

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
BACHARELADO EM FONOAUDIOLOGIA**

**HABILIDADES BASAIS PARA A AQUISIÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DE
LINGUAGEM ESCRITA NO AUTISMO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Ana Beatriz de Moura Septimio
Larissa Seabra Toschi

GOIÂNIA
2023

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
BACHARELADO EM FONOAUDIOLOGIA
ANA BEATRIZ DE MOURA SEPTIMIO**

**HABILIDADES BASAIS PARA A AQUISIÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DE
LINGUAGEM ESCRITA NO AUTISMO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Fonoaudiologia junto a Pontifícia Universidade Católica de Goiás.

Orientadora: Ma. Larissa Seabra Toschi

GOIÂNIA
2023

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E DA SAÚDE
BACHARELADO EM FONOAUDIOLOGIA
ANA BEATRIZ DE MOURA SEPTIMIO**

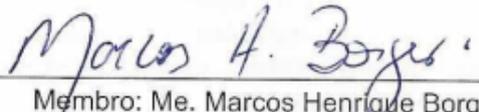
**HABILIDADES BASAIS PARA A AQUISIÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DE
LINGUAGEM ESCRITA NO AUTISMO: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Avaliadora em 05/12/23 para conclusão do Curso de Fonoaudiologia, junto a disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, na Escola de Ciências Sociais e da Saúde da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, sendo parte integrante para o título de bacharel em Fonoaudiologia.

Média final obtida pela aluna: 10,0


Orientadora: Ma. Larissa Seabra Toschi

Membro: Ma. Eliane Faleiro de Freitas


Membro: Me. Marcos Henrique Borges

INFORMES SOBRE A FORMATAÇÃO

O presente trabalho foi escrito com base nas condições para submissão da **Revista DIC - Distúrbios da Comunicação**, na categoria **comunicações**.

COMUNICAÇÕES - são textos sintéticos sobre experiências clínicas, revisão bibliográfica não-sistemática ou outros assuntos de interesse da Fonoaudiologia. Os textos não devem ultrapassar 20 páginas, incluindo as referências.

Seguem algumas condições exigidas:

- A revista exige verificação de possível plágio (e auto-plágio) através do Software CopySpider, segue em anexo o relatório;
- No caso de apresentar abreviaturas ou siglas essas devem ser precedidas do nome completo quando citadas pela primeira vez. Nas legendas das tabelas e figuras devem ser acompanhadas de seu nome por extenso. Quando presentes em tabelas e figuras, as abreviaturas e siglas devem estar com os respectivos significados nas legendas e não devem ser usadas no título e nos resumos;
- As referências bibliográficas e citações devem seguir formato "Vancouver Style". As citações devem ser numeradas de forma consecutiva, de acordo com a ordem em que forem sendo apresentadas no texto. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos.

Na primeira parte do texto deve constar:

- Título do artigo em português, inglês e espanhol;
- Resumos de no máximo 250 palavras em português, inglês e espanhol;
- Todos os resumos, que não precisam necessariamente ser estruturados, devem ser seguidos de três a seis descritores (nas três línguas), que são palavras-chave, e que auxiliarão a inclusão adequada do resumo nos bancos de dados bibliográficos; para tal, empregar a lista de "Descritores em Ciências da Saúde", elaborada pela Biblioteca Regional de Medicina e disponível nas bibliotecas médicas e no site <http://decs.bvs.br> ou no *Thesaurus of Psychological Index Terms*, da *American Psychological Association*.
- O manuscrito deve ter até 20 páginas, incluindo-se as referências bibliográficas;

O texto deve conter, de forma estruturada ou não:

- Introdução com apresentação da proposta;
- Descrição e no caso de haver tabelas, quadros e/ou figuras (máximo de 10), essas devem ser colocadas na sequência, após as referências bibliográficas;
- Considerações finais;

- Referências bibliográficas: devem conter no máximo 30 citações, das quais, 70% devem ser de artigos publicados em literatura nacional e internacional, preferencialmente recentes.

APRESENTAÇÃO DAS REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As referências bibliográficas devem seguir os seguintes exemplos:

- **Artigos de Periódicos**

Autor(es) do artigo. Título do artigo. Título do periódico abreviado. Data, ano de publicação; volume(número):página inicial-final do artigo.

Ex.: Shriberg LD, Flipsen PJ, Thielke H, Kwiatkowski J, Kertoy MK, Katcher ML et al. Risk for speech disorder associated with early recurrent otitis media with effusions: two retrospective studies. J Speech Lang Hear Res. 2000; 43(1):79-99. doi: 10.1044/jslhr.4301.79.

Observação: Quando as páginas do artigo consultado apresentarem números coincidentes, eliminar os dígitos iguais.

Ex: p. 320-329; usar 320-9. Ex.: Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med. 2002;25(4):284-7. doi: 10.1007/s11904-013-0170-z.

- Documentos eletrônicos

ASHA: American Speech and Hearing Association. Otitis media, hearing and language development. [Acesso em 29 Ago 2003]. Disponível em: <https://www.asha.org/public/hearing/Otitis-Media/>

APRESENTAÇÃO DE TABELAS E FIGURAS

Seguir as seguintes normas:

- Tabelas

Devem ser auto-explicativas, dispensando consultas ao texto ou outras tabelas e numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Devem conter título na parte superior, em caixa alta, sem ponto final, alinhado pelo limite esquerdo da tabela, após a indicação do número da tabela não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. Abaixo de cada tabela, no mesmo alinhamento do título, devem constar a legenda, testes estatísticos utilizados (nome do teste e o valor de p), e a fonte de onde foram obtidas as informações (quando não forem do próprio autor). O traçado deve ser simples em negrito na linha superior, inferior e na divisão entre o cabeçalho e o conteúdo. Não devem ser traçadas linhas verticais externas, pois estas configuram quadros e não tabelas.

- Figuras(gráficos, fotografias, ilustrações, quadros)

Devem ser numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que foram citadas no texto. Devem conter título na parte superior, em caixa alta, sem ponto final, alinhado pelo limite esquerdo da tabela, após a indicação do

número da tabela não se utilizando traços internos horizontais ou verticais. As legendas devem ser apresentadas de forma clara, descritas abaixo das figuras, fora da moldura. Na utilização de testes estatísticos, descrever o nome do teste, o valor de p, e a fonte de onde foram obtidas as informações (quando não forem do próprio autor). Os gráficos devem, preferencialmente, ser apresentados na forma de colunas. No caso de fotos, indicar detalhes com setas, letras, números e símbolos, que devem ser claros e de tamanho suficiente para comportar redução. Deverão estar no formato JPG (Graphics Interchange Format) ou TIF (Tagged Image File Format), em alta resolução (mínimo 300 dpi) para que possam ser reproduzidas. Reproduções de ilustrações já publicadas devem ser acompanhadas da autorização da editora e autor. Todas as ilustrações deverão ser em preto e branco.



Relatório do Software Anti-plágio CopySpider

Para mais detalhes sobre o CopySpider, acesse: <https://copyspider.com.br>

Instruções

Este relatório apresenta na próxima página uma tabela na qual cada linha associa o conteúdo do arquivo de entrada com um documento encontrado na internet (para "Busca em arquivos da internet") ou do arquivo de entrada com outro arquivo em seu computador (para "Pesquisa em arquivos locais"). A quantidade de termos comuns representa um fator utilizado no cálculo de Similaridade dos arquivos sendo comparados. Quanto maior a quantidade de termos comuns, maior a similaridade entre os arquivos. É importante destacar que o limite de 3% representa uma estatística de semelhança e não um "índice de plágio". Por exemplo, documentos que citam de forma direta (transcrição) outros documentos, podem ter uma similaridade maior do que 3% e ainda assim não podem ser caracterizados como plágio. Há sempre a necessidade do avaliador fazer uma análise para decidir se as semelhanças encontradas caracterizam ou não o problema de plágio ou mesmo de erro de formatação ou adequação às normas de referências bibliográficas. Para cada par de arquivos, apresenta-se uma comparação dos termos semelhantes, os quais aparecem em vermelho.

Veja também:

[Analisando o resultado do CopySpider](#)

[Qual o percentual aceitável para ser considerado plágio?](#)



Versão do CopySpider: 2.2.2

Relatório gerado por: anaseptimio.fono@gmail.com

Modo: web / normal

Arquivos	Termos comuns	Similaridade
TCC.docx X https://www.academia.edu/28292398/A_Meta_Analysis_of_the_Reading_Comprehension_Skills_of_Individuals_on_the_Autism_Spectrum	36	0,65
TCC.docx X https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S175094671930159X	25	0,59
TCC.docx X https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5950721	53	0,43
TCC.docx X https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-012-1638-1	55	0,40
TCC.docx X https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23054199	16	0,33
TCC.docx X https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27866349	13	0,26
TCC.docx X http://www.google.com.br/url?esrc=s	0	0,00
Arquivos com problema de download		
https://www.researchgate.net/publication/283648708_A_Systematic_Review_of_the_Literature_on_Emergent_Literacy_Skills_of_Preschool_Children_With_Autism_Spectrum_Disorder	Não foi possível baixar o arquivo. É recomendável baixar o arquivo manualmente e realizar a análise em conluio (Um contra todos). - Erro: Parece que o documento não existe ou não pode ser acessado. HTTP response code: 403 - Server returned HTTP response code: 403 for URL: https://www.researchgate.net/publication/283648708_A_Systematic_Review_of_the_Literature_on_Emergent_Literacy_Skills_of_Preschool_Children_With_Autism_Spectrum_Disorder	
https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022466915613593	Não foi possível baixar o arquivo. É recomendável baixar o arquivo manualmente e realizar a análise em conluio (Um contra todos). - Erro: Parece que o documento não existe ou não pode ser acessado. HTTP response code: 403 - Server returned HTTP response code: 403 for URL: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0022466915613593	
https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0022466915613593	Não foi possível baixar o arquivo. É recomendável baixar o arquivo manualmente e realizar a análise em conluio (Um contra todos). - Erro: Parece que o documento não existe ou não pode ser acessado. HTTP response code: 403 - Server returned HTTP response code: 403 for URL: https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0022466915613593	

Habilidades basais para a aquisição e o desenvolvimento de linguagem escrita no autismo: uma revisão de literatura

Basal skills for the acquisition and development of written language in autism: a literature review

Habilidades basales para la adquisición y el desarrollo del lenguaje escrito en autismo: una revisión de la literatura

*Ana Beatriz de Moura Septimio**
*Larissa Seabra Toschi**

Resumo

Introdução: o Transtorno do Espectro Autista é um transtorno tipificado pelo déficit nas habilidades comunicativas. Pesquisas sugerem que o autismo é um fator de risco para dificuldades de leitura e escrita. Embora a linguagem escrita também seja uma possibilidade de comunicação, é escasso o estudo sobre a aquisição e o desenvolvimento da leitura e escrita em pessoas autistas, bem como sobre as habilidades basilares e/ou preliminares, que precedem estas fases. **Objetivo:** identificar habilidades necessárias para a aquisição e o desenvolvimento da linguagem escrita em pessoas com autismo. **Método:** para esta revisão integrativa de literatura, de caráter exploratório, realizou-se buscas no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, por meio do cruzamento de descritores previamente selecionados. Foram incluídos estudos que analisaram as habilidades necessárias à aquisição e ao desenvolvimento de linguagem escrita na população autista. **Resultados:** foram encontrados 381 estudos, sem restrição de idiomas, publicados de 2013 a 2023. Destes, seis foram incluídos nesta revisão. Foram mencionadas nos estudos 14 habilidades. Deste total, nove são habilidades de leitura e doze de escrita. Funções executivas, linguagem oral, consciência fonológica, pragmática, conhecimento semântico, sintático e quociente de inteligência foram elencados como habilidades interseccionais necessárias tanto para a leitura, quanto para a escrita. **Conclusão:** dos artigos incluídos, apenas um é brasileiro, o que reforça a importância do desenvolvimento de pesquisas nacionais sobre esta temática.

Palavras-chave: Desenvolvimento de Linguagem; Autismo; Habilidade.

Abstract

Introduction: Autism Spectrum Disorders is a disorder characterized by a deficit in communicative skills. Research suggests that autism is a risk factor for reading and writing difficulties. Although written language is also a possibility of communication, the study on the acquisition and development of reading and writing in autistic people, as well as on the basic and/or preliminary skills that precede these phases is

* Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUC GO, Goiás, Brasil.

Contribuição dos autores:

ABMS: Concepção e desenho do estudo, análise ou interpretação dos dados, redação do manuscrito.

LST: Revisão crítica do conteúdo intelectual, orientação científica do trabalho.

scant. **Objective:** to identify the necessary skills for the acquisition and development of written language in people with autism. **Method:** for this integrative literature review, of an exploratory nature, searches were carried out on the Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, by crossing previously selected descriptors. Studies that analyzed the skills necessary for the acquisition and development of written language in the autistic population were included. **Results:** 381 studies were found, without language restrictions, published from 2013 to 2023. Of these, six were included in this review. 14 skills were mentioned in the studies. Of this total, nine are reading skills and twelve are writing skills. Executive functions, oral language, phonological awareness, pragmatics, semantic and syntactic knowledge and the intelligence quotient were listed as basic skills for both reading and writing. **Conclusion:** only one of the included articles was Brazilian, which reinforces the importance of developing national research on this topic.

Keywords: Language Development; Autism; Skills.

Resumen

Introducción: el Trastorno del Espectro Autista es un trastorno caracterizado por un déficit en las habilidades comunicativas. Las investigaciones sugieren que el autismo es un factor de riesgo de dificultades para leer y escribir. Aunque el lenguaje escrito también es una posibilidad de comunicación, existen pocos estudios sobre la adquisición y desarrollo de la lectura y la escritura en personas autistas, así como sobre las habilidades básicas y/o preliminares que preceden a estas fases. **Objetivo:** identificar las habilidades necesarias para la adquisición y desarrollo del lenguaje escrito en personas con autismo. **Método:** para esta revisión integrativa de la literatura, de carácter exploratorio, se realizaron búsquedas en el Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, mediante el cruce de descriptores previamente seleccionados. Se incluyeron estudios que analizaron las habilidades necesarias para la adquisición y desarrollo del lenguaje escrito en población autista. **Resultados:** Fueron encontrados 381 estudios, sin restricción de idioma, publicados entre 2013 y 2023. De ellos, seis fueron incluidos en esta revisión. 14 habilidades fueron mencionadas en los estudios. De este total, nueve son habilidades de lectura y doce son habilidades de escritura. Las funciones ejecutivas, el lenguaje oral, la conciencia fonológica, la pragmática, el conocimiento semántico y sintáctico y el cociente intelectual se enumeraron como habilidades básicas tanto para la lectura como para la escritura. **Conclusión:** de los estudios incluidos sólo uno fue brasileño, lo que refuerza la importancia de desarrollar investigaciones nacionales sobre este tema.

Palabras clave: Desarrollo del Lenguaje; Autismo; Habilidades.

Introdução

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é classificado como transtorno do neurodesenvolvimento complexo, tipificado pelo déficit nas habilidades sociais e comunicativas¹.

Sabe-se que uma a cada 36 crianças tem autismo². Com base nessa prevalência, aproximadamente 50 milhões de crianças podem ter este diagnóstico no mundo³. No Brasil é possível que existam 980 mil crianças autistas⁴, de modo que milhares de crianças brasileiras podem apresentar uma comunicação deficitária.

Dentre as possibilidades para a comunicação, existem a linguagem oral, sinalizada e escrita. A linguagem escrita é um processo complexo, que demanda muitos estudos para ser compreendido. A escassez de artigos sobre a linguagem escrita em pessoas com transtorno autístico é um desafio⁵.

A pouquidade de produção acadêmica sobre as habilidades basais da escrita afeta negativamente a condução da alfabetização de pessoas com TEA⁵. A alfabetização plena e o desenvolvimento da linguagem escrita são fundamentais para a educação, que é direito de todos os cidadãos brasileiros⁶.

A importância de pesquisas sobre as habilidades precursoras da linguagem escrita se dá pela possibilidade de nortear a implementação de intervenções, políticas públicas educacionais e de saúde para essa população.

Grande parte dos estudos existentes tem como objetivo apenas o da mensuração da efetividade das intervenções, sem analisar quais são as habilidades envolvidas nesse processo e essa não é uma mazela exclusivamente brasileira⁷.

São exíguos os estudos que explicam como ocorre o processo de aquisição e respondem quais seriam

as possíveis habilidades basais para o desenvolvimento da linguagem escrita para este grupo^{5,7,8,9}.

As habilidades basais são aqui compreendidas como as aptidões ou condições preliminares para aquisição e para o desenvolvimento pleno da leitura e escrita.

Diante do exposto, o objetivo desta revisão foi identificar as habilidades basais para a linguagem escrita em autistas, relatadas em literatura nacional e internacional na última década.

Método

Esta revisão integrativa de literatura, de caráter exploratório, foi realizada por meio de buscas no acervo do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em outubro de 2023.

Os seguintes descritores foram selecionados no Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), que é um vocabulário estruturado e multilíngue: “Leitura” (*Reading*); “Escrita Manual” (*Handwriting*); “Habilidade” (*Skills*); “Revisão Sistemática” (*Systematic Review*) e “Transtorno do Espectro Autista” (*Autism Spectrum Disorder*).

Efetou-se as buscas pelas publicações disponíveis na íntegra em acesso livre e sem restrição de idioma. Os descritores foram utilizados em inglês.

A pesquisa foi norteadada a fim de que os achados pudessem responder a pergunta: “Quais são as habilidades basais para a aquisição e o desenvolvimento de linguagem escrita no autismo?”.

As publicações que identificaram, avaliaram e/ou discutiram as habilidades elementais para aquisição e desenvolvimento da leitura e escrita

em autistas, publicadas de 2013 a 2023 foram incluídas nesta revisão.

Excluiu-se os estudos que analisavam outros diagnósticos além do TEA, como por exemplo, Deficiência Intelectual (DI), hiperlexia e Altas Habilidades (AH).

Outro critério aplicado foi a exclusão dos artigos que analisaram apenas intervenções fonoaudiológicas e/ou educacionais na população autista, sem que fossem analisadas as habilidades envolvidas no processo da leitura e da escrita dessas pessoas.

Na primeira fase, os estudos foram pré-selecionados pelos títulos e resumos. A fase de seleção por títulos foi realizada de maneira independente por duas revisoras. Não houve desacordo entre estas a respeito dos estudos a serem incluídos.

Durante a segunda fase, foi realizada a leitura na íntegra dos estudos incluídos. Estes foram analisados quanto ao objetivo, à metodologia aplicada e aos resultados obtidos.

Na terceira e última fase, os dados foram agrupados em uma tabela e em figuras. Por fim, estabeleceu-se as relações entre os textos selecionados nesta revisão integrativa.

Resultados

No total foram encontrados 381 estudos no Portal de Periódicos da CAPES, dos quais treze foram triados por meio da leitura do título e resumo.

Dos treze textos lidos na íntegra, seis atenderam aos critérios de

inclusão supracitados e foram selecionados.

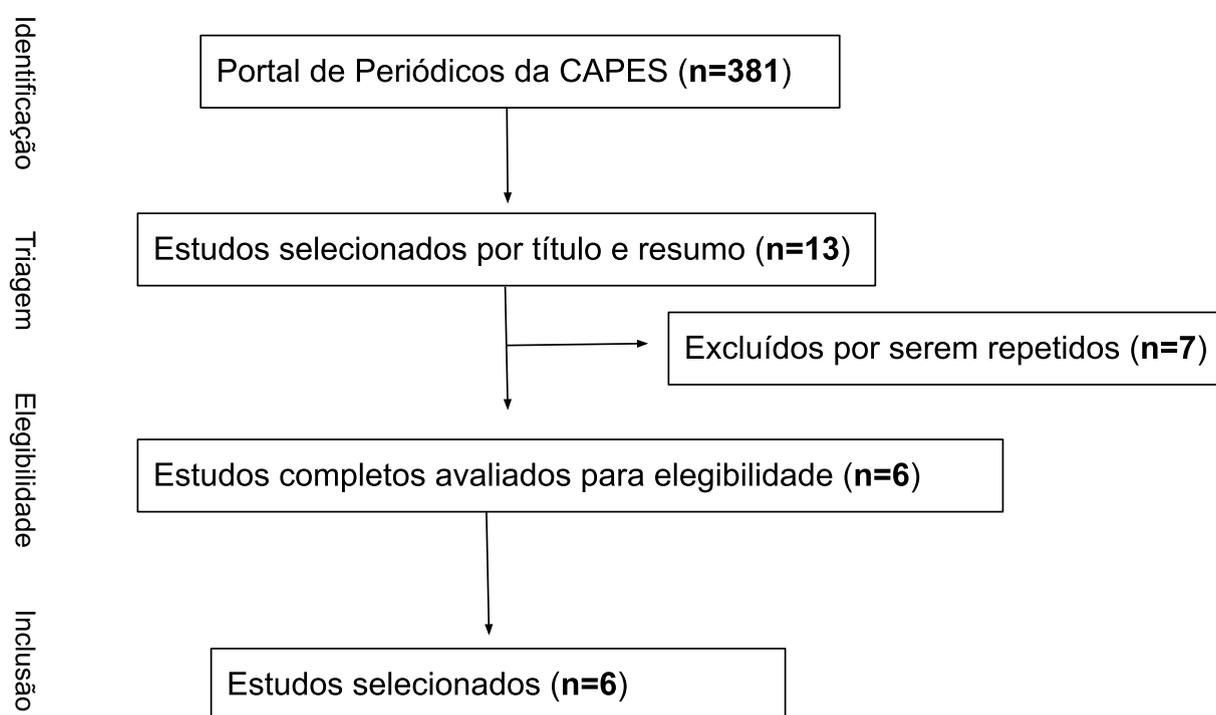
Quanto à metodologia dos artigos incluídos, aqui totalizam três revisões sistemáticas, duas meta-análises e uma revisão de literatura. No que diz respeito à origem dos estudos, dois artigos são dos Estados Unidos^{7,8} e os demais da Austrália⁹, do Brasil¹⁰, Canadá¹¹ e de Portugal¹².

A carência de estudos sobre as habilidades necessárias para o desenvolvimento da linguagem escrita em autistas foi mencionada em todos os artigos, embora tenham origem em continentes e em contextos sociais distintos.

Ainda que o período de publicação dos estudos seja referente à última década (2013-23), a maioria dos incluídos data dos últimos cinco anos.

Um fato que chama a atenção é o maior número de publicações sobre as habilidades de leitura, se comparados à quantidade de pesquisas que analisam somente as de escrita. Dos seis artigos selecionados, apenas dois relatam as habilidades basais para a escrita.

O fluxograma desta revisão, os principais dados e resultados dos estudos selecionados podem ser observados a seguir, na Figura 1, Tabela 1 e Figura 2, respectivamente.

FIGURA 1 FLUXOGRAMA DA SELEÇÃO DOS ESTUDOS

Legenda: n = número de estudos

Fonte: elaborada pelas autoras.

TABELA 1 PRINCIPAIS INFORMAÇÕES DOS ESTUDOS SELECIONADOS

Título	Autoria e Ano	Periódico e País	Objetivo	Método
A meta-analysis of the reading comprehension skills of individuals on the autism spectrum	Brown H, Oram-Card y J, Johnson A. 2013	Journal of autism and developmental disorders Canadá	Comparar a compreensão leitora de autistas com grupos de controle	Meta Análise (n=36)
A systematic review of the literature on emergent literacy skills of preschool children with autism spectrum disorder	Westerveld M et al. 2015	The Journal of Special Education Austrália	Revisar a pesquisa de habilidades de letramento emergente	Revisão sistemática (n=3)
Reading in autism spectrum disorders	Fernandes F et al. 2016	Folia Phoniatria et Logopaedica Brasil	Identificar diferentes perfis de habilidades de leitura apresentados por crianças autistas	Revisão de literatura (n=58)
Written Expression in Individuals with Autism Spectrum Disorder	Finnegan E, Accardo A. 2017	Journal of Autism and Developmental Disorders Estados Unidos	Diferenciar a expressão escrita de autistas em comparação aos pares neurotípicos	Meta-análise (n=13)
Writing research involving children with autism spectrum disorder without a co-occurring intellectual disability	Zajic M, Wilson S. 2020	Research in Autism Spectrum Disorders Estados Unidos	Analisar como estudos avaliam a transcrição e a expressão escrita	Revisão sistemática (n=46)
Word reading skills in autism spectrum disorder	Vale A, Fernandes C, Cardoso S. 2022	Frontiers in Psychology Portugal	Revisar a investigação da habilidade de leitura de palavras	Revisão sistemática (n=24)

Legenda: n= total de artigos selecionados

Fonte: elaborada pelas autoras.

FIGURA 2 GRÁFICO DE HABILIDADES PRELIMINARES DE LEITURA E ESCRITA



Legenda: F= funções, C= conhecimento, QI = quociente de inteligência, P = processamento, NRP = nomeação rápida de palavras, VSM= visuais e sensorio-motoras, R= reconhecimento

- Funções executivas: atenção, memória, planejamento, organização, criatividade, flexibilidade cognitiva, controle inibitório, fluência, categorização, sequenciamento e resolução de problemas;
- Linguagem oral: oralidade, precisão articulatória, emissão correta de fonemas, vocabulário e morfossintaxe, nomeação e narrativa de histórias;
- Pragmáticas: tomada e reconhecimento da perspectiva dos outros e de múltiplos pontos de vista, conhecimento social extratextual, reconhecimento de estados mentais intra e interpessoais;
- Viso-motoras: coordenação motora fina, coordenação viso-motora, processamento tátil, lateralização, estruturação espacial, estruturação temporal e percepção figura-fundo.

Fonte: elaborada pelas autoras.

Discussão

Pesquisas sugerem que o TEA é um fator de risco para dificuldades de leitura e escrita^{9,12}. As dificuldades na aquisição e no desenvolvimento da linguagem escrita em pessoas com autismo eram somente justificadas pelas alterações da linguagem oral¹³.

Quanto à comunicação, reitera-se que ela não é realizada de modo exclusivamente oral, logo, existem dentro do espectro do autismo pessoas verbais e não verbais.

As pessoas não verbais são aquelas que não utilizam a linguagem oral para se comunicar. Contudo, existem autistas que não se expressam oralmente e que se comunicam por meio da leitura e da escrita, o que coloca em xeque essa justificativa¹³.

Foram encontrados 14 fatores, aqui denominados de habilidades basais, que impactam diretamente na aquisição e no desenvolvimento da linguagem escrita. Deste total, nove são habilidades de leitura e doze de escrita. Ou seja, sete elementos são interseccionais à leitura e escrita.

1. Leitura

A maior parte das produções acadêmicas sobre autistas tem como enfoque as habilidades relacionadas com a compreensão da leitura¹².

Isso se dá pelo fato da maioria dos indivíduos com TEA apresentar déficits na leitura¹². Em específico, essa população tem dificuldades para compreender o texto lido e

[...] esses dados contrastam com o que geralmente é mostrado pelos pares neurologicamente típicos (NT), os quais pelo menos 80% alcançam pontuações médias [em testes de avaliação de compreensão de leitura] (tradução nossa)¹².

Outro motivo que justifica a prevalência de artigos é que as dificuldades na compreensão da leitura interferem de maneira direta na escrita⁷.

A leitura se estabelece mediante a alguns mecanismos, como a decodificação, o reconhecimento de palavras e a compreensão textual^{11,12}. As habilidades predictoras encontradas na literatura foram agrupadas a partir de cada mecanismo supracitado.

1.1 Decodificação

A decodificação é o mecanismo cognitivo que realiza a transformação dos grafemas (letras) em fonemas (sons). Nesse sentido, a decodificação diz respeito apenas à associação sonora dos grafemas, sem lhes atribuir significado⁹.

Segundo a revisão sistemática australiana, o conhecimento sintático^a, processamento fonológico^b e o reconhecimento de letras do alfabeto são habilidades necessárias para possibilitar a decodificação⁹.

O resgate ortográfico lexical é o elemento que possui maior relação com a ação de decodificar¹¹. O artigo de origem portuguesa reforça sua importância para o mecanismo de decodificação¹².

O estudo supracitado identifica o resgate lexical como parte da dupla rota de leitura, composta, por sua vez, pela rota lexical, responsável pela leitura de palavras familiares e pela rota sublexical indireta, usada geralmente para leitura de palavras novas e não frequentes¹².

1.2 Reconhecimento de palavras

Enquanto a decodificação se refere à imagem acústica do significante, o reconhecimento está

^aConhecimento relativo à estrutura interna das frases, à ordem e às combinações das palavras¹⁴.

^bCapacidade que permite diferenciar os fonemas e combiná-los para formar palavras, composto pela consciência e memória fonológica, bem como pelo resgate lexical¹².

relacionado ao conceito e seu significado.

De maneira oposta à decodificação, o reconhecimento é um processo caracterizado por uma ação automática, que não demanda esforço, uma vez que ocorre pela associação de padrões armazenados, ao se utilizar a memória de trabalho combinada com processamento visual, processamento semântico e também habilidades fonológicas^{9, 12}.

Um preditor para o bom desempenho de reconhecimento de palavras é a nomeação seriada rápida^c, que também necessita da ação concomitante da memória visual e atenção¹².

1.3 Compreensão do texto

Mesmo que possam ter bons desempenhos nas tarefas que exigem habilidades de decodificação, a compreensão de textos é prejudicada na maioria das pessoas com TEA^{9,10,12}.

Isso se explica pelo fato da decodificação ser lenta e requerer maior empenho, de maneira que a maior fonte de recursos do leitor estará dedicada somente ao processo de decodificação¹¹.

O estudo brasileiro reitera que as habilidades decodificadoras impactam de forma positiva os testes de leitura de uma única palavra, mas não estão associadas à compreensão da leitura¹⁰.

A compreensão refere-se à atribuição de significado ao texto escrito e estaria, por sua vez, mais associada ao reconhecimento, por meio de habilidades semânticas, do que à decodificação pelo uso de habilidades fonológicas¹².

Essa teoria converge para o que defende as autoras brasileiras: autistas com bons desempenhos na leitura não necessariamente utilizam a rota sublexical¹⁰.

Segundo escritores canadenses, existem três fatores preditores da compreensão do texto: o estoque semântico^d, o quociente de inteligência (QI) e a decodificação¹¹.

O artigo brasileiro aflui com o canadense por considerar, como um dos principais preditores da compreensão de leitura, o estoque semântico¹⁰. Pessoas autistas apresentam déficits no estoque semântico se comparados aos pares NT¹¹.

Por fim, o QI também foi considerado um preditor para a decodificação para os pesquisadores australianos. Autistas tendem a ter o mesmo quociente que seus pares NT, Porém, é necessário que seja utilizada uma amostragem sem outra condição associada, como DI e AH⁹.

Ademais, a compreensão textual é também considerada produto do reconhecimento das palavras e da compreensão da linguagem oral^{8,9,10}. Todavia, o estudo brasileiro afirma que a compreensão está mais associada às habilidades orais¹⁰.

De acordo com os achados australianos, a influência da linguagem oral é variável e aumenta de forma proporcional ao desenvolvimento da linguagem escrita⁹.

São habilidades necessárias para o domínio da linguagem oral: sintaxe, semântica, morfologia^e, e habilidade de contar histórias^{9,10}. Em geral, autistas possuem dificuldades no domínio desses componentes⁹.

^cHabilidade de nomear rapidamente estímulos familiares apresentados visualmente, envolvendo assim como na leitura, a rota lexical¹³.

^dConhecimento e armazenamento dos significados das palavras, bem como da riqueza e qualidade de vocabulários¹².

^eA morfologia funciona como um “elo de ligação” entre ortografia, fonologia e informação semântica. O conhecimento morfológico norteia a grafia correta das palavras¹⁴.

Outro fator de impacto para a compreensão é o grau de habilidades pragmáticas demandadas pelo texto, em específico o conhecimento social extratextual⁹. Pessoas com TEA têm dificuldades em reconhecer estados mentais intra e interpessoais.

Sabe-se que pessoas com autismo têm pior desempenho em textos que preveem maior grau de cognição e habilidade social¹¹. Isso pode impactar no entendimento de textos que dependem desse contexto social para serem compreendidos.

Charges tendem a ser um obstáculo para a compreensão leitora de autistas, pois são exemplos de textos que demandam de cognição e de habilidade social¹¹.

2. Escrita

Mesmo com avanços tecnológicos e com a possibilidade de digitação, a escrita manual é uma habilidade essencial para a comunicação e a realização de tarefas diárias⁸. Estudos a consideram como uma ação desafiadora para pessoas com TEA⁷.

A complexidade da expressão escrita é resultado do requerimento de coordenação de demandas múltiplas e simultâneas. Para a execução dessas demandas, são necessários os mecanismos que envolvem: organização, habilidades motoras, ortografia, organização/construção das frases e conteúdo⁸.

De acordo com o estudo australiano, o planejamento motor, assim como a organização intra e interpalavras são os principais preditores de legibilidade de um texto escrito à mão⁹.

O sistema sensoriomotor é fundamental para o suporte do desenvolvimento da escrita manual⁸, pois é o responsável pela ação das mãos. Entretanto, o aspecto sensorial

da escrita manual pode ser um obstáculo para autistas⁷.

A consciência sensorial digital pode ter um impacto no desempenho da escrita. [...] Se o ato físico de escrever for muito exigente, os alunos podem não conseguir se auto-regular para escrever [...] ou podem evitar escrever completamente (tradução nossa)⁷.

No que diz respeito à construção de frases, o artigo estadunidense relata resultados heterogêneos⁷. Em alguns estudos o tamanho e a complexidade de frases escritas por autista são iguais e em outros são inferiores, quando comparados aos pares NT.

Para o artigo estadunidense, em relação ao conteúdo, este sofre impacto direto de fatores, tais como: habilidades executivas, memória de curto prazo e tomada de perspectiva⁷.

O estudo australiano também destaca as funções executivas e a memória como fundamentais para a escrita⁹. Sabe-se que a disfunção executiva é facilmente evidenciada em pessoas com autismo⁸.

O sistema responsável pelas funções executivas também auxilia na (auto)regulação dos indivíduos, que em geral é uma dificuldade para pessoas com o transtorno autístico⁸. A rigidez cognitiva é comum ao autismo, portanto, é comum que o desempenho dessa população seja reduzido em atividades que exigem flexibilidade (meta)cognitiva⁷.

Em síntese, as habilidades executivas impactam diretamente os dois processos que envolvem a escrita que serão explanados a seguir: a codificação e a produção textual.

2.1 Codificação

A codificação é o processo de transferência de uma palavra ou frase de sua forma oral para a sua representação escrita. Para uma

codificação correta, são necessárias habilidades fonológicas, ortografia e morfológicas⁸.

De acordo com a revisão estadunidense, a codificação é o produto de habilidades executivas, principalmente do planejamento e de habilidades sensório-motoras⁷.

A discrepância entre autistas e pares NT são notáveis principalmente na memória de trabalho e nas tarefas de planejamento e aparentemente é relacionada ao QI, à complexidade das tarefas e à idade das pessoas (tradução nossa)⁷.

Segundo a revisão estadunidense, autistas apresentam performances heterogêneas em tarefas relacionadas à codificação⁸. Para os autores, isso se dá pela não automatização desse processo, o que acaba impactando negativamente os resultados⁸.

Déficits de memória de trabalho também podem explicar o baixo desempenho de pessoas autistas em atividades de codificação^{7,8}. A dificuldade de memorização a curto prazo impacta negativamente e principalmente a codificação.

2.2 Produção textual

Em pessoas com autismo, o processo da produção textual, tal como a codificação, é afetado diretamente por funções e habilidades executivas, tais como planejamento e organização^{7,8}.

Assim como no processo de codificação, a memória de trabalho também afeta o processo de produção textual. Observa-se o impacto desse elemento principalmente na produção textual em que é necessário recontar uma história⁷.

Por sua vez, a tarefa de recontar histórias em formato escrito é uma das possibilidades do produto da escrita, que diz respeito ao texto final e seu

conteúdo. A linguagem oral é necessária para o relato⁷.

A linguagem oral pode impactar outras habilidades, como o conhecimento semântico, a ortografia e a morfologia, as quais também impactam na forma e no conteúdo do texto⁷.

Outra habilidade basilar que afeta o produto da produção textual é a pragmática⁷. A escrita exige, em muitos momentos, o reconhecimento da perspectiva dos outros e até de múltiplos pontos de vista.

Como mencionado no início desse texto, o autismo é tipificado pelo déficit nas habilidades comunicativas e sociais¹. Por consequência, é comum a dificuldade em escrever textos que demandam a tomada de perspectiva, ou seja, em que tenha que reconhecer e compreender a perspectiva de outras pessoas⁸.

Tais dificuldades independem do tipo textual, ou seja, estão mais vinculadas à temática social do que ao formato exigido⁷.

Considerações finais

A aquisição e o desenvolvimento da linguagem escrita é um processo fundamental para a comunicação social, contudo, o estudo nacional e internacional sobre as habilidades basilares para o desenvolvimento desse processo é incipiente e escasso.

A heterogeneidade e a escassez acadêmica sobre os achados dessas habilidades na população autística é um desafio.

Com base no que foi exposto, diversos fatores influenciam na leitura e escrita dessa população, sendo que alguns são interseccionais a estes dois processos.

São habilidades basilares da leitura o processamento visual e a nomeação rápida de palavras. São

habilidades da escrita as habilidades visuais e sensorio-motoras, ortografia e o processamento auditivo.

A linguagem oral, consciência fonológica, pragmática, as funções executivas, habilidades visuais e sensorio-motoras, o conhecimento sintático e semântico, assim como o quociente de inteligência são habilidades basais para a aquisição e desenvolvimento da leitura e escrita.

As habilidades mais mencionadas pelos textos selecionados foram a consciência fonológica, as que compõem as funções executivas e o conhecimento semântico.

O fato de ter sido incluído apenas um artigo brasileiro reforça a importância de desenvolver pesquisas nacionais sobre esta temática, que investiguem o assunto em cenários biopsicossociais diversos.

Por isso, ressalta-se a importância do estudo prático sobre assunto em amostragens amplas e significativas em território nacional, a fim de que possamos compreender melhor o impacto de tais habilidades de linguagem na leitura e escrita de pessoas brasileiras com autismo.

Além disso, a urgência em implementar intervenções e políticas públicas educacionais e de saúde, que norteiam educadores e profissionais que atuam com TEA demanda a realização de mais pesquisas sobre o tema.

Referências

1. Ratuchne P, Barby AA. Revisando Estudos Sobre A Aprendizagem Da Linguagem Escrita Em Estudantes Com Transtorno Do Espectro Do Autismo. *T e Prát da Ed.* 2021; 24(2): 86-104. doi: 10.4025/tpe.v24i2.57768.
2. CDC: Centers for Disease Control and Prevention. Autism Prevalence Higher, According to Data from 11 ADDM Communities. [Acesso em 28 Nov 2023]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/media>
3. ONU: Organização das Nações Unidas. Relatório da Divisão de População da Organização das Nações Unidas. [Acesso em 28 Nov 2023]. Disponível em: <https://news.un.org/>
4. IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua. [Acesso em 28 Nov 2023]. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/>
5. Sella AC, Silva W, Dos Santos I. Habilidades e procedimentos de ensino de escrita para crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão. *Rev Ed Esp.* 2020; 33(1): 1-26. doi: 10.5902/1984686X
6. Senado Federal. Senado inclui na LDB compromisso de alfabetização no ensino básico; vai a sanção. [Acesso em 28 Nov 2023]. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/>.
7. Finnegan E, Accardo AL. Written expression in individuals with autism spectrum disorder: A meta-analysis. *J of Autism and dev dis.* 2018; 48(1):868-82. doi: 10.1007/s10803-017-3385-9
8. Zajiz MC, Wilson SE. Writing research involving children with autism spectrum disorder without a co-occurring intellectual disability: A systematic review using a language domains and mediational systems framework. *R in Aut Spect Dis.* 2020; 70(1): 11-27. doi:10.1016/j.rasd.2019.101471
09. Westerveld MF et al. A systematic review of the literature on emergent literacy skills of preschool children with autism spectrum disorder. *The J of Sp Ed.* 2016; 50(1):37-48. doi: 10.1177/0022466915613593
10. Fernandes, FDM et al. Reading in autism spectrum disorders: a literature review. *F Phon et Logo.* 2016; 67(4): 169-77. doi:10.1159/000442086
11. Brown HM, Oram-Cardy J, Johnson A. A meta-analysis of the reading comprehension skills of individuals on the

autism spectrum. J of Autism and dev dis.
2013; 43(1): 932-55. doi:
10.1007/s10803-012-1638-1

12.Vale AP, Fernandes C, Cardoso S.
Word reading skills in autism spectrum
disorder: A systematic review. F in Psy.
2022; 13(1):1-16. doi:
10.3389/fpsyg.2022.930275

13.Bernardino, LMF. A importância da
escrita na clínica do autismo. Est da Cl.

2015; 20(3):50 4-19. doi:
10.11606/issn.1981-1624.v20i3p504-519

14. PNL: Plano Nacional de Leitura.
Desenvolvimento linguístico. [Acesso em
28 Nov 2023].Disponível em:
<https://ler.pnl2027.gov.pt>