterações comportamentais, visto que, se não manejadas adequadamente, podem inviabilizar a aplicação de um teste padronizado ou provocar uma pontuação indevidamente baixa.

Como os testes não verbais de inteligência atendem a alguns pré-requisitos, como a ausência da mediação verbal no estímulo dos testes ou na instrução dada pelo examinador, aqueles trazem vantagens na predição mais realística da medida intelectual de indivíduos que convivem com o transtorno. Estes instrumentos, adaptados e validados à cultura brasileira, tornam-se instrumentos confiáveis quando bem empregados, trazendo resultados estáveis e precisos do examinando avaliado.

Desta forma, por se conhecer a ampla variedade de perfis cognitivos de crianças com TEA, com variedade na gravidade dos sintomas entre aqueles que possuem o mesmo diagnóstico, é válido o uso de avaliações neuropsicológicas bem planejadas e adequadamente interpretadas, visando o delineamento das intervenções individualizadas, a manutenção das habilidades preservadas no processo de aprendizagem e a estimulação daquelas que estão deficitárias.

Nota-se a importância, portanto, de se considerar não somente a classificação geral indicadora do desempenho intelectual no teste, mas especialmente o comportamento de cada examinando e suas características no processo de aplicação do instrumento, variáveis importantes na predição do seu perfil cognitivo.

Neste contexto, é fundamental o psicólogo utilizar de sua experiência clínica e realizar algumas adaptações, como as elencadas por Araújo (2011, citado por Ribeiro et al., 2017), para facilitar a avaliação de crianças com TEA, como a ampliação do tempo de *rappor*t antes da testagem para que a criança se familiarize com o ambiente, o teste formal e o examinador; a permissão da presença do cuidador/acompanhante; a descoberta e utilização dos interesses da criança como reforçadores (a menos que agravem a fixação ou os comportamentos perseverativos com o objeto); a adesão a intervalos de tempo maiores ou

redução do tempo de testagem, bem como a realização de instruções claras, chamando a criança pelo nome e garantindo o contato visual, com o material de trabalho dentro do campo de visão do infante, incentivando-a a observar antes e não responder impulsivamente aos itens dos testes.

Neste ponto acima citado, alguns procedimentos são ajustados para uma avaliação sistematizada de crianças autistas, ressaltando a necessidade em informar, via relatório, qualquer desvio realizado na administração do teste, ambiente ou instrução. Cabe ao psicólogo, assim, julgar clinicamente os efeitos de tal adaptação nos escores dos testes e adaptá-los de tal forma que não fujam das normas padronizadas do referido instrumento e qualifiquem os achados na avaliação neuropsicológica como tecnicamente aceitáveis.

Na presente pesquisa, devido ao pequeno número da amostra, não foi possível observar diferenças de desempenho por gênero, nível socioeconômico entre escolas públicas e particulares e nem quanto ao aumento progressivo dos escores com o avançar da idade — dados estes apontados em algumas pesquisas científicas, como perfis cognitivos diferenciados no R-2 (Rosa et al., 2013; Rosa, 2003; Flores-Mendoza et al., 2007).

Além disso, devido ao número reduzido na amostragem deste estudo, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas no desempenho cognitivo em crianças autistas de grau leve com os de grau moderado, apesar de pesquisas na literatura apontarem uma discreta vantagem em TEA de baixo suporte, com resultados médio e acima da média, devido ao menor comprometimento social e comportamental (Postorino, 2016, citado por Binhardi-Bezam et al., 2020).

Portanto, com a vasta amplitude clínica no espectro, a apresentação clínica neste diagnóstico é altamente variável, abrangendo indivíduos com maior ou menor grau de comunicação, aprendizado, adaptação às atividades e socialização, o que justificaria os diferentes perfis cognitivos entre autistas leves e moderados (Bosa & Teixeira, 2017).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos apontam a correlação entre Autismo e Deficiência Intelectual, elencando para possíveis alterações no quociente intelectual (QI) de crianças afetadas pela pluralidade e severidade dos sintomas clínicos inseridos no espectro autista. Porém, não é possível afirmar que a gravidade no diagnóstico de TEA é determinante para Deficiência Intelectual (DI), na medida em que estudos científicos corroboram que múltiplas habilidades

intelectuais estão preservadas em crianças TEA no construto que denominamos inteligência, mesmo em autistas não verbais, com prejuízos na interação social, padrões restritos e estereotipados e em suas funções adaptativas.

Condizente com esta informação, a Classificação Internacional de Doenças (CID 11) aponta novas diretrizes nas especificações de critérios diagnósticos atualizados, considerando os diferentes perfis dentro do espectro (com ou sem prejuízo na comunicação verbal e a presença ou não de Deficiência Intelectual).

Estes fatores reafirmam a importância da neuropsicologia como área científica na identificação, seleção, aplicação e interpretação de instrumentos psicométricos (especialmente os testes não verbais de inteligência) apropriados ao público autista na predição de medidas intelectuais (com ênfase em inteligência fluida) e das capacidades adaptativas, visando traçar um diagnóstico diferencial e um perfil cognitivo condizente com cada criança, para acertos em diagnóstico, prognóstico, intervenção e orientação familiar, contribuindo para uma maior qualidade de vida dos infantes com TEA.

Os achados obtidos neste estudo afirmam que habilidades intelectuais em autistas de grau leve e moderado estão preservadas, mantendo desempenho iguais ou superiores aos das crianças típica, segundo registros comparativos com a amostra padronizada do R-2, considerando ainda a importância da escolha adequada do teste avaliativo e das adaptações (ambientais, profissionais e de materiais) que se fizerem necessárias para uma correta interpretação dos dados psicométricos, evitando possíveis erros como o rebaixamento intelectual por falha na utilização dos recursos.

Mais do que responder questionamentos, este estudo pautou-se em levantar reflexões acerca do uso de instrumentos não verbais, como o R-2, como uma opção avaliativa na medida do fator g de crianças autistas, especialmente pela escassez na literatura científica que aborde o tema da pesquisa, necessitando de novas investigações com amostras robustas, potencializando, assim, dados científicos para avanços nesta linha temática e em tecnologias assistenciais para maior qualidade de vida dos autistas.

REFERÊNCIAS

Almeida, M. L. & Neves, A. S. (2020). A popularização no diagnóstica do autismo: uma falsa epidemia. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 40. doi: 10.1590/1982-3703003180896

American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*. (5a ed.). Arlington, VA: APA.

Binhardi-Bezam, P. D., Antonelli-Ponti, M. & Silva, J. A. (2020). Evidências de validade convergente Raven e R-2 em crianças com TEA. *Psicologia em Pesquisa*, 14(3), 249-268. doi:10.34019/1982-1247

Bosa, C. A. & Teixeira, M. C. T. (2017). *Autismo: avaliação psicológica e neuropsicológica*. São Paulo: Hogrefe.

Carreiro, L. R. R., Marino, F. M., Siqueira, A. R. & Ribeiro A. F. (2017). *Avaliação da Inteligência em crianças com Transtorno do Espectro Autista*. São Paulo: Hogrefe.

Fernandes, C. S., Tomazelli, J. & Girianelli, V. R. (2020). Diagnóstico de autismo no século XXI: evolução dos domínios nas categorizações nosológicas. *Psicologia USP*, 31, e200027. doi:10.1590/0103-6564e200027

Flores-Mendoza, C. E., Mansur-Alves, M., Lelé, A. J. & Bandeira, D. R. (2007). Inexistência de diferenças de sexo no fator g (inteligência geral) e nas habilidades específicas em crianças de duas capitais brasileiras. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 20(3), 499-506. doi:10.1590/S0102-7972007000300018 .

Gomes, C. G. S., Souza, D. G., Silveira, A. D. & Oliveira, I. M. (2017). Intervenção comportamental precoce e intensiva com crianças com autismo por meio da capacitação de cuidadores T.T. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 23(3), 377-390. doi:10.1590/S1413-65382317000300005

Macedo, E. Z., Mecca, T. P., Valentini, F., Laros, J. A.; Lima, R. M. F. & Schwartzman, J. S. (2013). Utilizando o teste não verbal de inteligência SON-R 2-7[a] para avaliar crianças com Transtornos do Espectro do Autismo. *Revista Educação Especial*, 26(47), 603-618. doi: 10.5902/1984686X9779

Mecca, T. P., Lima, R. M. F., Laros, J. A., Macedo, E. C. & Lowenthal, R. (2020). Transtorno do Espectro Autista: Avaliação de Habilidades Cognitivas Utilizando o Teste não-verbal SON-R 6-40. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 36, e3624. doi:10.1590/0102.3772e362

Merletti, C. (2018). Autismo em causa: historicidade diagnóstica, prática clínica e narrativa dos pais. *Psicologia USP*, 29(1), 146-151. doi:10.1590/0103-656420170062

Moreira, L. M. A. (2011). Deficiência intelectual: conceitos e causas. In L. M. A. Moreira, *Algumas abordagens da educação sexual na deficiência intelectual*. (3a ed., 35-41). Salvador: EDUFBA. Bahia de todos collection. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/7z56d/pdf/moreira-9788523211578.pdf>

Oliveira, B. D. C., Feldman, C., Couto, M. C. V. & Lima, R. C. (2017). Políticas para o autismo no Brasil: entre a atenção psicossocial e a reabilitação. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 27(3), 707-726. doi:10.1590/S0103-73312017000300017.

Piovesan, A. & Temporini, E. R. (1995). Pesquisa Exploratória: procedimento metodológico para o estudo de fatores humanos no campo da saúde pública. *Revista Saúde Pública*, 29(4), 318-325. doi:10.1590/S0034-89101995000400010

Primi, R. & Nakano, T. C. (2015). Inteligência. In F. H. Santos, V. M. Andrade, O. F. A. Bueno (Orgs.), *Neuropsicologia hoje* (pp. 49-57). Porto Alegre: Artmed.

Ribeiro, A. F., Siqueira, A. R. C., Moura, R. C. F. & Rodrigues, R. (2017). Avaliação da inteligência em crianças com Transtorno do Espectro Autista. In C. A. Bosa & M. C. T. V. Teixeira (Orgs.), *Autismo: Avaliação psicológica e neuropsicológica* (2a ed., 151-162). São Paulo: Hogrefe.

Rosa, H. R. & Alves, I. C. B. (2000). *R-2: Teste Não Verbal de Inteligência para Crianças: Manual*. São Paulo: Vetor Editora.

Rosa, H. R. (2003). R-2: Teste não-verbal de inteligência para crianças: Pesquisa Piloto com crianças da cidade de São Paulo. *Revista de Psicologia da Vetor Editora*, 4(2), 18-25. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-73142003000200003.

Rosa, H. R.; Pires, M. L. N.; Alves, I. C. B. & Esteves, C. (2013). Estudo Normativo do R-2: Teste Não Verbal de Inteligência para Crianças. *Boletim Acadêmico de Psicologia*, 33(85), 373-387. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/bapp/v33n85/a11.pdf>

Volkmar, F. R. & Wiesner, L. A. (2019). *Autismo: guia essencial para compreensão e tratamento*. Porto Alegre: Artmed.