

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

Coletânea de Estudos em Integração Sensorial

9º Volume



 **hawking**
EDITORA


CERTIFICAÇÃO BRASILEIRA
EM INTEGRAÇÃO SENSORIAL

**COLETÂNEA DE ESTUDOS EM
INTEGRAÇÃO SENSORIAL**

9º 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

2019 Editora HAWKING

Av. Fernandes Lima, nº 08 - Farol Maceió - Alagoas, 57051-000

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

Catálogo na publicação

Elaborada por Bibliotecária Bruna Heller (CRB10/2348)

C694

COLETÂNEA DE ESTUDOS EM INTEGRAÇÃO SENSORIAL
[recurso eletrônico] / Ana Irene Alves de Oliveira ... [et al.]
(Organizadoras). – Maceió, AL: Editora Hawking, 2025.
Dados eletrônicos (1 PDF). v. 9.

ISBN 978-65-81683-58-0

1. Integração sensorial. 2. Terapia Ocupacional. 3.
Transtorno do espectro autista (TEA). I. Oliveira, Ana Irene Alves de.
II. Zaparoli, Danielle Alves. III. Montenegro, Karina Saunders. IV.
Costa, Maria de Fátima Góes da. V. Título.

CDU 159.972-051

Índice para catálogo sistemático:

CDU: Autistas 159.972-051

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

COLETÂNEA DE ESTUDOS EM INTEGRAÇÃO SENSORIAL

9º VOLUME

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 Morais 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

Doutorado 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, bacharel em Psicologia. 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). 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. Terapeuta Ocupacional graduada pela Universidade de Fortaleza (2001). Possui experiência na área da Terapia Ocupacional, com ênfase em Atendimento Ocupacional, Neuro-Pediátrico (Autismo). 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.

KARINA MONTENEGRO SAUNDERS

Mestre em Educação em Saúde na Amazônia, pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Possui graduação em Terapia Ocupacional pela Universidade do Estado do Pará (2007). Especialista em Psicomotricidade. Especialista em Educação na Perspectiva do Ensino Estruturado para Autistas. Com formação em Educação e Estimulação Psicomotora. 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

Doutorado 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), especialização em Desenvolvimento Infantil (2008) e Reabilitação Neurológica (2012), graduação 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

Lígia Maria de Godoy Carvalho..... 14

APRESENTAÇÃO

Ana Irene Alves de Oliveira

Danielle Alves Zapparoli

Karina Saunders Montenegro

Maria de Fátima Góes da Costa..... 16

CAPÍTULO 1

ACOMODAÇÕES SENSORIAIS:

abordagem terapêutica ocupacional em crianças com Transtorno do Espectro Autista no contexto escolar na cidade de Manaus

Amanda Amorim de Souza

Bruma Sofia Filocreão Miranda Leal

Roberta Guzzo Souza Belo

Thâmela Thaís Santos dos Santos

Karina Saunders Montenegro..... 20

CAPÍTULO 2

INTERVENÇÃO PRECOCE E INTEGRAÇÃO

SENSORIAL DE AYRES: uma revisão de literatura

Lucas Mateus Ferreira da Silva

Fernanda Ferreira de Freitas

Suzane Andréa Frazão Ferraz

Elayne Leite da Silva Barros

Maria de Fátima Góes da Costa..... 31

CAPÍTULO 3

ALTAS HABILIDADES E DISFUNÇÃO DE

INTEGRAÇÃO SENSORIAL: narrativa de um caso

Núbia Soares Moreira

Jamilly Lôyanne Silva do Rosário Barbosa

Rosilene Sousa Brito

Bárbara Ivy Souza Neri

Evelin Santiago da Cunha Carvalho

Karina Saunders Montenegro..... 43

CAPÍTULO 4
ALTERAÇÕES SENSORIAIS NO COTIDIANO
DE UM ADULTO COM DIAGNÓSTICO
TARDIO DE TRANSTORNO DO ESPECTRO DO
AUTISMO (TEA)

Águida Lorena Costa

Jéssica Gleice do Nascimento Gois

Mariana Pôssas Fernandes de Assis

Sheila Oliveira Barbosa

Maria de Fátima Góes da Costa..... 56

CAPÍTULO 5
PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DE
EDUCAÇÃO INFANTIL SOBRE HABILIDADES
VISOMOTORAS EM CRIANÇAS DE TRÊS A
SEIS ANOS

Bianca da Rosa

Mayara Fernanda Rocha Melo

Amanda Karina da Silva Amorim

Edina Gonçalves dos Santos

Karina Saunders Montenegro..... 75

CAPÍTULO 6
AVALIAÇÃO DE TERAPIA OCUPACIONAL
COM ABORDAGEM DE INTEGRAÇÃO
SENSORIAL: relato do caso de uma criança com
Síndrome de Down e Transtorno do Espectro
Autista

Carline Furtado Carvalho

Helyda Hygla Montrito Lobo

Laís Sena Leal

Maria Soraida Silva Cruz

Lorena Ferreira e Silva

Maria de Fátima Góes da Costa..... 89

CAPÍTULO 7
O USO DO SENSORY PROCESSING MEASURE (SPM) POR TERAPEUTAS OCUPACIONAIS EM AMBIENTES CLÍNICOS NA REGIÃO DE BELÉM DO PARÁ

Alice Miranda do Nascimento
Bianca Pamplona Castro
Izabella Garcia Travassos
Jamilly Cristina Santos Fialho
Simone Aragão França
Karina Saunders Montenegro..... **109**

CAPÍTULO 8
DISFUNÇÃO DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL E DÉFICITS FUNCIONAIS EM GÊMEOS MONOZIGÓTICOS COM TDAH E TEA: um relato de caso sobre a influência genético-ambiental

Cristiane Bastos de Alencar
Liliane Bento Armond Aguiar
Natália Barbosa Coronado
Shirlei da Silva Caldeira Frade
Vivian Rosa Mendonça
Maria de Fátima Góes da Costa **120**

CAPÍTULO 9
SELETIVIDADE ALIMENTAR E DISFUNÇÃO DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL: relato de um caso

Gabrielle Luize Santos dos Santos
Thalia de Cassia Oliveira Viegas
Thaliany Souza de Aquino
Tereza Cristina Sousa Lopes Freitas
Karina Saunders Montenegro..... **137**

CAPÍTULO 10
DISFUNÇÃO DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL
NO CONTEXTO ESCOLAR: estudo de caso de
uma criança com somatodispraxia e defensividade
tátil

Caroline Saavedra Costa

Francisca Danielle da Silva

Kércia Moraes de Souza Rodrigues

Liliane Cristina Alves

Maria de Fátima Góes da Costa..... **150**

PREFÁCIO

Desde o início da minha trajetória como terapeuta ocupacional, percebi que o olhar clínico deve ir muito além da simples observação do corpo ou da execução de tarefas motoras. É preciso mergulhar nas experiências sensoriais, nas percepções e nas vivências únicas de cada pessoa — sejam crianças, jovens ou adultos — para compreender o que verdadeiramente limita ou potencializa sua participação no mundo.

Foi nesse processo de descoberta e aprofundamento que encontrei na Abordagem de Integração Sensorial de Ayres® □ uma ferramenta fundamental para o meu trabalho. Esta abordagem, baseada em evidências e respeitosa às singularidades, permite que possamos entender e intervir nas dificuldades sensoriais que impactam as habilidades funcionais, o comportamento, o aprendizado e as relações sociais.

Nesta coletânea de artigos, encontro uma expressão rica dessa prática transformadora. Os textos reunidos aqui refletem diferentes facetas do universo terapêutico: intervenções precoces que promovem o desenvolvimento saudável nos primeiros anos de vida; acomodações sensoriais essenciais para a inclusão e o sucesso escolar de crianças com Transtorno do Espectro Autista; a complexidade do Processamento Sensorial em crianças superdotadas; os desafios enfrentados por adultos com diagnóstico tardio; além da importância da avaliação criteriosa e do trabalho interdisciplinar.

Cada relato, cada estudo, carrega consigo não apenas dados ou teorias, mas histórias de pessoas reais, com desejos, dificuldades e potencialidades. É nesse entrelaçar entre ciência e humanidade que vejo o verdadeiro valor da Terapia Ocupacional. Não se trata apenas de reabilitar ou adaptar — mas de promover autonomia, dignidade e qualidade de vida.

Também destaco, com apreço, a diversidade regional e social presente nessas pesquisas, que trazem contribuições valiosas especialmente para contextos com acesso limitado a serviços especializados, como é o caso de várias regiões brasileiras. A

pluralidade dos cenários demonstra que a Integração Sensorial e suas intervenções podem — e devem — ser adaptadas e ampliadas para alcançar mais pessoas.

Como profissional e pesquisadora, convido você, leitor ou leitora, a absorver o conteúdo desta coletânea com mente aberta e coração atento. Que estas páginas possam inspirar terapeutas, educadores, familiares e demais envolvidos a aprofundar seu conhecimento, aprimorar suas práticas e fortalecer o compromisso com a inclusão real e eficaz.

Que juntos possamos construir pontes — entre teoria e prática, entre ciência e cotidiano, entre as necessidades individuais e as possibilidades coletivas — para que cada pessoa tenha a chance de participar plenamente da vida, no seu tempo e da sua maneira.

Com esperança e dedicação,
Lígia Maria de Godoy Carvalho
Terapeuta Ocupacional – Especialista em
Integração Sensorial de Ayres® □
Docente, pesquisadora e palestrante

APRESENTAÇÃO

Os trabalhos apresentados nesta coletânea fazem parte dos estudos em Integração Sensorial dos terapeutas ocupacionais concluintes do curso de Certificação Brasileira em Terapia Ocupacional da IX turma da Certificação Brasileira em Integração sensorial, realizado em Belém (Pará), sob a orientação de professores, também terapeutas ocupacionais, com *expertise* na área. Nesta coletânea, constam 10 artigos que apresentam estudos teóricos e empíricos com foco na Teoria de Integração Sensorial de Ayres.

No capítulo 1, “Acomodações sensoriais: abordagem terapêutica ocupacional em crianças com Transtorno do Espectro Autista no contexto escolar na cidade de Manaus”, de Amanda Amorim de Souza, Bruma Sofia Filocreão Miranda Leal, Roberta Guzzo Souza Belo, Thâmela Thaís Santos dos Santos e Karina Saunders Montenegro, objetivou-se investigar as principais acomodações sensoriais utilizadas e indicadas por terapeutas ocupacionais de Manaus, e que são utilizadas no ambiente escolar para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

O capítulo 2, “Intervenção precoce e Integração Sensorial de Ayres: uma revisão de literatura”, escrito por Lucas Mateus Ferreira da Silva, Fernanda Ferreira de Freitas, Suzane Andréa Frazão Ferraz, Elayne Leite da Silva Barros e Maria de Fátima Góes da Costa, teve como objetivo discutir a identificação precoce de alterações sensoriais e suas implicações para o desenvolvimento infantil a partir de uma revisão de literatura.

No capítulo 3, “Altas Habilidades e Disfunção de Integração Sensorial: narrativa de um caso”, de autoria de Núbia Soares Moreira, Jamilly Lôyanne Silva do Rosário Barbosa, Rosilene Sousa Brito, Bárbara Ivy Souza Neri, Evelin Santiago da Cunha Carvalho e Karina Saunders Montenegro, descreveu-se uma narrativa de um caso de uma criança com diagnóstico de Superdotação e Disfunção de Integração Sensorial e analisou-se de que forma a assincronia sensorial pode

impactar no desempenho das Atividades de Vida Diária (AVDs) de uma pessoa com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD).

O capítulo 4, “Alterações sensoriais no cotidiano de um adulto com diagnóstico tardio de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)”, escrito por Águida Lorena Costa, Jéssica Gleice do Nascimento Gois, Mariana Pôssas Fernandes de Assis, Sheila Oliveira Barbosa e Maria de Fátima Góes da Costa, analisou as repercussões de alterações sensoriais no cotidiano de um adulto, identificando os principais desafios enfrentados e as estratégias de adaptação utilizadas por ele para promover a sua inclusão e o seu bem-estar.

O capítulo 5, “Percepção de professores de Educação Infantil sobre habilidades visomotoras em crianças de três a seis anos”, escrito por Bianca da Rosa, Mayara Fernanda Rocha Melo, Amanda Karina da Silva Amorim, Edina Gonçalves dos Santos e Karina Saunders Montenegro, buscou explorar a percepção das professoras de uma escola de educação infantil diante das possíveis dificuldades relacionadas à coordenação visomotora e ao planejamento motor de crianças de três a seis anos.

O capítulo 6, “Avaliação de Terapia Ocupacional com Abordagem de Integração Sensorial: relato do caso de uma criança com Síndrome de Down e Transtorno do Espectro Autista”, das autoras Carline Furtado Carvalho, Helyda Hygla Montrito Lobo, Laís Sena Leal, Maria Soraida Silva Cruz, Lorena Ferreira e Silva e Maria de Fátima Góes da Costa, descreveu o processo de avaliação de Terapia Ocupacional com Abordagem de Integração Sensorial de uma criança com diagnóstico de Síndrome de Down e TEA, fazendo uma discussão sobre esse processo, a relação entre as Disfunções de Integração Sensorial e o desempenho ocupacional.

No capítulo 7, “O uso do *Sensory Processing Measure* (SPM) por terapeutas ocupacionais em ambientes clínicos na região de Belém do Pará”, de Alice Miranda do Nascimento, Bianca Pamplona Castro, Izabella Garcia Travassos, Jamilly Cristina Santos Fialho, Simone Aragão França e Karina Saunders Montenegro, investigou-se quanto ao uso do *Sensory Processing Measure* (SPM) em ambientes clínicos com

crianças de dois a 12 anos por terapeutas ocupacionais da cidade de Belém do Pará

O capítulo 8, “Disfunção de Integração Sensorial e déficits funcionais em gêmeos monozigóticos com TDAH e TEA: um relato de caso sobre a influência genético-ambiental”, das autoras Cristiane Bastos de Alencar, Liliane Bento Armond Aguiar, Natália Barbosa Coronado, Shirlei da Silva Caldeira Frade, Vivian Rosa Mendonça e Maria de Fátima Góes da Costa, teve como objetivo relatar de forma qualitativa a existência de divergências fenotípicas envolvendo a apresentação da DIS e o desempenho ocupacional nas Atividades de Vida Diária em gemelares monozigóticos, com características genéticas idênticas e expostos às mesmas oportunidades ambientais (rotina domiciliar, escolar e terapêutica).

No capítulo 9, “Seletividade Alimentar e Disfunção de Integração Sensorial: relato de um caso”, escrito por Gabrielle Luize Santos dos Santos, Thalia de Cassia Oliveira Viegas, Thaliany Souza de Aquino, Tereza Cristina Sousa Lopes Freitas e Karina Saunders Montenegro, apresenta-se o relato de um caso acerca da Seletividade Alimentar de uma criança com DIS.

A coletânea finaliza com o capítulo 10, “Disfunção de Integração Sensorial no contexto escolar: estudo de caso de uma criança com somatodispraxia e defensividade tátil”, das autoras Caroline Saavedra Costa, Francisca Danielle da Silva, Kércia Moraes de Souza Rodrigues, Liliane Cristina Alves e Maria de Fátima Góes da Costa, que descreve o processo de avaliação e estratégias de intervenção de uma criança com defensividade tátil e somatodispraxia, discutindo os benefícios da Terapia Ocupacional com Abordagem em Integração Sensorial de Ayres.

Os artigos aqui apresentados, além de constituírem um requisito obrigatório para a obtenção da Certificação Brasileira em Integração Sensorial, refletem o empenho e a dedicação dos alunos em produzir conhecimento científico em um tempo reduzido para sua elaboração, o que naturalmente limita a realização de pesquisas mais extensas e complexas. Ainda assim, buscou-se garantir análises metodológicas

consistentes, capazes de levantar questões relevantes e apontar caminhos para investigações futuras. Esta coletânea, portanto, representa uma contribuição significativa em um campo em que a produção acadêmica brasileira ainda é escassa, fortalecendo o diálogo científico e incentivando a ampliação de estudos sobre temas essenciais para a prática e o desenvolvimento da Terapia Ocupacional com base na Teoria de Integração Sensorial de Ayres.

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

CAPÍTULO 1

ACOMODAÇÕES SENSORIAIS: abordagem terapêutica ocupacional em crianças com Transtorno do Espectro Autista no contexto escolar na cidade de Manaus

Amanda Amorim de Souza¹

Bruma Sofia Filocreão Miranda Leal²

Roberta Guzzo Souza Belo³

Thâmela Thaís Santos dos Santos⁴

Karina Saunders Montenegro⁵

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é uma alteração no neurodesenvolvimento, caracterizado por dificuldades de comunicação, interação social e pela presença de comportamentos e/ou interesses repetitivos e restritos. Estimativas atuais sugerem que 45% a 96% das crianças com Transtorno do Espectro Autista apresentam algum tipo de dificuldade sensorial (Santiago; Barbosa; Souza, 2020).

Dentre as dificuldades, destaca-se a Disfunção de Integração Sensorial (DIS), que se refere à dificuldade do sistema nervoso em integrar de forma organizada informações sensoriais recebidas do meio ambiente, dessa forma, enviando uma resposta não adaptativa ao seu meio, levando a criança a adotar comportamentos mais desorganizados,

¹Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

²Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

³Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Estadual do Pará (UEPA).

⁴Mestre em Ciências do Movimento Humano pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁵Mestre 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).

influenciando na sua qualidade de vida e nas habilidades sociais (Santiago; Barbosa; Souza, 2020).

No ambiente escolar, a criança é exposta a diferentes aspectos do cotidiano, como as relações sociais entre aluno-professor e aluno-aluno, aos estímulos oferecidos pelos recursos pedagógicos mais tecnológicos e às regras e demandas institucionais. No estudo de Cao *et al.* (2022), identificou-se que o Processamento Sensorial é um dos aspectos de maior importância e que mais interferem no processo educacional. Nesse contexto, as crianças com DIS podem enfrentar diferentes desafios frente à modulação e a autorregulação comportamental, interferindo nas interações sociais, na atenção e na participação nesse ambiente mais estruturado.

A desordem do Processamento Sensorial, portanto, compromete o desempenho da pessoa nas diversas esferas, incluindo o aprendizado, a socialização e a convivência com pares, sendo necessária a implementação de estratégias que melhorem a participação e produtividade (Settimi *et al.*, 2025).

Nesse cenário, destaca-se o terapeuta ocupacional como profissional capacitado para intervir diante das Disfunções Sensoriais, que causam desarmonia e disfuncionalidade no cotidiano de crianças com TEA. Esses devem estender a terapêutica para além dos estúdios de Integração Sensorial (IS) e adentrar no universo das escolas, a fim de que essas crianças possam ter condições de participar, ativamente, das atividades pedagógicas da escola.

Guimarães e Silva (2024) ressaltam que acomodações sensoriais, segundo Ayres, são estratégias que auxiliam a autorregulação da criança, ou seja, são recursos que regulam e equilibram sensorialmente essas crianças. Podem ser usadas diante de demandas pedagógicas propostas nas escolas ao passo que visam ajustar o nível de alerta, a emoção, atenção funcional e reatividade adequada, facilitando o processo de aprendizagem.

Dessa forma, observando a notoriedade da utilização de acomodações sensoriais no contexto escolar para a regulação sensorial e facilitação do processo de ensino-aprendizagem, nota-se a carência de

estudos abrangendo a interseção entre acomodações sensoriais, Terapia Ocupacional e contexto escolar em contextos regionais e na Amazônia.

A relevância para o estudo proposto em Manaus torna-se mais evidente devido ao número reduzido de profissionais da Terapia Ocupacional atuantes nesta região, e a ausência de produção científica por terapeutas ocupacionais acerca de acomodações sensoriais na cidade de Manaus. Diante disso, este artigo tem como propósito identificar se faz parte da prática do terapeuta ocupacional que trabalha com a Terapia de Integração Sensorial realizar visitas escolares, indicando o uso de acomodações sensoriais para crianças com TEA que tenham algum tipo de desordem do processo sensorial.

O objetivo deste estudo é investigar as principais acomodações sensoriais utilizadas e indicadas por terapeutas ocupacionais de Manaus, e que são utilizadas no ambiente escolar para crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

MÉTODO

A pesquisa adota uma abordagem mista, com a análise qualitativa de dados textuais complementada por análises estatísticas, de abordagem descritiva, com corte transversal realizada no período de março a junho de 2025. A cidade selecionada para a pesquisa foi a capital do Amazonas, Manaus, que possui aproximadamente 2.3 milhões de habitantes, sendo a cidade mais populosa da região Norte (IBGE, 2022).

No que se refere ao quantitativo de terapeutas ocupacionais atuantes, identificou-se que há 93 profissionais no estado do Amazonas, e 76 atuam na cidade de Manaus, de acordo com dados cedidos pelo Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional da 20ª região (Crefito-20).

A amostra da pesquisa se deu por conveniência, a coleta de dados ocorreu na modalidade *on-line*, através da ferramenta Google Forms, que permitiu elaborar o questionário e enviar aos participantes através de *e-mails*, redes sociais e aplicativos de mensagens. Os sujeitos

acordaram sua participação através do aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), apresentado no início do formulário eletrônico. Como critérios de inclusão na pesquisa, os indivíduos entrevistados deveriam ser terapeutas ocupacionais atuantes em Manaus e que utilizassem a abordagem da Integração Sensorial de Ayres na sua prática.

O instrumento foi composto por 14 itens sobre: conhecimento em Integração Sensorial, acomodações sensoriais, visitas escolares, nível de suporte dos indivíduos com TEA e as dificuldades enfrentadas no processo de implementação das acomodações.

Após a aplicação do questionário, a análise dos dados ocorreu através da tabulação e organização dos dados utilizando o Microsoft Office Excel, seguido da análise estatística descritiva.

O estudo surgiu como requisito obrigatório para a conclusão da IX Certificação Brasileira em Integração Sensorial e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade do Estado do Pará (UEPA), cumprindo a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde do Brasil, referente a pesquisas com seres humanos, aprovado pelo Comitê de Ética, sob o n. 59010522.1.000.5174.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram desta pesquisa 13 terapeutas ocupacionais, no entanto, dois destes não utilizavam a Abordagem de Integração Sensorial na sua prática e foram excluídos do estudo, totalizando uma amostra de 11 participantes que atuam utilizando a abordagem da Integração Sensorial de Ayres na cidade de Manaus com indivíduos diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista.

Dessa forma, para melhor distribuição dos resultados e análise dos dados, eles foram organizados em três categorias de análise: perfil do profissional e do público atendido, processo de prescrição das acomodações sensoriais e as acomodações sensoriais utilizadas por esses profissionais no contexto escolar.

Perfil do profissional e do público atendido

Foi observado que 90% das crianças atendidas pelos entrevistados possuem diagnóstico de TEA com nível de suporte 1, são atendidos por terapeutas ocupacionais que utilizam a Abordagem de Integração Sensorial de Ayres e 81,8% desses profissionais têm a certificação em Integração Sensorial de Ayres e pautam suas intervenções terapêuticas ocupacionais através de evidências científicas.

Dessa forma, sugere-se que as crianças atendidas pelos entrevistados tenham condições de receber atendimentos direcionados a suas necessidades e possam ter maiores ganhos terapêuticos. A busca pela prática pautada nas evidências científicas torna as intervenções mais assertivas e oferece melhores progressos.

Assim, foi percebido que os entrevistados fundamentam as suas práticas de acordo com os princípios da Medida de Fidelidade de Intervenção da Integração Sensorial de Ayres, que estabelece critérios/princípios para que seja preservado as intervenções propostas por Ayres, destacando: uma prática baseada em evidências científicas e a formação em Integração Sensorial de Ayres de 120 horas, segundo a International Council for Education in Ayres Sensory Integration (ABIS, 2023). Ademais, destaca-se a prática da supervisão clínica como um grande aliado na fidelidade do atendimento em IS, conforme a Medida de Fidelidade estabelecida (Parham *et al.*, 2011).

Vale ressaltar, ainda, que esses profissionais consideram que o *setting* terapêutico deve se estender para além do consultório/estúdio e incluíram as visitas escolares nesse cenário, numa proporção de 90%, e que este quantitativo foi equivalente no contexto de escolas privadas. Acredita-se que os entrevistados devam incluir as visitas escolares em seus planos terapêuticos porque pretendem acompanhar, adequar e criar estratégias de inclusão de crianças com TEA.

Associar as intervenções nas escolas com o público evidenciado na pesquisa, que são crianças com TEA - suporte 1, pode ser justificado pelo fato de que esse grupo tenha a menor gravidade de sintomatologia e menor comprometimento nas habilidades sociais, na comunicação e

comportamental, e sendo que consigam ter mais participação e frequência no contexto escolar (Silva; Almeida, 2012).

O perfil do terapeuta ocupacional entrevistado supõe-se ser de um profissional que traça intervenções individualizadas e personalizadas, se atentando aos papéis e ocupações desempenhadas pelas crianças com TEA - suporte 1, visando favorecer a autonomia e a inclusão no contexto escolar.

Processo de prescrição das acomodações sensoriais

No que diz respeito aos encaminhamentos para a realização de visitas escolares de crianças com TEA, verificou-se que 36,4% dos profissionais entrevistados receberam solicitações de encaminhamento por parte de outros profissionais, como professores, psicólogos, neuropediatras e psicopedagogos. No entanto, a maioria das visitas escolares ocorre por iniciativa do próprio profissional, sem necessidade de encaminhamento formal.

Em relação à frequência das prescrições, todos os terapeutas entrevistados afirmaram ter prescrito acomodações sensoriais para crianças com TEA em algum momento de suas atuações. Atualmente, após realizarem visitas escolares em Manaus, 72,7% desses profissionais indicam prescrever acomodações “às vezes”, enquanto 27,3% afirmam fazê-lo “sempre” em sua prática clínica. É importante destacar que todas as visitas escolares resultaram em indicações dessa estratégia, reforçando sua relevância no contexto escolar.

Segundo Ferreira e Mariotti (2024), há relações estatisticamente significativas entre déficits no Processamento Sensorial e aspectos da participação escolar. Os principais aspectos afetados incluem participação social, comunicação social, regulação emocional, autocontrole, questões comportamentais, habilidades motoras finas e desempenho escolar.

Em relação aos critérios utilizados para prescrição de acomodações sensoriais pelos terapeutas entrevistados, houve prevalência de observação não estruturada da criança, identificação de hipossensibilidade e hipersensibilidade a estímulos sensoriais

(auditivos, visuais e táteis), seus materiais do cotidiano e sua interação com o ambiente escolar, demonstrando a importância da prática terapêutica centrada no cliente, observando suas dificuldades, necessidades e potencialidades com olhar humanizado e individualizado (Pontes; Polatajko, 2020).

Outros fatores levados em consideração para prescrição a de acomodações sensoriais foram em relação às queixas trazidas pela família, pela escola, por professores e por outros profissionais que atuam no meio social da criança, demonstrando os prejuízos de participação social, no processo de aprendizagem e no engajamento em ocupações significativas para a criança.

Além dos fatores mencionados, os terapeutas entrevistados ratificam a relevância de uma avaliação individualizada da criança, pesquisas e diretrizes baseadas em evidências, trabalho colaborativo com equipe multidisciplinar, e diálogo entre o terapeuta, a família e a escola, que são fatores imprescindíveis na prescrição e aplicação de acomodações sensoriais eficazes e individualizadas.

Acomodações sensoriais

Com relação aos tipos de acomodações sensoriais mais indicados pelos terapeutas ocupacionais entrevistados, as mais prevalentes foram faixa elástica (90,9%), indicada para auto regulação vestibular e proprioceptiva, abafador (90,9%), indicado para autorregulação auditiva, e caixas sensoriais (72,7%), indicada para autorregulação visual e tátil.

A pesquisa evidenciou as seguintes estratégias de acomodações sensoriais sugeridas pelos participantes: plano inclinado, adaptador e pesos para lápis; assento e tipo de cadeira de rodas; brinquedos de *fidget*, como *spinners* ou cubos; almofadas de equilíbrio; luz suave ou lâmpadas de sal; adaptadores para o lápis, *slimer*, massinha; caderno para desenhos; disco sensorial; posicionamento estratégico na sala (longe de janelas ou portas) e horários adaptados para pausas sensoriais.

Pesquisadores internacionais têm reconhecido a importância das estratégias de acomodação sensorial, destacando a personalização do

ambiente escolar como fator essencial para favorecer o engajamento e a participação de crianças com TEA. Unwin *et al.* (2024) demonstraram que o tempo e o tipo de interação com equipamentos sensoriais variam significativamente de acordo com o perfil sensorial de cada criança, o que reforça a necessidade de adaptações individualizadas, obtidas por meio da avaliação e *expertise* do profissional.

Aliado a isso, Al Qutub *et al.* (2024) identificaram, por meio de uma revisão sistemática, que fatores como iluminação, ruído e temperatura influenciam diretamente os comportamentos de alunos autistas, podendo ampliar ou reduzir respostas desreguladas. Dessa forma, o uso adequado de recursos sensoriais, como os listados na pesquisa, contribui para a autorregulação, o foco atencional e a participação ativa no contexto escolar.

Os terapeutas ocupacionais entrevistados, por considerarem que as crianças com TEA precisam estar reguladas sensorialmente para terem engajamento ocupacional no processo de aprendizagem e desempenhem seus papéis ocupacionais com autonomia, incluem em seu planejamento terapêutico as acomodações sensoriais, que são estratégias que auxiliam crianças com TEA, as quais apresentam DIS.

Os participantes ressaltaram que as acomodações sensoriais foram utilizadas com mais ênfase para demandas: visuais, auditivas, táteis, proprioceptivas e vestibulares, mas encontraram dificuldades em embasar suas prescrições devido à quantidade restrita de pesquisas e estudos científicos publicados e falta de conhecimento sobre a Teoria e a Terapia de Integração Sensorial de Ayres por parte da escola. Estes achados corroboram com os estudos de Williams *et al.* (2024), ao passo que os autores identificam como barreira a baixa orientação na literatura acerca da forma e do uso de recursos sensoriais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo é de caráter preliminar para a reflexão de que é fundamental buscar mais conhecimentos sobre acomodações sensoriais

e a importância de visitas escolares para crianças com Transtorno do Espectro Autista.

A pesquisa revelou que os profissionais de Terapia Ocupacional atuantes na cidade de Manaus buscam orientar sua prática através da Medida de Fidelidade de Ayres, a maioria possui certificação em Integração Sensorial e adotam intervenções fundamentadas em evidências científicas. Também foi demonstrado que o terapeuta ocupacional prescreve dispositivos de acomodações sensoriais visando engajamento ocupacional, adequação do nível de alerta e de resposta adaptativa diante do processo de aprendizagem.

Por fim, este estudo não visa finalizar a discussão do tema, mas contribuir para discussão quanto ao processo de prescrição das acomodações sensoriais, raciocínio clínico do terapeuta ocupacional, estimular o surgimento de novas acomodações sensoriais e o prognóstico em sala de aula para as crianças com TEA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIS. Associação Brasileira de Integração Sensorial. **Nota técnica.** Sobre a prática clínica do terapeuta ocupacional utilizando a ciência/método da Terapia de Integração de Ayres®. Ago. 2023. Disponível em: <https://integracaosensorialbrasil.com.br/wp-content/uploads/2025/04/ABIS-NOTA-TE%CC%81CNICA-DE-ORIENTACAO-A-PRATICA-NA-ISA.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2025.

AL QUTUB, S. *et al.* Impacts of school environment quality on autistic pupil's behaviours: A systematic review. **Building and Environment**, v. 247, p. 111607, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2024.111607>.

CAO, Shuqin *et al.* Key competencies of students with autism spectrum disorders: perspectives of chinese teachers and parents. **Frontiers in Psychology**, v. 13, p. 1-10, dez. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1054249>.

FAGUNDES, A. C. N., FARIAS, C. C. V. S.; ANDRADE, L. O. M. A Terapia Ocupacional no desenvolvimento de crianças com TEA: papel da família, escola e equipe multidisciplinar. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, São Paulo, v. 10, n. 12, p. 2031-2043, 2024. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i12.17342>.

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, v. 37, n. 1, p. e24/1-34, 2024. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984686X85765>.

GUIMARÃES, V. S. ; SILVA, A. M. B. F. O uso das acomodações sensoriais na facilitação do brincar sob olhar da Terapia Ocupacional. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, Teófilo Otoni, v. 12, 2024.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades e Estados. **Manaus**. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidadesestados/am/manaus.html>. Acesso em: 24 abr. 2025.

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

PONTES, T.; POLATAJKO, H. Habilitando ocupações: prática baseada na ocupação e centrada no cliente na Terapia Ocupacional. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, São Carlos, v. 28, n. 2, p. 403-412, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4322/0104-4931.ctoARF0709>.

SANTIAGO, J. M. S.; BARBOSA, R. M. ; SOUZA, C. O. **Efeitos da Integração Sensorial em crianças com transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática.** Salvador: Unifacs - Universidade Salvador Laureate International Universities, 2020.

SESTINI, A. S. *et al.* Acomodação sensorial como recurso terapêutico ocupacional na prática da Integração Sensorial no Autismo. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro**, Teófilo Otoni, v. 2, 2025.

SETTIMI, C. *et al.* Use of biochar and coal ash as passive sorbent barriers for long-term mitigation of chlorinated solvent vapours. **Journal of Environmental Management**, v. 391, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2025.126501>.

SILVA, S. F.; ALMEIDA, A. L. Atendimento educacional especializado para aluno com Autismo: desafios e possibilidades. **Intl. J. of Knowl. Eng.**, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 62 – 88, 27 set. 2012. DOI: <https://doi.org/10.47916/ijkem-vol1n1-2012-5>.

UNWIN, K. *et al.* Patterns of equipment use for autistic children in multi-sensory environments: time spent with sensory equipment varies by sensory profile and intellectual ability. **Autism**, v. 28, n. 3, p. 812-824, 2024. DOI: [10.1177/13623613231180266](https://doi.org/10.1177/13623613231180266).

WILLIAMS, K. L. *et al.* Use of sensory adaptive environments with autistic children: A scoping review. **Research in Autism Spectrum Disorders**, v. 114, p. 102362-102362, 1 jun. 2024. DOI: [10.1016/j.rasd.2024.102362](https://doi.org/10.1016/j.rasd.2024.102362).

CAPÍTULO 2

INTERVENÇÃO PRECOCE E INTEGRAÇÃO SENSORIAL DE AYRES: uma revisão de literatura

Lucas Mateus Ferreira da Silva⁶
Fernanda Ferreira de Freitas⁷
Suzane Andréa Frazão Ferraz⁸
Elayne Leite da Silva Barros⁹
Maria de Fátima Góes da Costa¹⁰

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil é compreendido como um processo que está envolto por diferentes contextos e que tem como objetivo tornar a criança o mais independente possível. Para que este processo ocorra de forma saudável, ele depende do funcionamento adequado dos sistemas sensoriais (visual, auditivo, olfativo, vestibular, tátil e proprioceptivo). Alterações neste processo podem causar consequências negativas ao desenvolvimento (Machado *et al.*, 2017; Britto *et al.*, 2020).

⁶Especialista em Transtorno do Espectro Autista pela Faculdade de Tecnologia IPPEO. Graduado em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

⁷Especialista em Psicomotricidade pela Faculdade Santa Fé. Especialista em Neurodesenvolvimento e Estimulação Cognitiva pelo Instituto Sinapse. Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Terezinha (CEST).

⁸Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Terezinha (CEST). Especialista em Psicomotricidade pela Faculdade Santa Fé. Especialista em Saúde Materno-Infantil pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Especialista em Atenção à Saúde da Pessoa Idosa pela Faculdade Signorelli.

⁹Graduada em Terapia Ocupacional pelo Centro Universitário do Maranhão (UniCeuma). Especialista em Saúde Pública, Saúde da Família e Saúde do Idoso pela Universidade Estácio de Sá.

¹⁰Doutora 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.

Dessa forma, os conhecimentos teóricos da Abordagem de Integração Sensorial também se tornam relevantes no contexto da compreensão do desenvolvimento infantil. Em crianças com alterações no Processamento Sensorial podem ser utilizados os conhecimentos da Integração Sensorial de Ayres (ISA) para promover a participação funcional da criança em suas Atividades de Vida Diária (AVDs) e do cotidiano (Parham; Mailloux, 2015). As intervenções dessa abordagem são pautadas em desafios que possibilitam vivências sensoriais na medida certa para cada indivíduo em um *setting* terapêutico controlado, levando em consideração as dificuldades e potencialidades de cada indivíduo, visando possibilitar respostas adaptativas.

A eficácia dessa abordagem, quando aplicada com fidelidade ao modelo proposto por sua precursora, Anna Jean Ayres, tem sido respaldada por estudos, como o de Schaaf *et al.* (2014), que demonstram avanços importantes em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) acompanhadas por terapeutas ocupacionais que utilizam da teoria e prática da Integração Sensorial de Ayres em suas intervenções. Além disso, a American Occupational Therapy Association (AOTA, 2020) reconhece formalmente a Integração Sensorial como uma das abordagens baseadas em evidências dentro das possibilidades de intervenção da Terapia Ocupacional, reforçando sua relevância clínica e científica na oferta ao serviço para populações pediátricas com demandas de cunho sensoriais.

De acordo com Brasil (2016), a infância é um período fundamental para o desenvolvimento integral do indivíduo, já que é nessa fase que se estabelecem as bases cognitivas, emocionais e sociais para a vida adulta. Segundo Santos, Silva e Oliveira (2025), a intervenção precoce ao longo da primeira infância pode ser concebida como um conjunto de serviços especializados oferecidos à criança com desenvolvimento em risco ou com deficiência e sua família por uma equipe multidisciplinar, tendo como objetivo o planejamento de ações que visem favorecer o desenvolvimento pessoal, a participação social e o fortalecimento de competências familiares.

Segundo o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef, 2015), qualquer programa de estimulação do desenvolvimento da criança deve ter seu início no período que engloba desde a concepção até os três anos de idade. Esta é a fase em que o cérebro se desenvolve mais rapidamente, constituindo uma janela de oportunidades para o estabelecimento das fundações que repercutirão em uma boa saúde e produtividade no futuro.

Desse modo, Costa e Silva (2022) pontuam que, no ano de 2016, foi lançada, através do Ministério da Saúde, a primeira portaria relacionada diretamente à intervenção precoce na infância, que a inclui como procedimento oferecido pelo Sistema Único de Saúde (SUS), visando o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças de até três anos de idade, além de pontuar também a publicação das: “Diretrizes de estimulação precoce para crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor”.

Nesse contexto, este artigo tem como objetivo discutir a identificação precoce de alterações sensoriais e suas implicações para o desenvolvimento infantil a partir de uma revisão de literatura.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica do tipo revisão narrativa, descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa. Este 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 oferecem maior flexibilidade metodológica, possibilitando uma análise mais ampla e interpretativa das informações disponíveis (Martins, 2018).

Para este trabalho, foi realizada busca bibliográfica, no período de abril a junho de 2025, em plataformas de pesquisas científicas, como: Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, Portal de Periódicos da Capes, Google Acadêmico, PubMed e Scientific Electronic Library Online (SciELO). Sendo utilizados, de forma isolada e combinada, em

português e inglês, os seguintes termos de busca: “Integração Sensorial”, “Intervenção Precoce” e “Terapia Ocupacional”. Além disso, foram utilizados livros da área que abordavam temáticas como o desenvolvimento infantil e a intervenção precoce e 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 DISCUSSÕES

Integração sensorial e intervenção precoce

A Teoria de Integração Sensorial de Ayres define que a capacidade do cérebro em organizar e processar os estímulos sensoriais recebidos é essencial para a formação de respostas adaptativas e funcionais (Ayres, 1972). Essa integração se inicia ainda na vida intrauterina e se intensifica nos primeiros anos de vida, período considerado sensível para o desenvolvimento neuropsicomotor.

Estudo de Buffone, Eickmann e Lima (2016) investigou a relação entre prematuridade e Processamento Sensorial e o desenvolvimento cognitivo de 182 lactantes, de oito a 15 meses de idade. Nessa pesquisa, os resultados demonstraram maior risco de alterações no Processamento Sensorial, assim como atraso cognitivo entre os lactantes nascidos pré-termo, quando comparados com os lactantes nascidos a termo.

A partir desse ponto, torna-se clara a relevância da intervenção precoce, como destacam Miranda *et al.* (2022), em crianças prematuras particularmente vulneráveis, pois além de nascerem com sistemas sensoriais ainda em maturação, são expostas a ambientes hostis e hiperestimulantes, como as Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTINs). Isso pode ocasionar tanto sobrecarga sensorial quanto déficit de estímulos naturais intrauterinos, resultando em Disfunções de Processamento Sensorial. A atuação do terapeuta ocupacional, por meio da abordagem da ISA, permite uma intervenção mais humanizada, respeitando o tempo e a individualidade do bebê, e focada não apenas

na estimulação, mas no vínculo afetivo e em respostas adaptativas no cotidiano dessas crianças.

Evidências de alterações sensoriais em crianças com alterações no neurodesenvolvimento são amplamente divulgadas pela literatura mundial. Adicionalmente, pesquisas como as de Sousa *et al.* (2023) evidenciam sinais precoces de Disfunção Sensorial em crianças com transtornos do neurodesenvolvimento, principalmente entre 24 e 36 meses de idade, reforçando a importância da detecção e intervenção antes que déficits se consolidem e afetem ainda mais a qualidade de vida dessas crianças e de suas famílias.

Em pesquisa realizada por Britto *et al.* (2020), foram investigados 21 bebês e seus responsáveis para caracterizar o Processamento Sensorial e as oportunidades ambientais dos bebês. Foram realizadas visitas domiciliares e aplicações dos instrumentos Perfil sensorial 2 do bebê e da criança pequena e o *Affordances in the Home Environment for Motor Development* para avaliar as oportunidades ambientais. Os resultados revelaram que ainda que os bebês avaliados não tivessem diagnóstico de alterações no desenvolvimento infantil, em alguns casos, houve alterações no Processamento Sensorial. Em relação às oportunidades ambientais, algumas residências foram classificadas como “fraca” e “muito fraca”, conforme o instrumento aplicado, evidenciando, assim, a necessidade da vigilância do desenvolvimento de bebês pela Atenção Primária em Saúde, mesmo que estes não possuam sinais de atraso no desenvolvimento.

O olhar para o desenvolvimento infantil e a vigilância do desenvolvimento de crianças ainda que sem alterações tornaram-se ainda mais relevantes considerando o evento macrossistêmico vivenciado pela humanidade, no contexto da pandemia de COVID-19, a qual trouxe mudanças contextuais/ambientais para crianças e suas famílias no mundo todo.

Em 2022, pesquisa apresentada na primeira Coletânea de Estudos em Integração Sensorial, da Certificação Brasileira em Integração Sensorial (Integris/Universidade do Estado do Pará), buscou

identificar as possíveis privações sensoriais ocasionadas pela pandemia de COVID-19 e relacionar suas implicações para o desenvolvimento infantil. Nos seus achados, foram reveladas mudanças causadas pela pandemia com comprometimento de sistemas sensoriais e inferidas possíveis repercussões para o desenvolvimento infantil, com influência em: linguagem, socialização, aprendizagem, práxis e afeto, que poderiam repercutir negativamente sobre a funcionalidade da criança, o desempenho de Atividades de Vida Diária (AVDs) e em ocupações, como: o brincar, o descanso e o sono (Neves; Costa; Oliveira, 2021).

A atuação de profissionais em programas de vigilância do desenvolvimento infantil tem se revelado essencial nesse contexto, como aponta o estudo de Pereira *et al.* (2024). Esses programas, além de promoverem o rastreo precoce de alterações no Processamento Sensorial, orientam pais e cuidadores quanto à importância da intervenção qualificada e personalizada, a exemplo do serviço de vigilância do desenvolvimento infantil e intervenção precoce do Centro Especializado em Reabilitação III (CER III), que funciona na Unidade de Ensino e Assistência em Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO), da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

No Brasil, constata-se um avanço nas políticas para a primeira infância nos últimos anos, pois há proposição de visão integral e intersetorial a partir do Marco Legal para a Primeira Infância, de 2016. Entretanto, destaca-se a urgência de efetivação das propostas apresentadas nessas políticas

Em um ensaio realizado por Silva, Marini e Della Barba (2022), que teve como objetivo retratar a o contexto histórico da evolução das políticas públicas para a primeira infância no Brasil e sua relação com a intervenção precoce, ficou evidente avanços significativos na legislação brasileira, ainda que as ações de IP tenham se mantido no setor de saúde, com foco reabilitativo de cuidado na criança e em suas dificuldades. Revelou ainda potencial para a implantação de elementos que os programas voltados à primeira infância oferecem.

Produção científica de estudos em Integração Sensorial e intervenção precoce

Jean Ayres (2005), precursora dos estudos em Integração Sensorial, já apontava a necessidade de estudos mais aprofundados sobre a aplicação dos conhecimentos teóricos de Integração Sensorial em contextos terapêuticos voltados para crianças pequenas com atrasos no desenvolvimento. Autores como Case-Smith e Bryan (1999) destacam que, embora existam evidências sobre os benefícios da estimulação sensorial em crianças com transtornos do desenvolvimento, poucos trabalhos investigaram sistematicamente como essas abordagens podem ser integradas aos programas de intervenção precoce. Essa lacuna leva a inferir que possa haver uma falta de integração entre diferentes áreas do conhecimento, assim como há uma necessidade de maior articulação entre teoria, prática clínica e produção acadêmica na área.

Schaaf e Mailloux (2015) enfatizam que a maioria das pesquisas em Integração Sensorial concentra-se em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) em idades posteriores, o que limita a generalização dos resultados para intervenções em fases mais precoces do desenvolvimento.

Além disso, o rigor metodológico exigido em pesquisas de intervenção precoce pode representar um desafio adicional para os pesquisadores da área de Integração Sensorial. Segundo Coster e Kramer (2016), a complexidade em controlar variáveis no contexto do desenvolvimento infantil precoce dificulta a elaboração de estudos experimentais robustos, o que pode explicar a escassez de publicações com evidência científica de alto nível nessa intersecção temática.

A ausência de protocolos padronizados que combinem a avaliação sensorial com estratégias de intervenção precoce também contribui para a limitação de estudos relevantes. Baranek (2002) ressalta que, embora existam instrumentos para avaliar o Processamento Sensorial em crianças pequenas, poucos são validados especificamente para uso em programas de intervenção precoce, o que compromete a consistência dos dados obtidos em pesquisas clínicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho permitiu discutir a identificação precoce de alterações sensoriais e suas repercussões para o desenvolvimento infantil através de uma revisão narrativa de literatura. Foi possível evidenciar que as alterações sensoriais em crianças pequenas, ainda que não se tenha uma gama de instrumentos padronizados para este público, pode ser identificada de forma precoce. Além disso, crianças sem diagnóstico de alterações no desenvolvimento também devem ser vigiadas em seu desenvolvimento, tendo em vista evidências de alterações sensoriais em crianças também sem diagnóstico.

Ademais, percebe-se uma necessidade de trabalhos voltados para a identificação precoce de alterações sensoriais, assim como de intervenções específicas, publicados de forma sistemática, na literatura, desse modo, sugerem-se estudos futuros que possam contribuir para a ampliação de conhecimento acadêmico na área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AOTA. American Occupational Therapy Association. Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process. 4. ed. **American Journal of Occupational Therapy**, Rockville, v. 74, supl. 2, p. 7412410010/1-87, 2020. DOI: <https://doi.org/10.5014/ajot.2020.74S2001>.

AYRES, A. 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, 2005. 211 p.

BARANEK, G. T. Efficacy of sensory and motor interventions for children with autism. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, New York, v. 32, n. 5, p. 397-422, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde.
Diretrizes de estimulação precoce: crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor. Brasília: Ministério da Saúde, 2016. 184 p.

BRITTO, L. B. *et al.* Processamento sensorial e oportunidades para o desenvolvimento de bebês. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, São Paulo, v. 31, p. 09-16, 2020. DOI: 10.11606/issn.2238-6149.v31i1-3p916.

BUFFONE, F. R. R. C.; EICKMANN, S. H.; LIMA, M. de C. Processamento sensorial e desenvolvimento cognitivo de lactentes nascidos pré-termo e a termo. **Cad. Ter. Ocup. UFSCar**, São Carlos, v. 24, n. 4, p. 695-703, 2016. DOI: <https://doi.org/10.4322/0104-4931.ctoAO0731>.

BUNDY, A. C.; LANE, S. J.; MURRAY, E. A. **Sensory Integration:** theory and practice. 2. ed. Philadelphia: F. A. Davis, 2002. 496 p.

CASE-SMITH, J.; BRYAN, T. The effects of occupational therapy with sensory integration emphasis on preschool-age children with autism. **American Journal of Occupational Therapy**, Rockville, v. 53, n. 5, p. 489-497, 1999.

COSTER, W.; KRAMER, J. Conceptualizing and measuring engagement in the context of early intervention. **Journal of Early Intervention**, Thousand Oaks, v. 38, n. 3, p. 194-210, 2016.

FERREIRA, R. C. *et al.* Effects of early interventions focused on the family in the development of children born preterm and/or at social risk: a meta-analysis. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 96, p. 20-38, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2019.05.002>.

FRANCO, V.; MELO, M.; APOLÓNIO, A. Problemas do desenvolvimento infantil. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 43, p. 49-64, jan./mar. 2012.

MACHADO, A. *et al.* Processamento sensorial no período da infância em crianças nascidas pré-termo: revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 35, n. 1, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;1;00008>.

MARINI, B. P. R.; LOURENÇO, M. C.; DELLA BARBA, P. C. de S. Systematic literature review on models and practices of early childhood intervention in brazil. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 456-463, Oct./Dec. 2017. DOI: 10.1590/1984-0462/;2017;35;4;00015.

MARTINS, M. F. M. **Estudos de revisão de literatura**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ICICT, 2018. 37 f.

MIRANDA, B. S. N. *et al.* O processo integrativo sensorial no seguimento do desenvolvimento de crianças prematuras. p. 168-183. *In: OLIVEIRA, A. I. A. de et al. Coletânea de Estudos em Integração Sensorial: 2º volume*. Maceió: Hawking Editora, 2022.

NEVES, M. C. F.; COSTA, M. F. G.; OLIVEIRA, A. I. A. Reflexões sobre as possíveis privações sensoriais causadas pela pandemia do COVID-19 e suas repercussões para o desenvolvimento infantil. p. 133-149. *In: OLIVEIRA, A. I. A. de; ZAPAROLI, D. A.;*

PINHEIRO, M. A. **Coletânea de Estudos em Integração Sensorial: 1º volume**. Maceió: Hawking, 2021.

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.

PEREIRA, J. S. O. B. *et al.* Perfil das crianças atendidas em um programa de vigilância do desenvolvimento infantil e sinais de alerta para alterações sensoriais. *In: OLIVEIRA, A. I. A. de et al. Coletânea de Estudos em Integração Sensorial: 5º volume*. Maceió: Hawking Editora, 2024.

REIS, A. C. dos. **A intervenção precoce e a atuação da fisioterapia no desenvolvimento de crianças de 0 a 3 anos: uma revisão integrativa**. 2023. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia), Instituto Saúde e Sociedade, Universidade Federal de São Paulo, Santos, 2023.

SANTOS, A. P.; SILVA, J. C.; OLIVEIRA, M. F. A participação familiar em programas de intervenção precoce. **REFACS** - Revista Família, Ciclos de Vida e Saúde no Contexto Social, Uberaba, v. 13, n. 2, p. 123-135, 2025. DOI: 10.18554/refacs.v10i1.5319.

SCHAAF, R. C.; MAILLOUX, Z. Evidence-based principles and practice recommendations for sensory integration. **Autism Research**, Hoboken, v. 8, n. 6, p. 1-9, 2015.

SCHAAF, R. C. *et al.* An intervention for sensory difficulties in children with autism: A randomized trial. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 44, n. 7, p. 1493-1506, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10803-013-1983-8>.

SILVA, M. I. A. F. da; MARINI, B. P. R.; DELLA BARBA, P. C. de S. Políticas públicas para a infância e intervenção precoce no Brasil:

Conexões e desafios. **Temas em Educação e Saúde**, Araraquara, v. 18, n. 00, p. e022014, 2022. DOI: 10.26673/tes.v18i00.16806.

SOUSA, D. S. *et al.* Sinais precoces de disfunção de integração sensorial. p. 154-165. *In: OLIVEIRA, A. I. A. de et al. Coletânea de Estudos em Integração Sensorial: 3º volume.* Maceió: Hawking Editora, 2023.

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. **Early Childhood Development: the key to a full and productive life.** 2015. Disponível em: <http://www.unicef.org/dprk/ecd.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2025.

VALVERDE, B. B. R.; JURDI, A. P. S. Análise das relações entre intervenção precoce e qualidade de vida familiar. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Bauru, v. 26, n. 2, p. 283-298, abr./jun. 2020.

VIDA, C. P. da C.; SILVA, C. C. B. da. Práticas de ajuda oferecidas às famílias em programas de Intervenção Precoce na Infância em Centros Especializados em Reabilitação. **Physis: Revista De Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 4, e320407, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312022320407>.

CAPÍTULO 3

ALTAS HABILIDADES E DISFUNÇÃO DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL: narrativa de um caso

Núbia Soares Moreira¹¹

Jamilly Lôyanne Silva do Rosário Barbosa¹²

Rosilene Sousa Brito¹³

Bárbara Ivy Souza Neri¹⁴

Evelin Santiago da Cunha Carvalho¹⁵

Karina Saunders Montenegro¹⁶

INTRODUÇÃO

O avanço no estudo sobre a temática nos últimos cinco anos ainda não trouxe um consenso sobre a definição de Superdotação, já que existem diferentes modelos para medir as habilidades intelectuais. A dificuldade com relação ao objeto de estudo na área da saúde, cujos debates ainda são iniciais, invisibiliza essa parcela da população brasileira, estimada em quatro milhões de pessoas, que entra em vulnerabilidade sem os atendimentos adequados. É importante, então, a compreensão tanto das potencialidades quanto das dificuldades deste público (Mensa Brasil, 2025).

Entretanto, de forma específica, legalmente, ambos os termos (Superdotação e Altas Habilidades) são utilizados no Brasil. A

¹¹Graduada em Terapia Ocupacional pela Escola Superior da Amazônia (Esamaz).

¹² Terapeuta Ocupacional. Aluna da Certificação Brasileira em Integração Sensorial de Ayres.

¹³Graduada em Terapia Ocupacional pela Escola Superior da Amazônia (Esamaz).

¹⁴Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia (Unama).

¹⁵Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

¹⁶Mestre 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).

Superdotação é caracterizada por alta performance inata, enquanto as Altas Habilidades se manifestam após a aprendizagem. Ambas resultam em desempenho elevado, mas diferem na origem da criatividade: a Superdotação traz uma criatividade natural, enquanto as Altas Habilidades podem desenvolver criatividade aprendida. Superdotação não é transtorno, deficiência ou doença rara. É uma característica da cognição humana acima da média, com valores cognitivos altos (Delou; Cardoso, 2024).

Durante os últimos tempos, o tema sobre as Altas Habilidades/Superdotação tem despertado mais interesse por parte dos pesquisadores e da sociedade, assim, os aspectos não cognitivos, são interligados com a inteligência, que é vista como medida única e singular de competência, que demonstra a tentativa de entender mais amplamente a complexidade trazendo questões que rodeiam as capacidades cognitivas humanas que estão associadas aos aspectos emocionais, de personalidade e de motivação (Virgolim, 2021).

Falar sobre Superdotação vai muito além da compreensão do conceito de QI elevado, pois existe uma variedade de características que se manifestam através de habilidades intelectuais, criativas, artísticas ou psicomotoras excepcionais. O Ministério da Educação brasileiro define o superdotado como o indivíduo que apresenta elevado desempenho ou potencial em uma ou mais áreas do conhecimento, e que necessita de serviços educacionais especializados para garantir um desenvolvimento pleno (Brasil, 2020).

O termo propõe um sistema interativo entre o mundo interior da criança e o ambiente que desafia e estimula as habilidades: inteligência, criatividade e talentos. O estímulo emocional deve ser oferecido pelo ambiente visando o fortalecimento do seu ego. Analisando este sistema, enquanto o estímulo intelectual proporciona a informação, o significado e o preparo para os desafios, o ambiente fornece a motivação para a concretização de todo o seu potencial (Barreto; Mettrau, 2019).

As crianças superdotadas podem, em geral, apresentar certas vantagens sobre seus pares não identificados (por exemplo, maior resiliência), porém, há certamente desafios e áreas de vulnerabilidade

que elas devem enfrentar, como, por exemplo: o perfeccionismo, visto tanto como uma característica positiva que deve ser cultivada ou um problema que deve ser corrigido; a procrastinação, o *stress* e as dificuldades em se relacionar com irmãos e com colegas; o assincronismo, as expectativas do adulto, os conflitos de identidade e o isolamento social, a motivação, o *locus* de controle interno e a necessidade de auto realização; a hipersensibilidade e intensidade emocional, a empatia, a justiça e preocupação moral com os outros e, ainda, o grande senso de humor, desafio às autoridades e pensamento criador (Virgolim, 2021).

É importante destacar que é urgente o conhecimento sobre os sinais, as características, hipersensibilidade sensorial, de pessoas com altas habilidade/Superdotação, principalmente no contexto escolar, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem e garantindo práticas educacionais que contribuam para o crescimento acadêmico, motivacional e criativo (Costa; Bianchi; Santos, 2022).

De acordo com a compreensão da assincronia sensorial em indivíduos com Altas Habilidades/Superdotação, configura-se como uma discrepância significativa entre o desenvolvimento cognitivo acelerado e o processamento de estímulos sensoriais, conforme o pioneirismo de Ayres (1972) em seus estudos sobre Integração Sensorial, ela postulou que o Sistema Nervoso Central (SNC) organiza as sensações corporais e ambientais para possibilitar respostas adaptativas eficientes. Além disso, seus estudos mostram que respostas atípicas a estímulos ambientais podem indicar um descompasso no desenvolvimento neuropsicológico.

O objetivo desta pesquisa é descrever uma narrativa de um caso de uma criança com diagnóstico de Superdotação e Disfunção de Integração Sensorial e, com isso, analisar de que forma a assincronia sensorial pode impactar no desempenho das Atividades de Vida Diária (AVDs) de uma pessoa com Altas Habilidades/Superdotação (AH/SD).

MÉTODO

Este estudo faz parte de um projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de ensino sob número de parecer 59010522.1.000.5174, que está associado à Certificação Brasileira de Integração Sensorial. Trata-se de uma narrativa de um caso, de abordagem qualitativa e análise descritiva. Participou deste estudo uma mãe de uma criança com diagnóstico de Superdotação e Disfunção de Integração Sensorial. A amostra se deu por conveniência e utilizou-se como critério de inclusão ser mãe de uma criança com diagnóstico fechado de Superdotação e Disfunção de Integração Sensorial, ter assinado o Termo de Consentimento de Livre e Esclarecido (TCLE). Foi critério de exclusão crianças com alterações motoras que impactassem na realização das suas AVDs. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados uma entrevista semi-estruturada elaborada pelas autoras.

No contexto da pesquisa narrativa, o foco está nas histórias e discursos como formas de compreender realidades sociais. Segundo Czarniawska (2004), a narrativa não apenas descreve eventos, mas também os estrutura de maneira coerente, revelando relações de poder, identidades e culturas. Essa abordagem é especialmente útil em estudos que investigam trajetórias de vida, memórias ou processos identitários, como demonstrado em pesquisas sobre migração (Delgado, 2020).

Utilizou-se para análise de dados a pesquisa qualitativa de Bardin. Desta maneira, na fase inicial desta pesquisa, realizou-se a organização e sistematização do material coletado, incluindo a seleção dos documentos a serem analisados, a formulação de hipóteses preliminares e a elaboração de indicadores que fundamentaram a interpretação final (Bardin, 2016).

Houve a elaboração de indicadores: definição de elementos que permitiram a organização sistemática das informações, como categorias temáticas relacionadas às diferentes dimensões das Atividades de Vida Diária (AVDs) do superdotado. Por fim, na etapa final, os resultados

obtidos foram tratados de maneira a serem significativos e válidos, permitindo a elaboração de inferências e interpretações.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Trata-se de uma narrativa de um caso de uma criança, sexo masculino, oito anos, com diagnóstico de Superdotação e Disfunção de Integração Sensorial. Irmão mais velho de três irmãos. Pais casados, todos residem no mesmo apartamento. Durante a entrevista com a mãe, foi realizada a seguinte pergunta:

Pergunta: A criança apresenta alguma comorbidade?

Resposta Mãe: “Sim, TDAH - Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade e TPS do Processamento Sensorial – Transtorno (Disfunção de Modulação Sensorial do tipo hiper-resposta vestibular com alto nível de atividade)”.

Mediante essa comorbidade, TDAH e TPS, para Ogeda (2020), demonstra-se que o potencial de erro acontece nas duas direções: estudantes com comportamento superdotado que não têm suas necessidades atendidas podem ser vistos como TDAH, enquanto estudantes com comportamento superdotado e TDAH podem mascarar os indicadores do transtorno, devido ao comportamento de hiperfoco nas atividades de interesse.

Pergunta: De que forma você percebe que as características sensoriais da sua criança com Altas Habilidades/Superdotação influenciam ou impactam o desempenho dela nas Atividades de Vida Diária? (por exemplo: escovar os dentes, tomar banho, lavar o cabelo, usar o vaso sanitário, usar talheres, sentar-se à mesa, alimentar-se, vestir-se, despir-se, pentear o cabelo, limpar/cortar as unhas).

Resposta mãe: “Sim, eu acho que todas essas coisas ele aprendeu de forma mais rápida, de que não precise, por exemplo, vestir ele, pois ele já se veste sozinho desde bem pequenininho, então ele tem essa autonomia e o que perceptivo é que até, por exemplo, ele começou a querer

cortar a unha sozinho, já tem um tempo (ele corta a unha só)”.

O superdotado internamente orientado atribui o seu sucesso ao seu esforço na atividade; no entanto, os que são externamente orientados atribuem o seu sucesso à sorte, ao ensino, ao professor e a profissionais (como terapeutas ocupacionais, psicólogos, outros eventos externos) em detrimento dos próprios esforços ou da sua motivação para aprender (Virgolim, 2021).

Pergunta: Você percebe alguma dificuldade ou excesso de sensibilidade sensorial que interfira nas atividades cotidianas da criança? Se sim, quais?

Resposta mãe: “Sim, se incomoda com o barulho. Ele não gosta de estar onde tem muita gente aglomerada, fala que não gosta de estar no meio de multidão (por exemplo, mais recente, foram um dia no bosque e estava muito lotado o bosque, entraram e ele disse assim, ‘não, mãe, não quero ficar aqui não, está muito cheio’)”.

O Processamento Sensorial refere-se a uma função neurobiológica responsável por filtrar, interpretar, organizar e modular as informações recebidas do ambiente e do próprio corpo através dos sentidos (Lima *et al.*, 2022).

No caso desta criança, a mãe afirma que seu filho seleciona os lugares, pois se sente incomodado em lugares aglomerados, assim, favorecendo a seleção das informações relevantes para uma resposta adequada, permitindo se adaptar ao desempenho das atividades cotidianas.

Pergunta: Como essas características sensoriais impactam, por exemplo, na alimentação, no sono, no autocuidado ou socialização da sua criança?

Resposta mãe: “Sim, impactam na sua socialização, pois acaba se isolando em alguns momentos por motivo do barulho”.

De acordo com Virgolim (2016), a criança superdotada pode ter impactos na socialização com pares. Ayres (1972), em seus estudos,

demonstrou o quanto as Disfunções de Integração Sensorial impactam negativamente na participação social das pessoas.

Pergunta: A criança expressa ou relata algum desconforto relacionado a estímulos sensoriais específicos? Como você costuma lidar com essas situações?

Resposta mãe: “A barulho, pergunta se ela está se sentindo bem ou confortável, e se preciso, ele faz o uso do abafador. E hoje ele usa esse abafador na escola principalmente. Na última, teve uma festa até da nossa família, que era muita gente reunida, e ele não estava se sentindo muito bem, porque ele disse que queria o abafador e não estava no carro, infelizmente. Mas, geralmente, ele utiliza na escola. Tem dias que ele diz que a turma está muito barulhenta e ele coloca o abafador”.

Ao analisar a entrevista, identificou-se que a assincronia sensorial da criança é caracterizada pela alteração nos quatro padrões de Processamento Sensorial: observação, sensibilidade, esquiva e exploração, afetando principalmente o Processamento Sensorial dos estímulos: auditivo, tato, movimento e sistema oral, onde esses sistemas podem ser geradores de barreiras para a participação efetiva da criança nas suas Atividades de Vida Diária (Oliveira *et al.*, 2025).

Pergunta: Como era o processo das AVDs da sua criança antes e após a intervenção de Integração Sensorial de Ayres? Em relação a escovar os dentes, tomar banho, lavar o cabelo, usar o vaso sanitário, usar talheres, sentar-se à mesa, alimentar-se, vestir-se, despir-se, pentear o cabelo, limpar/cortar as unhas.

Resposta mãe: “Nunca teve dificuldade, porém: [...]”

Antes da Intervenção: “Quando mais novo, era mais disperso e agitado, e tinha questões com movimentação perigosa, ficava “plantando bananeira” várias vezes ao dia. Era muito inquieto, para várias atividades, escovar os dentes, outro detalhe é sobre sua alimentação, ele tem uma certa seletividade, por exemplo, algumas texturas, se o charque do feijão estiver mole, não come. Com frutas come até bastante, mas, por exemplo, melancia ele não come, melão ele não come, legumes, tem limitação, a cenoura só come crua. Antes do diagnóstico tinha dificuldade na questão da dificuldade com a escrita, até

porque o pensamento vai na frente e a mão às vezes não consegue acompanhar quanto à escrita, ele é muito resistente para escrever, não gosta de escrever”.

Depois da Intervenção: “[...] algo que eu percebo de maior ganho, digamos assim, hoje em dia ele já se senta, ele já se concentra, gosta muito de jogos. Então essa questão da movimentação excessiva, vejo que ele ainda é uma criança muito acima da média, se a gente comparar com outras crianças. Mas diminuiu ansiedade na questão da movimentação, tende a ficar mais concentrado. Toma banho sozinho e se veste sozinho.”

Analisando a resposta da mãe, observa-se os ganhos quanto à assincronia motora e o quanto essa melhora impactou positivamente na realização das AVDs, como tomar banho.

A mãe também relatou melhora após intervenção em Terapia de Integração Sensorial quanto a comportamentos de ansiedade, melhora da concentração e ganho de autonomia e independência nas AVDs.

A partir da Teoria de Integração Sensorial proposta por Jean Ayres, compreende-se que a habilidade do cérebro em organizar as informações sensoriais provenientes do ambiente e do próprio corpo é essencial para a realização eficiente das Atividades de Vida Diária, socialização e participação funcional no cotidiano. No caso apresentado, observou-se que a criança com diagnóstico de Altas Habilidades/Superdotação e Disfunção de Integração Sensorial demonstrava assincronias perceptivas, especialmente no processamento auditivo e vestibular, afetando sua participação em ambientes aglomerados e barulhentos, além de impactar comportamentos motores e aspectos relacionados à alimentação. Tais manifestações estão diretamente relacionadas ao conceito de Modulação Sensorial, definido por Ayres como a capacidade do Sistema Nervoso Central de regular a intensidade e qualidade das respostas aos estímulos recebidos, sendo que, no caso do participante, a hipersensibilidade auditiva e a busca vestibular excessiva comprometeram o desempenho adaptativo em diversas situações cotidianas.

Os relatos da mãe evidenciaram que com a intervenção da Terapia de Integração Sensorial houve importantes avanços na

capacidade de autorregulação, concentração e autonomia da criança para as atividades de autocuidado e vida diária, além de melhora na modulação e em contextos sociais. Estes resultados reforçam os pressupostos teóricos de Ayres de que a intervenção terapêutica adequada, ao promover experiências sensoriais organizadas e respostas adaptativas, contribui para a formação de bases neurológicas mais eficientes, reduzindo comportamentos desorganizadores e favorecendo a participação funcional. Além disso, a literatura aponta que o perfil sensorial atípico, comum em indivíduos superdotados, quando não reconhecido e trabalhado, pode mascarar ou exacerbar comorbidades como o TDAH, sendo fundamental, portanto, a avaliação e o manejo sensorial no planejamento terapêutico e educacional dessas crianças, com vistas à inclusão, bem-estar emocional e desenvolvimento pleno de suas potencialidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo, ao apresentar a narrativa de caso de uma criança com diagnóstico de Altas Habilidades/Superdotação associada à Disfunção de Integração Sensorial, buscou refletir sobre as implicações das assincronias sensoriais no desempenho das Atividades de Vida Diária e na participação social infantil. Por meio da escuta cuidadosa da mãe e da análise à luz da Teoria de Integração Sensorial de Ayres, foi possível identificar o impacto das Disfunções Sensoriais no cotidiano da criança e as contribuições da intervenção terapêutica para a melhoria de comportamentos, autorregulação e autonomia funcional.

Entretanto, reconhece-se que este trabalho não tem a pretensão de esgotar as discussões sobre a temática. Ao contrário, espera-se que os achados aqui apresentados possam servir de subsídio para a ampliação do debate acadêmico e clínico, estimulando a realização de novas investigações sobre a interface entre Altas Habilidades/Superdotação, Processamento Sensorial e práticas de intervenção terapêutica. Considera-se de grande relevância que futuros

estudos explorem amostras ampliadas, diferentes faixas etárias e contextos socioculturais, visando aprofundar a compreensão sobre os desafios e potencialidades sensoriais dessa população, contribuindo, assim, para a construção de estratégias cada vez mais humanizadas, inclusivas e efetivas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016. 288 p.

BARRETO, C. M. P. F.; METTRAU, M. B. Altas habilidades: uma questão escolar. **Rev. bras. educ. espec.**, São Paulo, v. 25, n. 3, p. 421-436, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382011000300005>.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Educação Especial (PNEE)**. Brasília: Ministério da Educação, 2020.

COSTA, M. M.; BIANCHI, A. S.; SANTOS, M. M. de O. Características de Crianças com Altas Habilidades/Superdotação: uma revisão sistemática. **Rev. bras. educ. espec.**, São Paulo, v. 28, e0121, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-54702022v28e0121>.

CZARNIAWSKA, B. **Narratives in Social Science Research**. London: Sage, 2004. 168 p.

DELGADO, L. **Migração e identidade: uma análise narrativa**. São Paulo: Editora Humanitas, 2020.

DELOU, C. M. C; CARDOSO, F. S. UFF Responde: Superdotação e Altas Habilidades - Característica inata da cognição humana pode ser observada desde a primeira infância ou a partir da introdução escolar. **UFF - Universidade Federal Fluminense**, 9 ago. 2024. Disponível em:

<https://www.uff.br/09-08-2024/uff-responde-Superdotação-e-altas-habilidades/>. Acesso em: 22 maio 2025.

DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Orgs.). **O manual da pesquisa qualitativa**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2018.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 408 p.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2019.

GODOY-VIEIRA, A.; MALFITANO, A. P. S.; SOARES, C. B. Fundamentos do processo de trabalho em terapia ocupacional: uma abordagem analítica a partir do diálogo entre Terapia Ocupacional Social e Saúde Coletiva Latino-Americana. **Cad. Bras. Ter. Ocup.**, São Carlos, v. 32, e3627, 2024. DOI: doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO278836271.

LIMA, A. C. D. de *et al.* Relação do processamento sensorial e sistema estomatognático de crianças respiradoras orais. **CODAS**, v. 34, n. 2, e20200251, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20212020251>.

MENSA BRASIL. Sociedade de alto QI do mundo é aberta a indivíduos. **Mensa Brasil**, 2025. Disponível em: <https://mensa.org.br/revista>. Acesso em: 25 maio 2025.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 17. ed. São Paulo: Hucitec, 2017. 416 p.

OGEDA, C. M. M. **Superdotação, transtorno de déficit de atenção/hiperatividade e dupla excepcionalidade**: um estudo de indicadores e habilidades sociais. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2020. 369 p.

OLIVEIRA, A. I. A. de *et al.* **Coletânea de estudos em Integração Sensorial**: volume 5. Maceió: Hawking, 2024.

QUEIROZ, C. Número de pessoas superdotadas é subnotificado no Brasil. **Pesquisa Fapesp**, 19 mar. 2024. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/numero-de-pessoas-superdotadas-e-subnotificado-no-brasil/>. Acesso em: 22 maio 2025.

RINN, A. N.; REYNOLDS, M. J. **Social, Emotional, and Psychosocial Development of Gifted and Talented Individuals**. Nova York: Routledge, 2021. 324 p.

ROCHA, M. da S. A metodologia narrativa na pesquisa qualitativa. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, São Paulo, v. 15, n. 3, p. 123-145, maio 2023.

SILVA, A. G. L. *et al.* **Cartilha sobre Altas Habilidades/Superdotação**. Brasília: Ministério da Educação, 2020.

STAKE, R. E. Qualitative Case Studies. p. 443-466. *In*: DENZIN, N. K.; LINCOLN, Y. S. (Eds.). **The sage handbook of qualitative research**. Thousand Oaks: Sage, 2005. VASCONCELOS, T. B.; CAVALCANTE, L. I. C. Avaliação das Atividades de Vida Diária. **Rev Ter Ocup Univ**, São Paulo. v. 24, n. 3, p. 267-272, set./dez. 2013.

VIRGOLIM, A. **Altas Habilidades/Superdotação**: encorajando potenciais. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007. 70 p.

VIRGOLIM, A. As vulnerabilidades das Altas Habilidades e Superdotação: questões atuais. **Dossiê** - Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 29, n. 56, p. 737-750, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.81543>.

VIRGOLIM, A. As vulnerabilidades das Altas Habilidades e Superdotação: questões sociocognitivas e afetivas. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 37, e81543, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/0104-4060.81543>.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 320 p.

CAPÍTULO 4

ALTERAÇÕES SENSORIAIS NO COTIDIANO DE UM ADULTO COM DIAGNÓSTICO TARDIO DE TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO (TEA)

Águida Lorena Costa¹⁷

Jéssica Gleice do Nascimento Gois¹⁸

Mariana Pôssas Fernandes de Assis¹⁹

Sheila Oliveira Barbosa²⁰

Maria de Fátima Góes da Costa²¹

INTRODUÇÃO

Segundo o DSM-5 (*Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*, quinta edição) (APA, 2015), o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é definido como um transtorno do neurodesenvolvimento marcado por dificuldades de interação social, comunicação e comportamentos repetitivos e restritos. Embora o diagnóstico de TEA seja frequentemente realizado na infância, muitos indivíduos chegam à idade adulta sem uma avaliação adequada, o que pode levar a desafios significativos na vida pessoal, acadêmica e profissional.

O diagnóstico na vida adulta representa um desafio, exigindo uma abordagem clínica especializada a fim de possibilitar intervenções

¹⁷Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Presidente Antônio Carlos (Unipac).

¹⁸Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Sergipe (UFS).

¹⁹Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Presidente Antônio Carlos (Unipac).

²⁰Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Presidente Antônio Carlos (Unipac).

²¹Doutora 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.

eficazes (Attwood, 2018). Os marcadores típicos do transtorno tendem a ser mais facilmente reconhecidos durante a infância, o que facilita sua identificação precoce. Contudo, muitos indivíduos que buscam o diagnóstico apenas na vida adulta não tiveram acesso, na infância, a profissionais capacitados para identificar sinais iniciais do transtorno (Santos, 2022). Nesse contexto, o diagnóstico tardio demanda uma investigação clínica aprofundada, que envolve entrevistas detalhadas com familiares e a análise retrospectiva do desenvolvimento neuropsicomotor desde os primeiros anos de vida.

Adicionalmente, os sintomas do TEA em adultos frequentemente se manifestam de maneira sutil ou são mascarados por comorbidades psiquiátricas, tais como Transtorno de Ansiedade Social, Transtorno Obsessivo-Compulsivo (TOC) e Transtorno Esquizoafetivo. De acordo com Nalin *et al.* (2022), a sobreposição desses quadros clínicos dificulta a identificação precisa do transtorno, tornando imprescindível o uso de abordagens diagnósticas que considerem não apenas os critérios tradicionais, mas também as especificidades do funcionamento adaptativo e das demandas sociais enfrentadas pelos pacientes. Os impactos emocionais e relacionais associados ao diagnóstico tardio também são relevantes. Muitos indivíduos diagnosticados apenas na fase adulta relatam sentimentos de culpa, inadequação e dificuldades em compreender sua própria identidade, o que pode comprometer significativamente a autoestima e os relacionamentos interpessoais (Silva; Rosa, 2019).

Uma dimensão frequentemente negligenciada refere-se às dificuldades relacionadas ao Processamento Sensorial, as quais impactam diretamente o cotidiano e o bem-estar da pessoa com autismo. Nesse sentido, novas abordagens têm sido incorporadas ao plano terapêutico, destacando-se, dentre elas, a Integração Sensorial. Tal prática visa a modulação das respostas a estímulos sensoriais e a promoção de uma vivência mais funcional com o ambiente (Ferraz, 2023). Desenvolvida por Anna Jean Ayres, a Integração Sensorial passou a ser aplicada clinicamente em diversos países e, atualmente, é reconhecida pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia

Ocupacional (Coffito) no Brasil.

Um dos aspectos frequentemente presentes no TEA são as alterações no Processamento Sensorial. De acordo com o DSM-5, pessoas no espectro podem apresentar

[...] hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais, ou interesses incomuns por aspectos sensoriais do ambiente, como aparente indiferença à dor ou temperatura, reações adversas a sons ou texturas específicas, cheirar ou tocar objetos de forma excessiva, ou fascínio visual por luzes e movimento (APA, 2014, p. 50).

Essas manifestações sensoriais se dividem, principalmente, em dois tipos: a hipersensibilidade, em que os estímulos do ambiente são percebidos de forma intensa e, por vezes, dolorosa — como sons altos ou luzes fortes —, e a hipossensibilidade, quando há uma baixa responsividade a estímulos, levando o indivíduo a buscar constantemente movimento, toque ou outras formas de estimulação sensorial (Barros *et al.*, 2023).

Estas alterações sensoriais podem comprometer o desempenho e a participação do indivíduo em diversas ocupações, como Atividades de Vida Diária (AVDs), Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs), descanso e sono, brincar, lazer, educação e participação social. Nesses casos, é necessária a intervenção por meio da Integração Sensorial de Ayres, que tem como objetivo atuar no processamento das informações sensoriais, promovendo mudanças na capacidade de resposta adaptativa e no comportamento funcional (Cardoso, 2023).

Dessa maneira, este artigo tem como objetivo analisar as repercussões de alterações sensoriais no cotidiano de um adulto, identificando os principais desafios enfrentados e as estratégias de adaptação utilizadas por ele para promover a sua inclusão e o seu bem-estar.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de caso único baseado na análise da percepção do participante. Este estudo adota uma abordagem qualitativa e descritiva, utilizando o relato de experiência como principal método para a análise dos impactos da Disfunção Sensorial nas relações sociais na vida adulta. A pesquisa qualitativa permite uma compreensão aprofundada das vivências dos indivíduos, considerando suas percepções, desafios e estratégias de adaptação no cotidiano (Minayo, 2014).

O estudo surgiu como requisito para conclusão da IX Certificação Brasileira em Integração Sensorial e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade do Estado do Pará (UEPA), cumprindo a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde do Brasil, referente a pesquisas com seres humanos, aprovado pelo Comitê de ética, sob o n. 59010522.1.000.5174.

Para a coleta de dados, o instrumento utilizado foi um roteiro de entrevistas elaborado pelos pesquisadores, sendo o objetivo compreender sua experiência com as dificuldades de Integração Sensorial, identificando os impactos em sua vida cotidiana e as estratégias utilizadas para lidar com esses desafios. As perguntas norteadoras para mediar a entrevista foram: “Ao longo da sua vida, como você percebeu que sons, cheiros, luzes, sabores, texturas, ou outras sensações do ambiente influenciaram suas experiências na participação social, lazer, nas Atividades de Vida Diária (AVDs), Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs) e trabalho? Houve momentos especialmente marcantes ou estratégias que você desenvolveu para lidar com essas situações?”

A seleção do participante foi feita por conveniência, uma vez que o mesmo estava acessível ao pesquisador e atendia aos critérios necessários para a realização do estudo, o que possibilitou a coleta de dados de forma viável dentro do prazo estabelecido. O participante foi devidamente informado sobre os objetivos e procedimentos da pesquisa,

tendo assinado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), conforme as diretrizes éticas vigentes.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista assíncrona, conduzida com base em um roteiro de perguntas norteadoras previamente elaborado pela equipe de pesquisa.

Considerando que o participante apresenta dificuldades em interações sociais diretas, optou-se pelo envio das questões por meio do aplicativo WhatsApp, visando proporcionar um ambiente mais confortável e acessível para a comunicação.

As respostas foram elaboradas pelo participante sem limite de extensão, de modo a permitir maior liberdade na exposição de suas vivências e percepções. O retorno ocorreu mediante o envio de um arquivo digital em formato vigente para o programa Word, encaminhado também pelo WhatsApp. A condução da entrevista, bem como o acompanhamento de todo o processo de coleta de dados, foi realizada por uma das autoras deste estudo, que assegurou a mediação ética e o suporte necessários ao longo da interação.

Para a análise dos dados, as pesquisadoras fizeram a análise qualitativa da percepção do entrevistado, com base nos conhecimentos teóricos de TEA e Integração Sensorial, organizando os achados em três eixos principais: (1) caracterização do participante; (2) trajetória diagnóstica; e (3) relato sobre a vivência cotidiana. Inicialmente, serão apresentados dados pessoais relevantes para a contextualização do caso, como idade, escolaridade, ocupação e histórico de desenvolvimento. Seguido do contexto de diagnóstico do TEA. O terceiro eixo abordará a experiência cotidiana do participante, com foco nos impactos das alterações sensoriais em diferentes contextos da vida adulta, como trabalho, relações familiares, sociais e atividades de lazer. Foram destacadas as dificuldades enfrentadas, bem como as estratégias adotadas para lidar com os desafios sensoriais.

Os dados apresentados foram discutidos à luz da literatura científica atual sobre a temática, buscando dialogar os dados empíricos com os conceitos teóricos e evidências científicas.

APRESENTAÇÃO DO CASO

Dados de caracterização do participante

O presente estudo de caso refere-se a Rodolfo (nome verdadeiro, com autorização para divulgação), homem de 44 anos, licenciado em Física, com especialização em Microeletrônica, mestrado e doutorado em Engenharia Elétrica e pós-doutorado na área de dispositivos baseados em grafeno quimicamente esfoliado. Atua como professor universitário e pesquisador desde 2010, com envolvimento contínuo em atividades de ensino e pesquisa, exceto por breves períodos de afastamento. Desde 2019, exerce também a docência na rede estadual de ensino, onde atualmente desempenha o papel de coordenador do Novo Ensino Médio. Desde 2021, está inserido no setor de pesquisa e desenvolvimento em produtos oftalmológicos, tendo assumido, recentemente, a coordenação da área.

Diagnóstico

O diagnóstico de TEA foi recebido na vida adulta, em um processo desencadeado pela busca por explicações para o descontrole da pressão arterial, mesmo sob uso de múltiplos medicamentos. Em diálogo com sua cardiologista, considerou-se a hipótese de influência da ansiedade sobre o quadro hipertensivo. Paralelamente, a investigação de possíveis sinais de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) em sua filha de 10 anos levou a um encaminhamento conjunto para avaliação neurológica. O diagnóstico de TEA surgiu, portanto, em um contexto de intersecção entre aspectos médicos, familiares e comportamentais.

Dificuldades sensoriais e impacto na vida cotidiana

Diversos traços característicos do espectro autista foram reconhecidos retrospectivamente pelo participante ao longo de sua trajetória. Dentre eles, destacam-se as hipersensibilidades sensoriais, especialmente auditiva e tátil, manifestadas desde a adolescência. Rodolfo relata significativa aversão a sons altos, aglomerações e toques

físicos, buscando sistematicamente ambientes silenciosos e abertos.

“Não suporto barulho alto, principalmente latidos e barulho de motos. Me dá taquicardia, fico em estado de alerta... parece que vai explodir tudo por dentro”.

Essa reação é compatível com o que Silva *et al.* (2019) descrevem como ativação do sistema nervoso autônomo em resposta a estímulos intensos, com sintomas típicos de luta/fuga, como taquicardia, irritabilidade e ansiedade. A hipersensibilidade auditiva impacta sua convivência familiar e social, como ele mesmo relata:

“Já fui parar em delegacia por causa de briga com vizinho por barulho. Todo mundo achava que eu era agressivo, mal-educado”.

O relato do entrevistado evidencia essa manifestação sensorial exacerbada, principalmente no domínio tátil e auditivo. Ao mencionar o incômodo com barulhos intensos, especialmente em ambientes como clubes e escolas, ele ilustra evidências publicadas na literatura acadêmica sobre o tema, a exemplo de Ramalho (2024), que afirma que adultos com Transtorno de Processamento Sensorial (TPS) frequentemente evitam locais ruidosos e superestimulantes, o que impacta sua participação social. A evitação de danceterias e a preferência por bares com menor estímulo auditivo ilustram uma estratégia adaptativa semelhante àquela descrita por Moraes *et al.* (2021), que destaca a importância de modificar o ambiente como forma de autorregulação sensorial.

O entrevistado descreve “crises nervosas, coração acelerado” e sensação de explosão frente a sons altos, motos e latidos. Essa hipersensibilidade auditiva e a conseqüente descarga autonômica (taquicardia, sudorese, ansiedade) são características clássicas da defesa sensorial exagerada em adultos com Transtorno de Processamento Sensorial. Pinheiro (2013) também destaca que essa hipervigilância a estímulos sonoros pode desencadear crises emocionais, chegando a comprometer a convivência social e familiar. De fato, Ramalho (2024)

documenta que adultos com Transtorno de Processamento Sensorial frequentemente apresentam comportamentos agressivos ou irritabilidade quando não conseguem modular o desconforto sensorial, sobretudo em ambientes urbanos barulhentos. Essas reações podem ser entendidas como estratégias de autorregulação mal adaptadas, ampliando o risco de conflitos interpessoais.

No cotidiano do participante da pesquisa era comum relatos de impaciência, que levam a análise de uma possível sobrecarga sensorial no trânsito: “Eu tenho dificuldade em esperar e frequentemente buzino e brigo no trânsito”, essa reação impulsiva ao buzinar ou a ações lentas de outros motoristas refletem a coexistência entre déficit de autorregulação emocional e sobrecarga sensorial em ambientes de alta demanda visual e auditiva. Moraes *et al.* (2021) discutem como a poluição sonora e estímulos visuais de vias urbanas podem exacerbar sintomas de Transtornos de Processamento Sensorial, levando a comportamentos de pressa e irritabilidade.

Ficou ainda evidente no relato do participante a existência de alterações táteis, como sensibilidade marcada por seletividade em relação a tecidos:

“Não consigo usar qualquer meia. Tem que ser de algodão, com a costura certa. Às vezes troco várias vezes antes de sair, em uma viagem de poucos dias cheguei a levar 12 pares de meia”.

Ainda que não tivesse conhecimento sobre suas dificuldades sensoriais e/ou relacionadas ao diagnóstico de TEA, ao longo de diferentes momentos cotidianos, Rodolfo adotou, por conta própria, medidas de enfrentamento:

“Comprei fone com cancelamento de ruído. Só assim consigo dar aula em paz ou suportar os intervalos na escola.”

Essas práticas exemplificam o que Andrade e Silva (2025) apontam como uso positivo de recursos tecnológicos para compensação

sensorial. A busca por ambientes silenciosos também é recorrente:

“Durante o recreio, fico na sala dos professores, de porta fechada. Não consigo estar no meio da agitação dos alunos.”

O uso de fones com cancelamento de ruído, relatado pelo entrevistado como uma solução recente, demonstra uma tentativa consciente de controle sensorial, coerente com as propostas terapêuticas descritas por Andrade e Silva (2025), que recomendam a adoção de tecnologias e estratégias ambientais para facilitar a autorregulação em adultos. Em suma, o relato do entrevistado confirma diversos achados da literatura científica brasileira sobre Transtornos de Processamento Sensorial na vida adulta. Suas experiências ilustram como os desafios sensoriais transcendem a infância e demandam adaptações cotidianas constantes para garantir bem-estar, foco e participação social.

A concentração em ambientes escolares também é um ponto levantado. O entrevistado relata a necessidade de procurar locais mais silenciosos durante os intervalos, o que reflete as dificuldades de manutenção da atenção diante de sobrecarga sensorial. Isso é corroborado por estudos como o de Ramalho (2024), que aponta a coexistência entre Transtorno de Processamento Sensorial e dificuldades atencionais, especialmente em adultos com TDAH, nos quais se estima que 30% a 40% apresentem sintomas de Disfunção Sensorial.

Moraes *et al.* (2021) observam que evitar locais ruidosos é uma estratégia comum entre adultos com queixas sensoriais, demonstrando tentativa consciente de controle ambiental para manter o foco e a regulação emocional.

Durante o relato do participante, ficam evidentes questões relacionadas à comunicação e interação social, com repercussões emocionais no seu contexto de vida. Algumas vezes sua comunicação mais direta foi interpretada como grosseira, ocasionando conflitos interpessoais:

“Sempre disseram que eu era grosso e antipático. Só fui entender que minha comunicação era literal depois do diagnóstico.”

“Nunca tive muitos amigos, mas também não tinha interesse em fazer muitas amizades sempre fui mais fechado”.

O relato de ter poucos amigos e de ser percebido pela família como “grosso” ou “sem paciência” é evidenciado em estudos que associam hipersensibilidade sensorial a déficits na leitura de contexto social e comunicação afetiva. Silva *et al.* (2019) observaram que a dificuldade em modular expressões verbais e não-verbais, muitas vezes interpretada como rudeza, está ligada à sobrecarga sensorial que compromete a empatia e a flexibilidade comunicativa .

Tais dificuldades em interações sociais, relatadas por Rodolfo ao longo da vida, também estão relacionadas a características específicas do diagnóstico de TEA. De acordo com Milton (2012), o chamado “problema da dupla empatia” sugere que o desafio na comunicação entre pessoas autistas e neurotípicas decorre de uma mútua dificuldade de compreensão, e não apenas de um “déficit” do sujeito autista. A franqueza verbal e a comunicação direta, muitas vezes percebidas como “grosseria”, são mencionadas em estudos como características recorrentes em adultos com TEA, especialmente aqueles sem diagnóstico na infância (Bargiela; Steward; Mandy, 2016).

Rodolfo descreve a obtenção do diagnóstico como um momento transformador:

“Foi libertador. Tudo fez sentido. Eu não era grosso nem difícil de lidar, eu era diferente.”

Esse sentimento de reenquadramento é citado por Borges, Lopes e Gomes (2022), que relatam que adultos com diagnóstico tardio de TEA frequentemente expressam alívio e maior compreensão de si. Além disso, o processo de acompanhamento especializado, a partir do diagnóstico, tende a ter impactos positivos no cotidiano.

Como fica evidente no relato de Rodolfo:

“Com terapia e remédio, estou mais paciente, até dizem que estou mais carismático”.

A descoberta do diagnóstico foi descrita como um momento de alívio e ressignificação, proporcionando compreensão para comportamentos e sentimentos que antes eram fonte de sofrimento ou incompreensão. O relato sugere que a identificação tardia do TEA, embora represente um desafio, também possibilita uma reorganização da identidade e das estratégias de enfrentamento.

O diagnóstico de TEA na vida adulta vem crescendo nas últimas décadas, especialmente entre indivíduos que, por anos, enfrentaram dificuldades em suas interações sociais, acadêmicas e profissionais, sem compreender as causas. Esse diagnóstico tardio pode representar tanto um alívio quanto um desafio. Em muitos casos, adultos relatam um sentimento de “reenquadramento” da própria história, passando a entender melhor comportamentos e experiências anteriores (Happé, 2011; Bargiela; Steward; Mandy, 2016).

Segundo Oliveira e Barros (2022), o impacto psicológico de um diagnóstico de TEA em adultos é profundo. Sentimentos de inadequação, ansiedade e isolamento social são comuns, especialmente quando se considera a ausência de suporte especializado ao longo da infância e juventude. Além disso, muitos indivíduos autistas adultos desenvolvem estratégias de camuflagem social — comportamentos adaptativos utilizados para se “encaixar” em ambientes predominantemente neurotípicos. Embora essas estratégias possam facilitar a interação social, elas frequentemente geram um alto custo emocional, resultando em desgaste psicológico e crises de esgotamento, fenômeno conhecido como *burnout* autista (Mandy; Tantam, 2016, p. 3041-3043).

A descoberta do diagnóstico também interfere diretamente na vida profissional. Como destacam Mendes e Silva (2023), adultos com TEA enfrentam barreiras para inserção e permanência no mercado de

trabalho, tanto pela falta de políticas inclusivas quanto pela dificuldade de adaptação a contextos sociais rígidos e altamente sensoriais. Tais dificuldades não apenas limitam o potencial produtivo desses indivíduos, mas também afetam sua autoestima e estabilidade financeira.

Contudo, o diagnóstico pode representar uma virada positiva. Quando identificado, o TEA permite que a pessoa acesse intervenções apropriadas, como a Terapia Cognitivo-Comportamental, que se mostra eficaz no desenvolvimento de estratégias de autorregulação, no fortalecimento da autonomia e na melhoria da qualidade de vida (Borges; Lopes; Gomes, 2022). Além disso, proporciona o reconhecimento legal dos direitos dessa população, assegurando acesso a adaptações escolares, trabalhistas e sociais (Instituto Inclusão Brasil, 2023).

Portanto, o diagnóstico do autismo na vida adulta, embora tardio, é essencial para o resgate da dignidade e da saúde mental do indivíduo. Ele oferece não apenas uma explicação para dificuldades passadas, mas também um caminho para a construção de um cotidiano mais acolhedor, respeitoso e autêntico.

Segundo Andrade e Silva (2025), a combinação de tratamento medicamentoso e terapia voltada para Integração Sensorial pode promover melhorias significativas na autorregulação emocional e na comunicação.

Os conhecimentos sobre Integração Sensorial, descritos por Jean Ayres, especialmente sua teoria e modelo de intervenção, são fundamentais para a compreensão das dificuldades enfrentadas por indivíduos com Disfunções no Processamento Sensorial. A Teoria de Integração Sensorial postula que o cérebro precisa organizar adequadamente os estímulos sensoriais para que o indivíduo possa responder de maneira funcional às demandas do ambiente. Quando esse processamento é ineficiente, podem surgir respostas inadequadas aos estímulos, comprometendo a participação em atividades cotidianas (Ayres, 1972; 1989).

Embora Rodolfo, adulto diagnosticado com TEA, não tenha realizado acompanhamento terapêutico específico voltado para as Disfunções de Integração Sensorial, evidenciou-se que as dificuldades sensoriais impactaram significativamente sua adaptação social e ocupacional ao longo da vida. Com base nos conhecimentos teóricos da Teoria de Integração Sensorial de Ayres, seria possível compreender que muitas de suas estratégias de enfrentamento — como o isolamento em ambientes com sobrecarga sensorial ou a evitação de situações sociais — podem estar relacionadas a uma tentativa espontânea de autorregulação frente à hipersensibilidade ou à desorganização sensorial.

A ausência de uma intervenção especializada não anula a relevância da teoria de IS para a análise do caso; ao contrário, ela reforça a importância do acesso a avaliações e estratégias terapêuticas adequadas, que poderiam ter favorecido uma melhor adaptação de Rodolfo desde os primeiros anos de vida até a vida adulta. O modelo de intervenção proposto por Ayres, ainda que inicialmente voltado para crianças, tem se mostrado aplicável também a adultos, quando devidamente adaptado, contribuindo para a promoção da autonomia, qualidade de vida e participação social de pessoas com TEA e dificuldades sensoriais.

Dessa forma, a compreensão das Disfunções Sensoriais à luz da Integração Sensorial de Ayres fornece subsídios valiosos não apenas para profissionais que atuam na área clínica, educacional e ocupacional, mas também para familiares e cuidadores, ao favorecer a criação de ambientes mais responsivos às necessidades sensoriais desses indivíduos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou o relato de um caso único de um adulto diagnosticado tardiamente com TEA, o que permitiu uma análise qualitativa de sua percepção sobre o diagnóstico, das dificuldades sensoriais vivenciadas ao longo de sua vida, dos desafios que

comprometeram sua participação cotidiana em diferentes contextos e das estratégias adotadas em situações diversas. A partir dessa análise, foi possível relacionar os achados do relato com a literatura acadêmica existente, que aponta as dificuldades sensoriais como características comuns em indivíduos com TEA, além de destacar a teoria de Integração Sensorial de Ayres como um referencial importante para intervenções eficazes que favorecem a participação social e a independência desses indivíduos.

Nesse sentido, acredita-se que este trabalho contribua para a ampliação do conhecimento na área, oferecendo subsídios teóricos e práticos para profissionais e pesquisadores que atuam com adultos diagnosticados tardiamente. Para pesquisas futuras, sugere-se a investigação sobre o impacto de intervenções específicas de Integração Sensorial no bem-estar e na qualidade de vida de adultos com TEA, além de estudos que explorem as experiências subjetivas de pessoas autistas em diferentes contextos sociais e culturais, visando ampliar a compreensão sobre as necessidades e desafios dessa população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ATTWOOD, T. **O guia completo sobre a Síndrome de Asperger: diagnóstico, tratamento e estratégias para o cotidiano.** São Paulo: M. Books, 2018. 432 p.

ANDRADE, A. S. R.; SILVA, M. P. Impactos dos sintomas do TDAH na vida adulta: desafios e a contribuição da terapia cognitivo-comportamental. **UNIFASC**, Itumbiara, v. 26, n. 1, p. 1-15, 2025.

ANDRADE, L. M.; COSTA, F. M.; SILVA, R. G. Diagnóstico tardio de autismo na vida adulta: implicações psicossociais e estratégias de enfrentamento. **RBTC - Revista Brasileira de Terapias Cognitivas**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 47-58, 2023.

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

AYRES, J. A. **Sensory integration and the child**: a practical guide for parents and teachers. Los Angeles: Western Psychological Services, 1989. 384 p.

AYRES, J. A. **Sensory integration and the child**: understanding hidden sensory challenges. Los Angeles: Western Psychological Services, 1972. 222 p.

BARGIELA, S.; STEWARD, R.; MANDY, W. The experiences of late-diagnosed women with autism spectrum conditions: An investigation of the female autism phenotype. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 46, n. 10, p. 3281-3294, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2872-8>.

BARROS, V. M. *et al.* Sensory processing and engagement: a systematic review. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 31, e3521, 2023.

BENEVIDES, T. W.; FERNANDES, F. D. Inclusão de adultos com TEA no mercado de trabalho: desafios e perspectivas. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, São Carlos, v. 28, n. 3, p. 801-811, 2020.

BORGES, L. M.; LOPES, P. R.; GOMES, A. C. Intervenção no impacto da descoberta do diagnóstico de autismo em adultos na abordagem técnica cognitiva comportamental. **Revista Fisioterapia e Terapias**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 33-42, 2022. Disponível em: <https://revistaft.com.br/intervencao-no-impacto-da-descoberta-do-diagnostico-de-autismo-em-adultos-na-abordagem-tecnica-cognitiva-comportamental/>

CARDOSO, I. C. L. **Efeitos da terapia de Integração Sensorial de Ayres nas atividades de vida diária e participação de crianças com Transtorno de Espectro do Autismo**. 2023. 88 f. Dissertação (Mestrado em Estudos da Ocupação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/58019>. Acesso em: 24 jul. 2025.

CARDOSO, I. L. **Efeitos da terapia de Integração Sensorial de Ayres nas Atividades de Vida Diária e participação de crianças com Transtorno de Espectro do Autismo**. 2023. 88 f. Dissertação (Mestrado em Estudos da Ocupação) - Faculdade de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional Departamento de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2023.

FERRAZ, A. Terapia de Integração Sensorial ajuda autistas a lidar com sensações. **Autismo e realidade**, 2023. Disponível em: <https://autismoerealidade.org.br/2023/11/21/terapia-de-integracao-sensorial-ajuda-autistas-a-lidar-com-sensacoes/>. Acesso em: 13 ago. 2025.

HAPPÉ, F. Criteria, categories, and continua: autism and related disorders in DSM-5. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry**, v. 50, n. 6, p. 540-542, Jun. 2011. DOI: 10.1016/j.jaac.2011.03.015.

INSTITUTO INCLUSÃO BRASIL. Diagnóstico de autismo em adultos: principais desafios e dúvidas. **Instituto Inclusão Brasil**, 2023. Disponível em: <https://institutoinclusaobrasil.com.br/diagnostico-de-autismo-em-adultos-principais-desafios/>. Acesso em: 13 ago. 2025.

MANDY, W.; TANTAM, D. Autism spectrum conditions in adulthood: explaining camouflaging and burnout. **Journal of Autism**

and Developmental Disorders,

v. 46, n. 9, p. 3037-3048, 2016. DOI: 10.1007/s10803-016-2821-7.

MENDES, F. A.; SILVA, R. J. O. Diagnóstico tardio do transtorno do espectro autista em adultos: implicações para o tratamento e intervenção. **Revista Fisioterapia e Terapias**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 12-22, 2023. Disponível em: <https://revistaft.com.br/diagnostico-tardio-do-transtorno-do-espectro-autista-em-adultos-implicacoes-para-o-tratamento-e-intervencao/>. Acesso em: 13 ago. 2025.

MILTON, D. E. M. On the ontological status of autism: The ‘double empathy problem’. **Disability & Society**, v. 27, n. 6, p. 883-887, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1080/09687599.2012.710008>.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 2014. 416 p.

MORAES, L. S. de *et al.* Seletividade alimentar em crianças e adolescente com transtorno do espectro autista. **RASBRAN - Revista Da Associação Brasileira De Nutrição**, v. 12, n. 2, 42-58, 2021. DOI: <https://doi.org/10.47320/rasbran.2021.1762>.

NALIN, L. M. *et al.* Impactos do diagnóstico tardio do transtorno do espectro autista em adultos. **Research, Society and Development**, Vargem Grande Paulista, v. 11, n. 16, p. e382111638175-e382111638175, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i16.38175.

OLIVEIRA, M. A.; BARROS, E. F. S. Autismo no adulto: sintomas e desafios diagnósticos. **Artmed**, 2022. Disponível em: <https://artmed.com.br/artigos/autismo-no-adulto-sintomas-e-desafios-diagnosticos>. Acesso em: 14 maio 2025.

ONZI, F. Z.; GOMES, R. F. Transtorno do Espectro Autista: a

importância do diagnóstico e reabilitação. **Revista Caderno Pedagógico**, Curitiba, v. 12, n. 3, 2015. Disponível em: <https://ojs.studiespublicacoes.com.br/ojs/index.php/cadped/article/view/1293>. Acesso em: 24 jul. 2025.

PAIVA, G. S. de *et al.* Transtorno do Espectro Autista em adultos: diagnóstico e manejo clínico. **Brazilian Journal of Health Review**, São José dos Pinhais, v. 8, n. 2, p. e78300, 2025. DOI: 10.34119/bjhrv8n2-070.

PINHEIRO, N. V. **Transtorno de Processamento Sensorial: teoria e prática**. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2013.

RAMALHO, L. S. Transtorno do Processamento Sensorial em adultos com TDAH: um desafio neurológico e comportamental. **Blah Psi**, 5 nov. 2024. Disponível em: <https://blahpsi.com.br/tdah/transtorno-do-processamento-sensorial-em-adultos-com-tdah-um-desafio-neurologico-e-comportamental>. Acesso em: 13 maio 2025.

RIBEIRO, M. M. A.; LIMA, A. C.; GARCIA, L. F. Estigma social e dificuldades relacionais em adultos com transtorno do espectro autista. **Revista Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, v. 23, n. 2, p. 56-66, 2021.

SANTOS, M. A.; BOSA, C. A. Habilidades sociais e sintomas depressivos em adultos com características do espectro autista. **Brazilian Journal of Psychiatry**, São Paulo, v. 37, n. 2, p. 139-145, 2015.

SANTOS, M. L. dos. Desafios no diagnóstico do autismo em adultos: uma revisão narrativa. **Brazilian Journal of Psychiatry**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 45-59, 2022.

SILVA, L. M. *et al.* Aplicações de perfis sensoriais em adolescentes e

adultos em ambientes de saúde: uma revisão narrativa da literatura.
Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar, São Carlos, v. 27, n. 2, p. 3530-3540, 2019.

SILVA, M. C. da; ROSA, F. A. da. Vivências de adultos com diagnóstico tardio de autismo: repercussões emocionais e sociais.
Psicologia em Estudo, Maringá, v. 24, n. 3, p. 1-12, 2019.

CAPÍTULO 5

PERCEPÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO INFANTIL SOBRE HABILIDADES VISOMOTORAS EM CRIANÇAS DE TRÊS A SEIS ANOS²²

Bianca da Rosa²³

Mayara Fernanda Rocha Melo²⁴

Amanda Karina da Silva Amorim²⁵

Edina Gonçalves dos Santos²⁶

Karina Saunders Montenegro²⁷

INTRODUÇÃO

A habilidade visomotora é fundamental para o desenvolvimento global da criança, especialmente no contexto escolar. De acordo com Lê *et al.* (2021), essa competência envolve a capacidade de observar e construir algo com base em uma imagem ou objeto, utilizando percepções visuais e espaciais para converter informações em ações concretas com precisão motora. No cotidiano, a coordenação visomotora desempenha um papel fundamental em atividades como escrever, desenhar, pintar, recortar, colar e manipular objetos (pegar).

²²Nota: As letras A, B, C e D foram usadas para identificar as professoras entrevistadas neste estudo, preservando sua identidade conforme os princípios éticos da pesquisa.

²³Especialista em Neurologia com ênfase em Neuropediatria (Ibrate) e em Reorganização Sensorial no Autismo (CBI of Miami). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

²⁴Especialista em Análise do comportamento (CBI of Miami). Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Terezinha Cest (CEST).

²⁵Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia (Unama).

²⁶Especialista em Saúde Pública com Ênfase em Programa Saúde da Família (FAP) e em ABA (Fameesp). Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Integrada Aparício Carvalho (Fimca).

²⁷Mestre 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).

Ao observar o contexto de aprendizagem no ambiente escolar, verifica-se que o estímulo da coordenação visomotora é essencial para que a criança adquira confiança e eficiência em habilidades acadêmicas, particularmente na escrita. Essa atividade demanda uma integração complexa entre percepção visual, controle motor fino e orientação espacial. Prejuízo em qualquer uma dessas áreas pode comprometer significativamente o desempenho escolar e dificultar o processo de aprendizado.

As dificuldades encontradas na coordenação entre movimentos manuais e percepção visual interferem no desempenho escolar de crianças, especialmente no processo de aquisição da escrita, tornando o uso de estratégias de intervenções específicas (Pereira; Araújo; Braccialli, 2011).

Desse modo, Bondi *et al.* (2022) nos ajuda a observar que o processo de alfabetização é mais do que a aquisição de habilidades linguísticas, requerendo um conjunto de competências integradas, entre as quais a práxis visomotora ocupa lugar de destaque.

Estudos indicam que a coordenação visomotora é necessária para o desenvolvimento infantil, pois integra a percepção visual com a resposta motora, sendo crucial para atividades como escrita, desenho e práticas que envolvem o planejamento motor (Gonçalves *et al.*, 2021).

A coordenação visomotora é uma habilidade essencial para o desempenho escolar, que exige a integração eficiente entre os sistemas visual e motor, especialmente em atividades como escrita, desenho e leitura. Segundo Ayres (2005), para que haja o sucesso acadêmico e social, é necessário que o cérebro integre estímulos em diferentes sentidos, produzindo respostas organizadas e adaptativas, mas para que tais respostas sejam produzidas é fundamental que o Processamento Sensorial seja adequado.

Dificuldades do vestíbulo ocular podem causar baixa estabilidade visual e problemas na coordenação entre olho e mão, tais dificuldades interferem diretamente no desempenho de tarefas escolares cotidianas. Diante de tal problemática, é necessária a atuação do terapeuta ocupacional a fim de avaliar e realizar intervenção frente aos

desafios, auxiliando a criança a desenvolver respostas adaptativas que otimizem sua participação escolar (Gomes; Teixeira; Ribeiro, 2021).

Disfunções do Processamento Sensorial (DPSs), muitas vezes, não são explícitas ou óbvias, dessa forma, indivíduos com DPSs e práxis, frequentemente, apresentam dificuldades no ambiente escolar. A Abordagem de Integração Sensorial de Ayres no contexto escolar visa oferecer suporte especializado a estudantes com Disfunções de Processamento Sensorial, promovendo sua plena participação e engajamento nas atividades pedagógicas (Rocha; Mantovani; Monteiro, 2023).

Com base na importância das habilidades visomotoras no desenvolvimento infantil no contexto escolar, o presente trabalho tem como objetivo explorar a percepção das professoras de uma escola de educação infantil diante das possíveis dificuldades relacionadas à coordenação visomotora e ao planejamento motor de crianças de três a seis anos. Este foco se dá especialmente ao considerar que tais dificuldades geralmente são identificadas quando a criança é exposta a essa nova realidade por meio de atividades que exigem essas funções.

MÉTODO

O estudo surgiu como requisito para conclusão da IX Certificação Brasileira em Integração Sensorial e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade do Estado do Pará (UEPA), cumprindo a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde do Brasil, referente a pesquisas com seres humanos, aprovado pelo Comitê de Ética sob o número 59010522.1.000.5174.

A pesquisa foi realizada em uma escola particular de educação infantil do interior de São Paulo. O estudo abrangeu quatro turmas, sendo duas compostas por crianças de dois, três anos e outras duas de quatro a seis anos. Para a coleta dos dados, foi utilizada uma entrevista semi-estruturada, elaborada pelas alunas do IX Curso de Certificação Brasileira em Integração Sensorial de Ayres, com o objetivo de coletar

dados visando a percepção de professores de educação infantil sobre habilidades visomotoras em crianças de três a seis anos de idade. Não foram considerados no estudo crianças que apresentavam condições tais como: deficiência intelectual, Paralisia Cerebral (PC), deficiências visuais ou auditivas e padrões atípicos de desenvolvimento.

Adotou-se uma abordagem qualitativa, do tipo descritiva e exploratória, de corte transversal, que busca compreender as percepções e experiências dos participantes acerca das habilidades visomotoras das crianças em contexto escolar.

Como ressalta Bardin (2011), o conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que busca investigar significados da organização de categorias e unidades de análise, utilizando procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

A entrevista foi aplicada de forma *on-line*, individual, e em dias diferentes, com a participação de quatro professoras atuantes nas turmas avaliadas, mencionadas como A, B, C e D neste estudo, depois de realizada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes envolvidos na pesquisa. Após as coletas, o material foi transcrito e analisado de forma minuciosa, habilitando a identificação de três categorias centrais: desempenho em atividades de percepção visual, dificuldades de planejamento motor e aspectos comportamentais e emocionais relacionados às atividades em contexto escolar.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Este estudo segue o método de análise de conteúdo proposto por Bardin (2011), onde foi realizada a coleta de dados, exposta em subcategorias por habilidades, estabelecendo-se uma análise a partir dessa organização. Esta abordagem metodológica, caracterizada por estudos qualitativos, ressalta a importância da triangulação de dados e a flexibilidade crítica do pesquisador, envolvendo a interpretação de discurso e narrativas (Dalla Valle; Ferreira, 2024).

Desempenho em atividades de percepção visual

Na categoria de percepção visual, os professores A e B relataram que, de maneira geral, as crianças na faixa etária de dois e três anos demonstram melhor desempenho em desenhos livres, enquanto apresentam maior dificuldade ao reproduzir modelos pré-definidos, como desenhos mais complexos.

A professora A ressaltou:

“Eu percebo que maioria não tem essa facilidade de entender um desenho livre, ou quando eu peço realmente para fazer um rostinho, um corpinho, maioria tem dificuldade em fazer o que eu peço, assim, de desenhar mesmo, mas alguns já conseguem fazer a forma geométrica do círculo, do rostinho, principalmente em desenho livre”.

Quanto ao uso de objetos como tesoura e cola, os professores destacaram que as crianças estão iniciando o contato com esses materiais, pois ainda estão em processo de desenvolvimento das habilidades manuais para recorte e colagem. Atividades complementares, como o uso de massinhas e bolinhas de papel, têm sido utilizadas para ajudar no desenvolvimento dessas competências. As professoras relataram também que, com auxílio e alguns ajustes, as crianças estão conseguindo realizar as atividades propostas.

Referente às habilidades mencionadas, a professora A citou que:

“Eles começaram a ter contato com tesoura e cola agora, esse bimestre. Então quando apertam a cola, ainda não tem noção da quantidade. Eu tenho que ficar do lado falando, é uma gotinha, porque se não eles apertam com muita força”.

Embora consigam seguir linhas retas em diferentes direções, ainda apresentam dificuldades em atividades mais complexas, como estruturar desenhos, cobrir linhas em formato de zig zag e cópias de formas. Por outro lado, as crianças dessa faixa etária conseguem realizar

os encaixes de peças de lego, realizar brincadeiras, criar histórias e montar os legos seguindo exemplo visuais.

Conforme o relato da professora B: “Eu observo esse avanço, de conseguir pintar cada vez mais dentro do espaço, dentro da linha. O que é esperado.”

No grupo de crianças da faixa etária de quatro a seis anos, as professoras C e D verificaram maior capacidade de expressão por meio de desenhos mais complexos e estruturados, apresentando melhor percepção visual espacial e destreza motora. Não foram relatadas dificuldades consideráveis nesses aspectos.

A professora C destaca: “Eu vejo que assim, no caso dos meus alunos, não é tanta dificuldade na coordenação motora fina. Eu vejo que a dificuldade maior, de fato, é de conseguir estruturar um desenho”.

As dificuldades de escrita interferem diretamente no contexto acadêmico e compreensão das crianças, visto que é através da expressão gráfica, precisamente, que elas determinam o entendimento formal desenvolvido na escola (Case-Smith, 2002; Engel-Yeger; Nagauker-Yanuv; Rosenblum, 2009).

Com relação ao uso de tesoura para essa faixa etária, os professores apontaram dificuldades na interação entre os movimentos de corte com tesoura e os ajustes do papel a ser cortado.

No que se refere às atividades com lego, as crianças dessa faixa etária demonstram grande interesse e habilidades. Os professores relataram que está atividade está dentro das preferências dos alunos. As crianças já conseguem planejar e montar formas mais complexas com os legos, evidenciando um bom planejamento motor, idealização e criatividade no brincar simbólico.

Para professora D:

“Brincadeiras com legos é algo que motiva bastante as crianças, eles conseguem fazer a construção dos legos, montar algo mais estruturado, vão fazer torres, pontes, e realizar algo em cima das peças”.

Segundo Serrano (2016), destaca que só depois que a criança explorar a relação de objetos, combinando-os e registrando as suas potencialidades, enquanto cria conceitos, é que começa a expressar-se através do jogo simbólico, o que permite a expressão de sentimentos e manifestação das suas capacidades de práxis.

Dificuldades de planejamento motor

Em relação aos aspectos motores e ao uso do lápis, as professoras A e B, dos alunos da faixa etária de dois a três anos, relatam que as crianças estão desenvolvendo a forma adequada da preensão do lápis, considerando que ainda necessitam de pequenos ajustes para a pega correta, já quanto ao uso do apontador, apresentam dificuldade no girar, na dissociação de movimento das mãos e quanto à gradação de força.

Para a professora B:

“Tanto no lápis, quanto no limite indicado, que vai passar logo. Esse já exige um pouquinho mais de habilidades. Como eles estão iniciando ainda com a tesoura, realmente é mais difícil”.

Nesta faixa etária, as professoras observam que o maior desafio motor é a gradação de força no uso do lápis e pincel em atividades com uso de tinta, bem como a fluidez dos movimentos quanto ao uso da tesoura, não conseguindo respeitar os limites indicados. No que diz respeito às habilidades de coordenação motora fina, com movimentos de pinça, as crianças são estimuladas diariamente para desenvolver habilidades de pinça, como pegar bolinhas, moedas, fazer bolinhas de papel e massinha de modelar, entre outras atividades que visam o mesmo objetivo.

Na faixa etária de quatro a seis anos, as professoras C e D ressaltam que os alunos têm conseguido desenvolver habilidades de pega no lápis, onde anteriormente alguns apresentavam dificuldade em dissociar os dedos, mas que após o uso de adaptadores conseguiram evoluir e acompanhar o restante das demais crianças. Quanto à

graduação de força, tem observado que alguns alunos conseguem graduar, realizando movimentos com mais precisão. Contudo, ainda tem alunos com dificuldade, pegando o lápis tão frouxamente, ficando difícil a compreensão da escrita. Nos demais aspectos, não foram identificadas outras particularidades.

A professora C relata que:

“Às vezes eles vão conseguir colar, e às vezes não, por exemplo, colocar no quadrado certinho, então alguns vão sair para fora quanto ao lápis tem alguns que realmente apertam um pouco mais, pela questão de querer fazer muito em cima do pontilhado então foca muito, aí acaba ficando um pouco mais forte, mas não chegam a rasgar o papel”.

A habilidade visomotora é fundamental para o desenvolvimento da criança, como a destreza manual para segurar o objeto e manipulá-lo, considerando a relação entre o objeto, os olhos e as mãos. Desta forma, é consolidada a integração do sistema nervoso e motor, precisando de muitas funções para organizar seus movimentos (Pereira; Araújo; Braccialli, 2011).

Aspectos comportamentais e emocionais relacionados às atividades motores

No grupo de crianças de dois a três anos, foi relatado que antes de tentarem realizar uma atividade algumas apresentam comportamento de receio, de não conseguirem realizar o que lhe é proposto, por vezes sendo necessário mudar de estratégia para mantê-las engajadas e motivadas. Apesar desse receio, as crianças não apresentam sinais ou comportamentos de frustração quando não conseguem realizar atividades propostas. Em vez disso, pedem ajuda, conseguindo expressar suas dificuldades de maneira adequada.

Conforme a professora B:

“As crianças querem fazer sozinhas, mas não conseguem. Aí eles falam: Tia, não consigo. Às vezes, tem uma ou outra que antes de começar as atividades fala, tia, não

consigo. Aí eu vou. Falo, não, vou te ajudar. Às vezes, o próprio amigo do lado ajuda ou ele observa o amigo do lado e vai fazendo”.

Quanto ao grupo de quatro a seis anos, as professoras C e D observaram um maior desenvolvimento na resolução de problemas e na comunicação. As crianças dessa faixa etária conseguem expressar-se de forma mais clara e assertiva, além de demonstrar empatia e disposição para ajudar outras crianças com dificuldade. Essa habilidade é condizente com as expectativas para idade, embora seja importante considerar que nem todas as crianças têm a mesma capacidade de lidar com as emoções.

Como cita a professora C: “A gente sempre está falando de emoções, eles conseguem se expressar bem, até quando precisam de ajuda, apresentam uma dificuldade, eles chamam.”

Ao analisar as respostas dos professores deste estudo, não foram relatadas dificuldades significativas nas habilidades de percepção visual e planejamento motor. Estas habilidades são fundamentais para diversas atividades escolares, como desenho livre, cópia de formas, recorte, colagem, traçado, manipulação de lápis e objetos, graduação de força, execução de sequências de movimentos e aspectos emocionais relacionados à frustração, evitação, necessidade de ajudas e reações emocionais

Porém, é importante ressaltar o relato das professoras que mencionaram uma pequena parcela de crianças com maior dificuldade em habilidades específicas, como o corte com tesoura e o ajuste simultâneo do papel, desenho de formas complexas e o uso do apontador. Estes desafios podem estar associados a uma coordenação motora fina e percepção visual menos desenvolvida, competências essenciais para o desempenho em ocupações acadêmicas

Em relação à coordenação visomotora, a percepção visual desempenha um papel crucial na qualidade da escrita, uma vez que habilita à criança distinguir e avaliar corretamente formas gráficas (Tseng; Chow, 2000).

A pesquisa busca contribuir para o entendimento das dificuldades de aprendizagem escolar, fornecendo informações baseadas na percepção das professoras. O principal objetivo é visualizar como os professores percebem as habilidades visomotoras nas atividades pedagógicas direcionadas, assim, tornando-se uma ferramenta valiosa para aprimorar os processos educacionais.

Os resultados fortalecem a importância de métodos pedagógicos que promovam o desenvolvimento dessas habilidades, assegurando que todas as crianças tenham oportunidades para aprimorar suas habilidades de coordenação visomotora, favorecendo assim seu desempenho acadêmico.

É importante que as escolas e os profissionais envolvidos tenham conhecimento sobre os sinais e dificuldades apresentados pelos alunos que possam estar associados à integração sensorial, para que sejam capazes de identificar os possíveis impactos no comportamento e aprendizado do aluno, oferecendo-lhes o suporte adequado e buscando apoio de um profissional especializado, quando necessário (Rocha; Mantovani; Monteiro, 2023, p. 308).

Os resultados deste estudo evidenciaram que, de modo geral, as professoras percebem as crianças de dois a três anos como estando em processo inicial de aquisição das habilidades de coordenação visomotora e planejamento motor, com destaque para as dificuldades na preensão adequada de lápis, uso de tesoura e noção espacial em atividades gráficas. A observação de que essas crianças tendem a apresentar melhores desempenhos em desenhos livres e brincadeiras estruturadas, mas enfrentam obstáculos em tarefas mais dirigidas e de maior complexidade motora, reforça o entendimento de que o desenvolvimento dessas habilidades ocorre de forma gradual e exige práticas pedagógicas que respeitem o ritmo e as possibilidades individuais. Tal achado converge com a literatura de Pereira, Araújo e Braccialli (2011), ao apontar que o aprimoramento da destreza manual

e da integração olho-mão depende da maturação neurológica, da experiência motora e do ambiente escolar estimulante.

Por sua vez, as professoras que atuam com crianças de quatro a seis anos relataram avanços importantes na expressão gráfica, no uso de materiais escolares e na capacidade de resolver situações motoras com maior autonomia, embora ainda existam desafios específicos, como a graduação de força ao escrever e o ajuste simultâneo de objetos durante o recorte. Os relatos sugerem que, mesmo com um desempenho global satisfatório, algumas crianças ainda necessitam de suporte para refinar suas habilidades, principalmente na execução de traçados complexos e em controle visomotor preciso. Este dado reforça a relevância de que educadores estejam atentos aos sinais de dificuldades e suas implicações para o desempenho escolar e socioemocional, conforme enfatizado por Rocha, Mantovani e Monteiro (2023).

Assim, os achados desta pesquisa reiteram a importância de estratégias pedagógicas direcionadas e interdisciplinares que contemplem, desde os primeiros anos de escolarização, o estímulo sistemático das competências motoras e visuais, favorecendo a inclusão e o pleno desenvolvimento acadêmico e funcional das crianças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo do presente artigo foi levantar a discussão sobre as possíveis dificuldades do processo de aprendizagem relacionado à coordenação visomotora. Onde os resultados do identificaram que em atividades específicas exige-se maior precisão visomotora, como escrita, recorte, montagem de peças ou manipulação de objetos pequenos, e é fundamental que haja uma integração efetiva entre a motricidade fina e a coordenação da percepção visual. Esses dados obtidos reforçam a necessidade de estratégias pedagógicas que auxiliem no desenvolvimento dessas competências em crianças em fase de aquisição de habilidades básicas.

A pesquisa enfrentou limitações, principalmente quanto à quantidade de participantes, devido ao pouco tempo para o

desenvolvimento da coleta de dados. Mas espera-se que possa contribuir para novos estudos.

Como perspectivas de aprimoramento, sugere-se a implementação de avaliações diretas do desenvolvimento infantil, o acompanhamento sistemático do progresso das crianças e intervenções personalizadas para aquelas que apresentem dificuldades específicas. Este estudo não pretende findar as discussões sobre o tema, mas busca oferecer contribuições relevantes no âmbito escolar, incentivando a realização de novas pesquisas que possam aprofundar as questões aqui abordadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARANDA, E. H.; REINA, F. T.; MONTEIRO, D. C. Revalorizando a psicomotricidade no processo de desenvolvimento da escrita. **Temas em Educação e Saúde**, Araraquara, v. 16, n. 3, p. 229-244, 30 set. 2020.

AYRES, A. J. **Sensory Integration and the Child**. Los Angeles: Western Psychological Services, 2005. 211 p.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011. 229 p.

BONDI, D. *et al.* Fine motor skills and motor control networking in developmental age. **Am J Hum Biol**, v. 34, n. 8, e23758, Aug. 2022. DOI: 10.1002/ajhb.23758.

CARDOSO, A. A.; MAGALHÃES, L. C. Criterion validity of the motor coordination and manual dexterity assessment (MCDA) for 7 and 8 years old children. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, São Carlos, v. 16, n. 1, p. 16-22, 2012.

CASE-SMITH, J. Effectiveness of school-based occupational therapy intervention on handwriting. **Am. J. Occup. Ther.**, v. 56, p. 17-25, 2002.

DALLA VALLE, P. R.; FERREIRA, J. de L. Análise de conteúdo na perspectiva de Bardin: contribuições e limitações para a pesquisa qualitativa em educação. **Em SciELO Preprints**, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.7697>.

ENGEL-YEGER, B.; NAGAUKEK-YANUV, L.; ROSENBLUM, S. Handwriting performance, self-reports, and perceived self efficacy among children with dysgraphia. **Am. J. Occup. Ther.**, v. 63, p. 182-192, 2009.

GERMANO, G. D. *et al.* Percepção viso-motora de escolares com Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade. **CoDAS**, São Paulo, v. 25, n. 4, p. 337-341, 2013.

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.

GONÇALVES, V. M. G. *et al.* **Desenvolvimento neuropsicomotor: do diagnóstico à intervenção**. 3. ed. Ribeirão Preto: BookToy, 2021.

IBANA, M.; CAÇOLA, P. Association between motor ability and handwriting performance in children with probable developmental coordination disorder. **Journal of Motor Learning and Development**, v. 4, p. 1-15, 2016.

LÊ, M. *et al.* Modeling the influence of motor skills on literacy in third grade: Contributions of executive functions and handwriting. **PLOS ONE**, v. 16, n. 11, e0259016, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259016>.

MACDONALD, M. *et al.* Relations of Preschoolers' Visual-Motor and Object Manipulation Skills With Executive Function and Social Behavior. **Res Q Exerc Sport**, v. 87, n. 4, p. 396-407, Dec. 2016. DOI: 10.1080/02701367.2016.1229862.

NOGUEIRA, L. A.; CARVALHO, L. A. de; PESSANHA, F. C. L. A psicomotricidade na prevenção das dificuldades no processo de alfabetização e letramento. **Perspectivas Online**, Campos dos Goytacazes, v. 1, n. 2, 2007.

PEREIRA, D. M.; ARAÚJO, R. de C. T.; BRACCIALLI, L. M. P. Análise da relação entre a habilidade de integração visuo-motora e o desempenho escolar. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 808-817, 2011.

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. 321 p.

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

TSENG, M. H.; CHOW, S. M. K. Perceptual-motor function of school-age children with slow handwriting speed. **Am. J. Occup. Ther.**, v. 54, p. 83-88, 2000.

CAPÍTULO 6

AVALIAÇÃO DE TERAPIA OCUPACIONAL COM ABORDAGEM DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL: relato do caso de uma criança com Síndrome de Down e Transtorno do Espectro Autista

Carline Furtado Carvalho²⁸

Helyda Hygla Montrito Lobo²⁹

Laís Sena Leal³⁰

Maria Soraida Silva Cruz³¹

Lorena Ferreira e Silva³²

Maria de Fátima Góes da Costa³³

INTRODUÇÃO

A Síndrome de Down (SD) é uma condição genética resultante da presença de uma cópia extra do 21º par de cromossomos, causada por uma falha na divisão celular do óvulo fecundado. Essa alteração cromossômica acarreta déficits cognitivos e físicos cuja manifestação pode variar consideravelmente entre os indivíduos. Entre as características mais comuns, destacam-se atrasos globais no

²⁸Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia (Unama).

²⁹Graduada em Terapia Ocupacional pelo Centro Universitário da Amazônia (Esamaz).

³⁰Mestre em Ensino em Saúde da Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade do Estado do Pará (UEPA).

³¹Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente pela Universidade Federal do Pernambuco (UFPE). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

³²Especialista em Tecnologia Assistiva pela Unyleya. Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade do Estado do Pará (UEPA).

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, hipotonia muscular, alterações cardíacas e pulmonares, entre outros aspectos (Santos *et al.*, 2024).

Já o Transtorno do Espectro Autista (TEA) é uma condição do neurodesenvolvimento que se caracteriza por desafios nas habilidades sociais, comunicação verbal e não verbal, além de padrões de comportamento restritos e repetitivos. Nos últimos cinco anos, estudos têm apontado um aumento significativo na prevalência do autismo em todo o mundo, com estimativas recentes indicando que aproximadamente uma em cada 36 crianças nos Estados Unidos recebe o diagnóstico de TEA (Maenner *et al.*, 2023).

Esse crescimento é atribuído, em parte, à maior conscientização, aprimoramento dos critérios diagnósticos e avanços nos métodos de rastreamento, que também passaram a enfatizar alterações no Processamento Sensorial, como hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais, além das dificuldades de interação social e comunicação (APA, 2022; WHO, 2022).

O diagnóstico de TEA em indivíduos com Síndrome de Down é frequentemente subestimado, devido à dificuldade em distinguir características comportamentais específicas da Síndrome e das manifestações do TEA. Diversas escalas padronizadas têm sido empregadas na avaliação diagnóstica, porém, alguns autores sugerem uma abordagem desenvolvimental, na qual as habilidades sociais e comunicativas devem estar qualitativamente mais comprometidas do que o funcionamento cognitivo global para justificar o diagnóstico adicional de TEA. Essa perspectiva, contudo, tende a resultar em estimativas mais baixas de prevalência. Há escassez de estudos epidemiológicos que adotem tal abordagem no contexto da Síndrome de Down. Além disso, as ferramentas diagnósticas disponíveis geralmente não foram validadas para populações com síndromes genéticas específicas, o que limita sua precisão diagnóstica em casos de Down com suspeita de TEA (Diniz *et al.*, 2022).

Indivíduos com Síndrome de Down frequentemente apresentam déficits no controle postural, os quais estão relacionados a disfunções no sistema vestibular e a comprometimentos nos processos de

Integração Sensorial. Esse controle postural pode ser prejudicado por diversos fatores, incluindo hipotonia muscular, restrição do repertório motor, alterações osteomioarticulares e disfunções nos mecanismos de modulação e Processamento Sensorial (Leite *et al.*, 2018).

Nesse contexto, destaca-se a relevância da Integração Sensorial, conceito desenvolvido por Anna Jean Ayres na década de 1970, que se refere ao processo neurológico pelo qual o cérebro organiza e interpreta as informações sensoriais provenientes do corpo e do ambiente, permitindo respostas adaptativas às demandas do cotidiano. Ayres fundamentou sua teoria em estudos de neurobiologia, psicologia do desenvolvimento e observações clínicas, demonstrando que a integração eficiente dos estímulos sensoriais é essencial para o desenvolvimento motor, cognitivo e emocional (Ayres, 2005).

Quando há disfunção nesse processamento, a criança pode apresentar dificuldades em coordenação motora, atenção, regulação emocional e aprendizagem, impactando negativamente sua participação nas atividades diárias e sociais. A abordagem terapêutica baseada na Integração Sensorial busca promover respostas adaptativas e melhorar o desempenho ocupacional, sendo amplamente utilizada em intervenções com crianças que apresentam alterações no Processamento Sensorial, incluindo aquelas com TEA e Síndrome de Down (Ayres, 2005).

A Integração Sensorial de Ayres®[®], portanto, visa relacionar as dificuldades na organização, interpretação e integração das sensações com desafios no aprendizado, no sistema motor e na organização do comportamento. Para que as respostas sejam eficientes e permitam que a criança exerça funções motoras e cognitivas cada vez mais complexas, é essencial que as informações sensoriais sejam claras e organizadas (Almeida, 2025).

O Processamento Sensorial exerce um papel fundamental no desenvolvimento e na participação social de crianças com Síndrome de Down e Transtorno do Espectro Autista (TEA), que frequentemente apresentam dificuldades envolvendo múltiplos sistemas sensoriais.

Essas alterações podem resultar em desafios na regulação sensorial. Além disso, há impactos na força muscular e na coordenação motora fina, influenciando diretamente o comportamento, a atenção e a aprendizagem. Tais dificuldades evidenciam a importância de estratégias de intervenção que considerem as especificidades sensoriais dessas populações (Martins; Ferreira; Ferreira, 2023).

Compreender essas dificuldades é essencial para a implementação de estratégias de intervenção eficazes. A Abordagem de Integração Sensorial de Ayres, por exemplo, busca melhorar a resposta sensorial e promover maior independência e qualidade de vida para essas crianças. Intervenções adequadas podem minimizar dificuldades de adaptação e favorecer o desenvolvimento global, permitindo que a criança participe ativamente das interações sociais e educacionais (Martins; Ferreira; Ferreira, 2023).

Sendo assim, este trabalho tem como objetivo descrever o processo de avaliação de Terapia Ocupacional com Abordagem de Integração Sensorial de uma criança com diagnóstico de Síndrome de Down e TEA, fazendo uma discussão sobre esse processo, a relação entre as Disfunções de Integração Sensorial e o desempenho ocupacional.

MÉTODO

Esta pesquisa foi desenvolvida por alunos da IX turma da Certificação Brasileira em Integração Sensorial de Ayres® (ISA) e está inserida no projeto de pesquisa aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, da Universidade do Estado do Pará (UEPA), sob o número de parecer 5901052.1.005174.

Trata-se de um estudo de caso, que se constitui em um método de pesquisa através da análise de um contexto específico da realidade. É um estudo de um sistema delimitado, que dá ênfase à unidade e globalidade desse sistema, mas concentra a atenção nos aspectos que são relevantes para o problema de investigação, num dado tempo (Coimbra; Martins, 2014).

A pesquisa ocorreu no mês de abril, em uma clínica particular localizada em Recife, Pernambuco, que realiza atendimento multidisciplinar a pessoas neurodivergentes, com diferentes faixas etárias, da primeira infância até a fase adulta, de ambos os gêneros. A escolha do participante foi por conveniência, sendo selecionada uma criança com diagnóstico de Síndrome de down e TEA, que iniciaria avaliação de Terapia Ocupacional com Integração Sensorial, no período delimitado para a pesquisa.

A coleta de dados ocorreu no mês de abril de 2025, a criança foi submetida a um processo de avaliação abrangente que inicialmente envolveu quatro encontros, com duração de aproximadamente 45 minutos cada, agendados previamente com os familiares, após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelo genitor responsável da criança

Fizeram parte do processo de avaliação abrangente a utilização do seguinte instrumento: anamnese (ficha elaborada pelo setor de Terapia Ocupacional com base no *Enquadramento da Prática da Terapia Ocupacional: Domínio & Processo* [AOTA, 2020]), com itens sobre o desempenho ocupacional e fatores relacionados ao cliente. Foi realizada com o genitor para coleta de informações gerais sobre o histórico do desenvolvimento, rotina atual e principais dificuldades da criança em suas ocupações.

Ainda, foi efetuado o Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI): instrumento padronizado que avalia o desempenho funcional de crianças em três áreas - autocuidado, mobilidade e função social. É validado para crianças brasileiras entre seis meses e sete anos e 11 meses, mas pode ser utilizado em crianças mais velhas usando o escore contínuo. O escore normativo entre 30 e 70 é considerado dentro do intervalo de normalidade esperado para crianças brasileiras com desenvolvimento normal. O escore contínuo fornece informação sobre o nível de capacidade da criança, não se levando em consideração a sua faixa etária (Mancini, 2005).

Além desses, o Perfil Sensorial 2 de Dunn: questionário respondido pelos cuidadores que avalia o Processamento Sensorial da

criança, identificando padrões de resposta sensorial como procura sensorial, sensibilidade, evitamento e baixo registro (Dunn, 2017).

Sessões de observações clínicas não estruturadas foram realizadas durante as sessões para avaliar o desempenho da criança em atividades relacionadas às Atividades de Vida Diária (AVDs), a partir da observação da criança em *setting* com ênfase na Abordagem de Integração Sensorial de Ayres.

A análise dos dados ocorreu a partir da análise do processo de avaliação abrangente, que envolveu: conhecimento do histórico de desenvolvimento da criança e identificação de demandas pela anamnese com o genitor; o estudo dos resultados de cada instrumento padronizado aplicado; análise das observações clínicas não estruturadas e aplicação do raciocínio clínico do terapeuta ocupacional, aliado aos conhecimentos teóricos de Terapia Ocupacional com Integração Sensorial de Ayres, que permitiram apresentar hipótese diagnóstica e possibilidades de intervenção.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, serão apresentados os dados coletados por cada instrumento durante o processo de avaliação da criança. Posteriormente, serão apresentadas as hipóteses diagnósticas e as possibilidades de intervenção, discutindo-se os conhecimentos de Integração Sensorial nesse processo.

Resultados dos instrumentos

Anamnese

A criança D. M. C. W., possui 11 anos de idade, cursa o quinto ano do ensino fundamental, diagnosticada com Síndrome de Down e TEA. A família apresentou como queixa principal a dependência nas Atividades de Vida Diária (AVDs).

Considerando as demandas da família e os dados coletados na anamnese referentes ao desempenho ocupacional da criança, foi organizado o Quadro 1.

Quadro 1 - Desempenho ocupacional conforme anamnese

Higiene	A criança é totalmente dependente para o banho; tem controle de esfíncteres; utiliza vaso sanitário, porém, não consegue se higienizar sozinha, necessitando de auxílio nesta etapa. aceita bem lavar o rosto, escovar os dentes, uso do fio dental, pentear os cabelos e cortar as unhas, porém, não realiza estas tarefas sozinho.
Alimentação	Utiliza garfo e colher; não tem dificuldade na adaptação à textura de alimentos; alimenta-se com diferentes tipos de alimentos.
Vestuário	Dependente tanto para vestir quanto para despir peças de roupas.
Brincar	Brinca sozinha em casa.
Descanso/sono	Sem queixas identificadas.
Comunicação	É realizada através de comunicação alternativa e aumentativa.
Interação social	Foi relatada boa interação e relação com familiares e pares.
Aspectos comportamentais	Possui rigidez cognitiva, com baixo limiar à frustração.

Fonte: elaborado pelas autoras.

PEDI

Instrumento padronizado para avaliação de habilidades funcionais em atividades cotidianas (Mancini, 2005), revelou um escore contínuo de 54,35 (Erro padrão 2,06) para o participante. Este valor, embora não possa ser comparado a padrões normativos devido à faixa etária do paciente (11 anos) exceder o limite superior do teste (sete anos e 11 meses), oferece uma métrica valiosa para identificar e acompanhar o desempenho funcional da criança.

Com relação aos dados coletados no PEDI, na seção de autocuidado, em que foram avaliados alimentação, higiene pessoal, banho, vestir e

tarefas de toalete, destacam-se os itens que deveriam estar dentro do repertório funcional da criança:

- Utilização dos utensílios: usar faca para passar manteiga no pão e cortar alimentos macios;
 - Higiene oral: escovar os dentes, porém, sem escovação completa. Cuidados com os cabelos: escovar ou pentear o cabelo;
 - Lavar as mãos: abrir e fechar a torneira e utilizar o sabão. Banho: lavar o corpo completamente, não incluindo face;
 - Vestuário: colocar camiseta sem fecho, utilizar fecho de correr, retirar calça com elástico na cintura, calçar meias
- Tarefas de toalete: tentar limpar-se após evacuar.

Perfil sensorial 2

Com relação ao Perfil Sensorial 2, a análise da pontuação é realizada com base na frequência em que as respostas são percebidas pelos pais e/ou cuidadores, no qual a pontuação varia entre “5”, para comportamentos “quase sempre” perceptíveis, até “1”, para comportamentos “quase nunca” perceptíveis, além da pontuação “0” para comportamentos não observados ou não aplicáveis à criança. A análise das respostas foi dividida em duas sessões, sendo essas “análise dos quadrantes” e “Processamento Sensorial”, conforme preconizado pelo Manual do Instrumento (Dunn, 2017).

Análise dos quadrantes

Quadro 2 - Quadrantes (avaliação)

Quadrantes	Pontuação Bruta	Muito menos que outros (as)	Menos que outros (as)	Exatamente como a maioria dos outros (as)	Mais que outros (as)	Muito mais que outros (as)
Exploração/ Criança exploradora	24/95	0.....6	7.....19	20..x.47	48...60	61....95
Esquiva/ Criança que se esquiva	30/100	0.....7	8.....20	21..x.46	47...59	60...100
Sensibilidade/ Criança sensível	25/95	0.....6	7.....17	18..x.42	43...53	54....95
Observação/ Criança observadora	25/110	0.....6	7.....18	19..x.43	44...55	56..110

Fonte: elaborado pelas autoras.

Análise das seções sensoriais

Quadro 3 - Análise das seções sensoriais

Seções sensoriais	Pontuação Bruta	Muito menos que outros(as)	Menos que outros(as)	Exatamente como a maioria dos(as) outros(as)	Mais que outros(as)	Muito mais que outros(as)
Auditivo	14/40	0.....2	3.....9	10.....x...24	25.....31	32.....40
Visual	8/30	0.....4	5.... x...8	9.....17	18.....21	22.....30
Tato	14/55	0	1.....7	8.....x...21	22.....28	29.....55
Movimento	12/40	0.....1	2.....6	7...x...18	19.....24	25.....40
Posição do corpo	8/40	0	1.....4	5...x.....15	16.....19	20.....40
Oral	10/50	-	0.....7	8.....x...24	25.....32	33.....50

Fonte: elaborado pelas autoras.

Análise das seções comportamentais

Quadro 4 - Análise das seções comportamentais

Seções comportamentais	Pontuação Bruta	Muito menos que outros(as)	Menos que outros(as)	Exatamente como a maioria dos(as) outros(as)	Mais que outros(as)	Muito mais que outros(as)
Conduta	14/45	0.....1	2.....8	9.....x...22	23....29	30.....45
Socioemocional	20/70	0.....2	3.....12	13....x...31	32...41	42.....70
Atenção	13/50	0	1.....8	9.....x....24	25....31	32.....50

Fonte: elaborado pelas autoras.

Considerando a análise do Perfil Sensorial 2, conforme o manual de aplicação, nos quadrantes, a criança apresenta padrões de respostas sensoriais “exatamente como a maioria dos outros”. Revelando que a criança responde aos estímulos sensoriais do mesmo modo que é esperado para crianças da sua idade. Em relação ao resultado sobre as seções sensoriais, os itens auditivo, tato, movimentos, posição do corpo e oral encontram-se “exatamente como a maioria dos outros”, enquanto que o item visual encontra-se em “menos que os outros”. No que se refere às seções comportamentais, a criança apresenta conduta, socioemocional e atenção “exatamente como a maioria dos outros”.

Observações clínicas

Durante as sessões de observações não estruturadas, em relação ao brincar e envolvendo a área de autocuidado, identificaram-se lacunas significativas que evidenciam desafios nas habilidades motoras finas, no planejamento sequencial e na integração sensorio-motora. Dentre as dificuldades observadas, destacam-se limitações na manipulação de utensílios, como o uso de faca para espalhar manteiga ou cortar alimentos macios, tarefas que exigem coordenação bilateral e força muscular adequada. Também foram notadas falhas na higiene pessoal, incluindo escovação dental incompleta, atribuídas à imprecisão dos movimentos e à incapacidade de lavar o rosto de forma autônoma, possivelmente associadas a questões somatossensoriais, impactando o planejamento motor.

Quanto ao vestuário, a dependência para atividades como abrir e fechar torneiras ou utilizar fechos de correr revela dificuldades relacionadas à integração visomotora e ao controle postural. Além disso, observou-se a necessidade de assistência na higiene íntima, com tentativas iniciais e ainda ineficazes de autolimpeza após evacuação, o que sugere déficits no esquema corporal e integração bilateral.

Essas dificuldades estão alinhadas à literatura científica, que aponta desempenho funcional inferior em crianças com Síndrome de Down em comparação a seus pares com desenvolvimento típico. Estudos sistemáticos indicam que entre 60% e 75% dessas crianças apresentam atrasos relevantes em autocuidado, especialmente em tarefas que exigem destreza manual e a capacidade de realizar sequências motoras complexas (Pinho, 2021).

Considerando os resultados do Perfil Sensorial (Dunn, 2017) da criança estudada, não há indícios de disfunções quanto à modulação sensorial. Porém, os déficits motores evidenciam como as Disfunções na Integração Sensorial podem impactar significativamente a autonomia em Atividades de Vida Diária (AVDs), no seu caso, que possui o diagnóstico de Síndrome de Down e TEA. As observações clínicas revelaram desafios especialmente marcantes nas áreas de autocuidado, os quais estão fortemente relacionados a dificuldades nos processos de

discriminação sensorial, controle postural, integração bilateral e práxis motora, aspectos amplamente discutidos na literatura sobre o desenvolvimento neuropsicomotor de crianças com SD.

A função social, igualmente afetada, mostra-se comprometida em aspectos como a resolução colaborativa de problemas e a rigidez cognitiva, traços também identificados no participante durante interações estruturadas, características comuns em pessoas com TEA (Maenner *et al.*, 2023). A intersecção entre Disfunções Sensoriais e limitações motoras contribui substancialmente para esse quadro.

Crianças com Síndrome de Down frequentemente apresentam hipotonia muscular, frouxidão ligamentar e Processamento Sensorial atípico, condições que impactam negativamente a execução de movimentos precisos requeridos em atividades como manusear talheres ou ajustar peças de roupa. Por fim, a literatura destaca que a sobrecarga do cuidador, situação comum em casos de dependência prolongada, pode reforçar ciclos de baixa autonomia, ao restringir oportunidades para a prática funcional e o desenvolvimento de independência nas Atividades de Vida Diária (Pinho, 2021).

A relação entre as possíveis Disfunções de Integração Sensorial e o desempenho ocupacional da criança estudada é relevante. As dificuldades identificadas, especialmente na discriminação somatossensorial, integração bilateral e práxis, interferem de maneira ampla na participação ativa, no engajamento funcional e na independência nas Atividades de Vida Diária. O planejamento motor impreciso, por exemplo, não apenas limita a execução correta das tarefas, mas também afeta a motivação e a autoconfiança da criança ao se engajar em contextos cotidianos de autocuidado e participação social.

A Terapia Ocupacional fundamentada na Abordagem de Integração Sensorial de Ayres (ASI), apesar de focar inicialmente em fatores sensório-motores, também pode gerar melhorias significativas em desfechos funcionais mais amplos relacionados ao desempenho ocupacional. Intervenções direcionadas à Integração Sensorial têm o potencial de aumentar a participação das crianças em Atividades de Vida Diária e em outras ocupações relevantes. As dificuldades nessas

áreas afetam não apenas o desempenho das crianças, mas também influenciam a dinâmica e o bem-estar das famílias. Portanto, avanços no Processamento Sensorial podem trazer benefícios não só para a criança, mas para todo o seu ambiente familiar, promovendo maior autonomia e qualidade de vida (Omairi *et al.*, 2022).

Nesse contexto, a intervenção em Terapia Ocupacional com base na Abordagem de Integração Sensorial de Ayres mostra-se altamente relevante. A abordagem busca organizar e integrar sensações do corpo e do ambiente para produzir respostas motoras e comportamentais adaptativas. Seus princípios fundamentais incluem: o desafio na medida certa, a motivação intrínseca, a participação ativa e o uso de atividades significativas que promovam adaptação neurofuncional (Randell *et al.*, 2024).

A intervenção fundamentada na IS pode beneficiar crianças com Síndrome de Down, sobretudo aquelas com características dentro do espectro do TEA, ao favorecer o desenvolvimento do esquema corporal e apoiar a construção de sequências motoras funcionais. O ambiente terapêutico, estruturado e ao mesmo tempo lúdico, promove oportunidades de movimento, exploração sensorial e resolução de problemas motores, potencializando o engajamento e a autonomia nas AVDs (Guidelli; Silva; Nonino, 2019).

Estudos recentes, como os de Isralowitz *et al.* (2023), abordam especificamente crianças com Síndrome de Down e características de TEA, destacando o impacto das Disfunções Sensoriais na autorregulação, na socialização e na independência. Embora a sobreposição diagnóstica entre a síndrome e o TEA ainda seja desafiadora, há crescente reconhecimento da importância de olhar para o Perfil Sensorial de forma individualizada, já que o comportamento adaptativo de crianças com a síndrome pode ser influenciado tanto pela Disfunção Sensorial quanto pelas particularidades cognitivas e sociais.

Diante disso, a avaliação abrangente torna-se essencial. Utilizar apenas instrumentos padronizados pode ser insuficiente para captar nuances importantes do funcionamento da criança. A integração entre escalas (como o Perfil Sensorial de Dunn), observações clínicas,

entrevistas com os cuidadores e avaliação do desempenho em contexto natural é o que permite uma compreensão mais precisa das barreiras funcionais reais (Dunn, 2017).

Aliado à aplicação de instrumentos padronizados, o raciocínio clínico do terapeuta ocupacional é peça-chave nesse processo. Por meio dele, é possível organizar as informações coletadas em etapas, levantar hipóteses funcionais, correlacionar os dados da avaliação sensorial com os achados ocupacionais e definir metas terapêuticas específicas e alinhadas às necessidades da criança e da família. Um raciocínio clínico bem estruturado fortalece a tomada de decisão, sustenta a escolha das abordagens e favorece a construção de planos de intervenção personalizados, sustentados por evidências e centrados no cliente (Araujo *et al.*, 2024).

Assim, ao reconhecer a presença de Disfunção de Integração sensorial em uma criança com Síndrome de Down, especialmente quando associada a traços do espectro do autismo, o terapeuta ocupacional amplia seu campo de visão, passando a considerar não apenas os aspectos motores ou cognitivos isoladamente, mas a forma como esses domínios interagem e afetam a ocupação. Esse olhar sensorial, aliado a uma avaliação detalhada e a um raciocínio clínico criterioso, permite que o terapeuta ocupacional atue de forma mais eficaz na promoção da independência funcional, do bem-estar e da inclusão social dessas crianças.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou o relato do caso de uma criança com Síndrome de Down e TEA durante o processo de avaliação abrangente inicial em Terapia Ocupacional com Abordagem de Integração Sensorial de Ayres. Assim, este relato de caso demonstra a importância de uma abordagem centrada na análise do desempenho ocupacional sob a ótica da Integração Sensorial em crianças com Síndrome de Down e TEA. As dificuldades observadas nas Atividades de Vida Diária, especialmente aquelas que exigem planejamento motor, coordenação

bilateral e precisão nas habilidades motoras finas, demonstram como Disfunções Sensoriais podem comprometer significativamente a autonomia, o engajamento e a participação social dessa população.

Ainda que os instrumentos padronizados tenham indicado um Perfil Sensorial típico, as observações clínicas revelaram inconsistências funcionais relevantes, evidenciando a necessidade de avaliações abrangentes e contextualizadas. A prática baseada na Abordagem de Integração Sensorial de Ayres oferece subsídios teóricos e práticos valiosos para a compreensão e intervenção nos desafios ocupacionais enfrentados por essas crianças, especialmente quando há sinais compatíveis com o Transtorno do Espectro Autista.

Além disso, o uso do raciocínio clínico estruturado e a organização das etapas de avaliação permitiram ao terapeuta ocupacional levantar hipóteses funcionais, definir objetivos terapêuticos e propor estratégias de intervenção que considerassem tanto as particularidades sensoriais quanto os fatores ambientais e relacionais envolvidos. Reconhecer e compreender as manifestações sensoriais em crianças com Síndrome de Down, sobretudo aquelas com sobreposição de características autísticas, é essencial para promover intervenções mais precisas, funcionais e significativas.

Dessa forma, este trabalho pode contribuir para ressaltar a relevância da integração entre avaliação sensorial e desempenho ocupacional como caminho para favorecer a independência, a participação ativa e a qualidade de vida de crianças com necessidades complexas de desenvolvimento, como foco na avaliação abrangente de terapeutas ocupacionais. Espera-se que este caso possa subsidiar o desenvolvimento de pesquisas futuras na área e contribuir ainda para a produção de conhecimento científico do terapeuta ocupacional ou de áreas afins com interesse no tema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. R. Percepção de professores sobre estudantes com Transtorno do Espectro Autista e perfil de Disfunção de

Integração Sensorial. 2025. 161 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2025. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/4dd829ee-ee10-4a61-9e99-c793782f25d9>. Acesso em: 15 jun. 2025.

AOTA. American Occupational Therapy Association. Occupational Therapy Practice Framework: Domain & Process. 4. ed. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 74, suppl. 2, p. 7412410010p1-7412410010p87, 2020.

APA. American Psychiatric Association. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5-TR.** 5. ed. Arlington: American Psychiatric Association, 2022. 1100 p.

ARAUJO, A. S. *et al.* Q. Raciocínio clínico de terapeutas ocupacionais brasileiras experts: um estudo da teoria fundamentada em dados construtivista. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 32, e3750, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2526-8910.ctoAO288837501>.

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

COIMBRA, M. D. N. C. T.; MARTINS, A. M. D. O. O estudo de caso como abordagem metodológica no ensino superior. **Nuances: Estudos sobre Educação**, Presidente Prudente, v. 24, n. 3, p. 31-46, 2014. DOI: 10.14572/nuances.v24i3.2696.

DINIZ, N. L. F. *et al.* Autism and Down syndrome: early identification and diagnosis. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v. 80, n. 6, p. 620-630, jun. 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0004-282X-ANP-2021-0156>.

DUNN, Winnie. **Manual do Perfil Sensorial 2**. São Paulo: Editora Pearson, 2017. 448 p.

GUIDELLI, K. D. P.; SILVA, N. M.; NONINO, F. **Tapete sensorial como meio de estimulação de crianças com Síndrome de Down: estudo de caso**. 2019. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Centro Universitário de Maringá, Maringá, 2019. Disponível em: <https://rdu.unicesumar.edu.br/bitstream/123456789/5291/1/TRABALHO%20DE%20CONCLUS%C3%83O%20DE%20CURSO.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2025.

ISRALOWITZ, E. B. *et al.* Comparing sensory processing in children with Down syndrome to a mental age matched sample of children with autism, other developmental disabilities, and typically developing children. **Research in Developmental Disabilities**, v. 134, p. 104421, 11 jan. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2022.104421>.

LEITE, J. C. *et al.* Controle postural em crianças com síndrome de Down: avaliação do equilíbrio e da mobilidade funcional. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v. 24, n. 2, p. 173-182, abr./jun. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-65382418000200002>.

MAENNER, M. J. *et al.* Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2020. **Surveillance Summaries**, v. 72, n. 2, p. 1-14, 2023. DOI: <https://doi.org/10.15585/mmwr.ss7202a1>.

MANCINI, M. C. **Inventário de avaliação pediátrica de incapacidade (PEDI)**: Manual da versão brasileira adaptada. Belo Horizonte: UFMG, 2005. 96 p.

MARTINS, A. F.; FERREIRA, M. J.; FERREIRA, M. do C. Processamento Sensorial em crianças com Síndrome de Down. **OTbrain**, 6 fev. 2023. Disponível em: <https://otbrain.pt/artigo-processamento-sensorial-em-criancas-com-sindrome-de-down/>. Acesso em: 20 abr. 2025.

OMAIRI, C. *et al.* Occupational Therapy Using Ayres Sensory Integration®: A Randomized Controlled Trial in Brazil. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 76, n. 4, p. 7604205160, jul. 2022. DOI: <https://doi.org/10.5014/ajot.2022.048249>.

PINHO, M. F. **Funcionalidade e incapacidade em crianças e adolescentes com epilepsia**: uso da escala de funcionalidade PEDICAT e Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. 2021. Dissertação (Mestrado em Neurologia/Neurociências) - Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unifesp.br/items/ac11101a-ae9d-4223-b8e3-1161280b836c>. Acesso em: 2 jun. 2025.

RANDELL, E. *et al.* Exploring critical intervention features and trial processes in the evaluation of sensory integration therapy for autistic children. **Trials**, v. 25, n. 1, art. 131, 17 fev. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13063-024-07957-6>.

SANTOS, P. P. dos *et al.* Plano de intervenção em vocabulário, memória de trabalho e consciência sintática para adolescentes e jovens adultos com trissomia 21: desenvolvimento e validação do conteúdo. **Revista CEFAC**, São Paulo, v. 26, n. 2, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0216/20242629723>. Acesso em: 15 abr. 2025.

VICARI, S. Motor Development and Neuropsychological Patterns in Persons with Down Syndrome. **Behavior Genetics**, New York, v. 36,

n. 3, p. 355-364, May 2006. DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s10519-006-9057-8>.

WHO. World Health Organization. **International Classification of Diseases 11th Revision (ICD-11)**. Geneva: World Health Organization, 2022. Disponível em: <https://icd.who.int/en>. Acesso em: 20 jun. 2025.

ZWAIGENBAUM, L. *et al.* Early intervention for children with autism spectrum disorder under 3 years of age: Recommendations for practice and research. **Pediatrics**, v. 150, n. 1, p. e2022056582, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1542/peds.2022-056582>.

CAPÍTULO 7

O USO DO *SENSORY PROCESSING MEASURE* (SPM) POR TERAPEUTAS OCUPACIONAIS EM AMBIENTES CLÍNICOS NA REGIÃO DE BELÉM DO PARÁ

Alice Miranda do Nascimento³⁴

Bianca Pamplona Castro³⁵

Izabella Garcia Travassos³⁶

Jamilly Cristina Santos Fialho³⁷

Simone Aragão França³⁸

Karina Saunders Montenegro³⁹

INTRODUÇÃO

O Processamento Sensorial é uma função neurobiológica responsável pela organização das informações sensoriais do próprio corpo e do ambiente, promovendo, conseqüentemente, respostas adaptativas que tornam possível o uso eficiente do corpo no meio (Ayres, 1985; 2005).

Alterações no Processamento Sensorial correspondem a Disfunções de Integração Sensorial (DIS), e essas podem estar relacionadas a outros atrasos ou transtornos no desenvolvimento e

³⁴Especialista em Transtorno do Espectro Autista pela Faculdade Finama. Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia (UNAMA).

³⁵Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia (UNAMA).

³⁶Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade do Estado do Pará (UEPA).

³⁷Especialista em Análise do Comportamento Aplicada (ABA) pela Faculdade Integrada da Amazônia (Finama). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia (UNAMA).

³⁸Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

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).

alterações no desempenho ocupacional, impactando diretamente na participação e no aprendizado da criança. As DIS interferem na forma como o cérebro processa as informações sensoriais e, conseqüentemente, nas respostas subseqüentes, desencadeando um desempenho insatisfatório nas atividades cotidianas (Ayres, 1985; 2005; Magalhães, 2008; Monteiro *et al.*, 2020; Serrano, 2016).

A intervenção para tratamento das DIS é uma abordagem exclusiva da Terapia Ocupacional, e o processo de avaliação é fundamental e tem como alicerce a caracterização do perfil ocupacional e a análise do desempenho da criança. Este perfil é identificado a partir do levantamento de seus desafios de participação, história pregressa, rotina, experiências, interesses, valores, crenças e características contextuais. Quanto ao desempenho ocupacional, é necessário investigar os fatores que limitam a participação da criança em atividades significativas, como habilidades individuais, fatores ambientais ou exigências específicas da atividade (AOTA, 2020; Mancini; Pfeifer; Brandão, 2020).

Em outros países, foram desenvolvidos instrumentos padronizados para avaliação das DIS, como o *Sensory Integration and Praxis Tests* (SIPT) (Ayres, 1989), o *School Assessment of Sensory Integration* (SASI) (Miller-Kuhaneck; Henry; Glennon, 2021), o *Structured Observations of Sensory Related Motor Performance* (Blanche; Reinoso; Kiefer, 2019), o *Sensory Profile* (SP) (Dunn, 1999), o *Sensory Profile School Companion* (SPSC) (Dunn, 2006) e o *Sensory Processing Measure* (SPM) (Parham *et al.*, 2007). Dentre essas escalas, o SP, o SPSC e o SPM avaliam o funcionamento sensorial de crianças em diferentes contextos (casa, sala de aula e ambientes escolares), reconhecendo que as desordens do Processamento Sensorial podem se manifestar de formas variadas, a depender do ambiente (Parham *et al.*, 2007).

O SPM foi desenvolvido a partir de dois instrumentos utilizados por terapeutas ocupacionais: a *Evaluation of Sensory Processing* (ESP) (Parham; Ecker, 2002) e o SASI (Parham *et al.*, 2007), que após diversos estudos de validade de conteúdo, confiabilidade e análise

fatorial, foram unificados em 2005. A versão “casa” do SPM é uma atualização do ESP, constituindo um questionário direcionado aos cuidadores, que avalia o funcionamento sensorial da criança em casa e na comunidade.

A escala SPM, selecionada para este estudo, pode ser utilizada como instrumento de triagem ou como complemento diagnóstico, permitindo avaliar comportamentos e características relacionadas ao Processamento Sensorial, à práxis e à participação social de crianças entre dois a 12 anos de idade. A interpretação dos resultados auxilia o terapeuta ocupacional no planejamento de intervenções alinhadas às necessidades da criança, da família e da escola.

Dessa forma, o objetivo geral deste estudo é investigar quanto ao uso do *Sensory Processing Measure* (SPM) em ambientes clínicos com crianças de dois a 12 anos por terapeutas ocupacionais da cidade de Belém do Pará.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo piloto, sendo uma pesquisa quantitativa, do tipo descritiva, que compõe o projeto de pesquisa da Certificação Brasileira em Integração Sensorial, aprovada pelo Comitê de Ética, cumprindo a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde do Brasil, referente à pesquisa com seres humanos, sob o parecer substanciado n. 59010522.1.000.5174.

O estudo piloto tem como um dos seus objetivos analisar os resultados de um instrumento elaborado utilizado e/ou não utilizado, seja através de uma entrevista ou um questionário (Canhota, 2008).

Com isso, o estudo piloto é consideravelmente importante, pois é o momento em que o pesquisador consegue vivenciar com sua pesquisa, sua amostra e coleta de dados um diálogo construtivo, sendo um processo dinâmico de interação e de melhoria em uma versão primária do estudo completo (Canhota, 2008).

A coleta de dados foi realizada através de um questionário *on-line*, compartilhado em redes sociais, bem como por meio de *e-mails*

direcionados a clínicas da cidade e aplicativos de comunicação. O questionário foi elaborado através da plataforma do Google Forms, sendo desenvolvido pelas autoras da pesquisa, contendo 16 perguntas relacionadas ao uso do SPM. A coleta foi realizada durante o mês de maio de 2025.

Participaram da pesquisa terapeutas ocupacionais de ambos os sexos, da região de Belém do Pará, que atuam em ambientes clínicos com Abordagem em Integração Sensorial. Os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contido no próprio documento *on-line*. A amostra da pesquisa foi por conveniência, sendo determinada a partir da quantidade de respostas recebidas, garantindo a confidencialidade e o anonimato dos dados dos participantes. Foram excluídos do estudo os terapeutas ocupacionais que não concluíram o formulário.

A análise de dados foi realizada no mês seguinte à coleta, utilizando o Microsoft Excel 2013® para organização e tratamento estatístico descritivo dos dados e análise descritiva simples.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos indicaram que dos 12 terapeutas ocupacionais atuantes em Belém, a maioria (11) atende crianças de dois a 12 anos. A maioria dos participantes também informou que aprendeu a utilizar o SPM via supervisão profissional. Este achado evidencia a importância do contato prático e supervisão na formação profissional, corroborando Silva e Marques (2020), que destacam a relevância da formação continuada e supervisão clínica para o uso de instrumentos de avaliação sensorial.

Além disso, 10 participantes utilizam a versão traduzida do SPM Casa, reflexo da preferência por instrumentos acessíveis e adaptados culturalmente, apesar da ausência de validação brasileira formal (Bandeira *et al.*, 2021). A baixa adesão à comparação entre ambientes Casa x Escola (apenas três profissionais) limita a compreensão

contextual ampliada das respostas sensoriais, aspecto fundamental para a análise integrada (Martins, 2023).

Por outro lado, a prática da reavaliação periódica foi relatada por oito terapeutas, condizente com a recomendação de Marinho (2015) sobre o monitoramento contínuo das intervenções.

No que se refere à apresentação dos resultados, a maioria dos profissionais opta por tabelas e relatórios descritivos, o que possibilita maior clareza na comunicação com as famílias e escolas. Contudo, o desconhecimento de parte dos respondentes (4) sobre a validação nacional do instrumento demonstra fragilidade na atualização profissional, apontada por Ferreira *et al.* (2020) como um dos desafios para o uso adequado de instrumentos internacionais.

Todos os participantes reconheceram a importância clínica do protocolo, o que reforça a indicação da literatura (Brown, 2024) para a utilização do SPM como ferramenta complementar relevante, mesmo sem versão validada no Brasil. Tais dados ressaltam a necessidade de fortalecer processos de formação, supervisão e atualização sobre as evidências científicas e normatização de instrumentos de avaliação ocupacional.

Uma pesquisa realizada por Elias, Leão e Della Barba (2024) evidencia, por meio do uso da SPM (Versão Casa), a relação significativa entre padrões de Processamento Sensorial comprometidos e baixos níveis de engajamento em crianças autistas durante as rotinas infantis. Este achado reforça a importância de instrumentos capazes de identificar alterações sensoriais que impactam diretamente no desempenho ocupacional, especialmente em atividades de autocuidado, participação social e atividades acadêmicas. Apesar de ainda não existir uma versão brasileira validada do SPM, os resultados demonstram a eficácia do instrumento enquanto ferramenta de triagem e acompanhamento clínico, apontando para a necessidade de maior investimento em estudos de validação transcultural e normatização para o contexto brasileiro (Bandeira *et al.*, 2021).

A respeito disso, a Medida do Processamento Sensorial revela-se um recurso relevante não apenas para descrever comportamentos

sensoriais atípicos, mas também para auxiliar no delineamento de intervenções terapêuticas mais específicas e embasadas, considerando o Perfil Sensorial individual da criança.

Essa ferramenta permite, por exemplo, identificar padrões de hipersensibilidade, hiporresponsividade ou busca sensorial associados a alterações de práxis e dificuldades de participação social, favorecendo a construção de estratégias interventivas personalizadas (Silva, 2015; Parham *et al.*, 2007).

Além disso, o processo avaliativo contínuo e estruturado, apoiado por instrumentos padronizados como o SPM, assegura maior segurança clínica e fundamentação ética na prática terapêutica ocupacional, promovendo o monitoramento longitudinal das respostas às intervenções e ajustando o plano terapêutico de forma responsiva e baseada em evidências (Marinho, 2015; Case-Smith; O'Brien, 2015).

A respeito disso, a Medida do Processamento Sensorial é um ferramenta que pode integrar o diagnóstico, identificando ou não sinais de desordem referentes à práxis, participação social e ao Processamento Sensorial. Além do mais, o período avaliativo é essencial na Terapia Ocupacional, utilizar ferramentas padrões durante o processo avaliativo contribui para um processo terapêutico seguro, proporcionando maior garantia de intervenções eficazes (Marinho, 2015).

Considerando que este é um estudo piloto com amostra de respondentes reduzidas, sugere-se futuros estudos que apresentem maior amostra, ampliando a pesquisa. Além disso, é necessário mais estudos que mostrem o uso do SPM na prática, como estudos de casos e relatos de experiência, a fim de potencializar a valorização da Medida do Processamento Sensorial como ferramenta eficaz no processo de avaliação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo preliminar contou com a participação de apenas 12 terapeutas, todos atuantes em ambientes clínicos, com foco predominantemente em atendimentos a crianças de dois a 12 anos. A

versão traduzida do SPM Casa foi a mais utilizada para as avaliações. Além disso, oito dos 12 participantes tinham conhecimento sobre a validação do protocolo no Brasil.

No entanto, alguns obstáculos foram encontrados durante a coleta de dados, como a baixa colaboração dos profissionais para responder aos questionários e o tempo limitado para a coleta. Apesar dessas dificuldades, esperamos que os resultados deste estudo possam contribuir para futuros trabalhos científicos e fortalecer o campo da Terapia Ocupacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AOTA. American Occupational Therapy Association. Occupational therapy practice framework: Domain & process. 4. ed. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 74, n. Suppl. 2, p. 7412410010p1–7412410010p87, 2020.

AYRES, A. J. **Developmental dyspraxia and adult-onset apraxia**. Torrance, CA: Sensory Integration International, 1985. 85 p.

AYRES, A. J. **Integração sensorial e a criança**: Compreendendo o Processo de Aprendizagem e Problemas de Coordenação Motora. São Paulo: Memnon, 2005.

AYRES, A. J. **Sensory Integration and Praxis Tests manual**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1989. 248 p.

BANDEIRA, M. F. *et al.* Avaliação do processamento sensorial: desafios na realidade brasileira. **Revisbrato** - Revista Interinstitucional Brasileira de Terapia Ocupacional, Rio de Janeiro, v. 29, n. 2, p. 310-318, 2021.

BERENGUER, J. J. da C. **Correlação entre os métodos avaliativos Sensory Processing Measure (SPM) e Pediatric Speech**

Intelligibility (PSI) em escolares. 2016. 54 f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Comunicação Humana) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/18423>. Acesso em: 22 mar. 2025.

BLANCHE, E. I.; REINOSO, G.; KIEFER, D. B. **Structured Observations of Sensory Integration-Motor.** Novato, CA: Academic Therapy Publications, 2019.

BROWN, T. *et al.* The sensory processing measure - Second edition: A critical review and appraisal. **Occupational Therapy In Health Care**, v. 38, n. 3, p. 842-875, 2024. DOI: 10.1080/07380577.2023.2280216.

CANHOTA, C. Qual a importância do estudo piloto? p. 69-72. *In:* SILVA, E. E. (Org.). **Investigação passo a passo:** perguntas e respostas para investigação clínica. Lisboa: APMCG, 2008.

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

DUNN, W. **Sensory Profile School Companion:** User's manual. San Antonio, TX: Psychological Corporation, 2006.

DUNN, W. **Sensory Profile:** User's Manual. New York: The Psychological Corporation, 1999. 146 p.

ELIAS, C. S.; LEÃO, A. H. F. F.; DELLA BARBA, P. C. de S. Processamento sensorial e engajamento de crianças autistas nas rotinas infantis. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, Marília, v. 11, n. 1, e0240005, 2024. DOI: <https://doi.org/10.36311/2358-8845.2024.v11n1.e0240005>.

FERREIRA, N. P. S. R. *et al.* Avaliação da Integração Sensorial com Instrumentos Não Validados sobre o Olhar da Terapia Ocupacional no Brasil. **REMUNON** - Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro, Teófilo Otoni, v. 2, n. 1, 2020. DOI: <https://doi.org/10.61164/rmm.v2i01.3461>.

GÁNDARA-GAFO, B.; BEAUDRY-BELLEFEUILLE, I. Convergent Validity of Two Sensory Questionnaires in Spain: Sensory Profile-2 and Sensory Processing Measure. **Children**, Basel, v. 10, n. 9, p. 1516, 6 Sep. 2023. DOI: 10.3390/children10091516.

LANE, S. J.; BUNDY, A. C. **Kids can be kids: a childhood occupation approach**. 2. ed. Philadelphia: F. A. Davis, 2020. 672 p.

MAGALHÃES, L. C. Integração sensorial: uma abordagem específica de Terapia Ocupacional. p. 46-69. *In*: DRUMMOND, A. F.; REZENDE, M. B. (Orgs.). **Intervenções clínicas na Terapia Ocupacional**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2008.

MANCINI, M. C.; PFEIFER, L. I.; BRANDÃO, M. D. B. p-2540. Processos de avaliação de terapia ocupacional na infância. *In*: PFEIFER, L. I.; SANT'ANNA, M. M. S. **Terapia ocupacional na infância: procedimentos na prática clínica**. São Paulo: MEMNON, 2020. 424 p.

MARINHO, F. C. Ferramentas padronizadas e sua importância no processo terapêutico. 2015.

MARINHO, I. O. **Sensory Processing Measure (SPM) - Forma Casa**: Estudo dos dados normativos e propriedades psicométricas. 2020. Dissertação (Mestrado em Terapia Ocupacional) - Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, Escola Superior de Saúde do Alcoitão, Lisboa, 2020. Disponível em:

<https://comum.rcaap.pt/server/api/core/bitstreams/e78fbd21-43dc-4107-86ff-8807531c9eb0/content>. Acesso em: 22 mar. 2025.

MARTINS, A. R. F. **Sensory Processing Measure (SPM) - Forma Sala de Aula**: fiabilidade, validade discriminativa e validade de construto. 2023. 36 f. Projeto (Mestrado em Terapia Ocupacional, na Especialidade de Integração Sensorial) - Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, Escola Superior de Saúde do Alcoitão, Lisboa, jul. 2023. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.26/48423>. Acesso em: 22 mar. 2025.

MILLER-KUHANECK, H.; HENRY, D. A.; GLENNON, T. J. **Sensory Processing Measure** – Second Edition (SPM-2). Torrance: Western Psychological Services, 2021.

MINAYO, M. C. de S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 1997. 128 p.

MONTEIRO, R. C. *et al.* Percepção de Professores em Relação ao Processamento Sensorial de Estudantes com Transtorno do Espectro Autista. **Rev. bras. educ. espec.**, Corumbá, v. 26, n. 4, 2020.

PARHAM, L. D. *et al.* Development of a fidelity measure for research on the effectiveness of the Ayres Sensory Integration® intervention. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 61, n. 2, p. 216-227, 2007.

PARHAM, L. D. *et al.* **Sensory processing measure**: second edition (SPM-2). Torrance: Western Psychological Services, 2021.

PARHAM, L.; ECKER, C. **Evaluation of sensory processing**. California: University of Southern California, 2002.

PASQUALI, L. **Psicometria**: teoria dos testes na psicologia e na educação. Petrópolis: Vozes, 2010. 392 p.

REIS, H. I. S.; NEVES, M. D.; DIXE, M. dos A. Versão portuguesa da Medida do Processamento Sensorial Pré-Escolar: Análise da consistência interna e homogeneidade dos itens do formulário escola. **Rev. bras. educ. espec.**, Corumbá, v. 26, n. 4, e0165, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0165>.

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

SILVA, E. R. da. **Processamento Sensorial**: Uma nova dimensão a incluir na avaliação de crianças com perturbação do Espectro Autista. 2015. 150 p. Dissertação (Mestrado em Terapia Ocupacional) - Universidade do Minho, Braga, 2015. Disponível em: <https://repositorium.uminho.pt/bitstream/1822/30215/1/Elisabete%20Rodrigues%20da%20Silva.pdf>. Acesso em: 22 mar. 2025.

SILVA, R. M.; MARQUES, L. S. Formação acadêmica e prática profissional em integração sensorial. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 28, n. 3, p. 905-916, 2020.

TOMCHEK, S. D.; KOENIG, K. P. Models for addressing sensory-based challenges in occupational therapy. p. 57–72. *In*: BOWYER, P.; CAHILL, S. M. **Pediatric Occupational Therapy Handbook**. Missouri: Mosby, 2016.

CAPÍTULO 8

DISFUNÇÃO DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL E DÉFICITS FUNCIONAIS EM GÊMEOS MONOZIGÓTICOS COM TDAH E TEA: um relato de caso sobre a influência genético-ambiental

Cristiane Bastos de Alencar⁴⁰

Liliane Bento Armond Aguiar⁴¹

Natália Barbosa Coronado⁴²

Shirlei da Silva Caldeira Frade⁴³

Vivian Rosa Mendonça⁴⁴

Maria de Fátima Góes da Costa⁴⁵

INTRODUÇÃO

Segundo indicado na Classificação Internacional de Doenças (CID-10) e no *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*, quinta edição (DSM-5), o Transtorno de Déficit de Atenção e

⁴⁰Especialista em Intervenção ABA Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista (TEA) pela Faculdade Metropolitana do Estado de São Paulo. Especialista em Intervenção ABA Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista (TEA). Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Formação no Conceito Neuroevolutivo Bobath infantil e adulto.

⁴¹Especialista em Estimulação Precoce pela Escola Superior de Ensino Helena Antipoff (Eseha). Especialista em Estimulação Precoce. Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Pestalozzi (Eshea).

⁴²Mestre em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Especialista em Intervenção em Neuropediatria e em Reorganização Sensorial no Autismo pela CBI of Miami. Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Estadual Paulista (Unesp).

⁴³Especialista em Intervenção ABA Aplicada ao Transtorno do Espectro Autista e Deficiência Intelectual. Graduada em Terapia Ocupacional pelo Centro Universitário Goyazes (UniGoyazes).

⁴⁴Especialista em Neuropsicopedagogia e Educação Inclusiva pela Censupeg. Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Pestalozzi (Eshea).

⁴⁵Doutora 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.

Hiperatividade (TDAH) enquadra-se como transtorno do neurodesenvolvimento generalizado, que pode manifestar-se como desatenção e/ou impulsividade como hiperatividade, combinados com dificuldades de organização, problemas de memória e regulação emocional, com sintomas presentes na infância que podem perdurar até a idade adulta (APA, 2014; Sibley *et al.*, 2017; WHO, 2022; Posner; Polanczyk; Sonuga-Barke, 2020).

Por se tratar de transtorno neurobiológico complexo, os sintomas podem impactar a vida dos indivíduos com perturbação em aspectos da aprendizagem, vida social e familiar, saúde física e psicológica (indicativos de maior incidência de comportamentos disruptivos, depressivos e ansiedade), com morbidade mais prevalente em meninos, e estimativa epidemiológica de abranger cerca de 7,2%, podendo variar entre 8,7% a 15,5% das crianças e adolescentes no mundo (McGough *et al.*, 2009; Polanczyk *et al.*, 2014, Wolraich *et al.*, 2019).

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) está descrito no *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM-5*, da Associação Americana de Psiquiatria (APA) como quadro que engloba comprometimento significativo da função social, com impacto na comunicação verbal e não verbal, interações e reciprocidade sócio-afetiva, padrões comportamentais restritos e repetitivos, como estereotípias, inflexibilidade, divergências na reatividade sensorial, não explicados por demais fatores clínicos/lesivos (APA, 2014).

O TEA recebe qualificação de espectro devido à ampla heterogeneidade presente, com alta variabilidade clínica, fenotípica e etiológica, influenciada por fatores genéticos e ambientais (Parmeggiani; Corinaldesi; Posar, 2019). Entre as possibilidades elevadas de comorbidades com demais transtornos psiquiátricos possíveis, as de mais alta prevalência são: o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), o Transtorno Opositor Desafiador (TOD) e os transtornos de ansiedade (Lecavalier *et al.*, 2019), sendo que, segundo Martin *et al.* (2020), o TDAH foi apontado com prevalência entre 29% e 83%. Sobre a sua etiologia, em uma revisão integrativa publicada em 2021 pela Brazilian Journal of Health

Reviews, há uma concordância na literatura sobre a complexidade do transtorno e sua etiologia dependente de combinações de marcadores genéticos e não genético/ambientais (Lavor *et al.*, 2021)

Dentre as comorbidades frequentemente associadas ao TEA e TDAH, estão as Disfunções de Integração Sensorial (DIS), caracterizadas por falha do Sistema Nervoso Central em processar as informações sensoriais de forma adequada e esperada, com impactos negativos sobre desempenho motor, comportamental, emocional e social (Araújo, 2020; Ayres, 2008; Serrano, 2016). Os distúrbios relacionados ao Processamento Sensorial inadequado no TEA foram inicialmente concebidos como sintomatologia periférica ao quadro clínico geral, porém, na atualidade, os apontamentos científicos são mais expressivos sobre as altas incidências de DIS no TEA e seu importante impacto no desempenho funcional (Hazen *et al.*, 2014; Schaaf *et al.*, 2014; Robertson; Baron-Cohen, 2017).

Couto, Melo-Junior e Gomes (2010) ressaltaram evidências sobre os desafios enfrentados também por crianças diagnosticadas com TDAH e Disfunções do Processamento Sensorial. Estudos internacionais mostram que crianças diagnosticadas com TDAH apresentam impacto negativo sobre funções motoras, capacidade de manter atenção, participação e em Atividades de Vida Diária (AVDs). A análise de variabilidade de Chen *et al.* (2017) sugeriu que fatores ambientais podem explicar cerca de 16% das variações observadas entre casos de TDAH e seus familiares, apontando, desta forma, a genética como importante marcador, mas não desconsiderando a relevância de fatores externos.

Há clareza na literatura sobre a interação gene-ambiente na expressão do TDAH, sendo as adversidades psicossociais apontadas como fatores que interferem geneticamente e epi geneticamente na apresentação do transtorno. Contudo, há complexidade em se mensurar fatores subjetivos como adversidades psicossociais, uma vez que cada indivíduo pode ser afetado de maneira diferente a depender da sua singularidade e momento, bem como acúmulo ou não de adversidades encontradas e vivenciadas, Gómez-Cano *et al.* (2021) ressaltam que o

estudo mais aprofundado de tais adversidades ainda representa uma tarefa de grande dificuldade.

Estima-se que as DIS, como hipossensibilidade e/ou hipersensibilidade (responsividade) à estimulação sensorial, são observadas em 5% das crianças na população geral, enquanto são encontradas em 40% a 80% das crianças com distúrbios do desenvolvimento. Essas crianças com alterações no Processamento Sensorial manifestam dificuldades para registrar, modular e organizar as informações sensoriais para executar respostas adaptativas bem-sucedidas às demandas situacionais (Dunn; Saiter; Rinner, 2002; Ricon; Sorek; Yeger, 2017).

Na literatura atual também há pouca evidência científica sobre o comportamento genético, o Processamento Sensorial e as DIS, embora haja apontamento de forte presença de fatores genéticos e herdabilidade, com estimativas chegando a 47% de herdabilidade genética para sensibilidade sensorial (modulação sensorial) (Assary *et al.*, 2021; Oniszczenko *et al.*, 2003).

Segundo Castellanos *et al.* (2003), gêmeos monozigóticos são sujeitos ideais para elucidar a influência de fatores não genéticos no desenvolvimento cerebral em condições neuropsiquiátricas, além de poderem representar uma amostra enriquecida de fenótipos não genéticos para a compreensão de caminhos causais que levam ao TDAH.

Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo relatar de forma qualitativa a existência de divergências fenotípicas envolvendo a apresentação da DIS e o desempenho ocupacional nas Atividades de Vida Diária, em gêmeos monozigóticos, com características genéticas idênticas e expostos às mesmas oportunidades ambientais (rotina domiciliar, escolar e terapêutica).

MÉTODO

O estudo surgiu como requisito para a conclusão da IX Certificação Brasileira em Integração Sensorial e foi aprovado pelo

Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade do Estado do Pará (UEPA), cumprindo a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde do Brasil, referente a pesquisas com seres humanos, aprovado pelo Comitê de Ética, sob o n. 59010522.1.000.5174.

Trata-se de um relato de caso, de análise qualitativa, de recorte transversal de dois gemelares monozigóticos, de dois anos, com diagnóstico médico de TDAH e TEA associados.

A escolha dos participantes se deu por conveniência. No acompanhamento terapêutico ocupacional foi identificado sinais indicativos de DIS, com divergências comportamentais sugestivas de níveis diferentes de comprometimentos e apresentação fenotípica. Foi entregue Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) à mãe responsável pelos menores, que autorizou o uso dos dados, bem como a aplicação dos instrumentos e publicação dos dados para participação no estudo. A coleta de dados foi realizada no período de abril a maio de 2025.

Os gemelares M e G encontravam-se com nove anos e nove meses no momento do estudo. O histórico gestacional relatado pela mãe apontava acompanhamento pré-natal iniciado no primeiro trimestre, apresentando complicações gestacionais, como pré-eclâmpsia e síndrome do piriforme por excesso de peso. Fez uso de medicamento no período gestacional (Buscopan e Aerolim). Com 33 semanas de gestação, necessitou de internação devido à retenção hídrica e aumento da pressão arterial, necessitando manter-se por 12 dias. Segundo a mãe, os medicamentos de controle de pressão arterial no período de internação culminaram na redução da produção de leite materno. Os gemelares nasceram de 34 semanas, parto cesárea, sendo que: M nasceu com 2,210kg e 43cm de comprimento, enquanto G nasceu com 2,395kg e 45cm de comprimento, ambos necessitaram de internação hospitalar em unidade neonatal por sete dias, apenas para esperar a alta da mãe.

Foi definida avaliação dos gemelares com o uso dos seguintes instrumentos: Perfil Sensorial 2, instrumento em forma de questionário, que permite observar os padrões de processamento sensorial da criança

no contexto da vida cotidiana, baseado na visão dos pais (Dunn, 1999); SPM (*Sensory Processing Measure*), instrumento de formulário de classificação que permite avaliar questões de processamento sensorial, práxis e participação social em crianças em idade escolar (Ecker; Parham, 2010); Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI), instrumento que indica a funcionalidade da criança em situações cotidianas subdivididas em autocuidado, mobilidade e função social (Mancini, 2005); Protocolo de Observações Clínicas Sensorio-Motoras, instrumento de avaliação clínica desenvolvido por Blanche e Reinoso (2005), destinado à observação sistemática de componentes sensorio-motores em crianças, baseado nos fundamentos da Integração Sensorial de Ayres, aplicado diretamente com os gemelares em ambiente terapêutico no momento dos atendimentos de Terapia Ocupacional, de forma individualizada.

A análise dos dados foi realizada a partir da apresentação do caso e relação com estudos teóricos sobre a temática, a partir de revisão narrativa de literatura, com discussão à luz dos conhecimentos de Integração Sensorial de Ayres.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente, serão apresentados os resultados dos testes aplicados, relacionados ao Processamento Sensorial e auxiliares na identificação de DIS, em quadros comparativos entre as duas crianças avaliadas.

No Quadro 1, estão descritos os resultados da análise do Perfil Sensorial 2 e SPM conforme os parâmetros estabelecidos pelo Manual de aplicação de ambos os testes. Acrescentado ainda as informações sobre as provas que não puderam ser realizadas das observações sensorio-motoras.

Quadro 1 - Resultados dos testes de avaliação

	GEMELAR M	GEMELAR G
SPM	<p>INDICATIVO DE ALGUNS PROBLEMAS: habilidades sociais, planejamento e ideação, processamento visual processamento tátil;</p> <p>INDICATIVO DE DISFUNÇÃO DEFINITIVA: sistema auditivo e proprioceptivo.</p>	<p>INDICATIVO DE ALGUNS PROBLEMAS: habilidades sociais, planejamento e ideação, processamento auditivo e proprioceptivo.</p>
PERFIL SENSORIAL 2: ITENS COM INDICATIVO DE DIVERGÊNCIAS	<p>Exploração, esquiva sensibilidade, movimentos, socioemocional e atenção.</p>	<p>Exploração, esquiva socioemocional e atenção.</p>
OBSERVAÇÕES SENSORIO-MOTORAS: itens de dificuldades/	<p>Equilíbrio em pé esquerdo, série de saltos, extensão e flexão contra gravidade, movimentos oculares, ações projetadas no</p>	<p>Equilíbrio em um pé esquerdo e direito, série de saltos, extensão e flexão contra a gravidade, Schilder modificado, alcance na posição de</p>

impossibilidade na execução	tempo e espaço, Schilder modificado, movimentos lentos em arco.	joelhos, tocar dedos em sequência.
------------------------------------	---	------------------------------------

Fonte: elaborado pelas autoras.

Os dados apontados pelo SPM indicaram divergências no padrão de Processamento Sensorial, com o gemelar M apresentando indicativos de “disfunção definitiva dos sistemas auditivo e proprioceptivo”, enquanto no gemelar G os mesmos sistemas indicaram “alguns problemas”. Os sistemas tátil e visual também apareceram no gemelar M como indicativo de “alguns problemas”, enquanto no gemelar G como “processamento típico”. O instrumento Perfil Sensorial, que também fornece informações sobre o padrão de Processamento Sensorial da criança, indicou divergências com mais itens considerados divergentes da maioria para o gemelar M quando comparado ao gemelar G.

Na aplicação dos testes de observações sensório-motoras, o gemelar M também apresentou comportamento de falha e/ou recusa em mais itens testados quando comparado ao gemelar G, sendo eles relacionados a habilidades de equilíbrio, seguimento visual e ações projetadas no tempo e espaço.

No Quadro 2 estão descritos os resultados da PEDI, destacando os itens de habilidades funcionais que ainda não são dominados pelas crianças.

Quadro 2 - Resultados PEDI

	GEMELAR M	GEMELAR G
PEDI ITENS DE HABILIDADES FUNCIONAIS NÃO DOMINADAS	abrir/fechar zíper; abotoar/desabotoar; amarrar cadarço; resolução de problema; interação social (adultos); interação social (pares); brincadeira simbólica; auto-informação; orientação temporal; tarefas domésticas; autoproteção; função comunitária.	Amarrar cadarço; resolução de problema; interação social (adultos); autoproteção; função comunitária.

Fonte: elaborado pelas autoras.

Sobre as habilidades funcionais apontadas no instrumento PEDI, conforme Quadro 2, o gemelar M também apresentou número consideravelmente maior de itens ainda não dominados relacionados a atividades de autocuidado, principalmente envolvendo etapas de vestimenta, e em habilidades de função social, quando comparado ao gemelar G.

Os indicativos dos instrumentos apontam para maiores dificuldades relacionadas à discriminação do sistema somatossensorial (tátil e proprioceptivo) no gemelar M, o que converge também para maiores dificuldades em itens dependentes de motricidade fina, envolvendo atividades de vestimenta, como manuseio de fechos, cadarços etc., conforme apontado na PEDI.

Apontamentos da literatura indicam a existência de demais fatores não genéticos influenciando a apresentação fenotípica do TDAH e TEA, porém, de forma ainda pouco elucidativa sobre tais fatores. Da mesma forma, os estudos envolvendo as DIS também apresentam pouca

indicação de quais fatores genéticos e não genéticos estão envolvidos na sua apresentação (Chen *et al.*, 2017).

No caso apresentado, embora os gemelares tenham vivenciado as mesmas condições intrauterinas, tenham convergência genética e ambiental, com igualdade de exposição e oportunidades, ainda assim há evidências de divergências em informações relativas ao padrão de Processamento Sensorial, bem como habilidades funcionais envolvendo tarefas cotidianas e habilidades sociais. A existência de evidências de discordâncias, mesmo que sutis, corroboram com apontamentos de Chen *et al.* (2017), sobre cerca de 16% das variações observadas no TDAH serem oriundas de fatores não genéticos, bem como os apontamentos de Gomez-Cano *et al.* (2021), que reforçam a dificuldade em mensurar com precisão a influência de fatores não genéticos em decorrência da complexidade em se mensurar fatores subjetivos.

Este trabalho teve como objetivo relatar de forma qualitativa a existência de divergências fenotípicas envolvendo a apresentação da DIS e o desempenho ocupacional nas áreas de autocuidado, mobilidade e função social, em gemelares monozigóticos, com características genéticas idênticas e expostos às mesmas oportunidades ambientais (rotina domiciliar, escolar e terapêutica). Os indicativos dos instrumentos apontaram para maiores dificuldades relacionadas à discriminação do sistema somatossensorial (tátil e proprioceptivo) no gemelar M, sendo confirmado para o maior nível dificuldade nos itens dependentes de motricidade fina, envolvendo atividades de vestimenta, como manuseio de fechos, cadarços etc., conforme mostrado na PEDI.

Gemelar M apresentou dificuldades no processamento visual, associação entre Processamento Sensorial e atenção visual. Segundo estudo de Dellapiazza *et al.* (2018), crianças com TEA concentram mais sua atenção em estímulos sensoriais e apresentam maior dificuldade em desviar sua atenção do foco sensorial do que crianças com desenvolvimento típico ou deficiência intelectual. Os resultados deste caso apresentado demonstram prejuízo no desempenho ocupacional na área de participação social, corroborando com o estudo de Zhai *et al.* (2023), que apontou convergência entre déficits no processamento tátil

e filtragem auditiva, com comprometimento da comunicação e interação social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou um relato de caso, de análise qualitativa, de recorte transversal de dois gemelares monozigóticos, de nove anos, com diagnóstico médico de TDAH e TEA associados. Embora os gemelares tenham vivenciado as mesmas condições intrauterinas, tenham convergência genética e ambiental, com igualdade de exposição e oportunidades, foram verificadas divergências em informações relativas ao padrão de Processamento Sensorial, bem como em habilidades funcionais envolvendo tarefas cotidianas e habilidades sociais.

Conforme apontamentos da literatura, os dados encontrados evidenciaram também que tanto as DIS como as habilidades funcionais são influenciadas por fatores não genéticos, mesmo quando as condições ambientais são convergentes. Há complexidade em se mensurar fatores subjetivos como adversidades psicossociais, uma vez que cada indivíduo pode ser afetado de maneira diferente a depender da sua singularidade e momento, bem como acúmulo ou não de adversidades encontradas e vivenciadas.

Apesar da dificuldade em se mensurar dados envolvendo subjetividade e interações individuais com fatores e suas adversidades, sugere-se a realização de mais estudos sobre esses fatores, tendo em vista que alterações sensoriais podem comprometer as habilidades sociais, o controle postural, a coordenação motora, o uso e manuseio de objetos, a capacidade de manter a atenção, e, conseqüentemente, prejudicar o desempenho de Atividades de Vida Diária, o processo de aprendizagem e a participação escolar (Piller; Pfeiffer, 2016; Purpura *et al.*, 2022).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

ARAÚJO, A. P. **Processamento sensorial na intervenção precoce: contributos de profissionais de terapia ocupacional da zona Norte de Portugal**. 2020. 107 f. Tese (Mestrado em Educação Especial) - Universidade do Minho, Portugal, 2020. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/71431>. Acesso em: 24 jul. 2025.

ASSARY, E. *et al.* Genetic architecture of environmental sensitivity reflects multiple heritable components: a twin study with adolescents. **Molecular Psychiatry**, 26, v. 4896-4904, 2021.

AYRES, A. J. **La integración sensorial en los niños: desafíos sensoriales ocultos**. Editora: TEA Ediciones, 2008. 222 p.

BLANCHE, E. I.; REINOSO, G. **Structured Observations of Sensory Integration-Motor**. Los Angeles: University of Southern California, 2005.

BUSSO, G.; PORTUGAL, A. M.; FALCK-YTTER, T. F. Different sensory dimensions in infancy are associated with separable etiological influences and with autistic traits in toddlerhood. **J Child Psychol Psychiatry**, v. 66, n. 8, p. 1182-1196, Aug. 2025. DOI: 10.1111/jcpp.14143.

CASTELLANOS, F. X. *et al.* Anatomic Brain Abnormalities in Monozygotic Twins Discordant for Attention Deficit Hyperactivity Disorder. **Am J Psychiatry**, v. 160, n. 9, p. 1693-1696, Sep. 2003. DOI: 10.1176/appi.ajp.160.9.1693.

CHEN, Q. *et al.* Familial aggregation of attention-deficit/hyperactivity disorder. **J Child Psychol Psychiatry**, v. 58, n. 3, p. 231-239, Mar. 2017. DOI: 10.1111/jcpp.12616.

COUTO, T. de S.; MELO-JUNIOR, M. R. de; GOMES, C. R. de A. Aspectos neurobiológicos do transtorno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): uma revisão. **Ciênc. cogn.**, Rio de Janeiro , v. 15, n. 1, p. 241-251, abr. 2010.

DELLAPIAZZA, F. *et al.* Links between sensory processing, adaptive behaviours, and attention in children with autism spectrum disorder: A systematic review. **Psychiatry Research**, v. 270, p. 78-88, dez. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2018.09.023>.

DUNN, W. **Sensory profile user's manual**. Santo António, Texas: Psychological Corporation, 1999.

DUNN, W.; SAITER, J.; RINNER, L. Asperger syndrome and sensory processing: A conceptual model and guidance for intervention planning. **Focus on autism and other developmental disabilities**, v. 17, n. 3, p. 172-185, jun./ago. 2002. DOI: <https://doi.org/10.1177/10883576020170030701>.

ECKER, C.; PARHAM, D. **Sensory processing measure-preschoolers**. Los Angeles: Western Psychological Services, 2010. 300 p.

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, v. 37, n. 1, e24/1–34, 2024.

GÓMEZ-CANO, S. *et al.* The role of psychosocial adversity in the aetiology and course of attention deficit hyperactivity disorder. **Rev Colomb Psiquiatr**, n. 21, 10 Apr. 2021. DOI: 10.1016/j.rcp.2021.02.008.

HAZEN, E. P. *et al.* Sensory symptoms in autism spectrum disorders. **Harv. Rev. Psychiatry**, v. 22, p. 112-124, 2014. DOI: 10.1097/01.HRP.0000445143.08773.58.

ISMAEL, N.; LAWSON, L. M.; HARTWELL, J. Relationship between sensory processing and participation in daily occupations for children with autism spectrum disorder: a systematic review of studies that used Dunn's sensory processing framework. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 72, n. 3, p. 7203205030p1-7203205030p9, mar. 2018. DOI: <https://doi.org/10.5014/ajot.2018.024075>.

LAVOR, L. M. S. S. *et al.* O autismo: aspectos genéticos e seus biomarcadores: uma revisão integrativa. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 4, n. 1, p. 3274-3289, jan./fev. 2021.

LECAVALIER, L. *et al.* An exploration of concomitant psychiatric disorders in children with autism spectrum disorder. **Comprehensive Psychiatry**, v. 88, n. 1, p. 57-64, 2019. DOI: 10.1016/j.comppsy.2018.10.012.

MANCINI, M. C. **Inventário de avaliação pediátrica de incapacidade (PEDI)**: Manual da versão brasileira adaptada. Belo Horizonte: UFMG, 2005. 96 p.

MARCO, E. J. *et al.* Sensory processing in autism: a review of neurophysiologic findings. **Pediatr Res**, v. 69, 48R-54R, May 2011. DOI: 10.1203/PDR.0b013e3182130c54.

MARTIN, A. F. *et al.* Co-occurring obsessive-compulsive disorder and autism spectrum disorder in young people: prevalence, clinical characteristics and outcomes. **Eur Child Adolesc Psychiatry**, v. 29, n. 11, p. 1603-1611, 2020. DOI: 10.1007/s00787-020-01478-8.

MCGOUGH, J. J. *et al.* Psychiatric comorbidity in adult attention deficit hyperactivity during a rewarded continuous performance task. **Neuropharmacology**, v. 57, p. 640-652, 2009. DOI: 10.1016/j.neuropharm.2009.08.013

ONISZCZENKO, W. *et al.* Genetic and environmental determinants of temperament: A comparative study based on Polish and German samples. **European Journal of Personality**, v. 17, 207-220, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1002/per.472>.

PARMEGGIANI, A.; CORINALDESI, A.; POSAR, A. Early features of autism spectrum disorder: a cross-sectional study. **Ital J Pediatr.**, v. 45, n. 1, p. 144, Nov. 2019. DOI: 10.1186/s13052-019-0733-8.

PILLER, A.; PFEIFFER, B. The sensory environment and participation of preschool children with autism spectrum disorder. **OTJR: occupation, participation and health**, v. 36, n. 3, p. 103-111, set. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1177/1539449216665116>.

POLANCZYK, G. V. *et al.* ADHD prevalence estimates across three decades: an updated systematic review and meta-regression analysis. **Int J Epidemiol**, v. 43, p. 434-442, 2014. DOI: 10.1093/ije/ dyt261

POSNER, J.; POLANCZYK, G. V.; SONUGA-BARKE, E. Attention-deficit hyperactivity disorder. **Lancet**, v. 395, n. 10222, p. 450-462, 8 Feb. 2020. DOI: 10.1016/S0140-6736(19)33004-1.

PURPURA, G. *et al.* Behavioural differences in sensorimotor profiles: a comparison of preschool-aged children with sensory processing

disorder and autism spectrum disorders. **Children**, v. 9, n. 3, p. 408, mar. 2022. DOI: <https://doi.org/10.3390/children9030408>.

RIBEIRO, A. D. B. *et al.* Mapeando o TDAH no Brasil: prevalência e desigualdades por região, faixa etária e raça. **Revista Contemporânea**, Curitiba, v. 4, n. 7, e5267, 2024. DOI: <https://doi.org/10.56083/RCV4N7-210>.

RICON, T.; SOREK, R.; YEGER, B. E. Association between sensory processing by children with high functioning autism spectrum disorder and their daily routines. **The Open Journal of Occupational Therapy**, v. 5, n. 4, p. 3, out. 2017. DOI: <https://doi.org/10.15453/2168-6408.1337>.

ROBERTSON, C.; BARON-COHEN, S. Sensory perception in autism. **Nature Review Neuroscience**, v. 18, n. 11, p. 671-684, 2017. DOI: 10.1038/nrn.2017.112.

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

SERRANO, Paula. **A Integração Sensorial: no desenvolvimento e aprendizagem da criança**. Lisboa: Papa-Letras, 2016. 168 p.

SIBLEY, M. H. *et al.* Defining ADHD symptom persistence in adulthood: optimizing sensitivity and specificity. **J Child Psychol Psychiatry**, v. 58, n. 6, p. 655-662, Jun. 2017. DOI: 10.1111/jcpp.12620.

TORINA, H. F. *et al.* Prevalência de comorbidades psiquiátricas no TEA e principais desafios do diagnóstico diferencial. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 24, n. 8, e16246, 2024. DOI: <https://doi.org/10.25248/reas.e16246.2024>.

WHO. World Health Organization. **International Classification of Diseases 11th Revision (ICD-11)**. Geneva: World Health Organization, 2022. Disponível em: <https://icd.who.int/en>. Acesso em: 20 jun. 2025.

WOLRAICH, M. L. *et al.* Clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. **Pediatrics**, v. 144, n. 4, e20192528, Oct. 2019. DOI: 10.1542/peds.2019-2528.

YU, M. *et al.* Meta-analysis of structural and functional alterations of brain in patients with attention-deficit/hyperactivity disorder. **Front Psychiatry**, v. 13, p. 1070142, 6 Jan. 2023. DOI: 10.3389/fpsy.2022.1070142.

ZHAI, Jinhe *et al.* Correlation and predictive ability of sensory characteristics and social interaction in children with autism spectrum disorder. **Frontiers in Psychiatry**, v. 14, p. 1056051, Apr. 2023. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1056051>.

CAPÍTULO 9

SELETIVIDADE ALIMENTAR E DISFUNÇÃO DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL: relato de um caso

Gabrielle Luize Santos dos Santos⁴⁶

Thalia de Cassia Oliveira Viegas⁴⁷

Thaliany Souza de Aquino⁴⁸

Tereza Cristina Sousa Lopes Freitas⁴⁹

Karina Saunders Montenegro⁵⁰

INTRODUÇÃO

A Seletividade Alimentar se caracteriza pela evitação ou desinteresse a diversos alimentos ou até mesmo grupos de alimentos, devido às texturas, cores ou sabores. Pode se manifestar desde a introdução alimentar ou durante a primeira infância. Crianças com Disfunção de Integração Sensorial (DIS) podem apresentar a Seletividade Alimentar, uma vez que possuem dificuldades de adaptação a situações novas, como novos alimentos, além da dificuldade com texturas (Pavan, 2021).

A Teoria e Terapia de Integração Sensorial (IS), criada por Anna Jean Ayres na década de 1960, é uma abordagem da Terapia Ocupacional (TO) que objetiva tratar as Disfunções de Integração Sensorial de crianças, permitindo que o indivíduo tenha respostas

⁴⁶Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁴⁷Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia (Unama).

⁴⁸Especialista em Análise do Comportamento Aplicada ao Autismo (ABA) pela Faculdade de Tecnologia e Ciências do Alto Paranaíba (Fatab). Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Terezinha (CEST).

⁴⁹Graduada em Terapia Ocupacional pelo Centro Universitário do Maranhão (UNICEUMA).

⁵⁰Mestre 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).

adaptativas funcionais, facilitando o cotidiano de pacientes que enfrentam diversos desafios diante de estímulos sensoriais do ambiente (Ayres, 1989; Serrano, 2016; Dias *et al.*, 2024).

Assim, a Terapia de Integração Sensorial atua na regulação das sensações, onde as experiências sensoriais devem ajudar no desenvolvimento de respostas adaptativas ao ambiente, ou seja, irá fornecer conseqüentemente respostas adequadas para um melhor processo de aprendizado (Moller, 2010; Gama *et al.*, 2020).

Além da descrição do processo adaptativo, Ayres tratou dos déficits da IS, compreendidos como a inabilidade do Sistema Nervoso Central em modular, discriminar, organizar e coordenar as sensações adequadamente (Lane; Miller; Nielsen, 2000). Esse modelo conceitual sobre o desempenho ocupacional do sujeito em detrimento dos mecanismos neurobiológicos (Momo; Silvestre, 2011; Souza; Nunes, 2019).

A rotina e dinâmica alimentar de crianças com DIS pode ser estabelecida e definida por diversas situações: algumas crianças precisam de determinadas texturas em sua rotina alimentar, outras estabelecem uma monotonia alimentar, que é a preferência por cores específicas (exemplo: criança só aceita alimentos brancos). Tem ainda aquelas crianças com rotina alimentar rígida (consumo apenas dos mesmos alimentos em todas as refeições) ou rotinas definidas pelo ambiente (exemplo: só aceitam alimentar na sala com a televisão ligada) (Silva; Augusto; Souza, 2024). A rotina alimentar dessas crianças é caracterizada por padrões de rigidez, ou seja, os mesmos alimentos, servidos nos mesmos locais e até mesmo com o mesmo prato e talher (Lemes *et al.*, 2023).

A Escala EBAI (Escala de Comportamento Alimentar Infantil) e a SEPS (Escala de Seletividade Alimentar) são instrumentos validados e amplamente utilizados para avaliar a Seletividade Alimentar em crianças. A EBAI é uma ferramenta robusta que avalia o comportamento alimentar infantil de forma abrangente, incluindo a Seletividade Alimentar, permitindo uma compreensão detalhada das práticas

alimentares e dos padrões de comportamento alimentar das crianças, conforme destacado por Welke (2021).

A SEPS se concentra especificamente na Seletividade Alimentar, oferecendo uma avaliação mais aprofundada das preferências e aversões alimentares das crianças, bem como dos fatores sensoriais e emocionais que influenciam suas escolhas alimentares (Cardoso, 2024).

A utilização conjunta dessas escalas fornece uma visão mais completa e precisa da Seletividade Alimentar em crianças, permitindo que profissionais de saúde e educação identifiquem necessidades específicas e desenvolvam intervenções personalizadas para promover hábitos alimentares saudáveis e reduzir os riscos associados à Seletividade Alimentar. Além disso, a aplicação dessas escalas pode contribuir para a detecção precoce de problemas alimentares e para a implementação de estratégias eficazes de prevenção e tratamento.

Com a utilização dessas ferramentas, é possível melhorar a compreensão da Seletividade Alimentar em crianças e desenvolver abordagens mais eficazes para lidar com essa questão complexa e multifacetada.

O objetivo geral deste trabalho é descrever um relato de um caso acerca da Seletividade Alimentar de uma criança com DIS. Ao explorar esta questão, buscamos contribuir para a compreensão da Seletividade Alimentar dessas crianças e desenvolver estratégias mais eficazes para apoiar as famílias e promover a saúde e o bem-estar das crianças.

MÉTODOS

O estudo surgiu como requisito para conclusão da IX Certificação Brasileira em Integração Sensorial e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade do Estado do Pará (UEPA), cumprindo a Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde do Brasil, referente a pesquisas com seres humanos, aprovado pelo Comitê de ética, sob o n. 59010522.1.000.5174.

Trata-se de uma pesquisa de campo, de abordagem qualitativa, descritiva, exploratória, com delineamento do relato de um caso. Participou da pesquisa a mãe de uma criança de oito anos com diagnóstico formal de DIS e histórico de Seletividade Alimentar. O critério de inclusão foi a presença de Seletividade Alimentar persistente e aceitação da família mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídas crianças com comorbidades severas que também poderiam repercutir na Seletividade Alimentar.

A coleta de dados foi realizada por meio de entrevista semiestruturada no mês de junho de 2025 com a mãe da criança, utilizando um roteiro elaborado a partir da literatura sobre Seletividade Alimentar, dinâmica familiar e Integração Sensorial. Também foram aplicadas a Escala Brasileira de Alimentação Infantil (EBAI), que continha 14 itens, e a Escala de Problemas Sensoriais Alimentares (SEPS), com 22 itens, que tinham o objetivo de mensurar comportamentos alimentares e dificuldades sensoriais. A análise qualitativa foi realizada por meio de análise temática, com categorização das falas em núcleos de sentido.

As categorias identificadas incluem Perfil Sensorial e comportamento alimentar, onde a criança apresenta um quadro de Seletividade Alimentar associado a alterações sensoriais compatíveis com DIS, caracterizada pela aversão a alimentos de textura úmida e/ou viscosa relacionada ao padrão de hipersensibilidade oral, impacto familiar e psicossocial, onde a restrição alimentar da criança repercute intensamente sobre a dinâmica familiar, exigindo reestruturação das rotinas e constante vigilância.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Perfil Sensorial e Comportamento Alimentar

A criança apresenta um quadro de Seletividade Alimentar associado a alterações sensoriais compatíveis com DIS. A mãe preencheu a **Escala Brasileira de Alimentação Infantil (EBAI)**, que

indicou **dificuldade leve** ($T=65$), mas a análise qualitativa revelou refeições prolongadas (média de 45 minutos), uso de distrações visuais para favorecer a alimentação e reações fisiológicas, como náuseas, diante de determinados alimentos. Esses comportamentos, segundo a mãe, fazem parte da rotina alimentar desde os primeiros anos de vida.

Na **Escala de Problemas Sensoriais de Alimentação (SEPS)**, a criança apresenta indicativos de Disfunção no Processamento Sensorial (DPS), sobretudo relacionados à hipersensibilidade tátil-oral e Seletividade Alimentar. Os itens de maior pontuação incluíram hipersensibilidade oral (itens 4, 5), sensibilidade térmica (itens 6, 7, 8), seletividade por sabor e textura (itens 2, 3, 14, 21) e reflexo de vômito (item 13). A criança consome exclusivamente alimentos secos e crocantes e recusa sistematicamente qualquer preparação úmida, mista ou com molhos, evidenciando padrão alimentar rígido.

O relato da mãe apontou que a alimentação da criança exige controle rigoroso da textura e temperatura dos alimentos, bem como preparação antecipada das refeições mesmo em eventos sociais. A alimentação fora do ambiente doméstico é evitada e a criança é frequentemente alimentada antes de festas ou saídas com a família. Esses dados demonstram como a Seletividade Alimentar afeta não apenas o comportamento alimentar individual, mas impõe modificações contínuas na rotina e planejamento familiar.

A mãe relatou que a criança apresenta comportamentos de recusa alimentar quando exposta a alimentos fora do seu padrão habitual, reagindo com expressões de desconforto e, em alguns casos, náuseas ou ameaças de vômito. Se insere no conceito de defensividade oral-tátil, definido por Ayres (1972) como uma resposta exagerada do Sistema Nervoso Central a estímulos não nocivos, especialmente na região orofacial.

Hipersensibilidade oral: textura e temperatura

A aversão da criança a alimentos de textura úmida ou viscosa está fortemente relacionada ao padrão de hipersensibilidade oral, amplamente documentado na literatura. Cermak, Curtin e Bandini

(2010) destacam que a textura é o fator sensorial mais determinante na recusa alimentar entre crianças com DIS. Alimentos crocantes, preferidos pela criança, oferecem estímulos previsíveis e estruturados ao sistema proprioceptivo oral, o que gera segurança sensorial. Sabatini *et al.* (2023) observaram que crianças com Transtorno do Espectro Autismo (TEA) e Transtorno do Processamento Sensorial (TPS) compartilham padrões de seletividade severa por textura, especialmente quando há presença de hiporresponsividade gustativa combinada à hiper-responsividade tátil. No caso da criança estudada, o relato materno reforça que a seletividade é marcada por rigidez sensorial, não por resistência comportamental voluntária. Dessa forma complementar, Silva, Augusto e Souza (2024) destacam que crianças com defensividade tátil tendem a apresentar prejuízos nas Atividades de Vida Diária (AVDs), como na higiene pessoal e na alimentação, especialmente em contextos que envolvem mudanças sensoriais inesperadas, sendo frequentemente descritas pelos cuidadores como inflexíveis frente a alterações de rotina.

Além da textura, a temperatura dos alimentos foi apontada como fator de rejeição. Itens 6 a 8 da SEPS reforçam a presença de reatividade térmica oral. Embora não tenha especificado temperaturas exatas, a SEPS indicou reatividade sensorial a alimentos com variações térmicas (itens 6 a 8), o que sugere a necessidade de atenção à apresentação térmica durante as refeições. Reche-Olmedo *et al.* (2021) descrevem que a hiper-reatividade térmica, quando combinada à seletividade tátil, estreita ainda mais o repertório alimentar da criança.

Segundo Ayres (1989), crianças com falhas na modulação sensorial reagem com defesa ou fuga a estímulos que outras crianças consideram neutros. Isso compromete a resposta adaptativa, transformando o momento da alimentação em um evento sensorial aversivo e não em uma rotina cotidiana funcional.

Impacto familiar e psicossocial

A Seletividade Alimentar da criança repercute intensamente sobre a dinâmica familiar, exigindo reestruturação das rotinas e

constante vigilância. A mãe relatou que precisa planejar com antecedência todas as refeições da criança e que eventos com refeições coletivas são, muitas vezes, evitados ou adaptados. Essa organização alimentar inflexível é uma tentativa de proteger a criança de experiências sensoriais negativas, mas também revela o alto nível de tensão associado à alimentação.

Estudos demonstram que famílias de crianças com Seletividade Alimentar severa apresentam níveis elevados de estresse, medo da recusa alimentar e sentimento de impotência (Gent *et al.*, 2024; Zlomke *et al.*, 2021). Este cenário descrito pela literatura é compatível com o relato materno, que evidencia sobrecarga física e emocional nas atividades cotidianas relacionadas à alimentação.

A limitação nas interações sociais também foi destacada pela mãe, que mencionou evitar festas ou restaurantes com a criança, devido à imprevisibilidade alimentar nesses contextos. Isso afeta tanto a participação da criança em vivências sociais típicas para sua faixa etária quanto o acesso da família a experiências de convivência. Dunn *et al.* (2021) destacam que a alimentação é uma ocupação social e cultural estruturante e que sua restrição pode afetar não apenas a nutrição, mas a identidade social da criança e da família.

Além disso, as estratégias de enfrentamento adotadas, como cardápios previsíveis, uso de distrações visuais e adaptação completa da rotina da casa ao perfil alimentar da criança, embora protetivas, podem também reforçar padrões de seletividade. Reche-Olmedo *et al.* (2021) argumentam que, quando não orientadas terapeuticamente, essas estratégias podem manter o comportamento de evitação e dificultar a expansão do repertório alimentar.

Implicações para a Terapia Ocupacional

Os achados deste estudo demonstram a necessidade de uma atuação da Terapia Ocupacional centrada na compreensão da alimentação como uma ocupação multifatorial que envolve regulação sensorial, desempenho motor e oral, cognição, afeto e contexto sociocultural. A Teoria da Integração Sensorial de Ayres (1989) oferece

embasamento para compreender que a recusa alimentar pode ser uma resposta defensiva do Sistema Nervoso frente à sobrecarga de estímulos.

Intervenções voltadas para a habituação progressiva do sistema tátil-oral são recomendadas, utilizando recursos como utensílios com diferentes texturas, brinquedos orais e alimentos sensorialmente seguros. O objetivo é ampliar a tolerância sensorial da criança por meio de experiências lúdicas e não ameaçadoras. Essas estratégias devem ser realizadas em ambiente previsível e com o apoio emocional da família.

Além disso, o modelo de Tomada de Decisão Baseada em Dados (DDDM), proposto por Schaaf e Mailloux (2015), oferece uma estrutura lógica para avaliação das necessidades sensoriais e construção de metas terapêuticas baseadas em evidência. Essa abordagem permite que a intervenção da TO seja mensurável, contextualizada e centrada nas prioridades da família.

Outro aspecto essencial é a educação parental. Durante a entrevista, ficou evidente o esforço da mãe em garantir a nutrição da criança, mas também sua frustração diante da limitação alimentar. A TO deve oferecer suporte e validação a esses cuidadores, explicando que o comportamento da criança tem base neurofisiológica e não se trata de “birra” ou oposição. Essa escuta qualificada reduz a culpa parental, melhora o engajamento e promove estratégias de manejo mais eficazes.

Por fim, é fundamental que a intervenção respeite a cultura alimentar familiar, buscando integrar gradualmente novos alimentos ao cardápio da criança de forma natural e segura. O objetivo não é “normalizar” o comportamento alimentar, mas promover autonomia, conforto sensorial e participação significativa nas rotinas alimentares familiares.

Vale ressaltar a importância e significância da alimentação como uma das principais ocupações do indivíduo. Para que a alimentação seja adequada, é necessário que a família e os profissionais saibam como ressignificar a alimentação dentro da realidade de cada criança.

Além dos cuidados e investigações profissionais com base na Seletividade Alimentar infantil, é de extrema importância observar essa rotina e dinâmica familiar e entender as estratégias utilizadas para

promover uma alimentação saudável. O alinhamento das estratégias aplicadas com o perfil alimentar da criança com TPS é de extrema importância para a promoção alimentar e a flexibilidade cognitiva, permitindo uma experiência alimentar com menor aversão aos alimentos, reduzindo desregulações do peso e distúrbios gastrointestinais e proporcionando maior prazer na realização dessa Atividade de Vida Diária (AVD). A Seletividade Alimentar é uma realidade que aflige toda a família da criança com TPS, visto que a estratégia de envolvimento da criança no preparo e nas compras do alimento pode encorajar e envolver a criança nas refeições, auxiliando no sentimento de decisão e controle de suas refeições. Por isso, a prática e a vivência das famílias, em destaque as mães, devem ser consideradas em relação à seletividade, visto que elas são as principais provedoras da alimentação de suas crianças.

A Teoria da Integração Sensorial de Ayres oferece um embasamento teórico valioso para compreender a recusa alimentar como uma resposta defensiva do Sistema Nervoso frente à sobrecarga de estímulos. Com base nos resultados deste estudo, recomenda-se que as intervenções em Terapia Ocupacional sejam centradas na compreensão das necessidades sensoriais e emocionais da criança e que busquem promover a habituação progressiva do sistema tátil-oral por meio de experiências lúdicas e não ameaçadoras.

Além disso, é fundamental que as intervenções sejam realizadas em ambiente previsível e com o apoio emocional da família. A educação parental é um aspecto essencial da intervenção em Terapia Ocupacional. É fundamental que os cuidadores compreendam que o comportamento da criança tem base neurofisiológica e não se trata de “birra” ou oposição. Isso pode reduzir a culpa parental, melhorar o engajamento e promover estratégias de manejo mais eficazes. Por fim, é fundamental que as intervenções respeitem a cultura alimentar familiar, buscando integrar gradualmente novos alimentos ao cardápio da criança de forma natural e segura. O objetivo não é “normalizar” o comportamento alimentar, mas promover autonomia, conforto sensorial e participação significativa nas rotinas alimentares familiares.

Este estudo destaca a importância de uma abordagem centrada na família para o tratamento da Seletividade Alimentar em crianças com DIS. A Terapia Ocupacional pode desempenhar um papel fundamental nesse processo, promovendo a compreensão das necessidades sensoriais e emocionais da criança e desenvolvendo intervenções eficazes para promover a autonomia e o conforto sensorial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A rotina e a dinâmica familiar de uma criança com Disfunção de Integração Sensorial (DIS) e Seletividade Alimentar tendem a ser cuidadosamente planejadas e ajustadas às necessidades sensoriais e alimentares da criança. Este processo envolve não apenas adaptações físicas, mas também emocionais, comportamentais e de comunicação entre todos os membros da família.

A análise qualitativa e a aplicação de escalas específicas (EBAI e SEPS) permitiram uma compreensão acerca das experiências sensoriais e emocionais associadas à alimentação, revelando padrões de rigidez sensorial e comportamental.

Espera-se que este estudo contribua para a prática clínica em Terapia Ocupacional e estimule novos estudos sobre a compreensão da alimentação como uma ocupação multifatorial, que envolve regulação sensorial, desempenho motor e oral, cognição, afeto e contexto sociocultural. Ressalta-se que este estudo não visa esgotar as discussões sobre o tema, mas contribuir para a realização de mais pesquisas na área.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYRES, A. J. **Sensory integration and learning disorders**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1972. 224 p.

AYRES, A. J. **Sensory integration and praxis tests**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1989. 370 p.

CARDOSO, I. H. **Evidências de validade dos instrumentos de rastreio para dificuldades alimentares pediátricas: uma revisão sistemática.** 2024. 28 f. Dissertação (Mestrado em Medicina) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2024. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/277099>. Acesso em: 24 jul. 2025.

CERMAK, S. A.; CURTIN, C.; BANDINI, L. G. Food selectivity and sensory sensitivity in children with autism spectrum disorders. **Journal of the American Dietetic Association**, Chicago, v. 110, n. 2, p. 238-246, 2010.

DIAS, C. *et al.* Desafios da intervenção de integração sensorial de Ayres nos espaços públicos e privados da cidade de Belém. *In:* OLIVEIRA, A. I. A. *et al.* (Orgs.). **Coletânea de estudos em Integração Sensorial: 6º volume.** Maceió: Hawking, 2024.

DUNN, W. The sensations of everyday life: empirical, theoretical, and pragmatic considerations. **American Journal of Occupational Therapy**, Bethesda, v. 55, n. 6, p. 608-620, 2001.

DUNN, W. *et al.* Family-centered sensory integration: A model for intervention. **OTJR: Occupation, Participation and Health**, Thousand Oaks, v. 41, n. 2, p. 61-68, 2021.

GAMA, B. *et al.* Seletividade Alimentar em crianças com transtorno do espectro autista (TEA): uma revisão narrativa da literatura. **Revista Artigos.Com**, v. 17, p. e3916, 2020.

GENT, V. *et al.* Nutrição e estresse parental em crianças com Seletividade Alimentar: implicações para a prática clínica. **Revista Brasileira de Terapias Integrativas**, Recife, v. 3, n. 1, p. 35-47, 2024.

LANE, S. J.; MILLER, L. J.; NIELSEN, D. M. Sensory integration and the child with autism: a review of current research. **Occupational Therapy International**, v. 7, n. 1, p. 1-20, 2000.

LEMES, M. A. *et al.* Comportamento alimentar de crianças com transtorno do espectro autista. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, p. 1-7, 10 ago. 2023. DOI: 10.1590/0047-2085000000414.

MOLLERI, J. S. **As contribuições da terapia ocupacional com abordagem de Integração Sensorial no processo de escolarização de crianças com autismo**. 2010. 134 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2010.

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.

PAVAN, D. C. **Seletividade Alimentar em crianças com Transtorno do Espectro Autista: A atuação do psicólogo no tratamento da seletividade através da Terapia Ocupacional**. 2021. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) - Faculdade Anhanguera Educacional IV, Campinas, 2021.

RECHE-OLMEDO, L. *et al.* Feeding interventions in autism spectrum disorder: A scoping review. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 18, n. 21, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/18/21/11349>. Acesso em: 14 jun. 2025.

SABATINI, L. B. *et al.* Seletividade Alimentar e sensibilidade sensorial em crianças com TEA: uma revisão integrativa. **Revista Brasileira de Terapia Ocupacional**, São Carlos, v. 31, n. 1, p. 12-22, 2023.

SCHAAF, R. C.; MAILLOUX, Z. **Clinician's guide for implementing Ayres Sensory Integration**: promoting participation for children with autism. Bethesda: AOTA Press, 2015. 314 p.

SERRANO, J. A. Transtorno do Processamento Sensorial: uma revisão da literatura. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 24, n. 3, p. 409-417, 2016.

SILVA, L. M. A.; AUGUSTO, A. L. P.; SOUZA, T. S. N. Comportamento alimentar de crianças e adolescentes com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) na perspectiva da Segurança Alimentar e Nutricional. **Revista Saúde e Desenvolvimento**, Rio de Janeiro, v. 12, ed. 1, p. 1-14, 21 jun. 2024. DOI: <https://doi.org/10.18316/sdh.v12i1.10512>.

SOUZA, R.; NUNES, D. Transtornos do Processamento Sensorial no Autismo: algumas considerações. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 32, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5902/1984686X30374>.

WELKE, C. L. **Métodos de introdução alimentar complementar e dificuldades alimentares no primeiro ano de vida**: um ensaio clínico randomizado. 2021. 32 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fonoaudiologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/285381>. Acesso em: 24 jul. 2025.

ZLOMKE, K. R. *et al.* Parenting stress and child feeding problems: the role of child sensory processing. **Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics**, Philadelphia, v. 42, n. 3, p. 230-238, 2021.

CAPÍTULO 10

DISFUNÇÃO DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL NO CONTEXTO ESCOLAR: estudo de caso de uma criança com somatodispraxia e defensividade tátil

Caroline Saavedra Costa⁵¹

Francisca Danielle da Silva⁵²

Kércia Moraes de Souza Rodrigues⁵³

Liliane Cristina Alves⁵⁴

Maria de Fátima Góes da Costa⁵⁵

INTRODUÇÃO

A Teoria de Integração Sensorial foi desenvolvida por Jean Ayres, pioneira no estudo que elucidou os pressupostos sobre a relação entre o Processamento Sensorial, comportamento, aprendizagem e desenvolvimento. Esse processo está diretamente ligado ao comportamento e ao funcionamento neural, que permitem ao indivíduo respostas adaptativas e funcionais ao contexto, tendo a capacidade de organizar e interpretar essas informações sensoriais, favorecendo o desenvolvimento adequado de habilidades motoras, cognitivas e sociais (Bundy *et al.*, 2020).

Quando esse processo ocorre de forma eficiente, permite respostas adaptativas ao meio, facilitando a percepção, organização e

⁵¹Especialista em Psicomotricidade pela Unyleya. Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia (Unama).

⁵²Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia (Unama).

⁵³Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia (Unama).

⁵⁴Especialista em Saúde Pública com ênfase em Saúde Coletiva da Família pela Faculdade São Marcos (Fasamar). Graduação em Terapia Ocupacional pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás).

⁵⁵Doutora 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.

interpretação das informações sensoriais. Contudo, falhas no processamento de Integração Sensorial podem gerar disfunções no indivíduo, dificultando sua adaptação aos estímulos do seu contexto, impactando diretamente o seu desempenho ocupacional (Serrano, 2016).

A Disfunção de Integração Sensorial (DIS) não está descrita no *Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais* (DSM-V), contudo se relaciona com os transtornos de desenvolvimento, como Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) (Bastos, 2015).

A DIS é a dificuldade do Sistema Nervoso Central (SNC) de processar as informações sensoriais recebidas pelos sentidos, fazendo com que haja respostas ineficientes ao estímulo recebido. Segundo Bundy *et al.* (2020), essas dificuldades no Processamento Sensorial podem ser déficits de modulação, discriminação ou motoras de base sensorial.

Dentre as Disfunções de Modulação Sensorial, destaca-se a de discriminação, caracterizada por desafios nas interpretações corretas das informações sensoriais. A defensividade tátil está inserida nas perturbações de modulação, caracterizando-se como um distúrbio sensorial onde o SNC tem dificuldade em processar de maneira adequada os estímulos táteis, fazendo com que a criança expresse desconforto, aversão ou até reações agressivas em situações cotidianas (Souza; Nunes, 2019).

Dentro das perturbações motoras de base sensorial, destaca-se à somatodispraxia, caracterizada por uma combinação de dificuldades na percepção das sensações do próprio corpo, especialmente táteis e dificuldades no planejamento e execução de movimentos. Segundo Monteiro (2024), essa condição pode impactar vários contextos, incluindo o ambiente escolar, afetando sua autonomia, engajamento nas atividades e interação social, pois crianças com somatodispraxia apresentam dificuldades no processamento tátil e proprioceptivo, comprometendo as habilidades essenciais para este contexto, como a escrita, o manuseio de materiais, na execução de tarefas que exigem

planejamento motor, causando interferências nas relações interpessoais e na participação em dinâmicas coletivas (Bastos, 2015).

Nesse sentido, considerando os impactos e atrasos os quais as DIS, como a defensividade tátil e a somatodispraxia, podem causar no contexto escolar da criança, este estudo tem como objetivo descrever o processo de avaliação e estratégias de intervenção de uma criança com defensividade tátil e somatodispraxia, discutindo os benefícios da Terapia Ocupacional com Abordagem em Integração Sensorial de Ayres.

MÉTODOS

Este artigo se trata de um estudo de caso descritivo, para Yin (2015), é utilizado para investigar casos complexos e em contextos específicos, que permite uma melhor análise de um único indivíduo. Envolvendo uma única criança com diagnóstico de Disfunção Sensorial, do tipo somatodispraxia e defensividade tátil.

Para a coleta de dados, foram utilizados os seguintes instrumentos: *Sensory Processing Measure* - versão Escolar. O *Sensory Processing Measure* (SPM) foi desenvolvido nos EUA com base na Teoria de Integração Sensorial de Jean Ayres. Originou-se da fusão, em 2005, de dois instrumentos usados por terapeutas ocupacionais — a *Evolution of Sensory Processing* (ESP) e o *School Assessment of Sensory Integration* (SASI) —, resultando em um único instrumento publicado por Parham e colaboradores em 2007 (Moreira, 2019). O SPM permite uma análise em três dimensões: avaliação dos sistemas sensoriais, identificação das vulnerabilidades na integração e avaliação do comportamento em diferentes contextos. Neste estudo, foi utilizada a versão voltada para o ambiente escolar. Ainda, utilizou-se o Perfil Sensorial - Escola, que se trata de um conjunto de questionários que avalia o Processamento Sensorial da criança, documentam informações combinadas da vida cotidiana da criança: casa, escola e comunidade. O questionário pode ser aplicado da criança de zero a 14 anos; esses testes do Perfil Sensorial oferecem uma avaliação abrangente que combinada

com outras avaliações, observações e relatórios permite o conhecimento dos pontos fortes e desafios de uma criança para diagnóstico e planejamento das intervenções (Dunn, 2017).

Os questionários *Sensory Processing Measure - Escola* (SPM-Escola) e Perfil Sensorial - Escola foram aplicados em novembro de 2024, sendo respondidos pela professora e pela auxiliar de sala, que acompanham diretamente a criança no ambiente escolar. A instituição onde a criança está matriculada é a Escola Cognitivo (COG), um centro de ensino infantil e fundamental, localizada no município de Marabá, no estado do Pará.

Com base nos achados dos questionários aplicados previamente, decidiu-se incluir no estudo a aplicação do *Movement Assessment Battery for Children - Second Edition* (Movement ABC-2), com o objetivo de avaliar aspectos motores da criança. O *Movement ABC-2* é a segunda versão do teste, que foi desenvolvido por Sheila E. Henderson, David A. Sugden e Anna L. Barnett. Com faixa etária ampliada, tarefas revisadas e apenas três bandas etárias: AB1 (3-6 anos), AB2 (7-10 anos) e AB3 (11-16 anos) (Strapasson; Harnisch; Kishimoto, 2017). Esse protocolo neste estudo foi administrado durante o desenvolvimento do estudo, no mês de abril de 2025.

Ressalta-se que este trabalho respeitou os princípios éticos estabelecidos para pesquisa, conforme a Resolução n. 510/2016 (Brasil, 2016). Sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), com o n. 59010522.1.000.5174. O estudo da criança ocorreu com o consentimento dos responsáveis, mediante assinatura do Termo Livre e Esclarecido (TCLE).

RESULTADOS E DISCUSSÕES

T. F. M., uma criança do sexo masculino, com seis anos de idade, diagnosticado com TEA e TDAH. Apresenta, ainda, Disfunção de Integração Sensorial, com diagnóstico específico de somatodispraxia e defensividade tátil. Dentre as principais características observadas,

destacam-se importantes dificuldades nas habilidades práticas, envolvendo ideação, planejamento e execução motora, além de limitações para imitar movimentos novos.

A criança apresenta atrasos nas aquisições de independência nas Atividades de Vida Diária (AVDs), com comprometimento funcional que afeta diretamente sua autonomia. Também se observa uma consciência corporal prejudicada, manifestada por tropeços frequentes, colisão com móveis e quedas de objetos das mãos, o que denota um padrão motor desajeitado. Há déficits significativos na motricidade fina, refletidos em dificuldades para recortar, abotoar e manusear talheres adequadamente.

No que diz respeito ao Processamento Sensorial, a criança demonstra resistência a atividades que envolvam contato com texturas que possam sujar ou molhar o corpo, além de apresentar aversão ao toque físico, como abraços, beijos e afagos no cabelo, caracterizando um quadro de defensividade tátil.

Monteiro *et al.* (2020) relatam que Winnie Dunn propôs uma definição de Processamento Sensorial como uma forma de organização da Integração Sensorial, que procura a interação do limiar neurológico e autorregulação da conduta do indivíduo. Dunn indica quatro modelos de quadrantes para o Processamento Sensorial, que são eles: exploração, esquiva, sensibilidade e observação.

Monteiro *et al.* (2020) expõem que os quadrantes propostos por Dunn se relacionam com a quantidade de estímulos sensoriais que são necessários para uma resposta neuronal (limiar neurológico) e a maneira como os indivíduos se comportam para controlar suas necessidades (autorregulação).

Para este estudo, foi utilizado o Perfil Sensorial, preenchido pela professora, como instrumento de avaliação. De acordo com Dunn (2017), no manual do Perfil Sensorial 2, os quadrantes de análise operam de maneira independente, permitindo combinações variadas de pontuações. Essas variações refletem a complexidade das respostas sensoriais individuais, considerando que cada criança é exposta a diferentes contextos e atividades no cotidiano.

Quadro 1 - Perfil Sensorial

PROFESSOR			
QUADRANTES	PONTUAÇÃO BRUTA TOTAL		
	Obtido	Esperado	Pontuação
Exploração	24	40	Mais que os outros
Esquiva	47	60	Muito mais que os outros
Sensibilidade	45	55	Muito mais que os outros
Observação	41	65	Muito mais que os outros

Fonte: elaborado pelas autoras.

T. F. M. é uma criança com perfil “mais que os outros” em exploração. Segundo Dunn (2017), crianças com esse perfil tendem a produzir ruídos enquanto realizam tarefas, apresentar inquietação constante, explorar objetos por meio do tato, mastigar itens e envolver partes do corpo ao redor de móveis e pessoas. O relato da professora reforça essas características, destacando dificuldade em permanecer sentado, busca frequente por interação com adultos e intensa observação dos movimentos ao redor

Em Esquiva, T. F. M. apresenta pontuação “muito mais que os outros”, Dunn (2017) diz que crianças que apresentam esta pontuação tendem a preferir ambientes sensoriais mais controlados, optando por brincar sozinhas e evitando estímulos desconhecidos. Além disso, podem apresentar comportamentos ritualísticos, caracterizados pela necessidade de previsibilidade e repetição de padrões, além de uma tendência à teimosia ou controle sobre situações, sendo indivíduos que preveem o estímulo sensorial e tentam evitar os estímulos não familiares.

No relato da professora, observa-se que T. F. M. apresenta características associadas ao quadrante Esquiva, demonstrando recusa ou evitamento de contato físico, dificuldades em participar de jogos de equipe, interpretação literal da comunicação, angústia diante da mudança de planos, baixa tolerância a frustrações, dificuldades na interação social e participação em atividades grupais.

No quadrante de Sensibilidade, T. F. M. apresenta pontuação “muito mais que os outros”. Segundo o Perfil Sensorial 2, crianças com esse perfil demonstram alta consciência do ambiente e atenção aos detalhes. São frequentemente vistas como distraídas ou hiperativas, sendo cautelosas diante de certos estímulos. Podem sentir-se facilmente sobrecarregadas ou incomodadas quando interrompidas, reagindo rapidamente a estímulos mesmo não sejam percebidos por outros.

T. F. M. reage intensamente a sons inesperados ou barulhentos, apresenta dificuldades para participar de atividades em grupo com excesso de falas, desvia-se de atividades para observar o ambiente, demonstra necessidade imediata de limpar as mãos em atividades que envolvam texturas, é inquieto e se incomoda ao permanecer em filas com proximidades físicas. Seu comportamento pode ser descrito como excessivamente reativo ou dramático em comparação a crianças da mesma idade.

Segundo Dunn (2017), crianças com esse padrão de observação podem achar mais fácil se concentrar em atividades de seu interesse, mesmo em ambientes com distrações, tendem a não perceber estímulos que poderiam desviar a atenção de outras pessoas. Essas crianças podem ser vistas como desinteressadas, apáticas, autocentradas, inexpressivas ou indiferentes às emoções dos outros. Muitas vezes, apresentam baixos níveis de energia. A convivência com crianças desse perfil tende a ser tranquila, mas para mantê-las engajadas em atividades, é necessário oferecer estímulos adicionais.

De acordo com a professora responsável, a criança perde as instruções de sala com mais frequência que a maioria, demonstra dificuldade em sustentar a atenção em ambientes com muitos estímulos sonoros, dificuldade em manter seus materiais e acessórios organizados e parece realizar as atividades de forma mais difícil que o necessário.

Nas seções sensoriais e comportamentais, a criança obteve pontuação “muito mais que as outras”, especialmente nas áreas visuais e outras modalidades sensoriais. Esses resultados sugerem que suas reações comportamentais estão intimamente relacionadas ao modo como processa os estímulos do ambiente.

Em relação ao Fator Escolar, avaliado segundo o modelo proposto por Dunn (2017), que considera a percepção do professor sobre o desempenho da criança no ambiente educacional, a criança apresentou pontuação bastante elevada nos quatro fatores analisados.

O Fator Escolar 1 refere-se à necessidade de apoio externo, e os dados indicam que a criança depende significativamente do suporte do professor para se engajar nas atividades escolares, especialmente devido ao padrão de Exploração e Observação.

O Fator Escolar 2 está relacionado à consciência e atenção no contexto escolar, descrevendo que a criança tende a desviar-se com frequência das tarefas escolares, demonstrando maior atenção a estímulos irrelevantes do ambiente.

O Fator Escolar 3 aborda a tolerância a estímulos sensoriais, sendo observado que o aluno se sobrecarrega com facilidade em contextos típicos de sala de aula, o que compromete sua capacidade de seguir instruções e realizar atividades de forma autônoma ou em grupos.

Por fim, o Fator Escolar 4 trata da disponibilidade para a aprendizagem, os resultados sugerem que T. F. M. frequentemente perde oportunidades de participação, sendo, por vezes, percebido pelo professor como desinteressado ou desatento.

Outro instrumento de avaliação utilizado para este caso foi o *Movement ABC - 2*, uma ferramenta que pode ser empregada por diferentes profissionais com o objetivo de detectar dificuldades motoras em crianças e adolescentes com idades entre três e 16 anos, fornecendo dados objetivos, quantitativos e qualitativos por meio de atividades práticas. O teste é dividido em três subáreas: Destreza Manual (práxis fina), Mirar e Pegar (habilidades com bola) e Equilíbrio Estático e Dinâmico (Souza *et al.*, 2007).

Quadro 2 - *Movement ABC - 2*

SUBÁREAS	SCORE DE COMPONENTES	ESCORE PADRÃO	PERCENTIL
Destreza Manual	3	1	0,1
Mirar e Pegar	13	6	9
Equilíbrio Estático e Dinâmico	29	9	37
Total	45	4	2

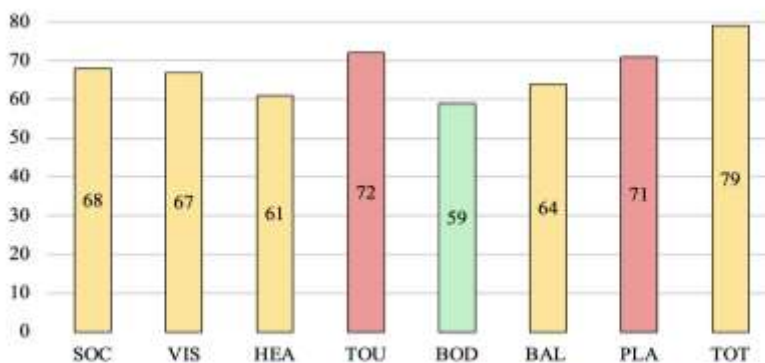
Fonte: elaborado pelas autoras.

O escore total é feito através da soma do escore padrão de cada subárea. Durante a realização do teste padronizado que foi aplicado pela terapeuta ocupacional responsável pelo caso, observou-se que a T. F. M. obteve o escore total de 45, estando na “zona Vermelha” do teste, isto denota uma “dificuldade motora significativa”. É evidente que essas dificuldades, que afetam desde o controle postural até a motricidade fina e oral, impactam significativamente no desempenho escolar e no dia a dia dessas crianças, tornando o processo desafiador para pais e educadores.

As queixas escolares que provocam impacto no cotidiano de crianças, como, por exemplo, a escrita inadequada (muito clara ou escura), dificuldades ao usar tesoura, pintar, abrir embalagens e quebrar o giz de cera ou materiais sem dosar a força, enfim, exemplos claros de dificuldades em práxis relacionadas com DIS. A criança que percebe sua dificuldade na motricidade fina e relata cansaço frequentemente demonstra o esforço e a frustração que essas tarefas simples representam. O engajamento nas atividades é um fator essencial para o desenvolvimento das habilidades motoras.

O *Sensory Processing Measure Preschool* (SPM-P), questionário respondido pela professora da criança, nos revela o seguinte gráfico (Figura 1).

Figura 1 - SPM - Medida de Processamento Sensorial



Fonte: elaborada pelas autoras.

A professora relata que a criança apresenta alterações sensoriais em todas as modalidades sensoriais avaliadas. Observa-se rigidez comportamental e presença de rituais, além de dificuldades na compreensão de linguagem não literal, como ironias e outras figuras de linguagem. A criança demonstra baixa frequência nas interações sociais, preferindo manter-se isolada ou engajada em atividades solitárias.

Durante as aulas, mostra-se dispersa e tem dificuldade em manter o foco nas explicações. Apresenta hipervigilância ao ambiente, percebendo a movimentação da sala como um todo, o que interfere em sua atenção. Frequentemente, é necessário repetir as instruções para garantir a assimilação do conteúdo.

Em relação à comunicação verbal, a criança altera o tom de voz com frequência, tendendo a falar mais alto, em determinados momentos sendo necessária a intervenção para reduzir o volume. Também apresenta ecolalia e interesse restritos e intensos por determinados temas.

Demonstra aversão a atividades que envolvam contato com texturas que possam sujá-las, adotando comportamentos de esquiva ou fuga. Evita o contato físico com outras pessoas, rejeitando toques, abraços e beijos.

Bundy *et al.* (2020) referem que os conceitos de praxia e dispraxia são complexos e podem ser abstratas as terminologias ligadas a esses conceitos. Abordam que a dispraxia é algo inerente do desenvolvimento e não algo que se possa adquirir ao longo da vida, são os déficits no planejamento motor.

A criança escolhida para este estudo tem dois diagnósticos de DIS, e Bundy *et al.* (2020) trazem evidências em seus trabalhos de um desses diagnósticos, que é a somatodispraxia, relacionando-o a dificuldades relacionadas na rotina diária. No caso de T. F. M., a professora e sua auxiliar apontam que a criança tem alerta aumentado no que diz respeito à coordenação motora e organização, aparenta ser desajeitada e inquieta enquanto está sentada à mesa. Mostra-se desorganizada com seus materiais escolares e tem dificuldade para carregar vários objetos ao mesmo tempo. Seu repertório de brincadeiras é limitado e repetitivo, optando pelas mesmas atividades lúdicas de forma constante.

Bundy *et al.* (2020) ainda descrevem sobre a defensividade tátil algumas características presentes no estudo de caso, como: evitar o toque; respostas aversivas ao toque não nocivo; recusa em participar de atividades lúdicas que envolvam outras pessoas; aversão a atividades que envolvam se sujar; aumento do estresse ao estar fisicamente próximo a muitas pessoas.

A criança que apresenta DIS também mostra uma desorganização nas respostas adaptativas, apresentando movimentos descoordenados, podendo tropeçar com frequência, tendo dificuldades na coordenação motora global, impactando diretamente na realização das Atividades de Vida Diária como: escovar os dentes, alimentar-se, vestir-se, calçar os sapatos, essas dificuldades podem ser percebidas também no contexto escolar, se o processo cerebral não organizar

adequadamente os estímulos recebidos a criança terá prejuízos significativos no contexto escolar (Furtuoso; Mori, 2022).

Segundo Almeida (2022), as intervenções baseadas na Abordagem de Integração Sensorial utilizadas pelos terapeutas ocupacionais buscam reorganizar esses indivíduos, favorecendo seu desempenho ocupacional no âmbito no qual estão inseridos, como, por exemplo, no âmbito escolar, buscando oferecer estímulos sensoriais que favoreçam as respostas adaptativas e comportamentos funcionais para aprendizagem. As intervenções não são direcionadas somente para o ambiente clínico, os terapeutas ocupacionais podem direcionar para contextos não terapêuticos, com o objetivo de dar suporte para responsáveis, cuidadores e professores a compreender as DIS e o impacto que causa no contexto do indivíduo.

Para o contexto escolar, é possível realizar intervenções que visem as acomodações sensoriais, estas acomodações devem ser direcionadas conforme o Perfil Sensorial de cada criança, buscando promover a autorregulação sensorial e, conseqüentemente, a melhora no seu desempenho ocupacional. Essas acomodações podem ser utilizadas com o indivíduo em diversos momentos dentro da rotina escolar, podendo ser através do uso de coletes proprioceptivos, ajustes posturais e adaptações nos recursos e materiais escolares como diminuição das etapas das tarefas para facilitar o sequenciamento e a realização das ações, permitindo assim o alcance funcional no seu nível de alerta, atenção e com isso seu engajamento nas tarefas escolares (Almeida, 2022).

É evidenciado pela literatura que os conhecimentos da Terapia Ocupacional com Abordagem em Integração Sensorial podem contribuir para a diminuição das dificuldades de indivíduos, principalmente as relacionadas com Processamento Sensorial, as habilidades sensório-motoras e o favorecimento do desempenho nas Atividades de Vida Diária (AVDs) (Andrade, 2020). Nesse sentido, tais conhecimentos também podem favorecer o engajamento, a participação e o desempenho de tarefas no cotidiano escolar de crianças com DIS.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho apresentou um caso único de criança com diagnóstico de DIS, do tipo somatodispraxia e defensividade tátil. Foi possível apresentar os instrumentos utilizados durante o processo de avaliação da criança, fazendo a relação das dificuldades apresentadas com o comprometimento de atividades escolares e discutindo os conhecimentos de Integração Sensorial no processo de intervenção de crianças com quadros semelhantes.

A partir dos resultados apresentados, ficou evidente, neste caso, a relação já encontrada na literatura científica entre dificuldades sensoriais e o contexto escolar, comprometendo a participação da criança. Dessa forma, este trabalho pode contribuir para a melhor compreensão do assunto, favorecendo pesquisas futuras, sugere-se, ainda, que a pesquisa se aprofunde com o objetivo de mostrar estratégias eficazes dentro da Abordagem de Integração Sensorial de Ayres que favoreçam crianças com DIS, como a somatodispraxia e a defensividade tátil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, A. R. **Percepção de professores sobre estudantes com Transtorno do Espectro Autista e perfil de Disfunção de Integração Sensorial**. 2022. 161 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília, 2025. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/4dd829ee-ee10-4a61-9e99-c793782f25d9>. Acesso em: 25 jul. 2025.

ANDRADE, M. M. A. de. **Análise da influência da abordagem de integração sensorial de Ayres® na participação escolar de alunos com Transtorno do Espectro Autista**. 2020. 166 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília, 2020. Disponível

em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/a6ec3874-f856-428f-8501-29db19050eb2>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BARBOSA, A. R. *et al.* **Efeitos da dança no desenvolvimento motor de pré-escolares no município de Uruguaiana, RS.** 2015. 25 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Educação Física) - Universidade Federal do Pampa, Uruguaiana, 2015. Disponível em: <https://repositorio.unipampa.edu.br/items/3cace55e-660d-43d9-8873-457662e0a2d1>. Acesso em: 25 jul. 2025.

BASTOS, V. H. Aspectos relevantes da integração sensorial: organização cerebral, distúrbios e tratamento. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 173, Jun. 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/279180852_Aspectos_relevantes_da_integracao_sensorial_organizacao_cerebral_disturbios_e_tratamento. Acesso em: 26 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução nº 510**, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em ciência humana e sociais. Brasília: Diário Oficial da União, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/conselho-nacional-de-saude/pt-br/acesso-a-informacao/atos-normativos/resolucoes/2016/resolucao-no-510.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2025.

BUNDY, A. C. *et al.* **Integração Sensorial: a teoria e a prática.** 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Santos, 2020. 654 p.

CARDOSO, N. R.; BLANCO, M. B. Terapia de integração sensorial e o transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Conhecimento Online**, Novo Hamburgo, 2019. Disponível em:

<https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistaconhecimentoonline/article/view/1547/2273>. Acesso: 30 abr.2025.

DUNN, W. **Perfil sensorial 2**: manual do usuário. São Paulo: Pearson, 2017. 280 p.

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

MOLLERI, N. *et al.* Aspectos relevantes da integração sensorial: organização cerebral, distúrbios e tratamento. **Revista Neurociências**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 173, jun. 2010. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/279180852_Aspectos_relevantes_da_integracao_sensorial_organizacao_cerebral_disturbios_e_tratamento. Acesso em: 26 abr. 2025.

MONTEIRO, R. C. **Análise da escrita de estudantes com Transtorno do Espectro Autista e Disfunção de Integração Sensorial**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília, 2024. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/server/api/core/bitstreams/86793081-43a9-4cc1-9cdb-73d5662f8039/content>. Acesso em: 27 abr. 2025.

MONTEIRO, R. C. *et al.* Percepção de professores em relação ao processamento sensorial de estudantes com Transtorno do Espectro Autista. **Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial**, v. 26, n. 4, 2020 Disponível em: <https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php/acervo/buscaror.html?task=detalhes&source=all&id=W3116935114>. Acesso em: 25 jul. 2025.

MOREIRA, I. T. **Sensory Processing Measure (SPM) - Forma Sala de Aula**: fiabilidade, validade discriminativa e validade de construto. 2019. Projeto (Mestrado em Terapia Ocupacional na Especialidade de

Integração Sensorial) - Escola Superior de Saúde do Alcoitão, Lisboa, 2023. Disponível em:
<https://comum.rcaap.pt/entities/publication/25e23233-fe85-48e6-9372-9ca8f5538122>. Acesso em: 7 maio 2025.

REIS, H. I. S.; NEVES, M. D.; DIXE, M. A. Versão portuguesa da medida do processamento sensorial pré-escola: análise da consistência interna e homogeneidade dos itens do formulário escola. **Rev. Bra. Edu. Espec.**, Corumbá, v. 26, n. 4, out./dez. 2020. DOI:
<https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0165>.

SERRANO, P. **A Integração Sensorial**: no desenvolvimento e aprendizagem da criança. Lisboa: Papa-Letras, 2016. 208 p.

SOUZA, C. *et al.* O teste ABC do movimento em crianças de ambientes diferentes. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, Porto, v. 7, n. 1, p. 36-47, 2007. DOI:
<https://doi.org/10.5628/rpcd.07.01.36>.

SOUZA, R. F. de; NUNES, D. R. de P. Transtornos do processamento sensorial no autismo: algumas considerações. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 32, p. 1-17, 2019. DOI:
<https://doi.org/10.5902/1984686X30374>.

STRAPASSON, A. M.; HARNISCH, G. S.; KISHIMOTO, S. T. Protocolos de avaliação da coordenação motora para pessoas com deficiência intelectual. **Conexões**, Campinas, v. 15, n. 3, p. 272, nov. 2017. DOI: 10.20396/conex.v15i3.8646019.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. 408 p.

