

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO
AUTISMO – DEPARTAMENTO DE PSICOLOGIA

**Habilidades básicas de leitura e dificuldades enfrentadas por crianças com Transtorno do Espectro
do Autismo: uma revisão de literatura**

Débora Piazarollo Moreno

Belo Horizonte

2022

Débora Piazarollo Moreno

Habilidades básicas de leitura e dificuldades enfrentadas por crianças com Transtorno do Espectro do Autismo: uma revisão de literatura

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Minas Gerais para obtenção do título de Especialista em Transtorno do espectro do Autismo pelo Programa de pós-Graduação em Transtorno do espectro do Autismo

Orientador: Prof. Jardel Sander da Silva

Belo Horizonte

2022

150 M843h 2022	<p>Moreno, Débora Piazarollo.</p> <p>Habilidades básicas de leitura e dificuldades enfrentadas por crianças com transtorno do espectro do autismo [recurso eletrônico] : uma revisão de literatura / Debora Piazarollo Moreno. - 2022.</p> <p>1 recurso online (29 f.) : pdf</p> <p>Orientador: Jardel Sander da Silva.</p> <p>Monografia apresentada ao curso de Especialização em Transtornos do Espectro do Autismo - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas.</p> <p>Inclui bibliografia.</p> <p>1. Transtornos do espectro autista. I.Silva, Jardel Sander da. . II. Universidade Federal de Minas Gerais. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. III .Titulo.</p>
----------------------	--



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

CURSO DE TRANSTORNOS DO ESPECTRO DO AUTISMO

UFMG

ATA DA DEFESA DA MONOGRAFIA DA ALUNA DÉBORA PIAZAROLLO MORENO

Realizou-se, no dia 03 de dezembro de 2022, às 10:00 horas, Hall da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional - EEEFTO/UFMG, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de monografia, intitulada *Habilidades básicas de leitura e dificuldades enfrentadas por crianças com Transtorno do Espectro do Autismo: uma revisão de literatura*, apresentada por DÉBORA PIAZAROLLO MORENO, número de registro 2020666981, graduada no curso de ADMINISTRAÇÃO, como requisito parcial para a obtenção do certificado de Especialista em TRANSTORNOS DO ESPECTRO DO AUTISMO, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Jardel Sander da Silva - Orientador (UFMG), Prof(a). Gisele Camilo da Mata (UEMG), Prof(a). Denise Brandão de Oliveira e Britto (UFMG).

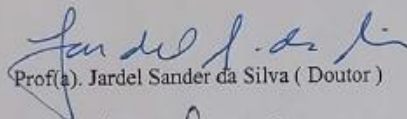
A Comissão considerou a monografia:

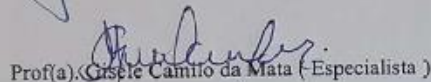
Aprovada

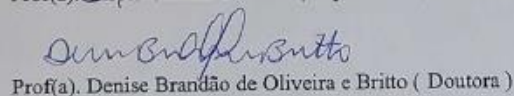
Reprovada

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 03 de dezembro de 2022.


Prof(a). Jardel Sander da Silva (Doutor)


Prof(a). Gisele Camilo da Mata (Especialista)


Prof(a). Denise Brandão de Oliveira e Britto (Doutora)

RESUMO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits persistentes na comunicação e interação social em múltiplos contextos e pela presença de comportamentos e/ou interesses repetitivos ou restritos. Embora esses sintomas façam parte do núcleo do transtorno, sua gravidade é variável, podendo, inclusive, variar de acordo com o contexto ou oscilar com o tempo, por esse motivo, usa-se o termo espectro. Com o crescimento da prevalência do autismo, faz-se necessário investigar a natureza da heterogeneidade do TEA no desenvolvimento das crianças, porém a literatura atual dispõe de pouca informação baseada em evidência disponível a respeito da heterogeneidade do TEA relacionada a práticas educacionais para o ensino infantil e ensino médio, a fim de guiar a educação desses alunos. O objetivo do presente estudo é realizar um levantamento bibliográfico da literatura existente sobre a habilidade básica de leitura em crianças com TEA, a fim de avaliar os dados sistemáticos sobre essa habilidade e sobre as principais dificuldades enfrentadas pelas crianças com TEA no processo de leitura. O levantamento bibliográfico utilizou a base de dados PubMed, no período de junho a julho de 2022. Foram consultados artigos em inglês, publicados no período de 2012 a 2022. Na base de dados, utilizaram-se os filtros relacionados à língua (inglês), ao ano (2012 a 2022) e idade (*Preschool Child 2-5 years, Child 6-12 years*). Na busca por meio de descritores, foram encontrados 287 artigos na base de dados pré-estabelecida. Do total, 272 foram excluídos pelo título e resumo e 4 pela leitura do texto completo. Isso possibilitou a análise de 11 artigos. Foi observado que a maior parte das pesquisas realizadas nos últimos dez anos e publicadas nas bases de dados científicos confirmou a alta heterogeneidade nas habilidades de leitura de indivíduos com TEA. Os resultados demonstram que a compreensão de leitura está associada às habilidades de linguagem. Alguns estudos evidenciam que a proficiência de leitura está relacionada com maior cognição verbal, com a fonologia e com melhor linguagem expressiva. Os achados identificaram que a leitura de palavras está fortemente associada a habilidades fonológicas e à cognição e as habilidades de linguagem oral estão associadas à compreensão de leitura, corroborando a literatura existente sobre o assunto.

Descritores: *Autism, Autism Spectrum Disorder e Reading.*

ABSTRACT

Autism Spectrum Disorder (ASD) is a neurodevelopmental disorder characterized by persistent deficits in communication and social interaction in various contexts and by the presence of repetitive or restricted behavior and/or interests. These signals are part of the disturbed nucleus, their gravity is variable with the reason, including, it varies according to or oscillates with time, by that term or spectrum. With the increasing prevalence of autism, it is necessary to investigate the nature of ASD heterogeneity in children's development, however, the current literature has little evidence-based information available about the heterogeneity of ASD related to educational practices for kindergarten and high school, to guide the education of these students. The aim of the study is to carry out a bibliographic survey of the existing literature on a basic reading skill in children with ASD, in order to evaluate the systematic data of this skill and the main difficulties faced by children with ASD in the process of reading. The bibliographic survey used the PubM database, from the language period to July 2022. Articles in English were consulted, published in the period from 2012 to 2022. In the database, filters related to language (English), year (2012 to 2022) and age (Preschool Child 2-5 years, Child 6-12 years) were used. In the search using descriptors, 287 articles were found in the pre-established database. Of the total, 272 were excluded by title and abstract and 4 by reading the full text. This enabled an analysis of 11 articles. It was observed that most of the research carried out in the last ten years and published in scientific databases confirmed a high heterogeneity in the ability to read research with ASD. The results showed that reading comprehension ability is associated with language. Some studies expose that reading proficiency is related to greater verbal cognition, phonology, and better expressive language. The results identified that word reading is strongly associated with phonological and cognition skills and that oral language skills are associated with reading comprehension, corroborating the existing literature on the subject.

Key words: *Autism, Autism Spectrum Disorder e Reading.*

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Descrição dos artigos utilizados na revisão de literatura.....	11
---	----

SUMÁRIO

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	12
2 MÉTODOS E RESULTADOS.....	16
2.1 Métodos.....	16
2.2 Resultados.....	17
3 DISCUSSÃO.....	21
4 CONCLUSÃO	29
APÊNDICE.....	31
REFERÊNCIAS.....	31

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado por déficits persistentes na comunicação e interação social em múltiplos contextos e pela presença de comportamentos e/ou interesses repetitivos ou restritos. Embora esses sintomas façam parte do núcleo do transtorno, sua gravidade é variável, podendo, inclusive, variar de acordo com o contexto ou oscilar com o tempo, por esse motivo, usa-se o termo espectro.

Os sintomas do TEA devem estar presentes precocemente no início do desenvolvimento, além de trazer prejuízos para o funcionamento diário. Contudo, podem não ser completamente manifestos até que as demandas sociais excedam as capacidades do indivíduo ou podem ser mascarados por estratégias aprendidas ao longo da vida. Eles podem ser aparentes logo após o nascimento, mas, na maior parte dos casos, os sintomas são identificados entre os 12 e 24 meses de idade (American Psychiatric Association [APA], 2014).

De acordo com a APA (2014), as características do TEA incluem déficits no desenvolvimento da linguagem, incluindo a comunicação e os comportamentos comunicativos não verbais, déficits na reciprocidade socioemocional, rigidez cognitiva, interesses fixos e restritos e alterações sensoriais.

Segundo o relatório do CDC (Centro de Controle e Prevenção de Doenças), publicado em 2021, a prevalência de autismo nos Estados Unidos é de 1 a cada 44 crianças com 8 anos de idade, o que representa 2,3% da população. Este número – determinado com base em dados do ano de 2018 – cresceu mais de 22% em relação ao relatório do ano de 2016, que havia apresentado a prevalência de 1 criança com autismo para cada 54, evidenciando um aumento crescente do número de casos diagnosticados de TEA.

Dessa forma, com o crescimento da prevalência do autismo, faz-se necessário investigar a natureza da heterogeneidade do TEA no desenvolvimento das crianças. À medida que elas crescem, isso se torna ainda mais significativo, uma vez que, com o desenvolvimento cognitivo, desenvolvimento da linguagem e desenvolvimento emocional, é possível que haja maior grau da expressão dessa heterogeneidade.

Há diversas razões pelas quais a heterogeneidade do espectro do autismo deve ser estudada. Uma delas é que, com a identificação de subgrupos dentro do TEA, é possível que

sejam desenhados tratamentos, intervenções e planos educacionais mais específicos direcionados para as crianças com o diagnóstico.

Além disso, a literatura atual dispõe de pouca informação baseada em evidência disponível a respeito da heterogeneidade do TEA relacionada a práticas educacionais para o ensino infantil e ensino médio, a fim de guiar a educação desses alunos.

De acordo com McIntyre et al. (2017), embora grande parte das crianças com TEA frequentem salas de aula regulares, elas possuem o risco de apresentarem dificuldades acadêmicas. Na Austrália, por exemplo, dados do *Australian Bureau of Statistics, 2014* indicam que 95% das crianças com diagnóstico de TEA enfrentam desafios na educação por consequência, principalmente, das dificuldades sociais, de comunicação e de aprendizagem.

Sabe-se que o desempenho acadêmico desses alunos oscila bastante e, embora as habilidades cognitivas contribuam para isso, também são observadas discrepâncias entre desenvolvimento cognitivo e acadêmico (WESTERVELD et al., 2016). Essas discrepâncias entre o funcionamento intelectual e o desempenho acadêmico entre crianças com TEA que possuem QI dentro da faixa normativa podem ter relação com deficiências específicas de aprendizagem (DAVIDSON et al., 2019).

Segundo Estes et al. (2011 apud BROWN et al., 2012), em seus estudos, 90% das crianças com autismo demonstraram assimetrias entre suas conquistas acadêmicas esperadas e suas conquistas de fato alcançadas em pelo menos um dos seguintes domínios: ortografia, leitura de palavras ou habilidade básica numérica. Pelo menos 60% dos estudantes tiveram desempenho abaixo do esperado de acordo com sua capacidade intelectual, em pelo menos um desses três domínios.

Entretanto, um fato que chamou a atenção foi que o mesmo número de estudantes demonstrou desempenho superior ao que era previsto de acordo com sua capacidade intelectual, em pelo menos um dos domínios. Esse resultado corrobora o que demonstra a literatura a respeito da variação de desempenho acadêmicos dos estudantes com TEA.

Como Bauminger-Zviely (2014) observou, os estudos de prevalência evidenciam que crianças em idade escolar com TEA formam um grupo considerável de crianças com graus variados de funcionamento cognitivo, que merecem atenção para suas necessidades específicas com base em suas habilidades e deficiências.

As evidências demonstram que uma das dificuldades escolares enfrentadas por crianças com TEA é no processo de aprendizagem da leitura (NATION et al., 2006; MCINTYRE et al., 2017, DAVIDSON et al., 2013). Jones et al (2009 apud BROWN et al., 2012) verificou que em sua amostra havia grupos de alunos com desempenho acima do esperado e grupos de alunos

com desempenho abaixo do esperado em matemática e leitura. No entanto, entre aqueles que tiveram mau desempenho em leitura, o perfil mais prevalente foi o perfil de pobre compreensão leitora. Esses achados contribuem para a evidência de que há um grande grau de heterogeneidade no desempenho acadêmico de alunos com TEA.

Consoante McIntyre et al. (2017), os dados existentes sugerem que esses alunos não estão sendo atendidos de forma adequada nessa área de desenvolvimento.

“É difícil esperar que os professores da educação geral saibam como atender às necessidades de ensino de leitura de indivíduos com autismo de alto funcionamento quando se sabe pouco sobre o desenvolvimento das subhabilidades necessárias para a compreensão bem-sucedida nesta população de alunos.” (MCINTYRE et al., 2017, p.13).

As crianças com TEA possuem alto grau de heterogeneidade na habilidade de leitura. Deste modo, devido à importância da alfabetização para a aprendizagem ao longo da vida, para a empregabilidade e para a independência do indivíduo, é importante que os educadores conheçam os diversos perfis de leitura, bem como seus pontos fortes e fracos.

O crescimento do número de crianças com diagnóstico de TEA em idade escolar exige informações consistentes sobre a habilidade de leitura e escrita nessa população (FERNANDES et al., 2016).

Além disso, sabe-se que o desempenho educacional e ocupacional a longo prazo é influenciado pelo sucesso precoce na leitura. As crianças que tiveram sucesso na habilidade de leitura, geralmente, apresentam desempenho melhor nessas áreas do que aquelas com histórico de déficit de leitura (JACOBS et al., 2013).

Segundo McIntyre et al., (2017), o número de indivíduos com distúrbios na leitura tem-se mostrado maior na população com TEA em comparação com a população em geral, havendo uma grande porcentagem de indivíduos com autismo que apresentam essa dificuldade.

De acordo com a literatura existente, entre 33% e 65% das amostras de alunos com TEA nível 1 de suporte são afetadas pela dificuldade no desenvolvimento da compreensão de leitura adequada à idade (MCINTYRE et al, 2017). Por outro lado, apenas 30% da população com desenvolvimento típico desenvolve algum tipo de dificuldade relacionado à leitura entre a segunda e a oitava série. (CATTS et. al., 2012 apud DAVIDSON et. al., 2019).

Entretanto, para McIntyre et. al (2017) essa ampla gama de estimativa de prevalência de dificuldade de compreensão de leitura em crianças com TEA com nível 1 de suporte pode ser consequência de amostras de estudo pequenas e pouco uso de baterias de leitura abrangentes.

A leitura é uma habilidade cognitiva complexa e elaborada e sua aprendizagem está condicionada a diversos fatores, os quais podem contribuir para o bom ou mau desenvolvimento da linguagem escrita. Para além da decodificação de símbolos (tradução de símbolos em sons fonéticos), a leitura também envolve fatores essenciais para seu aprendizado, como a compreensão e entendimento da expressão escrita (extração de uma mensagem significativa do texto) (NATION et al., 2006).

De acordo com a Visão Simples da Leitura, proposta por Gough e Tunmer (1986), a compreensão da leitura é o produto da decodificação, ou seja, da leitura de palavras e da compreensão da linguagem. Este modelo é amplamente apoiado na literatura para o desenvolvimento da habilidade de leitura em indivíduos fora do espectro do autismo (NATION et al., 2010 apud DAVIDSON, 2018) e para o desenvolvimento da leitura em pessoas com TEA com cognição não verbal média a acima da média ao longo da vida (BROWN et al., 2013 apud DAVIDSON, 2018).

Embora haja evidências robustas a respeito do desenvolvimento da leitura em crianças com desenvolvimento típico apoiado pela Visão Simples da Leitura, as pesquisas sobre compreensão de leitura em indivíduos com TEA são escassas (BLACHER e EISENHOWER, 2019). Ainda faltam dados sistemáticos em relação aos níveis de habilidade de leitura nessa população (NATION et al., 2006).

Segundo Machalicek et al. (2008 apud GRIMM, 2017), a maior parte dos estudos relacionados à aquisição de habilidades em indivíduos com TEA se concentra na área de habilidades não acadêmicas, como habilidades sociais e habilidades funcionais e, embora o número de pesquisas sobre o desenvolvimento de habilidades acadêmicas em crianças com idade escolar com TEA esteja crescendo, ainda há uma falta de estudos relacionados ao desenvolvimento da compreensão de leitura e suas habilidades nesses indivíduos.

Quando se diz respeito a estudos realizados no Brasil, essa situação é ainda mais crítica, sobretudo diante do atual cenário de inclusão escolar, no qual a presença de indivíduos com TEA no ensino regular é cada vez mais expressiva.

Dado isso, este estudo pretende fazer um levantamento bibliográfico da literatura existente sobre a habilidade básica de leitura em crianças com TEA, a fim de avaliar os dados sistemáticos sobre o tema para responder às perguntas problema: *quais são as habilidades básicas de leitura em crianças com Transtorno do Espectro do Autismo e quais são as principais dificuldades enfrentadas pelas crianças com TEA no processo de leitura?*

2 MÉTODOS E RESULTADOS

2.1 Métodos

Trata-se de revisão de literatura, cujas perguntas norteadoras foram as seguintes: *quais são as habilidades básicas de leitura em crianças com Transtorno do Espectro do Autismo e quais são as principais dificuldades enfrentadas pelas crianças com TEA no processo de leitura?*

Após a definição da pergunta norteadora, houve a identificação, busca, categorização e avaliação dos estudos e seus respectivos temas. Na sequência, selecionou-se os artigos que seriam incluídos nessa revisão.

O levantamento bibliográfico utilizou a base de dados PubMed, no período de junho a julho de 2022. Foram utilizados os descritores do DeCS (Descritores em Ciências da Saúde), que foram combinados entre si com a utilização dos operadores booleanos AND e OR. Foram consultados artigos em inglês, publicados no período de 2012 a 2022. Os descritores utilizados foram “Autism”, “Autism Spectrum Disorder” e “Reading”.

Primeiramente, havia sido feita uma busca de artigos relacionados publicados nos últimos cinco anos, ou seja, a partir de 2017. Entretanto, percebeu-se que alguns artigos relevantes sobre o tema foram excluídos da seleção. Por esse motivo, o período de seleção foi estendido para artigos publicados entre 2012 e 2022.

Os critérios de inclusão utilizados foram: artigos que respondiam à pergunta norteadora e atendiam à temática estabelecida pelos descritores. Excluíram-se as revisões de literatura e os artigos relacionados à intervenção. A fim de obter uma visão geral das informações disponíveis sobre a habilidade de leitura nessa população, não foram aplicados outros critérios de seleção nos artigos examinados.

Na base de dados, utilizou-se os filtros relacionados à língua (inglês), ao ano (2012 a 2022) e idade (*Preschool Child 2-5 years, Child 6-12 years*).

Inicialmente, a análise de dados ocorreu por meio do título e resumo dos artigos. Os artigos selecionados nessa fase foram submetidos à leitura do texto completo e, aqueles que se enquadravam nos critérios de pré-determinados, foram utilizados para a revisão.

2.2 Resultados

Na busca por meio de descritores, foram encontrados 287 artigos na base de dados pré-estabelecida. Do total, 272 foram excluídos pelo título e resumo e 4 pela leitura do texto completo. Isso possibilitou a análise de 11 artigos, elencados no quadro abaixo:

Tabela 1 – Artigos selecionados para a revisão de literatura		
Título	Autores	Ano/ publicação
A Comprehensive Examination of Reading Heterogeneity in Students with High Functioning Autism Distinct Reading Profiles and Their Relation to Autism Symptom Severity	Nancy S. McIntyre, Emily J. Solari, Ryan P. Grimm, Lindsay E. Lerro, Joseph E. Gonzales, Peter C. Mundy	2017
Characterization and Prediction of Early Reading Abilities in Children on the Autism Spectrum	Meghan M. Davidson, Susan Ellis Weismer	2014
Current profiles and early predictors of reading skills in school-age children with autism spectrum disorders: A longitudinal, retrospective population study	Jakob Asberg Johnels, Emilia Carlsson, Courtenay Norbury, Christopher Gillberg, Carmela Miniscalco	2018
Early Word Reading of Preschoolers with ASD, Both With and Without Hyperlexia, Compared to Typically Developing Preschoolers	Dianne Macdonald, Gigi Luk, Eve-Marie Quintin	2020
Longitudinal stability of reading profiles in individuals with higher functioning autism	Emily J Solari, Ryan P Grimm, Nancy S McIntyre, Matthew Zajic and Peter C Mundy	2019
Predicting literacy in children with a high-functioning autism spectrum disorder	Diane W. Jacobs, Amanda L. Richdaleb	2013
Predicting Reading Comprehension in Young Children With Autism Spectrum Disorder	Erin Knight and Jan Blacher, Abbey Eisenhower	2019
Preschool Predictors of Reading Ability in the First Year of Schooling in Children With ASD	Marleen F. Westerveld, Jessica Paynter , Kathryn O’Leary, David Trembath	2018
Reading Comprehension in Children With and Without ASD_The Role of Word reading, oral language, and working memory	Meghan M. Davidson, Margarita Kaushanskaya, Susan Ellis Weismer	2018
The Emergent Literacy Skills of Preschool Children with Autism Spectrum Disorder	M. F. Westerveld, J. Paynter, D. Trembath, A. A. Webster, A. M. Hodge, J. Roberts	2016
The Scope and Nature of Reading Comprehension Impairments in School-Aged Children with Higher-Functioning Autism Spectrum Disorder	Nancy S. McIntyre, Emily J. Solari, Joseph E. Gonzales, Marjorie Solomon, Lindsay E. Lerro, Stephanie Novotny, Tasha M. Oswald, Peter C. Mundy	2017

Os EUA foi o país com o maior número de artigos selecionados relacionados à pergunta norteadora. As amostras dos estudos selecionados tiveram número mínimo de 25 e máximo de 167 indivíduos e todos os estudos foram realizadas com pessoas com idade entre 30 meses e 16 anos.

A faixa etária abrangida pelos estudos mostra a amplitude da idade das crianças incluídas nas pesquisas. Segundo (WITHBY e MANCIL (2019 apud MCINTYRE et al., 2017), até a segunda e terceira série, muitas crianças com autismo nível 1 de suporte podem não apresentar déficits na leitura de palavras, possuindo a habilidade proporcional à idade e ao QI. No entanto, com os avanços das habilidades cognitivas, o progresso da compreensão leitora pode começar a ser prejudicado.

Portanto, os estudos com amostras de faixas etárias abrangentes são importantes e necessários para a precisão da análise do desenvolvimento da leitura em crianças com TEA de nível 1 de suporte.

Contudo, nem sempre as pesquisas levam em consideração a idade em suas análises, o que é um fator responsável por enviesar os resultados. As evidências atuais sugerem que a idade deve ser considerada durante a análise de dados de uma ampla faixa etária de crianças com autismo de suporte nível 1. As medidas de desempenho acadêmico geralmente fornecem resultados variados com base nas diferenças de idade das amostras analisadas. Sendo assim, a contabilização da idade pode fornecer resultados mais robustos e precisos (GRIMM et al., 2017).

Alguns dos estudos selecionados examinaram os perfis de leitura existentes entre indivíduos com TEA (MCINTYRE 2017; DAVIDSON, 2014; JOHNELS, 2018; SOLARI, 2019)

McIntyre et al. (2017), além de investigar os perfis de leitura que indivíduos com autismo possuem, avaliou de que forma esses perfis se relacionam à gravidade dos sintomas do TEA. Davidson (2014) examinou se o perfil de pobre compreensão aparece durante o período de alfabetização emergente em crianças com TEA. Johnels (2018) propôs investigar em que medida os perfis de leitura estão associados a medidas de linguagem, de processamento fonológico, de habilidades cognitivas não-verbais e de gravidade do autismo. Já Solari (2019), além de avaliar a heterogeneidade de perfis de leitura, teve como objetivo determinar se os subgrupos de leitores seriam estáveis longitudinalmente.

Diversos estudos analisaram as variáveis preditoras de decodificação e compreensão de leitura para crianças com TEA de nível 1 de suporte (WESTERVELD, 2018; JACOBS, 2013; MCINTYRE, 2017; NANCY, 2017; DAVIDSON, 2014; DAVIDSON, 2018).

Davidson (2014) pesquisou os preditores simultâneos de habilidades de leitura emergentes em crianças com idade média de 5 anos e identificou quais os fatores que, em crianças com idade de 2 anos, predizem habilidades de leitura 3 anos mais tarde, ou seja, em crianças com idade média de 5 anos. Em outro estudo, Davidson (2018) investigou se a leitura

de palavras, a linguagem oral e a memória de trabalho são variáveis preditoras da compreensão da leitura.

A relação entre a cognição não verbal, a linguagem oral e as habilidades de alfabetização precursoras em crianças com idade pré-escolar e as habilidades de precisão de leitura em um grupo de crianças com TEA foram avaliadas por Westerveld (2018). Ele investigou, ainda, se a linguagem oral pré-escolar e o desempenho da alfabetização predizem o nível de leitura dos alunos no primeiro ano de escolaridade formal.

McIntyre (2017) examinou quais as variáveis predisseram diferenças individuais na compreensão da leitura nas amostras de indivíduos com TEA de nível 1 de suporte.

Além disso, o estudo avaliou até que ponto os perfis de leitura são associados a linguagem, a cognição, a comunicação, ao funcionamento social e a gravidade do autismo.

Em sua pesquisa, Nancy et al. (2017) analisaram as variáveis que predisseram diferenças individuais na compreensão da leitura em uma amostra de crianças com autismo de suporte nível 1.

E, finalmente, Jacobs (2013) examinou todos preditores de decodificação e compreensão de leitura previamente identificados como preditores de leitura para crianças com desenvolvimento típico em um grupo de leitores precoces com TEA de nível 1 de suporte.

Quatro estudos avaliaram o padrão de desenvolvimento de habilidades de compreensão leitora entre crianças com TEA e crianças com desenvolvimento típico (MCINTYRE et al., 2017; GRIMM et al., 2017; NANCY et al., 2017; MACDONALD et al., 2020).

Em um dos estudos, investigou-se a proficiência e medidas de padrões de desenvolvimento da compreensão da leitura, do reconhecimento de palavras e da linguagem oral de crianças com TEA em comparação a um grupo de crianças com desenvolvimento típico e um grupo de crianças com TDAH (MCINTYRE et al., 2017).

Grimm et al. (2017) averiguaram quais são as trajetórias de desenvolvimento de habilidades de compreensão linguística e compreensão de leitura para amostras de crianças em idade escolar com TEA e desenvolvimento típico e como as relações entre as trajetórias de desenvolvimento da compreensão linguística e de leitura diferem entre os subgrupos de crianças.

Nancy et al. (2017) examinou se as crianças com TEA de suporte nível 1 em idade escolar apresentavam proficiência e padrões de desenvolvimento da compreensão da leitura e padrões de habilidades em medidas de reconhecimento de palavras e linguagem oral comparáveis àqueles com desenvolvimento típico e àquelas com TDAH.

As habilidades de leitura de palavras e de pré-alfabetização de consciência fonológica, conhecimento do alfabeto e habilidades de linguagem oral entre pré-escolares com TEA e hiperlexia, com TEA sem hiperlexia e crianças com desenvolvimento típico foram comparadas por Macdonald et al. (2020). Além disso, foi verificada a correlação entre essas habilidades de pré-alfabetização nos três grupos de crianças.

Westerveld (2016) teve como objeto de estudos a relação entre as práticas de alfabetização em casa relatadas pelos pais e o desempenho emergente de alfabetização. Além disso, avaliou as habilidades de linguagem oral, de cognição não verbal e a gravidade do autismo.

Um dos estudos investigou a contribuição da leitura de palavras, da linguagem oral e da memória de trabalho para a compreensão leitora (DAVIDSON, 2018).

3 DISCUSSÃO

De acordo com os achados de McIntyre (2017), a proporção de indivíduos com distúrbios de leitura é maior na população com TEA. Os dados desse estudo são condizentes com os dados da literatura anterior que demonstram que uma grande parcela de indivíduos com TEA apresentam distúrbios de leitura e que eles estão associados a distúrbios de linguagem.

Da mesma forma como é visto em amostras de crianças com desenvolvimento típico, a consciência fonológica está associada à decodificação para crianças em idade escolar com TEA. Foi demonstrado, ainda, que déficits de reconhecimento de palavras foram concomitantes aos déficits de linguagem na população de crianças com TEA que participaram do estudo. (MCINTYRE, 2017).

Nos resultados da pesquisa de Westerveld et al. (2016), a média do grupo de participantes ficou dentro da normalidade para consciência fonológica.

Segundo Jacobs et al. (2013), o processamento fonológico foi importante para a decodificação e compreensão tanto no grupo de desenvolvimento típico, quanto no grupo de crianças com TEA. O processamento fonológico engloba os procedimentos mentais dependentes da estrutura fonológica da linguagem. Neste estudo, o processamento fonológico refere-se à consciência fonológica (AF), à memória fonológica (PM) e à nomeação rápida (RN).

No grupo de crianças com desenvolvimento típico, a consciência fonológica foi mais importante e, no grupo de crianças com TEA de nível 1 de suporte, a memória fonológica e nomeação rápida foram preditores significativos de decodificação, enquanto a memória fonológica foi um preditor significativo de compreensão.

Os resultados demonstram que as crianças com TEA dependem mais da memória fonológica para apoiar os aspectos de decodificação e compreensão da leitura e da rápida recuperação de informação para apoiar a decodificação do que do conhecimento dos padrões sonoros dentro das palavras.

Os achados de MacDonald (2020) sugerem que as crianças pré-escolares com TEA e hiperlexia, apesar de possuírem uma leitura avançada de palavras, ainda não adquiriram habilidades como consciência fonológica e correspondência letra-som (habilidades metalinguísticas) para apoiar a leitura de palavras.

Além disso, as habilidades de linguagem oral para o grupo de TEA com hiperlexia não são tão desenvolvidas como nos grupos de desenvolvimento típico e TEA sem hiperlexia, que ainda não começaram a ler. Embora a linguagem expressiva e correspondência letra-som

estejam relacionadas à consciência fonológica, verificou-se que as habilidades de linguagem oral não estão ligadas à leitura de palavras no grupo de TEA com hiperlexia (MACDONALD, 2020).

Esses resultados sugerem que os indivíduos com TEA e hiperlexia provavelmente não estão seguindo uma rota fonológica baseada na linguagem para a leitura de palavras como seus pares de desenvolvimento típico, mas sim um caminho alternativo que depende menos do processamento fonológico. Isso contrasta com os resultados de crianças com desenvolvimento típico, nos quais a consciência metalinguística é forte correlato da decodificação de palavras.

Johnels (2018) demonstrou que as crianças com perfil hiperléxico com má compreensão apresentaram processamento fonológico adequado à idade, embora tenham tido um desempenho deficiente em testes de compreensão de linguagem oral. Esses resultados evidenciam que a leitura de palavras está fortemente associada às habilidades fonológicas, enquanto a compreensão da leitura se baseia em habilidades de linguagem oral.

Segundo Knight (2019), as crianças com TEA tiveram desempenho significativamente inferior em medidas de consciência fonológica e fluência de segmentação de fonemas. Neste estudo, as crianças com TEA apresentaram desempenho mais alto em medidas procedimentais ou mecânicas, como nomeação de letras do que seus pares da mesma idade. Observou-se que essa diferença na nomeação de letras desaparece na primeira série, quando as crianças com desenvolvimento típico normalmente já adquiriram esse conhecimento. Isso ocorre, possivelmente, porque a consciência fonológica e habilidades fonéticas começam a se tornar relevantes.

Para Knight (2019), uma explicação para o desempenho inferior das crianças com TEA em medidas de consciência fonológica diz respeito à natureza oral da consciência fonológica. Possivelmente, por isso houve uma distinção no desempenho de crianças com sintomas leves-moderados e crianças com sintomas graves de TEA, uma vez que essas demonstram habilidades inferiores em linguagem oral.

As medidas de linguagem oral foram preditivas de compreensão de leitura em crianças com TEA em alguns (NATION et al., 2006; NORBURY e NATION, 2011 apud KNIGHT, 2019).

Conforme Knight (2019), a pontuação de fluência de segmentação de fonemas da amostra de crianças com TEA varia de muito baixa a avançada, entretanto, os alunos com sintomas mais leves de TEA tiveram desempenho melhor do que aqueles com sintomas mais graves.

Esse resultado sugere que os déficits de linguagem oral podem afetar o desempenho nessa medida, pois, comumente, indivíduos com sintomas mais leves de TEA tendem a possuir habilidades de linguagem oral mais altas.

Em relação à sintomatologia e à gravidade do TEA, de acordo com McIntyre (2017), a gravidade dos sintomas do TEA está relacionada de forma diferenciada a perfis específicos de leitores. Os resultados demonstraram que a compreensão da leitura está negativamente associada ao diagnóstico de TEA e à gravidade dos sintomas. Assim, as pontuações de compreensão de leitura foram mais altas quando sintomatologia do TEA foi mais baixa. O estudo forneceu, ainda, evidências de que o fenótipo social comunicativo e cognitivo do TEA afeta a compreensão linguística e de leitura para muitos alunos com TEA ao longo dos anos escolares.

A análise de Westerveld (2016) sugere uma possível associação entre o nível de sintomas e habilidades de alfabetização emergente relacionadas ao código, particularmente no conhecimento do nome da letra e de seu som. Isso implica haver alguns aspectos da sintomatologia do TEA que levam crianças a se destacar nessa área, como, por exemplo, interesses e comportamentos restritos e repetitivos. Contudo, isso não significa que a criança se destacará na alfabetização de forma mais ampla.

Solari (2019) identificou que a gravidade do TEA estava relacionada aos perfis de leitura, desse modo, a gravidade mais baixa, estava, geralmente, associada a um desempenho maior de leitura.

Já Johnels (2018) não encontrou diferenças na gravidade do TEA nos subgrupos de leitores habilidosos e hiperléxicos.

Os achados relativos aos preditores de alfabetização também evidenciam a natureza heterogênea do TEA. Segundo Knight (2019), foi possível identificar semelhanças e diferenças nas amostras de alunos com TEA de nível 1 de suporte e de alunos com desenvolvimento típico, bem como entre os grupos de sintomas de TEA. Além disso, ressaltou-se a grande variabilidade nas habilidades dentro da amostra de TEA.

A fluência de nomeação de letras (LNF) avalia tanto a precisão quanto a fluência da nomeação de letras. Conforme os resultados de Knight (2019) demonstraram, a LNF foi preditora da compreensão de leitura em crianças da pré-escola e do jardim de infância em pequeno grau. É possível que as dificuldades na compreensão de leitura apresentadas pelas crianças com TEA sejam resultado da fluência limitada desses alunos.

Além disso, os resultados das análises de alunos do primeiro ano com TEA constataram que essa amostra teve o desempenho de leitura de pseudo palavras semelhante ao desempenho

alcançado por crianças sem TEA, entretanto, a pesquisa sugeriu que alunos com TEA sem comprometimento de linguagem apresentaram melhor desempenho que aqueles alunos com TEA com algum comprometimento. As pseudo palavras são sequências de caracteres que possuem o todo pronunciável, mas carente de significado. A leitura de pseudo palavras também previu a compreensão de leitura.

Na pesquisa de Knight (2019), a fluência de segmentação de fonemas pode fornecer mais informações para prever a compreensão posterior da leitura em alunos com TEA, além das habilidades de leitura de pseudo palavras, do que fornecem para alunos com desenvolvimento típico.

Os resultados da análise da amostra de Davidson (2014) indicam que a leitura proficiente na idade média de 5 anos está associada a maior cognição não verbal e melhor linguagem expressiva. A pesquisa indica, ainda, que a habilidade social está inversamente relacionada ao conhecimento do alfabeto, ou seja, habilidades sociais mais pobres estavam relacionadas a conhecimento mais avançado do alfabeto. A cognição não verbal e as habilidades de linguagem expressiva na idade média de 2 anos predisseram o desempenho precoce da leitura 3 anos mais tarde.

O estudo de Westerveld (2018) revelou a possibilidade de identificar crianças com TEA com risco de dificuldades precoces de leitura antes mesmo de seu ingresso na escola. As crianças foram submetidas a uma bateria de tarefas que mediu o vocabulário, a escrita de nomes e a nomeação automática rápida. Esses testes foram capazes de prever corretamente as dificuldades de leitura no grupo durante seu primeiro ano de escolaridade formal. Esses resultados foram de extrema relevância, uma vez que mais de 50% das crianças em idade pré-escolar desta amostra foram consideradas em risco de dificuldades de precisão de leitura.

Além da nomeação automática rápida ter sido identificada como preditor de leitura de palavras nessa amostra, a capacidade de linguagem oral também pode influenciar significativamente a capacidade de leitura de palavras em crianças com desenvolvimento típico e com risco de deficiência de leitura.

Os achados de Westerveld (2018) indicam que a intervenção precoce em crianças com TEA deve ir além dos sintomas de autismo e de questões comportamentais. A intervenção precoce deve, também, direcionar habilidades pré-acadêmicas para apoiar melhores resultados escolares.

Conforme Jacobs (2013), as crianças com autismo de altas habilidades e crianças com desenvolvimento típico não diferiram significativamente nas variáveis relativas ao sucesso da

decodificação. As crianças com TEA, assim como seus pares, demonstraram desempenho adequado nas habilidades necessárias para os estágios iniciais de aprendizado da decodificação.

Contudo, as crianças com desenvolvimento típico tiveram desempenho melhor do que seus pares com TEA em percepção visual e memória visual. Essas variáveis previram tanto a decodificação quanto a compreensão nesse grupo de crianças. Isso reforça o fato de que essas habilidades visuais – percepção visual e memória visual - não são necessariamente bem desenvolvidas na população com TEA. Além disso, esse resultado demonstra que a percepção visual e memória visual falharam em prever a decodificação e a compreensão de leitura no grupo com TEA.

Na habilidade de compreensão de leitura, não foi identificada nenhuma diferença significativa entre os grupos, embora o grupo com TEA de altas habilidades tenha demonstrado habilidades mais pobres do que os pares com desenvolvimento típico em semântica e em pragmática. Apesar de nenhuma diferença significativa ter sido identificada, isso sugere que, enquanto as crianças com desenvolvimento típico decodificam e compreendem simultaneamente, seus pares com TEA estão mais focadas em decodificação.

Esse resultado foi inesperado e uma das hipóteses é que as diferenças na compreensão da leitura podem não se tornar aparentes até os últimos anos da escola primária, quando os textos começam a exigir habilidades superiores de resolução de problemas e inferências.

Já a linguagem oral se relacionou com a alfabetização de uma forma diferente para os dois grupos – com TEA e sem TEA. Enquanto a sintaxe foi preditora de compreensão e decodificação para ambos os grupos, a semântica e a pragmática foram preditores adicionais para os leitores com TEA.

De acordo com McIntyre (2017), os indivíduos com TEA de nível 1 de suporte tiveram desempenho pior nas avaliações de leitura e linguagem em comparação com seus pares com desenvolvimento típico e com TDAH. Esses resultados sugerem que as dificuldades encontradas pelas crianças com TEA são diferentes e, talvez, mais graves do que as dificuldades enfrentadas pelos indivíduos com diagnóstico de TDAH. De acordo com a pesquisa, as habilidades linguísticas de ordem superior explicam grande parte das dificuldades de leitura nessa população de alunos.

Davidson (2018) investigou a relação entre memória de trabalho, leitura de palavras, linguagem oral e compreensão de leitura em participantes com TEA e seus pares com desenvolvimento típico. Os resultados encontrados estão de acordo com diversos outros estudos, os quais sugerem que os indivíduos com TEA possuem uma compreensão de leitura mais pobre do que seus pares.

Em relação à memória de trabalho, os grupos com TEA e desenvolvimento típico não diferiram significativamente dos grupos controle para nenhuma das três medidas de memória avaliada. Embora esse resultado seja divergente do consenso da literatura, ele pode ser explicado pelo fato do grupo analisado ter sido bem pareado em níveis de idade, de nível socioeconômico, de cognição verbal e não verbal e de linguagem oral (WANG et al., 2017 apud DAVIDSON, 2018).

Em todos os grupos, a memória de trabalho foi significativamente relacionada à compreensão de leitura. Apesar disso, ela não previu significativamente a compreensão da leitura após serem adicionados fatores como idade, leitura de palavras, vocabulário e associação de grupos aos modelos. Nessa amostra de crianças com boa cognição não verbal e habilidades de linguagem, o vocabulário foi o melhor preditor de compreensão de leitura.

A leitura de palavras não foi um preditor significativo de compreensão de leitura neste estudo após a adição de vocabulário aos modelos. O vocabulário e a morfossintaxe são medidas da linguagem oral usadas na pesquisa. Alguns estudos mostram que em crianças mais velhas, como as crianças da amostra desse estudo, a contribuição única da leitura de palavras é insignificante depois que o vocabulário é levado em consideração. (PaltoROTOPAPAS et al., 2007 apud DAVIDSON, 2018).

Davidson (2018) sugere que os sintomas de TEA podem afetar negativamente a compreensão de leitura em uma extensão maior do que pode ser exercida pelas variáveis memória de trabalho, idade, leitura de palavras e vocabulário. Essas evidências indicam que fatores adicionais podem contribuir para o déficit de compreensão de leitura em indivíduos com TEA.

Como já exposto, há evidências convergentes de que uma parcela grande de indivíduos com TEA apresentam dificuldades no processo de leitura. Muitos estudos se concentram especificamente no distúrbio de compreensão de leitura, porém, há evidências de que, além do déficit na compreensão de leitura, existem diferentes perfis leitores em crianças com idade escolar com TEA (BROWN et al.2013; JONES et al., 2009; NATION et al., 2006 apud MACINTYRE, 2017).

McIntyre (2017) investigou se indivíduos com autismo de altas habilidades possuíam perfis de leitura distintos e, em seus resultados, quatro perfis de leitura surgiram. São eles: leitores com distúrbio de compreensão, leitores com distúrbio global, leitores com distúrbio global grave e leitores médios.

O subgrupo leitor com distúrbio de compreensão caracteriza aquele perfil de indivíduos que possuem a compreensão leitora deficiente ou hiperlexia. O subgrupo leitor com distúrbio

global tipifica aqueles que possuem déficits em fonologia, vocabulário e compreensão. Estes leitores, diferentemente do grupo com distúrbio de compreensão, apresentam habilidades gerais de leitura e decodificação de palavras baixa. Já os leitores com distúrbio global grave se assemelham ao grupo anterior, porém, possuem o comprometimento muito mais grave. E, finalmente, o subgrupo de leitores médios é aquele que não apresenta déficit na leitura e na linguagem e apresentou habilidades de leitura intactas em geral (MCINTYRE et al., 2017).

Diversos estudos demonstram que é comum que crianças com TEA de nível 1 de suporte possuam desempenho pior em compreensão de leitura em relação à decodificação. Entretanto, quando esse perfil surge no desenvolvimento ainda era desconhecido.

Dessa forma, Davidson (2014) questionou se o perfil de leitura de má compreensão, que foi observado mais tarde no desenvolvimento de crianças com TEA, era aparente durante o período de alfabetização emergente.

Os achados dessa pesquisa demonstram que crianças com TEA de idade média de 5 anos de idade atingiram escores gerais normais em um teste padronizado de habilidade de leitura precoce. Porém, quando os componentes do processo de leitura foram avaliados separadamente, eles apresentaram um perfil desigual. Resumindo, eles demonstraram relativa força no conhecimento do alfabeto e fraqueza em explicar e compreender o significado das palavras.

Além disso, quando se investigou a heterogeneidade da amostra mais de perto, emergiram quatro perfis de leitura precoce. Dois deles apresentaram conhecimento alfabético superior em relação ao desempenho de significado. Esses dois perfis juntos somaram 62% da amostra, o que é semelhante ao percentual de leitores com pobre compreensão encontrado por Nation et al. (2006) em sua amostra, que foi de 65%.

Essas evidências sugerem que algumas crianças com TEA têm habilidades avançadas de alfabetização precoce, enquanto outras estão bastante atrasadas nas habilidades iniciais de alfabetização. Os resultados da pesquisa demonstraram que esse perfil de pobre compreensão parece emergir em crianças com TEA durante sua exposição precoce às atividades de alfabetização.

A pesquisa de Johnels (2018) investigou o perfil de leitura de cinquenta e três indivíduos. Os resultados demonstraram que quase metade dos indivíduos foram classificados em um subgrupo denominado pobres leitores, ou seja, ficaram abaixo do esperado na decodificação de uma única palavra e na compreensão de leitura. Dez participantes foram designados para o grupo nomeado hiperléticos com pobre compreensão, o que significa que, embora fiquem acima da média em decodificação de palavras, possuem déficits na

compreensão leitora e dezoito deles foram classificados no grupo de leitores habilitados, que são aqueles que tiveram um desempenho acima do limite tanto em decodificação de palavras quanto em compreensão.

Dessa investigação, emergiram apenas três subgrupos de leitura. Nenhum dos participantes demonstrou possuir o perfil de decodificação de palavras ruim e compreensão melhor, o que, geralmente, é encontrado em amostras de disléxicos com funcionamento superior (JOHNELS et al., 2018).

Os resultados relativos a perfis de leitura confirmam a grande heterogeneidade de habilidades de leitura em indivíduos com TEA relatados pela literatura (NATION, 2006; JOHNELS, 2018).

De acordo com Brown et al. (2012), há uma grande diferença encontrada nos escores de compreensão de leitura entre indivíduos com TEA. Segundo ele, essa grande variabilidade sugere que pode haver fatores além do diagnóstico de TEA que influenciam o grau das dificuldades de compreensão de leitura de pessoas com autismo.

Davidson et al. (2019) identificou quatro perfis de leitores em sua amostra. São eles: leitores médios, leitores com perturbação da compreensão, leitores abaixo da média e leitores com distúrbio global. No perfil de leitores com perturbação da compreensão, os indivíduos apresentaram dificuldades em evocação de sentenças, raciocínio auditivo e compreensão de leitura. Os leitores abaixo da média apresentaram desempenho abaixo da média em quase todas as variáveis analisadas e os indivíduos que estavam no perfil de leitores com distúrbio global apresentaram desempenho abaixo da média em quase todas as variáveis, exceto em três delas.

Os resultados de Solari (2019) demonstraram que a maioria das crianças diagnosticadas com TEA com QI dentro da faixa média possuem habilidades de leitura prejudicadas, porém, empiricamente foi constatado que essas crianças apresentavam perfis de leitura diferenciados.

Entretanto, esses perfis não foram estáveis longitudinalmente e, durante o estudo, elas puderam migrar de perfil. O perfil mais maleável encontrado foi o perfil perturbação da compreensão, que também é o perfil mais relatado pela literatura. Essa maleabilidade desse perfil sugere o potencial de eficácia de intervenções precoces.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo mostrou que a maior parte das pesquisas realizadas nos últimos dez anos e publicadas nas bases de dados científicos confirmou a alta heterogeneidade nas habilidades de leitura de indivíduos com TEA.

Todos os estudos cujo objetivo era investigar os perfis de leitura apresentados por crianças com TEA de nível 1 de suporte revelaram a existência de perfis distintos de habilidade de leitura.

Foi demonstrado ainda que esses perfis se relacionam de forma diferente com a gravidade dos sintomas de TEA. O desempenho de leitura apresentou uma relação negativa com a gravidade dos sintomas, ou seja, quanto mais graves os sintomas de TEA no indivíduo, menor o desempenho em leitura.

Embora as crianças com autismo tenham apresentado níveis muito variados de desempenho em leitura, os estudos identificaram que grande parte delas apresenta distúrbios nessa área de desenvolvimento. Apesar dessa ampla variação de desempenho, foi identificado que a maioria dessas crianças demonstram dificuldades em tarefas de compreensão.

Observou-se também que a compreensão de leitura está associada às habilidades de linguagem. Alguns estudos demonstraram que a proficiência de leitura está relacionada com maior cognição verbal, com a fonologia e com melhor linguagem expressiva.

Assim como em crianças com desenvolvimento típico, a habilidade de decodificação é preditora de leitura em crianças com TEA, embora possa se desenvolver de forma incongruente.

Os achados identificaram que a leitura de palavras está fortemente associada a habilidades fonológicas e à cognição e as habilidades de linguagem oral estão associadas à compreensão de leitura, corroborando a literatura existente sobre o assunto.

Conforme exposto anteriormente, o TEA é caracterizado por diversos sintomas envolvendo a comunicação e interação social em múltiplos contextos e a presença de comportamentos e/ou interesses repetitivos ou restritos, porém sua gravidade e sua forma de expressão são variáveis e podem oscilar com o tempo. Por esse motivo, é grande a heterogeneidade dentro do espectro do autismo.

Entre diversas razões para explicar o interesse na compreensão dessa heterogeneidade do TEA, está a possibilidade de um alinhamento mais preciso entre tratamentos e planos educacionais para indivíduos com o diagnóstico de autismo.

Além disso, atualmente, há pouca informação científica disponível a respeito dessa diversidade relacionada às práticas educacionais para o ensino de alunos com TEA. A maior

parte das pesquisas envolvendo o transtorno do espectro do autismo se concentra em estudar as habilidades não acadêmicas, como habilidades sociais e habilidades funcionais, o que gera uma lacuna de informação nessa temática.

Por esses motivos, faz-se necessário a ampliação das pesquisas envolvendo a habilidade de leitura em crianças com TEA, visto que a existência de dados sistemáticos sobre esse assunto é essencial para o avanço das práticas educacionais de alunos diagnosticados com autismo, a fim de orientar a educação ideal em salas de aula inclusivas de educação regular.

Ademais, uma compreensão mais profunda sobre a natureza e a heterogeneidade das dificuldades ou distúrbios de leitura em indivíduos com TEA irá contribuir para o desenvolvimento de métodos de instrução mais direcionados e efetivos para essa população.

REFERÊNCIAS

- BAUMINGER-ZVIELY, NIRIT. **School-Age Children With ASD**. 4o. ed. Nova Jersey: John Wiley & Sons, Inc, 01 abril 2014. Capítulo 6.
- DAVIDSN, Meghan; WEISMER, Susan. Characterization and Prediction of Early Reading Abilities in Children on the Autism Spectrum. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, New York, 11 Setembro 2013. 828-845.
- DIANE W. JACOBS, Amanda L. R. Predicting literacy in children with a high-functioning autism spectrum disorder. **Research in Developmental Disabilities**, Bundoora, 24 maio 2013. 2379-2390.
- DIANNE MACDONALD, Gigi L. E. Q. Early Word Reading of Preschoolers with ASD, Both With and Without Hyperlexia, Compared to Typically Developing Preschoolers. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, Montreal, 11 agosto 2021. 15.
- EMILY J SOLARI, Ryan P. G. N. S. M. M. Z. P. C. M. Longitudinal stability of reading profiles in individuals with higher functioning autism. **Sage Journals**, California, 13 março 2019. 16.
- ERIN KNIGHT AND JAN BLACHER, Abbey E. Predicting Reading Comprehension in Young Children With Autism Spectrum Disorder. **American Psychological Association**, Boston, 13 agosto 2018. 10.
- FERNANDES, F. D. M. . A. C. A. D. L. H. . C. C. . N. A. L. G. P. . & M.-A. D. R. (. Reading In Autism Spectrum Disorders: A Literature Review. **Folia Phoniatica et Logopaedica**, São Paulo, 15 Janeiro 2016. 169-177.
- GRIMM, Ryan et al. Comparing Growth in Linguistic Comprehension and Reading Comprehension in School-Aged Children with Autism versus. **Wiley Periodicals**, California, 11 Julho 2017. 12.
- HEATHER M. BROWN, Janis O.-C. A. J. A Meta-Analysis of the Reading Comprehension Skills of Individuals on the Autism Spectrum. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, Toronto, 3 outubro 2012. 932-955.
- JAKOB ÅSBERG JOHNELS, Emilia C. C. N. C. G. C. M. Current profiles and early predictors of reading skills in school-age children with autism spectrum disorders: A longitudinal, retrospective population study. **Sage Journals**, Suécia, 7 dezembro 2018. 11.
- JOHNELS, Jakob et al. Current profiles and early predictors of reading skills in school-age children with autism spectrum disorders: A longitudinal, retrospective population study. **SAGE Publishing**, Gothenburg, 7 dezembro 2018. 1-11.
- KATE NATION, Joanne C. J. S. H. T. A. D. V. M. B. A longitudinal investigation of early reading and language skills in children with poor comprehension. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, Oxford, 12 agosto 2010. 1031-1039.

KATE NATION, Paula C. B. W. Patterns of Reading Ability in Children with Autism Spectrum. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, Oxford, 2 agosto 2006. 911-919.

M. F. WESTERVELD, J. P. D. T. A. A. W. A. M. H. J. R. The Emergent Literacy Skills of Preschool Children with Autism Spectrum Disorder. **J Autism Dev Disord**, Gold Coast, 19 novembro 2016. 424-438.

MACDONALD, Dianne; LUK, Gigi; QUINTIN, Eve-Marie. Early Word Reading of Preschoolers with ASD, Both With and Without Hyperlexia, Compared to Typically Developing Preschoolers. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, Montreal, 11 Agosto 2020. 15.

MARLEEN F. WESTERVELD, Jessica P. K. O. D. T. Preschool Predictors of Reading Ability in the First Year of Schooling in Children With ASD. **Wiley Periodicals**, Gold Coast, 26 agosto 2018. 13.

MCINTYRE, Nancy et al. A Comprehensive Examination of Reading Heterogeneity in Students with High Functioning Autism: Distinct Reading. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, New York, 3 Fevereiro 2017. 1086-1101.

MEGHAN M. DAVIDSON, Margarita K. S. E. W. Reading Comprehension in Children With and Without ASD: The Role of Word Reading, Oral Language, and Working Memory. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, Dallas, 25 maio 2018. 3524-3541.

MEGHAN M. DAVIDSON, Margarita K. S. E. W. Reading Comprehension in Children With and Without ASD: The Role of Word Reading, Oral Language, and Working Memory. **J Autism Dev Disord.**, Madison, 01 outubro 2019. 31.

MF WESTERVELD, J. P. D. D. T. A. W. A. H. J. R. The Emergent Literacy Skills of Preschool Children with Autism Spectrum Disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders** , Gold Coast, 19 novembro 2016. 424-438.

NANCY S. MCINTYRE, Emily J. S. J. E. G. M. S. L. E. L. S. N. T. M. O. P. C. M. The Scope and Nature of Reading Comprehension Impairments in School-Aged Children with Higher-Functioning Autism Spectrum Disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, California, 17 junho 2017. 23.

V. MAMMARELLA, E. A. F. G. G. C. T. C. S. Is it hyperlexia? Toward a deeper understanding of precocious reading skills in two cases of children with Autism Spectrum Disorder. **Clinical Therapeutics**, Roma, 7 fevereiro 2022. 15-21.

APÊNDICE

TABELA 2 – RESUMO DOS ARTIGOS SELECIONADOS

Título	Autores	Ano/ publicação	Local	População	Idade	Pergunta norteadora	Conclusão
A Comprehensive Examination of Reading Heterogeneity in Students with High Functioning Autism Distinct Reading Profiles and Their Relation to Autism Symptom Severity	Nancy S. McIntyre, Emily J. Solari, Ryan P. Grimm, Lindsay E. Lerro, Joseph E. Gonzales, Peter C. Mundy	2017	EUA	81 crianças - 66 meninos e 15 meninas	8 a 16 anos	1. Indivíduos com HFASD apresentam perfis de leitura distintos? 2. Como os perfis de subgrupos de leitura distintos se relacionam à gravidade dos sintomas do TEA?	Uma grande porcentagem de indivíduos com TEA apresenta distúrbios de leitura e ele está associado a distúrbios de linguagem. Além disso, assim como em crianças com desenvolvimento típico, a consciência fonológica está associada à decodificação de palavras em crianças com TEA em idade escolar. Os déficits de reconhecimento de palavras foram concomitantes com déficits de linguagem. Foi demonstrado empiricamente a existência de uma relação positiva entre fenótipo socio comunicativo e cognitivo do TEA e desempenho em leitura. O estudo também fornece evidências de que a gravidade dos sintomas do TEA está relacionada de forma diferenciada a perfis específicos de leitores.
Characterization and Prediction of Early Reading Abilities in Children on the Autism Spectrum	Meghan M. Davidson, Susan Ellis Weismer	2014	EUA	127 crianças	Idade média na 1 visita - 30,77 meses / 4 visita - 66,44 meses	1. Identificar se o perfil de pobre compreensão aparece durante o período de alfabetização emergente em crianças com TEA; 2. Avaliar preditores simultâneos de habilidades de leitura emergentes em uma idade média de 5 anos; 3. Determinar os fatores em média de 2 anos que predizem habilidades de leitura em média de 5 anos em crianças com TEA; 4. Comparar o desempenho de leitura precoce em um teste padronizado administrado por um clínico com uma medida de relatório dos pais das habilidades de leitura em crianças com TEA.	Apesar de o desempenho de leitura de crianças com TEA ter sido bastante variável, os resultados indicaram que a amostra de crianças com TEA apresentou níveis gerais de leitura que ficaram dentro da faixa "normal" em um teste padronizado de habilidade de leitura precoce (TERA-3). Além disso, quatro perfis de leitura foram identificados na amostra, sendo que dois deles tiveram alto desempenho em todos os subtestes ou baixo desempenho em todos os subtestes. Os outros dois perfis caracterizaram participantes que tiveram pontuações extremamente discrepantes em relação às habilidades analisadas. Eles tiveram pontuação alta em conhecimento do alfabeto e pontuação baixa em compreensão das convenções e significados de alfabetização. Além disso, a proficiência de leitura estava relacionada a uma maior cognição não verbal e melhor linguagem expressiva. A habilidade social estava inversamente relacionada ao conhecimento do alfabeto. Aos 2 anos de idade, a cognição não verbal e a linguagem expressiva foram preditores de desempenho precoce na leitura na idade média de 5 anos.
Current profiles and early predictors of reading skills in school-age children with autism spectrum disorders: A longitudinal, retrospective population study	Jakob Asberg Johnels, Emilia Carlsson, Courtenay Norbury, Christopher Gillberg, Carmela Miniscalco	2018	Suécia	53 crianças - 45 meninos e 8 meninas	Idade média: 8 anos	1. Quais perfis de leitura podem ser identificados na amostra? 2. Em que medida os perfis de leitura estão associados a medidas concomitantes de linguagem, processamento fonológico, habilidade cognitiva não verbal e gravidade do autismo? 2. Até que ponto os perfis de leitura associados à linguagem, cognição, comunicação e funcionamento social e medidas de gravidade do autismo são tomadas aos 3 anos de idade?	O estudo confirmou a alta heterogeneidade nas habilidades de leitura entre indivíduos com TEA. Os resultados demonstraram a existência de três perfis de leitura. Foi identificado também que, enquanto a leitura de palavras está fortemente associada às habilidades fonológicas, as habilidades de linguagem oral estão associadas a compreensão de leitura, corroborando os achados da literatura existente. Aos 3 anos parece ser possível identificar deficiências na linguagem oral em crianças com TEA que 5 anos depois se apresentaram como leitores ruins ou hiperléxico/compreendedores ruins.
Early Word Reading of Preschoolers with ASD, Both With and Without Hyperlexia, Compared to Typically Developing Preschoolers	Dianne Macdonald, Gigi Luk, Eve-Marie Quintin	2020	Canadá	15 com TEA (93% masc.) e 15 DT (73% fem.) - Alta proporção de homens reflete a discrepância de sexo associada ao TEA.	3 anos a 5 anos e 11 meses	1. Comparar as habilidades de leitura de palavras e pré-alfabetização de consciência fonológica, conhecimento do alfabeto (nomeação de letras e correspondência letra-som) e habilidades de linguagem oral entre pré-escolares com hiperlexia (ASD + HPL), sem hiperlexia (ASD-HPL) e com desenvolvimento típico (TD); 2. Examinar as correlações entre essas habilidades de pré-alfabetização nos três grupos de pré-escolares.	Os resultados desse estudo sugerem que crianças pré-escolares com TEA e hiperlexia apesar de terem boas habilidades na nomeação de letras, ainda não possuem habilidades metalinguísticas, como consciência fonológica e correspondência letra-som para apoiar a leitura de palavras, embora sejam avançados nessa habilidade. Além disso, as habilidades de linguagem oral nas crianças com TEA e hiperlexia são tão bem desenvolvidas quanto em seus pares com desenvolvimento típico ou TEA sem hiperlexia que ainda não começaram a ler. Apesar de a linguagem expressiva e a correspondência letra-som estejam relacionadas à consciência fonológica, as habilidades de linguagem oral não estão relacionadas à leitura de palavras no grupo com TEA e hiperlexia. Os resultados sugerem que pré-escolares com TEA + HPL provavelmente não estão seguindo uma rota fonológica baseada na linguagem para a leitura de palavras como seus pares TD, mas sim um caminho alternativo que depende menos do processamento fonológico.
Longitudinal stability of reading profiles in individuals with higher functioning autism	Emily J Solari, Ryan P Grimm, Nancy S McIntyre, Matthew Zajic and Peter C Mundy	2019	EUA	64 - Sendo 81,3% homens	8 a 16 anos	1. Examinar perfis heterogêneos de leitores com TEA e determinar se esses subgrupos de leitores são estáveis longitudinalmente.	Este estudo forneceu evidências que a maioria das crianças diagnosticadas com TEA com QI dentro da faixa média possuem habilidades de leitura prejudicadas, porém identificou empiricamente que essas crianças apresentam perfis de leitura diferenciados. Entretanto, esses perfis não foram estáveis ao longo do tempo e as crianças puderam migrar de perfil durante o período do estudo. O perfil mais relatado na literatura - perturbação da compreensão, foi o mais maleável longitudinalmente, o que sugere o potencial de intervenções eficazes. Além disso, a gravidade do TEA estava relacionada aos perfis de leitura, de modo que a gravidade mais baixa estava associada, geralmente, a um desempenho maior de leitura.
Predicting literacy in children with a	Diane W. Jacobs, Amanda L. Richdale	2013	Austrália	AHSD: 42 crianças (38 meninos e 4 meninas). Grupo controle: 42	ASHD: 7 anos e 8 meses	1. Estabelecer se os preditores de decodificação e compreensão de leitura para crianças pequenas com HFASD são paralelos aos que foram identificados para jovens leitores sem TEA.	O estudo demonstrou que crianças com autismo de nível 1 de suporte com habilidades cognitivas e habilidades de linguagem médias, a cognição, o processamento fonológico e a linguagem oral sustentam o desenvolvimento da alfabetização. Enquanto a cognição e a fonologia estão associadas à

highfunctioning autism spectrum disorder				crianças (13 meninos e 29 meninas).	Grupo controle: 7 anos e 9 meses		decodificação, a cognição e a sintaxe estão relacionadas à compreensão de leitura. Nessa amostra, diferentemente de crianças com desenvolvimento típico, a semântica não foi fator preditivo da decodificação e compreensão de leitura, o que sugere que crianças com desenvolvimento típico estão simultaneamente decodificando e compreendendo o que leem, enquanto crianças com TEA estão mais focadas na decodificação do texto. Mesmo assim, a decodificação e a compreensão leitora não diferiram entre os dois grupos.
Predicting Reading Comprehension in Young Children With Autism Spectrum Disorder	Erin Knight and Jan Blacher, Abbey Eisenhower	2019	EUA	167 crianças - 80,7% meninos.	Idade média: 5,7 anos	1.Como o desempenho de crianças pequenas com TEA se compara às normas nacionais do AIM-Sweb, um CBM popular de habilidades de decodificação de referência? 2.Qual é a relação entre o desempenho no AIMSweb e o desempenho nos Testes de Realização Woodcock-Johnson III, uma norma referenciada, medida padronizada de decodificação? 3.Até que ponto as medidas do AIMSweb predizem o desempenho em medidas padronizadas de compreensão de leitura para alunos com TEA? 4.Até que ponto existem diferenças no desempenho em CBMs entre dois grupos de alunos com diferentes níveis de sintomas de TEA?	O desenvolvimento da leitura em crianças com TEA parece ser semelhante ao desenvolvimento de crianças típicas em alguns aspectos. A habilidade de decodificação é preditor da leitura nas crianças com TEA, assim como para seus pares com desenvolvimento típico, embora possa se desenvolver de forma incongruente. Além disso, alunos com TEA apresentam desempenho semelhante em medidas curtas e cronometradas de alfabetização precoce, o que sugere que as habilidades iniciais de leitura podem não ser prejudicadas quanto se previa, com base nas habilidades de linguagem. Verificou-se também que a fluência de segmentação de fonemas pode ser mais importante para prever a compreensão de leitura para crianças com TEA do que crianças com desenvolvimento típico.
Preschool Predictors of Reading Ability in the First Year of Schooling in Children With ASD	Marleen F. Westerveld, Jessica Paynter Kathryn O'Leary, David Trembath	2018	Austrália	41 crianças (35 do sexo masculino, 6 do sexo feminino).	Todas as crianças haviam iniciado seu primeiro ano de escolaridade. Na Austrália, as crianças devem ter 5 anos de idade no ano em que se matriculam na escola.	1. A cognição não verbal, a linguagem oral e as habilidades precursoras de alfabetização na pré-escola predizem a capacidade de leitura de uma única palavra no primeiro ano de escolaridade formal? 2. A cognição não verbal pré-escolar, linguagem oral, e habilidades de alfabetização precursoras diferem entre leitores médios ou abaixo da média (com base em um teste padronizado que mede a capacidade de leitura de nível de passagem) no primeiro ano de escolaridade? 3. A linguagem oral pré-escolar e o desempenho de alfabetização precursora predizem se os alunos serão leitores médios ou abaixo da média em seu primeiro ano de escolaridade formal?	Os achados desse estudo evidenciam a natureza heterogênea do TEA. Apesar de parte das crianças com TEA possuírem pontos fortes na habilidade de leitura, quase metade da amostra demonstrou sinais precoces de dificuldades na leitura. A cognição estava fortemente ligada à leitura de uma única palavra, porém o conhecimento do som das letras aumentou significativamente a variância. Além disso, as crianças que tiveram desempenho satisfatório em leitura em seu primeiro ano de escolaridade, apresentaram melhores desempenhos em toda as variáveis de alfabetização precursoras da pré-escola. O vocabulário, capacidade de escrever nomes, nomeação automática rápida, foram preditores de alfabetização com alto grau de precisão.
Reading Comprehension in Children With and Without ASD_ The Role of Word reading, oral language, and working memory	Meghan M. Davidson, Margarita Kaushanskaya, Susan Ellis Weismer	2018	EUA	25 participantes por grupo, sendo 19 participantes com TEA e 24 crianças com DT no grupo controle. Grupo controle: 13 homens e 11 mulheres Participantes com TEA: 15 homens.	8 a 14 anos	1. O objetivo deste estudo foi investigar a contribuição da leitura de palavras, linguagem oral (vocabulário e morfosintaxe) e MT para a compreensão da leitura (os 3 tipos de MT).	Embora todos os três tipos de memória de trabalho estivessem significativamente relacionados à compreensão de leitura, eles não previram significativamente a compreensão de leitura após levar em conta idade, associação ao grupo, leitura de palavras e vocabulário. Nesta amostra de crianças com boa cognição não verbal e habilidades de linguagem, o vocabulário foi o melhor preditor de compreensão de leitura.
The Emergent Literacy Skills of Preschool Children with Autism Spectrum Disorder	M. F. Westerveld, J. Paynter, D. Trembath, A. A. Webster, A. M. Hodge, J. Roberts	2016	Austrália	60 - 51 meninos e 9 meninas.	Idade média: 4,8 anos	1.Como crianças pré-escolares com TEA se comportam em medidas de alfabetização emergentes relacionadas a códigos e significados? 2.As práticas de alfabetização em casa relatadas pelos pais estão relacionadas ao desempenho emergente de alfabetização das crianças em idade pré-escolar? 3.As habilidades de linguagem oral, cognição não verbal e gravidade do autismo estão relacionadas a habilidades de alfabetização emergentes relacionadas a códigos e/ou significados em crianças em idade pré-escolar com TEA?	Esse estudo investigou as habilidades de alfabetização emergentes de uma amostra de crianças com TEA e as ligações entre essas habilidades e fatores preditivos de leitura, como gravidade do TEA, cognição não verbal, ambiente de alfabetização em casa e habilidades de linguagem oral. As crianças com TEA demonstraram níveis muito variados de desempenho em leitura, porém, a maioria delas demonstrou dificuldades em tarefas de compreensão e de narrativa oral. Entretanto, tiveram desempenho positivo em vocabulário receptivo e em habilidades relacionadas à código. Enquanto os fatores relacionados a código previram a alfabetização emergente, incluindo o vocabulário receptivo, a gravidade do TEA, as habilidades de linguagem oral e a cognição não verbal previram algumas das variações no desempenho da alfabetização emergente relacionada ao significado.
The Scope and Nature of Reading Comprehension Impairments in SchoolAged Children with Higher-Functioning Autism Spectrum Disorder	Nancy S. McIntyre, Emily J. Solari, Joseph E. Gonzales, Marjorie Solomon, Lindsay E. Lerro, Stephanie Novotny, Tasha M. Oswald, Peter C. Mundy	2017	EUA	164 crianças.	8 a 16 anos	1.As crianças em idade escolar com HFASD apresentaram proficiência e padrões de desenvolvimento da compreensão de leitura comparáveis àquelas com TD e aquelas com TDAH? 2.As crianças em idade escolar com HFASD apresentaram proficiência e padrões de habilidades comparáveis em medidas de reconhecimento de palavras e linguagem oral para aquelas com TD e aquelas com TDAH? 3. Quais variáveis predisseram diferenças individuais na compreensão de leitura na amostra HFASD? 4.As diferenças na sintomatologia do TEA mostraram um caminho significativo e único de associação com as diferenças no desempenho da compreensão de leitura na amostra do HFASD?.	Os indivíduos com TEA de altas habilidades apresentaram um desempenho pior nas avaliações de leitura e linguagem em comparação com seus pares da mesma idade com desenvolvimento típico e com TDAH. Esses resultados sugerem que as dificuldades de leitura em crianças com TEA são diferentes e, talvez, mais graves que indivíduos com TDAH. Os resultados sugerem, ainda, que as habilidades linguísticas de ordem superior estão altamente correlacionadas com a compreensão da leitura.