

7.07.06 - Psicologia / Psicologia Cognitiva.

## **AVALIAÇÃO DOS COMPONENTES DE LEITURA EM ALUNOS COM TEA DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Camila Fragoso Ribeiro<sup>1</sup>, Alessandra Gotuzo Seabra<sup>2</sup>

1. Estudante de Psicologia da Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)
2. Professora do PPG em Distúrbios do Desenvolvimento (UPM) - Orientadora

### **Resumo**

Um dos sintomas mais recorrentes do TEA é o comprometimento na aquisição de linguagem, que pode impactar em diversas habilidades acadêmicas, inclusive a leitura. O presente estudo analisou o perfil de leitura em 8 meninos com TEA, entre 10 e 13 anos, de escolas públicas e privadas, pela avaliação de reconhecimento de palavras (TCLPP-II), fluência (TFL), compreensão de leitura (TCCL), Vocabulário e QI Estimado (WASI). Houve maior frequência de desempenhos abaixo da média em compreensão de leitura e desempenhos na média no reconhecimento de palavras e na fluência. Em relação ao tempo, nas tarefas de fluência e compreensão de leitura houve maior frequência de classificações na média. Além disso, foi possível identificar 3 diferentes padrões de leitura: leitores com problema de compreensão, leitores com problemas globais e leitores medianos. Conhecer o perfil de leitura no TEA possibilita orientar adaptações escolares, impactando no desenvolvimento acadêmico e no prognóstico.

**Autorização legal:** CAAE: 86474418.3.0000.0084.

**Palavras-chave:** Autismo; Compreensão; Modelo Componencial.

**Apoio financeiro:** MackPesquisa.

**Trabalho selecionado para a JNIC:** Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM).

### **Introdução**

O diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA) tem sido cada vez mais frequente nos últimos anos (Maenner et al., 2020), de modo que tem crescido o interesse dos pesquisadores sobre aspectos da aprendizagem acadêmica e do manejo comportamental dessa população na escola. O contexto escolar representa muitos desafios, sendo importante identificar quais as melhores adaptações e acomodações que podem favorecer a aprendizagem. Neste sentido, a avaliação de habilidades acadêmicas, como a leitura, pode contribuir para o estabelecimento de diretrizes que permitirão o desenvolvimento do aluno com TEA no ambiente escolar (Antunes et al., 2020). A competência da leitura influencia o desenvolvimento social e individual, com impacto no acesso a informações, conhecimentos e nos níveis de participação e inclusão na sociedade (Seabra & Capovilla, 2010). Dificuldades em leitura podem ser mais frequentes em alunos com TEA, tendo em vista a relação e o impacto que as alterações cognitivas, linguísticas e de comunicação social possuem sobre a leitura (Arvigo et al., 2018; Carnahan et al., 2011). Aspectos que sabidamente se relacionam com a leitura de palavras e a compreensão leitora nos TEA são o funcionamento intelectual geral e a linguagem oral (Davidson et al., 2018).

Para remediar as dificuldades de leitura, é fundamental entender a interação entre os diversos processos cognitivos e habilidades que culminam nesta complexa competência (Dias et al., 2014). De acordo com o Modelo Componencial da Leitura, o desempenho em compreensão de leitura (CL) no campo cognitivo é composto por três fatores: o reconhecimento de palavras (RP), a fluência (F) e a compreensão oral (CO) (Joshi & Aaron, 2012). Diversos estudos sobre leitura e TEA descrevem habilidades de RP e C (Davidson et al., 2018; McIntyre et al. 2017), com pouca ênfase nas habilidades de F. No entanto, há evidências de que a fluência também é um importante preditor de compreensão de leitura (Solari et al., 2017). Deste modo, o objetivo do presente estudo foi descrever os padrões de leitura de crianças e adolescentes diagnosticados com TEA a partir dos componentes de CL, RP, CO e F, bem como verificar a relação com inteligência geral.

### **Metodologia**

Participaram 8 garotos diagnosticados com TEA por uma equipe multidisciplinar, com base nos critérios do DSM-5. Os participantes foram selecionados a partir dos prontuários de duas instituições que atuam no diagnóstico e/ou atendimento de crianças com TEA na cidade de São Paulo. Foram incluídos pacientes verbais, alfabetizados, que frequentam escola regular e estão cursando algum ano do Ensino Fundamental. Não foram incluídos participantes com deficiência intelectual ( $QI \leq 70$ ) ou que apresentavam comorbidades genéticas, neurológicas ou com outros transtornos do neurodesenvolvimento. As aplicações dos testes ocorreram nas instituições, em sessões únicas com duração aproximada de 1h30min. Os responsáveis assinaram o TCLE e os próprios participantes consentiram verbalmente em participar da pesquisa. Este estudo é parte de uma pesquisa mais ampla, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 86474418.3.0000.0084).

Para avaliar os componentes de leitura, foram aplicados: Teste de Competência de Leitura de Palavras e Pseudopalavras (TCLPP-II), Teste de Fluência de Leitura (TFL) e Teste Cloze de Compreensão de Leitura

(TCCL). Todos os instrumentos são adaptados para alunos do 4º ao 9º ano e avaliam o RP, a F e a CL, respectivamente (Brito, 2017). No TCCL e no TLF foram analisados a acurácia da leitura dos textos e palavras e o tempo de execução. Já no TCLPP-II, foi considerada apenas a medidas de acurácia (acerto e erro). Foi aplicado também a Escala de Inteligência Wechsler Abreviada – WASI (Trentini et al., 2014), que avalia inteligência de indivíduos entre 6 anos e 89 anos. Foram utilizados os subtestes de Vocabulário e Raciocínio Matricial para estimar o quociente de inteligência (QI) e a pontuação em escore T do Vocabulário foi usada como medida de compreensão oral (CO).

Foi conduzida uma análise descritiva do desempenho individual em cada teste. As medidas do TCCL, TFL e TCLPP-II foram comparadas aos resultados com crianças com desenvolvimento típico (Brito 2017). No TCCL e no TLF foram avaliadas a acurácia da leitura dos textos e palavras, bem como o tempo de execução. No TCLPP-II foi considerada a medida de acurácia (acerto e erro). Os resultados dos participantes foram classificados como: “médio” (entre -1 e +1 desvio-padrão da média dos participantes com desenvolvimento típico); “inferior” (entre -2 e -1 desvios-padrão da média); “muito inferior” (abaixo de -2 desvios-padrão da média); “superior” (entre +1 e +2 desvios-padrão da média); e “muito superior” (acima de +2 desvios-padrão da média). O desempenho dos participantes no subteste Vocabulário do WASI foi comparado às amostras de normatização do teste correspondentes à idade. Foi considerado a medida ponderada do escore de acertos, o escore T (média = 50, desvio-padrão = 10). Além disso, foi feita uma síntese de frequência dos participantes nos diferentes níveis de classificação e uma descrição do perfil de cada participante nos diferentes instrumentos.

### Resultados e Discussão

Como pode ser observado na Tabela 1, nas medidas de RP e de F houve uma predominância de classificações “média”, tendo uma minoria de participantes com desempenho inferior ou superior aos alunos sem transtorno de desenvolvimento. Já nas medidas que avaliaram CL, houve uma distribuição mais acentuada de classificações “inferior” e “muito inferior” no escores, e nenhum dos participantes teve desempenho superior ou muito superior. Já os tempos de execução da tarefa se mantiveram dentro da média. Esses resultados corroboram estudos prévios que relatam dificuldade de compreensão leitora em indivíduos com TEA (Davidson et al., 2018; Gomes & Souza, 2016; Nunes & Walter, 2016).

Tabela 1 - Frequência dos participantes nas faixas de classificação, em comparação com indivíduos de desenvolvimento típico, nas habilidades avaliadas.

Medidas	Classificação				
	Muito inferior	Inferior	Média	Superior	Muito superior
<b>Compreensão (TCCL)</b>					
Escore narrativo	1	4	3	-	-
Escore dissertativo	3	-	5	-	-
Escore total	2	3	3	-	-
Tempo narrativo	-	-	7	1	-
Tempo dissertativo	-	1	6	1	-
<b>Fluência (TFL)</b>					
Escore Texto	1	3	3	1	-
Escore Palavras	-	2	5	-	1
Tempo Palavras	2	-	5	1	-
<b>Reconhecimento de palavras (TCLPP II)</b>					
Escore Total	1	2	5	-	-
<b>Compreensão Oral (Vocabulário - WASI)</b>					
Escore Ponderado	3	1	4	-	-

Fonte: elaborado pelos autores.

No escore dissertativo do TCCL, a maioria dos participantes concentra-se na “média”, enquanto que, no escore narrativo, a maior distribuição ocorreu nas classificações abaixo da média. A literatura prévia aponta que existe uma relação entre compreensão e gêneros textuais e apontam que textos do gênero narrativo tendem a demandar mais inferências contextuais sobre os estados dos personagens (Spinillo & Almeida, 2014). Desse modo, uma possível hipótese explicativa para tal resultado é que, além das habilidades de linguagem oral (Davidson et al., 2018), dificuldades no desenvolvimento da teoria da mente também poderiam comprometer a compreensão de leitura em indivíduos com TEA, na medida em que dificulta o entendimento da motivação e do estado emocional dos personagens, limitando os alunos ao entendimento literal do conteúdo (Carnahan et al., 2011; Nunes & Walter, 2016).

Analisando o desempenho individual de cada participante (Tabela 2), observam-se diversas dissociações entre as habilidades avaliadas. McIntyre et al. (2017) apontaram 3 padrões diferentes de leitores com TEA de alto funcionamento (sem déficit intelectual), a depender do comprometimento dos sintomas: 1) leitores com problemas de compreensão, mas com funcionamento esperado quando comparado ao seu grupo de referência em leitura oral de palavras (medida que avalia reconhecimento de palavras e fluência simultaneamente); 2) leitores com problemas globais: déficits nas medidas de reconhecimento, leitura de palavras e compreensão; e 3) leitores medianos: performance esperada ou superior nas habilidades de leitura. Podemos verificar que os participantes C, D e F apresentam desempenho semelhante ao descrito no primeiro caso. Os desempenhos dos participantes A e B apresentam características semelhantes ao segundo grupo, enquanto os participantes E, G e H apresentam características mais compatíveis com o terceiro quadro. Estes

achados corroboram a heterogeneidade de perfil presente nos TEA (Brignell et al., 2018; McIntyre et al., 2017).

Tabela 2 - Desempenho geral de cada participante em cada uma das habilidades avaliadas.

Medidas	Classificações							
	4º				5º		6º	7º
	A	B	C	D	E	F*	G	H
Escore Narrativo (TCCL)	Muito Inferior	Inferior	Inferior	Inferior	Média	Inferior	Média	Média
Escore Dissertativo (TCCL)	Muito Inferior	Muito Inferior	Média	Muito Inferior	Média	Média	Média	Média
Escore Total (TCCL)	Muito Inferior	Muito Inferior	Inferior	Inferior	Média	Inferior	Média	Média
Tempo Narrativo (TCCL)	Superior	Média	Média	Média	Média	Média	Média	Média
Tempo Dissertativo (TCCL)	Média	Superior	Média	Média	Inferior	Média	Média	Média
Escore Texto (TFL)	Inferior	Inferior	Média	Inferior	Média	Muito Inferior	Superior	Média
Escore Palavras (TFL)	Inferior	Inferior	Média	Média	Muito Superior	Média	Média	Média
Tempo Palavras (TFL)	Muito Inferior	Média	Média	Média	Média	Muito Inferior	Superior	Média
Escore Total (TCLPP-II)	Inferior	Muito Inferior	Média	Média	Média	Inferior	Média	Média
Vocabulário (WASI-III)	Muito Inferior	Média	Média	Muito Inferior	Média	Muito Inferior	Média	Inferior

Nota: \* Desempenho comparado com estudantes de 6º ano de escolas públicas.

Fonte: elaborada pelos autores.

Observou-se também que apenas alunos do quarto ano se encaixaram no primeiro perfil, com prejuízos mais específicos de compreensão de leitura. Tal fato pode indicar o desenvolvimento de habilidades compensatórias para lidar com as dificuldades de leitura nas séries mais avançadas, uma vez que a presença de estratégias compensatórias no TEA está relacionada, entre outros fatores, com o grau de escolaridade (Livingston et al., 2020). Além disso, Davidson et al. (2018) verificaram que a idade, junto com as habilidades de compreensão oral e a gravidade do quadro de TEA, são preditores da compreensão leitora.

Podemos observar que para os participantes A, D e F houve uma concomitância de desempenhos inferiores nas medidas de compreensão de leitura e compreensão oral, enquanto os participantes B, C e H apresentaram uma dissociação destas habilidades. No caso dos participantes B e C, é possível levantar a hipótese de que outros prejuízos em habilidades distintas à compreensão oral podem impactar na compreensão de leitura, tais como as funções executivas, teoria da mente e o nível geral de funcionamento intelectual (Carnahan et al., 2011; Nunes & Walter, 2016). Além disso, a divergência desses resultados possa talvez residir no fato de que ter o diagnóstico de TEA é um preditor forte para o desempenho prejudicado em compreensão de leitura (Davidson et al., 2018). No entanto, essa hipótese não é endossada por outros autores (Volkmar & Wiesner, 2019) ao sugerirem que os prejuízos de leitura nos TEA não se devem ao diagnóstico em si, mas ao nível de comprometimento na linguagem oral. Já no caso do participante H, é possível considerar o uso de estratégias compensatórias (Livingston et al., 2020).

Além disso, Solaris et al. (2017) observaram que a fluência tem um papel significativo para a compreensão leitora de pessoas com TEA. O mesmo estudo apontou que alunos com TEA tendem a ter um desempenho igual aos pares sem transtorno no desenvolvimento da leitura de palavras isoladas, mas desempenho prejudicado na leitura oral de textos. Essa perspectiva pode ser observada no desempenho dos participantes D, E e F nos diferentes subtestes do TFL, sendo que apenas o participante G apresentou um desempenho diferente do perfil descrito por Solari et al. (2017), com um melhor desempenho na leitura de texto do que na leitura palavras. Por fim, apesar de um certo grau de variância nas habilidades de leituras comprometidas, o estudo de McIntyre et al. (2017) encontrou que todos os perfis de padrão de leitura apresentavam dificuldades em realizar inferências e integrar informações. Essas descobertas apoiariam a explicação de que outras características associadas aos TEA podem contribuir para as dificuldades de compreensão leitora, tais como a disfunção executiva, ou seja, na dificuldade da população com TEA em executar de tarefas complexas e simultâneas, característica que poderia impactar não só o desempenho em compreensão, mas também em medidas mais complexas de fluência, como a de textos (Mcintyre et al., 2017; Nguyen et al., 2015; Solari et al., 2017).

## Conclusões

A partir da descrição do perfil de desempenho em testes de leitura, observou-se a ocorrência de padrões de reconhecimento de palavras, fluência e compreensão em crianças e adolescentes com diagnóstico de TEA. Observou-se que, nesta série de casos que foi estudada, a habilidade de compreensão tende a estar mais deficitária que o reconhecimento de palavras e a fluência. Notou-se ainda que possivelmente as dificuldades de compreensão dependem dos gêneros textuais, como observado pelo desempenho no texto narrativo. Compreender mais sobre esses aspectos é fundamental para que intervenções adequadas sejam

direcionadas tanto no âmbito clínico, quanto acadêmico.

## Referências bibliográficas

- Antunes, A. M., Mecca, T. P., & Júlio-Costa, A. (2020). *Transtorno do Espectro do Autismo: avaliação neuropsicológica, intervenções e considerações sobre inclusão escolar*. In R. P. Fonseca., A. G. Seabra., & M. C. Miranda (Orgs). *Neuropsicologia escolar* (pp.453-492). São Paulo: Pearson.
- Arvigo, M. C., Saad, A. G., Signorelli, F., Haddad., R. G. C., & D'Antino, M. E. F. (2018). *Transtorno Do Espectro Do Autismo E Comunicação*. In: C. A. H Amato., D. Brunoni, D., & P. S. Boggio (Orgs.). *Distúrbios do Desenvolvimento: Estudos Interdisciplinares*. 1 ed. (pp. 455-470) São Paulo: Memnon.
- Brignell, A., Morgan, A. T., Woolfenden, S., Klopper, F., May, T., Sarkozy, V., & Williams, K. (2018). A systematic review and meta-analysis of the prognosis of language outcomes for individuals with autism spectrum disorder. *Autism & Developmental Language Impairments*, 3, 1-19.
- Brito, G. R. (2017). *Desenvolvimento e evidências de validade e precisão de instrumentos de avaliação dos componentes de leitura no ensino fundamental II* (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil.
- Carnahan, C. R., Williamson, P. S., & Christman, J. (2011). Linking cognition and literacy in students with autism spectrum disorder. *Teaching Exceptional Children*, 43(6), 54-62.
- Davidson, M. M., Kaushanskaya, M., & Weismer, S. E. (2018). Reading comprehension in children with and without ASD: The role of word reading, oral language, and working memory. *Journal of autism and developmental disorders*, 48(10), 3524-3541.
- Dias, N. M., Seabra, A. G., & Montiel, J. M. (2014). Instrumentos de avaliação de componentes da leitura: investigação de seus parâmetros psicométricos. *Avaliação Psicológica*, 13(2), 235-245.
- Gomes, C. G. S., & Souza, D. D. G. D. (2016). Ensino de sílabas simples, leitura combinatória e leitura com compreensão para aprendizes com autismo. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 22(2), 233-252.
- Joshi, R. M., & Aaron, P. G. (2012). Componential Model of Reading (CMR) validation studies. *Journal of Learning Disabilities*, 45(5), 387-390.
- Livingston, L. A., Shah, P., Milner, V., & Happé, F. (2020). Quantifying compensatory strategies in adults with and without diagnosed autism. *Molecular autism*, 11(1), 15.
- Maenner, M. J., Shaw, K. A., Baio, J., et al. (2020). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. *MMWR Surveill Summ*, 69(No. SS-4),1–12.
- McIntyre, N. S., Solari, E. J., Grimm, R. P., Lerro, L. E., Gonzales, J. E., & Mundy, P. C. (2017). A comprehensive examination of reading heterogeneity in students with high functioning autism: Distinct reading profiles and their relation to autism symptom severity. *Journal of autism and developmental disorders*, 47(4), 1086-1101.
- Nguyen, N. N., Leytham, P., Schaefer Whitby, P., & Gelfer, J. I. (2015). Reading comprehension and autism in the primary general education classroom. *The Reading Teacher*, 69(1), 71-76.
- Nunes, D. R. D. P., & Walter, E. C. (2016). Literacy Process in Students with Autism Spectrum Disorder (ASD): A Review Study. *Revista Brasileira de Educação Especial*, 22(4), 619-632.
- Seabra, A. G & Capovilla, F. C. (2010). *Alfabetização: método fônico*. 5ª ed. São Paulo: Memnon.
- Solari, E. J., Grimm, R., McIntyre, N. S., Swain-Lerro, L., Zajic, M., & Mundy, P. C. (2017). The relation between text reading fluency and reading comprehension for students with autism spectrum disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 41, 8-19.
- Spinillo, A. G., & Almeida, D. D. (2014). Compreendendo textos narrativo e argumentativo: há diferenças? *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 66(3), 115-132.
- Trentini, C. M., Yates, D. B., & Heck, V. S. (2014). *Manual da adaptação para população brasileira da Escala Wechsler Abreviada de Inteligência - WASI*. 1ª ed. São Paulo: Pearson.
- Volkmar, F., & Wiesner, L. A. (2019). *Autismo: guia essencial para compreensão e tratamento*. Porto Alegre: Artmed.