

Ana Irene Alves de Oliveira
Danielle Alves Zaparoli
Karina Saunders Montenegro
Maria de Fátima Góes da Costa
Letícia Rocha Dutra
Organizadoras

Coletânea de Estudos em Integração Sensorial

11^o Volume



 **hawking**
EDITORA


CERTIFICAÇÃO BRASILEIRA

**COLETÂNEA DE ESTUDOS EM
INTEGRAÇÃO SENSORIAL**

11º volume

DIREÇÃO EDITORIAL: Betijane Soares de Barros

REVISÃO: Kauana Pagliocchi Gomes

DIAGRAMAÇÃO: Luciele Vieira da Silva

DESIGNER DE CAPA: Ana Irene Alves de Oliveira

FONTE IMAGEM: Internet

Equipe Técnica (Mídia) e Administrativa (Secretaria Geral): Miguel Formigosa Siqueira Ferreira; Rogério Ferreira Bessa

O padrão ortográfico, o sistema de citações e referências bibliográficas são prerrogativas do autor. Da mesma forma, o conteúdo da obra é de inteira e exclusiva responsabilidade de seu autor.



Todos os livros publicados pela Editora Hawking estão sob os direitos da Creative Commons 4.0
https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.pt_BR

2026 Editora HAWKING

Av. Comendador Francisco de Amorim Leão, 255 - Farol, Maceió - AL, 57057-780

www.editorahawking.com.br editorahawking@gmail.com

Catálogo na publicação

Elaborada por Bibliotecária: Bruna Heller (CRB10/2348)

C694

Coletânea de estudos em integração sensorial / Ana Irene Alves de Oliveira ... [et al.] (organizadoras). – São José dos Pinhais, PR: Editora Hawking, 2026.

Dados eletrônicos (1 PDF). v. 11.

ISBN 978-65-81683-64-1

1. Coletânea. 2. Integração sensorial – estudo e ensino.
I. Oliveira, Ana Irene Alves de. II. Zapparoli, Danielle Alves. III. Dutra, Letícia Rocha. IV. Montenegro, Karina Saunders. V. Título.

CDU 61

Índice para catálogo sistemático:

1 Saúde 61

Ana Irene Alves de Oliveira
Danielle Alves Zapparoli
Letícia Rocha Dutra
Karina Saunders Montenegro
Maria de Fátima Góes da Costa
(Organizadoras)

COLETÂNEA DE ESTUDOS EM INTEGRAÇÃO SENSORIAL

11º volume

Maceió - AL
2026



Direção Editorial

Dra. Betijane Soares de Barros
Instituto Multidisciplinar de Alagoas – IMAS (Brasil)

Conselho Editorial

Dra. Adriana de Lima Mendonça/Universidade Federal de Alagoas –
UFAL (Brasil), Universidade Tiradentes - UNIT (Brasil)

Dra. Ana Marlusia Alves Bomfim / Universidade Estadual de Ciências
da Saúde de Alagoas – UNCISAL (Brasil)

Dra. Ana Paula Moraes Carvalho Macedo /Universidade do Minho
(Portugal)

Dra. Andrea Marques Vanderlei Fregadolli/Universidade Federal de
Alagoas – UFAL (Brasil)

Dr. Eduardo Cabral da Silva/Universidade Federal de Pernambuco -
UFPE (Brasil)

Dr. Fábio Luiz Fregadolli//Universidade Federal de Alagoas – UFAL
(Brasil)

Dra. Maria de Lourdes Fonseca Vieira/Universidade Federal de
Alagoas – UFAL (Brasil)

Dra. Jamyle Nunes de Souza Ferro/Universidade Federal de Alagoas –
UFAL (Brasil)

Dra. Laís da Costa Agra/Universidade Federal do Rio de Janeiro-
UFRJ (Brasil)

Dra. Lucy Vieira da Silva Lima/Universidade Federal de Alagoas –
UFAL (Brasil)

Dr. Rafael Vital dos Santos/Universidade Federal de Alagoas – UFAL
(Brasil), Universidade Tiradentes –
UNIT (Brasil)

Dr. Anderson de Alencar Menezes/Universidade Federal de Alagoas –
UFAL (Brasil)

ORGANIZADORES E CONSELHO EDITORIAL

ANA IRENE ALVES DE OLIVEIRA

Doutora em Psicologia (Teoria e Pesquisa do Comportamento) pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestre em Motricidade Humana pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), especialista em Desenvolvimento Infantil no conceito Neuroevolutivo *Bobath*. Graduada em Terapia Ocupacional e em Psicologia. Possui curso em Integração Sensorial, certificado pela Clínica Integre (SP), curso Avançado em Combining Sensory Integration with Evolutionary Neuro Concept - Mary Hallway, certificado pela Clínica de Reabilitação Especializada (CRE) e curso Clinical Care for Autistic Adults (Harvard Medical School, USA). Docente fundadora do curso de Terapia Ocupacional da UEPA. Atua em Estimulação Precoce e em Tecnologia Assistiva, sendo consultora em Tecnologia Assistiva, Acessibilidade e Inclusão de Pessoas com Deficiências. Fez intercâmbio, através dos *Partners of America* em St. Louis/Missouri (USA). Ganhou Prêmio FINEP, categoria Inovação Social. Ganhou menção honrosa no Prêmio FINEP e ganhou o Prêmio Nacional de Direitos Humanos da Presidência da República na categoria defesa dos direitos da Pessoa com Deficiência. Coordena o Nedeta (Núcleo de Tecnologia Assistiva e Acessibilidade). Autora de diversos livros, capítulos e artigos publicados. Membro da Sociedade Internacional de Comunicação Alternativa (ISAAC Brasil). Coordenadora do Centro Especializado em Reabilitação CER III/UEAFTO/UEPA. Coordenadora técnica-pedagógica da Certificação Brasileira em Integração Sensorial. Líder do grupo de pesquisa do CNPQ “Inovação tecnológica, Inclusão social, Desenvolvimento Infantil e Integração Sensorial”.

DANIELLE ALVES ZAPAROLI

Mestranda em Saúde Coletiva. Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (2001). Possui experiência na área da Terapia Ocupacional, com ênfase em Atendimento Ocupacional, Neuro-Pediátrico (Autismo). Possui residência em Saúde Mental,

formação em Tratamento Neuro Evolutivo Bobath, formação em Therasuit, Certificação Internacional em Integração Sensorial (Universidade do Sul da Califórnia - USC/USA), Adequação Postural e *Seating*, Prescrição de Recursos Assistivos. Foi presidente da Comissão de Ética do CREFITO-06. Em processo de formação em Snoezelen. Idealizadora e coordenadora do curso de Certificação Brasileira em Integração Sensorial.

LETÍCIA ROCHA DUTRA

Doutora em Ciência da Reabilitação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (2020) com período sanduíche na Boston University (2019). Mestre em Ensino em Saúde/Saúde Coletiva pela Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (2016). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Minas Gerais (2013). Tem experiência na área de Terapia Ocupacional, com ênfase em Avaliação do Desenvolvimento e Desempenho Infantil, atuando principalmente nos seguintes temas: desenvolvimento infantil, paralisia cerebral, autismo e uso do tempo dos cuidadores.

KARINA SAUNDERS MONTENEGRO

Mestre em Educação em Saúde na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade do Estado do Pará (2007). Especialista em Psicomotricidade. Especialista em Educação na Perspectiva do Ensino Estruturado para Autistas. Possui formação em Educação e Estimulação Psicomotora. Tem Certificação Internacional em Integração Sensorial pela USC (EUA, 2019). Foi professora do curso de Terapia Ocupacional da Escola Superior da Amazônia (Esamaz). Atualmente, é professora da Universidade do Estado do Pará (UEPA). Possui cursos na assistência de crianças do Transtorno do Espectro do Autismo, TEACCH, PECS e Integração Sensorial e Intervenções Precoces baseadas no Modelo Denver. Desenvolvimento de pesquisas na área de desenvolvimento infantil, relação mãe-bebê e autismo. Terapeuta

ocupacional atuante em consultório particular. Docente/orientadora dos artigos científicos da Certificação Brasileira em Integração Sensorial.

MARIA DE FÁTIMA GÓES DA COSTA

Doutora em Psicologia (Teoria e Pesquisa do Comportamento) pela Universidade Federal do Pará (UFPA, 2024). Mestre em Gestão em Saúde na Amazônia pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Estado do Pará (2014). Especialista em Desenvolvimento Infantil (2008) e em Reabilitação Neurológica (2012). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade do Estado do Pará (2006). Possui Certificação Brasileira em Integração Sensorial (2021) e formação na Escala Bayley III. É autora e executora do Projeto de Implantação dos Programas de Vigilância do Desenvolvimento Infantil e Estimulação Precoce do Centro Especializado em Reabilitação (CER III) da UEPA. Atua como terapeuta ocupacional no ambulatório de Terapia Ocupacional em Integração Sensorial do CER III/UEPA, preceptora do Programa de Residência Multiprofissional Estratégia Saúde da Família da UEPA e professora assistente do curso de Certificação Brasileira em Integração Sensorial (Integris/UEPA).

SUMÁRIO

PREFÁCIO.....	10
APRESENTAÇÃO	
Ana Irene Alves de Oliveira	
Danielle Alves Zaparoli	
Letícia Rocha Dutra	
Karina Saunders Montenegro	
Maria de Fátima Góes da Costa.....	13
CAPÍTULO 1	
A MODULAÇÃO SENSORIAL E SEUS EFEITOS NA PARTICIPAÇÃO LABORAL DE ADULTOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA	
Danielly da Frota Studart	
Kelly Nobre Santiago	
Raquel Sousa Mendes	
Rejane Rodrigues Barbosa Castelo	
Sâmia Révia de Oliveira Chagas	
Valônia Suell L. Coelho Paz	
Letícia Rocha Dutra.....	20
CAPÍTULO 2	
PARALISIA CEREBRAL E INTEGRAÇÃO SENSORIAL: um relato de experiência da Terapia Ocupacional	
Andreia Barroso Martins	
Ariadne Fernandes	
Isabela Moreira Falcão	
Marta Sármento Bispo	
Osvaldene Silva Gama	
Maria de Fátima Góes da Costa.....	36
CAPÍTULO 3	
DISFUNÇÃO DE PRÁXIS EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E SUAS REPERCUSSÕES NO DESEMPENHO ESCOLAR: uma revisão narrativa	
Alyne Pergentino Santos	
Camila Evelyn Chagas Ferreira	

Carla Gabriela Wanderley Santos	
Kalene Melo Moura Azevedo	
Marina Emanuelle da Silva Santos	
Karina Saunders Montenegro.....	46

CAPÍTULO 4

ESTRATÉGIAS DE AUTORREGULAÇÃO SENSORIAL NA PESSOA COM TDAH: uma revisão narrativa da literatura

Cryslane Gracielle de Jesus Souza Elias	
Elayne Silva Teixeira	
Jessé dos Santos Batista	
José Ribamar Magalhães da Silva	
Sandra Bueno de Mesquita Costa	
Wandylenne Octávia Sá Costa Borges	
Letícia Rocha Dutra.....	58

CAPÍTULO 5

DISFUNÇÕES SENSORIAIS E O PROCESSO DE DESFRALDE: um estudo de revisão

Danielle Galvão Nogueira	
Dayane Rocha Amaral	
Gabryelle de Brito Figueiredo Oliveira	
Sílvia de Oliveira Luna	
Viviane Magno Borges	
Walleska Rogério Maia Pires Pinheiro	
Maria de Fátima Góes da Costa.....	69

CAPÍTULO 6

A ESCRITA COMO EXPRESSÃO DAS DISFUNÇÕES SENSORIAIS EM UMA CRIANÇA COM ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO: relato de caso

Aline Melo da Silva	
Antônia Thayanna Holanda Lima Moreira	
Camila Dantas de Jesus	
Joice Layne de Jesus Ramos dos Santos	
Nayara de Oliveira Dutra	
Karina Saunders Montenegro.....	81

CAPÍTULO 7	
INTEGRAÇÃO SENSORIAL E ESCRITA EM CRIANÇAS COM TEA: uma revisão narrativa	
Adam da Silva Alves	
Bárbara Rodrigues Guedes	
Eduarda Rafaela Fernandes Costa	
Isadora Abreu Gonçalves	
Jessica Marinho da Silva	
Letícia Rocha Dutra.....	92
CAPÍTULO 8	
PADRÕES DE PROCESSAMENTO SENSORIAL E AUTONOMIA DE CRIANÇAS COM TEA: revisão de literatura narrativa	
Lara Tombesi Wagner	
Myllena Ganzert	
Nathalia de Oliveira Monteiro da Silva	
Venceslau Moreira de Araújo	
Yasmin Miranda Pereira	
Maria de Fátima Góes da Costa.....	109
CAPÍTULO 9	
ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO DE DISFUNÇÕES SENSORIAIS NO COTIDIANO: a experiência de uma mulher com diagnóstico tardio de TDAH	
Érica Menezes S. de Souza	
Gabriela Melo Issa	
Giovanna B. C. Medeiros	
Ingrid Lima M. Obermark	
Jadyh Louise S. da C. Araújo	
Mariana Diniz Balbino	
Karina Saunders Montenegro.....	130

CAPÍTULO 10
PRINCÍPIOS DA INTEGRAÇÃO SENSORIAL DE
AYRES ASSOCIADOS A UM PROGRAMA

DOMICILIAR: um relato de caso

Luanna Bettina de Souza Santos

Luiza Idriss Soares de Almeida

Larissa Rodrigues Costa

Daniela de Moraes Déo

Ana Carolina Ferreira

Suiane Rodrigues Viana

Letícia Rocha Dutra..... 145

PREFÁCIO

É com imensa honra e um profundo senso de responsabilidade que assumo a missão de prefaciar o 11º volume da Coletânea de Estudos em Integração Sensorial. Como terapeuta ocupacional com mais de duas décadas de trajetória, gestor público e, sobretudo, como um adulto autista, com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e Altas Habilidades, vejo nesta obra um reflexo direto das lutas e dos avanços estruturais da nossa profissão.

Ao longo da minha jornada, presidi a Abrato por duas gestões, representei o Brasil na World Federation of Occupational Therapists (WFOT) e atuei como consultor no Ministério da Saúde, onde participei ativamente da criação da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência e da inserção estratégica do terapeuta ocupacional nas políticas do Sistema Único de Saúde (SUS). Ao ler as páginas desta coletânea, percebo o quanto o conhecimento científico produzido por terapeutas ocupacionais brasileiros, impulsionado pela Certificação Brasileira em Integração Sensorial, fortalece não apenas a nossa prática clínica baseada em evidências, mas também o nosso protagonismo na construção de políticas públicas inclusivas e no avanço do campo da reabilitação.

Esta obra se destaca por transcender o olhar tradicionalmente focado apenas na infância. É profundamente validador, tanto em nível pessoal quanto profissional, encontrar pesquisas como a do Capítulo 1, que aborda a modulação sensorial e seus impactos na participação laboral de adultos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), ou o Capítulo 9, que traz a experiência de uma mulher com diagnóstico tardio de TDAH e suas estratégias de enfrentamento de Disfunções Sensoriais no cotidiano. Como servidor público que atuou na gestão nacional da Reabilitação Profissional e em Saúde e Qualidade de Vida no Trabalho no Instituto Nacional do Seguro Social (INSS), sei o quanto o Processamento Sensorial é um eixo frequentemente invisibilizado, porém estruturante para a inclusão produtiva, a saúde mental e a permanência no trabalho da população neurodivergente.

A Coletânea também não foge da complexidade da intersecção de perfis. O Capítulo 6, que investiga como a escrita pode ser a expressão de Disfunções Sensoriais em uma criança com Altas Habilidades/Superdotação, dialoga de forma muito íntima com a minha própria neurodivergência. Ele nos lembra que facilidades cognitivas excepcionais não anulam os desafios funcionais e de modulação sensorial, exigindo do terapeuta ocupacional um olhar afiado e integral. Da mesma forma, os estudos sobre estratégias de autorregulação no TDAH, no Capítulo 4, evidenciam a importância de não reduzirmos o sujeito aos seus sintomas, mas compreendermos como ele interage sensorialmente com o mundo.

Com rigor metodológico e diversidade temática, os autores e as organizadoras — Ana Irene Alves de Oliveira, Danielle Alves Zaparoli, Letícia Rocha Dutra, Karina Saunders Montenegro e Maria de Fátima Góes da Costa — nos presenteiam com investigações fundamentais sobre as repercussões da Integração Sensorial de Ayres (ISA) em diversas frentes. A obra explora desde a Disfunção de Práxis e seu impacto no desempenho escolar, as Disfunções Sensoriais no processo de desfralde, a relação da escrita e Integração Sensorial no Transtorno do Espectro Autista (TEA), o fortalecimento da autonomia funcional, até os impactos na Paralisia Cerebral e a eficácia de programas domiciliares baseados nos princípios da Integração Sensorial de Ayres (ISA) mediados por telessaúde.

Como coordenador de iniciativas focadas na promoção dos direitos da pessoa com deficiência e atual condutor da mentoria “Formação TO 6.0”, reafirmo a necessidade de terapeutas ocupacionais que não apenas apliquem técnicas, mas que investiguem, analisem criticamente e contribuam para a ciência e para a sociedade. Este 11º volume consolida a Terapia Ocupacional brasileira como produtora de um conhecimento robusto, engajado na autonomia, na justiça ocupacional e na inclusão plena.

Convido todos os estudantes, colegas de profissão, pesquisadores e gestores a mergulharem nestes capítulos. Que esta leitura inspire novas investigações e fortaleça a nossa prática cotidiana, lembrando-nos sempre

de que, por trás de cada perfil sensorial, existe um sujeito em busca de participação, pertencimento e autonomia.

Naum Mesquita

Terapeuta Ocupacional, Mestre em Saúde Mental e em Saúde Pública.

Ex-Presidente da Abrato e Delegado na WFOT. Adulto Autista, com TDAH e Altas Habilidades.

APRESENTAÇÃO

O 11º volume da Coletânea de Estudos em Integração Sensorial representa a consolidação de um projeto formativo que articula excelência acadêmica, prática clínica supervisionada e produção científica estruturada no cenário brasileiro.

Os capítulos aqui apresentados foram desenvolvidos por terapeutas ocupacionais, alunos da Certificação Brasileira em Integração Sensorial, em coautoria e sob orientação docente, evidenciando que a formação proposta transcende a capacitação técnica: ela promove investigação, pensamento crítico e compromisso com evidências científicas.

O volume inicia ampliando o olhar tradicionalmente centrado na infância ao apresentar o estudo sobre **Modulação sensorial e participação laboral de adultos com Transtorno do Espectro Autista**. A pesquisa qualitativa evidencia como o Processamento Sensorial impacta a permanência no trabalho, produtividade e saúde mental, contribuindo para preencher lacunas relevantes na literatura nacional e reafirmando a importância da Terapia Ocupacional no debate sobre inclusão laboral e neurodiversidade.

Na sequência, o relato de experiência sobre **Paralisia Cerebral e Integração Sensorial** demonstra aplicação clínica fundamentada nos princípios de fidelidade ao modelo de Ayres, articulando avaliação padronizada, raciocínio clínico estruturado e intervenção centrada na criança, reforçando que os componentes sensoriais são estruturantes do desempenho funcional.

O terceiro capítulo, ao abordar **Disfunção de Práxis em crianças com Transtorno do Espectro Autista e suas repercussões no desempenho escolar**, apresenta revisão narrativa atualizada que integra literatura internacional recente com a prática nacional, evidenciando a práxis como função complexa que impacta planejamento motor, escrita e participação acadêmica.

O estudo sobre **Estratégias de autorregulação sensorial na pessoa com TDAH** avança na compreensão das interações entre modulação sensorial, comportamento e desempenho ocupacional, destacando estratégias regulatórias e adaptações ambientais como eixo terapêutico.

Na análise de **Disfunções sensoriais e o processo de desfralde**, observa-se deslocamento do olhar exclusivamente comportamental para leitura neurofuncional e sensorial do controle esfinteriano, ampliando o raciocínio clínico na prática.

O relato intitulado **A escrita como expressão das Disfunções Sensoriais em criança com Altas Habilidades/Superdotação** evidencia que perfis cognitivos elevados não excluem alterações sensoriais, reforçando a heterogeneidade dos perfis e a necessidade de avaliação sensorial qualificada.

A revisão sobre **Integração Sensorial e escrita em crianças com TEA** consolida a compreensão da escrita como tarefa complexa que envolve modulação, controle postural, coordenação bilateral e planejamento motor.

O capítulo **Padrões de Processamento Sensorial e autonomia em crianças com TEA** fortalece a discussão sobre individualização terapêutica e promoção da independência funcional a partir dos diferentes perfis sensoriais.

Na perspectiva da vida adulta, o estudo **Estratégias de enfrentamento de Disfunções Sensoriais no cotidiano** de mulher com diagnóstico tardio de TDAH amplia o debate sobre autorregulação, identidade e adaptação ocupacional, trazendo dimensão qualitativa relevante para a prática clínica.

Por fim, o texto **Princípios da Integração Sensorial associados a programa domiciliar** evidencia a importância da orientação familiar estruturada e da continuidade terapêutica para favorecer a generalização de ganhos funcionais.

O conjunto da obra revela coerência temática, diversidade metodológica e aprofundamento teórico, demonstrando domínio dos fundamentos da Integração Sensorial de Ayres e aplicação consistente

do raciocínio clínico em diferentes contextos: clínico, escolar, domiciliar e laboral.

Institucionalmente, esta coletânea reafirma o papel da Certificação Brasileira em Integração Sensorial como formador e produtor de conhecimento científico no Brasil. Ao tornar pública essa produção, demonstra-se que terapeutas ocupacionais brasileiros não apenas aplicam a abordagem, mas investigam, analisam criticamente e contribuem para o avanço do campo.

Esta obra permite que leitores constatem, de forma objetiva, a robustez da produção científica nacional em Integração Sensorial. Mais do que registrar estudos, este volume consolida um posicionamento estratégico: fortalecer a Terapia Ocupacional brasileira como protagonista na construção de conhecimento, sustentado por evidências e comprometido com participação, autonomia e inclusão.

Que esta coletânea inspire novas investigações, fortaleça a cultura científica na prática clínica e reafirme a relevância nacional da Certificação Brasileira em Integração Sensorial.

Ana Irene Alves de Oliveira
Danielle Alves Zaparoli
Letícia Rocha Dutra
Karina Saunders Montenegro
Maria de Fátima Góes da Costa
(Organizadoras)

CAPÍTULO 1

A MODULAÇÃO SENSORIAL E SEUS EFEITOS NA PARTICIPAÇÃO LABORAL DE ADULTOS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA

Danielly da Frota Studart¹

Kelly Nobre Santiago²

Raquel Sousa Mendes³

Rejane Rodrigues Barbosa Castelo⁴

Sâmia Révia de Oliveira Chagas⁵

Valônia Suell L. Coelho Paz⁶

Letícia Rocha Dutra⁷

INTRODUÇÃO

O Processamento Sensorial é um processo neurológico por meio do qual o Sistema Nervoso Central organiza, interpreta e responde às informações provenientes dos diferentes sistemas sensoriais — visual, auditivo, tátil, olfativo, gustativo, vestibular e proprioceptivo. Essa função é essencial para a adaptação ao ambiente, a aprendizagem e a participação ocupacional, pois permite que o indivíduo regule o próprio comportamento diante das demandas externas (Dunn, 2010; Miller *et al.*, 2007). A modulação sensorial é um dos componentes centrais do

¹Especialista em Análise do Comportamento Aplicada e Estratégias Naturalistas pelo Instituto Singular.

²Especialista em Análise do Comportamento Aplicada pela Faculdade Metropolitana.

³Especialista em Saúde Mental pela Universidade Estadual do Ceará (UECE).

⁴Mestre em Gestão da Clínica/Saúde Coletiva pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

⁵Especialista em Transtorno do Espectro Autista pelo Centro Universitário do Maciço de Baturité.

⁶Especialista em Transtorno do Espectro Autista e do Neurodesenvolvimento pelo Centro Universitário do Maciço de Baturité.

⁷Doutora em Ciência da Reabilitação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Processamento Sensorial, sendo responsável por ajustar a intensidade, a duração e a frequência das respostas aos estímulos do ambiente, garantindo níveis adequados de alerta e autorregulação. Estudos recentes evidenciam atenção crescente às Disfunções de Integração Sensorial (DIS), especialmente quanto ao seu impacto sobre o comportamento, a autorregulação e o desempenho ocupacional (Schaaf; Mailloux, 2015; May-Benson; Teasdale; Easterbrooks-Dick, 2022; Jovellar-Isiegas *et al.*, 2020).

Alterações na modulação podem gerar respostas hipo ou hiper-reativas, interferindo de forma significativa no desempenho ocupacional e na interação com o ambiente. A hiper-responsividade caracteriza-se por reações exageradas a estímulos sensoriais, como sons, luzes, texturas, movimentos e odores, podendo gerar irritabilidade, impulsividade e dificuldade de adaptação. Já a hiporresponsividade envolve respostas lentas ou diminuídas aos estímulos, resultando em apatia, distração e baixa reatividade corporal. Essas respostas atípicas interferem diretamente na autorregulação, no engajamento social e na execução de atividades significativas (Magalhães, 2008).

Pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA) frequentemente apresentam alterações nesse processo, manifestando hiper ou hiporreatividade a sons, luzes, texturas ou movimentos — características reconhecidas pelo DSM-5 (APA, 2014) como parte dos critérios diagnósticos do transtorno. Schaaf e Mailloux (2015) e Miller (2006) afirmam que as alterações de modulação estão entre as mais prevalentes em adultos com Transtorno do Espectro Autista (TEA), sendo um domínio ainda pouco explorado em pesquisas que envolvem o contexto de trabalho. Lindsay *et al.* (2021) observaram que ambientes de trabalho com alta demanda sensorial — como ruídos, luz intensa e múltiplas interações — podem intensificar reações de desconforto e evasão em adultos com TEA, gerando fadiga, estresse e redução da produtividade. Apesar dos avanços nas investigações sobre Integração Sensorial, a maioria dos estudos ainda se concentra em crianças e adolescentes, deixando uma lacuna importante na compreensão das

manifestações e repercussões das Disfunções Sensoriais em adultos (Schaaf; Mailloux, 2015; Miller, 2006).

Considerando essas evidências, o presente estudo tem como objetivo analisar como as dificuldades na modulação sensorial impactam adultos com TEA em seus ambientes de trabalho. Ao abordar essa temática, busca-se ampliar o olhar da Terapia Ocupacional sobre a vida adulta da pessoa com TEA, destacando a modulação sensorial como eixo fundamental da autorregulação, engajamento e produtividade.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, de caráter exploratório-descritivo. A abordagem qualitativa foi escolhida por permitir uma compreensão aprofundada das experiências subjetivas e das percepções individuais dos participantes, considerando a complexidade do fenômeno estudado (Minayo, 2022).

A amostragem foi intencional, com recrutamento por conveniência, por se tratar de estratégia ágil para identificar participantes com o perfil desejado em estudos que buscam compreender fenômenos específicos, sem pretensão de generalização estatística (Gil, 2008). Todas as pesquisadoras atuam profissionalmente com pessoas com TEA, o que facilitou o acesso a adultos que relataram o diagnóstico formal e que percebem dificuldades sensoriais em suas rotinas de trabalho.

A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário *on-line* com perguntas abertas e fechadas, elaborado no Google Forms. O instrumento foi construído para favorecer a narrativa livre dos participantes sobre suas experiências sensoriais no espaço laboral, com foco nas dificuldades de modulação do estímulo sensorial. O uso de perguntas abertas é apropriado em pesquisas qualitativas por possibilitar que os participantes expressem suas percepções de modo espontâneo e contextualizado, enriquecendo a compreensão dos significados atribuídos às experiências (Minayo, 2022; Gil, 2008). Além disso, o formato *on-line* foi adotado por sua praticidade e alcance,

preservando acessibilidade e confidencialidade dos participantes (Creswell, 2014; Schaaf; Mailloux, 2015). Também foi preenchido o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O método usado para identificar, organizar e analisar os dados foi a análise temática indutiva (Braun; Clarke, 2006). Nesse estudo, as dificuldades na modulação sensorial em adultos com Transtorno do Espectro Autista em seu ambiente de trabalho foram extraídas detalhadamente das transcrições das entrevistas e interpretadas por meio de seis etapas da análise temática: (1) familiarização dos dados; (2) geração de códigos iniciais; (3) busca de temas; (4) revisão dos temas; (5) definição e nomeação dos temas; e (6) produção de relatório.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Caracterização da amostra

Participou do estudo uma amostra de conveniência de 15 adultos com TEA, com idade média de 44 anos, 60% eram do sexo masculino e 93% inseridos no mercado formal de trabalho. Todas as informações descritivas sobre os participantes estão na Tabela 1.

Tabela 1 – Informações descritivas dos participantes entrevistados

Participantes	Idade	Gênero	Diagnóstico	Tipo de Trabalho
01	33	F	TEA	Formal
02	54	M	TEA	Formal
03	48	M	TEA	Formal
04	67	F	TEA	Formal
05	31	F	TEA	Formal
06	44	M	TEA	Formal
07	52	F	TEA	Formal
08	62	F	TEA	Formal
09	27	M	TEA	Formal
10	43	F	TEA	Formal
11	30	M	TEA	Formal

12	44	M	TEA	Formal
13	47	M	TEA	Informal
14	36	M	TEA	Formal
15	48	M	TEA	Formal

Fonte: elaborada pelas autoras.

Análise temática

Inicialmente, procedeu-se à leitura exaustiva do material coletado, buscando familiarização com o conteúdo e reconhecimento preliminar de padrões descritivos relacionados às respostas sensoriais. Em seguida, realizou-se a codificação inicial dos trechos relevantes. Os códigos produzidos foram agrupados em eixos temáticos mais amplos, representando nuances das vivências sensoriais no ambiente laboral. Esse processo permitiu identificar categorias recorrentes. A construção das categorias respeitou critérios de coerência interna e distinção temática, assegurando que cada agrupamento representasse de forma fidedigna as percepções relatadas pelos participantes. A análise foi conduzida com atenção à singularidade das experiências, bem como às interações entre demandas sensoriais e fatores contextuais do ambiente de trabalho, permitindo uma compreensão aprofundada dos desafios enfrentados e das necessidades de suporte.

A análise temática resultou na identificação de quatro categorias centrais, cada uma contendo subcategorias que aprofundam as nuances das experiências sensoriais relatadas pelos participantes.

Categoria 1 – Sobrecarga sensorial no ambiente de trabalho

Na categoria “sobrecarga sensorial no ambiente de trabalho”, os participantes referiram estímulos auditivos, visuais e múltiplos estímulos, incluindo ambientes com alta circulação de pessoas, como provedores de sobrecarga sensorial, que impactam negativamente no desempenho da atividade laboral.

Estímulos auditivos intensos e contínuos

Os participantes relataram dificuldade em filtrar sons concorrentes (conversas simultâneas e ruídos de escritório). Esses estímulos foram descritos como “invasivos”, afetando a concentração e aumentando o estresse. Como relatado pelo Participante de número 8, que mencionou essas dificuldades: “O barulho de multidão, burburinho, estouros e campainhas é esmagador. [...] me causando fadiga e prolongada indisposição mental” (Participante 8).

Quando perguntados sobre quais estímulos que mais atrapalham no ambientes, muitos se referiram ao barulho, como os Participantes 4, 5 e 6: “Barulho, especialmente de conversas [...]” (Participante 4); “[...] barulhos inesperados e muito altos” (Participante 5); “barulho constante” (Participante 6).

Sobrecarga visual e excesso de movimento

Iluminação fluorescente, telas muito brilhantes, ambientes abertos e alta circulação de pessoas foram apontados como elementos que provocam fadiga sensorial e redução na capacidade de execução de tarefas, como relatado nos Participantes 13 e 15: “Sinto incômodo com luz. Se pudesse eu trabalharia na penumbra. Quando um colega pede para acender todas as luzes, o meu humor muda. Vem um desconforto muito grande [...]” (Participante 13). O Participante 15 relata como um momento de desafio intenso: “Quando o colega ou paciente pede para acender todas as luzes. Às vezes é possível trabalhar só com 1 luz acesa, mas entendo” (Participante 15).

Mistura de múltiplos estímulos

A combinação simultânea de ruído, luz e imprevisibilidade gerou estados de sobrecarga aguda, levando alguns participantes a necessitar de pausas frequentes ou estratégias individuais de acomodação, explicitado abaixo pelas falas dos Participante 8 e 13:

“Não suporto luzes brancas (luz do sol) ou azuis. O barulho de multidão, burburinho, estouros e campainhas

é esmagador. O calor do sol é insuportável. E o movimento de pessoas ao meu redor chega perto de ser desesperador, me causando fadiga e prolongada indisposição mental. O toque, na pele, sem aviso prévio é sempre assustador” (Participante 8).

“Canso fácil e termino o trabalho fisicamente cansada, com muito sono. É como se meu corpo fizesse tanto esforço com as atividades motoras que a terapia ocupacional exige, que relaxo completamente. Dá um sono e não posso parar. Tenho hipersensibilidade com cheiros. Noto cheiros que outras pessoas não percebem” (Participante 13).

Categoria 2 – Dificuldades de autorregulação sensorial

Na categoria “dificuldades de autorregulação sensorial”, encontram-se os impactos resultados dos desafios de autorregulação, que podem afetar o bem-estar mental, emocional e social, gerando implicações na produtividade laboral. Foram identificados episódios de hiper e hiporresponsividade, variando desde retraimento e fuga até dificuldade de perceber sinais corporais de fadiga ou estresse sensorial. O Participante 15 relata sobre tais desafios: “Percebo que meu humor muda com muita iluminação na sala que atendo. Quando estava mais escuro, meu alerta e nível de atividade aumentam em vez de diminuir, pois fico confortável, feliz” (Participante 15).

Categoria 3 – Impacto da modulação sensorial no desempenho e na permanência no trabalho

Na categoria “impacto da modulação no desempenho e na permanência no trabalho”, percebe-se os desafios vivenciados para manterem-se produtivos. Existe uma necessidade constante de desenvolver meios de enfrentamento, de gerenciar emoções, de utilizar estratégias de acomodação sensorial, para não gerar comportamentos de ansiedade, estresse e outros sintomas físicos.

Consequências emocionais e corporais

Os participantes descreveram exaustão, irritabilidade, ansiedade antecipatória e sintomas físicos, como tensão muscular e cefaleias após

exposições prolongadas. O Participante 7 explica esses desafios quando exposto a estímulos excessivos: “[...] são gatilhos para crise de dor de cabeça e ansiedade” (Participante 7).

Necessidades de acomodação e suporte organizacional

Ambientes mais silenciosos, possibilidade de trabalhar remotamente, controle sobre iluminação e comunicação clara foram apontados como fatores que reduzem significativamente o impacto sensorial e fortalecem a permanência no trabalho. “Consigo me regular melhor estando sozinho. Se possível, escuto uma música ou falo com alguém que me transmite segurança e confiança” (Participante 3).

“Também faço pausas breves ao longo do dia para retomar o foco e evitar sobrecarga. Quando percebo que algo está me gerando incômodo ou tensão, procuro refletir antes de reagir, buscando compreender a situação de forma racional e manter uma postura equilibrada nas interações” (Participante 14).

Categoria 4 – Estratégias de enfrentamento

Na categoria “estratégias de enfrentamento”, os participantes relataram que utilizam alguns recursos autorregulatórios para suportar a sobrecarga sensorial, como o uso de fones abafadores, *fidgets* manuais, pausas em locais silenciosos, movimentos autorregulatórios discretos, conforme descrito na transcrição dos Participantes 4 e 8: “Uso fone de ouvido com cancelamento de ruído ou abafadores, fecho as persianas próximas à minha mesa e visto um casaco, quando necessário” (Participante 4); “uso de abafadores e óculos de sol, uso de *fidgets* manuais e acesso à informações irrelevantes na internet” (Participante 8).

Os achados deste estudo reforçam, de maneira consistente, que a modulação sensorial constitui um eixo central para compreender o desempenho ocupacional de adultos autistas em ambientes laborais. Tal conclusão está alinhada à literatura contemporânea, que descreve a hiper e a hiporresponsividade sensorial como características

persistentes ao longo da vida, não se restringindo ao período infantil, mas influenciando diretamente a forma como indivíduos autistas percebem, interpretam e respondem às demandas ambientais na idade adulta (Robertson; Simmons, 2015; Dunn, 2014). Esses padrões sensoriais, longe de serem meros traços secundários, configuram elementos estruturantes da experiência cotidiana, afetando a participação social, a autonomia e o desempenho funcional em múltiplos contextos, incluindo o trabalho.

Os dados revelam que estímulos ambientais intensos, como temperatura, texturas, proximidade física e, especialmente, auditivos e visuais, funcionam como desencadeadores frequentes de sobrecarga sensorial. Essa sobrecarga emerge quando a capacidade do sistema nervoso de processar estímulos é ultrapassada, resultando em estados de tensão, irritabilidade, fadiga e dificuldade de manter foco por períodos prolongados. Estudos anteriores corroboram esses achados ao demonstrar que ambientes ruidosos, imprevisíveis ou com alta densidade de estímulos comprometem a concentração, o raciocínio e a organização de tarefas, afetando diretamente o desempenho ocupacional (Mazurek *et al.*, 2023; Crane *et al.*, 2009). Essa condição, muitas vezes invisível aos colegas e gestores, cria um descompasso entre a expectativa de produtividade contínua e as necessidades reais de regulação sensorial dos trabalhadores autistas.

A dificuldade de autorregulação sensorial evidenciada entre os participantes também dialoga com o Modelo de Processamento Sensorial de Dunn (1997), que descreve como diferentes perfis sensoriais influenciam a forma de interação com o ambiente. Os relatos indicam que, na ausência de ajustes ambientais, muitos adultos autistas desenvolvem estratégias espontâneas, como evasão de estímulos, pausas frequentes, uso de dispositivos, como fones abafadores, ou busca por rotinas mais rígidas. Tais estratégias, embora funcionais, são muitas vezes interpretadas equivocadamente como desinteresse, distração ou falta de flexibilidade, reforçando padrões capacitistas no contexto laboral.

A dimensão comunicacional emergiu como outro aspecto crítico: diversos participantes demonstraram evitar comunicar suas necessidades sensoriais. Esse silenciamento está intimamente relacionado ao fenômeno do *masking*, amplamente discutido por Kapp *et al.* (2013), no qual indivíduos autistas tentam camuflar comportamentos, preferências e necessidades para se adequar a normas sociais majoritárias. Embora possa favorecer a aceitação superficial no ambiente de trabalho, esse processo exige alto gasto energético e está associado à exaustão emocional, *burnout*, ansiedade e redução da autoestima. Importante destacar que o *masking*, apesar de funcional em curto prazo, não representa um caminho sustentável de inclusão, pois desloca a responsabilidade pela adaptação do ambiente para o indivíduo, reproduzindo lógicas de normalização e apagamento identitário.

Além dos impactos emocionais, os prejuízos funcionais identificados aproximam-se de pesquisas que demonstram que ambientes sensorialmente desregulados comprometem a tomada de decisão, o gerenciamento do tempo, o planejamento de tarefas e a capacidade de realizar atividades sob pressão (Lorenz; Heinitz, 2014). Esses fatores, combinados, não apenas reduzem a produtividade, como também aumentam a probabilidade de conflitos interpessoais, retrabalho e afastamentos por esgotamento. Raymaker *et al.* (2020) acrescentam que a interação entre sobrecarga sensorial e demandas psicossociais gera ciclos de estresse cumulativo, potencializando vulnerabilidades já presentes em ambientes competitivos ou altamente dinâmicos.

Em contrapartida, a literatura contemporânea mostra que pequenas adaptações podem gerar transformações substanciais na experiência laboral de pessoas autistas. Autores, como Wehman *et al.* (2016) e Nicolaidis *et al.* (2019), salientam que medidas simples como: disponibilização de espaços tranquilos, flexibilização na disposição física do ambiente, redução de ruídos, controle de iluminação, definição clara de rotinas e *feedbacks* estruturados podem promover não apenas melhora no desempenho individual, mas também maior satisfação,

engajamento e sensação de pertencimento. Quando tais práticas são incorporadas de forma sistemática, e não como respostas pontuais, elas contribuem para ambientes de trabalho mais inclusivos e responsivos à diversidade humana.

Quando as práticas de acessibilidade sensorial são incorporadas de maneira consistente, observa-se que barreiras históricas podem ser substancialmente reduzidas. Essas ações favorecem ambientes mais inclusivos, reduzem demandas desnecessárias de adaptação e ampliam a participação ocupacional dos trabalhadores autistas.

Mais do que mudanças pontuais, torna-se necessário repensar estruturas e expectativas institucionais. Promover culturas organizacionais que acolham diferentes formas de perceber e agir no mundo, o que implica reconhecer o valor da neurodiversidade e assumir um compromisso real com práticas que sustentem trajetórias profissionais mais estáveis, saudáveis e plurais. Nessa perspectiva, ajustar o ambiente não representa apenas uma estratégia de eficiência, mas um posicionamento ético capaz de fortalecer a justiça, a equidade e o respeito às singularidades humanas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo evidenciam que a modulação sensorial constitui um elemento estruturante para compreender a experiência laboral de adultos com TEA. A análise das narrativas revelou que o modo como cada indivíduo processa e organiza estímulos ambientais influencia diretamente no seu bem-estar, sua participação cotidiana e sua capacidade de sustentar níveis consistentes de engajamento no trabalho.

Observou-se que, diante de ambientes pouco responsivos às necessidades sensoriais, trabalhadores autistas recorrem a estratégias individuais de enfrentamento, nem sempre compreendidas ou apoiadas institucionalmente. Esse cenário demonstra que a gestão das demandas sensoriais não deve ser percebida como responsabilidade exclusiva do sujeito, mas como uma dimensão que emerge da interação entre pessoa,

tarefa e ambiente. Reconhecer as diferenças sensoriais desloca o foco da ideia de déficit para a compreensão de que muitos desafios emergem de contextos organizacionais pouco flexíveis e pouco atentos à diversidade neurológica.

Os achados também reforçam que ambientes mais previsíveis, organizados e sensorialmente regulados, aliados a formas de comunicação claras e flexíveis, contribuem significativamente para a permanência, a saúde mental e o desempenho de adultos com TEA. Nesse sentido, destaca-se o papel da Terapia Ocupacional na avaliação das demandas sensoriais, na proposição de intervenções, construção de dietas sensoriais e na orientação às equipes para a construção de práticas mais inclusivas.

Conclui-se que a modulação sensorial deve ser compreendida como uma dimensão essencial da inclusão de adultos autistas no mercado de trabalho. Mais do que um traço individual, trata-se de um aspecto relacional, que se expressa na interação contínua entre pessoa e ambiente. Portanto, promover a inclusão laboral de adultos autistas requer incorporar a acessibilidade sensorial como princípio central das políticas organizacionais. Investir em ambientes de trabalho que reconheçam a diversidade neurológica e que não se limite apenas a melhorar a eficiência operacional, mas representa um compromisso ético com equidade, pertencimento e respeito às diferentes formas de perceber e interagir com o mundo.

Uma limitação do estudo esteve associada ao instrumento de coleta, o uso do Google Forms, apesar de facilitar o acesso a população do estudo, dificultou a exploração de falas e conteúdos que foram emergindo nas respostas. Recomenda-se que em estudos futuros utilize-se chamadas de vídeo ou telefônicas associadas ao questionário.

REFERÊNCIAS

APA. American Psychiatric Association. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 992 p.

AYRES, A. J. **Sensory Integration and the child**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1979. 207 p.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016. 279 p.

BOTHA, M.; FROST, D. M. Extending the minority stress model to understand mental health problems experienced by the autistic population. **Society and Mental Health**, United States of America, v. 10, n. 13, p. 20-34, 2018. DOI: 10.1177/2156869318804297.

BROWN, C.; DUNN, W. **Adolescent/Adult Sensory Profile**: user's manual. San Antonio: Psychological Corporation, 2002. 61 p.

CRANE, L. *et al.* Sensory processing in adults with autism spectrum disorders. **Autism**, London, v. 13, n. 3, p. 215-228, 2009. DOI: 10.1177/1362361309103794.

CRESWELL, J. W. **Investigação qualitativa e projeto de pesquisa**: escolhendo entre cinco abordagens. 3. ed. Porto Alegre: Penso, 2014. 341 p.

DUNN, W. The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: a conceptual model. **Infants and Young Children**, United States of America, v. 9, n. 4, p. 23-35, 1997. DOI: 10.1097/00001163-199704000-00005.

DUNN, W. A “Sensational” Way to Understand and Serve Children: Illustration of a Sensory Processing Model. *In*: APPS, J. N.; NEWBY, R. F.; ROBERTS, L. W. (Org.). **Pediatric Neuropsychology Case Studies**. New York, NY: Springer, 2010. DOI: 10.1007/978-0-387-78965-1_27.

DUNN, W. **Sensory Profile 2**: User's Manual. San Antonio, TX: Pearson, 2014. 268 p.

FONTANELLA, B. J. B.; RICAS, J.; TURATO, E. R. Amostragem por saturação em pesquisas qualitativas em saúde: contribuições teóricas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 1, p. 17-27, jan. 2008. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000100003>.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 200 p.

JOVELLAR-ISIEGAS, P. *et al.* Sensory Processing, Functional Performance and Quality of Life in Unilateral Cerebral Palsy Children: a Cross-Sectional Study. **Int J Environ Res Public Health**, Basel, v. 17, n. 19, p. 7116, Sep. 2020. DOI: 10.3390/ijerph17197116.

KAPP, S. K. *et al.* Deficit, difference, or both? Autism and neurodiversity. **Developmental Psychology**, Washington, v. 49, n. 1, p. 59-71, 2013. DOI: 10.1037/a0028353.

LINDSAY, S. *et al.* Disclosure and workplace accommodations for people with autism: a systematic review. **Disability and Rehabilitation**, Abingdon, v. 43, n. 5, p. 597-610, 2021. DOI: 10.1080/09638288.2019.1648965.

LORENZ, T.; HEINITZ, K. Aspergers--different, not less: occupational strengths and job interests of individuals with Asperger's Syndrome. **PLoS One**, United States of America, v. 9, n. 6, e100358, 20 Jun. 2014. DOI: 10.1371/journal.pone.0100358.

MAGALHÃES, L. C. Integração sensorial: uma abordagem específica de Terapia Ocupacional. *In*: DRUMMOND, A. F.; REZENDE, M. B.

(Orgs.). **Intervenções clínicas na Terapia Ocupacional**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2008. p. 46-69.

MAY-BENSON, T. A.; TEASDALE, A.; EASTERBROOKS-DICK, O. Relationship between childhood sensory processing differences and quality of life as adults. **Frontiers in Psychology**, Lausanne, v. 13, p. 886833, 2022. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.886833.

MAZUREK, M. O. *et al.* Health Care Needs, Experiences, and Perspectives of Autistic Adults. **Autism Adulthood**, New Rochelle, v. 5, n. 1, p. 51-62, Mar. 2023. DOI: 10.1089/aut.2021.0069.

MILLER, L. J. **Sensational Kids**: Hope and Help for Children with Sensory Processing Disorder (SPD). New York: Putnam, 2006. 384 p.

MILLER, L. J. *et al.* Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 61, n. 2, p. 135-140, Mar./Apr. 2007. DOI: 10.5014/ajot.61.2.135.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 15. ed. São Paulo: Hucitec, 2022. 408 p.

NICOLAIDIS, C. *et al.* The AASPIRE practice-based guidelines for the inclusion of autistic adults in research as co-researchers and study participants. **Autism**, London, v. 19, n. 7, p. 824-837, Nov. 2019. DOI: 10.1177/1362361319830523.

RAYMAKER, D. M. *et al.* “Having All of Your Internal Resources Exhausted Beyond Measure and Being Left with No Clean-Up Crew”: defining autistic burnout. **Autism Adulthood**, New Rochelle, v. 2, n. 2, p. 132-143, Jun. 2020. DOI: 10.1089/aut.2019.0079.

ROBERTSON, A. E.; SIMMONS, D. R. The sensory experiences of adults with autism spectrum disorder: A qualitative analysis. **Journal**

of Autism and Developmental Disorders, New York, v. 44, n. 5, p. 569-586, 2015. DOI: 10.1068/p7833.

SCHAAF, R. C.; MAILLOUX, Z. **Clinician's Guide for Implementing Ayres Sensory Integration: Promoting Participation for Children With Autism**. Bethesda: AOTA Press, 2015. 209 p.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987. 175 p.

WEHMAN, P. *et al.* Employment for adults with autism spectrum disorders: A retrospective review of a customized employment approach. **Res Dev Disabil**, United States of America, v. 53-54, p. 61-72, Jun./Jul. 2016. DOI: 10.1016/j.ridd.2016.01.015.

CAPÍTULO 2

PARALISIA CEREBRAL E INTEGRAÇÃO SENSORIAL: um relato de experiência da Terapia Ocupacional

Andreia Barroso Martins⁸
Ariadne Fernandes⁹
Isabela Moreira Falcão¹⁰
Marta Sármento Bispo¹¹
Osvaldene Silva Gama¹²
Maria de Fátima Góes da Costa¹³

INTRODUÇÃO

A Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância, comumente denominada Paralisia Cerebral (PC), compreende um grupo de distúrbios permanentes do desenvolvimento do movimento e da postura, decorrentes de lesões não progressivas em um cérebro

⁸Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (Unifor).

⁹Pós-graduanda no Programa Internacional em Integração Sensorial (PGIS). Especialista em Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo, Desenvolvimento Intelectual e Linguagem pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Pós-graduanda em Desenvolvimento Sensorio-Motor Cognitivo e Estratégias de Intervenção no TEA (CBI of Miami). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Pelotas (UFPEL).

¹⁰Especialista em Gerontologia pela Universidade de Fortaleza. Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (Unifor).

¹¹Especialista em TEA e Transtorno do Neurodesenvolvimento pelo Centro Universitário do Maciço de Baturité. Especialista em Neurociências e Reabilitação em Saúde pela Universidade de Fortaleza (Unifor). Especialista em Gerontologia pela Faculdade Ateneu. Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (Unifor).

¹²Especialista em Psicomotricidade pela Universidade de Fortaleza (Unifor). Especialista em Psicopedagogia pelo Centro Universitário Inta (Uninta). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (Unifor).

¹³Doutora em Psicologia (Teoria e Pesquisa do Comportamento) pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestre em Gestão em Saúde na Amazônia pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Estado do Pará.

imaturo. Essa condição compromete o controle motor, a coordenação e o alinhamento postural, sendo frequentemente associada a alterações nos sistemas sensoriais, perceptivos, cognitivos e comportamentais, o que repercute diretamente no desempenho ocupacional, na participação social e no engajamento da criança em ocupações típicas da infância (Palisano *et al.*, 1997; Rotta *et al.*, 2002; AOTA, 2024).

A Paralisia Cerebral configura-se como um dos distúrbios neurológicos mais prevalentes na infância, com incidência estimada entre 1,5 e 2,5 casos a cada mil nascidos vivos em nível mundial. Entre os subtipos clínicos, a forma espástica é a mais frequente, caracterizada por aumento do tônus muscular, hiper-reflexia e padrões motores anormais, os quais resultam em prejuízos significativos na locomoção, no equilíbrio, na coordenação motora e no desempenho funcional.

O tratamento da Paralisia Cerebral tem como objetivos centrais a maximização do desempenho funcional, a prevenção de deformidades secundárias e a ampliação da participação da criança em atividades significativas do cotidiano. Nesse contexto, destaca-se a importância de abordagens terapêuticas que considerem, de forma integrada, os componentes motores, sensoriais, perceptivos e ocupacionais, orientadas por um raciocínio clínico centrado na criança e em suas ocupações (Aisen *et al.*, 2011; Auld *et al.*, 2011).

Diversas estratégias terapêuticas são utilizadas no processo de reabilitação de crianças com Paralisia Cerebral, incluindo intervenções fisioterapêuticas, terapias baseadas no desenvolvimento motor e a Terapia Ocupacional fundamentada na Integração Sensorial de Ayres®. A Integração Sensorial consiste em uma abordagem clínica que enfatiza a relação terapêutica e a oferta intencional de experiências sensorio-motoras lúdicas, organizadas de modo a favorecer o processamento, a modulação e a integração das informações sensoriais, promovendo respostas adaptativas eficazes (Bumin; Kayihan, 2001).

Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo relatar a experiência da Terapia Ocupacional com uso da Abordagem de Integração Sensorial na assistência a uma criança com Paralisia Cerebral.

MÉTODO

Trata-se de um relato de experiência de natureza qualitativa e abordagem descritiva acerca da atuação da Terapia Ocupacional, com abordagem de Integração Sensorial, desenvolvido a partir da assistência a uma criança diagnosticada com Paralisia Cerebral.

A experiência aqui relatada foi desenvolvida em 2025, em uma clínica particular localizada no município de Rio Grande (RS), em ambiente estruturado de acordo com os princípios da Integração Sensorial de Ayres®. Os atendimentos foram conduzidos por terapeuta ocupacional capacitada em Integração Sensorial de Ayres®.

RELATO DA EXPERIÊNCIA

A experiência foi vivenciada em uma clínica de assistência privada. Ao ser encaminhado para a Terapia Ocupacional, a criança e a família passam por um processo de avaliação terapêutico ocupacional abrangente, o qual busca conhecer o histórico de desenvolvimento, as condições clínicas associadas, as principais demandas da família e da criança, assim como a avaliação funcional do desempenho, identificando as principais dificuldades e potencialidades da criança. Durante a experiência vivenciada, foi assistida uma criança de sete anos de idade, com diagnóstico clínico de Paralisia Cerebral, do tipo Espástica com hemiparesia à esquerda. Essa condição repercute de forma expressiva nas funções neuromotoras, perceptivas e sensoriais, impondo desafios complexos à autonomia, ao desempenho ocupacional e à participação social da criança.

A criança foi atendida com a frequência de duas sessões semanais, com duração aproximada de 40 minutos cada. A intervenção foi orientada por abordagem centrada na criança, com uso de atividades sensorio-motoras lúdicas, respeitando a motivação intrínseca, os limiares sensoriais e as necessidades funcionais individuais.

Para avaliação do desempenho ocupacional e da funcionalidade, bem como para análise dos efeitos da intervenção terapêutica, foram utilizados instrumentos padronizados amplamente reconhecidos na literatura científica, tais como o *Gross Motor Function Classification*

System (GMFCS), o *Manual Ability Classification System* (MACS), o *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI), além de observação clínica não estruturada fundamentada no raciocínio clínico da Integração Sensorial de Ayres®.

O GMFCS foi utilizado para classificar a função motora grossa, considerando o nível de comprometimento motor e a dependência para a mobilidade. O MACS permitiu descrever a habilidade manual funcional da criança em atividades do cotidiano, priorizando o que a criança efetivamente realiza em seu contexto natural.

O PEDI foi aplicado para mensurar o desempenho funcional nos domínios de autocuidado, mobilidade e função social, possibilitando a descrição da evolução funcional ao longo do processo terapêutico.

A observação clínica não estruturada possibilitou a análise qualitativa dos processos de modulação sensorial, controle postural e planejamento motor, aspectos centrais para o raciocínio clínico em Terapia Ocupacional com base na Integração Sensorial de Ayres®.

O plano terapêutico foi estruturado a partir do perfil sensorial individual da criança, contemplando experiências vestibulares, proprioceptivas, táteis e motoras, organizadas de forma lúdica e intencional. O brincar funcional foi adotado como principal mediador terapêutico, favorecendo a autorregulação, a organização postural, o controle motor e a ampliação do repertório exploratório.

Durante o processo terapêutico, foram registradas sistematicamente as respostas adaptativas, bem como as mudanças observadas no desempenho ocupacional, incluindo avanços no controle postural, na autorregulação, na tolerância sensorial, na intenção comunicativa e na interação social.

A observação clínica fundamentada no raciocínio da Integração Sensorial de Ayres® revelou disfunções nos processos de modulação e discriminação sensorial, caracterizadas por defensividade tátil, insegurança gravitacional, dificuldades de ajuste postural e alta reatividade emocional frente a estímulos táteis e auditivos. Observou-se, ainda, baixa iniciativa no brincar e na comunicação, com exploração limitada do ambiente e comportamento predominantemente passivo.

Esses achados indicaram alterações significativas nos processos de Integração Sensorial, controle postural e planejamento motor, justificando a indicação da Terapia Ocupacional com base na Integração Sensorial de Ayres®.

Ainda que, ao longo da história, tenha-se dado ênfase na intervenção de crianças com Paralisia Cerebral às desordens motoras, tem sido reconhecido que questões sensoriais têm impactado significativamente o desempenho funcional dessas (Auld *et al.*, 2011).

É consenso que crianças com PC apresentam problemas de Integração Sensorial, termo que se refere a um processo neurológico que permite ao indivíduo absorver, interpretar, integrar e usar as funções do corpo de forma organizada. Desordens na Integração Sensorial geram dificuldades na aprendizagem perceptiva e motora (Bumin; Kayihan, 2001).

Dentre as alterações sensoriais em crianças com Paralisia Cerebral apontadas pela literatura, estão: proprioceptivas, táteis, visuais, auditivas, vestibulares, de controle postural, coordenação bilateral e práxis (Brunet *et al.*, 2021; Kantor *et al.*, 2022).

Tomando as evidências apontadas na literatura e os conhecimentos de Terapia Ocupacional, com Abordagem de Integração Sensorial de Ayres, na experiência vivenciada, de assistência a uma criança com PC, a intervenção priorizou, inicialmente, o estabelecimento do vínculo terapêutico e a criação de um ambiente seguro, previsível e responsivo, condição essencial para a emergência de respostas adaptativas eficazes.

A intervenção fundamentada na Integração Sensorial de Ayres® (ASI) é estruturada a partir de pilares essenciais que garantem sua fidelidade teórica e clínica. Dentre esses pilares, destacam-se: a oferta de experiências sensorio-motoras individualizadas e planejadas; o engajamento ativo da criança em atividades lúdicas; a promoção da resposta adaptativa; o desafio na “justa medida” (*just-right challenge*); e a ênfase na relação terapêutica como elemento central do processo interventivo. Esses princípios visam favorecer a organização e a integração das informações sensoriais, contribuindo para melhorias no

desempenho ocupacional e na participação da criança em contextos significativos (Ayres, 1972; Parham *et al.*, 2011; Schaaf; Mailloux, 2015).

Considerando os princípios da Integração Sensorial de Ayres, as intervenções incluíram *inputs* vestibulares, proprioceptivos e táteis. Respeitando a motivação intrínseca da criança, a graduação dos estímulos e o repertório ocupacional, com interesses por brincadeiras musicais.

Ao longo das intervenções, nesta experiência, foi observada evolução clínica significativa, evidenciada por melhor controle postural; maior tolerância a estímulos táteis e auditivos; busca espontânea por experiências vestibulares; aumento do engajamento no brincar; e início da manipulação funcional de objetos com recursos adaptativos.

Os ganhos observados corroboram evidências da literatura que apontam a eficácia da Integração Sensorial de Ayres® na promoção do controle postural, da autorregulação, do planejamento motor e da participação ocupacional.

Os achados decorrentes deste relato de experiência evidenciam que a Terapia Ocupacional fundamentada na Integração Sensorial de Ayres®, quando aplicada com fidelidade ao modelo, de forma sistemática, individualizada e centrada na criança, contribui significativamente para avanços nos domínios motor, sensorial, socioemocional e ocupacional para a assistência em crianças com Paralisia Cerebral.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Paralisia Cerebral caracteriza-se como uma condição neurológica complexa, com repercussões amplas nos componentes motores, sensoriais, perceptivos e emocionais, demandando intervenção terapêutica contínua e interdisciplinar. Nesse contexto, a Terapia Ocupacional desempenha papel central ao promover engajamento em ocupações significativas, autonomia funcional e

participação social.

Conclui-se que a Terapia Ocupacional fundamentada na Integração Sensorial de Ayres®, mediada pelo brincar significativo, configura-se como uma estratégia clínica potente, ética e baseada em evidências, capaz de promover autorregulação, funcionalidade e participação ocupacional em crianças com Paralisia Cerebral.

REFERÊNCIAS

AISEN, M. L. *et al.* Cerebral palsy: clinical care and neurological rehabilitation. **The Lancet Neurology**, United Kingdom, v. 10, n. 9, p. 844-852, 2011. DOI: 10.1016/S1474-4422(11)70176-4.

AULD, M. L. *et al.* Tactile assessment in children with cerebral palsy: a clinimetric review. **Physical & Occupational Therapy in Pediatrics**, United States of America, v. 31, n. 4, p. 413-439, Nov. 2011. DOI: 10.3109/01942638.2011.572150.

AOTA. American Occupational Therapy Association. Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process. 5. ed. **American Journal of Occupational Therapy**, Bethesda, v. 78, supl. 2, p. 7812410010p1-7812410010p87, 2024. DOI: 10.5014/ajot.2024.78S2001.

AYRES, J. **Sensory integration and learning disorders**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1972. 294 p.

AYRES, A. J. **Sensory Integration and the child**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1979. 207 p.

AYRES, A. J. **Sensory integration and the child**. Los Angeles: Western Psychological Services, 2005. 363 p.

BRUNET, T. *et al.* De novo variants in neurodevelopmental disorders-experiences from a tertiary care center. **Clin Genet**, Denmark, v. 100, n. 1, p. 14-28, Jul. 2021. DOI: 10.1111/cge.13946.

BUMIN, G.; KAYIHAN, H. Effectiveness of two different sensory-integration programmes for children with spastic diplegic cerebral palsy. **Disabil Rehabil**, United States of America, v. 23, n. 9, p. 394-399, 15 Jun. 2001. DOI: 10.1080/09638280010008843.

BUNDY, A. C. Play and playfulness: what to look for. *In*: PARHAM, L. D.; FAZIO, L. S. (Orgs.). **Play in Occupational Therapy for Children**. St. Louis: Mosby, 1997. p. 52–66.

ELIASSON, A.-C. *et al.* The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: development and evidence of validity and reliability. **Developmental Medicine & Child Neurology**, London, v. 48, n. 7, p. 549-554, Jul. 2006. DOI: 10.1017/S0012162206001162.

FERLAND, F. **O modelo lúdico**: o brincar, a criança com deficiência física e a terapia ocupacional. 4. ed. São Paulo: Memnon, 2006. 171 p.

HALEY, S. M. *et al.* **Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)**: development, standardization and administration manual. Boston: New England Medical Center Hospitals, 1992. 300 p.

KANTOR, M. *et al.* Top ten most important U.S.-regulated and emerging plant-parasitic nematodes. **Horticulturae**, Basel, v. 8, n. 3, p. 208, 2022. DOI: 10.3390/horticulturae8030208.

KASHEFIMEHR, B. *et al.* O efeito da terapia de integração sensorial no desempenho ocupacional em crianças com autismo. **Occupational Therapy International**, New Jersey, v. 38, n. 2, p. 75-83, Apr. 2018. DOI 10.1177/1539449217743456.

MAIA, J. A. *et al.* Avaliação da habilidade manual de crianças com paralisia cerebral. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 7, n. 2, p. 11959-11967, 2021. DOI: 10.34117/bjdv7n2-020.

MITTAL, R. *et al.* Impact of sensory-based therapy on problems with balance and posture in children with cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. **Discov Public Health**, United Kingdom, v. 21, Art. 197, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12982-024-00281-z>.

OMAIRI, C. *et al.* Occupational therapy using Ayres Sensory Integration®: a randomized controlled trial in Brazil. **American Journal of Occupational Therapy**, Bethesda, v. 76, n. 4, p. 1-10, 2022. DOI: 10.5014/ajot.2022.048249.

PARHAM, L. D. *et al.* Development of a fidelity measure for research on the effectiveness of the Ayres Sensory Integration® intervention. **American Journal of Occupational Therapy**, Bethesda, v. 65, n. 2, p. 133-142, Mar./Apr. 2011. DOI: 10.5014/ajot.2011.000745.

PALISANO, R. *et al.* Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, London, v. 39, n. 4, p. 214-223, 1997. DOI: 10.1111/j.1469-8749.1997.tb07414.x.

PEREIRA, J. J.; ORTIZ, J. M.; CALLEGARI, M. R. O impacto da funcionalidade e da participação social de crianças com paralisia cerebral na qualidade de vida dos pais. **Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv.**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 27-49, jun. 2024. DOI: <https://doi.org/10.5935/cadernosdisturbios.v24n1p27-49>.

ROTTA, N. T. Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas. **J Pediatr**, Rio de Janeiro, v. 78, p. S48-54, jul. 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572002000700008>.

SCHAAF, R. C. *et al.* Efficacy of Occupational Therapy Using Ayres Sensory Integration®: A Systematic Review. **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 72, n. 1, p. 7201190010p1-7201190010p10, Jan./Feb. 2018. DOI: 10.5014/ajot.2018.028431.

SCHAAF, R. C.; MAILLOUX, Z. **Clinician's Guide for Implementing Ayres Sensory Integration**: Promoting Participation for Children With Autism. Bethesda: AOTA Press, 2015. 209 p.

SCHOEN, S. A. *et al.* A systematic review of Ayres Sensory Integration® intervention for children with autism spectrum disorder. **Autism Research**, United States of America, v. 12, n. 1, p. 6-19, 2019. DOI: 10.1002/aur.2046.

SILVA, M. P. *et al.* Percepção de cuidadores de pré-escolares com Transtorno do Espectro Autista sobre comportamento e desempenho ocupacional durante a pandemia da COVID-19. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 32, e3590, 2024. DOI: 10.1590/2526-8910.ctoAO275935901.

SOUZA, M. S.; BRAGA, P. P. O Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade e suas contribuições para estudos brasileiros. **Cuidado é Fundamental**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 5, p. 1368-1375, 2019. DOI: 10.9789/2175-5361.2019.v11i5.1368-1375.

TROMBLY, C. A. Occupation: purposefulness and meaningfulness as therapeutic mechanisms. **American Journal of Occupational Therapy**, Bethesda, v. 47, n. 4, p. 273-281, Nov./Dec. 1995. DOI: 10.5014/ajot.49.10.960.

WARUTKAR, V. B.; KOVELA, R. K.; SAMAL, S. Effectiveness of Sensory Integration Therapy on Functional Mobility in Children With Spastic Diplegic Cerebral Palsy. **Cureus**, United States of America, v. 15, n. 9, e45683, 21 Sep. 2023. DOI: 10.7759/cureus.45683.

CAPÍTULO 3

DISFUNÇÃO DE PRÁXIS EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA E SUAS REPERCUSSÕES NO DESEMPENHO ESCOLAR: uma revisão narrativa

Alyne Pergentino Santos¹⁴
Camila Evelyn Chagas Ferreira¹⁵
Carla Gabriela Wanderley Santos¹⁶
Kalene Melo Moura Azevedo¹⁷
Marina Emanuelle da Silva Santos¹⁸
Karina Saunders Montenegro¹⁹

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado não só pelos critérios centrais relacionados ao comprometimento na interação social e comportamentos repetitivos e restritos, mas também por déficits motores que vão além das alterações na coordenação (Kilroy *et al.*, 2022; Lin *et al.*, 2024).

¹⁴Especialista em Intervenção da Terapia Ocupacional aplicada a crianças/adolescentes com Transtorno do Espectro Autista pela Faculdade de Tecnologia do Vale do Ivaí (FATEC).

¹⁵Especialista em Terapia Ocupacional no Transtorno do Espectro Autista pelo Instituto Paranaense de Pesquisas e Ensino em Odontologia (IPPEO). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

¹⁶Graduada em Terapia Ocupacional pela Associação Catarinense de Ensino Faculdade Guilherme Guimbala (FGG).

¹⁷Especialista em Desenvolvimento Infantil e Intervenção Precoce: com ênfase no Modelo Centrado na Família pelo Instituto Paranaense de Pesquisas e Ensino em Odontologia (IPPEO). Graduada em Terapia Ocupacional pelo Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ).

¹⁸Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

¹⁹Mestre em Educação em Saúde na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Especialista em Educação na Perspectiva do Ensino Estruturado para Autistas pelo Infoco. Especialista em Psicomotricidade pela Faculdade Ideal (FACI).

De acordo com a visão da Teoria de Integração Sensorial de Jean Ayres, a práxis é vista como a habilidade de uma pessoa em conceber, planejar e realizar movimentos novos e adequados, usando de forma eficaz as informações sensoriais do corpo e do ambiente. Essa interação entre percepção sensorial, pensamento e movimento possibilita que a criança se adapte de modo funcional às situações que enfrenta. Assim, a prática é crucial para o nosso dia a dia, pois apoia diversas ações importantes, como brincar, aprender, resolver problemas e participar de atividades significativas. Isso é especialmente relevante em ambientes como a escola (Roley *et al.*, 2007).

Estudos indicam que crianças com TEA geralmente têm dificuldades em reproduzir gestos significativos, responder a comandos com gestos e usar gestos simbólicos. Essas habilidades, normalmente avaliadas com testes motores e sensoriais específicos, mostram como a práxis é complexa. Além disso, pesquisas revelam que esses déficits estão ligados a habilidades motoras amplas e motricidade fina, mesmo quando se leva em conta o nível de suporte ou a existência de dificuldades de aprendizado, sugerindo que a práxis é uma área relativamente independente dentro do conjunto de desafios do TEA (Kilroy *et al.*, 2022; Lin *et al.*, 2024).

Nesse cenário, a Terapia Ocupacional com foco na Integração Sensorial tem se destacado tanto na avaliação quanto no tratamento. Instrumentos como o *Sensory Integration and Praxis Tests* (SIPT), o *Sensory Processing Measure* (SPM) e o *Sensory Profile 2* (SP2) são essenciais para identificar as características individuais de Processamento Sensorial e da práxis. Ao mesmo tempo, tratamentos baseados nessa abordagem têm apresentado resultados promissores na melhora do desempenho motor, na organização sensorial e no aumento da participação nas atividades diárias, incluindo evoluções importantes no desempenho escolar (Camino-Alarcón *et al.*, 2024; Kilroy *et al.*, 2022).

Diante disso, torna-se evidente que as dificuldades relacionadas à práxis impactam diretamente a vivência escolar de crianças com TEA, representando um desafio para o desenvolvimento de estratégias que

favoreçam seu aproveitamento acadêmico e social (Souza; Jurdi; Silva, 2023).

Assim, o objetivo deste artigo é trazer uma revisão narrativa sobre disfunção de práxis em crianças com TEA, sob a perspectiva da Terapia Ocupacional e da Integração Sensorial, como sendo fundamental para compreender as implicações dessa condição nas demandas escolares e para embasar práticas que promovam não apenas o desempenho motor, mas também a autonomia e a participação da criança em seus diferentes contextos de vida.

MÉTODO

Este artigo trata-se de uma revisão narrativa da literatura, caracterizada por permitir a discussão dos autores de forma flexível, sob o ponto de vista teórico e contextual. Esse tipo de revisão não utiliza critérios rigorosamente explícitos e sistemáticos para a busca e análise crítica da literatura, diferentemente das revisões sistemáticas, possibilitando uma abordagem interpretativa e integrativa do tema (Silva, 2019).

A coleta de dados foi iniciada em setembro de 2025, por meio de buscas em bases de dados científicas reconhecidas, incluindo SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e PubMed. Foram considerados artigos científicos, livros, dissertações e teses disponíveis nessas plataformas, sem a pretensão de esgotar a totalidade das publicações existentes, característica inerente às revisões sistemáticas.

Como recorte temporal, foram incluídas publicações no período de 2015 a 2025, considerando-se os últimos dez anos anteriores à realização da busca. Esse recorte foi definido com o objetivo de contemplar produções científicas atuais e relevantes, alinhadas aos avanços recentes da Terapia Ocupacional, da Integração Sensorial e das pesquisas sobre Disfunção de Práxis em crianças com TEA.

Os termos utilizados na estratégia de busca incluíram: “Transtornos do Processamento Sensorial”; “práxis” e “Dispraxia”;

“Transtorno do Espectro Autista”; “desempenho escolar”; “Terapia Ocupacional” e “Integração Sensorial”.

Foram incluídas publicações que abordassem a Disfunção de Práxis em crianças com TEA e suas repercussões no desempenho escolar, considerando a faixa etária correspondente à educação infantil e ao Ensino Fundamental. Foram excluídos estudos que não contemplassem essa faixa etária e aqueles sem disponibilidade gratuita do texto completo. Os estudos selecionados foram lidos na íntegra e analisados de forma crítica, de acordo com os objetivos propostos nesta revisão narrativa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados, no total da pesquisa, 386 estudos nas bases de dados referidas no tópico de Método. Após o rastreamento com os critérios de inclusão e exclusão, foram reduzidos para 13 artigos e um capítulo de livro. Em seguida, foi realizada a leitura detalhada dos textos, excluindo mais sete artigos, resultando na amostra final da presente revisão narrativa, que foi composta por seis artigos científicos e um capítulo de livro, publicados entre 2021 e 2025, conforme apresentado no Quadro 1. Os estudos selecionados foram posteriormente analisados e discutidos a partir de quatro eixos temáticos, definidos de acordo com a convergência dos achados e com os objetivos do estudo.

Quadro 1 – Amostra da coleta de dados

Código	Autor/ano	País de origem	Tipo de estudo	Foco principal
A1	Bittencourt <i>et al.</i> , 2025	Brasil	Estudo qualitativo	Atuação da Terapia Ocupacional no contexto escolar.

A2	Camino-Alarcón <i>et al.</i> , 2024	Espanha	Revisão sistemática	Integração Sensorial e intervenções em crianças com TEA.
A3	Marchena <i>et al.</i> , 2023	Estados Unidos	Estudo caso-controlado	Disfunção de Práxis e planejamento motor.
A4	Ferreira; Mariotti, 2024	Brasil	Revisão de escopo	Integração Sensorial e participação escolar.
A5	Kilroy <i>et al.</i> , 2022	Estados Unidos	Estudo transversal	Práxis, coordenação motora e habilidades sociais.
A6	Serrada-Tejeda <i>et al.</i> , 2021	Espanha	Estudo transversal	Práxis ideacional, brincar e comportamento adaptativo.
C1	Souza; Jurdi; Silva, 2023	Brasil	Capítulo de livro	Integração Sensorial e engajamento ocupacional na escola.

Fonte: elaborado pelas autoras.

A análise dos **6 artigos científicos e um capítulo de livro** selecionados nesta revisão narrativa permitiu a organização dos achados em **quatro eixos temáticos**, de modo a favorecer uma

compreensão integrada da disfunção de práxis em crianças com TEA e de suas repercussões no desempenho e na participação escolar.

Eixo Temático 1 – Práxis e planejamento motor no Transtorno do Espectro Autista

Os estudos abordados neste eixo mostram que a práxis representa uma função neurológica complexa, que envolve processos interdependentes de ideação, planejamento e execução de ações motoras intencionais. Os autores das investigações relataram que, independentemente do nível cognitivo geral, as crianças com TEA são significativamente afetadas em tais processos, reforçando a noção da Disfunção de Práxis como uma condição específica do neurodesenvolvimento (Roley *et al.*, 2007; Serrada-Tejeda *et al.*, 2021; Kilroy *et al.*, 2022; Marchena *et al.*, 2023).

Os dois estudos transversais A5 e A6 mostraram que as crianças com TEA tinham desempenho abaixo do esperado em relação a tarefas de práxis e de coordenação motora, quando comparadas tanto a crianças típicas quanto a crianças com Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (Serrada-Tejeda *et al.*, 2021; Kilroy *et al.*, 2022). Esses resultados sinalizam que as dificuldades de práxis não estão restritas a déficits motores puros, mas envolvem falhas nos mecanismos de planejamento, sequenciamento e organização da ação.

De modo complementar, o estudo caso-controle A3 mostrou que os déficits em planejamento motor e organização gestual se mantêm mesmo entre crianças com TEA que demonstram bom desempenho cognitivo (Marchena *et al.*, 2023). Esse resultado refuta a hipótese de dissociação entre habilidades cognitivas gerais e competências práxicas, que poderia ser uma, entre outras, explicações de dificuldades funcionais que podem ser observadas no ambiente escolar, mesmo entre crianças com bom desempenho acadêmico formal.

Eixo Temático 2 – Disfunção de Práxis e Processamento Sensorial: interfaces sensório-motoras

Os estudos analisados também sublinham a relação estreita entre a Disfunção de Práxis e as alterações no Processamento Sensorial, especialmente nos sistemas vestibular, proprioceptivo e tátil. De modo que as dificuldades sensório-motoras geram impactos na postura, na percepção corporal e na capacidade de realizar ações funcionais (planejar), afetando o desempenho ocupacional da criança (Serrada-Tejeda *et al.*, 2021; Ferreira; Mariotti, 2024; Camino-Alarcón *et al.*, 2024).

A revisão de escopo A4 identificou que alterações no Processamento Sensorial estão associadas a dificuldades em regulação emocional, comportamento, atenção, habilidades motoras amplas e finas, e na participação em atividades escolares, principalmente aquelas em grupo (Ferreira; Mariotti, 2024). A presença de tais prejuízos sensoriais ativa a resposta não adaptativa da criança à gestão de demandas do ambiente escolar (escola), necessitando maior esforço para planejar e executar ações adaptativas.

Entretanto, os autores mencionam como limitação importante a preponderância do uso dos questionários relativos a respostas de pais ou educadores para o *Sensory Profile* e o *Sensory Processing Measure* (SPM), com ausência de avaliação padronizada realizada diretamente com as crianças (Ferreira; Mariotti, 2024). Esse dado ratifica a importância de avaliações clínicas minuciosas, realizadas pelo terapeuta ocupacional, para identificar os padrões específicos de Disfunção de Integração Sensorial e sua relação com a práxis, apoiando um tratamento mais próximo do que preconiza a Terapia de Integração Sensorial.

Eixo Temático 3 – Repercussões da Disfunção de Práxis no desempenho e na participação escolar

As repercussões funcionais da Disfunção de Práxis no âmbito escolar foram amplamente elucidadas nos estudos revisados, pois as dificuldades práxicas repercutem diretamente no uso dos materiais

escolares, na escrita, na participação nas atividades grupais, no brincar estruturado e na adaptação às rotinas escolares (Serrada-Tejeda *et al.*, 2021; Kilroy *et al.*, 2022; Ferreira; Mariotti, 2024; Bittencourt *et al.*, 2025).

O estudo A6 demonstrou que a práxis ideacional, entendida como a habilidade de gerar ideias, fazer sua representação mental e planejar ações, influencia de forma significativa o brincar e o comportamento adaptativo em crianças com TEA (Serrada-Tejeda *et al.*, 2021). Crianças com prejuízos nessa dimensão tendem a apresentar menores brincadeiras simbólicas e diversificadas, o que limita oportunidades de aprendizagem social e acadêmica.

Concretamente, os estudos A5 e A6, convergindo entre si, sinalizam que a práxis apoia a integração entre percepção, cognição e movimento, e, portanto, sustenta habilidades primordiais para a vida escolar, como comunicação, resolução de problemas e participação em atividades coletivas (Kilroy *et al.*, 2022). Desse modo, prejuízos no planejamento e execução de ações motoras resultam em compromissos da autonomia da criança e suas capacidades de engajamento no campo educacional.

A literatura nacional, ilustrada pela pesquisa A1 e pelo capítulo C1, complementa que a escola é um ambiente propício ao desenvolvimento sensório-motor e à circulação social das crianças com TEA, mostrando que as dificuldades práxicas podem aparecer como barreiras à inclusão escolar se não forem adequadamente diagnosticadas e manejadas (Bittencourt *et al.*, 2025; Souza; Jurdi; Silva, 2023).

Eixo Temático 4 – Intervenções no contexto escolar: contribuições da Terapia Ocupacional e da Integração Sensorial

Os resultados dos estudos analisados enfatizam a importância da Terapia Ocupacional na promoção da participação, autonomia e engajamento no contexto escolar de crianças com o TEA, principalmente quando apoiada na abordagem da Integração Sensorial

(Camino-Alarcón *et al.*, 2024; Bittencourt *et al.*, 2025; Souza; Jurdi; Silva, 2023).

A revisão sistemática A2 demonstra que as intervenções da Integração Sensorial contribuem para a organização motora, a autorregulação e o envolvimento ativo da criança em atividades escolares significativas (Camino-Alarcón *et al.*, 2024).

Essas intervenções favorecem não apenas a melhoria nas habilidades motoras, mas também a adaptabilidade às demandas do ambiente e à construção de significados no contexto das ocupações infantis. Adicionalmente, os estudos nacionais indicam que o trabalho do terapeuta ocupacional no ambiente escolar deve articular estratégias terapêuticas que considerem as necessidades sensoriais e práxicas das crianças, além do diálogo com professores e cuidadores, novamente visando a construção de ambientes educacionalmente mais inclusivos, responsivos e acessíveis (Bittencourt *et al.*, 2025; Souza; Jurdi; Silva, 2023).

Apesar dos ganhos identificados, ainda há a necessidade de ampliar os estudos nacionais que utilizem instrumentos padronizados e amostras mais diversificadas, em busca de fortalecer as práticas baseadas em evidências e a consolidação da Terapia Ocupacional escolar no Brasil.

Os achados analisados indicam que as dificuldades práxicas em crianças com TEA se repercutem amplamente em comprometimentos no desempenho ocupacional, abrangendo prejuízos na regulação emocional, no comportamento, na atenção, nas habilidades cognitivas, nas habilidades motoras amplas e finas e na participação social, os quais corroboram a compreensão de que a Disfunção de Práxis não é um entrave motor isolado, mas sim uma condição que impacta transversalmente no envolvimento da criança nas ocupações escolares e no cotidiano.

Nesse cenário, a Terapia Ocupacional se torna central, principalmente quando fundamentada no modelo da Integração Sensorial de Ayres, uma vez que possibilita a identificação, avaliação e

intervenção em Disfunções da Práxis e de Processamento Sensorial relacionadas.

Por meio de experiências sensoriais significativas e planejadas, o terapeuta ocupacional colabora para a organização das respostas adaptativas da criança, promovendo a autorregulação, o planejamento motor, a autonomia e o engajamento nas atividades escolares. Dessa forma, a prática terapêutica não somente estimula ganhos funcionais, mas amplia as oportunidades de participação e aprendizado em ambientes educacionais inclusivos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados encontrados nesta revisão narrativa alcançaram os objetivos propostos, evidenciando que a práxis é configurada como um sistema complexo, contendo a ideação, o planejamento e a execução de ações motoras intencionais, desempenhando um papel importante no desempenho escolar de crianças com TEA. A práxis se consolida como um elemento integrador entre percepção, cognição e movimento, sendo, portanto, vital para a participação de crianças em atividades acadêmicas, sociais e lúdicas no contexto escolar.

Esta revisão também revelou uma escassez acentuada de produções científicas, com ênfase para aquelas nacionais, que abordem de forma integrada a Disfunção de Práxis, a Integração Sensorial e a escola de crianças com TEA. Essa lacuna indica necessidade do aumento de estudos que ampliem práticas baseadas em evidências em Terapia Ocupacional, contribuindo para o desenvolvimento teórico, clínico e científico, no que tange à abordagem de Integração Sensorial de Ayres, no ambiente escolar.

Para o avanço deste estudo, espera-se subsidiar novas pesquisas, fomentar reflexões críticas e auxiliar na qualificação das intervenções terapêuticas em prol do desempenho ocupacional e da participação escolar de crianças com TEA.

REFERÊNCIAS

BITTENCOURT, A. M. *et al.* Papel do terapeuta ocupacional na escolarização de alunos autistas: entre desafios e possibilidades na relação com família e escola. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, Teófilo Otoni, v. 16, n. 1, p. 1-17, 29 ago. 2025. DOI: <https://doi.org/10.61164/np51r833>.

CAMINO-ALARCÓN, J. *et al.* A systematic review of treatment for children with Autism Spectrum Disorder: The Sensory Processing and Sensory Integration Approach. **Children**, Basel, v. 11, n. 10, p. 1222, 2024. DOI: [10.3390/children11101222](https://doi.org/10.3390/children11101222).

FERREIRA, K. S. A.; MARIOTTI, M. C. Impacto das disfunções de integração sensorial na participação escolar de crianças com transtorno do espectro autista: uma revisão de escopo. **Educação Especial**, Santa Maria, v. 37, n. 63, p. 1-17, 2024. DOI: [10.5902/1984686X85765](https://doi.org/10.5902/1984686X85765).

KILROY, E. *et al.* Motor performance, praxis, and social skills in autism spectrum disorder and developmental coordination disorder. **Autism Research**, United States of America, v. 15, n. 9, p. 1683-1699, 2022. DOI: [10.1002/aur.2774](https://doi.org/10.1002/aur.2774).

LIN, L. *et al.* Comparing fine motor performance among young children with autism spectrum disorder, intellectual disability, attention-deficit/hyperactivity disorder, and specific developmental disorder of motor function. **Frontiers in Pediatrics**, Lausanne, v. 12, p. 1372980, 2024. DOI: [10.3389/fped.2024.1372980](https://doi.org/10.3389/fped.2024.1372980).

MARCHENA, A. de *et al.* Measuring Dyspraxia in Autism Using a Five-Minute Praxis Exam. **Research in Autism Spectrum Disorders**, Netherlands, v. 100, 2023. DOI: [10.1016/j.rasd.2023.102200](https://doi.org/10.1016/j.rasd.2023.102200).

ROLEY, S. S. *et al.* Understanding Ayres' Sensory Integration. **OT Practice**, Bethesda, v. 12, n. 7, p. CE1-CE8, 2007. Disponível em: https://digitalcommons.sacredheart.edu/cgi/viewcontent.cgi?params=/context/ot_fac/article/1017/&path_info=Understanding_Ayres_Sensory_Integration.pdf. Acesso em: 20 out. 2025.

SERRADA-TEJEDA, S. *et al.* Influence of ideational praxis on the development of play and adaptive behavior of children with Autism Spectrum Disorder: a comparative analysis. **Int. J. Environ. Res. Public Health**, Basel, v. 18, n. 11, p. 5704, 2021. DOI: 10.3390/ijerph18115704.

SILVA, W. M. da. Contribuições e limitações de revisões narrativas e revisões sistemáticas na área de negócios. **Revista de Administração Contemporânea**, Maringá, v. 23, n. 2, p. 1-9, mar./abr. 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-7849rac2019190094>.

SOUZA, V. R. dos S.; JURDI, A. P. S.; SILVA, C. C. B. da. Desafios sensoriais na escola. *In*: ROCHA, A. N. D. C.; MANTOVANI, H. B.; MONTEIRO, R. C. (Orgs). **A Integração Sensorial e o engajamento ocupacional na infância**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2023. p. 271-298. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/mj4jm/pdf/rocha-9786559543830.pdf>. Acesso em: 17 set. 2025.

CAPÍTULO 4

ESTRATÉGIAS DE AUTORREGULAÇÃO SENSORIAL NA PESSOA COM TDAH: uma revisão narrativa da literatura

Cryslane Gracielle de Jesus Souza Elias²⁰

Elayne Silva Teixeira²¹

Jessé dos Santos Batista²²

José Ribamar Magalhães da Silva²³

Sandra Bueno de Mesquita Costa²⁴

Wandylenne Octávia Sá Costa Borges²⁵

Letícia Rocha Dutra²⁶

INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é um transtorno do neurodesenvolvimento que impacta crianças, jovens e adultos em diversas situações da vida (Silva *et al.*, 2023). Ele manifesta-se por meio de sintomas de desatenção, hiperatividade e impulsividade, com implicações diretas nas trajetórias escolares, profissionais, sociais e emocionais do indivíduo. Dessa forma, suas manifestações mudam ao longo das fases da vida, afetando o processo de aprendizagem, a formação da identidade, a regulação emocional e a

²⁰Graduada em Terapia Ocupacional pelo Centro Universitário Facid Wyden (Unifacid Wyden).

²¹Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Terezinha (CEST).

²²Graduado em Terapia Ocupacional pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (Uncisal).

²³Graduado em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Terezinha (CEST).

²⁴Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Terezinha (CEST).

²⁵Graduada em Terapia Ocupacional no Centro Universitário do Maranhão (Uniceuma).

²⁶Doutora em Ciência da Reabilitação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

qualidade das relações interpessoais (Azevedo; Vale, 2024; Farias *et al.*, 2023). Pesquisas recentes indicam que, além dos sintomas típicos, indivíduos com TDAH podem exibir mudanças no Processamento Sensorial, sugerindo a possibilidade de uma Disfunção de Integração Sensorial (DIS) (Frost-Karlsson *et al.*, 2024; Patil; Kaple, 2023; Camarata; Miller; Wallace, 2020). Entender essa conexão é essencial para criar estratégias de intervenção e promover qualidade de vida, levando em consideração as características de fase do desenvolvimento humano (Bobo *et al.*, 2022).

As DIS representam dificuldades de modulação e discriminação sensorial, que afetam diretamente a maneira como a pessoa percebe e reage aos estímulos do ambiente. A disfunção de modulação resulta em reações desmedidas aos estímulos, que podem ser tanto exageradas, manifestando-se como irritabilidade e impulsividade frente a sons, luzes ou toques, quanto atenuadas, levando à busca incessante por movimento e estímulos intensos para manter a concentração e o nível de alerta (Camarata; Miller; Wallace, 2020). Os problemas na modulação sensorial interferem na habilidade do sujeito de se manter engajado, motivado, atento e autorregulado. Por outro lado, a disfunção de discriminação sensorial afeta a habilidade de distinguir e interpretar corretamente as informações sensoriais, prejudicando a atenção seletiva, a organização espacial e o desempenho em tarefas motoras e cognitivas. Essas mudanças contribuem para a desregulação emocional e comportamental, que se estabelecem como características presentes no TDAH. O impacto das DIS no TDAH sinaliza para a relevância da aplicação de estratégias terapêuticas que enxergam o Processamento Sensorial como um componente fundamental, em especial no que diz respeito à habilidade de autorregulação (Colling *et al.*, 2024; Nicoletti; Mendonça, 2024).

As estratégias de autorregulação sensorial consistem em práticas, recursos terapêuticos ou educativos que visam apoiar o indivíduo na modulação do nível de alerta. Uma abordagem padrão ouro no tratamento da DIS é o método de Integração Sensorial de Ayres® (ISA). Por meio de estímulos táteis, proprioceptivos,

vestibulares, visuais, auditivos ou interoceptivos, essa intervenção favorece o engajamento em atividades e a organização do comportamento. No Brasil, o profissional responsável por essas intervenções é o terapeuta ocupacional, pois emprega recursos terapêuticos e estratégias específicas para promover a autorregulação, aprimorar o desempenho ocupacional e aumentar as oportunidades de envolvimento em atividades relevantes (Piller *et al.*, 2025; Shanker, 2021; Manara; Piccinini, 2024).

Outra importância de voltar o olhar quanto às dificuldades no Processamento Sensorial é como essas podem impactar a saúde mental da pessoa com TDAH. As dificuldades de se autorregular podem gerar quadros de ansiedade (Gasparini; Cid, 2025; Schmitt; Justi, 2021), sobrecarga sensorial, esgotamento e isolamento social. Portanto, é fundamental investigar a conexão entre TDAH e DIS para direcionar estratégias de intervenção mais eficazes, que considerem os aspectos cognitivos, comportamentais e as particularidades do Processamento Sensorial (Dias; Dias, 2024; Ferreira; Mariotti, 2024).

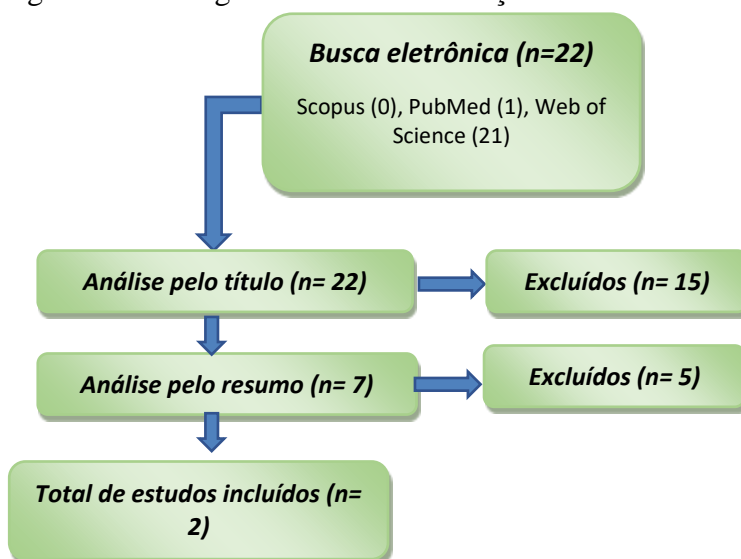
Considerando a relevância da habilidade de autorregulação na qualidade de vida da pessoa com TDAH, esta pesquisa tem como objetivo descrever as estratégias de autorregulação sensorial utilizadas por pessoas com TDAH, através de uma revisão de literatura, à luz do referencial teórico da ISA.

MÉTODOS

A revisão narrativa da literatura trata-se de um método descritivo e analítico, que busca interpretar criticamente o conhecimento já publicado sobre um tema, permitindo uma abordagem flexível e abrangente sem seguir protocolos rígidos de seleção de estudos (Rother, 2007). Para esta revisão narrativa, primeiramente, foram realizadas buscas nas bases de dados eletrônicas Pepsic, Medline, SciELO e Lilacs, utilizando os termos: “TDAH”; “autorregulação sensorial”; “Terapia Ocupacional”, tanto em português quanto em inglês, e de maneira combinada. Foram incluídos todos os estudos

científicos publicados de outubro de 2015 até outubro de 2025, sem restrição de idioma, e que apresentavam os seguintes critérios de inclusão: estudos que descrevessem as estratégias de autorregulação sensorial utilizadas em pessoas com TDAH. Em seguida, os títulos de todos os estudos encontrados nas bases de dados eletrônicas foram avaliados e os que não atendiam aos critérios de inclusão foram excluídos. Posteriormente realizou-se a leitura dos resumos, e, por fim, dos artigos incluídos (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma de busca e seleção dos estudos



Fonte: elaborada pelos autores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da busca eletrônica, foram identificados 22 trabalhos que utilizaram estratégias de autorregulação em pessoas com TDAH, dos quais apenas dois atenderam aos critérios de inclusão. Os dois estudos foram publicados nos últimos 10 anos, são do tipo experimental. Os participantes apresentaram diferentes faixas etárias,

sendo um conduzido com crianças e outro com adultos. A Tabela 1 apresenta a descrição dos estudos.

Estudo	Desenho do estudo	Quantidade e faixa etária	Estratégias de autorregulação utilizadas
Gutman <i>et al.</i> , (2020)	Experimental	Participantes = 23. Idade média = 20-55.	Respiração; redução do brilho de telas em eletrônicos; uso de fones de ouvido e abafadores; vestir-se em camadas para adaptar-se às mudanças de temperatura ao longo do dia; pausas programadas.
Helmer, Delore e Bart (2024)	Experimental	Participantes = 31. Idade média = 6-12 anos.	Pausas programadas e curtas; práticas de respiração e consciência corporal; espaço sensorial reduzido; atividades rítmicas; tarefas que combinam momentos de movimentação ativa e momentos que exigem mais atenção; atividades de compressão leve ou de resistência.

Tabela 1 – Síntese das características da amostra e dos instrumentos dos estudos incluídos (n=2)

Fonte: elaborada pelos autores.

Gutman *et al.* (2020) demonstraram que intervenções personalizadas para mulheres com TDAH promovem avanços consistentes na organização das rotinas, na gestão do tempo, no monitoramento emocional e na capacidade de desenvolver estratégias compensatórias eficazes. A intervenção analisada pelas autoras incorporou estratégias gerais como: o uso de agendas estruturadas e *checklists*, o treino de priorização, divisão de tarefas em etapas, o uso de técnicas de autorregulação emocional, redução do brilho de telas em eletrônicos, limitação de ruídos, ainda, pode-se incluir o uso de fones de ouvido e abafadores e vestir-se em camadas para adaptar-se às mudanças de temperatura ao longo do dia. Em específico, dentre as estratégias citadas, as que mais se aproximam das estratégias sensoriais são as de adaptação do ambiente para redução de distrações, pausas programadas e técnica de respiração.

Esse estudo analisado sob a luz da ISA nos permite inferir que as queixas dos participantes relacionadas a informações sensoriais do ambiente envolvem problemas de modulação do tipo hiper-resposta nos sistemas visual, auditivo e tátil. Essa manifestação exagerada aos estímulos faz com que os sons normais se tornem dolorosos ou que as luzes fracas sejam insuportavelmente intensas (Knecht *et al.*, 2024), por isso as estratégias de controle desses estímulos empregados foram eficientes para essa população do estudo.

Resultados convergentes também são encontrados em Helmer, Delore e Bart (2024), que investigaram os efeitos da Terapia Ocupacional Assistida por Equinos em crianças com TDAH. O estudo evidenciou que atividades estruturadas proporcionam melhora na regulação emocional, redução da impulsividade e aperfeiçoamento das respostas motoras. Elementos como o ritmo do movimento do cavalo, a necessidade de planejamento motor e a relação afetiva estabelecida no ambiente terapêutico funcionam como estímulos facilitadores para a organização sensorial e emocional.

Ainda nesse estudo, são levantadas como estratégias de autorregulação pausas programadas e curtas para evitar sobrecarga sensorial; práticas de respiração e consciência corporal antes de atividades exigentes; além de espaço sensorial reduzido, silencioso e com mínima distração visual. Estratégias semelhantes também foram observadas no estudo de Gutman *et al.* (2020). Outras estratégias citadas são atividades rítmicas (andar de bicicleta, balançar, exercícios de coordenação); tarefas que combinam momentos de movimentação ativa e momentos que exigem mais atenção; e atividades de compressão leve ou de resistência.

Novamente fazendo uma análise baseada na Teoria de ISA, acredita-se que, também na população do estudo de Helmer, Delore e Bart (2024), a dificuldade de se autorregular envolve problemas de modulação sensorial, sendo que as estratégias para apoiar essa regulação também foram controle do ambiente e estímulos. A novidade nesse estudo foi o uso de entradas sensoriais como propriocepção e tato profundo. Essas são inibitórias e auxiliam na organização do Sistema Nervoso, convergindo em respostas adaptativas eficientes, que, nesse caso, envolve a habilidade de modular uma sensação reduzindo os impactos da hiper-resposta. Consequentemente, melhora a atenção, motivação, engajamento e autorregulação.

Ressalta-se a importância de um terapeuta ocupacional na orientação dessas estratégias de autorregulação. Isso porque esse profissional será capaz de compreender o perfil sensorial desse paciente e os impactos funcionais que a DIS causa em sua vida. Além de poder realizar intervenções diretas com o indivíduo, analisar e promover mudanças no contexto que essas pessoas estão inseridas, bem como orientar as famílias envolvidas no cuidado da pessoa com TDAH.

Um resultado relevante desta revisão foi que ambos os estudos evidenciaram que os prejuízos causados por problemas de modulação sensorial acompanham as pessoas com TDAH no decorrer da sua vida, uma vez que os estudos foram conduzidos em populações de diferentes faixas etárias e encontraram desafios semelhantes. Da mesma maneira, as estratégias que promovem autorregulação foram parecidas,

independentemente da faixa etária. Esse achado endossa a importância de abordagens de intervenção que foquem nos problemas de Integração Sensorial, como a ISA, independentemente da idade do indivíduo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral, os estudos reforçam que a autorregulação no TDAH não ocorre de maneira espontânea, ela precisa ser ensinada, contextualizada e apoiada ambientalmente. Os resultados demonstram que intervenções baseadas em estratégias práticas, previsíveis e sensorialmente adequadas favorecem a construção de respostas adaptativas mais estáveis, ampliando o engajamento e a participação ocupacional.

Esta pesquisa apresenta como limitação o tamanho reduzido de estudos, o que direcionou a análise para um viés estritamente qualitativo. Os estudos encontrados também não descrevem de forma detalhada os procedimentos utilizados para promover a autorregulação, dificultando a replicação das estratégias elencadas em outras populações e contextos.

Ainda, é possível identificar a escassez de estudos na literatura contemporânea sobre o tema investigado, especialmente no contexto brasileiro. Dessa forma, faz-se necessário desenvolver pesquisas experimentais com rigor metodológico com foco no uso da ISA para o tratamento das DIS em pessoas com TDAH.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, A. K. S.; VALE, D. C. G. A. Experiência de ser criança com TDAH: compreensão hermenêutica-heideggeriana. **Revista Latinoamericana de Psicopatologia Fundamental**, São Paulo, v. 27, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1415-4714.e220742>.

BOBO, E. *et al.* Mental health of children with attention deficit and hyperactivity disorder and their parents during the COVID-19 lockdown: A national cross-sectional study. **Frontiers in Psychiatry**,

Lausanne, v. 13, p. 902245, Jun. 2022. DOI:
10.3389/fpsy.2022.902245.

CAMARATA, S.; MILLER, L. J.; WALLACE, M. T. Evaluating Sensory Integration/sensory processing treatment: Issues and analysis. **Frontiers in Integrative Neuroscience**, Lausanne, v. 14, p. 556660, Nov. 2020. DOI: 10.3389/fnint.2020.556660.

COLLING, A. P. C. *et al.* Intervención en funciones ejecutivas frías y regulación emocional: impacto de la aplicación de dos programas en el procesamiento ejecutivo-emocional en escolares. **Ciencias Psicológicas**, Montevideo, v. 18, n. 2, e-3274, 2024. DOI: <https://doi.org/10.22235/cp.v18i2.3274>.

DIAS, J. R.; DIAS, E. R. A. A relação entre o desenvolvimento motor, TDAH e Modulação Sensorial na Fase Escolar. **Revista Sociedade Científica**, Pelotas, v. 7, n. 1, p. 4930-4938, 2024. DOI: <https://doi.org/10.61411/rsc202468517>.

FARIAS, C. P. *et al.* Birth conditions and attention deficit/hyperactivity disorders (ADHD) in adults in the Pelotas (Brazil) birth cohorts of 1982 and 1993. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 8, e00138122, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311XPT138122>.

FERREIRA, K. S. A.; MARIOTTI, M. C. Impacto das disfunções de integração sensorial na participação escolar de crianças com transtorno do espectro autista: uma revisão de escopo. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, jul. 2024. DOI: 10.5902/1984686X85765.

FROST-KARLSSON, M. *et al.* Altered somatosensory processing in adult attention deficit hyperactivity disorder. **BMC Psychiatry**, London, v. 24, n. 1, p. 558, 2024. DOI: 10.1186/s12888-024-06002-9.

GASPARINI, D. A.; CID, M. F. B. A saúde mental retratada por adolescentes: uma pesquisa criativa. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 33, e3886, 2025.

DOI: <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO399838861>.

GUTMAN, S. A. *et al.* Effectiveness of a tailored intervention for women with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and ADHD symptoms: a randomized controlled study. **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 74, n. 1, p. 7401205010p1-7401205010p11, Jan./Feb. 2020. DOI: 10.5014/ajot.2020.033316.

HELMER, A.; DELORE, E.; BART, O. Emotional and motor improvements in children with ADHD following equine-assisted occupational therapy. **OTJR: Occupational Therapy Journal of Research**, Thousand Oaks, p. 15394492241307843, Jan. 2024. DOI: 10.1177/15394492241307843.

KNECHT, L. *et al.* Neurociência do TDAH: Revisão sobre o tratamento e implicações clínicas. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, Macapá, v. 6, n. 10, p. 3306-3330, 2024. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n10p3306-3330>.

MANARA, K. M.; PICCININI, C. A. A tomada de decisão no tratamento de crianças com indicadores de TDAH. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v. 29, n. 1, 2024. DOI: <https://doi.org/10.4025/psicoestud.v29i1.55617>.

NICOLETTI, C. C. A. P.; MENDONÇA, S. Autorregulação da aprendizagem e autonomia promovidas em práticas educativas docentes de Relações Públicas. **Avaliação**, Campinas, v. 29, e024018, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1982-57652024v29id285028>.

PATIL, O.; KAPLE, M. Sensory processing differences in individuals with autism spectrum disorder: a narrative review of underlying mechanisms and sensory-based interventions. **Cureus**, San Francisco, v. 15, n. 10, e48020, Oct. 2023. DOI: 10.7759/cureus.48020.

PILLER, A. *et al.* Systematic review of sensory-based interventions for children and youth (2015-2024). **Front Pediatr**, Lausanne, v. 13, p. 1720179, Nov. 2025. DOI: 10.3389/fped.2025.1720179.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paul Enferm**, São Paulo, v. 20, n. 2, Jun. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>.

SCHMITT, J. C.; JUSTI, F. R. R. A influência de variáveis cognitivas e do TDAH na leitura de crianças. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, Brasília, v. 37, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102.3772e37326>.

SHANKER, S. **Self-Regulation: Calm, Alert, and Learning**. 2. ed. Toronto: Pearson, 2021. 169 p.

SILVA, K. V. L. *et al.* Construcción y validación de un folleto para padres/cuidadores de niños con trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH). **Revista Cuidarte**, Bucaramanga, v. 14, n. 3, e09, 2023. DOI: 10.15649/cuidarte.3037.

CAPÍTULO 5

DISFUNÇÕES SENSORIAIS E O PROCESSO DE DESFRALDE: um estudo de revisão

Danielle Galvão Nogueira²⁷

Dayane Rocha Amaral²⁸

Gabryelle de Brito Figueiredo Oliveira²⁹

Sílvia de Oliveira Luna³⁰

Viviane Magno Borges³¹

Walleska Rogério Maia Pires Pinheiro³²

Maria de Fátima Góes da Costa³³

INTRODUÇÃO

O desfralde constitui um marco fundamental no desenvolvimento infantil, estreitamente relacionado à aquisição de autonomia e à construção da identidade da criança. Mais do que uma etapa fisiológica de controle esfinteriano, trata-se de um processo complexo, permeado por fatores emocionais, sociais e sensoriais, que requerem atenção cuidadosa no planejamento de intervenções educativas e terapêuticas (Leonetti; Santos, 2022).

A American Occupational Therapy Association destaca que a Terapia Ocupacional desempenha um papel essencial no apoio ao

²⁷Graduada em Terapia Ocupacional pelo Instituto Porto Alegre (IPA).

²⁸Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

²⁹Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

³⁰Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

³¹Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

³²Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (Unifor).

³³Doutora em Psicologia (Teoria e Pesquisa do Comportamento) pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestre em Gestão em Saúde na Amazônia pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Estado do Pará.

desenvolvimento infantil, favorecendo a participação, a independência e o engajamento da criança em atividades significativas (AOTA, 2020). Nesse sentido, Case-Smith e O'Brien (2015) ressaltam que o desfralde integra um conjunto de habilidades funcionais esperadas na infância e está relacionado à capacidade da criança de processar, integrar e modular informações sensoriais em consonância com as demandas do ambiente e do contexto social.

Embora o controle esfinteriano represente uma etapa crucial no desenvolvimento típico, sua complexidade aumenta em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Dificuldades na interpretação dos sinais corporais, limitações na comunicação e alterações no Processamento Sensorial podem transformar o processo de desfralde em um desafio significativo para a criança e seus cuidadores (Tomchek; Dunn, 2007).

Nesse contexto, a Teoria de Integração Sensorial, proposta por A. Jean Ayres (Ayres, 1972; 2005), fornece subsídios importantes para compreender os obstáculos enfrentados durante o desfralde. Aspectos como a interocepção, o processamento tátil e proprioceptivo, além da capacidade de autorregulação, são determinantes para que a criança reconheça os sinais fisiológicos de micção e evacuação, desenvolvendo progressivamente o controle esfinteriano e a independência (Bertolotto; Pfeifer; Sposito, 2024).

Compreender o desfralde sob a ótica da Integração Sensorial possibilita identificar as razões pelas quais algumas crianças demonstram resistência ou dificuldade nesse processo. Mais do que um treino de hábitos, o desfralde deve ser concebido como uma experiência integradora, que envolve percepção corporal, adaptação ao ambiente e suporte familiar e escolar. A incorporação de práticas terapêuticas fundamentadas na Integração Sensorial favorece um percurso mais natural, respeitoso e inclusivo, fortalecendo o desenvolvimento global da criança (Soutinho; Corrêa; Blascovi-Assis, 2020).

Além disso, torna-se fundamental ampliar a compreensão científica sobre as variáveis que sustentam essa transição, subsidiando práticas clínicas baseadas em evidências e favorecendo intervenções

terapêuticas mais assertivas no campo da Terapia Ocupacional e da saúde infantil. Nesse sentido, este artigo tem como objetivo analisar o processo de desfralde infantil à luz dos princípios da Teoria de Integração Sensorial, identificando os principais aspectos sensoriais que podem influenciar o controle esfinteriano e as estratégias terapêuticas que favoreçam a autonomia da criança durante esse processo a partir de uma revisão de literatura.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, do tipo revisão narrativa de literatura, de caráter descritivo e exploratório, com abordagem qualitativa. Esse modelo de revisão de literatura acadêmica tem como objetivo reunir e interpretar o conhecimento já produzido em uma determinada área de estudo. Ao contrário das revisões sistemáticas, que seguem um protocolo rigoroso e bem definido, as revisões narrativas de literatura, com diferentes tipos de documentos (artigos, teses, dissertações, textos *on-line*), permitem uma ampla descrição sobre o assunto e oferecem maior flexibilidade metodológica, possibilitando uma análise mais abrangente e interpretativa das informações disponíveis (Cavalcante; Oliveira, 2020). Dessa forma, a busca pelos estudos não esgota todas as fontes de informações.

Para este trabalho, foi realizada busca bibliográfica, no período de agosto a dezembro de 2025, em plataformas de pesquisas científicas, como: Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, Portal de Periódicos da Capes, Google Acadêmico, PubMed e BVS. Sendo utilizados, de forma isolada e combinada, em português e inglês, os seguintes termos de busca: “Teoria de Integração Sensorial”, “Processamento Sensorial”, “Terapia Ocupacional” e “desfralde”. Além disso, foram utilizados outros estudos encontrados no banco de dados da Certificação Brasileira em Integração Sensorial e nas listas de referências de alguns artigos selecionados das plataformas científicas que se mostraram relevantes para este trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O desfralde é um processo natural, intrínseco e profundamente ligado à maturidade neurológica, emocional e sensorial da criança. Esse processo é uma das etapas importantes na primeira infância. Está interligado diretamente com a capacidade de controle esfíncteriano e, conseqüentemente, com uma maior autonomia para a realização de suas necessidades fisiológicas (Nurfajriyani; Prabandari; Lusmilasari, 2016).

A Terapia Ocupacional desempenha um papel importante no suporte ao desfralde, tratando-o como parte do repertório de habilidades de autocuidado e independência da criança. O processo de desfralde, visto pela lente da Integração Sensorial de Ayres, transcende a simples maturação fisiológica e se estabelece como uma ocupação significativa na infância, essencial para a aquisição de autonomia e a construção da identidade. As dificuldades nesse processo frequentemente apontam para Disfunções no Processamento Sensorial.

Schmidt, Grunewald e Schmidt (2024) apontam que, para que o processo de desfralde ocorra, é determinante que a criança apresente: habilidades interoceptivas e a capacidade de reconhecer e responder aos sinais corporais de eliminação. A interocepção é essencial para que a criança perceba alterações fisiológicas, como a plenitude vesical e a necessidade de evacuação (Angelin; Sposito; Pfeifer, 2018; Kumar; Swathi, 2024). Quando esse processamento é comprometido, como frequentemente ocorre em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), observa-se atraso ou resistência no controle esfíncteriano (Tomchek; Dunn, 2007).

Segundo Ayres (2005), o desenvolvimento da autorregulação e da percepção corporal depende da integração harmoniosa das informações vestibulares, proprioceptivas e táteis. Alterações nesses sistemas podem gerar respostas desadaptadas, como medo de sentar no vaso sanitário, rejeição ao contato com o ambiente do banheiro ou dificuldade em permanecer em posição adequada. Case-Smith e O'Brien (2015) reforçam que a Terapia Ocupacional deve considerar

essas Disfunções Sensoriais na elaboração de estratégias individualizadas, promovendo o engajamento e a independência nas atividades de autocuidado.

À luz dos fundamentos descritos por Ayres (2005), dificuldades na modulação vestibular, tátil e proprioceptiva podem desencadear respostas de medo, evitação ou desconforto em Atividades de Vida Diária (AVDs). Clinicamente, tais respostas podem se manifestar durante o uso do vaso sanitário, especialmente pela sensação de instabilidade postural, insegurança gravitacional ou desconfortos táteis associados ao ambiente.

Diante da integração dessas informações, é possível interpretar, processar e modular as informações vindas dos sistemas sensoriais e responder de maneira adequada às situações e estímulos no desempenho das AVDs. Bertolotto, Pfeifer e Sposito (2024) destacam que crianças com perfis de hiporresponsividade interoceptiva necessitam de intervenções que ampliem a consciência corporal e a percepção dos estados internos, utilizando recursos táteis e proprioceptivos que favoreçam o reconhecimento de sensações relacionadas à micção e evacuação.

As técnicas baseadas na Integração Sensorial, como o uso de atividades proprioceptivas e rotinas previsíveis, contribuem para o aumento da autorregulação e para a redução de respostas de ansiedade frente ao processo de desfralde. Case-Smith e O'Brien (2015) reforçam que a Terapia Ocupacional deve considerar essas Disfunções Sensoriais na elaboração de estratégias individualizadas, para que a criança consiga um melhor desempenho no processo de desfralde.

Além dos aspectos fisiológicos e do ambiente, a AOTA (2020) enfatiza que a participação ativa dos cuidadores é essencial para a generalização das habilidades aprendidas em contexto terapêutico, garantindo consistência entre os ambientes clínico, escolar e domiciliar. A adaptação do espaço físico, o uso de suportes visuais e a comunicação clara sobre os passos da rotina de banheiro contribuem para a previsibilidade e segurança da criança, aspectos fundamentais para o sucesso do desfralde (Case-Smith; O'Brien, 2015).

Diversos estudos apontam que o processo de desfralde está intimamente relacionado à maturação das habilidades interoceptivas e à capacidade da criança em reconhecer e responder aos sinais corporais de eliminação. Quando esse processamento é comprometido, como frequentemente ocorre em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA), observa-se atraso ou resistência no controle esfinteriano (Tomchek; Dunn, 2007).

O cerebelo está ligado ao controle da continência, retransmitindo impulsos sensoriais das regiões sacrais da medula espinhal para os centros superiores. Uma das principais funções do cerebelo é o processamento de informações sensoriais através do trato cerebelo-tálamo-cortical. Assim, alterações nos circuitos neuronais do cerebelo (Yip *et al.*, 2007; 2008; 2009) podem ser um fator subjacente à sensibilidade sensorial alterada observada em indivíduos com TEA. Além disso, existe uma associação entre os modos de Processamento Sensorial e o temperamento (Brock *et al.*, 2012).

De acordo com Lane *et al.* (2010), a hiporresponsividade sensorial foi associada à lentidão na adaptação, baixa reatividade e baixa distração. Já a hiper-responsividade sensorial frequentemente acompanha a hiperatividade, o déficit de atenção e a alta distração. Uma combinação de grandes dificuldades no Processamento Sensorial, especialmente nas áreas de sensibilidade gustativa e olfativa e comportamento sensorial relacionado ao movimento, foi associada a maiores desafios nas habilidades de autocuidado, comportamentos adaptativos e regulação emocional.

Bertolotto, Pfeifer e Sposito (2024) destacam que crianças com perfis de hiporresponsividade interoceptiva necessitam de intervenções que ampliem a consciência corporal e a percepção dos estados internos, utilizando recursos táteis e propioceptivos que favoreçam o reconhecimento de sensações relacionadas à micção e evacuação. Técnicas baseadas na Integração Sensorial, como o uso de atividades propioceptivas e rotinas previsíveis, contribuem para o aumento da autorregulação e para a redução de respostas de ansiedade frente ao processo de desfralde.

Além da interocepção, a integração harmoniosa das informações dos sistemas vestibular, proprioceptivo e tátil é necessária para o desenvolvimento da autorregulação e da percepção corporal, aspectos determinantes para o sucesso do desfralde. O processamento tátil e de propriocepção auxiliam no reconhecimento das sensações de micção e evacuação. Soutinho, Corrêa e Blascovi-Assis (2020) consideram ainda que, em crianças hipersensíveis ao olfato, o cheiro de limpeza ou de produtos de higiene — que a maioria das pessoas não percebe — pode ser considerado angustiante e perturbador. Esses odores podem prejudicar o desempenho da criança na atividade de evacuação. Richardson (2016) ressalta a importância de dar atenção às questões sensoriais com ajustes adequados no ambiente, como iluminação suave, o uso de meias ou chinelos para evitar a sensação de chão frio sob os pés, garantir que a temperatura do banheiro seja a mesma do resto da casa ou usar um cobertor pesado para ajudar a criança a se sentir mais segura no vaso sanitário.

Além das consequências já citadas das alterações do Processamento Sensorial, pode ocorrer ainda dificuldade motora na criança com TEA. O cerebelo é uma área cerebral crucial para a transmissão de informações sensoriais para o córtex cerebral. Essas informações sensoriais transmitidas por meio do movimento motor são interpretadas no córtex cerebral, sendo posteriormente armazenadas como aprendizado motor. O aprendizado de habilidades motoras é essencial para as rotinas diárias de autocuidado, como a atividade de evacuação no banheiro. No cerebelo, a via olivocerebelar é fundamental para o aprendizado de habilidades motoras. Quando o circuito olivocerebelar apresenta deficiências, como relatado na literatura sobre autismo (Blatt; Soghomonian; Yip, 2009), espera-se que o aprendizado motor seja afetado, sendo comum a apraxia. Desse modo, o desempenho motor também é afetado pela alteração da Integração Sensorial, prejudicando o desempenho na atividade de uso do banheiro.

A Terapia Ocupacional deve considerar as Disfunções Sensoriais na elaboração de estratégias individualizadas, para que a criança consiga um melhor desempenho no processo de desfralde.

Assim, compreender o desfralde sob a ótica da Integração Sensorial permite que Terapia Ocupacional desempenhe um papel importante no suporte ao desfralde, tratando-o como parte do repertório de habilidades de autocuidado e de independência da criança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho permitiu realizar uma revisão de literatura sobre as Disfunções Sensoriais e o processo de desfralde. Nos estudos encontrados ficou evidente a relação entre alterações de modulação, como hipo e hipersensibilidade a determinadas percepções sensoriais, constituindo-se sensações não percebidas e/ou percebidas em excesso, tornando-se aversivas e prejudicando o processo de desfralde. Em relação às percepções mais influentes para o ato de evacuação, é citada frequentemente a propriocepção, que quando se encontra prejudicada torna não perceptível o momento de prontidão para evacuação pela criança.

Ademais, a revisão aponta que a adaptação do ambiente também é apresentada como importante alvo de intervenção por parte do terapeuta ocupacional, considerando as especificidades de cada caso, e a participação dos pais também sendo fundamental no processo de desfralde, visto que a evacuação é uma Atividade de Vida Diária e que pode ser organizada dentro de uma rotina, dando maior previsibilidade para a criança.

A literatura que descreve a Integração Sensorial de Ayres apresenta o papel dos sistemas vestibular, tátil e proprioceptivo na autorregulação, na percepção corporal e na participação em Atividades de Vida Diária. Sendo pouco descritos estudos que investiguem de forma aprofundada a relação entre Disfunções de Integração Sensorial (DIS) e o processo de desfralde.

A produção científica contemporânea sobre o desenvolvimento infantil contempla avanços significativos na compreensão das DIS e de seus impactos sobre a autorregulação, o comportamento e a participação em AVDs. Entretanto, nota-se uma lacuna evidente no que

se refere à interface entre DIS e o processo de desfralde. Apesar de Ayres (2005) descrever o papel dos sistemas vestibular, tátil e proprioceptivo na percepção corporal, no controle postural e no desempenho funcional, e de Dunn (2014) demonstrar que diferenças no Processamento Sensorial podem influenciar a participação em rotinas de autocuidado, poucos estudos examinam esses achados no contexto específico da aquisição do controle esfinteriano. Esse cenário evidencia a necessidade de pesquisas que articulem variáveis sensoriais e práticas de autocuidado, visando fortalecer intervenções clínicas baseadas em evidências.

REFERÊNCIAS

ANGELIN, A. C.; SPOSITO, A. M. P.; PFEIFER, L. I. Influence of functional mobility and manual function on play in preschool children with cerebral palsy. **Hong Kong Journal of Occupational Therapy**, Singapore, v. 31, n. 1, p. 46-53, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1569186118783889>.

AOTA. American Occupational Therapy Association. Occupational therapy practice framework: Domain & process. 4. ed. **American Journal of Occupational Therapy**, Bethesda, v. 74, suppl. 2, p. 7412410010p1-7412410010p87, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S2001>.

AYRES, A. J. **Sensory Integration and learning disorders**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1972. 268 p.

AYRES, A. J. **Sensory Integration and the child: understanding hidden sensory challenges**. Los Angeles: Western Psychological Services, 2005. 363 p.

BERTOLOTTO, M. G.; PFEIFER, L. I.; SPOSITO, A. M. P. Treinamento esfinteriano de crianças com transtorno do espectro

autista: vivências, dificuldades e estratégias auxiliares. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 34, n. 4, e34083, out. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-7331202434083pt>.

BLATT, G. J.; SOGHOMONIAN, J. J.; YIP, J. Glutamic Acid Decarboxylase (GAD) as a Biomarker of GABAergic Activity in Autism: Impact on Cerebellar Circuitry and Function. *In*: BLATT, G. J. (Ed.). **The Neurochemical Basis of Autism**. 1. ed. New York: Springer, 2009. p. 95-112.

BROCK, M. E. *et al.* Temperament and sensory features of children with autism. **J Autism Dev Disord**, United States of America, v. 42, n. 11, p. 2271-2284, Nov. 2012. DOI: [10.1007/s10803-012-1472-5](https://doi.org/10.1007/s10803-012-1472-5).

CASE-SMITH, J.; O'BRIEN, J. C. **Occupational Therapy for children and adolescents**. 7. ed. St. Louis: Elsevier, 2015. 882 p.

CAVALCANTE, L. T. C.; OLIVEIRA, A. A. S. de. Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 83-102, abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5752/P.1678-9563.2020v26n1p82-100>.

DUNN, W. **Sensory Profile 2: user's manual**. San Antonio, TX: Pearson, 2014. 268 p.

KUMAR, M. A.; SWATHI, G. Effectiveness of Interoceptive Programs to Improve Academic Self-Regulation and Reduce Behavioral Problems Among Children With Learning Disabilities. **Cureus**, San Francisco, v. 16, n. 6, e61816, 6 Jun. 2024. DOI: [10.7759/cureus.61816](https://doi.org/10.7759/cureus.61816).

LANE, A. E. *et al.* Sensory processing subtypes in autism: association with adaptive behavior. **Journal of Autism and Developmental**

Disorders, New York, v. 40, n. 1, p. 112-122, Jan. 2010. DOI: 10.1007/s10803-009-0840-2.

LEONETTI, S. U. M.; SANTOS, C. A. V. Comunicação de eliminação: um potencial campo de atuação para o terapeuta ocupacional. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional**, Rio de Janeiro, v. 6, n. 1, p. 771-793, 2022. DOI: <https://doi.org/10.47222/2526-3544.rbto41676>.

NURFAJRIYANI, I.; PRABANDARI, Y.; LUSMILASARI, L. Influence of video modelling to the toileting skill at toddler. **International Journal of Community Medicine and Public Health**, India, 2029-2034, Jan. 2016. DOI: 10.18203/2394-6040.ijcmph20162540.

RICHARDSON, D. Toilet training for children with autism. **Nursing Children and Young People**, United Kingdom, v. 28, n. 2, p. 16-22, Mar. 2016. DOI: 10.7748/ncyp.28.2.16.s21.

SCHMIDT, L. P. C.; GRUNEWALD, S. T. F.; SCHMIDT, E. Freud e a fralda: o desfralde como um rito de passagem. **HU Rev**, Juiz de Fora, v. 50, p. 1-5, jul. 2024. DOI: <https://doi.org/10.34019/1982-8047.2024.v50.43779>.

SOUTINHO, R. S. R.; CORRÊA, A. G. D.; BLASCOVI-ASSIS, S. M. Controle esfinteriano em crianças com Transtorno do Espectro do Autismo. In: SEABRA, A. G. *et al.* (Orgs.). **Estudos interdisciplinares em saúde e educação nos Distúrbios do Desenvolvimento**. São Paulo: Memnon, 2020. 206 p.

TOMCHEK, S. D.; DUNN, W. Sensory processing in children with and without autism: A comparative study using the Short Sensory Profile. **American Journal of Occupational Therapy**, Bethesda, v. 61, n. 2, p. 190-200, Mar./Apr. 2007. DOI: 10.5014/ajot.61.2.190.

YIP, J.; SOGHOMONIAN, J. J.; BLATT, G. J. Decreased GAD67 mRNA levels in cerebellar Purkinje cells in autism: Pathophysiological implications. **Acta Neuropathologica**, Germany, v. 113, n. 5, p. 559-568, 2007. DOI: 10.1007/s00401-006-0176-3.

YIP, J.; SOGHOMONIAN, J. J.; BLATT, G. J. Increased GAD67 mRNA levels in cerebellar interneurons in autism: Implications to Purkinje cell dysfunction. **Journal of Neuroscience Research**, United States of America, v. 86, n. 3, p. 525-530, 15 Feb. 2008. DOI: 10.1002/jnr.21520.

YIP, J.; SOGHOMONIAN, J. J.; BLATT, G. J. Decreased GAD65 mRNA levels in select subpopulations in the cerebellar dentate nuclei in autism: An in situ hybridization study. **Autism Research**, Kansas City, v. 2, n. 1, p. 50-59, Feb. 2009. DOI: 10.1002/aur.62.

CAPÍTULO 6

A ESCRITA COMO EXPRESSÃO DAS DISFUNÇÕES SENSORIAIS EM UMA CRIANÇA COM ALTAS HABILIDADES/SUPERDOTAÇÃO: relato de caso

Aline Melo da Silva³⁴

Antônia Thayanna Holanda Lima Moreira³⁵

Camila Dantas de Jesus³⁶

Joice Layne de Jesus Ramos dos Santos³⁷

Nayara de Oliveira Dutra³⁸

Karina Saunders Montenegro³⁹

INTRODUÇÃO

As Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD) constituem um fenômeno complexo do desenvolvimento humano, caracterizado por um potencial significativamente elevado em áreas intelectuais, criativas, artísticas ou psicomotoras (Brasil, 2008). Contudo, nem sempre esse potencial se manifesta de forma homogênea em todas as áreas do desenvolvimento. Crianças com Altas Habilidades e Superdotação podem apresentar perfis complexos, nos quais coexistem facilidades cognitivas excepcionais e dificuldades significativas em aspectos específicos do aprendizado, como a linguagem escrita. Em relação ao processo de escrita, investigações revelam que a habilidade verbal superior pode coexistir com dificuldades específicas na

³⁴Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (Unifor).

³⁵Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (Unifor).

³⁶Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (Unifor).

³⁷Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Sergipe (UFS).

³⁸Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Ceuma.

³⁹Mestre em Educação em Saúde na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Especialista em Educação na Perspectiva do Ensino Estruturado para Autistas pelo Infoco. Especialista em Psicomotricidade pela Faculdade Ideal (FACI).

linguagem escrita, tais como lentidão na grafia, erros ortográficos e dificuldades na organização textual (Lyman *et al.*, 2017).

No contexto escolar, estudos evidenciam que alunos com Altas Habilidades e dificuldades de aprendizagem são frequentemente subidentificados e subentendidos, uma vez que seu desempenho médio tende a mascarar tanto o potencial elevado quanto as limitações funcionais. Tal condição pode gerar sentimento de frustração, baixa autoestima e desmotivação, impactando negativamente o processo de aprendizagem e o desenvolvimento emocional. Assim, as características não cognitivas, como motivação, autorregulação, autoestima e habilidades de enfrentamento, exercem papel fundamental no desempenho e na adaptação desses estudantes, devendo ser consideradas em processos de avaliação e intervenção (Beckmann; Minnaert, 2018). A presença de Disfunções do Processamento Sensorial pode comprometer a capacidade de autorregulação, atenção, interação social e desempenho nas atividades cotidianas, impactando diretamente a participação/desempenho ocupacional (Ayres, 1972; Dunn, 1999).

Consoante às pesquisas realizadas para a produção do artigo, foi possível observar a escassez de estudos de casos que articulem AH/SD, Disfunção Sensorial e escrita sob a ótica da Terapia Ocupacional (TO). Diante disso, o presente estudo de caso tem como objetivo analisar a relação entre as Disfunções do Processamento Sensorial e o desempenho na escrita em uma criança com Altas Habilidades, considerando como as particularidades sensoriais influenciam seu engajamento, organização motora e produtividade nas atividades escolares.

MÉTODO

Este estudo trata-se de uma pesquisa qualitativa descritiva, utilizando o delineamento de estudo de caso único. De acordo com Yin (2015), o estudo de caso é uma abordagem metodológica que permite compreender profundamente um fenômeno dentro do seu contexto real.

“O estudo de caso é o estudo de um caso bem delimitado, que pode ser uma pessoa, uma instituição, um programa, entre outros, visando à sua compreensão global” (Lüdke; André, 1986, p. 17). Tal abordagem foi escolhida por possibilitar análise aprofundada e contextualizada do desempenho ocupacional de uma criança com diagnóstico de Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD), considerando sua singularidade e as múltiplas dimensões que permeiam suas ocupações.

A amostra foi por conveniência e refere-se a uma criança de seis anos, sexo feminino, acompanhada em Terapia Ocupacional, com diagnóstico de AH/SD, queixas funcionais pela família e dificuldade na escrita. A seleção do caso ocorreu de forma intencional, uma vez que a menor apresenta características relevantes para o estudo de crianças com Altas Habilidades no âmbito da prática terapêutica ocupacional.

Na pesquisa em questão, na qual foram relacionadas as Altas Habilidades/Superdotação com a escrita, a criança selecionada precisou atender aos seguintes critérios de inclusão: possuir identificação formal de Altas Habilidades/Superdotação confirmada por avaliação neuropsicológica e neuropediátrica; apresenta sinais ou diagnóstico de Disfunções Sensoriais, conforme avaliação de terapeuta ocupacional ou equipe especializada; e dificuldades na escrita relacionadas ao Processamento Sensorial. Em contrapartida, os critérios de exclusão foram: a criança não ter diagnóstico de AH/SD e apresentar alterações neurológicas não relacionadas ao Processamento Sensorial.

A coleta de dados se deu durante duas etapas: na primeira, análise documental: encaminhamento, laudo, exames, relatórios anteriores, aplicação de protocolos e instrumentos avaliativos. Posteriormente, foram utilizados os seguintes instrumentos: Perfil Sensorial 2 – casa e escola; *Sensory Processing Measure* (SPM) – Casa e Escola; e Protocolo McMaster. Os resultados dos testes foram apresentados, descritos e analisados de maneira qualitativa, a fim de favorecer a compreensão do caso.

O Perfil Sensorial foi utilizado no presente estudo com a finalidade de identificar se a criança possui dificuldades sensoriais. Pois trata-se de uma avaliação padronizada que pretende contribuir para a

análise do Processamento Sensorial para os padrões de desempenho diário da criança, além de informar se os estímulos diversos do dia a dia favorecem ou dificultam o seu desempenho funcional (Dunn, 2014).

Da mesma forma, foi aplicado o formulário de avaliação *Sensory Processing Measure – Preschool* (SPM-2), sendo este um instrumento que permite avaliar e visualizar questões relacionadas ao Processamento Sensorial, práxis e participação social em crianças com idade pré-escolar, o formulário é dividido em duas formas: SPM – Casa consiste em 62 itens, sendo estes respondidos pelos pais e/ou responsáveis, já o SPM – Escola consiste em 62 itens e é preenchido pelo professor. As respostas são caracterizadas em: “nunca”, “ocasionalmente”, “frequentemente” e/ou “sempre” (Parham; Ecker, 2007).

Com o objetivo de compreender o desempenho da escrita da criança em estudo, utilizou-se o Protocolo McMaster de Avaliação da Escrita, proposto por Pollock *et al.* (2009) e traduzido e adaptado para o contexto brasileiro por Magalhães e colaboradoras, em 2012. Trata-se de um instrumento que tem como finalidade analisar a escrita enquanto ocupação, considerando seu desempenho funcional no contexto escolar. A avaliação é composta por quatro etapas e deve ser aplicada no principal contexto de aprendizagem do estudante, sendo que todos os itens avaliados são analisados e comparados aos parâmetros esperados para cada ano escolar, conforme descrito na literatura (Monteiro, 2024).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A criança iniciou acompanhamento terapêutico em decorrência de dificuldades no desenvolvimento da fala, sendo inicialmente encaminhada para Fonoaudiologia e Terapia Ocupacional. Ao longo de aproximadamente um ano e meio de intervenção, observou-se evolução satisfatória em seu desempenho comunicativo, cognitivo e funcional, com ganhos progressivos nas habilidades trabalhadas. Posteriormente, foi submetida à avaliação neuropsicológica e acompanhamento com

neuropediatra, sendo identificado o diagnóstico de Altas Habilidades/Superdotação, com destaque para o desenvolvimento precoce da leitura e facilidade na aprendizagem de novos conteúdos e de alguns idiomas. Atualmente, a criança é acompanhada pelas áreas de Fonoaudiologia, Psicologia e Terapia Ocupacional, realizando atendimento de TO uma vez por semana.

No momento, a principal queixa relatada pelos pais refere-se às dificuldades no desempenho da escrita e no socioemocional. A criança apresenta rejeição às atividades que envolvem o ato de escrever, associada a queixas de dor na mão utilizada para a escrita, além de comportamentos de fuga e choro diante de demandas não desejadas, o que tem impactado negativamente sua participação e funcionalidade no contexto escolar.

A seguir serão apresentados os resultados dos testes aplicados e análise de impactos dos achados encontrados na escrita da criança.

Perfil Sensorial e autorregulação

No **Perfil Sensorial 2 – Casa**, a criança demonstrou predominância de esquiva (pontuação 49/100), o que significa que a criança, neste padrão, se afasta de estímulos sensoriais em uma taxa mais elevada que outras (Dunn, 2014), com repercussão no aspecto socioemocional (pontuação 36/70), que refere-se às dificuldades de mudanças na rotina, frustração, explosões de raiva e dificuldade em interagir.

Da mesma forma, o **Perfil Sensorial 2 – Escola** mostra que a menor apresenta alteração no quadrante esquiva, além dos quadrantes exploração e sensibilidade. Quanto aos fatores escolares, apresentou dificuldade “mais que outras crianças” para consciência e atenção dentro do ambiente de aprendizagem. Também classificou para “muito mais que outras” quanto à dificuldade de tolerância da estudante dentro do ambiente de aprendizagem.

A baixa tolerância à frustração e desatenção são características recorrentes em indivíduos com AH/SD, segundo a literatura especializada. De acordo com Rinn (2018), as crianças com

AH/SD podem ter um desenvolvimento assíncrono, dessa forma, o seu desenvolvimento intelectual ocorre em uma velocidade maior do que o seu desenvolvimento socioemocional. Assim, esses indivíduos podem apresentar dificuldades quanto aos aspectos socioemocionais na infância, tais como: forte frustração e desmotivação e comportamentos rebeldes e desatentos.

Vale ressaltar que o Perfil Sensorial não tem finalidade para fechar diagnóstico de Transtorno do Processamento Sensorial (TPS), mas serve como parâmetro para o raciocínio clínico terapêutico.

Escrita como ocupação e desempenho motor fino

A avaliação da escrita, por meio do **Protocolo McMaster**, foi considerada abaixo do esperado. Pois mesmo mantendo postura adequada para execução das tarefas acadêmicas e padrão de preensão de forma consistente, foram identificadas dificuldades de: velocidade, legibilidade, variação de letras maiúsculas e minúsculas na mesma palavra, inversões, espaçamento inapropriados, dificuldade em manter o alinhamento da escrita na linha de base, podendo indicar déficit na orientação espacial da escrita. Verificou-se também aplicação excessiva de força sobre o instrumento de escrita. Podendo ser esse o motivo da desmotivação e sensação de cansaço, fadiga, relatada pela criança durante a execução das atividades.

Diante disso, sabe-se que escrever é um processo complexo, que envolve a integração de habilidades processuais, motoras, sensoriais e cognitivas. Para um desempenho funcional e satisfatório, o estudante deve apresentar competências em coordenação visomotora, memória, atenção, foco, sequenciamento, percepção e discriminação tátil, visual, auditiva e cinestésica, planejamento motor, controle postural adequado, destreza manual, organização espacial e temporal, integração da linguagem escrita, preensão e força de preensão adequadas, além de velocidade e fluidez da escrita (Pollock *et al.*, 2009; Amorim *et al.*, 2022)

Nesse sentido, Ayres (1972) destaca que dificuldades no controle do próprio corpo no espaço podem comprometer diretamente

o desempenho gráfico da criança, o que reflete em dificuldades para controlar o tamanho das letras, o espaçamento e a organização da escrita no papel. Essa relação evidencia a influência do Processamento Sensorial e do controle postural sobre o desempenho da escrita.

Relações entre Processamento Sensorial e fadiga na escrita

Os resultados do *Sensory Processing Measure* (SPM) – Casa indicam que a criança pontuou para “possíveis alterações” no Domínio Auditivo (63/80) e Consciência Corporal (61/80). Além disso, no SPM – Escola, a menor pontuou “possíveis alterações” para os domínios Auditivo (69/80), Planejamento e Ideação (61/80) e Tátil (62/80). Ao observar o resultado dos escores elevados para “possíveis disfunções”, nota-se prováveis alterações no processamento e modulação sensorial da criança. Ademais, é possível perceber maiores escores no ambiente escolar.

O SPM tende a apontar mais alterações no contexto escolar do que no domiciliar devido às maiores demandas e à complexidade sensorial do ambiente escolar, que envolve múltiplos estímulos, exigências de atenção, organização motora e demandas sociais. Essa conjuntura reflete a influência do contexto ambiental na manifestação das dificuldades sensoriais, não caracterizando inconsistência avaliativa (Magalhães, 2008).

Guardado e Sergent (2025) correlacionam as dificuldades na Integração Sensorial, influenciando na autorregulação, no ajuste corporal e nas respostas adaptativas ao ambiente. O estudo de tais autores especifica que a integração entre os sentidos proprioceptivo, auditivo e vestibular é crucial para reorganizar respostas funcionais, logo, déficits no Processamento Sensorial impactam na motivação e no desempenho da pessoa no ambiente.

Com base nos pressupostos da Teoria de Integração Sensorial, proposta por Jean Ayres (1972), compreende-se que a habilidade do cérebro em captar, organizar e interpretar os estímulos sensoriais provenientes do ambiente e do próprio corpo configura-se como elemento essencial para execução eficiente das atividades diárias, bem

como a socialização, participação funcional, organização motora e nas habilidades escolares.

No caso em estudo, observou-se que a criança, com o diagnóstico de Altas Habilidades/Superdotação associado à Transtorno do Processamento Sensorial, apresentava assincronias perceptivas, com maior evidência nos sistemas proprioceptivo, auditivo e vestibular. Tais alterações repercutem negativamente em sua participação em ambientes com elevada estimulação sensorial, além de impactarem no desempenho motor fino no caso da escrita.

Essas manifestações encontram respaldo no conceito de Modulação Sensorial, definida por Ayres como a capacidade do Sistema Nervoso Central de regular a intensidade e a qualidade das respostas frente aos estímulos recebidos. Nesse contexto, identificou-se que as possíveis alterações de modulação do tipo de defensividade tátil e de discriminação sensorial (Somatodispraxia) comprometem seu engajamento, organização motora e produtividade nas atividades escolares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O tocante estudo evidenciou a presença de alterações no desempenho da escrita de uma criança com Altas Habilidades. Também foi constatado possíveis disfunções de modulação do tipo defensividade tátil e de discriminação sensorial (Somatodispraxia).

Assim, espera-se que esta pesquisa tenha contribuído com a ampliação dos olhares dos terapeutas ocupacionais frente às Disfunções do Processamento Sensorial e o desempenho na escrita em uma criança com Altas Habilidades, somando, assim, com o raciocínio clínico para a escolha mais assertiva da abordagem e planejamento terapêutico. Concomitantemente, que possa provocar pesquisas futuras envolvendo a temática, levando em consideração o baixo número de artigos que abordam o referido tema.

REFERÊNCIAS

AMORIM, A. R. A. *et al.* Desempenho motor, competência em leitura, escrita e aritmética no Ensino Fundamental I. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 16, e4781009, 2022. DOI: <https://doi.org/10.14244/198271994781>.

AYRES, A. J. **Sensory Integration and learning disorders**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1972. 294 p.

ALVES, F. **Psicomotricidade**: corpo, ação e movimento. 4. ed. Rio de Janeiro: Wak, 2008. 164 p.

BECKMANN, E.; MINNAERT, A. Non-cognitive characteristics of gifted students with learning disabilities: an in-depth systematic review. **Frontiers in Psychology**, Lausanne, v. 9, p. 504, 2018. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00504>.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2026.

CHIEFFO, D. P. R. *et al.* Cognitive, behavioral, and learning profiles of children with above-average cognitive functioning: insights from an Italian clinical sample. **Children**, Basel, v. 12, n. 7, p. 926, 13 Jul. 2025. DOI: 10.3390/children12070926.

DUNN, W. **Sensory Profile**: user's manual. San Antonio, TX: Psychological Corporation, 1999. 146 p.

DUNN, W. **Sensory Profile 2**: user's manual. San Antonio, TX: Pearson, 2014. 268 p.

FERNANDES, C. T.; DANTAS, P. M. S.; MOURÃO-CARVALHAL, M. I. Desempenho psicomotor de escolares com dificuldades de aprendizagem em cálculos. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 95, n. 239, p. 112-138, 2014.

FIALHO, F. **Uma introdução à Engenharia do Conhecimento**. Apostila do Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1999.

GUARDADO, K. E.; SERGENT, S. R. Sensory Integration. 31 Jul. 2023. *In: StatPearls*. Treasure Island, FL: StatPearls Publishing, Jan. 2025.

LYMAN, R. D. *et al.* Translating interdisciplinary research on language learning into identifying specific learning disabilities in verbally gifted and average children and youth. **J Behav Brain Sci**, United States of America, v. 7, n. 6, p. 227-246, 2017. DOI: 10.4236/jbbs.2017.76017.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99 p.

MAGALHÃES, L. C. Integração Sensorial: uma abordagem específica da Terapia Ocupacional. *In: DRUMMOND, A. F.; REZENDE, M. B. Intervenções da Terapia Ocupacional*. Belo Horizonte: UFMG, 2008. p. 299-309.

MONTEIRO, R. C. **Análise da escrita de estudantes com Transtorno do Espectro Autista e Disfunção de Integração Sensorial**. 2024. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2024.

PARHAM, L. D.; ECKER, C. **Sensory Processing Measure (SPM) home form**. Los Angeles: Western Psychological Services, 2007.

POLLOCK, N. *et al.* **Protocolo McMaster de Avaliação da Escrita**. 2. ed. Tradução autorizada de Lívia de Castro Magalhães, Ana Paula F. Costa, Simone Aparecida Capellini e Paola Matiko Martins Okuda. Escola de Ciências da Reabilitação, Hamilton, Canadá, 2009.

RINN, A. N. Social and emotional considerations for gifted students. *In*: PFEIFFER, S. I.; SHAUNESSY-DEDRICK, E.; FOLEY-NICPON, M. (Eds.). *APA handbook of giftedness and talent*. **American Psychological Association**, p. 453-464, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1037/0000038-029>.

STERNBERG, R. J. Reframing Social and Emotional Development of the Gifted. **Behavioral Sciences**, Basel, v. 14, n. 9, p. 752, 27 Aug. 2024. DOI: <https://doi.org/10.3390/bs14090752>.

VERSCHUEREN, K. *et al.* Social acceptance of high-ability youth: multiple perspectives and contextual influences. **New Directions for Child and Adolescent Development**, United States of America, n. 168, p. 27-46, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1002/cad.20316>.

YIN, R. K. **Case Study Research: design and methods**. 5. ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2015. 312 p.

CAPÍTULO 7

INTEGRAÇÃO SENSORIAL E ESCRITA EM CRIANÇAS COM TEA: uma revisão narrativa

Adam da Silva Alves⁴⁰

Bárbara Rodrigues Guedes⁴¹

Eduarda Rafaela Fernandes Costa⁴²

Isadora Abreu Gonçalves⁴³

Jessica Marinho da Silva⁴⁴

Letícia Rocha Dutra⁴⁵

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresenta um aumento expressivo em sua prevalência, com estimativas indicando que uma em cada 36 crianças é diagnosticada com o quadro (Shaw *et al.*, 2025). Esse cenário evidencia a necessidade de aprofundar a compreensão das implicações funcionais do transtorno, com especial atenção ao desempenho ocupacional da criança. Além das alterações na comunicação, comportamento e interação social, indivíduos com TEA frequentemente apresentam Disfunções no Processamento Sensorial, que comprometem a integração de informações sensoriais, a organização motora e a participação em atividades cotidianas, incluindo o desempenho escolar, especificamente na escrita (APA, 2014; Tomchek; Dunn, 2007; Schaaf; Mailloux, 2015; Momo; Silvestre, 2011 *apud* Mori; Furtuoso; Gonçalves, 2024).

⁴⁰Graduado em Terapia Ocupacional pela Universidade de Brasília (UnB).

⁴¹Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Brasília (UnB).

⁴²Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Brasília (UnB).

⁴³Graduada em Terapia Ocupacional pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado do Rio de Janeiro (IFRJ).

⁴⁴Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Brasília (UnB).

⁴⁵Doutora em Ciência da Reabilitação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

A escrita, por sua vez, constitui uma atividade ocupacional complexa e multidimensional, diretamente relacionada ao desenvolvimento de componentes cognitivos, perceptivos, neuromusculares e sensoriais. A efetividade da escrita depende da integridade do Sistema Nervoso Central (SNC), responsável pela maturação e integração dos sistemas corporais necessários à aprendizagem de novas habilidades (Giuffrida; Rice, 2011). Além disso, o SNC regula o Processamento Sensorial, interpretando estímulos corporais e ambientais para gerar respostas adequadas a cada contexto (Kranowitz, 2003). Quando há falhas nesse processamento, a eficiência e a qualidade da escrita podem ser significativamente afetadas, impactando diretamente o desempenho ocupacional no ambiente escolar. Os principais componentes sensoriais associados à escrita incluem controle postural, tônus muscular, percepção visual, planejamento motor, sistema proprioceptivo e vestibular adequado, integração bilateral, coordenação visuomotora, discriminação tátil e coordenação motora fina (Van Der Merwe; Smit; Vlok, 2011). Esses componentes, quando comprometidos por Disfunções Sensoriais, como a Dispraxia e o Processamento Vestibular, Integração Bilateral e Sequenciamento (VBIS), dificultam a execução precisa e eficiente da tarefa.

Nesse contexto, a Terapia de Integração Sensorial, fundamentada nos trabalhos da Dra. Jean Ayres, apresenta-se como uma abordagem terapêutica relevante, pois tem se mostrado promissora para favorecer a organização sensorial e, conseqüentemente, o desempenho funcional em diferentes ocupações, incluindo a escrita (Serrano, 2016). Essa abordagem busca gerar respostas adaptativas e favorecer níveis mais complexos de aprendizagem, com foco no processamento neurológico como base para a aquisição de habilidades superiores. As intervenções são realizadas em um contexto lúdico e ativo, utilizando equipamentos específicos e seguindo a Medida de Fidelidade (Serrano, 2016).

Apesar de evidências crescentes sobre a relação do Processamento Sensorial e desempenho acadêmico, ainda são escassas

as investigações que detalham como essas disfunções influenciam especificamente a escrita em crianças com TEA, dificultando a formulação de estratégias terapêuticas mais direcionadas. Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar de forma aprofundada de que maneira as Disfunções Sensoriais interferem no desempenho da escrita em crianças com TEA, considerando as contribuições teóricas e práticas da Integração Sensorial de Ayres (ISA). Pretende-se, com isso, ampliar a compreensão dos mecanismos subjacentes a essas dificuldades e subsidiar intervenções terapêuticas mais eficazes, capazes de favorecer a participação, a autonomia e o desempenho ocupacional dessas crianças.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura que busca analisar as produções científicas sobre a temática de Disfunções de Integração Sensorial (DIS) e os processos de escrita em crianças com TEA, a fim de estabelecer compreensões teóricas e contextuais que contribuam para o avanço das práticas e pesquisas na área.

Conforme descrito por Cavalcante e Oliveira (2020), os estudos de revisão narrativa são caracterizados como publicações que tem como objetivo apresentar, de maneira abrangente, o desenvolvimento de um tema específico. Andrade (2021) acrescenta que a revisão narrativa é uma das formas mais utilizadas para mapear o conhecimento científico produzido em determinada área, consolidando papéis relevantes nas investigações literárias em diferentes fontes, tais como artigos, teses e dissertações.

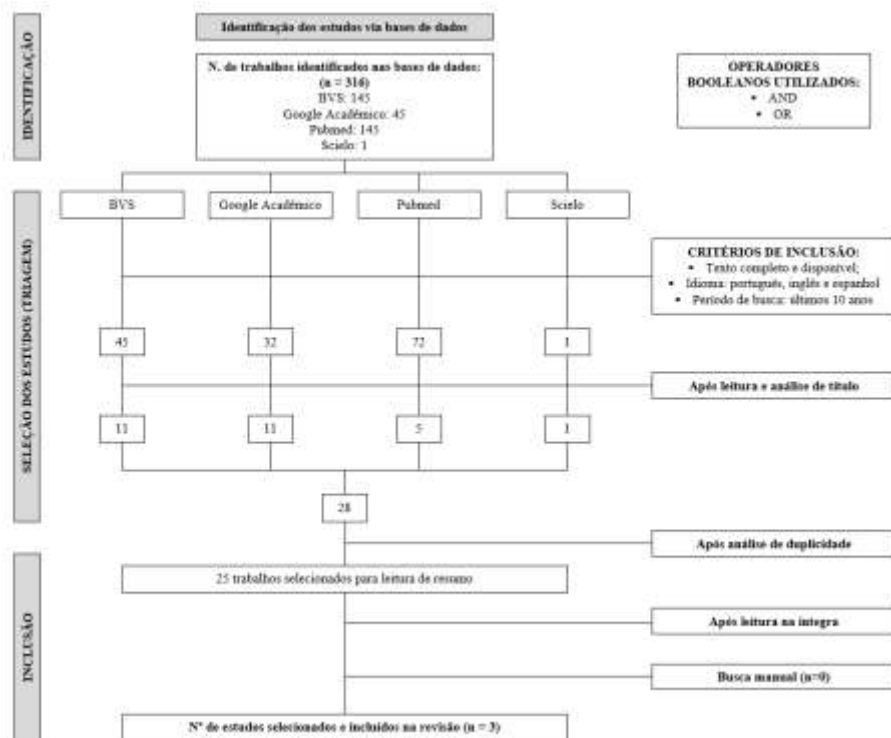
A escolha dessa metodologia justifica-se, portanto, por sua capacidade de possibilitar uma análise abrangente da temática, permitindo um aprofundamento consistente do objeto de estudo. Tal abordagem dispensa a obrigatoriedade de seguir protocolos rígidos e sistemáticos de pesquisa, permitindo maior flexibilidade na construção dos referenciais teóricos (Cordeiro *et al.*, 2007).

A busca bibliográfica foi realizada nas seguintes bases de dados: BVS (Biblioteca Virtual em Saúde), PubMed (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico. Utilizaram-se como descritores e palavras chave — em português e inglês — os seguintes termos e suas combinações por operadores *booleanos* (“AND” / “OR”): “Terapia Ocupacional”; “*Occupational Therapy*”; “escrita”; “habilidades de escrita”; “*handwriting*”; “*writing skills*”; “Integração Sensorial”; “*Sensory Integration*”; “Processamento Sensorial”; “*Sensory Processing*”; “Transtorno do Espectro Autista”; “TEA”; “Autismo”; “*Autistic Spectrum Disorder*”; “ASD”; “Disfunções Sensoriais”; “*Sensory Difficulties*”; “*Sensory Dysfunction*”, em diferentes combinações, delimitando um intervalo temporal de 10 anos.

Para a triagem inicial dos artigos, foram selecionados estudos que contemplavam de alguma forma, em seu título, um dos três eixos desta pesquisa. Após a seleção inicial dos estudos, foi realizada a leitura dos resumos, considerando os seguintes critérios de inclusão: estudos em português, inglês e espanhol publicados nos últimos 10 anos, realizados com crianças em idade escolar, abordando a relação da escrita com a Integração/Processamento Sensorial em crianças com TEA. Foram excluídos estudos sem relação direta com a escrita, artigos duplicados, trabalhos sem texto completo disponível.

Após a exclusão de trabalhos duplicados ou que não atendiam aos critérios definidos, 28 artigos foram selecionados para a análise inicial. Posteriormente, procedeu-se a uma análise mais aprofundada através da leitura dos textos completos com o objetivo de identificar pesquisas que abordassem de forma integrada os problemas de escrita, as Disfunções de Integração Sensorial e TEA. Desse modo, três artigos contemplaram simultaneamente essas três dimensões. Para ampliar a abrangência da revisão, realizou-se também uma busca manual nas listas de referências dos artigos selecionados, visando identificar estudos adicionais que não haviam sido detectados através de busca eletrônica. Não foram encontrados novos estudos pela busca manual que contemplassem os critérios definidos (Figura 1).

Figura 1 – Fluxograma de busca e seleção dos estudos



Fonte: elaborada pelos autores.

RESULTADOS

A partir da busca eletrônica, foram identificados 316 estudos iniciais, sendo que apenas três atenderam aos critérios de inclusão. Os estudos incluídos foram publicados entre os anos de 2016 e 2024, sendo dois artigos científicos internacionais (2016 e 2020) e uma dissertação de mestrado (2024) (Quadro 1).

Quadro 1 – Síntese das características da amostra e desfecho dos estudos incluídos (n=3). NI: não informado

Estudo	Autoria/ tipo de produção/ ano	Nº de crianças	Sexo (m/f)	Idade (faixa etária)	Disfunções relacionadas à escrita	Resultados
Dificuldades de escrita em el contexto escolar chileno: abordaje de terapia ocupacional y la utilización de estrategias de integración sensorial	(Angulo; Arenas, 2016). Artigo Científico, 2016.	Dados indiretos – 25 terapeutas ocupacionais relataram crianças atendidas.	Não especificado.	Seis a nove anos.	Disfunções de Integração Sensorial (28%). Alterações proprioceptivas (ex: dificuldade de regular força/pressão do lápis). Alterações vestibulares (ex: postura instável na escrita). Dificuldades táteis (ex: sensibilidade ao toque,	Problemas de escrita são um dos principais motivos de encaminhamento para TO (80%). Estratégias de Integração Sensorial são percebidas como mais efetivas em TEA (68%) e TDAH (32%).

					desconforto ao usar instrumentos).	Principais estratégias: sugestões a professores (84%), estimulação vestibular e proprioceptiva (72%), lápis adaptados (68%).
Intervención de terapia ocupacional en niños con dificultades de procesamiento sensorial: un estudio de caso múltiple en una escuela en París	(Zambruno, 2020). Artigo Científico, 2020.	Três.	Dois Me e um F.	Seis a oito anos.	Dificuldades de percepção visual e percepção motora visual.	Evidências de mudança funcional percebida por professores e pais, observações clínicas pré-/pós-intervenção

						que confirmam ganhos em desempenho prático (uso de lápis, participação em tarefas escolares).
Análise da escrita de estudantes com transtorno do espectro autista e disfunção de integração sensorial	(Monteiro, 2024). Dissertação (mestrado), 2024.	Quatro.	Três Meses e um F.	Oito anos e zero meses a 10 anos e 11 meses.	Foram identificados padrões múltiplos de Disfunção de Integração Sensorial em todos os participantes, com destaque para o padrão de Integração Vestibular Bilateral,	A dissertação destaca a importância de intervenções de Terapia Ocupacional voltadas à Integração Sensorial, visando promover melhorias

					presente em todos os casos. Observou-se também a presença de visuodispraxia em três das quatro crianças avaliadas	as no desempenho da escrita em crianças com TEA e Disfunção de Integração Sensorial.
--	--	--	--	--	---	--

Fonte: elaborado pelos autores.

A análise comparativa dos estudos revelou uma diversidade amostral sobre a temática aqui abordada. As amostras incluíram dois grupos distintos de participantes: crianças e terapeutas ocupacionais. O primeiro grupo foi composto por um total de sete crianças (três no estudo de caso múltiplo de Zambruno [2020] e quatro no estudo de caso múltiplo de Monteiro [2024]), com idades entre seis e 10 anos e 11 meses, abrangendo ambos os sexos (Zambruno, 2020; Monteiro, 2024). O segundo grupo amostral consistiu em 25 terapeutas ocupacionais formados, atuantes em Programas de Inclusão Educativa no Chile, que forneceram dados sobre a percepção e o uso de estratégias de intervenção em crianças de seis a nove anos (Angulo; Arenas, 2016). Essa composição amostral, que combina a evidência de casos individuais com a perspectiva da prática profissional, permitiu uma observação multifacetada dos padrões sensoriais e seus impactos diretos sobre as habilidades grafomotoras no contexto escolar.

Primeiramente, a pesquisa com terapeutas ocupacionais chilenos (Angulo; Arena, 2016) confirmou que a dificuldade de escrita é o principal motivo de encaminhamento (80%), e que, apesar de não

ser a mais frequente, a Abordagem de Integração Sensorial é percebida como a mais eficaz para o manejo das dificuldades de escrita em crianças com TEA.

Em segundo lugar, o estudo de Zambruno (2020) demonstrou a eficácia clínica da intervenção baseada em Integração Sensorial (IS). Após 27 sessões, as crianças com dificuldades de Processamento Sensorial apresentaram melhorias significativas em testes padronizados de motricidade (BOT™-2-) e percepção visual (DTVP-3), com reflexos diretos na qualidade da escrita e na participação funcional (Zambruno, 2020).

Por fim, a investigação de Monteiro (2024) estabeleceu a correlação direta entre a Disfunção de Integração Sensorial (DIS) e a qualidade da escrita em estudantes com TEA. Todos os participantes apresentaram múltiplos padrões de DIS, sendo a Disfunção em Integração Vestibular Bilateral e a Visuodispraxia as mais prevalentes. Tais disfunções correlacionaram-se com déficits específicos na escrita, como planejamento de espaço, inconsistência no tamanho das letras e problemas na modulação da força do lápis (Monteiro, 2024). Esses resultados confirmam que as dificuldades grafomotoras são manifestações de déficits na base sensorial que afetam o controle postural, a gradação de força e a práxis, essenciais para o desempenho da escrita.

DISCUSSÃO

A análise conjunta dos estudos selecionados revela a importância do papel da IS no desempenho grafomotor de crianças com TEA. Apesar da diversidade metodológica, com estudos envolvendo tanto crianças quanto terapeutas ocupacionais, observa-se complementaridade entre os achados, fortalecendo a compreensão sobre como os desafios no Processamento Sensorial influenciam diretamente a escrita no contexto escolar.

Ao comparar os três estudos, observa-se que há um alinhamento entre percepção profissional, evidência clínica e a relação

neurofuncional entre o Processamento Sensorial e a escrita. Enquanto Angulo e Arenas (2016) apontam a relevância percebida da abordagem na prática, Zambruno (2020) confirma sua eficácia terapêutica e Monteiro (2024) descreve os mecanismos sensoriais específicos responsáveis pelas dificuldades grafomotoras. Essa convergência reforça que as dificuldades de escrita em crianças com TEA não devem ser compreendidas apenas como déficits isolados de motricidade fina, mas como manifestações de alterações sensoriais.

Os estudos de Zambruno (2020) e Monteiro (2024), que envolveram crianças com TEA, descreveram uma variedade de alterações do Processamento Sensorial em múltiplos sistemas. De um modo geral, tais alterações manifestaram-se por meio de problemas posturais, dificuldade na manutenção da atenção (hiper/hiporreatividade), problemas de coordenação motora e de percepção visual, dificuldades de coordenação bilateral e gradação da força, o que, por sua vez, resulta em letras borradas, espaçamento irregular entre palavras, escrita lenta e desorganizada e pressão inapropriada durante a escrita. Assim como os estudos supracitados, esses achados reforçam que as Disfunções Sensoriais tendem a impactar significativamente a precisão e a eficiência do desempenho grafomotor.

Monteiro (2024) investigou a influência dos padrões sensoriais de crianças com TEA em idade escolar sobre o desempenho gráfico e a capacidade das crianças utilizarem a escrita de forma eficaz na rotina escolar (desempenho funcional). Todos os participantes do estudo apresentaram mais de um tipo de Disfunção de Integração Sensorial, sendo a mais prevalente a Disfunção Vestibular Bilateral, seguida pela Visuodispraxia. As principais barreiras funcionais identificadas foram dificuldades de controle postural, coordenação motora fina, modulação da força e legibilidade da escrita.

Complementarmente, o estudo de Angulo e Arenas (2016) descreveu as dificuldades de escrita em alunos chilenos e apresentou intervenções baseadas na Teoria de Integração Sensorial de Ayres. Os terapeutas ocupacionais participantes relataram que crianças com TEA são as que apresentam maiores dificuldades de escrita em idade escolar.

As estratégias de intervenção propostas priorizam o trabalho com disfunções visomotoras, vestibulares e proprioceptivas, com o objetivo de promover melhoras no controle postural, na preensão do lápis e na graduação da força aplicada durante a escrita.

Os três estudos analisados apontam que os sistemas sensoriais mais frequentemente associados às dificuldades de escrita em crianças com TEA foram o tátil, o visual, o vestibular e o proprioceptivo. Alterações nesses sistemas estiveram relacionadas a dificuldades em manter controle postural, graduar a força aplicada ao lápis e coordenar os movimentos finos necessários à escrita legível. Essas observações corroboram as afirmações de Monteiro (2024), que ressaltam a importância da coordenação visuomotora, do tônus postural e da discriminação tátil para o desempenho grafomotor eficiente.

Além disso, os estudos envolvendo crianças com TEA indicam a prevalência de Disfunções de Integração Sensorial, caracterizados por prejuízos acentuados no processamento e na integração das informações vestibulares e proprioceptivas (Monteiro, 2024; Zambruno, 2020). Tais alterações repercutem não apenas nas habilidades motoras, mas também em aspectos comportamentais e de autorregulação, impactando diretamente o engajamento em tarefas escolares.

Abordagens fundamentadas na Teoria de Integração Sensorial de Ayres têm demonstrado resultados promissores na melhora do desempenho funcional, no aumento do engajamento e na qualidade da escrita. O papel da Terapia Ocupacional é fundamental na mediação desses processos e na criação de estratégias sensoriais específicas — como estímulos vestibulares e proprioceptivos, atividades de coordenação bilateral e uso de materiais adaptados —, que têm se mostrado eficazes para favorecer a regulação corporal e o controle motor fino, contribuindo para uma aprendizagem mais efetiva e participativa no contexto escolar (Angulo; Arenas, 2016).

Os resultados dos estudos de Monteiro (2024), Zambruno (2020) e Angulo e Arenas (2016) trazem como aspecto central evidências de que as Disfunções de Integração Sensorial repercutem

diretamente nas habilidades grafomotoras e no desempenho ocupacional das crianças. Desse modo, as intervenções terapêuticas baseadas na Integração Sensorial de Ayres, podem ser capazes de favorecer uma melhora no desempenho da escrita e das habilidades relacionadas a esse processo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise integrativa dos estudos evidencia de forma consistente que as dificuldades grafomotoras em crianças com TEA estão fortemente relacionadas a padrões de Disfunção de Integração Sensorial, especialmente aqueles que envolvem Disfunção em Integração Vestibular Bilateral e a Visuodispraxia. Os achados convergentes demonstram que tais disfunções afetam diretamente componentes essenciais da escrita, como controle postural, planejamento motor, organização espacial e modulação da força.

Diante desse cenário, destaca-se a importância de reconhecer a escrita como uma ocupação complexa, que exige integração eficiente de múltiplos sistemas sensoriais. A Terapia Ocupacional desempenha um papel central nesse processo, por meio de intervenções que utilizam a ISA. Por meio dessa abordagem, são favorecidas respostas adaptativas, aprimoradas habilidades motoras e fortalecida a autonomia da criança no contexto escolar. Assim, conclui-se que compreender as dificuldades de escrita a partir da perspectiva sensorial amplia a capacidade de intervenção da Terapia Ocupacional no contexto escolar, permitindo avaliações mais precisas e planejamentos terapêuticos alinhados às reais necessidades das crianças.

Embora os resultados dos estudos apresentados indiquem desfechos positivos na utilização da Abordagem de Integração Sensorial de Ayres para as dificuldades de escrita em crianças com TEA, as amostras reduzidas e metodologias predominantemente descritivas dificultam a identificação e generalização de relações causais entre as variáveis analisadas. Diante disso, destaca-se a necessidade de aprofundar a compreensão sobre a influência das

Disfunções Sensoriais na escrita de crianças com TEA, de modo a subsidiar intervenções terapêuticas mais precisas, individualizadas e alinhadas às demandas escolares e ocupacionais.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, M. C. R. O papel das revisões de literatura na produção e síntese do conhecimento científico em Psicologia. **Gerais, Revista Interinstitucional de Psicologia**, Belo Horizonte, v. 14, n. esp., p. 1-5, dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.36298/gerais202114e23310>.

ANGULO, V.; ARENAS, D. Dificultades de escritura en el contexto escolar chileno: abordaje de terapia ocupacional y la utilizacion de estrategias de integración sensorial. **Revista Chilena de Terapia Ocupacional**, Santiago, v. 16, n. 1, p. 57, 30 jun. 2016. DOI: <https://doi.org/10.5354/0719-5346.2016.41944>.

APA. American Psychiatric Association. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. 992 p.

CABRAL, C. do N. *et al.* Terapia ocupacional para escrita de pessoas com doença de Parkinson. **Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 4, p. 526-538, 2019. DOI: <https://doi.org/10.47222/2526-3544.rbto25558>.

CAVALCANTE, L. T. C.; OLIVEIRA, A. A. S. de. Métodos de revisão bibliográfica nos estudos científicos. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 1-17, jan./abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.5752/P.1678-9563.2020v26n1p82-100>.

CORDEIRO, A. M. *et al.* Revisão sistemática: uma revisão narrativa. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgões**, Rio de Janeiro, v. 34,

n. 6, p. 428-431, dez. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-69912007000600012>.

GIUFFRIDA, C. G.; RICE, E. M. Habilidades Motoras e Desempenho Ocupacional: Avaliação e Tratamento. *In*: CREPEAU, E. B.; COHN, E. S.; SCHELL, B. A. B. **Terapia Ocupacional**: Willard & Spackman. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. p. 692-723.

KRANOWITZ, C. S. **The Out-of-Sync Child Has Fun**. 2. ed. New York: Penguin Group Inc., 2003. 352 p.

LANE, S. J. *et al.* Neural Foundations of Ayres Sensory Integration®. **Brain Sciences**, Basel, v. 9, n. 7, 153, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/brainsci9070153>.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 8. ed. São Paulo: HUCITEC, 2004. 406 p.

MOMO, M.; SILVESTRE, M. T. S. A atuação da terapia ocupacional com a abordagem da Integração Sensorial em crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, São Carlos, v. 19, n. 1, p. 91-103, 2011.

MONTEIRO, Rubiana Cunha. **Análise da escrita de estudantes com Transtorno do Espectro Autista e Disfunção de Integração Sensorial**. 2024. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2024.

MORI, N. N. R.; FURTUOSO, P.; GONÇALVES, F. P. A Teoria da Integração Sensorial estratégias escolares para alunos com TEA com problemas de reatividade sensorial. **Imagens da Educação**, Maringá,

v. 14, n. 4, p. 98-116, 2024. DOI:
<https://doi.org/10.4025/imagenseduc.v14i4.68563>.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. v-vi, jun. 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>.

SCHAAF, R. C.; MAILLOUX, Z. **Clinician's Guide for Implementing Ayres Sensory Integration: Promoting Participation for Children With Autism**. Bethesda: AOTA Press, 2015. 209 p.

SERRANO, P. **A Integração Sensorial no desenvolvimento e aprendizagem da criança**. Lisboa: Papa Letras, 2016. 167 p.

SHAW, K. A. *et al.* Prevalence and Early Identification of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 4 and 8 Years – Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 16 Sites, United States, 2022. **MMWR Surveillance Summaries**, Atlanta, v. 74, n. SS-2, p. 1-22, 2025. DOI: 10.15585/mmwr.ss7402a1.

TOMCHEK, S. D.; DUNN, W. Sensory processing in children with and without autism: a comparative study using the short sensory profile. **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 61, n. 2, p. 190-200, Mar./Apr. 2007. DOI: 10.5014/ajot.61.2.190.

VAN DER MERWE, J.; SMIT, N.; VLOK, B. A survey to investigate how South African Occupational Therapists in private practice are assessing and treating poor handwriting in foundation phase learners: Part I – Demographics and Assessment Practices. **South African Journal of Occupational Therapy**, Pretoria, v. 41, n. 3, p. 3-11, 2011. Available from:
https://www.scielo.org.za/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2310-38332011000300003. Access on: 20 Feb. 2026.

ZAMBRUNO, C. Intervención de Terapia Ocupacional en niños con dificultades de Procesamiento Sensorial: un estudio de caso múltiple en una escuela en Paris. **Revista Chilena de Terapia Ocupacional**, Santiago, v. 20, n. 2, p. 85-98, 27 dez. 2020. Disponível em: <https://revistaterapiaocupacional.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/60544>. Acesso em: 16 set. 2025. DOI: 10.5354/0719-5346.2020.60544.

CAPÍTULO 8

PADRÕES DE PROCESSAMENTO SENSORIAL E AUTONOMIA DE CRIANÇAS COM TEA: revisão de literatura narrativa

Lara Tombesi Wagner⁴⁶

Myllena Ganzert⁴⁷

Nathalia de Oliveira Monteiro da Silva⁴⁸

Venceslau Moreira de Araújo⁴⁹

Yasmin Miranda Pereira⁵⁰

Maria de Fátima Góes da Costa⁵¹

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por alterações no desenvolvimento neurobiológico que impactam a comunicação, a interação social, os padrões de comportamento e o Processamento Sensorial (APA, 2013). O perfil heterogêneo das crianças com TEA faz com que cada uma apresente desafios distintos em seu cotidiano, variando desde dificuldades leves até limitações significativas que afetam a autonomia funcional. Além disso, manifestações clínicas como rigidez cognitiva, dificuldades na autorregulação emocional, déficits nas habilidades adaptativas e

⁴⁶Pós-graduanda em Terapia Ocupacional e Reorganização Sensorial no Autismo pela CBI of Miami. Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

⁴⁷Mestre em Ciências do Movimento e Reabilitação pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

⁴⁸Graduada em Terapia Ocupacional pelo Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ).

⁴⁹Graduado em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (Unifor).

⁵⁰Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁵¹Doutora em Psicologia (Teoria e Pesquisa do Comportamento) pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestre em Gestão em Saúde na Amazônia pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Estado do Pará.

presença de comportamentos repetitivos contribuem para a diversidade do quadro (Lord *et al.*, 2020).

Essa variabilidade torna essencial a compreensão individualizada de cada criança, uma vez que fatores como nível de suporte necessário, perfis cognitivos, sensoriais e motores, bem como o contexto familiar e escolar, influenciam diretamente o desenvolvimento e a participação em Atividades de Vida Diária (AVDs) (Jasmin *et al.*, 2009; Ben-Sasson *et al.*, 2009).

Pesquisas indicam que respostas atípicas a estímulos sensoriais estão entre as manifestações mais recorrentes, incluindo hipersensibilidade, hipossensibilidade e comportamentos de busca sensorial (Ben-Sasson *et al.*, 2009). Essas diferenças não apenas influenciam a participação em contextos sociais e educacionais, mas também repercutem diretamente no engajamento em Atividades de Vida Diária, como vestir-se, alimentar-se, realizar higiene pessoal e organizar tarefas escolares (Tomchek; Dunn, 2007).

Evidências apontam que tais padrões de Processamento Sensorial estão presentes em até 90% das crianças com TEA, configurando-se como uma das características nucleares do transtorno (Leekam *et al.*, 2007). Crianças com hipersensibilidade tendem a apresentar recusa ou evitação frente a estímulos táteis ou auditivos comuns, enquanto aquelas com hipossensibilidade podem demonstrar atrasos na aquisição de habilidades motoras finas e grossas, dificultando atividades que exigem coordenação, força e destreza (Lane; Reynolds; Dumenci, 2012). Já os comportamentos de busca sensorial frequentemente resultam em dificuldades de atenção, impulsividade e maior risco de interrupção na execução de sequências de autocuidado (Boyd *et al.*, 2010). Tais desafios reforçam a necessidade de intervenções terapêuticas individualizadas e estratégias ambientais adaptadas que possibilitem ampliar a participação e a autonomia funcional dessas crianças em múltiplos contextos.

Nesse sentido, compreender a interação entre o perfil sensorial e o desempenho funcional é essencial para subsidiar práticas terapêuticas que favoreçam o desenvolvimento da independência e da

qualidade de vida da criança e de sua família (Jasmin *et al.*, 2009). Tal compreensão permite identificar não apenas as barreiras que dificultam a execução de Atividades de Vida Diária, mas também os potenciais recursos que podem ser explorados no processo terapêutico.

Estudos apontam que intervenções pautadas em uma avaliação detalhada do perfil sensorial promovem ganhos significativos na adaptação das rotinas, no engajamento em atividades significativas e na participação social (Case-Smith, 2013; Patten *et al.*, 2024). Além disso, ao considerar as especificidades sensoriais, é possível estruturar ambientes mais previsíveis, oferecer suportes visuais, ajustar demandas motoras e selecionar estratégias de ensino que respeitem o tempo e o modo de resposta da criança (Schaaf *et al.*, 2014). Essa abordagem centrada no indivíduo e em seu contexto amplia as oportunidades de autonomia, reduz situações de frustração e fortalece o envolvimento da família, que desempenha papel central na generalização das habilidades para diferentes contextos cotidianos.

Dessa forma, este trabalho tem como objetivo analisar a relação entre o perfil sensorial e o desempenho em Atividades de Vida Diária de crianças com Transtorno do Espectro Autista, buscando compreender de que maneira as particularidades do Processamento Sensorial influenciam sua autonomia funcional e participação nas rotinas cotidianas. Além disso, pretende-se identificar estratégias terapêuticas e adaptações ambientais que possam favorecer o engajamento, a independência e a qualidade de vida dessas crianças e de suas famílias. Ao adotar uma abordagem centrada no indivíduo, este estudo visa contribuir para a elaboração de práticas mais eficazes e contextualizadas no campo da Terapia Ocupacional e nas intervenções voltadas ao desenvolvimento infantil.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, realizada entre julho e agosto de 2025, com o objetivo de reunir, descrever e discutir evidências científicas acerca da relação entre o perfil de Processamento

Sensorial e o desempenho em Atividades de Vida Diária (AVDs) de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). A revisão narrativa constitui-se como um método que permite a integração de diferentes conceitos, resultados e interpretações, favorecendo análises amplas, críticas e interpretativas sobre o estado atual do conhecimento, sem a obrigatoriedade de seguir protocolos sistemáticos rígidos, conforme descrito por Fernandes, Vieira e Castelhana (2023).

A busca pelos estudos foi realizada nas bases PubMed, Scopus, SciELO e Google Scholar, utilizando combinações de descritores em português e inglês relacionados ao TEA, ao Processamento Sensorial e às AVDs. Foram empregados, em português, os termos: “Autismo”, “Transtorno do Espectro Autista”, “Processamento Sensorial”, “Atividades de Vida Diária”, “autonomia” e “independência funcional”, e, em inglês, “*Autism*”, “*Autism Spectrum Disorder*”, “*Sensory Processing*”, “*Activities of Daily Living*”, “*personal autonomy*” e “*independent living*”. Foram incluídos artigos publicados entre 2000 e 2025, nos idiomas português e inglês, que abordassem crianças com diagnóstico confirmado de TEA e analisassem a relação entre perfis sensoriais e desempenho funcional em AVDs. Também foram considerados estudos que investigaram intervenções terapêuticas, adaptações ambientais e estratégias familiares ou escolares voltadas à promoção da autonomia.

Foram excluídos estudos que tratassem exclusivamente de adultos, adolescentes ou populações não relacionadas ao TEA, bem como aqueles que não apresentassem dados originais, metodologia clara ou disponibilidade de texto completo. Estudos focados apenas em aspectos biomédicos, cognitivos ou acadêmicos, sem relação com desempenho funcional, bem como pesquisas com amostras extremamente reduzidas ou delineamentos pouco rigorosos, também foram desconsiderados.

A etapa de triagem iniciou-se pela leitura de títulos e resumos, seguida da leitura integral dos textos potencialmente elegíveis, a fim de verificar o atendimento aos critérios previamente estabelecidos. Ao final desse processo, a busca resultou em 247 publicações inicialmente

identificadas; após remoção de duplicatas e triagem segundo os critérios definidos, 61 estudos foram selecionados para leitura completa, dos quais, 32 compuseram o *corpus* final da revisão.

A partir dos estudos incluídos, foram extraídas informações referentes às características das amostras, faixa etária das crianças, instrumentos de avaliação utilizados, medidas relacionadas ao perfil sensorial e ao desempenho em AVDs, assim como intervenções e estratégias de suporte familiar ou escolar descritas. A análise dos achados foi realizada por meio de uma síntese narrativa, permitindo a integração de estudos com diferentes delineamentos metodológicos e a identificação de convergências, divergências e lacunas na literatura. Esse processo possibilitou a construção de interpretações alinhadas aos objetivos da pesquisa, considerando tanto os aspectos sensoriais quanto os funcionais descritos nos estudos.

Para favorecer a compreensão do material analisado e organizar os resultados de forma coerente e articulada, os estudos foram agrupados em três eixos temáticos principais: (1) alterações no Processamento Sensorial em crianças com TEA; (2) impactos dos perfis sensoriais no desempenho em Atividades de Vida Diária; e (3) evidências de intervenções e estratégias de promoção da autonomia. Essa organização temática permitiu sistematizar os achados e evidenciar como diferentes dimensões do Processamento Sensorial se relacionam com a funcionalidade, a autonomia e a qualidade de vida de crianças com TEA, contribuindo para uma análise abrangente e alinhada aos propósitos da revisão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos estudos identificados, 30 foram selecionados por atenderem aos critérios de inclusão e foram organizados em três eixos temáticos. O primeiro eixo aborda as alterações no Processamento Sensorial em crianças com TEA (Eixo 1/Quadro 1); o segundo, os impactos dos perfis sensoriais no desempenho em Atividades de Vida Diária (Eixo 2/Quadro 2); e o terceiro, as evidências de intervenções e estratégias voltadas à promoção da autonomia (Eixo 3/Quadro 3).

Quadro 1 – Alterações no processamento sensorial em crianças com TEA (Eixo 1)

Referência	Objetivo	Método	Principais resultados
Ben-Sasson <i>et al.</i> (2009)	Prevalência de sintomas de modulação sensorial no TEA.	Meta-análise	80–90% apresentam alterações sensoriais (hiper, hipo, busca).
Leekam <i>et al.</i> (2007)	Descrição de anormalidades sensoriais em TEA.	Descritivo	Alterações em até 90% dos participantes, variando em intensidade e contexto.
Tomchek; Dunn (2007)	Comparação de Processamento Sensorial entre TEA e típico.	Comparativo	Diferenças significativas em todos os domínios sensoriais comparados a pares típicos.
Lane; Reynolds; Dumenci, 2012	Relação entre hiper-responsividade e ansiedade.	Comparativo	Hiper-responsividade sensorial associada a ansiedade e evitação de tarefas.

Baranek <i>et al.</i> (2006)	Desenvolvimento e validação do SEQ.	Psicométrico	SEQ identifica padrões sensoriais precocemente, preditivos de dificuldades em AVDs.
Boyd <i>et al.</i> (2010); Kirby <i>et al.</i> (2017)	Sensorialidade e comportamentos repetitivos.	Correlacional; observacional.	Perfis sensoriais associados a estereotípias e interferência em tarefas.
MacLennan; O'Brien; Tavassoli (2021)	Relatos de autistas sobre experiências sensoriais.	Síntese qualitativa	Experiências sensoriais afetam autocuidado, participação e regulação.
Costa-López <i>et al.</i> (2021)	Sínteses recentes sobre SPD e funcionalidade.	Revisões	Consenso: sensorialidade impacta autonomia e qualidade de vida.
McMahon <i>et al.</i> (2019)	Modelo teórico de regulação sensorial.	Teórico	Dificuldades sensoriais prejudicam foco e regulação em AVDs.

Fonte: elaborado pelos autores.

A análise conjunta desses estudos evidencia que alterações no Processamento Sensorial são extremamente prevalentes em crianças com TEA e se manifestam de forma heterogênea, influenciando diretamente o comportamento, a atenção e a capacidade de engajamento em Atividades de Vida Diária. Perfis sensoriais atípicos estão associados a maior ansiedade, padrões repetitivos e dificuldades de autorregulação, interferindo no desenvolvimento da autonomia funcional.

Os estudos qualitativos reforçam a importância de considerar a perspectiva das próprias pessoas com TEA, mostrando que experiências sensoriais negativas podem afetar não apenas a execução de tarefas, mas também a participação social e o bem-estar emocional. Modelos teóricos e revisões recentes convergem ao apontar que a identificação precoce e a avaliação detalhada do perfil sensorial são fundamentais para o planejamento de intervenções individualizadas, com vistas à promoção de funcionalidade, independência e qualidade de vida.

Quadro 2 – Impactos dos perfis sensoriais no desempenho em Atividades de Vida Diária (AVDs) (Eixo 2)

Referência	Objetivo	Método	Principais resultados
Jasmin <i>et al.</i> (2009)	Habilidades motoras finas em crianças com TEA.	Observacional	Déficits motores finos correlacionados a dificuldades em alimentação, higiene e vestuário.

Yela-González; Santamaría-Vázquez; Ortiz-Huerta (2021)	Sensorialidade, AVDs e brincar.	Comparativo	Mais dificuldades sensoriais = pior autocuidado e menor qualidade do brincar.
Alsaedi (2025)	Autocuidado e sensorial/executivo em TEA.	Observacional	Déficits sensoriais e executivos afetam o autocuidado, especialmente higiene e vestuário.
Kojovic <i>et al.</i> (2019)	Relação entre sensorial e funcionamento adaptativo.	Correlacional	Perfis atípicos associados a menor independência adaptativa.
Skaletski; Cardona; Travers (2024)	Habilidades motoras e desempenho em AVDs.	Correlacional	Déficits motores/proprioceptivos ligados à baixa autonomia em AVDs.
Travers <i>et al.</i> (2022)	Relações entre motor, sensorial e AVDs.	Correlacional	Atrasos sensoriais + motores = dificuldades em autocuidado.

Ahmed <i>et al.</i> (2021)	Quais AVDs mais afetadas por sensorial/motor.	Revisão narrativa	Alimentação, higiene e vestuário são as mais comprometidas.
Camino-Alarcón <i>et al.</i> (2024)	Impacto de problemas sensório-motores em AVDs.	Observacional	Déficits proprioceptivos e vestibulares dificultam a independência.
Howe; Stagg (2016)	Sensorialidade e participação em TEA leve.	Correlacional	Alterações sensoriais limitam a autonomia até em TEA leve.
Mallory; Keehn (2021)	Efeitos sensoriais na rotina escolar.	Revisão qualitativa	Sensorial afeta a atenção e a organização escolar.
Hochhauser; Engel-Yeger (2010)	Sensorialidade e lazer.	Correlacional	Alterações sensoriais reduzem lazer e autonomia instrumental.
Harrison <i>et al.</i> (2021)	Associação entre problemas sensório-motores e AVDs.	Clínico	Déficits sensório-motores ligados à baixa autonomia.

Fonte: elaborado pelos autores.

A análise desse conjunto de estudos evidencia que alterações sensoriais impactam de forma significativa a capacidade das crianças com TEA de realizar AVDs de maneira independente. Déficits motores finos, dificuldades proprioceptivas e vestibulares, bem como problemas na modulação sensorial, estão diretamente relacionados à execução de tarefas como alimentação, higiene pessoal e vestuário.

Além da dimensão funcional, as alterações sensoriais repercutem na participação em contextos escolares, recreativos e sociais, refletindo em menor engajamento, aumento de frustração e redução da autoestima. Mesmo crianças com TEA de alto funcionamento podem apresentar limitações funcionais relevantes quando o perfil sensorial não é considerado na avaliação e nas intervenções. Esses achados reforçam a importância de estratégias individualizadas que integrem avaliação sensorial, treino motor-funcional, uso de suportes visuais, ajustes ambientais e acompanhamento familiar, com o objetivo de promover autonomia, reduzir sobrecarga parental e favorecer o bem-estar emocional e social.

Quadro 3 – Evidências de intervenções e estratégias de promoção da autonomia (Eixo 3)

Referência	Objetivo	Método	Principais resultados
Case-Smith (2013)	Eficácia de intervenções de TO para TEA	Revisão sistemática	Integração sensorial melhora engajamento, regulação e autonomia.
Cohn (2001)	Percepção de pais sobre SI	Qualitativo	Pais relatam melhora em autocuidado e rotina familiar.

Patten <i>et al.</i> (2024)	Diretrizes de prática em TO para TEA	Revisão de evidências de	Avaliação sensorial e rotinas estruturadas eficazes.
Schaaf <i>et al.</i> (2014)	Revisão da eficácia da ASI	Revisão sistemática	ASI manualizada é prática baseada em evidências e promove ganhos funcionais.
Schaaf <i>et al.</i> (2018)	Síntese da eficácia de OT com SI	Metanálise	Melhora em autocuidado e redução da assistência.
Patil; Caple (2023)	Avanços em mecanismos e terapias sensoriais	Revisão	Confirma eficácia de ASI e intervenções multissensoriais .
Yazıcıoğlu; Bumin (2025)	Intervenções multissensoriais + treino funcional	Ensaio clínico	Melhora em autocuidado e generalização.
Daly; Jackson; Lynch (2022)	Impacto das diferenças sensoriais na vida familiar	Qualitativo	Perfis atípicos aumentam sobrecarga parental e afetam rotinas de AVDs.

Schaaf <i>et al.</i> (2011)	Experiências sensoriais moldam rotinas familiares	Qualitativo	Famílias adaptam higiene, alimentação e vestuário em função do perfil sensorial.
--------------------------------	---	-------------	--

Fonte: elaborado pelos autores.

A partir desse conjunto de estudos, observa-se que intervenções personalizadas, que consideram o perfil sensorial individual, apresentam maior efetividade. Estratégias frequentemente descritas incluem modificação do ambiente (luz, som, texturas), segmentação das tarefas em etapas menores, uso de suportes visuais e táteis, recursos adaptativos (utensílios com empunhadura especial, roupas de fecho simplificado) e treino progressivo associado a reforço positivo. Tais intervenções favorecem engajamento, motivação intrínseca e generalização das habilidades para diferentes contextos.

Resultados de Tomchek e Dunn (2007), Jasmin *et al.* (2009) e Reynolds, Lane e Thacker (2012) indicam que maiores níveis de Disfunções Sensoriais estão associados a escores mais baixos de desempenho funcional, sobretudo em higiene pessoal, vestuário e alimentação. Bagby, Dickie e Baranek (2012) destacam que crianças que recebem suporte consistente nos ambientes familiar e escolar tendem a desenvolver maior independência.

Estudos qualitativos e observacionais (Cohn, 2001; Bagby; Dickie; Baranek, 2012) acrescentam a perspectiva dos cuidadores, revelando desafios cotidianos, tensão, ansiedade e necessidade de reorganização constante de rotinas. A resistência da criança a tarefas como vestir-se, alimentar-se ou manter higiene pessoal exige adaptações de horários, mudanças em estratégias pedagógicas e terapêuticas, e impacta o tempo disponível para lazer e interação entre membros da família.

A literatura também destaca que barreiras sensoriais não afetam apenas a execução das tarefas, mas também fatores emocionais e motivacionais, como frustração, ansiedade e autoestima. Dificuldades recorrentes em AVDs podem aumentar a dependência de cuidadores e reduzir a autoconfiança (Ben-Sasson *et al.*, 2009). Estratégias adaptativas, como suportes visuais, instruções passo a passo e ajustes ambientais, têm demonstrado facilitar a realização das atividades e reduzir comportamentos de evitação (Ashburner; Ziviani; Rodger, 2008).

Apesar dos avanços, persistem lacunas importantes: são poucos os estudos que investigam a manutenção dos ganhos em longo prazo, a generalização para diferentes contextos e a combinação de múltiplas abordagens terapêuticas. Nesse sentido, a literatura aponta a necessidade de pesquisas que integrem avaliação sensorial, intervenção funcional e acompanhamento longitudinal, a fim de aprimorar a compreensão dos efeitos das estratégias sobre independência, autoestima e participação global de crianças com perfis sensoriais atípicos (Schaaf; Mailloux, 2015).

De forma geral, os achados reforçam a importância de compreender os perfis sensoriais individuais como fator central para a promoção da autonomia em crianças com TEA, destacando a necessidade de intervenções personalizadas que integrem aspectos sensoriais, emocionais, familiares e funcionais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho permitiu realizar uma revisão de literatura sobre os padrões de Processamento Sensorial de crianças com TEA e sua autonomia. Ficou evidente que a compreensão detalhada do perfil sensorial de cada criança possibilita intervenções mais precisas, que considerem tanto a modulação de estímulos quanto a adaptação de tarefas e do ambiente. Estratégias como o uso de suportes visuais, rotinas estruturadas, instruções passo a passo e adaptações sensoriais de

objetos ou espaços têm se mostrado eficazes para aumentar o engajamento e a conclusão de Atividades de Vida Diária.

Além disso, a integração entre avaliação sensorial, treino funcional e acompanhamento familiar é fundamental para consolidar a autonomia adquirida, garantindo que as habilidades desenvolvidas em contextos terapêuticos sejam transferidas para a vida cotidiana. Além disso, é importante que as intervenções promovam não apenas a independência prática, mas também a autoestima, a confiança e a participação social da criança, aspectos essenciais para o seu bem-estar global.

Espera-se que este trabalho possa suscitar pesquisas futuras, tendo em vista que a literatura aponta a necessidade de estudos longitudinais e de protocolos padronizados, capazes de avaliar a eficácia e a generalização das intervenções sensoriais em diferentes contextos, incluindo a escola e o domicílio. Investir em pesquisas integrativas e baseadas em evidências permitirá construir práticas mais consistentes e sustentáveis, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida de crianças com TEA e de suas famílias.

REFERÊNCIAS

AHMED, S. *et al.* Daily Living Tasks Affected by Sensory and Motor Problems in Children with Autism Aged 5-12 Years. **Journal of Health, Medicine and Nursing**, Kingston, v. 91, 2021. DOI: 10.7176/JHMN/92-02.

ALSAEDI, R. H. Relation between executive functioning, sensory processing, and motor performance in children with autism. **BMC Pediatr**, London, v. 25, n. 1, p. 457, 5 Jun. 2025. DOI: 10.1186/s12887-025-05756-9.

APA. American Psychiatric Association. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5**. 5. ed. Arlington: APA, 2013.

ASHBURNER, J.; ZIVIANI, J.; RODGER, S. Sensory processing and classroom emotional, behavioral, and educational outcomes in children with autism spectrum disorder. **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 62, n. 5, p. 564-573, Sep./Oct. 2008. DOI: 10.5014/ajot.62.5.564.

BAGBY, M. S.; DICKIE, V. A.; BARANEK, G. T. How sensory experiences of children with and without autism affect family occupations. **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 66, n. 1, p. 78-86, Jan./Feb. 2012. DOI: 10.5014/ajot.2012.000604.

BARANEK, G. T. *et al.* Sensory Experiences Questionnaire: discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays, and typical development. **J Child Psychol Psychiatry**, United Kingdom, v. 47, n. 6, p. 591-601, Jun. 2006. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2005.01546.x.

BEN-SASSON, A. *et al.* A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. **J Autism Dev Disord**, New York, v. 39, n. 1, p. 1-11, Jan. 2009. DOI: 10.1007/s10803-008-0593-3.

BOYD, B. A. *et al.* Sensory features and repetitive behaviors in children with autism and developmental delays. **Autism Res**, New Jersey, v. 3, n. 1, p. 78-87, Apr. 2010. DOI: 10.1002/aur.124.

CAMINO-ALARCÓN, J. *et al.* A Systematic Review of Treatment for Children with Autism Spectrum Disorder: The Sensory Processing and Sensory Integration Approach. **Children**, Basel, v. 11, n. 10, p. 1222, 9 Oct. 2024. DOI: 10.3390/children11101222.

CASE-SMITH, J. Systematic review of interventions to promote social-emotional development in young children with or at risk for disability. **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 67, n. 4, p. 395-404, Jul./Aug. 2013. DOI: 10.5014/ajot.2013.004713.

CASE-SMITH, J.; O'BRIEN, J. C. **Occupational therapy for children and adolescents**. St. Louis: Elsevier Health Sciences, 2015. 904 p.

CASE-SMITH, J.; WEAVER, L. L.; FRISTAD, M. A. A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders. **Autism**, London, v. 19, n. 2, p. 133-148, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1177/1362361313517762>.

COHN, E. S. Parent perspectives of occupational therapy using a sensory integration approach. **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 55, n. 3, p. 285-294, May/Jun. 2001. DOI: 10.5014/ajot.55.3.285.

COSTA-LÓPEZ, B. *et al.* Relationship between Sensory Processing and Quality of Life: A Systematic Review. **J Clin Med**, Basel, v. 10, n. 17, p. 3961, 31 Aug. 2021. DOI: 10.3390/jcm10173961.

DALY, G.; JACKSON, J.; LYNCH, H. Family life and autistic children with sensory processing differences: A qualitative evidence synthesis of occupational participation. **Front Psychol**, Lausanne, v. 13, p. 940478, 20 Oct. 2022. DOI: 10.3389/fpsyg.2022.940478.

DUNN, W. The Impact of Sensory Processing Abilities on the Daily Lives of Young Children and Their Families: A Conceptual Model. **Infants & Young Children**, Philadelphia, v. 9, n. 4, p 23-35, Apr. 1997.

FERNANDES, J. M. B.; VIEIRA, L. T.; CASTELHANO, M. V. C. Revisão narrativa enquanto metodologia científica significativa: reflexões técnicas-formativas. **Redes - Revista Educacional da Sucesso**, São Bento, v. 3, n. 1, p. 1-7, Nov. 2023. Disponível em: <https://www.editoraverde.org/portal/revistas/index.php/rec/article/view/223>. Acesso em: 23 fev. 2026.

HARRISON, L. A. *et al.* Motor and sensory features successfully decode autism spectrum disorder and combine with the original RDoC framework to boost diagnostic classification. **Sci Rep**, London, v. 11, p. 7839, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-87455-w>.

HOCHHAUSER, M.; ENGEL-YEGER, Batya. Sensory processing abilities and their relation to participation in leisure activities among children with high-functioning autism spectrum disorder (HFASD). **Research in Autism Spectrum Disorders**, New York, v. 4, n. 4, p. 746-754, Oct./Dec. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.01.015>.

HOWE, F. E.; STAGG, S. D. How Sensory Experiences Affect Adolescents with an Autistic Spectrum Condition within the Classroom. **J Autism Dev Disord**, New York, v. 46, n. 6, p. 2273, Jun. 2016. DOI: [10.1007/s10803-016-2791-8](https://doi.org/10.1007/s10803-016-2791-8).

JASMIN, E. *et al.* Sensori-motor and daily living skills of preschool children with autism spectrum disorders. **J Autism Dev Disord**, New York, v. 39, n. 2, p. 231-241, Feb. 2009. DOI: [10.1007/s10803-008-0617-z](https://doi.org/10.1007/s10803-008-0617-z).

KIRBY, A. V. *et al.* Sensory and repetitive behaviors among children with autism spectrum disorder at home. **Autism**, London, v. 21, n. 2, p. 142-154, Feb. 2017. DOI: [10.1177/1362361316632710](https://doi.org/10.1177/1362361316632710).

KOJOVIC, N. *et al.* Sensory Processing Issues and Their Association with Social Difficulties in Children with Autism Spectrum Disorders. **J Clin Med**, Basel, v. 8, n. 10, p. 1508, Sep. 2019. DOI: [10.3390/jcm8101508](https://doi.org/10.3390/jcm8101508).

LANE, S. J.; REYNOLDS, S.; DUMENCI, L. Sensory overresponsivity and anxiety in typically developing children and children with autism and attention deficit hyperactivity disorder: cause

or coexistence? **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 66, n. 5, p. 595-603, Sep./Oct. 2012. DOI: 10.5014/ajot.2012.004523.

LEEKAM, S. R. *et al.* Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism. **J Autism Dev Disord**, New York, v. 37, n. 5, p. 894-910, May 2007. DOI: 10.1007/s10803-006-0218-7.

LORD, C. *et al.* Autism spectrum disorder. **Nat Rev Dis Primers**, London, v. 6, n. 1, p. 5, 16 Jan. 2020. DOI: 10.1038/s41572-019-0138-4.

MACLENNAN, K.; O'BRIEN, S.; TAVASSOLI, T. In Our Own Words: The Complex Sensory Experiences of Autistic Adults. **J Autism Dev Disord**, New York, v. 52, n. 7, p. 3061-3075, Jul. 2022. DOI: 10.1007/s10803-021-05186-3.

MALLORY, C.; KEEHN, B. Implications of Sensory Processing and Attentional Differences Associated With Autism in Academic Settings: an integrative review. **Front. Psychiatry**, Lausanne, v. 12, p. 695825, 2021. DOI: 10.3389/fpsy.2021.695825.

MCMAHON, K. *et al.* A Path From Childhood Sensory Processing Disorder to Anxiety Disorders: The Mediating Role of Emotion Dysregulation and Adult Sensory Processing Disorder Symptoms. **Front Integr Neurosci**, Lausanne, v. 13, p. 22, 9 Jul. 2019. DOI: 10.3389/fnint.2019.00022.

PATIL, O.; KAPLE, M. Sensory Processing Differences in Individuals With Autism Spectrum Disorder: A Narrative Review of Underlying Mechanisms and Sensory-Based Interventions. **Cureus**, Oakland, v. 15, n. 10, e48020, 31 Oct. 2023. DOI: 10.7759/cureus.48020.

PATTEN, K. K. *et al.* Occupational Therapy Practice Guidelines for Autistic People Across the Lifespan. **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 78, n. 3, p. 7803397010, 1 May 2024. DOI: 10.5014/ajot.2024.078301.

PFEIFFER, B. A. *et al.* Effectiveness of Sensory Integration interventions in children with autism spectrum disorders: a pilot study. **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 65, n. 1, p. 76-85, Jan./Feb. 2011. DOI: 10.5014/ajot.2011.09205.

REYNOLDS, S.; LANE, S. J.; THACKER, L. Sensory Processing, physiological stress, and sleep behaviors in children with and without Autism Spectrum Disorders. **OTJR: Occupation, Participation and Health**, Maryland, v. 32, n. 1, p. 246-257, 2012. DOI: 10.3928/15394492-20110513-02.

SCHAAF, R. C. *et al.* The everyday routines of families of children with autism: examining the impact of sensory processing difficulties on the family. **Autism**, London, v. 15, n. 3, p. 373-389, May 2011. DOI: 10.1177/1362361310386505.

SCHAAF, R. C. *et al.* An intervention for sensory difficulties in children with autism: a randomized trial. **J Autism Dev Disord**, United States of America, v. 44, n. 7, p. 1493-1506, Jul. 2014. DOI: 10.1007/s10803-013-1983-8.

SCHAAF, R. C. *et al.* Efficacy of Occupational Therapy Using Ayres Sensory Integration®: A Systematic Review. **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 72, n. 1, p. 7201190010p1-7201190010p10, Jan./Feb. 2018. DOI: 10.5014/ajot.2018.028431.

SCHAAF, R. C.; MAILLOUX, Z. **Clinician's Guide for Implementing Ayres Sensory Integration**: Promoting Participation for Children With Autism. Bethesda: AOTA Press, 2015. 209 p.

SKALETSKI, E. C.; CARDONA, S. C.; TRAVERS, B. G. The relation between specific motor skills and daily living skills in autistic children and adolescents. **Front. Integr. Neurosci.**, Lausanne, v. 18, p. 1334241, 2024. DOI: 10.3389/fnint.2024.1334241.

TOMCHEK, S. D.; DUNN, W. Sensory processing in children with and without autism: a comparative study using the short sensory profile. **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 61. n. 2, p. 190-200, Mar./Apr. 2007. DOI: 10.5014/ajot.61.2.190.

TRAVERS, B. G. *et al.* Associations Among Daily Living Skills, Motor, and Sensory Difficulties in Autistic and Nonautistic Children. **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 76, n. 2, p. 7602205020, Mar. 2022. DOI: 10.5014/ajot.2022.045955.

YAZICIOĞLU, Z. C.; BUMIN, G. Occupational Therapy Using Sensory Integration for Enhancing Occupational Performance in Children with Autism: a randomized controlled trial. **J Autism Dev Disord**, New York, 25 Jul. 2025. DOI: 10.1007/s10803-025-06970-1.

YELA-GONZÁLEZ, N.; SANTAMARÍA-VÁZQUEZ, M.; ORTIZ-HUERTA, J. H. Activities of Daily Living, Playfulness and Sensory Processing in Children with Autism Spectrum Disorder: a spanish study. **Children**, Basel, v. 8, n. 1, p. 61, Jan. 2021. DOI: 10.3390/children8020061.

CAPÍTULO 9

ESTRATÉGIAS DE ENFRENTAMENTO DE DISFUNÇÕES SENSORIAIS NO COTIDIANO: a experiência de uma mulher com diagnóstico tardio de TDAH

Érica Menezes S. de Souza⁵²

Gabriela Melo Issa⁵³

Giovanna B. C. Medeiros⁵⁴

Ingrid Lima M. Obermark⁵⁵

Jadyh Louise S. da C. Araújo⁵⁶

Mariana Diniz Balbino⁵⁷

Karina Saunders Montenegro⁵⁸

INTRODUÇÃO

O Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) é classificado pelo Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais – 5ª edição (DSM-5) como um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado por padrões crônicos de desatenção e/ou hiperatividade e impulsividade que interferem no funcionamento ou desenvolvimento do indivíduo (APA, 2023). Em adolescentes e adultos, o diagnóstico requer a presença de, pelo menos, cinco sintomas, com início na infância e impacto funcional em diferentes contextos da vida diária.

⁵² Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Brasília (UnB).

⁵³ Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Brasília (UnB).

⁵⁴ Graduada em Terapia Ocupacional.

⁵⁵ Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

⁵⁶ Graduada em Terapia Ocupacional.

⁵⁷ Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Brasília (Unb).

⁵⁸ Mestre em Educação em Saúde na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Especialista em Educação na Perspectiva do Ensino Estruturado para Autistas pelo Infoco. Especialista em Psicomotricidade pela Faculdade Ideal (FACI).

O diagnóstico de TDAH em adultos é de causa multifatorial, englobando uma combinação de fatores genéticos, neurobiológicos e ambientais. O diagnóstico tardio é comumente desafiador devido à sobreposição de sintomas associados com outros transtornos psiquiátricos, bem como os desafios de levantar histórico detalhado da vida do paciente desde a infância (Oliveira *et al.*, 2024).

Nesse contexto, é relevante destacar o conceito de Modelo de Processamento Sensorial, proposto por Dunn (1999), indicando a relação entre os limiares neurológicos e estratégias comportamentais para explicar diferentes padrões de modulação sensorial. Quando esse processo ocorre de forma eficiente, o indivíduo é capaz de responder de maneira adequada, às experiências sensoriais cotidianas. Alterações no Processamento Sensorial podem interferir diretamente no comportamento, no desempenho funcional e ocupacional do indivíduo.

O objetivo geral deste estudo é analisar as estratégias de enfrentamento dos desafios sensoriais no cotidiano de uma mulher adulta com diagnóstico tardio de TDAH e padrões compatíveis à Disfunção de Integração Sensorial (DIS), impactando a sua atuação em seus papéis ocupacionais.

A produção científica relacionada ao Processamento Sensorial em adultos apresenta literatura limitada, tampouco a relação do Transtorno do Processamento Sensorial e o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Pesquisas, como as de Brown e Dunn (2002), Kinnealey, Oliver e Wilbarger (1995) e Panagiotidi, Overton e Stafford (2020), ressaltam que a compreensão de tais aspectos ainda é pouco explorada, evidenciando a necessidade do aprofundamento da investigação acerca de como suas características influenciam o cotidiano de adultos neurodivergentes. No campo da Terapia Ocupacional, a Teoria da Integração Sensorial permanece como um dos principais referenciais conceituais no que se refere à capacidade do Sistema Nervoso em receber, modular, discriminar e organizar as informações provenientes dos diferentes sistemas sensoriais, possibilitando respostas comportamentais adaptativas às demandas do ambiente (Ayres, 2010).

Em adultos, alterações nos sistemas tátil, auditivo e proprioceptivo são descritas em estudos que apontam incômodo acentuado com texturas (Kinnealey; Oliver; Wilbarger, 1995), dificuldade para modular força ou necessidade de pressão profunda para organizar o próprio corpo (Miller *et al.*, 2007). Horder *et al.* (2014) também identificaram maior reatividade sensorial associada à fadiga e ansiedade, reforçando que tais características podem interferir diretamente no bem-estar emocional e na organização das atividades diárias. Dunn (1999) descreve que limiares neurológicos reduzidos tendem a provocar respostas de evitamento, irritabilidade e desorganização, enquanto dificuldades proprioceptivas podem levar tanto ao uso excessivo de força quanto à busca por estímulos mais intensos como forma de autorregulação.

A associação entre alterações no Processamento Sensorial e TDAH, na vida adulta, tem sido evidenciada em estudos recentes. Pesquisas conduzidas por Ghanizadeh (2011), Cline, Connolly e Nolan (2016) e Panagiotidi, Overton e Stafford (2020) sugerem que adultos com TDAH podem apresentar hipersensibilidade tátil e auditiva, além de maior dificuldade de modulação sensorial quando comparados à população neurotípica. Os dados citados se somam às evidências sobre prejuízos em funções executivas, frequentemente presentes no TDAH, descritos por Barkley (2019) e por Knouse e Safren (2010), que incluem dificuldades no planejamento, na atenção sustentada, na flexibilidade cognitiva e no monitoramento de tarefas. Willcutt *et al.* (2005) reforçam que tais limitações repercutem no desempenho ocupacional, incluindo Atividades de Vida Diárias (AVDs), as Atividades Instrumentais de Vida Diárias (AIVDs) e produtividade, tornando desafiadora a interação entre estímulos sensoriais e organização cotidiana.

A compreensão desses fatores é aprofundada pelo Enquadramento da Prática da Terapia Ocupacional – Domínio e Processo (AOTA, 2020), que enfatiza que o desempenho ocupacional resulta da interação dinâmica entre pessoa, ocupação e contexto. Assim, funções sensoriais, experiências prévias, crenças e características

emocionais se articulam com fatores ambientais e padrões de desempenho, moldando hábitos, rotinas e papéis ocupacionais (Gomes; Teixeira; Ribeiro, 2021). Avaliar o funcionamento sensorial de um adulto, portanto, implica reconhecer não apenas a forma como ele percebe os estímulos, mas também como esses estímulos interferem na execução das tarefas, no ritmo das atividades e na participação em ambientes diversos.

Nesse sentido, a Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM) se apresenta como uma ferramenta relevante, pois permite identificar dificuldades percebidas pelo próprio indivíduo e compreender como demandas de autocuidado, produtividade e lazer se relacionam com barreiras sensoriais e de funções executivas (Law *et al.*, 1998). Estudos, como o de Koenig e Rudney (2010), reforçam que dificuldades sensoriais podem gerar desafios importantes na organização das atividades diárias, conduzindo o indivíduo a desenvolver estratégias compensatórias para manter seu desempenho.

A literatura também aponta que muitos adultos com alterações sensoriais recorrem às estratégias intuitivas de regulação, como busca por pressão profunda, preferência por ambientes previsíveis e uso de objetos manipuláveis para auxiliar na atenção (Armstrong-Gallegos, 2019). Embora essas estratégias possam ser afetivas, nem sempre são suficientes. Com maior autoconhecimento, tais recursos podem ser reorganizados, incorporando adaptações ambientais, rotinas estruturadas e dispositivos regulatórios alinhados às necessidades individuais.

Por fim, o Enquadramento da Prática de Terapia Ocupacional (EPTO) reforça que promover participação ocupacional envolve tanto o fortalecimento das capacidades individuais quanto a adaptação das demandas e dos ambientes (AOTA, 2020). Intervenções fundamentadas na Integração Sensorial voltadas para adultos devem considerar simultaneamente as dimensões sensoriais, cognitivas e emocionais, alinhando estratégias às especificidades dos contextos de vida, trabalho e convivência social. Em resumo, a Teoria de Integração Sensorial (Ayes, 1972) integrada possibilita reconhecer barreiras, ampliar o

repertório de estratégias de autorregulação e favorecer a autonomia, independência e engajamento nas atividades significativas do cotidiano.

MÉTODO

Esta pesquisa foi desenvolvida por alunas da turma da Certificação Brasileira em Integração Sensorial de Ayres® (ISA) e está inserida no projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de ensino, sob o número de parecer 59010522.1.000.5174, seguindo as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Resolução n. 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde).

Trata-se de uma pesquisa do tipo estudo de caso, do tipo narrativo, com abordagem qualitativa e descritiva, onde os dados coletados da participante foram transcritos, apresentados e analisados por meio do método de análise temática (Souza, 2019).

A amostra foi definida por conveniência, sendo composta por uma participante do sexo feminino, com idade entre 25 e 40 anos, diagnosticada tardiamente com TDAH por profissional habilitado. Foram adotados como critério de inclusão: possuir diagnóstico confirmado de TDAH em idade adulta e relatar dificuldades sensoriais perceptíveis em seu cotidiano. Como critério de exclusão, foram considerados indivíduos com comorbidades neurológicas graves ou com prejuízos significativos na comunicação expressiva.

A pesquisa foi conduzida de forma *on-line*, por meio de uma plataforma de videoconferência, e realizada por uma terapeuta ocupacional especializada no atendimento a pessoas neurodivergentes. A profissional conduziu a intervenção com foco na coleta de dados referentes às demandas sensoriais presentes no cotidiano da participante.

A coleta de dados ocorreu no mês de novembro de 2025, sendo realizados dois encontros *on-line* com duração média de 45 minutos cada, agendados previamente após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pela participante, conforme

preconizado pelas normas éticas para pesquisas com seres humanos.

Inicialmente, foi conduzida uma entrevista aberta e semiestruturada, a partir de um questionário não padronizado, construído para identificar papéis ocupacionais pertencentes à participante, a fim de compreender os padrões de Processamento Sensorial e sua influência sobre seu desempenho nas atividades do cotidiano.

Na segunda etapa, foi realizada uma entrevista para pontuar a Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM), traduzida por Magalhães, Magalhães e Cardoso (2009), onde afirmam que a composição do indivíduo refere-se à junção de aspectos, sendo estes descritos como: ambiente, pessoa e ocupação, tendo como objetivo a identificação de demandas levantadas e a mensuração de sua importância pela perspectiva e análise do cliente. A COPM foi realizada como instrumento complementar, corroborando com a análise qualitativa.

A entrevista foi gravada em áudio, mediante autorização da participante, e complementada por anotações em diário de campo, as quais registraram comportamentos, expressões e observações contextuais relevantes para a análise. Segundo Minayo (2024), o diário de campo é um instrumento essencial em pesquisas qualitativas, pois permite ao pesquisador captar nuances do discurso e do comportamento do participante.

Na terceira etapa, procedeu-se à transcrição integral da entrevista, preservando a autenticidade das falas e expressões da participante. Em seguida, aplicou-se o método de análise temática, conforme proposto por Braun e Clarke (2006), que consiste em identificar, organizar e interpretar padrões de significado (temas) dentro dos dados qualitativos. Essa técnica foi selecionada por sua adequação a pesquisas narrativas e por permitir uma compreensão aprofundada das experiências subjetivas.

Por fim, na quarta etapa, os dados coletados foram integrados às categorias temáticas emergentes da entrevista, possibilitando uma análise comparativa entre as dificuldades sensoriais percebidas, as

estratégias de enfrentamento adotadas e o impacto dessas experiências em seus papéis ocupacionais. A interpretação dos resultados foi realizada à luz da literatura contemporânea sobre TDAH e Integração Sensorial, visando ampliar a compreensão do fenômeno estudado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Trata-se de uma mulher adulta, profissional da área da saúde, com conhecimento prévio sobre Integração Sensorial, que buscou avaliação neuropsicológica, após identificar em si mesma padrões de funcionamento semelhantes aos observados em seu contexto de trabalho. A participante relata dificuldades que impactam diretamente suas Atividades de Vida Diária, ocupacionais, além de padrões de hipersensibilidade tátil, fadiga intensa diante de tarefas consideradas simples, com elevada carga sensorial. A participante descreveu episódios frequentes de ansiedade, possivelmente relacionados à sobrecarga sensorial contínua e ao esforço compensatório para manter o desempenho funcional nesses contextos.

A aplicação da Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM) permitiu mapear as demandas prioritárias da participante, avaliadas em uma escala de 1 a 10. Na área de Autocuidado, destacaram-se a gestão financeira (10) e as compras no mercado (7), seguidas por cuidados pessoais, como arrumar o cabelo (7), ajustar a roupa ao corpo (6), alimentação (5) e experimentar roupas (5). Em Produtividade, a manutenção da sequência de planejamento terapêutico recebeu pontuação máxima (10), enquanto a ideação para o preparo de refeições foi avaliada com nota 6. Por fim, na categoria Lazer, observou-se pontuação elevada para a dificuldade em encontrar *hobbies* (10) e manter a frequência de atividade física (10), além de desafios na manutenção da reciprocidade de vínculos (8) e na criação de novas amizades (5).

Com base na Teoria de Integração Sensorial, de Winnie Dunn (1999), e na literatura sobre o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), a análise dos dados revelou um perfil de

Processamento Sensorial que impacta diretamente a rotina, a regulação emocional e o desempenho ocupacional da participante. Os resultados foram categorizados em três eixos temáticos: 1. dificuldades sensoriais e modulação; 2. impacto nos papéis ocupacionais; e 3. estratégias de enfrentamento, sendo eles descritos abaixo, respectivamente.

Dificuldades sensoriais e modulação, no sistema tátil, a participante descreve aversão significativa a determinadas texturas, citando dificuldades com cremes, higiene pessoal e uma reação extrema ao tecido veludo. Em contrapartida, há uma preferência por toque profundo e pressão, citando massagens e uso do cobertor ponderado como estratégia. O dado corrobora aspectos de defensividade tátil.

No âmbito auditivo, relata fadiga em ambientes com excesso de estímulos, como supermercados, devido a “muitos barulhos, muita gente, muito cheiros”. Sons contínuos e específicos geram irritabilidade e desorganização, indicando uma dificuldade na modulação do sistema auditivo, realizando uso de protetor auricular para minimizar o impacto sobre os estímulos sonoros.

Quanto ao sistema proprioceptivo, nota-se uma dificuldade na discriminação e graduação de força, exemplificada pelo uso excessivo de força ao manusear objetos, por vezes danificando-os sem percepção. Simultaneamente, a participante utiliza o uso do sistema como forma de organização quando necessário.

As Disfunções Sensoriais, somadas às características do TDAH, geram barreiras significativas nas Atividades de Vida Diária (AVDs) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs). A participante descreve uma rotina com uso de estímulos específicos para realizar os passos necessários para completar uma tarefa, onde a quebra das estratégias criadas pode resultar em uma desorganização global, afetando desde a higiene pessoal até a alimentação. Além dos tópicos citados, existem tarefas rotineiras que resultam em um quadro de sobrecarga sensorial, causando estado de fadiga física e emocional.

No ambiente de trabalho, a desorganização do ambiente atua como uma barreira. A participante necessita de uma organização coerente com seu padrão e pistas visuais claras para conseguir executar

suas funções, sugerindo que o sistema visual é utilizado para compensar falhas na memória de trabalho e nas funções executivas.

No âmbito social, a participante relata evitar ambientes imprevisíveis e barulhentos, preferindo locais controlados. Pontua que o uso do álcool era utilizado anteriormente como uma estratégia mal-adaptativa de enfrentamento para mascarar barreiras sensoriais e prolongar a permanência em eventos sociais.

O diagnóstico tardio favoreceu um processo aprofundado de autoconhecimento, permitindo à participante substituir estratégias intuitivas (muitas vezes ineficazes ou disfuncionais) por recursos regulatórios mais conscientes e ajustados às suas necessidades. Nesse percurso, passou a adotar adaptações ambientais, como o uso de óculos com filtro de luz azul, abafadores de ruído e uma organização visual rigorosa do ambiente de trabalho e nos processos de autocuidado, a fim de reduzir a sobrecarga sensorial e facilitar o processo das demandas cotidianas e suas etapas. Também incorporou recursos sensoriais, como o cobertor ponderado para favorecer a autorregulação e objetos de manipulação (*fidget toys*), que auxiliam na manutenção do foco durante atividades prolongadas.

Além disso, estabeleceu rotinas altamente estruturadas, com sequências de tarefas pré-definidas, buscando minimizar os impactos em sua execução. Por fim, relata que o uso de medicação tem contribuído para a diminuição da procrastinação e para a melhora significativa da atenção sustentada. Apesar dos avanços, observa-se a necessidade de acompanhamento formal com um terapeuta ocupacional especializado em Integração Sensorial de Ayres, a fim de orientar intervenções baseadas em evidências e promover estratégias regulatórias eficazes de forma singular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo de caso evidenciou a intrínseca relação entre o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e as Disfunções de Integração Sensorial (DIS) na vida adulta. O objetivo

trazia como foco a compreensão da experiência de uma mulher adulta com diagnóstico tardio de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade e Disfunção de Integração Sensorial, que criou estratégias para enfrentar as dificuldades sensoriais no cotidiano, além da análise dos padrões compatíveis à Disfunção de Integração Sensorial que causam impacto em seus papéis ocupacionais.

A análise dos dados permite concluir que as dificuldades relatadas pela participante ultrapassam aspectos exclusivamente comportamentais ou atencionais, mas possuem uma base neurobiológica enraizada no processamento ineficiente de estímulos sensoriais.

O terapeuta ocupacional detentor do conhecimento em Integração Sensorial é o profissional adequado para avaliar e intervir após realizar um plano individual, proporcionando estímulos sensoriais adequados e auxiliando a participante a ter respostas adaptativas mais eficazes perante os desafios diante dos estímulos em seu cotidiano (Ferraz, 2023). Ainda que o diagnóstico de TDAH seja tardio, a participante demonstrou nos dados coletados alterações na integração dos sistemas sensoriais, demandando intervenção direcionada.

Como limitação do estudo, por ser uma amostra única de estudo de caso, não se permite generalizações diante dos dados, a presente pesquisa visa incentivar e promover mais estudos a respeito do diagnóstico tardio de TDAH em adultos. Aponta-se a dificuldade na natureza subjetiva do autorrelato, embora enriquecida pela perspectiva profissional da participante que possui conhecimento técnico para descrever suas experiências.

Sugere-se, para estudos futuros, a investigação longitudinal da eficácia de intervenções baseada na Integração Sensorial de Ayres em adultos com TDAH, visando ampliar estratégias para aumentar a qualidade de vida, diminuir os impactos no cotidiano e traçar possibilidades para ampliar a discussão sobre o TDAH diagnosticado tardiamente e os possíveis impactos funcionais em torno do Processamento Sensorial.

Além disso, é importante reconhecer a dificuldade em encontrar

estudos voltados especificamente à Integração Sensorial em adultos, o que evidencia uma lacuna significativa tanto na literatura quanto no desenvolvimento de práticas clínicas embasadas, reforçando assim a necessidade de ampliação na produção científica nesse campo, aprimorando a prática baseada em evidência científica.

REFERÊNCIAS

AOTA. American Occupational Therapy Association. Occupational therapy practice framework: Domain & process, 4th ed. **American Journal of Occupational Therapy**, Bethesda, v. 74, suppl. 2, p. 7412410010p1-7412410010p87, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S2001>.

APA. American Psychiatric Association. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais: DSM-5-TR**. 5. ed. rev. Porto Alegre: Artmed, 2023. 1070 p.

ARMSTRONG-GALLEGOS, S. A. **Sensory processing in children and adults with learning difficulties**. 259 p. Doctoral thesis (Ph.D.) – Faculty of Science, Department of Psychology, University of Sheffield, Sheffield, Jun. 2019. Disponível em: <https://etheses.whiterose.ac.uk/id/eprint/26822/1/Sensory%20processing%20in%20children%20and%20adults%20with%20learning%20difficulties%20-%20sarmstrong.pdf>. Acesso em: 18 Feb. 2026.

AYRES, A. J. **Sensory Integration and learning disorders**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1972. 362 p.

AYRES, A. J. **Sensory Integration and the child: understanding hidden sensory challenges**. 4. ed. Los Angeles: Western Psychological Services, 2010. 267 p.

BARKLEY, R. A. **Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment**. 4. ed. New York: Guilford

Press, 2019. 898 p.

BRAUN, V.; CLARKE, V. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, United Kingdom, v. 3, n. 2, p. 77-101, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>.

BROWN, C.; DUNN, W. **Adult Sensory Profile**: user's manual. San Antonio: Psychological Corporation, 2002. 61 p.

CLINCE, M.; CONNOLLY, L.; NOLAN, C. Comparing and exploring the Sensory Processing Patterns of higher education students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Autism Spectrum Disorder. **Am J Occup Ther**, United States of America, v. 70 n. 2, p. 7002250010p1-9, Mar./Apr. 2016. DOI: 10.5014/ajot.2016.016816.

DUNN, W. **The Sensory Profile**: user's manual. San Antonio: Psychological Corporation, 1999. 125 p.

FARROW, R. *et al.* Narrative Research. In: FARROW, R. *et al.* **Research Methods Handbook**. Milton Keynes: The Open University, 2020.

FERRAZ, A. Terapia de Integração Sensorial ajuda autistas a lidar com sensações. **Autismo e Realidade**, 21 nov. 2023. Disponível em: <https://autismoerealidade.org.br/2023/11/21/terapia-de-integracao-sensorial-ajuda-autistas-a-lidar-com-sensacoes/>. Acesso em: 18 fev. 2026.

FROST-KARLSSON, M. *et al.* Altered somatosensory processing in adult attention deficit hyperactivity disorder. **BMC Psychiatry**, London, v. 24, n. 558, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12888-024-06002-9>.

GHANIZADEH, A. Sensory processing problems in children with ADHD, a systematic review. **Psychiatry Investig.**, South Korea, v. 8, n. 2, p. 89-94, Jun. 2011. DOI: 10.4306/pi.2011.8.2.89.

GOMES, M. D.; TEIXEIRA, L. da C.; RIBEIRO, J. M.
Enquadramento da prática da Terapia Ocupacional: Domínio & Processo. 4. ed. Portugal: Politécnico de Leiria, 2021. 77 p.

HORDER, J. *et al.* Autistic traits and abnormal sensory experiences in adults. **J Autism Dev Disord**, United States of America, v. 44, n. 6, p. 1461-1469, Jun. 2014. DOI: 10.1007/s10803-013-2012-7.

JUREK, L. *et al.* Sensory Processing in Individuals With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Compared With Control Populations: a systematic review and meta-analysis. **Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, United States of America, v. 64, n. 10, p. 1132-1147, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2025.02.019>.

KINNEALEY, M.; OLIVER, B.; WILBARGER, P. A
phenomenological study of sensory defensiveness in adults. **Am J Occup Ther**, United States of America, v. 49, n. 5, p. 444-451, May 1995. DOI: 10.5014/ajot.49.5.444.

KNOUSE, L. E.; SAFREN, S. A. Current status of cognitive behavioral therapy for adult attention-deficit hyperactivity disorder. **Psychiatr Clin North Am**, United States of America, v. 33, n. 3, p. 497-509, Sep. 2010. DOI: 10.1016/j.psc.2010.04.001.

KOENIG, K. P.; RUDNEY, S. G. Performance challenges for children and adolescents with difficulty processing and integrating sensory information: a systematic review. **Am J Occup Ther**, United States of America, v. 64, n. 3, p. 430-442, May/Jun. 2010. DOI: 10.5014/ajot.2010.09073.

LAW, M. *et al.* **Canadian Occupational Performance Measure (COPM)**. 3. ed. Ottawa: CAOT Publications, 1998. 58 p.

MAGALHÃES, L. de C.; MAGALHÃES, L. V.; CARDOSO, A. A. (Orgs. e Trad.). **Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM)**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009. 63 p.

MILLER, L. J. *et al.* Concept evolution in sensory integration: a proposed nosology for diagnosis. **Am J Occup Ther**, United States of America, v. 61, n. 2, p. 135-140, Mar./Apr. 2007. DOI: 10.5014/ajot.61.2.135.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2024. 131 p.

OLIVEIRA, D. S. de *et al.* O manejo do TDAH em adultos: uma revisão narrativa. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, Macapá, v. 6, n. 6, p. 1301-1316, 2024. DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n6p1301-1316>.

PANAGIOTIDI, M.; OVERTON, P. G.; STAFFORD, T. The relationship between sensory processing sensitivity and attention deficit hyperactivity disorder traits: a spectrum approach. **Psychiatry Research**, Netherlands, v. 293, p. 113477, Nov. 2020. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113477.

SERRANO, P. **A Integração Sensorial no desenvolvimento e aprendizagem da criança**. Lisboa: Papa Letras, 2016. 167 p.

SOUZA, L. K. de. Pesquisa com análise qualitativa de dados: conhecendo a Análise Temática. **Arq. bras. psicol.**, Rio de Janeiro, v. 71, n. 2, p. 51-67, maio/ago. 2019. DOI: <https://doi.org/10.36482/1809-5267.ARBP2019v71i2p.51-67>.

WILLCUTT, E. G. *et al.* Validity of the executive function theory of attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. **Biol Psychiatry**, Netherlands, v. 57, n. 11, p. 1336-1346, Jun. 2005. DOI: 10.1016/j.biopsych.2005.02.006.

CAPÍTULO 10

PRINCÍPIOS DA INTEGRAÇÃO SENSORIAL DE AYRES ASSOCIADOS A UM PROGRAMA DOMICILIAR: um relato de caso

Luanna Bettina de Souza Santos⁵⁹

Luiza Idriss Soares de Almeida⁶⁰

Larissa Rodrigues Costa⁶¹

Daniela de Moraes Déo⁶²

Ana Carolina Ferreira⁶³

Suiane Rodrigues Viana⁶⁴

Letícia Rocha Dutra⁶⁵

INTRODUÇÃO

A Teoria de Integração Sensorial, proposta por A. Jean Ayres, fundamenta-se na compreensão de que o processamento e a organização das informações sensoriais são essenciais para o desenvolvimento de respostas adaptativas e participação ocupacional (Ayres, 2005). A intervenção baseada nessa Teoria segue rígidos critérios, denominados Medidas de Fidelidade. Essas Medidas asseguram que a prática

⁵⁹Pós-graduanda em Gestão em Saúde pela Universidade de Pernambuco (UPE). Especialista em Neurociência Clínica.

⁶⁰Especialista em Educação Especial e Inclusiva pelo Instituto Carreira (IC). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁶¹Especialista em Transtorno do Espectro Autista e do Neurodesenvolvimento. Formação em Arteterapia. Formação no Conceito Neuroevolutivo Bobath. Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (Unifor).

⁶²Especialização em Terapia de Mão. Certificação Internacional de Integração Sensorial Ayres. Proficiência Nível 1 no Modelo Denver de Intervenção Precoce para Crianças com Autismo (ESDM-I). Formação no Conceito Neuroevolutivo Bobath.

⁶³Psicomotricista e Especialista no Desenvolvimento Infantil.

⁶⁴Mestranda em Saúde da Família pela Universidade Federal do Ceará (UFC).

⁶⁵Doutora em Ciência da Reabilitação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

terapêutica da Integração Sensorial de Ayres (ASI®) mantenha coerência conceitual, clínica e metodológica, garantindo intervenções efetivas e alinhadas às evidências científicas (Parham *et al.*, 2007).

Apesar da ISA ter sido construída para ser aplicada em *setting* terapêutico, sua teoria articulou conceitos sobre a compreensão do desenvolvimento sensorial da criança em contextos naturais, oferecendo assim a base conceitual para estudos que investigam programas domiciliares.

Nesse cenário, Parham *et al.* (2007) estabeleceram princípios metodológicos que possibilitam correlacionar as Medidas de Fidelidade da ASI com a implementação de programas domiciliares. Para os autores, a fidelidade da abordagem não depende apenas do ambiente clínico, podendo ser descritas no ambiente de casa, desde que preservem elementos essenciais, tais como: a participação ativa da criança, a proposição de desafios adaptativos graduados, integração intencional de múltiplos sistemas sensoriais e o estabelecimento de uma relação colaborativa entre terapeuta, criança e cuidadores.

Demais estudos recentes demonstram que programas domiciliares se configuram como estratégias que ampliam a generalização dos ganhos terapêuticos para o ambiente natural da criança. A literatura aponta que, quando orientados e supervisionados por terapeutas ocupacionais capacitados, tais programas promovem autorregulação, funcionalidade e engajamento ocupacional no cotidiano, ao incluir a organização do ambiente, adaptação de rotinas e a seleção de atividades sensoriais coerentes com as necessidades da criança (Parham; Mailloux, 2015).

A escolha dessas estratégias sensoriais adequadas está alinhada com as dietas sensoriais, que, embora não façam parte do protocolo formal da intervenção ASI®, podem integrar um plano de suporte sensorial. Desde que sejam aplicadas de forma sistemática, supervisionada, individualizada e respeitando o perfil sensorial da criança (Parham; Mailloux, 2015; Padmanabha *et al.*, 2019). Tais evidências reforçam algo já preconizado por Ayres quando salientou

que a família e o ambiente natural da criança são elementos indissociáveis do processo terapêutico (Ayes, 2005).

Acredita-se, assim, que o ponto chave do sucesso dos programas domiciliares está na participação da família. Pesquisas reforçam que cuidadores orientados aumentam a consistência da intervenção, modulam o ambiente e promovem oportunidades diárias de prática sensorial, ampliando a probabilidade de respostas adaptativas (Schaaf; Mailloux, 2015).

Estudos de caso e ensaios clínicos com crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) têm demonstrado que o uso de estratégias sensoriais orientadas no lar contribui para a organização comportamental, o aumento da autonomia e a melhora da participação da criança em atividades de autocuidado, brincar e rotinas escolares (Padmanabha *et al.*, 2019; Ekici *et al.*, 2020). O ambiente domiciliar, por ser previsível e rico em oportunidades naturais de interação, torna-se um espaço privilegiado para a prática sensório-motora e para a repetição das experiências necessárias à aprendizagem (Parham; Mailloux, 2015).

Além dos avanços apontados pela literatura quanto à aplicação dos princípios da ASI para outros ambientes, estudos indicam que programas individualizados realizados em casa, quando associados a recursos de telessaúde, podem contribuir de forma eficaz para o desenvolvimento da funcionalidade cotidiana das crianças (Oliveira *et al.*, 2025). O acompanhamento contínuo via telessaúde permite ao terapeuta ocupacional orientar as famílias e realizar ajustes das atividades em tempo real, mantendo a fidelidade da intervenção mesmo fora da clínica (Ekici *et al.*, 2020).

Diante desse cenário, torna-se essencial compreender de que maneira programas domiciliares estruturados e supervisionados por terapeutas ocupacionais, mediados pela telessaúde, podem favorecer o desenvolvimento funcional e ocupacional de crianças com TEA, especialmente quando fundamentados na Teoria de Integração Sensorial de Ayres.

OBJETIVO DO ESTUDO

Relatar o uso do programa domiciliar baseado nos princípios da ISA no tratamento de uma criança com Transtorno do Espectro Autista (TEA) e alterações no Processamento Sensorial.

MÉTODO

Trata-se de um estudo de caso clínico, de natureza qualitativa, desenvolvido a partir da implementação de um programa domiciliar baseado nos princípios da Teoria de Integração Sensorial de Ayres.

Participante

Criança do sexo masculino, 10 anos, diagnosticada com TEA (nível 1 de suporte) desde os cinco anos. Sobre as dificuldades do Processamento Sensorial, tem hiper-resposta tátil, problemas de discriminação proprioceptivas e vestibulares, problemas de práxis. Atualmente, além da Terapia Ocupacional, é acompanhada por psicólogos que trabalham dentro da abordagem da análise do comportamento e por fonoaudiólogo.

Princípios da intervenção

O terapeuta era previamente treinado para implementar o programa domiciliar individualizado via telessaúde e tinha larga experiência em teleatendimento e formação avançada na abordagem de Integração Sensorial, com mais de cinco anos de experiência. A intervenção baseou-se no modelo proposto por Novak e Cusick (2006), composto por cinco fases: 1) estabelecimento de relação colaborativa com o cuidador da criança; 2) definição de objetivos de intervenção com as famílias; 3) seleção de atividades sensoriais planejadas e adaptação do contexto no ambiente domiciliar, com foco na modulação sensorial, ampliação do repertório de Atividades de Vida Diária (AVDs) e promoção da participação ocupacional da criança; 4) suporte para implementação das atividades; e 5) avaliação do progresso da

criança. O terapeuta, em conjunto com a família, analisava os vídeos do desempenho da criança no objetivo funcional escolhido, incluindo o treino direto da atividade, e da aplicação das estratégias sensoriais. As orientações com os pais aconteciam uma vez por semana por uma hora, por meio da plataforma Google Meet, durante o período de intervenção de seis meses (fevereiro a novembro de 2025).

Coleta de dados

Na avaliação realizada em fevereiro de 2025, foram aplicados: o formulário *Sensory Processing Measure* (SPM), o *Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer* (PEDI-CAT), Observação Ecológica e o SOSI-M. Após seis meses de intervenção, setembro de 2025, foram utilizados os mesmos instrumentos de avaliação descritos acima, além da Vineland-3, que foi incluída a fim de documentar o desenvolvimento global da criança.

Instrumentação

Sensory Processing Measure (SPM)

O formulário tem como objetivo determinar quais as dificuldades da criança em relação ao Processamento Sensorial. O instrumento fornece informações quanto à participação social, visão, audição, tato, consciência corporal, equilíbrio e movimento, ideação e planejamento e Processamento Sensorial global. Tal instrumento não atende a função de ser usado para acompanhamento longitudinal dos sujeitos. Entretanto, nesta pesquisa, ele foi utilizado no período pré e pós-intervenção, a fim de documentar os progressos no Processamento Sensorial.

Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer (PEDI-CAT)

O PEDI-CAT é uma avaliação clínica que pode ser utilizada em crianças e jovens com qualquer diagnóstico, condição ou cenário. Ele tem por objetivo fornecer uma descrição detalhada da funcionalidade de crianças e jovens com idades entre zero e 21 anos (Haley *et al.*, 2012). Sua utilização clínica permite que sejam identificadas extensões

de atrasos funcionais, descrever e monitorar os progressos das crianças/jovens nas intervenções. Por meio de sua administração e dos resultados, os terapeutas podem traçar objetivos de tratamento. O instrumento é composto por um banco de itens de 276 atividades funcionais divididas em quatro domínios e diferentes áreas de conteúdo: (1) Atividades Diárias; (2) Mobilidade; (3) Social/Cognitivo; e (4) Responsabilidade, sendo este último o domínio que mede até que ponto o cuidador ou a criança assume a responsabilidade pelo gerenciamento de tarefas complexas e em várias etapas da vida.

Avaliação Ecológica

Essa etapa da avaliação consiste em observar especificamente a interação entre as habilidades da criança e os ambientes físicos e sociais em um contexto natural. Ela permite que seja realizada uma análise da atividade, compreender sobre os níveis de suporte, identificar preferências e recusas das atividades, além da relação dos comportamentos com *input* sensorial. Ela pode ser uma observação direta, em que o profissional vê a atividade acontecendo, ou indireta, por meio de vídeos gravados pelos familiares. Neste estudo, adotou-se a opção de observação direta da criança.

SOSI-M

Instrumento utilizado para medir o Processamento Sensorial de crianças de cinco a 14 anos, também inclui o *Comprehensive Observations of Proprioception* (COP-R). Ambos são considerados uma evolução das Observações Clínicas em Integração Sensorial de Ayres, sendo agora uma versão cuja administração é padronizada, referida por normas.

Vineland-3

Avaliação utilizada para triagem de atrasos no desenvolvimento nas áreas de comunicação, habilidades cotidianas, socialização e habilidades motoras.

RESULTADOS

A análise dos instrumentos no período pré e pós-intervenção mostraram que o programa domiciliar baseado nos princípios da Teoria de Integração Sensorial de Ayres foi eficaz no caso da criança do estudo, uma vez que ela mostrou progressos tanto nas habilidades do processamento da informação sensorial quanto na sua funcionalidade.

Os resultados do SPM realizado em fevereiro de 2025 (Figura 1) apontaram para possível disfunção de discriminação do sistema visual, possível disfunção de modulação do sistema auditivo, possível disfunção de modulação do sistema tátil (hiper-resposta), possível disfunção de discriminação do sistema proprioceptivo e sobreuso da propriocepção, possível disfunção de discriminação do sistema vestibular e com impacto na participação social e nas habilidades de práxis (ideação e planejamento motor).

Já os resultados do SPM realizado em setembro de 2025 (Figura 1) apontaram para possível disfunção de modulação do sistema tátil (hiper-resposta), possível disfunção de discriminação do sistema proprioceptivo e sobreuso da propriocepção, possível disfunção de discriminação do sistema vestibular com impacto na participação social e nas habilidades de práxis (ideação e planejamento motor), sem disfunção nos sistemas visual e auditivo.

A comparação entre os resultados (avaliação e reavaliação) evidenciou mudanças de possível disfunção para processamento típico dos sistemas visual e auditivo. Progressos na pontuação nos sistemas tátil, propriocepção, vestibular e práxis também foram observados. Um fator que vale destaque foi o aumento na pontuação do domínio de participação social e consciência corporal, indicando prejuízo nessa área. Isso pode ser explicado pelo aumento da consciência da família sobre as dificuldades do filho, uma vez que se observou progresso qualitativo nessa área.

Apresenta-se gráfico (Figura 1) com os resultados comparativos entre fevereiro de 2025 (traçado preto) e setembro de 2025 (traçado azul).

Figura 1 – Resultados do SPM



Fonte: elaborada pelos autores.

No PEDI-CAT, as pontuações no escore T e no percentil correspondem a escores normativos, utilizados para comparar as habilidades funcionais da criança do estudo com seus pares etários com desenvolvimento típico. Escores T entre 30 e 70 indicam desempenho esperado para a idade, abaixo de 30 é aquém do esperado e acima de 70 além do previsto para a idade. Em relação ao percentil, valores abaixo de 25% indicam média baixa, sugerindo intervenção nessa área. Outra pontuação que devemos analisar detalhadamente é a do escore contínuo, o qual compara o desempenho da criança com ela mesma. O aumento na pontuação desse escore entre as avaliações indica que o desempenho de habilidades ou o nível de responsabilidade da criança/jovem aumentou. No caso da criança do estudo (Figura 2), foram observados progressos nos escores contínuos dos domínios:

Atividades Diárias, Mobilidade e Social/Cognitivo. Também se observou progressos quando a criança foi comparada com seus pares etários. Em fevereiro de 2025, os escores T e percentil estavam abaixo do esperado para sua faixa etária nos domínios Atividades Diárias (percentil 1) e Mobilidade (percentil 2). Já no mês de setembro de 2025, tanto os escores T quanto o percentil aumentaram (Atividade Diária 25 e Mobilidade percentil 24), indicando progresso nesses domínios. Entretanto, percentil abaixo de 25 indica média baixa, sugerindo que essas áreas seguem necessitando de intervenção (Atividade Diária, Mobilidade e Responsabilidade).

Figura 2 – Resultados do Pedi-Cat

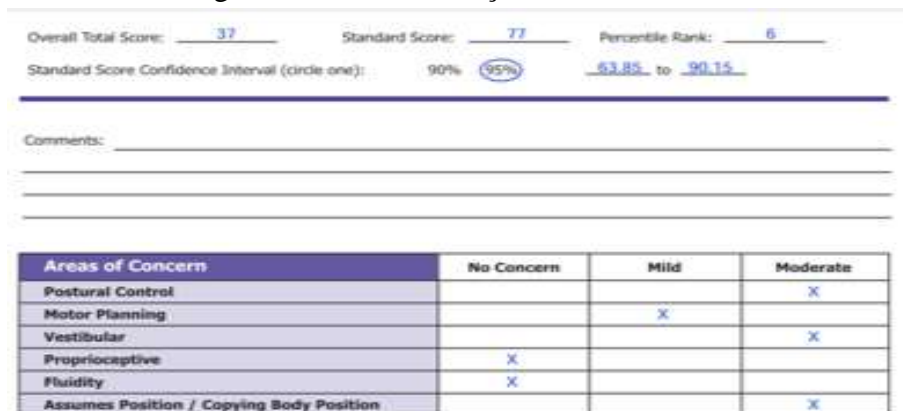
FEVEREIRO 2025											
RESUMO											
Domínio	Data de Avaliação	Escore Corrido	DP	Escore T*	Percentil*	Fz	Idade	Aptidão	Dispositivo de apoio*	Calçado de apoio**	Tipo**
Atividades Diárias (TEA)	02/26/2025	96	0,8	26	1	0,1	15	Pa/Mbe	0	0	1
Mobilidade	02/26/2025	68	0,95	27	2	0,33	15	Pa/Mbe	0	0	1
Social/Cognitivo (TEA)	02/26/2025	73	1,05	54	80	0,41	15	Pa/Mbe	0	0	1
Responsabilidade (TEA)	02/26/2025	96	1,13	54	68	-1,38	15	Pa/Mbe	0	0	1
SETEMBRO 2025											
Domínio	Data de Avaliação	Escore Corrido	DP	Escore T*	Percentil*	Fz	Idade	Aptidão	Dispositivo de apoio*	Calçado de apoio**	Tipo**
Atividades Diárias (TEA)	09/01/2025	63	1,0	43	25	-0,94	16	Pa/Mbe	0	0	1
Mobilidade	09/01/2025	72	1,29	41	24	0,01	15	Pa/Mbe	0	0	1
Social/Cognitivo (TEA)	09/01/2025	75	1,2	58	79	0,47	15	Pa/Mbe	0	0	1
Responsabilidade (TEA)	09/01/2025	82	1,65	43	23	1,28	4	Pa/Mbe	0	0	1

Fonte: elaborada pelos autores.

Em fevereiro de 2025, a avaliação do SOSI-M (Figura 3) indicou ausência de dificuldades em propriocepção e fluidez de movimento. Contudo, foram observadas dificuldades moderadas em controle postural, equilíbrio e na tarefa de copiar uma posição, além de dificuldade leve em planejamento motor. Na reavaliação, no mês de setembro (Figura 4), os resultados observados foram: dificuldade leve para controle postural e equilíbrio e não foram observadas dificuldades

em planejamento motor, propriocepção, fluidez de movimento e para copiar uma posição. Concluindo que houve melhora significativa do quadro.

Figura 3 – Pré-intervenção, fevereiro/2025



Fonte: elaborada pelos autores.

Figura 4 – Pós-intervenção, setembro/2025

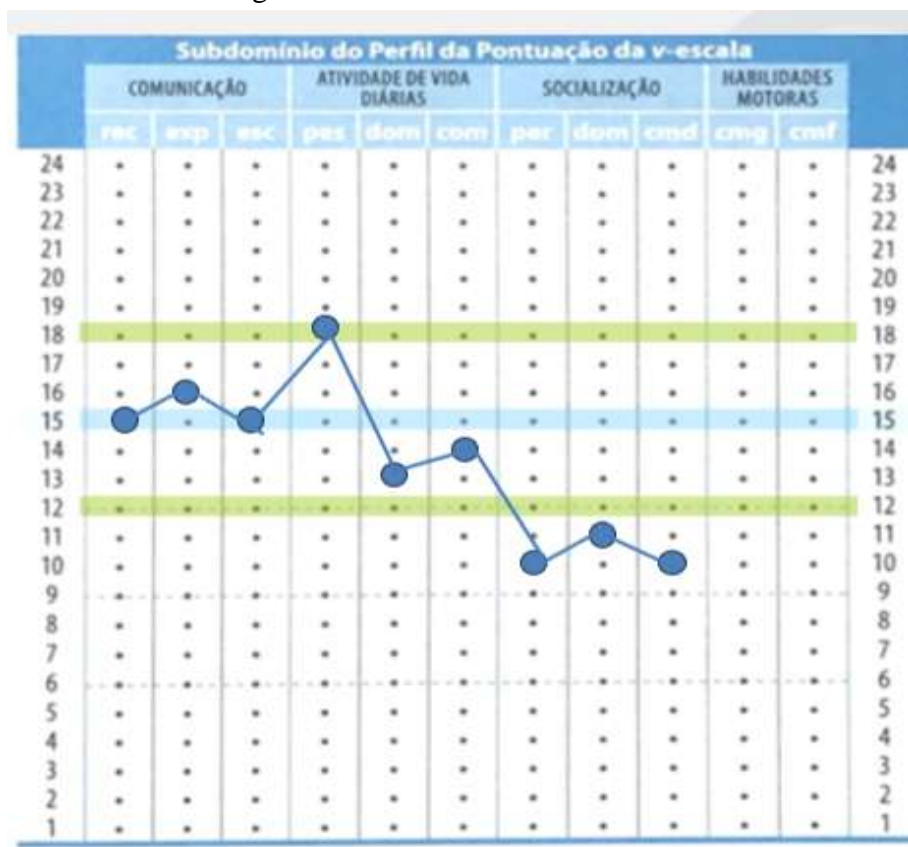


Fonte: elaborada pelos autores.

Os resultados da Vineland-3 (Figura 5) demonstram que os subdomínios comunicação e Atividades de Vida Diária estão dentro do

esperado para a idade, enquanto o subdomínio socialização encontra-se em atraso. Sobre as habilidades motoras, o instrumento não gera pontuações acima de 10 anos, pois entende-se que tais habilidades já deveriam ter sido atingidas. Ou seja, se a criança não pontuar 2 em todos os itens, essa está em atraso. No caso da criança do estudo, coordenação motora grossa necessita de intervenção, corroborando com os achados do PEDI-CAT (mobilidade) e SOSI-M.

Figura 5 – Resultados da Vineland-3



Fonte: elaborada pelos autores.

Na avaliação ecológica, foi possível verificar o desempenho da criança em Atividades de Vida Diária como: vestir e despir, alimentar usando garfo e faca e higiene pessoal (escovação de dentes).

Com base nas demandas da família e os resultados dos instrumentos, os objetivos funcionais traçados foram: comer sem se sujar; uso eficiente de garfo e faca; ampliar o repertório de brincadeiras; reduzir a agitação motora para aumentar o tempo de permanência em atividades sociais (conversa com colegas) e em sala de aula; e cuidado com os pertencentes (guardar a mochila, colocar a roupa suja no cesto).

Depois de seis meses de intervenção focada no enriquecimento sensorial da rotina da criança, no treino de atividades funcionais e orientações parentais, os progressos observados foram: aumento do tempo em uma conversa com os colegas, expresso por não sair da interação antes que ela finalizasse; ficar mais tempo dentro de sala de aula e sem se levantar; automatismo na atividade rotineira de guardar a mochila e levar a roupa para o cesto de roupa; e brincar com novos brinquedos. As medidas de progressos foram coletadas de forma indireta e qualitativa via relato dos pais.

DISCUSSÃO

Este estudo teve como objetivo relatar o progresso observado em uma criança com TEA através de um programa domiciliar baseado nos princípios da Teoria de Integração Sensorial de Ayres, implementado via telessaúde. Os resultados coletados por meio de instrumentos e relatos mostraram ganhos tanto na funcionalidade, como no Processamento Sensorial da criança, abrindo caminhos para mais pesquisas que comprovem a eficácia dessa modalidade terapêutica ocupacional de intervenção.

Este estudo evidencia contribuições relevantes da ASI no contexto domiciliar, particularmente no manejo de dificuldades sensoriais apresentadas por crianças diagnosticadas com TEA, e a primeira reflexão refere-se à coerência entre o que foi observado no caso investigado e os pressupostos teóricos da abordagem.

A Integração Sensorial consiste em um processo neurobiológico por meio do qual o Sistema Nervoso organiza informações provenientes do corpo e do ambiente, promovendo respostas adaptativas (Ayres,

2005). Essa compreensão fundamenta a ideia de que o ambiente natural da criança na interação com a família representa um cenário privilegiado para promover experiências sensoriais significativas. Frente a esse entendimento, a literatura contemporânea destaca a relevância do envolvimento dos cuidadores como mediadores essenciais para a continuidade do processo terapêutico (Parham; Mailloux, 2015; Rolim *et al.*, 2023). No presente estudo, observou-se que a participação ativa da família contribuiu não apenas para o aumento das oportunidades sensoriais no cotidiano, mas também muniu os familiares de conhecimento no manejo das demandas da criança. Tal aspecto corrobora com a perspectiva defendida por Ayres (2005), segundo a qual situações emocionalmente relevantes e contextualizadas são fundamentais para consolidar respostas adaptativas de maneira funcional.

A análise do caso estudado ainda demonstrou que a proposta domiciliar respeitou os princípios fundamentais da Medida de Fidelidade (Parham *et al.*, 2007). Os dados coletados ao longo da intervenção permitiram ao terapeuta compreender aspectos relevantes do cotidiano da criança, gatilhos sensoriais específicos, dificuldades relacionadas ao processamento tátil e vestibular e padrões comportamentais associados à autorregulação. Esse conjunto de informações conduziu a construção de um plano terapêutico direcionado, alinhado às necessidades funcionais da criança, com atividades planejadas com organização progressiva da dificuldade e foco em demandas funcionais específicas do cotidiano. Essas ações só foram possíveis porque utilizou-se instrumentos padronizados para avaliações criteriosas que permitiram identificar o perfil sensorial da criança, formular hipóteses clínicas e planejar estratégias coerentes com os objetivos do tratamento (Rolim *et al.*, 2023), como endossado por estudos anteriores. Esses achados reforçam que a fidelidade da intervenção não está restrita ao ambiente clínico, mas depende sobretudo do raciocínio profissional do terapeuta, que deve ser capaz de transpor os princípios da ASI para contextos naturais sem descaracterizar a abordagem.

Cabe ressaltar que essa é uma abordagem ecológica que preconiza que a criança aprende melhor quando inserida em contextos reais de participação (Ayres, 2005). Nesse sentido, a intervenção domiciliar analisada mostrou-se como um meio facilitador para que a criança vivenciasse desafios sensoriais significativos dentro das rotinas que já fazem parte de sua vida, como atividades de brincar, cuidados pessoais, transições entre tarefas, alimentação e interação com familiares. Essa coerência ecológica impulsiona a motivação intrínseca, um dos aspectos centrais da ASI, pois a criança sente-se inserida em situações que fazem sentido para ela, favorecendo o processo de aprendizagem.

Os resultados desta pesquisa também dialogam com achados de estudos que demonstram benefícios consistentes de programas domiciliares. Padmanabha *et al.* (2019) evidenciaram melhora das respostas sensoriais, da autorregulação e redução de comportamentos estereotipados em crianças com TEA submetidas a intervenções sensoriais guiadas por cuidadores. Esses resultados são novamente coerentes com as observações feitas no estudo analisado, especialmente no que se refere à ampliação da tolerância sensorial, à redução de comportamentos disruptivos (sair no meio dos diálogos) e à melhora na participação ocupacional nas rotinas diárias.

Por outro lado, a literatura aponta que, apesar dos benefícios, existem desafios importantes para a implementação de programas domiciliares. Entre eles, destacam-se a necessidade de capacitação sólida dos cuidadores, o acompanhamento contínuo pelo terapeuta ocupacional e a adaptação das atividades às particularidades da rotina familiar. Schaaf e Mailloux (2015) reforçam que intervenções baseadas em evidências exigem planejamento minucioso, estabelecimento de metas funcionais claras e monitoramento constante dos resultados. No caso analisado, a interlocução frequente entre terapeuta e cuidadores, a construção de um plano de intervenção detalhado e a definição de objetivos funcionais mensuráveis foram essenciais para garantir a coerência e continuidade nas práticas domiciliares.

O uso da telessaúde foi um recurso que possibilitou acompanhamento contínuo, ajustes em tempo real e manutenção da qualidade técnica da intervenção. Tais resultados estão em consonância com pesquisas que demonstram a viabilidade clínica e metodológica dessa modalidade, sobretudo em Terapia Ocupacional pediátrica. De acordo com Oliveira *et al.* (2025), a telessaúde permite monitoramento próximo, colaboração ativa com os cuidadores e maior adaptabilidade das propostas, tornando-se um recurso eficaz na ampliação do acesso ao cuidado especializado. Ekici *et al.* (2020) corroboram essa visão ao afirmar que programas sensoriais domiciliares mediados por tecnologia apresentam bom impacto funcional quando supervisionados por profissionais capacitados.

Por fim, a discussão apresentada permite evidenciar que programas domiciliares estruturados, fundamentados nos princípios da Integração Sensorial de Ayres e implementados via telessaúde dentro dos parâmetros éticos e legais da profissão, são viáveis, seguros e clinicamente efetivos. Essa modalidade de intervenção representa uma estratégia eficaz para ampliar oportunidades sensoriais, fortalecer a participação familiar e promover ganhos funcionais significativos em crianças com TEA. Embora haja limitações metodológicas nas pesquisas atuais, o corpo de evidências indica que a articulação entre contexto ecológico, participação ativa da criança e suporte qualificado dos cuidadores constitui um caminho promissor para o desenvolvimento de intervenções sensório-motoras cada vez mais contextualizadas, eficientes e humanizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos neste estudo reforçam a importância da Terapia Ocupacional no delineamento de intervenções que favoreçam o desenvolvimento, a participação e a funcionalidade de crianças com TEA, especialmente quando fundamentadas na Teoria de Integração Sensorial de Ayres (ASI®). A efetividade observada com o programa domiciliar mediado por telessaúde confirma a possibilidade de aplicar

os princípios da ASI de forma fidedigna fora do *setting* clínico, desde que respeitados os componentes essenciais da intervenção.

Ainda que o estudo demonstre avanços substanciais, reconhece-se sua limitação. Pesquisas com amostras pequenas ou delineamentos não controlados, como é o caso do presente estudo, restringem a generalização dos achados. No entanto, considerando a escassez de estudos nacionais e internacionais sobre programas domiciliares baseados na ASI® aliados à telessaúde, os achados aqui apresentados contribuem para o avanço das discussões sobre intervenções funcionalmente contextualizadas e centradas na família. A literatura recente tem enfatizado a necessidade de investigações que explorem a eficácia dessas modalidades terapêuticas e sua relação com a participação ocupacional (Padmanabha *et al.*, 2019; Furtuoso; Mori, 2022), o que justifica a relevância deste relato. Dessa maneira, este estudo demonstra a viabilidade e pertinência clínica dessa modalidade de intervenção e, principalmente, direciona pesquisas futuras com delineamentos mais robustos, reafirmando o compromisso da Terapia Ocupacional com práticas baseadas em evidências, centradas no sujeito e capazes de promover mudanças significativas nos contextos reais de vida.

REFERÊNCIAS

AYRES, A. J. **Sensory Integration and the child**. Los Angeles: Western Psychological Services, 2005. 515 p.

CASE-SMITH, J.; WEAVER, L. L.; FRISTAD, M. A. A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders. **Autism**, London, v. 19, n. 2, p. 133-148, 2015. DOI: 10.1177/1362361313517762.

EKICI, B. *et al.* Neuroplay method combined with home-based Ayres sensory integration for autism: A case report. **J Surg Med**, Istanbul, v.

4, n. 3, p. 246-247, Mar. 2020. DOI:
<https://doi.org/10.28982/josam.613563>.

FERREIRA, N. P. S. R. *et al.* Avaliação da integração sensorial com instrumentos não validados sobre o olhar da Terapia Ocupacional no Brasil. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, Teófilo Otoni, v. 2, n. 01, p. 1-17, 2025. DOI:
<https://doi.org/10.61164/rmm.v2i01.3461>.

FURTUOSO, P.; MORI, N. N. R. Integração Sensorial e modulação sensorial de escolares com Transtorno do Espectro do Autismo. **Conjecturas**, Caxias do Sul, v. 22, n. 16, p. 419-431, 2022. DOI:
<https://doi.org/10.53660/CONJ-2017-MP41>.

HALEY, K. L. *et al.* Toward a quantitative basis for assessment and diagnosis of apraxia of speech. **J Speech Lang Hear Res**, United States of America, v. 55, n. 5, p. S1502-S1517, Oct. 2012. DOI:
10.1044/1092-4388(2012/11-0318).

NOVAK, I.; CUSICK, A. Home programmes in paediatric occupational therapy for children with cerebral palsy: Where to start?. **Australian Occupational Therapy Journal**, Queensland, v. 53, p. 251-264, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.2006.00577.x>.

OLIVEIRA, R. *et al.* Experiência de famílias e terapeutas com um programa de telessaúde para crianças e adolescentes com paralisia cerebral durante a pandemia de COVID-19. **Dev Med Child Neurol**, England, v. 00, n. 1-11, 2025. DOI:
<https://doi.org/10.1111/dmcn.70091>.

PADMANABHA, H. *et al.* Home-based Sensory Interventions in Children with Autism Spectrum Disorder: A Randomized Controlled

Trial. **Indian J Pediatr**, India, v. 86, n. 1, p. 18-25, Jan. 2019. DOI: 10.1007/s12098-018-2747-4.

PARHAM, L. D. *et al.* Fidelity in sensory integration intervention research. **Am J Occup Ther**, Bethesda, v. 61, n. 2, p. 216-227, Mar./Apr. 2007. DOI: 10.5014/ajot.61.2.216.

PARHAM, L. D.; MAILLOUX, Z. Sensory Integration. *In*: CASE-SMITH, J.; O'BRIEN, J. C. (Orgs.). **Occupational Therapy for Children and Adolescents**. 7. ed. St. Louis: Elsevier, 2015.

ROLIM, A. F. *et al.* Data-Driven Decision Making (DDDM) sob a perspectiva da Integração Sensorial de Ayres®. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 31, e3541, dez. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoRE271635411>.

SCHAAF, R. C.; MAILLOUX, Z. **Clinician's Guide for Implementing Ayres Sensory Integration**: Promoting Participation for Children With Autism. Bethesda: AOTA Press, 2015. 209 p.

