

Evidências de diagnóstico diferencial entre Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Transtorno do desenvolvimento intelectual (TDI): análise de casos

Evidencias de diagnóstico diferencial entre Trastorno del Espectro del Autismo (TEA) y Trastorno del Desarrollo Intelectual (TDI): análisis de casos

Preuves diagnostiques différentielles en matière de trouble du spectre autistique (TSA) et de déficience intellectuelle pure (ID): analyse des cas

Differential diagnosis evidences in Autism Spectrum Disorder (ASD) and pure intellectual disability (ID): cases analysis

Conceição Santos Fernandes¹, Helenice Charchat Fichman¹
& Patricia de Souza Barros³

1 Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro-PUC-Rio, Rio de Janeiro, Brasil

3 Universidade de São Paulo-USP, São Paulo, Brasil

Resumo

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um diagnóstico prevalente no contexto infanto-juvenil. A prevalência de TEA e a abrangência dos critérios diagnósticos do espectro mostram a necessidade de desenvolvimento de instrumentos para melhorar a precisão na identificação desse diagnóstico. O objetivo do presente estudo é descrever, a partir de múltiplos casos, as diferenças entre o desempenho nos testes neuropsicológicos de TEA com rebaixamento intelectual e Transtorno do Desenvolvimento Intelectual (TDI). Quatro casos clínicos atendidos no serviço de neuropsicologia da PUC-Rio participaram desse estudo: dois participantes com diagnóstico clínico de TEA (Grau leve), com 11 e 9 anos, no 6º e 3º ano do ensino fundamental, respectivamente e dois com diagnóstico de TDI, com 11 e 8 anos, no 5º e 2º ano do ensino fundamental, respectivamente. Foram avaliados os seguintes componentes cognitivos: funcionamento cognitivo global, habilidades verbais, aspectos visuo-espaciais e construtivos, processamento de memória de trabalho fonológica, controle inibitório, funções executivas (planejamento e flexibilidade cognitiva), aprendizagem verbal e teoria da mente. Os resultados dos testes neuropsicológicos foram comparados e analisados pelos escores padronizados. Os casos com TEA apresentaram desempenho inferior nas tarefas de Teoria da Mente em comparação aos casos com TDI, sendo esta função cognitiva um possível marcador primário do diagnóstico de TEA. O mesmo efeito não foi observado nas tarefas que avaliaram as demais funções cognitivas, em especial funções executivas. Apesar dos resultados condizentes com a literatura, os dados apontam impasses na caracterização de um perfil sociocognitivo de ambos os diagnósticos e levanta discussões quanto ao diagnóstico diferencial.

Palavras-chave: Transtorno do espectro autista, diagnóstico diferencial, avaliação neuropsicológica, Teoria da Mente, deficiência intelectual.

Resumen

El Trastorno del Espectro del Autismo (TEA) es un diagnóstico frecuente en el contexto infanto-juvenil. La prevalencia de TEA y la variedad de los criterios diagnósticos muestran la necesidad de desarrollar instrumentos para mejorar la precisión diagnóstica. El objetivo de este trabajo fue describir, a partir de múltiples casos, las diferencias de rendimiento en test neuropsicológicos entre pacientes con TEA con discapacidad intelectual y pacientes con Trastorno del Desarrollo Intelectual (TDI). Participaron de este estudio cuatro pacientes que habían sido atendidos en el servicio de neuropsicología de PUC-Río: dos pacientes con diagnóstico de TEA (nivel de severidad 1) con 11 y 9 años de edad, asistentes a 6º y 3º grado de la escuela primaria respectivamente; y dos pacientes con diagnóstico de TDI de 11 y 8 años de edad, asistentes a 5º y 2º grado de la escuela primaria respectivamente. Se evaluaron los siguientes aspectos cognitivos: funcionamiento cognitivo global, habilidades verbales, visuoespaciales y constructivas, memoria de trabajo fonológica, control inhibitorio, funciones ejecutivas (planificación y flexibilidad cognitiva), aprendizaje verbal y teoría de la mente. Los resultados de los

Artigo recebido: 11/12/2017; Artigo revisado (1a revisão): 11/06/2018; Artigo revisado (2a revisão): 13/08/2018; Artigo aceito: 20/08/2018.

Correspondências relacionadas a esse artigo devem ser enviadas a Arieli Bastos da Silveira, Rua Anita Garibaldi, 287, Bairro Itararé, CEP 97045-040, Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.

E-mail: arieli_silveira@hotmail.com

DOI: 10.5579/rnl.2016.0408

test neuropsicológicos fueron comparados y analizados teniendo en cuenta los puntajes estandarizados. En comparación a lo observado en los pacientes con TDI, los pacientes con TEA presentaron un menor rendimiento en las tareas de teoría de la mente, siendo esta función cognitiva uno de los indicadores principales del TEA. No se observó el mismo efecto para las otras tareas de evaluación cognitiva, en especial en aquellas de evaluación de funciones ejecutivas. A pesar de que estos resultados son consistentes con la literatura, los datos apuntan a las dificultades en la caracterización de un perfil sociocognitivo de ambos diagnósticos y plantea discusiones en cuanto al diagnóstico diferencial.

Palabras clave: Trastorno del espectro del autismo, diagnóstico diferencial, evaluación neuropsicológica, teoría de la mente, discapacidad intelectual.

Résumé

Le trouble du spectre de l'autisme (TSA) est un diagnostic pertinent dans le contexte des enfants d'âge scolaire. La prévalence et la variabilité des critères de TSA montrent la nécessité de développer des instruments pour améliorer la précision dans l'identification de ce diagnostic. L'objectif de cette étude est de décrire, à partir de plusieurs cas, les différences entre les performances des tests neuropsychologiques de TEA avec déficience intellectuelle et trouble déficitaire intellectuel pur (ID); en plus d'identifier les marqueurs primaires et secondaires possibles du profil cognitif de la TEA. Quatre cas cliniques suivis dans le service de neuropsychologie de PUC-Rio ont participé à cette étude: deux participants avec un diagnostic clinique de TSA (niveau 1), avec 11 et 9 ans, respectivement en 6ème et 3ème année d'école élémentaire et deux avec diagnostic d'ID, 11 et 8 ans, respectivement en 5ème et 2ème années d'école primaire. Les composantes cognitives suivantes ont été évaluées: fonctionnement cognitif global, aptitudes verbales, aspects visuo-spatiaux et constructifs, traitement de la mémoire de travail phonologique, contrôle inhibiteur, fonctions exécutives (planification et flexibilité cognitive), apprentissage verbal et théorie de l'esprit. Les cas ont été discutés, à partir des résultats de l'évaluation neuropsychologique comparative. Les cas ont été discutés sur la base des résultats de l'évaluation neuropsychologique comparative. Les tâches de théorie de l'esprit ont montré une cohérence dans les cas de TSA par rapport aux cas purement d'identité. Le même effet n'a pas été observé dans les tâches évaluant d'autres fonctions cognitives, en particulier les fonctions exécutives. Malgré les résultats compatibles avec la littérature, les données mettent en évidence l'impasse dans la caractérisation d'un profil sociocognitif des deux diagnostics et suscitent des discussions sur le diagnostic différentiel.

Mots-clés: Trouble du spectre de l'autisme; diagnostic différentiel, évaluation neuropsychologique, théorie de l'esprit, trouble intellectuel.

Abstract

Autism spectrum disorder (ASD) is a relevant diagnosis in school-age children context. The prevalence and variability of ASD criteria show the need for the development of instruments to improve accuracy in the identification of this diagnosis. The objective of this study is to describe, from multiple cases, the differences between neuropsychological tests performance of TEA with intellectual disability and pure Intellectual Deficit Disorder (ID); in addition to identifying possible primary and secondary markers of the TEA's cognitive profile. Four clinical cases attended in the Neuropsychology service of PUC-Rio participated in this study: two participants with clinical diagnosis of ASD (level 1), with 11 and 9 years, in the 6th and 3rd year of elementary School, respectively, and two with diagnosis of ID, 11 and 8 years old, in the 5th and 2nd year of elementary school, respectively. The following cognitive components were evaluated: global cognitive functioning, verbal skills, visuo-spatial and constructive aspects, phonological working memory processing, inhibitory control, executive functions (Planning and Cognitive flexibility), verbal learning and theory of mind. The cases were discussed, from the results of the comparative neuropsychological evaluation. The cases were discussed, based on the results of the comparative neuropsychological evaluation. Theory of mind tasks showed consistency in ASD cases compared to pure ID cases. The same effect was not observed in the tasks that evaluated other cognitive functions, in particular executive functions. Despite the results consistent with the literature, the data points to the impasses in the characterization of a sociocognitive profile of both diagnoses and raises discussions about the differential diagnosis.

Keywords: Autism spectrum disorder; differential diagnosis, neuropsychological assessment, Theory of mind, intellectual disorder.

Introdução

O transtorno do espectro autista (TEA) é um diagnóstico prevalente no contexto infanto-juvenil. Ele afeta diversos aspectos da cognição e apresenta manifestações comportamentais significativas (Losh, et al., 2009). Dados recentes mostram que atinge 3% da população, com prevalência de 1 a cada 100 crianças, segundo *National Institute for Health and Care Excellence NICE* – (Yates & Couteur, 2016).

Segundo, as Diretrizes de Atenção à Reabilitação da pessoa com transtornos do espectro do autismo (TEA), lançada pelo Ministério da Saúde (Brasil, 2013), os estudos no Brasil são escassos. Contudo, eles trazem um estudo onde

há uma estimativa de prevalência de 500 mil pessoas com TEA, a partir do Censo realizado em 2000.

Também se mostra relevante, entender os critérios diagnósticos e a variabilidade dentro do fenótipo. Os critérios passaram por mudanças ao longo dos anos. Por algum tempo foram agrupadas características comuns em subgrupos de diagnósticos. Atualmente, o diagnóstico é único, com variabilidade no espectro. Independente destas mudanças, existem perfis diferentes incluídos no mesmo diagnóstico, com influências de variáveis como déficit intelectual (DI) (Constantino & Charman, 2016). Todos estes aspectos podem causar conflitos no diagnóstico.

Polyak, Kubina, e Girirajan (2015), por exemplo, trazem dados de estimativas de prevalência, impactadas por

comorbidades no TEA, como síndromes genéticas e DI. Os autores realizaram um estudo longitudinal ao longo de 11 anos, em diversas escolas de educação especial, nos Estados Unidos. Eles observaram aumento substancial de prevalência de TEA, devido a comorbidades com DI, entretanto este aumento não é observado quando são consideradas as comorbidades. Os autores descrevem que o aumento de TEA estaria relacionado com a diminuição de diagnóstico de TDI, sendo que há maior tendência de crianças mais velhas com DI serem recategorizadas como TEA. Logo, houve uma correlação negativa entre prevalências de diagnósticos como TEA e TDI, contudo isto não ocorre em todos os estados, talvez por políticas de saúde, ou devido a categorização utilizada, ou mesmo impacto sociocultural. Logo, as estimativas sofrem alterações também em função da idade. Picos de maior prevalência para TEA entre 7 e 9 anos e para TDI entre 11 e 18 anos, possivelmente pelas janelas de diagnósticas, pelas comorbidades, ou mesmo pelos critérios utilizados. Este estudo coloca em perspectiva o impacto das comorbidades na prevalência e possíveis confusões diagnósticas, especialmente entre TEA, TDI.

As características diagnósticas clínicas também não são totalmente excludentes entre TEA e TDI. Pedersen et al. (2016), realizaram um estudo com 2816 crianças entre 8 e 14 anos para diferenciar crianças com DI em alguns sintomas de TEA, daquelas com TEA e DI. Eles compararam, a partir de análise de registro destas crianças, através de 14 lugares dos Estados Unidos, o poder de discriminação dos critérios diagnósticos do DSM IV-Tr entre os dois diagnósticos. Eles realizaram análise de curva Roc e encontraram: (1) comportamentos motores repetitivos seriam mais discriminantes do que adesão a rotina; e (2) que em um conjunto de critérios associados, com 2 fatores sociais e 4 critérios da classe de comportamentos estereotipados, como interesses restritos, maneirismos motores, adesão a rotina e preocupação com partes e não com todo, teriam melhor poder de discriminação para diferenciar os dois diagnósticos. Logo, individualmente os critérios de relacionados a comportamentos estereotipados seriam mais discriminantes, bem como teriam maior impacto quando em conjunto com os critérios de habilidades sociais. Contudo, os autores discutem que estes resultados contrastam com estudos anteriores.

A prevalência do diagnóstico de TEA (Brasil, 2013); bem como na variabilidade do espectro (Trammell, Wilczynski, Dale, & Mcintosh, 2013), e as variáveis, como as características comórbidas (Polyack, et al., 2016), mostram a necessidade de precisão diagnóstica, em especial na diferenciação com TDI (Simms, 2017; Polyack, et al., 2016). Alguns perfis psicológicos são encontrados na literatura para contribuir com diagnóstico diferencial. De forma consistente é observado no TEA: (1) alterações em Teoria da Mente- ToM, no que diz respeito a falsa crença (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985), (2) rigidez comportamental (mudanças de rotina, padrões repetitivos e interesses restritos) e (3) inadequação de comunicação e interação social (Simms, 2017). Há, ainda, aspectos de perfil neuropsicológico, como funções executivas, em especial déficits em flexibilidade cognitiva (Leung & Zakzanis, 2014) e processos de autorregulação: memória de trabalho (Faja & Dawson, 2014)

e controle inibitório (Schmitt, White, Cook, Sweeney, & Mosconi, 2018).

Barendse et al. (2018), identificam menor eficiência em memória de trabalho em TEA de alto funcionamento, comparado com grupo saudável. Já Bühler, Bachmann, Goyert, Heinzl-Gutenbrunner, e Kamp-Becker (2011) não encontram diferenças entre TEA e transtorno do déficit de atenção hiperatividade em tarefas de ToM, demonstrando que ambos apresentam impacto nesta habilidade. Porém identificam maior prejuízo de controle inibitório em TEA com comorbidade com déficit de atenção. Contudo, estes perfis de prejuízos psicológicos e neuropsicológicos são encontrados em outros diagnósticos (Alloway, Seed & Tewolde, 2016). Os autores apontam para prejuízos em controle inibitório e memória de trabalho no TDI. Schuchardt, Gebhardt, e Mäehler (2010) discutem o aumento do prejuízo de memória de trabalho, quanto maior o prejuízo intelectual em indivíduos com TDI. Bexkens, Ruzzano, Collot Escury-Koenigs, Van der Molen, e Huizenga, (2014), encontram prejuízos inibitórios em alguns aspectos no TDI.

Estes estudos mostram que o perfil psicológico e neuropsicológico encontrado no TEA, pode ser observado em outros diagnósticos, possivelmente com variações clínicas e que comorbidades podem gerar variações neste perfil do TEA. Logo, buscar evidências que auxiliem no diagnóstico diferencial tem um impacto clínico significativo, tornando as intervenções mais consistentes. O interesse do presente estudo centra-se no diagnóstico diferencial de TEA e TDI. O objetivo é descrever, a partir da avaliação neuropsicológica de múltiplos casos, as diferenças entre TEA com rebaixamento intelectual e o TDI puro, com prejuízos sociais; além de discutir possíveis aspectos neuropsicológicos primários e secundários nos casos clínicos observados.

Método

Participantes

Quatro casos clínicos atendidos no serviço de neuropsicologia da PUC-Rio. Participaram desse estudo dois participantes com diagnóstico clínico de TEA (Grau leve), com 11 e 9 anos, no 6º e 3º ano do ensino fundamental, respectivamente e dois com diagnóstico de TDI, com 11 e 8 anos, no 5º e 2º ano do ensino fundamental, respectivamente. Os quatro casos apresentaram queixas de prejuízos sociais, tais como: isolamento social com pares, dificuldades na sustentação de amizades, prejuízos em compreensão de metáforas e prejuízos de aprendizagem, tais como: reprovação escolar, notas abaixo do esperado.

Instrumentos

Avaliação neuropsicológica

1-Entrevista clínica semi-estruturada, construída pelo serviço de neuropsicologia da PUC-Rio. A entrevista conta com informações sociodemográficas, história de desenvolvimento cognitivo e psicomotor, história da queixa neuropsicológica e aspectos sociocomportamentais. As entrevistas foram realizadas com as mães dos pacientes.

2-*Escala Weschsler de Inteligência para Crianças-WISC IV* (Wechsler, 2013): Compreende dez subtestes principais e cinco suplementares. Avalia diversos aspectos da inteligência, como compreensão verbal, organização perceptual, memória operacional e velocidade de processamento. Gera os seguintes valores: QI total (Funcionamento cognitivo Global), índice de compreensão Verbal (Habilidades verbais) e índice de organização perceptual (aspectos visuoespaciais e construtivos), índice de memória de trabalho e velocidade de processamento.

2.1-*Subteste dígitos- WISC IV* (Wechsler, 2013): O subteste consiste de aplicação de seqüências de números. Ele é aplicado em duas etapas (ordem direta e ordem inversa). Na ordem direta, o avaliando deve repetir as seqüências na ordem que são ditas pelo aplicador. Na seqüência inversa, o avaliando deve repetir a seqüência na ordem inversa à que o avaliador está repetindo. Cada item do subteste é composto por duas tentativas. A cada item, a quantidade de números na seqüência aumenta. As tentativas não podem ser repetidas pelo avaliador. Este subteste avalia memória de trabalho fonológica, atenção sustentada e flexibilidade cognitiva.

3-*Paradigma Stroop-Vitória* (Spreen e Strauss, 1998): O teste consiste em três condições. Na condição 1 (C1), é feita a nomeação, o mais rápido possível, 24 quadrados pintados com as cores azul, verde, vermelho e amarelo. Na condição 2 (C2), as cores são nomeadas, só que agora em forma de palavras comuns. Na condição 3 (C3)-condição de interferência, o procedimento é semelhante ao das partes anteriores, só que as palavras são os nomes das cores pintadas de cores incongruentes. Avalia controle inibitório (C3). As normas utilizadas para estes casos encontram-se em Oliveira, Mograbi, Gabrig, & Charchat-Fichman (2016).

4-*Rey Auditory Verbal Learning test (RAVLT-versão reduzida para crianças em português)* (Oliveira & Charchat-Fichman, 2008): O teste consiste na leitura pelo examinador de 12 palavras por quatro tentativas consecutivas. Cada tentativa é seguida por uma evocação livre. Uma lista de interferência é apresentada (B1), em seguida, solicita-se evocação após interferência (A5). Após 20 minutos de intervalo, é solicitado a evocação livre (A6). Posteriormente, é realizada uma tarefa de reconhecimento A aprendizagem verbal é avaliada pelo somatório das 4 tentativas (Somatório A1-A4). Controle inibitório é avaliado através do desempenho na lista B1, consolidação da aprendizagem após interferência é avaliada pela lista A5 e a consolidação de aprendizagem após período de tempo é avaliada pela lista A6. As normas utilizadas encontram-se em Oliveira et al. (2016).

5-*Paradigma de Fluência verbal* (Spreen e Straus, 1998): O procedimento se inicia ao solicitar que o indivíduo produza oralmente o maior número possível de palavras iniciando com as letras “F”, “A”, “M”, um minuto para cada. Não são consideradas palavras corretas: nomes próprios e derivações de gênero, número e grau. Esta parte é denominada de fluência verbal fonológica-FAM e sugere o desempenho de flexibilidade cognitiva, busca estratégica do léxico, ou seja, aspectos de funções executivas e de

linguagem. Além disso, solicita-se que o indivíduo produza oralmente o maior número de nomes de animais, com tempo limite de um minuto. Não são consideradas palavras corretas: derivações de gênero. Esta parte do paradigma é denominado de fluência verbal semântica- animais e avalia o acesso a memória léxico-semântica. As normas utilizadas encontram-se em Oliveira et al. (2016).

Figura complexa de Rey (Oliveira & Rigoni, 2010): O procedimento consiste em solicitar cópia da figura complexa de Rey em uma folha de papel em branco (cópia) e após intervalo, de forma incidental, solicitar que a reproduza de memória (recordação). A cópia avalia habilidade visuoespacial/ construtiva (planejamento, organização, estratégias de resolução de problemas- Funções executivas) e a evocação, avalia a memória episódica visual.

Avaliação ToM: Três tarefas foram desenvolvidas:

Tarefa 1: Nomeação e gradação de emoções simples (NGEs). Nesta tarefa são utilizadas 4 emoções básicas (Felicidade, Tristeza, Medo e Raiva), retiradas de imagens públicas de uma personagem de *cartoon*. As imagens foram trabalhadas para que todas as faces estivessem na mesma posição. As emoções são nomeadas e graduadas do nível mais sutil para mais explícita, dentro da qualidade da emoção. Por exemplo: pouco feliz, médio feliz e muito feliz. Na gradação de emoções, cada grupo contém 3 faces em níveis diferentes, que variam do mais sutil até o mais intenso da emoção, representado por sinais de expressão não verbal, tais como: sorriso mais sutil (linha da boca menos curva) ou mais intenso (linha da boca mais curva, bochechas levantadas); olhos mais sutis (menos estreitos), ou em nível mais intenso de emoção (pele da pálpebra para cima). Estes sinais foram retirados da descrição feita por Ekman (2003). Exemplos podem ser observados Figura 1.

No primeiro momento da tarefa, as imagens são apresentadas, solicitando-se aos participantes que as categorizem, ou seja, que agrupem a partir de suas semelhanças. Instrução: “Coloque as emoções parecidas juntas”.

No segundo momento, solicita-se a nomeação. Instrução: “Diga o nome deste grupo de emoção”. Na última etapa da tarefa, os participantes gradam, do nível mais sutil para o mais intenso. Instrução: “Coloque em ordem de menos raiva para mais raiva”. Quando se verifica dificuldades de nomeação, opções são dadas para que a criança escolha dentre elas. São pontuadas nomeações e a posição da gradação corretas de cada nível em 0-1 ponto. É realizado o percentual do somatório dos acertos.

Tarefa 2: Identificação de estados mentais (EM). As cenas apresentam apenas um quadro, mas aumentam em complexidade de inferência e metáfora e quantidade de personagens ou elementos significativos envolvidos, como mostra tabela 1. Exemplo pode ser observado na figura 1.

Tabela 1. *Descrição das cenas*

	<i>Personagens e elementos</i>	<i>Objetivos da tarefa</i>	<i>Características da cena</i>
Cena 1	Um personagem masculino Uma personagem feminina Um elemento significativo – objeto: carta	Identificar a emoção da personagem, pela face ou baseada na situação Inferir pensamento da personagem, baseado na emoção Identificar a emoção das personagens animais Identificar a emoção da personagem humana, baseada na situação	A inferência principal da cena estava explícita Havia uma perspectiva
Cena 2	uma menina, 2 animais e um elemento significativo – objeto: cesta de piquenique	Identificar o conhecimento da personagem humana sobre a perspectiva dos animais Identificar a crença/antecipação baseada no desejo dos animais Identificar a emoção de 2 personagens, por faces ou baseada na situação. Identificação da perspectiva da personagem feminina	A inferência principal da cena estava explícita Havia representações em diferentes perspectivas
Cena 3	2 meninos, 1 menina e 2 elementos significativos- objeto: brinquedo da menina e estado de um dos personagens	Identificar o conhecimento de um personagem masculino sobre a perspectiva da personagem feminina Identificar a perspectiva do 2º personagem masculino (quer era diferente do 1º) sobre a perspectiva da personagem masculino e da personagem feminina	A inferência principal da cena estava explícita Havia representações em diferentes perspectivas (posições das personagens e pensamentos diferentes)

Nestas cenas, solicita-se que as crianças narrem a história. Perguntas de níveis de estados mentais são realizadas. Por fim, a criança recontava a história. A pontuação é feita à partir da análise qualitativa de elementos de estados mentais utilizados espontaneamente na construção do reconto das histórias e nas respostas às perguntas realizadas pelo avaliador.

A categorização utilizada para pontuar as verbalizações emitidas, foram baseadas na descrição de níveis de estados mentais definidos por Howlin, Baron-Cohen e Hadwin (2006). Howlin et al (2006), definem que o

entendimento de estados mentais pode ser separados em três componentes (1-entendimento da emoção; 2-os pensamentos e 3- a identificação do fingimento ou falsa aparência). Para a categorização desta análise, são utilizados os critérios para entendimento da emoção e de pensamentos. Segundo os autores, cada um destes critérios se apresentam cinco níveis. Os níveis utilizados foram definidos a partir da demanda da cena. São pontuadas (0-1 ponto) verbalizações esperadas, seguindo os parâmetros descritos na tabela 2. . É realizado o percentual do somatório dos acertos

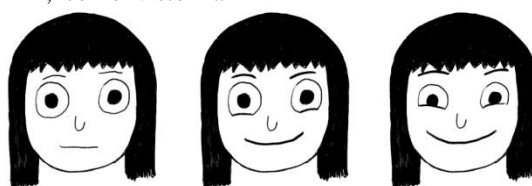
Tabela 2. *Parâmetros de classificação de níveis de estados mentais*

Cenas	Níveis de estados mentais utilizadas	Resposta esperada
	Entendimento de emoção-Nível 1	Identificação de emoção por reconhecimento de faces (Vergonha na face da personagem feminina);
Cena 1	Entendimento de emoção- Nível 3	Identificação de emoção baseada na situação (vergonha porque o menino estava debochando, por causa do objeto);
	Entendimento de emoção-Nível 5	Identificação de pensamento baseado em emoção (A menina pensa: “O menino descobriu que eu gosto de alguém”).
	Entendimento de emoção-Nível 4	Identificação de emoção baseada no desejo (os animais estão desanimados ou tristes porque querem comer a comida do piquenique);
Cena 2	Entendimento de emoção -Nível 3	Identificação de emoção baseada na situação (A menina está feliz, porque estava comendo)
	Entendimento de crença- Nível 3	Saber leva ao conhecimento-see-know (A menina não sabe que eles estão olhando para ela)
	Entendimento de crença- Nível 4	Crença verdadeira/antecipação de comportamento (Os animais pensam: “ela vai comer tudo”)

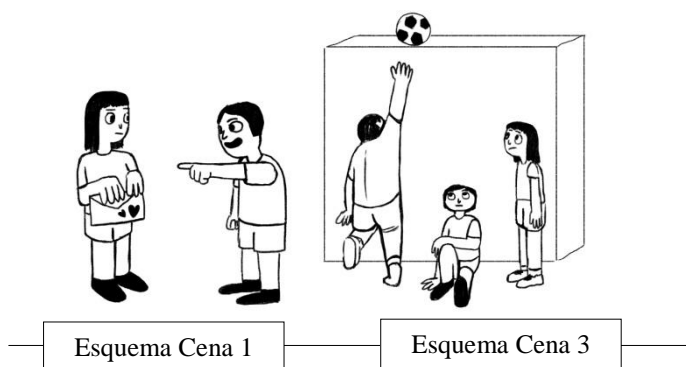
	Entendimento de emoção- Nível 3	identificação de emoção baseada na situação (raiva porque o brinquedo estava estragado e assustado/desconfiado porque viu que a menina estava nervosa);
	Entendimento de emoção-Nível 1	Identificação de emoção por reconhecimento de faces (expressão de raiva, expressão de assustado/desconfiado)
Cena 3	Entendimento de crença-Nível 3	A experiência leva ao conhecimento (sabe que foi o menino que mexeu em seu brinquedo porque viu que estava molhado).
	Entendimento de crença-Nível 2	Tomada de perspectiva complexa (O menino não sabia que a menina o está vendo molhado)
	Entendimento de crença-Nível 4	Crença verdadeira/antecipação de comportamento (1- a menina vai bater no menino)
	Entendimento de emoção nível 5	Identificação de pensamento baseado em emoção (1- O segundo menino pensa: ela não vai acreditar nele)

Tarefa 3: Organização Lógica (OL). Nesta tarefa é necessário organizar histórias a partir de pistas visuais e inferências sociais. Essas histórias são apresentadas em quadros separados e fora de ordem e era solicitado que a criança organizar a história com início, meio e fim, como visto na

Figura 1. São apresentadas cinco histórias, aumentando de três para cinco quadros. A pontuação é feita a partir do acerto ou erro da sequência. É realizado o percentual do somatório dos acertos

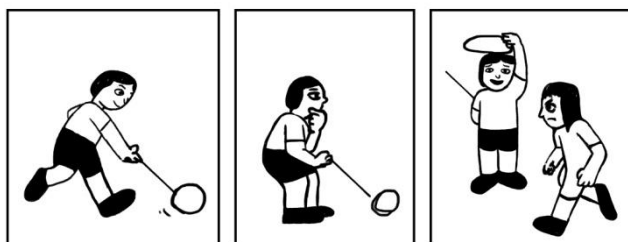


Exemplo de esquema para tarefa NGEs



Exemplo de cenas para tarefa EM

Ordem correta:



Exemplo de cena para tarefa OL

Figura 1. Exemplos do material visual utilizado nas tarefas

Na tabela 3 são especificadas as variáveis dos testes e paradigmas utilizados para avaliação das funções

cognitivas, no presente artigo.

Tabela 3. *Dados sociodemográficos e clínicos*

Variáveis de testes e paradigmas	Funções cognitivas avaliadas
Qi Global -WISC IV	Funcionamento cognitivo global
Índice de compreensão Verbal- WISC IV	Habilidades verbais
Índice de organização perceptual- WISC IV	Aspectos visuoespaciais e construtivos
Score Z da Cópia da Figura de Rey	Planejamento-Funções executivas
Score Z-FAM	Flexibilidade cognitiva- Funções executivas
Span da ordem inversa do subteste Dígitos - WISC IV	Processamento De Memória De Trabalho fonológica- Funções executivas
Score Z*-C3	Controle inibitório
Score Z- BI RAVLT	Controle Inibitório
Score Z A1-A4 RAVLT	Aprendizagem verbal
Score Z -A6 RAVLT	Consolidação de aprendizagem após efeito de interferência
Score Z -A7 RAVLT	Consolidação da aprendizagem após período de tempo
Percentual de acertos em NGEs-Nomeação (N) e gradação (G)	Identificação de emoções-ToM
Percentual de acertos em EM	Identificação de estado e conhecimento interno do outro-ToM
Percentual em OL	Inferências a partir de pistas visuais-ToM

Nota. Score Z: número de desvios padrão acima ou abaixo da média da população.

RAVLT: Teste de Aprendizagem Auditivo-verbal de Rey; NGEs: Nomeação e gradação de emoções simples; EM: Identificação de estados mentais; OL: Organização lógica; ToM: Teoria da Mente.

Procedimento e Aspectos éticos

Todos os responsáveis pelos pacientes da clínica universitária assinaram termo de consentimento fornecido pelo Serviço de Psicologia Aplicada instituição-PUC-RIO. Após a assinatura, foram realizadas as avaliações neuropsicológicas. Todos passaram pelo mesmo protocolo de avaliação neuropsicológica e avaliação sociocomportamental, com uso de três tarefas, baseadas em domínios de ToM.

encaminhados para avaliação neuropsicológica na instituição onde foi desenvolvido este estudo. O diagnóstico de déficit intelectual e o grau do prejuízo intelectual foi realizado através da aplicação e dos resultados de funcionamento global fornecidos pelo WISC IV. Dados sociodemográficos (Tabela 4), caracterização clínica (Tabela 5) e sínteses desses resultados (Tabela 6) das funções cognitivas destacadas, através dos escores das variáveis escolhidos para cada caso (Tabela 3).

Resultados

Os resultados mais detalhados das avaliações dos quatro casos clínicos dessa amostra, anteriormente caracterizados, dois com TEA (casos TEA 1 e 2), dois com TDI puro, com queixas sociais (casos TDI 1 e 2), serão apresentados abaixo. Os casos de TEA e TDI foram diagnósticos por psiquiatras e neurologistas previamente e

Tabela 4. *Dados sociodemográficos*

Casos	Idade	Sexo	Escolaridade
TEA 1	11 anos	Masculino	6° ano
TEA 2	9 anos	Masculino	3° anos
TDI 1	11 anos	Feminino	5° ano
TDI 2	8 anos	Feminino	2° ano

Tabela 5. *Caracterização clínica*

	Aprendizagem	Socialização	Gestação	Desenvolvimento
TEA 1	(a) não consegue acompanhar o conteúdo. (b) presença de mediador.	a) isolamento em brincadeiras. (b) dificuldade de compreensão de metáforas. (c) dificuldade de aproximação de pares.	Ausência de intercorrências	(a) Falou com 4 anos (b) Andou com 1 ano (c)hipersensibilidade sensorial (luz)
TEA 2	(a) Repetiu o primeiro ano (b)Dificuldades em leitura e escrita.	(a) Desatenção. (b) Brinca sozinho, (c)Fala pouco com amigos e professores	Nascimento antes de 32 semanas Toxoplasmose mãe	(a)Falou com 3 anos (b)Andou dentro do esperado

TDI 1	(a) notas abaixo do esperado.	(d) Prefere ficar mais isolado “assistindo” a brincadeira	Não há descrições precisas, por ter sido adotada	Não há descrições precisas, por ter sido adotada
	(b) dificuldades de compreensão do conteúdo.	(e) Quando algum problema o acontece fica mais retraído		
TDI 2	(c) os deveres são realizados com auxílio de professora particular,	(a) fala sobre assuntos pouco pertinentes a situação;	(a) Nasceu com menos de 28 semanas de gestação	Não houve atrasos
	(B) Notas abaixo da média em todas as disciplinas	(b) imaturidade- se interessa por brincadeiras e assuntos destinados a crianças mais novas, como, por exemplo, <i>Pepa Pig</i>		

Tabela 6. *Síntese dos resultados*

Funções Cognitivas	Variáveis	TEA 1	TEA 2	TDI 1	TDI 2
Funcionamento cognitivo global	QI Global	67	75	71	65
Habilidades Verbais	Índice de compreensão verbal	80	89	65	65
Aspectos visuo-espaciais e construtivos	Índice de organização perceptual	69	89	83	71
Processamento de memória de trabalho fonológica	Span inverso (Número de Dígitos)	3	2	2	2
Controle Inibitório	Score z -C3	55 [^] (-2,71DP)	34 [^] (+0,34 DP)	50 [^] (-2,10DP)	-
	Score z- B1	2 (-2,4DP)	2 (-2,30DP)	3 (-1,73DP)	1(-2,69DP)
Funções executivas (planejamento e flexibilidade cognitiva)	Score z -Cópia Da Figura De Rey	7 (-28,48 DP)	17,5 (-2,55DP)	27,5 (-1,29DP)	2(-3,53DP)
	Score z- FAM	F=4 (-1,42DP); A=3 (-2,17DP); M=6(-0,86DP)	F=1 (-2,48) A=2 (-1,96DP) M=6(-1,32 DP)	F=1(-2,33DP) A=3(-2,17DP) M=4(-1,55DP)	F=4(-0,9DP) A=4(-0,54DP) M=1(-1,6DP)
Aprendizagem verbal	Score z-A1—A4	28 (-1,61dp)	33 (0,16DP)	32 (-0,70DP)	20 (-1,40DP)
Consolidação de aprendizagem após efeito de interferência	Score z-A5	7 (-1,0DP)	8 (0DP)	4 (-2,66DP)	5 (-0,86DP)
Consolidação de aprendizagem após período de tempo	Score z-A6	7 (-1,05DP)	8 (0DP)	0 (-4,94DP)	7 (-0,13DP)
Identificação de emoções-ToM	Percentual NGEs	N=90% G=60%	N=100 G=83,3%	N=100% G=100%	N=100% G=100%
Identificação de estado e conhecimento interno do outro-ToM	Percentual EM	T= 33,3 %	T=40%	T=80%	T=60 [^] %

Discussão

O primeiro caso de TEA apresentou rebaixamento de funcionamento cognitivo global, com assimetria entre índices de compreensão verbal e de organização perceptual, sendo o primeiro com melhor desempenho. Além disso, há prejuízos significativos de controle inibitório, memória de trabalho e funções executivas. Há déficits sociais relatados, bem como atraso de aquisição de linguagem.

O segundo paciente com TEA, também apresentou rebaixamento cognitivo global, porém não se observa assimetria entre índices de compreensão verbal e de organização perceptual. Há prejuízos significativos de controle inibitório e memória de trabalho. No relato em entrevista clínica, há queixas sociocomportamentais e atraso de aquisição de linguagem.

O caso 1 de TDI apresentou assimetria entre índices de compreensão verbal e de organização perceptual, sendo o verbal mais comprometido, há prejuízos em controle inibitório, funções executivas e imaturidade comportamental importante. Não há relato de atraso de linguagem.

O caso 2 de TDI, também apresentou assimetria entre índices de compreensão verbal e de organização perceptual, sendo o verbal mais comprometido. Há prejuízos atencionais e executivos impactando a aprendizagem. Não há relato de prejuízos sociocomportamentais significativos, bem como de atraso de linguagem.

Os testes neuropsicológicos constataram rebaixamento do funcionamento cognitivo global nos quatro pacientes. Aqueles com diagnóstico de TEA apresentaram melhor índice de compreensão verbal em comparação com TDI. A mesma consistência não é observada nos índices de organização perceptual. Além disso, nos casos com diagnóstico de TEA, a aprendizagem verbal, avaliada a partir do Score Z do somatório de evocações nas listas do RAVLT, encontra-se dentro da média esperada, ou com reduzido impacto, para suas idades, apesar do rebaixamento quando comparado com os pacientes com TDI.

Além dessas assimetrias na aprendizagem e nas tarefas verbais, outros resultados foram verificados. Na análise dos casos, os resultados das tarefas ToM mostraram ser parâmetros para diferenciar TEA de TDI. Os resultados de flexibilidade cognitiva, controle inibitório e memória de trabalho, apontados na literatura como marcadores de funções executivas no TEA, não foram tão consistentes na diferenciação destes diagnósticos (TEA e TDI). Estes serão discutidos a seguir.

Teoria da Mente

Nas tarefas de ToM houve maior robustez para distinguir pacientes TEA e TDI. Destaca-se as tarefas que avaliam nomeação e gradação de emoções, esta última com

impacto mais relevante; além de organização de histórias lógicas a partir de pistas visuais.

Os aspectos sociocognitivos parecem estar mais bem circunscritos às características do TEA. Os dados mais consistentes aparecem nas tarefas NGEs e OL. Na tarefa NGEs, os resultados mostraram maior prejuízo em pacientes com diagnóstico confirmado de TEA. Houve menor percentual de acertos na identificação de emoções, em especial às variações de valência negativa (raiva e medo).

Dados semelhantes foram encontrados em Losh et al. (2009). Os autores realizaram um estudo de comparação entre TEA e parentes de TEA. Eles avaliaram funções executivas (flexibilidade, controle de interferências e planejamento), cognição social e coerência central. Dentre todas as medidas, os resultados mais significativos na distinção do desempenho entre os grupos foram as de cognição social. Foram utilizadas tarefas de reconhecimento de emoção, utilizando faces (Morphed Faces) e cenas com personagens, com e sem rosto (Moving Still Cenas).

Diferenças entre TEA e controles neurotípicos foram observadas quanto à avaliação de sentimento de medo e suas variações (Morphed Faces). O mesmo não aconteceu para as emoções feliz e triste. Da mesma forma essa dificuldade apareceu para parentes de autistas, só que em variações menos intensas dessa emoção.

Em outra tarefa de cenas com e sem rostos, com emoções coerentes (Moving Still Cenas), os autistas diferiram dos não autistas nas cenas sem rostos. Eles eram menos precisos para identificar cenas de raiva e tristeza sem rosto e muito precisos para identificar cenas de medo. Quando faces eram incorporadas nas cenas, eles continuaram pouco precisos para raiva e dessa vez também para medo, ou seja, a informação facial de emoções de valência negativa não melhorou a precisão de identificação.

Nas tarefas OL, baseadas na identificação e uso de pistas visuais, os participantes TEA, também apresentaram menor percentual de acertos. Qualitativamente, verifica-se que erros na organização de histórias se dão em função de maior foco nos detalhes ou no todo, ou seja, porque não gerenciam de forma apropriada as relações visuoespaciais entre parte e todo. Em pacientes TDI, verifica-se maior percentual de acertos, sendo os erros ocasionados por trocas atencionais.

Além da dificuldade em fazer uso das pistas visuais para gerenciar sua leitura de cenas sociais, identifica-se um aspecto qualitativo importante na análise da tarefa, que seriam os erros de parte-todo. Na literatura, essas relações de parte e todo podem ser entendidas como coerência central. Ou, ainda, a capacidade de integrar informação em contexto (Booth & Happé, 2018), sendo importantes na caracterização do autismo. No TEA, haveria, portanto, déficits nesta percepção mais global, onde há uma lentificação na integração dos elementos, comparados com controles saudáveis (Booth & Happé, 2018)

Losh et al. (2009) também encontra, neste estudo, resultados quanto a coerência central. Os autores verificam maior dificuldade de autistas em completar frases, utilizando respostas menos globais e nos aspectos visuais em organizar informações segmentadas. Estes dados estão compatíveis com os prejuízos no gerenciamento das relações entre todo parte, também observado qualitativamente nas tarefas OL, neste estudo.

Nas análises da tarefa EM, os participantes com TEA, tiveram desempenho abaixo de 60 % em acerto de verbalizações esperadas. Os participantes com TDI tiveram melhor desempenho entre 60 a 80 % de identificação. Apesar do desempenho de TDI ter sido melhor, ainda há inconsistência entre eles. Estes dados também são condizentes com a literatura sobre ToM e TEA. Existem críticas quanto ao desempenho de identificação de estados mentais nem sempre ser consistente, incluindo as falsas crenças (Scheeren et al., 2013), decorrente de diferentes níveis de funcionamento cognitivo e controle de variáveis cognitivas (Durrleman & Franck, 2015; Lind & Bowler, 2010).

Lind e Bowler (2010), destacam que tarefas de ToM não são puras e sofrem impacto de múltiplos processos cognitivos. Os autores constroem um modelo de estudo, comparando crianças com autismo, rebaixamento intelectual e desenvolvimento típico. Estes são avaliados em uma de tarefa *see-know* (onde o conhecimento se dá a partir do acesso a informação visual). Este nível de ToM seria anterior a falsa crença (Baron-cohen, Flavell, Miller & Miller, 1999). Os autores modificam uma tarefa de Baron Cohen, introduzindo controle de variáveis que envolvem lembrança da ação e inferências a partir da ação, inferência lógica e não mental.

Os resultados mostraram que o grupo de autismo teve pior desempenho na tarefa *see-know*, mas alguns também tiveram desempenho prejudicado nas tarefas controle. Posteriormente, os sujeitos com desempenho abaixo do esperado nas tarefas controle foram retirados e as diferenças entre os grupos se mantiveram, mas dessa vez se mostraram significativas. Ou seja, aspectos de outros domínios cognitivos podem afetar o desempenho em tarefas de ToM. Com isso, os prejuízos encontrados podem não ser necessariamente originados no déficit de representação mental. Não controlar estas variáveis podem aproximar estes diagnósticos.

Durrleman e Franck (2015), conduzem estas discussões em outra perspectiva. Segundo os autores, alguns autistas “passam” em tarefas de representação, como as falsas crenças. Os mesmo realizaram um estudo comparando autistas e crianças neurotípicas. Foram aplicadas tarefas de falsa crença, sendo um modelo de tarefa verbal e outra não verbal; além de avaliação de funções executivas (Dimensional Change Card Sorting task), onde eram avaliados a inibição perceptual, a inibição da regra e a flexibilidade da regra.

Nos resultados sobre o modelo de apresentação, verificaram que o grupo de autismo apresentava maior dificuldade em tarefas verbais, sugerindo que o componente verbal influencia este desempenho. Nas correlações realizadas entre as tarefas de funções executivas e falsa crença, em um primeiro momento não foram encontradas correlações em

grupos separados (TEA e TD). Contudo, quando foi feita análise nos dois grupos, houve correlação significativa e positiva entre a flexibilidade da regra e tarefa de falsa crença não-verbal (Durrleman & Franck, 2015).

Os dois estudos mostram que os níveis de estados mentais informacionais (saber o conhecimento do outro; Baron-Cohen et al., 1999), sofrem impacto de funções executivas, como a flexibilidade. É possível também que o impacto observado do componente verbal tenha uma interface com funções executivas, pois ao tirar a história verbal da tarefa, reduz a sobrecarga de memória de trabalho, processo subjacente ao gerenciamento executivo. Conforme estes componentes executivos são controlados, o prejuízo de representação mental, ou seja, ToM, melhor se define e pode ser um fator mais claro de diagnóstico diferencial.

Funções executivas e aprendizagem

As medidas de funções executivas não apresentaram resultados tão claros de diferenciação entre os diferentes diagnósticos no presente artigo, porém se mostram importantes na caracterização dos perfis neuropsicológicos. Há prejuízos em planejamento, processamento de memória de trabalho, controle inibitório e flexibilidade cognitiva em todos os quatro casos analisados. Isto está condizente com os estudos de perfil neuropsicológico, que apontam para relações de prejuízos em funções executivas e autorregulação, em especial memória de trabalho e controle inibitório, em ambos diagnósticos (Miller et al., 2015; Dekker et al., 2016).

Os prejuízos executivos parecem causar impacto em suas queixas mais predominantes. Contudo, este impacto não se dá da mesma forma em todos os diagnósticos, ou mesmo entre pacientes com TEA. Um Exemplo disto é a aprendizagem verbal e sua relação com os processos controlados da atenção.

No presente estudo, os pacientes com TEA e TDI apresentam variações entre si na curva de aprendizagem. Contudo, os pacientes com TEA têm menor prejuízo de interferência, observados na relação entre B1 e a evocação em A5 do RAVLT, sofrendo menor impacto no acesso a informações aprendidas. Por outro lado, nos pacientes TDI há maior impacto do controle inibitório sobre as informações aprendidas e acessadas posteriormente. Além disso, o paciente TEA 2 oscila em seu desempenho em tarefas de controle inibitório (STROOP - melhor desempenho - e interferência do RAVLT) e a recuperação de memória está mais preservada que TEA 1 e os demais pacientes.

A literatura de memória mostra que os processos controlados, associados ao lobo frontal podem afetar a codificação e evocação de informações novas, ou seja, a aprendizagem (Stuss & Alexandre, 2005). Mas neste artigo, os efeitos do controle atencional parecem ser mais robustos em TDI do que TEA. Discutem-se as seguintes hipóteses: (1) existem conflitos de desempenho de memória episódica no autismo, como pode ser verificado em Yat Fan-Siu e Jiaying (2015); (2) TEA seria uma entidade heterogênea. Sendo assim, os sintomas de desatenção e também executivos vistos no TEA poderiam ter manifestações diferentes de outros

diagnósticos (Solomon, McCauley, Iosife, Carter, & Ragland, 2016).

Na revisão de Yat Fan-Siu e Jiaying LE (2015), verifica-se que comprometimento de memória episódica encontra-se em modelos de tarefas com menos estrutura interna, como, por exemplo, em histórias lógicas do que em tarefas com estrutura interna, que facilitaria a codificação, como pode ser visto em paradigmas de listas de palavras ou em etapas da tarefa que exigem maior organização estratégica. Na revisão realizada por estes autores, o RAVLT é uma tarefa que não apresenta comprometimento. Além disso, observam maiores prejuízos em etapas das tarefas que envolvem evocação livre do que reconhecimento, ou memória de trabalho. Para os autores, as dificuldades de memória no TEA estariam primariamente sendo causadas por prejuízos de organização estratégica.

Solomon et al. (2016), em um estudo que busca descrever a heterogeneidade da memória em adolescentes autistas, ressalta, entre outras discussões, que o autismo não seria uma entidade biológica única e por isso os sintomas de desatenção visto no autismo seriam diferentes do Transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), por exemplo, com consequente impacto diferenciado na memória. Eles trazem como fundamento desta proposta um elemento de sua análise, feita a partir do paradigma de lista de palavras California Verbal Learning Test-Children's Version (CVLT-C). Neste estudo, o padrão de déficits nas medidas do CVLT é inconsistente, se intensificam naquelas que exigiam mais memória estratégica. Esta ideia pode estar condizente com as diferenças de padrões de memória no TDI, mais afetado pelo controle atencional do que o TEA.

A partir destes dados, levanta-se a hipótese que pacientes com TEA sofreriam impacto diferente de funções executivas, dependendo da maior ou menor preservação destes ou de como se manifesta esse funcionamento cognitivo em função da própria heterogeneidade do diagnóstico. Isto geraria um padrão de codificação da informação verbal afetado por este funcionamento heterogêneo, associado aos modelos de estrutura das tarefas de memória (com maior ou menor demanda de organização estratégica). O mesmo não ocorreria com TDI, que parece ter um prejuízo atencional mais consistente (Djuric-Zdravkovic, Japundza-Milisavljevic, & Macesic-Petrovic, 2010).

Logo, apesar de existirem, nestes casos, queixas de comportamentos sociais impulsivos, não se observa o mesmo impacto em tarefas, onde eles podem automatizar o processo (stroop), ou têm mais estrutura para codificação (RAVLT). E, com isso o impacto do controle inibitório no TEA, apareça mais em tarefas ou situações menos estruturadas, como, por exemplo, as de cunho social, enquanto que para o TDI, que teria um prejuízo atencional mais consistente, isto se daria de forma mais clara no processo de aprendizagem formal.

Considerações finais

Observa-se que existe uma consistência de teoria da mente na diferenciação entre TEA e TDI, o que pode ser considerado como um marcador cognitivo primário do TEA. Entretanto, há na literatura dados relevantes sobre o impacto

de funções executivas, que não foi observado de forma consistente neste estudo. Ressalta-se que todas as tarefas produzidas eram de origem e método de apresentação visual, que reduz a demanda de memória de trabalho e controle inibitório. Acredita-se que este método permitiu o controle de variáveis cognitivas que poderiam interferir no desempenho. Permitindo melhor definição das diferenças em tarefas de ToM.

As funções executivas, mesmo as destacadas na literatura como marcadores, encontram-se como caracterizador do perfil neuropsicológico e possível potencializador das dificuldades de cada diagnóstico. Porém, ressalta-se que este impacto deve ser problematizado, afinal, a literatura aponta correlações importantes, inclusive entre a função de flexibilidade e ToM- marcador mais significativo do TEA (Durrleman & Franck, 2015). Mas, neste estudo, mas foram identificados como marcadores precisos na diferenciação diagnóstica, podendo ser considerado um marcador secundário do TEA.

Apesar dos resultados condizentes com a literatura, os dados apontam que a caracterização de um perfil sociocognitivo de ambos os diagnósticos apresenta impasses, especialmente quando se busca evidências de um diagnóstico diferencial. Contudo, apesar dos entraves observados, foi possível discutir a (1) a distinção dos diagnósticos, a partir de tarefas de ToM; (2) a ideia de marcador primário (ToM) e secundário no TEA (funções executivas, como planejamento, memória de trabalho e controle inibitório); (3) controle de variáveis nas tarefas ToM, definiram melhor o déficit em representação mental. Estas discussões podem favorecer e aprimorar a identificação de marcadores primários e secundários destes diagnósticos, considerando em estudos futuros modificações em função das limitações observadas: (a) realização de um estudo de grupo; (b) inclusão de outras tarefas controle, além do método de apresentação visual; (c) análises de correlação entre tarefas de ToM e de funções executivas, o que forneceria dados sobre as relações entre eles, o que daria maior robustez na definição de um marcador primário e secundário (d) realizar estudos também com faixas etárias pré-escolares, para auxiliar em diagnósticos precoces.

Referências

- Alloway, T. P., Seed, T., & Tewelde, F. (2016). An investigation of cognitive overlap in working memory profiles in children with developmental disorders. *International Journal of Educational Research*, 75, 1-6. doi: 10.1016/j.ijer.2015.09.009.
- American Psychiatry Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders - DSM-5*. 5th.ed. Washington: American Psychiatric Association.
- Barendse, E. M., Schreuder, L. J., Thoonen, G., Hendriks, M. P., Kessels, R. P., Backes, W. H., Aldenkamp, A. P., & Jansen, J. F. (2018). Working memory network alterations in high-functioning adolescents with an autism spectrum disorder. *Psychiatry Clinical Neuroscience*, 72, 73-83. doi:10.1111/pcn.12602

- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985) Does the autistic child have a ‘‘theory of mind’’? *Cognition*, 21 (1), 37–46. doi: 0010-0277/85
- Bexkens, A., Ruzzano, L., Collot D' Escury-Koenigs, A.M., Van der Molen, M.W., & Huizenga, H.M. (2014). Inhibition deficits in individuals with intellectual disability: a meta-regression analysis. *Journal Intellectual Disability Research.*, 58 (1), 3-16. doi: 10.1111/jir.12068.
- Booth, R.D.L., & Happé, F.G.E.(2018). Evidence of Reduced Global Processing in Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism Developmental Disorder*, 48, 1397. <https://doi-org.ez370.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s10803-016-2724-6>
- Brasil (2013) Ministério da saúde. Diretrizes de Atenção à Reabilitação da pessoa com transtornos do espectro do autismo (TEA) . Brasília/DF.
- Bühler, E., Bachmann, C., Goyert, H., Heinzel-Gutenbrunner, M., & Kamp-Becker, I.(2011). Differential Diagnosis of Autism Spectrum Disorder and Attention Deficit Hyperactivity Disorder by Means of Inhibitory Control and ‘Theory of Mind’. *Journal of Autism Developmental Disorder*, 41, 1718. doi:10.1007/s10803-011-1205-1
- Chuan, M. J. (2014). Cognición emocional en personas adultas con autismo: un análisis experimental (Tese de doutorado). Retirado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=99158> (31/05/2018)
- Constantino, J.N., & Charman T. (2016). Diagnosis of Autism Spectrum Disorder: reconciling the syndrome, its diverse origins, and variation-in-expression. *The Lancet Neurology*, 15, 3, 279-91. doi:10.1016/S1474-4422(15)00151-9
- Dekker, M.C., Ziermans, T.B., & Swaab, H.(2016). The impact of behavioural executive functioning and intelligence on math abilities in children with intellectual disabilities. *Journal Intellectual Disability Research.*, 60 (11), 1086-1096. doi: 10.1111/jir.12276.
- Djuric-Zdravkovic, A., Japundza-Milislavjevic, M., & Macesic-Petrovic, D. (2010) Attention in children with intellectual disabilities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 5, 1601-1606. doi: 10.1016/j.sbspro.2010.07.332
- Durrleman, S., & Franck, J. (2015) Exploring links between language and cognition in autism spectrum disorders: Complement sentences, false belief, and executive functioning. *Journal of Communication Disorders*, 54 15–31. doi: 10.1016/j.jcomdis.2014.12.001.
- Faja, S., & Dawson, G. (2014). Performance on the dimensional change card sort and backward digit span by young children with autism without intellectual disability. *Child Neuropsychology: A Journal On Normal And Abnormal Development In Childhood And Adolescence*, 20(6), 692-699. doi:10.1080/09297049.2013.856395
- Ekman, P. & Friesen, W. V. (2003). *Unmasking the face . A guide to recognizing emotions from facial clues*. Cambridge: Malor Books.
- Howlin, P., Baron-Cohen, S., & Hadwin, J.A. (2006). *Teaching Children with Autism to Mind-Read: A Practical Guide for Teachers and Parents*. Wiley.,
- Leung, R., C., & Zakzanis, K., K. (2014). Brief Report: Cognitive Flexibility in Autism Spectrum Disorders: A Quantitative Review. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44 (10), 2628-2645. doi: 10.1007/s10803-014-2136-4
- Lind, S., E., & Bowler, D.M. (2010) Impaired Performance on See-Know Tasks Amongst Children with Autism: Evidence of Specific Difficulties with Theory of Mind or Domain-General Task Factors? *Journal of Autism Developmental Disorder*, 40, 479–484. doi: 10.1007/s10803-009-0889-y
- Losh, M., Adolphs, R., Poe, M.D., Couture, S., Penn, D., Baranek, G.T., & Piven, J. (2009) Neuropsychological profile of autism and the broad autism phenotype. *Archives Gen Psychiatry*. 66 (5), 518-26. doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2009.34.
- Miller, H.L., Ragozzino, M.E., Cook, E.H., Sweeney, J.A., & Mosconi, M.W (2015). Cognitive Set Shifting Deficits and Their Relationship to Repetitive Behaviors in Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism Developmental Disorder*, 45,805–815. doi: 10.1007/s10803-014-2244-1
- Oliveira, R.M., & Charchat-Fichman, H. (2008). Brazilian children performance on Rey’s Auditory verbal learning paradigm. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* , 66, 40-44. doi: 10.1590/S0004-282X2008000100010.
- Oliveira, R.M., Mograbi, D.C., Gabrig, I.A., & Charchat-Fichman, H. (2016). Normative data and evidence of validity for the Rey Auditory Verbal Learning Test, Verbal Fluency Test, and Stroop Test with Brazilian children. *Psychology & Neuroscience*, 9(1), 54-67. doi: 10.1037/pne0000041
- Pedersen, A. L., Pettygrove, S., Lu, Z., Andrews, J., Meaney, F. J., Kurzius-Spencer, M., ... Cunniff, C. (2016). DSM Criteria that Best Differentiate Intellectual Disability from Autism Spectrum Disorder. *Child Psychiatry and Human Development*, 1-9. doi: 10.1007/s10578-016-0681-0
- Polyak, A., Kubina, R.M., & Girirajan, S. (2015). Comorbidity of Intellectual Disability Confounds Ascertainment of Autism: Implications for Genetic Diagnosis. *American Journal of Medicine Genetic, Part B* 168B, 600–608. doi: 10.1002/ajmg.b.32338
- Scheeren, A. M., Rosnay, m., Koot, H.M., & Begeer, S . (2013). Rethinking theory of mind in high-functioning autism spectrum disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 54(6), 628–635. doi: 10.1111/jcpp.12007
- Schmitt, L. M., White, S. P., Cook, E. H., Sweeney, J. A. & Mosconi, M. W. (2018). Cognitive mechanisms of inhibitory control deficits in autism spectrum

- disorder. *Journal of Child Psychology Psychiatry*, 59, 586-595. doi: 10.1111/jcpp.12837
- Schuchardt, K., Gebhardt, M., & Mähler, C. (2010). Working memory functions in children with different degrees of intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(4), 346-53. doi: 10.1111/j.1365-2788.2010.01265.x
- Simms, M., D. (2017). When Autistic Behavior Suggests a Disease Other than Classic Autism *Autism Pediatric Clinics of North America* 64, 127-138 doi: 10.1016/j.pcl.2016.08.009
- Solomon, M., McCauley, J., B., Iosife, Ana-Maria, Carter, C., S., & Ragland, J., D. (2016). Cognitive control and episodic memory in adolescents with autism spectrum disorders. *Neuropsychologia*, 89, 31-41. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2016.05.013.
- Spreen, O., & Strauss, E. (1998). *Compendium of Neuropsychological Tests, Administration, Norms and Commentary*. Oxford: Oxford University Press
- Stuss, D., T., & Alexander, M., P. (2005). Does Damage to the Frontal Lobes Produce Impairment in Memory? *Current Directions in Psychological Science*, 14(2), 84-88. doi: 10.1111/j.0963-7214.2005.00340.x
- Trammell, B., Wilczynski, S., M., Dale, B., & McIntosh, D., E. (2013). Assessment and differential diagnosis of comorbid conditions in adolescents and adults with autism spectrum disorders. *Psychology in the Schools*, 50, 936-946. doi: 10.1002/pits.21720
- Yates, K., & Le Couteur, A. (2016). Diagnosing autism/autism spectrum disorders. *Paediatrics And Child Health*, 26, 12. doi: 10.1016/j.paed.2016.08.004
- Yat-Fan-Siu, N. & Jiaying LE, J (2015). A Review of the Verbal Memory Profile of Individuals with Autism Spectrum Disorder. *Journal Psychology Clinical Psychiatry* 2 (1), 00050. doi: 10.15406/jpcpy.2015.02.00050
- Wechsler, D. (2013). *Escala Wechsler de Inteligência para Crianças – Quarta Edição (WISC IV)*. São Paulo: Casa do Psicólogo.