

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

Coletânea de Estudos em Integração Sensorial

6º Volume



 **hawking**
EDITORA


CERTIFICAÇÃO BRASILEIRA
EM INTEGRAÇÃO SENSORIAL

**COLETÂNEA DE ESTUDOS EM
INTEGRAÇÃO SENSORIAL**

6º 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 Janaina Ramos – CRB-8/9166

C694

Coletânea de estudos em integração sensorial - Volume 6 /
Organização de Ana Irene Alves de Oliveira, Danielle Alves
Zaparoli, Karina Saunders Montenegro, et al. – Maceió:
Hawking, 2024.

Outra organizadora: Maria de Fátima Góes da Costa

Livro em PDF

ISBN 978-65-88220-84-9

1. Integração sensorial. I. Oliveira, Ana Irene Alves de
(Organizadora). II. Zaparoli, Danielle Alves (Organizadora). III.
Montenegro, Karina Saunders (Organizadora). IV. Título.

CDD 615.8515

Índice para catálogo sistemático

I. Integração sensorial

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

COLETÂNEA DE ESTUDOS EM INTEGRAÇÃO SENSORIAL

6º 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 Federal de Alagoas –
UFAL (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 de Ayres”.

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. Pesquisadora na área de desenvolvimento infantil, autismo e Integração sensorial de Ayres.

KARINA SAUNDERS MONTENEGRO

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 e Integração Sensorial de Ayres. 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). Membro do grupo de pesquisa na área de desenvolvimento infantil, autismo e Integração sensorial de Ayres.

DEDICATÓRIA

Esta coletânea é dedicada à terapeuta ocupacional, participante da VI turma da Certificação Brasileira em Integração Sensorial de Ayres, Claudia Madalena Cortez de Lima (*In memoriam*).

“Muitos querem estar no seu lugar, mas não querem abdicar da sua família, do seu dia de lazer, do seu tratamento, das suas tardes de sono, do dinheiro que vai fazer falta no próximo mês... Quando penso em tudo que chegou até mim nestes últimos três anos e vejo como consegui driblar as adversidades, me encho de orgulho de mim mesma. Valeu cada segundo de estudo, valeu cada noite mal dormida, valeu horas de sono nos aeroportos da vida, enfim, valeu e está valendo, por todas as pessoas que conheci deste Brasil afora, pelas novas amizades, novas oportunidades, por todo o conhecimento adquirido, pela troca de experiências. Somos merecedores por hoje podermos dizer que levamos conosco a ciência da Terapia Ocupacional e da Integração Sensorial por onde passamos.”

[Texto abstraído das redes sociais da terapeuta ocupacional Claudia Madalena Cortez de Lima]

SUMÁRIO

PREFÁCIO

Profa. Dra. Luzia Iara Pfeifer..... 14

APRESENTAÇÃO..... 20

CAPÍTULO 1

DESAFIOS DA INTERVENÇÃO DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL DE AYRES NOS ESPAÇOS PÚBLICOS E PRIVADOS DA CIDADE DE BELÉM

Cecília Oliveira Rasselen Dias

Cyntia Evangelista Santos

Julieth Antunes Gonçalves Mendes

Paulo Filipe de Oliveira Nunes

Victor Matheus Marinho Dutra

Karina Saunders Montenegro..... 24

CAPÍTULO 2

INTEGRAÇÃO SENSORIAL NO CONTEXTO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: elaboração de material instrucional para pais de crianças atendidas no Centro Especializado em Reabilitação III, da Universidade do Estado do Pará

Karina Costa de Oliveira

Neylla Caroline Martins Santos

Cristiane Oliveira da Paz

Maria de Fátima Góes da Costa..... 36

CAPÍTULO 3

PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE ALTERAÇÕES SENSORIAIS EM CRIANÇAS COM DIFICULDADES ALIMENTARES

Bruna Gabriela Monteiro dos Reis

Cláudia Resende de Barros

Dayane Alves Dias Leal

Kamilla Moureira da Silva

Milena da Silva Aquino de Oliveira

Thays Monteiro Carvalho

Karina Saunders Montenegro..... 53

CAPÍTULO 4	
ALTERAÇÕES SENSORIAIS E USO DE TELAS:	
um estudo com pais de crianças de dois a seis anos	
de idade	
Eliane Lacerda Diniz	
Silma Galvão de Oliveira	
Maria de Fátima Góes da Costa.....	69
CAPÍTULO 5	
CONSIDERAÇÕES SOBRE A	
APLICABILIDADE DA TERAPIA DE	
INTEGRAÇÃO SENSORIAL: visão dos terapeutas	
ocupacionais do estado de Goiás	
Andrea Oliveira Martinho	
Carlota Verginia Saueia	
Néria Rachel Maia Aguiar Generoso	
Shirlena Lessa Seba	
Karina Saunders Montenegro.....	84
CAPÍTULO 6	
DISFUNÇÕES DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL E	
QUALIDADE DO SONO: estudo com pais de	
crianças de cinco e oito anos de idade	
Alexandra Liliane Marcelino e Souza	
Laryssa Lobo Barros	
Luciane Ferreira Farias	
Michelle da Silva Santos	
Milla Fabiola Quadros de Jesus	
Maria de Fátima Góes da Costa.....	94
CAPÍTULO 7	
DISFUNÇÃO DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL	
EM ADULTOS COM TEA E SEUS IMPACTOS	
NA PARTICIPAÇÃO SOCIAL	
Caleb Lourenço Thé	
Julia Daniela de Santos Souza	
Maria Aline da Silva	
Maria Eduarda Gomes da Silva	
Karina Saunders Montenegro.....	112

CAPÍTULO 8 TERAPIA OCUPACIONAL NOS TRANSTORNOS DE MODULAÇÃO SENSORIAL EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: uma revisão de literatura José Neves da Silva Júnior Keiliane Pinheiro Tinoco Liliane Cristina Vasconcelos Santos Moreira Maria de Fátima Góes da Costa.....	125
CAPÍTULO 9 REALIDADE PROFISSIONAL DOS TERAPEUTAS OCUPACIONAIS EM UMA CIDADE DO INTERIOR DA BAHIA À LUZ DA MEDIDA DE FIDELIDADE DE AYRES Filipe Ribeiro da Silva Maria Caroline de Lima Amorim Jhony da Silva Oliveira Dulcinéia Albuquerque Silva Karina Saunders Montenegro.....	135
CAPÍTULO 10 TERAPIA OCUPACIONAL NO CONTEXTO ESCOLAR: um estudo com terapeutas ocupacionais com formação em Integração Sensorial Bárbara Silva de Castro Monte Irna Karla Oliveira Siqueira Kamila Saraiva de Oliveira Michele de Lima Barros Aguiar Maria de Fátima Góes da Costa Karina Saunders Montenegro.....	148

PREFÁCIO

Ser convidada a escrever o prefácio da sexta Coletânea de Estudos em Integração Sensorial é um privilégio e, ao mesmo tempo, uma oportunidade de gratidão à Universidade do Estado do Pará (UEPA), instituição de ensino que possibilitou meus primeiros passos na docência, em 1989, e oportunizou a realização de meu mestrado (1992-1994) e meu doutorado (1995-1999).

A UEPA, sempre pioneira na capacitação de terapeutas ocupacionais na região norte do país, inovou novamente ao apoiar, por meio da pró-reitoria de extensão, a Integris Terapias, Cursos e Eventos, coordenada pela Profa. Dra. Ana Irene Alves de Oliveira, em parceria com profissionais e pesquisadores de outras universidades brasileiras, com o desenvolvimento do primeiro curso de Certificação Brasileira em Integração Sensorial na abordagem Ayres no ano de 2021. Não poderia deixar de destacar a importância da Profa. Dra. Ana Irene, uma das principais responsáveis pelo crescimento e reconhecimento da Terapia Ocupacional no estado do Pará, a qual desde o final da década de 1980 vem promovendo oportunidades de assistência, ensino e extensão aos profissionais da área. Este curso de extensão em educação continuada em Integração Sensorial de Ayres, agora no ano de 2024, encontra-se na sexta turma, tendo capacitado mais de 240 terapeutas ocupacionais certificados em Integração Sensorial.

Meu contato inicial com a Integração Sensorial (IS) de Ayres ocorreu nos anos 1980, por meio de cursos sobre os princípios básicos da terapia e da Integração Sensorial, sendo um deles ministrado pela profa. Dra. Lívia Magalhães (referência em pesquisas na área). Com esses conhecimentos básicos, associados ao raciocínio clínico da Terapia Ocupacional, montei uma sala de Integração Sensorial em Belém (PA), na clínica Sehara (Serviço de Habilitação e Reabilitação), e passei a atender diversas crianças com Disfunções de Integração sensorial (DIS) associadas ao autismo (na época não denominávamos Transtorno do Espectro do Autismo), Transtorno do Déficit de Atenção

e Hiperatividade (TDAH), Déficit de aprendizagem e alguns casos de Paralisia Cerebral. Os resultados eram evidentes, havia um progresso expressivo das crianças, além de elas apresentarem um forte engajamento nas terapias, já que as sessões eram muito divertidas e lúdicas, sendo que muitas crianças resistiam ao obter alta, pois não queriam deixar de vir “brincar” na Terapia Ocupacional.

Na época, os estudos científicos sobre a eficácia da IS eram escassos, a maioria descrevia estudos de casos, com baixas evidências, entretanto, atualmente, a Terapia de Integração Sensorial de Ayres é a mais recomendada no tratamento de crianças com queixas de Disfunção de Integração Sensorial.¹²

Em 2003, ao me mudar para Ribeirão Preto, após aprovação no concurso público na Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, da Universidade de São Paulo (FMRP - USP), e assumir a docência com dedicação exclusiva, levei parte dos meus equipamentos de IS e montei o Laboratório de Ensino e Pesquisa em Terapia Ocupacional, Infância e Adolescência (LEPTOI). Esses equipamentos foram utilizados em aulas práticas, projetos de extensão e em algumas iniciações científicas. Após dez anos (em 2013), os equipamentos de IS foram transferidos para o Centro Integrado de Reabilitação do Hospital Estadual (CIR), para serem incorporados aos atendimentos de reabilitação infantil. Durante essa transferência, ministrei um curso de IS, juntamente com a Profa. Dra. Pamela Borges Nery, aos profissionais do CIR, para que pudessem ter os conhecimentos básicos dos sistemas sensoriais, terapia e uso dos equipamentos.

Neste mesmo período, passaram a surgir novos estudos sobre IS e a oferta do primeiro curso de Certificação em IS de Ayres no Brasil, em 2012. Acabei me afastando da área por não estar atualizada e me

¹SCHAAF, R. C.; MAILLOUX, Z. **Clinician’s guide for implementing Ayres sensory integration**: promoting participation for children with autism. Bethesda: AOTA Press, 2015.

²BUNDY, C. A.; HACKER, C. The Art of Therapy. p. 222–242. *In*: BUNDY, A.; LANE, S. **Sensory Integration**: Theory and practice. 3. ed. Philadelphia, USA: F. A. Davis, 2020.

focar mais nos estudos e pesquisas dos procedimentos de Terapia Ocupacional, envolvendo a avaliação e a intervenção com enfoque na ocupação do brincar, principalmente em 2010, durante a realização de meu pós-doutorado na Austrália, com a PhD Karen Stagnitti, sobre a avaliação e intervenção sobre o brincar de faz de conta. Com meus estudos sobre o brincar, se fez necessário adquirir conhecimento sobre os procedimentos para o processo de tradução e adaptação transcultural de instrumentos.³⁴⁵ Essa experiência me abriu novas oportunidades e possibilitou o reconhecimento dos meus pares ao meu domínio desta temática e, em 2014, a Profa. Lucieny Almohalha, docente da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), me procurou com interesse em realizar seu doutorado com o objetivo de trabalhar o processo de tradução e adaptação transcultural dos instrumentos do perfil sensorial, desenvolvidos por Winnie Dunn.

A partir de então, fui me aproximando, novamente, da IS, com enfoque nas avaliações para identificação de crianças e adolescentes que apresentam alguma Disfunção de Integração Sensorial e que se beneficiariam da Terapia de Integração Sensorial. Desde então, já trabalhei no processo de tradução e adaptação transcultural dos instrumentos do Perfil Sensorial II⁶, com a publicação do *Infant Sensory Profile 2* para bebês brasileiros⁷, do *Toddler Sensory Profile 2* para

³HIRATUKA, Erika; MATSUKURA, Thelma S.; PFEIFER, Luzia I. Adaptação transcultural para o Brasil do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS). **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 14, p. 537-544, 2010.

⁴PACCIULIO, A. M.; PFEIFER, L. I.; SANTOS, J. L. Preliminary reliability and repeatability of the Brazilian version of the Revised Knox Preschool Play Scale. **Occup Ther Int**, v. 17, n. 2, p. 74-80, 2010.

⁵PFEIFER, Luzia I. *et al.* Cross-cultural adaptation and reliability of Child-Initiated Pretend Play Assessment (ChIPPA). **Canadian Journal of Occupational Therapy**, v. 78, p. 187-195, 2011.

⁶DUNN, Winnie. **Sensory Profile 2**. User's Manual. San Antonio: NCS Pearson, 2014.

⁷ALMOHALHA, Lucieny; SANTOS, Jair Licio Ferreira; PFEIFER, Luzia Iara. Cross-Cultural Adaptation and Reliability of the Infant Sensory Profile 2 for Brazilian Babies. **Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention**, v. 15, p. 1-11, 2021.

crianças brasileiras⁸, do *School Companion Sensory Profile 2* para Crianças e Jovens Brasileiros⁹ e, em fase de submissão, o *Short Sensory Profile 2* para Crianças e Jovens Brasileiros¹⁰ e o *Child Sensory Profile 2* para Crianças e Jovens Brasileiros¹¹.

Neste ano, finalizo a orientação do mestrado sobre a adaptação transcultural dos instrumentos SOSI-M (Structure Observation Sensory Integration) e do COP-R (Comprehensive Observations of Proprioception-Revised)¹²¹³, e, após a revisão de escopo sobre avaliações da práxis na IS de Ayres¹⁴, estou iniciando a orientação de um novo estudo para a elaboração de um instrumento de avaliação da práxis para crianças menores de três anos¹⁵.

⁸ALMOHALHA, L. *et al.* Tradução e Adaptação Cultural do School Companion Sensory Profile 2 para Crianças e Jovens Brasileiros. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 29, p. 489-504, 2023.

⁹ALMOHALHA, L.; SANTOS, J. L. F.; PFEIFER, L. I. Cross-Cultural Adaptation and Reliability of the Toddler Sensory Profile 2 for Brazilian Children Aged 7 to 35 Months. **Hong Kong J Occup Ther**, v. 36, n. 2, p. 92-100, 2023.

¹⁰BUFFONE, F. R. R. C.; ALMOHALHA, L.; PFEIFER, L. I. **Cross-cultural adaptation and reliability of the short Sensory Profile 2 for Brazilian Children and Young**. Em fase final de elaboração. 2024.

¹¹ALMOHALHA, L.; BUFFONE, F. R. R. C.; PFEIFER, L. I. **Cross-cultural adaptation and reliability of the Child Sensory Profile 2 for Brazilian Children and Young**. Em fase final de elaboração. 2024.

¹²REINOSO, G.; KIEFER-BLANCHE, D.; BLANCHE, E. I. Two new assessments of sensory integration and processing skills: The SOSI-M and the COP-R. **FOTA - Florida Occupational Therapy Association**, 21 jun. 2024. Disponível em: https://www.flota.org/index.php?option=com_dailyplanetblog&view=entry&year=2021&month=06&day=21&id=59:two-new-assessments-of-sensory-integration-and-processing-skills-the-sosi-m-and-the-cop-r. Acesso em: 19 ago. 2024.

¹³OVANDO, L. K. **Tradução, Adaptação Cultural e Validação Das Avaliações “SOSI-M structured observation sensory integration - motor” e “COP-R comprehensive observations of proprioception - revised” para crianças brasileiras**. Dissertação (Mestrado) - Programa de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2024.

¹⁴SILVA, K. C.; SCOFIELD, I. R.; PFEIFER, L. I. **Assessments of early childhood praxis used in Ayres Sensory Integration: a scoping review**. Em submissão. 2024.

¹⁵SILVA, K. C. **Avaliação da práxis na integração Sensorial de Ayres em crianças menores de 3 anos**. Dissertação (Mestrado) - Programa de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2024.

Muitos estudos sobre a eficácia da IS têm sido desenvolvidos em todo o mundo, sendo que a IS de Ayres tem sido apontada, nos últimos anos, como a mais promissora no tratamento de Disfunções Sensoriais, com evidências científicas comprovadas no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA).¹⁶¹⁷

Esta nova coletânea de estudos em integração sensorial, fruto das pesquisas de mais uma turma de terapeutas ocupacionais certificados para o desenvolvimento da Terapia de ISA, contribui com esta área de conhecimento apresentando dez diferentes estudos.

O primeiro estudo buscou identificar e analisar os principais desafios enfrentados por terapeutas ocupacionais na intervenção com a Abordagem de Integração Sensorial de Ayres em serviços públicos e privados no município de Belém do Pará, pela perspectiva da Medida de Fidelidade de Integração Sensorial de Ayres.

O segundo estudo buscou descrever a elaboração de um material instrucional, em formato de *folder*, sobre o tratamento da Terapia Ocupacional e a Abordagem de Integração Sensorial de Ayres para pais e cuidadores de crianças (entre zero e 12 anos de idade), que recebem atendimento no Centro Especializado de Reabilitação III, da Unidade de Ensino e assistência em Fisioterapia e Terapia Ocupacional, da Universidade do Estado do Pará (CER III/UEAFTO-UEPA).

O terceiro estudo procurou investigar se profissionais de saúde (fonoaudiólogos, psicólogos e nutricionistas), que atuam com crianças com queixas alimentares, identificam as dificuldades sensoriais e realizam o encaminhamento para o terapeuta ocupacional.

O quarto estudo buscou descrever de que forma ocorre o uso de telas na rotina de crianças que possuem alterações sensoriais, na faixa etária entre dois e seis anos.

¹⁶STEINBRENNER, J. R. *et al.* **Evidence-based practices for children, youth, and young adults with autism.** Chapel Hill: The University of North Carolina, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team, 2020.

¹⁷SCHAAF, R. C.; MAILLOUX, Z. **Clinician's guide for implementing Ayres sensory integration: promoting participation for children with autism.** Bethesda: AOTA Press, 2015.

O quinto estudo buscou analisar as opiniões de terapeutas ocupacionais do estado de Goiás sobre o motivo da Terapia de Integração Sensorial de Ayres ser uma abordagem exclusiva da Terapia Ocupacional.

O sexto estudo buscou descrever as Disfunções de Integração Sensorial e a qualidade do sono de crianças de cinco a oito anos de idade, baseando-se na Teoria de Integração Sensorial de Ayres.

O sétimo estudo buscou identificar a ocorrência da Disfunção de Integração Sensorial em adultos com TEA e verificar quais os impactos na participação social.

O oitavo estudo se refere a uma revisão de literatura que buscou descrever como as intervenções de Terapia Ocupacional com Integração Sensorial têm sido utilizadas nos casos de Transtorno de Modulação Sensorial em crianças com diagnóstico de TEA.

O nono estudo buscou descrever a realidade profissional de terapeutas ocupacionais residentes no interior de uma cidade da Bahia à luz da Medida de Fidelidade de Ayres.

E, finalmente, o décimo estudo buscou descrever ações desenvolvidas no ambiente escolar por terapeutas ocupacionais com formação em Integração Sensorial.

Esta coletânea encerra o processo formativo de novos terapeutas ocupacionais com Certificação em Integração Sensorial de Ayres e disponibiliza à sociedade profissionais atualizados em um método tão importante como ferramenta da prática de intervenção em Terapia Ocupacional.

Com emoção, carinho e gratidão, desejo que todo(a)s os(as) leitor(a)s aproveitem estes novos estudos para ampliarem o conhecimento na prática de IS.

Profa. Dra. Luzia Iara Pfeifer

APRESENTAÇÃO

O presente *e-book* de produção científica na área de Integração Sensorial, ora publicado sob o título de *Coletânea de Estudos em Integração Sensorial*, sexto volume, reúne os trabalhos científicos desenvolvidos por professores e discentes da VI turma da Certificação Brasileira em Integração Sensorial, promovido pela Integris Terapias, Cursos e Eventos, em parceria com a Universidade do Estado do Pará (UEPA).

Configura-se em uma publicação original, de construção coletiva, a partir das pesquisas científicas desenvolvidas pelos alunos desta turma como requisito obrigatório para a conclusão da Certificação. Os estudos abordam assuntos diversos, porém, todos relacionados à Integração Sensorial, enquanto teoria ou método de intervenção. Foram desenvolvidos nove estudos de campo e um de revisão bibliográfica, sempre considerando a literatura atualizada da área, buscando ofertar uma qualidade científica pela qual todo trabalho acadêmico deve primar.

Assim, esta coletânea é composta por dez capítulos, os autores e coautores pertencem a instituições diversas, com atuação clínica em Terapia Ocupacional, fundamentada na Teoria de Integração Sensorial da Jean Ayres.

O primeiro capítulo, com o título “Desafios da intervenção de Integração Sensorial de Ayres nos espaços públicos e privados da cidade de Belém”, de autoria de Cecília Oliveira Rasselen Dias, Cyntia Evangelista Santos, Julieth Antunes Gonçalves Mendes, Paulo Filipe de Oliveira Nunes, Victor Matheus Marinho Dutra e Karina Saunders Montenegro, objetivou identificar e analisar os principais desafios enfrentados por terapeutas ocupacionais na intervenção com a abordagem de Integração Sensorial de Ayres em serviços públicos e privados no município de Belém do Pará, pela perspectiva da Medida de Fidelidade de Integração Sensorial de Ayres.

O segundo estudo, com o título “Integração Sensorial no contexto do Sistema Único de Saúde: elaboração de material

instrucional para pais de crianças atendidas no Centro Especializado em Reabilitação III, da Universidade do Estado do Pará”, de autoria de Karina Costa de Oliveira, Neylla Caroline Martins Santos, Cristiane Oliveira da Paz e Maria de Fátima Góes da Costa, buscou descrever a elaboração de um material instrucional, em formato de *folder*, sobre o tratamento da Terapia Ocupacional e a Abordagem de Integração Sensorial de Ayres para pais e cuidadores de crianças (entre zero e 12 anos de idade) que recebem atendimento no Centro Especializado de Reabilitação III, da Unidade de Ensino e Assistência em Fisioterapia e Terapia Ocupacional, da Universidade do Estado do Pará (CER III/UEAFTO - UEPA).

O terceiro capítulo, intitulado “Percepção dos profissionais de saúde sobre alterações sensoriais em crianças com dificuldades alimentares”, de autoria de Bruna Gabriela Monteiro dos Reis, Cláudia Resende de Barros, Dayane Alves Dias Leal, Kamilla Moureira da Silva, Milena da Silva Aquino de Oliveira, Thays Monteiro Carvalho e Karina Saunders Montenegro, objetivou investigar se profissionais de saúde (fonoaudiólogos, psicólogos e nutricionistas), que atuam com crianças com queixas alimentares, identificam as dificuldades sensoriais e realizam o encaminhamento para o terapeuta ocupacional.

O quarto capítulo, com o título “Alterações sensoriais e uso de telas: um estudo com pais de crianças de dois a seis anos de idade”, cujo os autores são Eliane Lacerda Diniz, Silma Galvão de Oliveira e Maria de Fátima Góes da Costa, buscou descrever de que forma ocorre o uso de telas na rotina de crianças que possuem alterações sensoriais, na faixa etária entre dois e seis anos.

O quinto capítulo, intitulado “Considerações sobre a aplicabilidade da Terapia de Integração Sensorial: visão dos terapeutas ocupacionais do estado de Goiás”, cujo os autores são Andrea Oliveira Martinho, Carlota Verginia Saueia, Néria Rachel Maia Aguiar Generoso, Shirlena Lessa Seba e Karina Saunders Montenegro, analisou as opiniões de terapeutas ocupacionais do estado de Goiás sobre o motivo da Terapia de Integração Sensorial de Ayres ser uma abordagem exclusiva da Terapia Ocupacional.

O sexto capítulo, “Disfunções de Integração Sensorial e qualidade do sono: estudo com pais de crianças de cinco e oito anos de idade”, de autoria de Alexandra Liliane Marcelino e Souza, Laryssa Lobo Barros, Luciane Ferreira Farias Michelle da Silva Santos, Milla Fabiola Quadros de Jesus e Maria de Fátima Góes da Costa, descreveu as Disfunções de Integração Sensorial e a qualidade do sono de crianças de cinco a oito anos de idade, baseando-se na Teoria de Integração Sensorial de Ayres.

O sétimo capítulo, “Disfunção de Integração Sensorial em adultos com TEA e seus impactos na participação social”, dos autores Caleb Lourenço Thé, Julia Daniela de Santos Souza, Maria Aline da Silva, Maria Eduarda Gomes da Silva e Karina Saunders Montenegro, identificou a ocorrência de Disfunção de Integração Sensorial em adultos com TEA e verificou quais os impactos na participação social.

O oitavo capítulo, com o título “Terapia Ocupacional nos transtornos de modulação sensorial em crianças com Transtorno do Espectro Autista: uma revisão de literatura”, de autoria de José Neves da Silva Júnior, Keiliane Pinheiro Tinoco, Liliane Cristina Vasconcelos Santos Moreira e Maria de Fátima Góes da Costa, se refere a uma revisão de literatura que buscou descrever como as intervenções de Terapia Ocupacional com Integração Sensorial têm sido utilizadas nos casos de Transtorno de Modulação Sensorial em crianças com diagnóstico de TEA.

O nono capítulo, intitulado “Realidade profissional dos terapeutas ocupacionais em uma cidade do interior da Bahia à luz da Medida de Fidelidade de Ayres”, de autoria de Filipe Ribeiro da Silva, Maria Caroline de Lima Amorim, Jhony da Silva Oliveira, Dulcinéia Albuquerque Silva e Karina Saunders Montenegro, descreveu a realidade profissional de terapeutas ocupacionais residentes no interior de uma cidade da Bahia à luz da Medida de Fidelidade de Ayres.

O décimo capítulo, “Terapia Ocupacional no contexto escolar: um estudo com terapeutas ocupacionais com formação em Integração Sensorial”, de autoria de Bárbara Silva de Castro Monte, Irna Karla Oliveira Siqueira, Kamila Saraiva de Oliveira, Michele de Lima Barros

Aguiar, Maria de Fátima Góes da Costa e Karina Saunders Montenegro, descreveu ações desenvolvidas no ambiente escolar por terapeutas ocupacionais com formação em Integração Sensorial.

A Certificação Brasileira em Integração Sensorial acredita e incentiva seus alunos, todos terapeutas ocupacionais, a produzir conhecimento científico. Os estudos apresentados nesta coletânea não esgotam as discussões acerca de cada assunto abordado, visto que são estudos preliminares que precisam ser reaplicados em uma amostra mais robusta, que possibilite análises estatísticas. Ainda assim, acredita-se que os estudos apresentados neste *e-book* irão contribuir para a discussão da atuação do terapeuta ocupacional com a Integração Sensorial e poderão suscitar mais estudos e investimento de pesquisas com enfoque no contexto brasileiro e, assim, poderão ser referência para o desenvolvimento de novas pesquisas e projetos na área.

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

CAPÍTULO 1

DESAFIOS DA INTERVENÇÃO DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL DE AYRES NOS ESPAÇOS PÚBLICOS E PRIVADOS DA CIDADE DE BELÉM

Cecília Oliveira Rasselen Dias¹

Cyntia Evangelista Santos²

Julieth Antunes Gonçalves Mendes³

Paulo Filipe de Oliveira Nunes⁴

Victor Matheus Marinho Dutra⁵

Karina Saunders Montenegro⁶

INTRODUÇÃO

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

Para uma avaliação mais qualificada em Integração Sensorial, é necessário que esta seja abrangente e empregue instrumentos confiáveis, padronizados e de acordo com a população que será

¹Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia.

²Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia.

³Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia. Especialista em Terapia Ocupacional, na Reabilitação Neuropediátrica, pelo Centro Universitário Governador Ozanam Coelho.

⁴Graduado em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Especialista em Intervenção ABA para Autismo e Deficiência Intelectual pelo Centro Universitário Celso Lisboa.

⁵Graduado em Terapia Ocupacional pela Universidade do Estado do Pará (UEPA).

⁶Mestre em Educação em Saúde na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Especialista em Educação na Perspectiva do Ensino Estruturado para Autistas.

avaliada. Eles deverão ser utilizados por um terapeuta ocupacional devidamente capacitado na abordagem de Integração Sensorial, que utilize seu raciocínio clínico com rigor científico, suas avaliações e intervenções também devem estar alinhadas pela Medida de Fidelidade de Ayres (Rolim; Liider; Omairi, 2023).

A Medida de Fidelidade em Integração Sensorial de Ayres busca fornecer informações sobre padrões de qualidade, para orientar as intervenções individualizadas e as pesquisas na área (Araújo; Klauss, 2022).

Considera-se importante a aplicação da Medida de Fidelidade de Ayres para as intervenções da Terapia de Integração Sensorial, principalmente para uma prática clínica eficaz e fundamentada em evidências. Dito isso, este trabalho se preocupa em identificar e analisar os principais desafios enfrentados por terapeutas ocupacionais na intervenção com a abordagem de Integração Sensorial de Ayres em instituições públicas e privadas no município de Belém do Pará, pela perspectiva da Medida de Fidelidade de Integração Sensorial de Ayres.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa quantitativa básica, de abordagem descritiva, de corte transversal, realizada no período de abril a maio de 2024. Participaram do estudo terapeutas ocupacionais que atuam na rede pública e/ou privada no município de Belém, estado do Pará, e que atuam com a abordagem da Integração Sensorial de Ayres. Foram excluídos da pesquisa indivíduos que residem em Belém, mas trabalham na região metropolitana.

A amostra da pesquisa se deu por conveniência, a coleta ocorreu na modalidade *on-line*, com divulgação em redes sociais e aplicativos de mensagens. O instrumento foi enviado através da ferramenta Google Forms. Todos os sujeitos acordaram com sua participação através do aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), apresentado no início do formulário eletrônico.

O instrumento de coleta de dados foi elaborado pelos pesquisadores, com 12 itens, baseado na Medida de Fidelidade de Integração Sensorial de Ayres (Parham *et al.*, 2014), com perguntas sobre: formação em Integração Sensorial de Ayres, setor de atuação (público ou privado); realização de supervisão clínica; utilização de avaliação não estruturada e protocolos padronizados; equipamentos utilizados; ambiente seguro e monitorado; a relevância da Integração Sensorial (IS) no desempenho das crianças em ambiente escolar/familiar e estabelecimento de metas terapêuticas.

O estudo faz parte de um projeto de pesquisa da 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, sob o parecer substanciado n. 59010522.1.000.5174.

A análise dos dados ocorreu através da estatística descritiva, os resultados foram organizados em gráficos para melhor visualização, utilizou-se a plataforma Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram desta pesquisa 50 terapeutas ocupacionais que atuam com a abordagem da Integração Sensorial de Ayres na cidade de Belém, porém, dez terapeutas não atenderam aos critérios de inclusão da pesquisa e foram excluídos do estudo. Restando apenas 40 participantes. Destes, oito participantes atuam no serviço público (20%) e 32 no privado (80%).

Observou-se a prevalência de oferta dos serviços em espaços privados, acredita-se que uma provável hipótese para essa diferença esteja na remuneração do profissional e do acesso ao mercado de trabalho, visto que no setor público, na maioria das vezes, exige-se a necessidade de concurso público ou processo seletivo para a contratação.

Fernandes *et al.* (2024) destacam que no setor privado devido à alta competitividade, busca-se remunerar os terapeutas ocupacionais acima do mercado, com ofertas salariais melhores até mesmo para profissionais recém-formados.

Vale salientar que um dos primeiros grandes centros de atenção à reabilitação na cidade para atendimento público, pelo Sistema Único de Saúde (SUS), foi criado em maio de 2018. O Centro Integrado de Inclusão e Reabilitação (CIIR) dispõe de um modelo inovador de assistência de média e alta complexidade às pessoas com todos os tipos de deficiências e faixas etárias (Pará, 2021).

Quanto à realização de orientações para pais e professores, no setor público, 96,9% dos entrevistados afirmaram que orientam quanto à influência da Integração Sensorial no desempenho ocupacional da criança; e o mesmo ocorre no setor privado, com 95% dos terapeutas. Todos os participantes da pesquisa afirmam estabelecer as metas terapêuticas em conjunto com os pais/cuidadores e, quando possível, com a criança.

Silva, Pereira e Reis (2016) apontam em seu estudo ser de fundamental importância incluir os relatos dos profissionais da equipe e das famílias na avaliação do processamento sensorial da criança, visto que eles também conhecem a realidade e as demandas ambientais da criança, cabendo apenas ao terapeuta ocupacional, avaliar essas demandas e orientar com qualidade às famílias e os demais profissionais.

Quanto à realização de supervisão clínica, observou-se que 62,5% dos profissionais que atuam no espaço privado realizam supervisão clínica com terapeuta ocupacional experiente em ISA, por pelo menos uma hora por mês. No espaço público, 60% dos terapeutas ocupacionais realizam supervisão.

Ressalta-se que a realização de supervisão clínica é uma etapa fundamental descrita na Medida de Fidelidade, portanto, esperava-se que mais terapeutas ocupacionais que atuam com a Abordagem de Integração Sensorial de Ayres realizassem supervisão.

De acordo com os estudos de Davys, Fouché; Beddoe (2021), o supervisor tem a capacidade de reforçar a identidade profissional, potencializar diversas formas de trabalhar e orientar a conduta profissional, configurando-se em uma etapa importante do processo de intervenção terapêutica.

Quanto à busca por qualificações profissionais na área da Integração Sensorial, 62,5% terapeutas atuantes na área pública possuem Certificação em Integração Sensorial e 37,5% possuem apenas cursos introdutórios. Na área privada, 53,13% dos terapeutas ocupacionais possuem certificação em ISA e 46,87% possuem curso introdutório.

Refletindo sobre os resultados, acredita-se que a meta por qualificação profissional deve ser mais incentivada. Chiavenato (2014), em seu livro sobre gestão de pessoas, diz que o mercado de trabalho está em constante mudança, exigindo cada vez mais a qualidade na oferta de serviços.

Assim, deve-se priorizar a oferta de um serviço com qualidade, e esta qualidade está muito relacionada à qualificação e experiência do profissional, porém, acredita-se que a remuneração do profissional impacta diretamente na busca também por qualificação.

Em relação às avaliações, 100% dos terapeutas ocupacionais que atuam no espaço público utilizam observações clínicas não estruturadas, e, no setor privado, 93,7% dos terapeutas ocupacionais afirmaram também utilizar. Os terapeutas do setor público tendem a utilizar mais observações não estruturadas do que protocolos padronizados, em comparação com os terapeutas do setor privado, conforme os dados apresentados.

Quanto ao uso de protocolos padronizados, apenas 62,5% dos terapeutas ocupacionais de setor público utilizam, enquanto que 96,9% dos terapeutas ocupacionais que atuam no setor privado usam protocolos padronizados.

Atribui-se essa diferença ao fato de que a maioria dos protocolos padronizados são pagos, tornando-os de difícil aquisição pelo

profissional, ficando a critério e disponibilidade financeira do serviço em adquiri-los.

Quanto ao processo avaliativo, 100% dos terapeutas do espaço público relataram não ter dificuldades para correlacionar os dados coletados na avaliação com os motivos de encaminhamento e as metas de intervenção, enquanto que 96,9% dos terapeutas do espaço privado afirmaram conseguir correlacionar esses aspectos. Ambos consideram fundamental essa correlação para uma boa intervenção.

É necessário que o terapeuta ocupacional mantenha o raciocínio clínico constante e atualizado, guiando sua avaliação a partir das necessidades do sujeito e família, e, posteriormente, planejando e realizando sua intervenção (Ferigato; Ballarin, 2011).

Quanto à oferta dos equipamentos, 93,8% dos terapeutas ocupacionais do espaço privado responderam que possuem equipamentos e materiais dispostos de forma flexível, permitindo rápida adaptação do ambiente físico. Em espaço público, 100% dos entrevistados responderam positivamente acerca da flexibilidade, dos equipamentos e materiais dispostos e da rápida adaptação do ambiente.

Em relação às oportunidades sensoriais ofertadas para cada criança na medida certa durante as intervenções, 96,9% dos entrevistados do espaço privado responderam considerar oferecer as oportunidades de maneira adequada, e, no espaço público, 100% dos terapeutas ocupacionais consideram ofertar os estímulos e *inputs* sensoriais necessários durante seus atendimentos.

Observa-se que mesmo com os desafios presentes no setor público, os profissionais da Terapia Ocupacional buscam oferecer um atendimento que atenda aos requisitos da Medida de Fidelidade de Ayres, como, por exemplo, oferecer *inputs* sensoriais adequados aos seus clientes.

Sobre isso, Miller (2006; 2007) afirma que os profissionais precisam criar um ambiente sensorial oportuno ao cliente, e que possibilite controle desses estímulos, de acordo com as especificidades de cada criança, explorando a vasta possibilidade de atividades para uma resposta sensorial adaptativa.

Quanto ao uso de equipamentos, são apresentados os gráficos 1 e 2, onde estão expostos os equipamentos disponíveis para utilização durante as sessões de Integração Sensorial no serviço público e privado, respectivamente.

Gráfico 1 - Equipamentos nas salas de Integração Sensorial - Setor Público

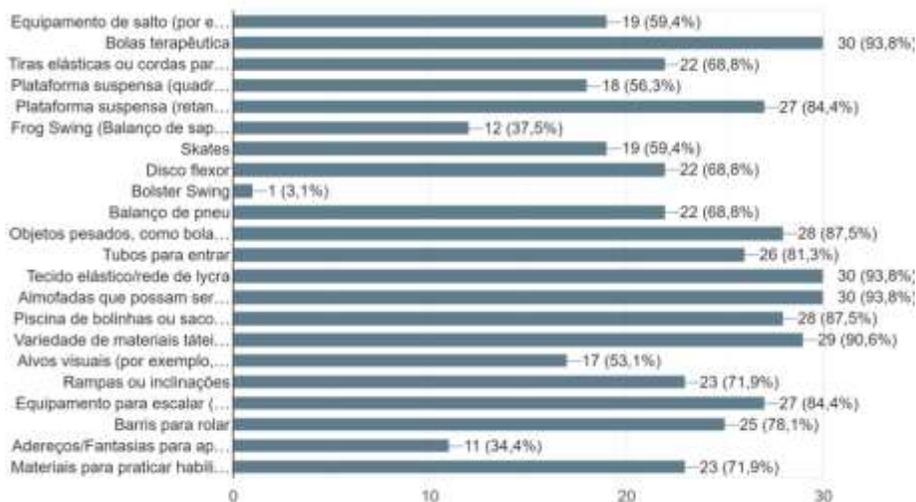


Fonte: elaborado pelos autores.

Como observado, 100% dos terapeutas ocupacionais do setor público possuem balanço de pneu, tecido elástico/lycra, piscina de bolinhas ou saco de bolas, podendo inferir que tais terapeutas ocupacionais apresentam equipamentos que conseguem ofertar estímulos táteis, vestibulares e proprioceptivos.

Por outro lado, nota-se uma quantidade inferior dos equipamentos: discos flexores (37,5%) e/ou *bolster swing* (0%), mas são equipamentos suspensos que podem facilmente ser substituídos por outros com maior versatilidade e funcionalidade, como é o caso da plataforma suspensa (retangular ou quadrada), que obteve uma frequência maior de 50%.

Gráfico 2 - Equipamentos nas salas de Integração Sensorial - Setor Privado



Fonte: elaborado pelos autores.

Como observado, 93,8% dos profissionais do setor privado pontuaram obter em suas salas: bolas terapêuticas, tecido elástico, rede de lycra e almofadas. No setor privado, assim como no público, também verificou-se uma baixa frequência no uso do *bolster swing* (3,1%).

A ABIS ([s.d.]) destaca que a aplicação da Terapia de Integração Sensorial deve ocorrer em uma sala ampla, com uma variedade de materiais sensoriais e equipamentos, como lycra; bolas; brinquedos táteis e olfativos; plataformas que permitam subir; redes; trapézio para balançar; rampas; cilindros; túneis para passar; *skate*; cordas; almofadas; brinquedos e materiais atraentes, que serão utilizados de acordo com as necessidades de cada paciente.

Torna-se necessário recordar que o objetivo de intervenção da Terapia Ocupacional na abordagem de Integração Sensorial de Ayres é gerar respostas adaptativas que irão apoiar a participação e desempenho ocupacional dos clientes assistidos, portanto, as ocupações e suas áreas como o brincar, Atividades de Vida Diária (AVDs), educação e participação social serão sempre o objetivo final da intervenção. A

utilização das técnicas, raciocínio clínico e uso dos equipamentos para promover experiências sensoriais são apenas meios para esse alcance.

O terapeuta ocupacional é o profissional qualificado que detém os conhecimentos teóricos e práticos sobre as ocupações e análise das atividades para promoção da autonomia e independência buscada durante a prática da abordagem em ISA (Tupicanskas; Barbosa, [s.d.]).

Como observado nos gráficos 1 e 2, de maneira geral, ambos os espaços apresentam um bom quantitativo de equipamentos, observa-se que há uma característica em comum, ambos os locais não apresentam *bolster swing*, adereços e fantasias.

Chama atenção a ausência de adereços e fantasias em ambos os setores, uma vez que são materiais complementares que auxiliam no desenvolvimento da atividade profissional para ampliar as estratégias de intervenção.

Analisando-se os dados da pesquisa, acredita-se que os principais desafios encontrados em ambos os setores estejam na baixa frequência de supervisão com terapeuta experiente em Integração Sensorial de Ayres e na baixa frequência quanto à busca por qualificação, sendo evidente que a maior busca por qualificação está pelos terapeutas que atuam no espaço privado, assim como a utilização de protocolos padronizados e maior variabilidade de equipamentos. Possivelmente, as diferenças encontradas entre os setores público e privado ocorram em virtude de mais investimento financeiro no setor privado.

Para Schoen *et al.* (2019), é fundamental que os terapeutas que prestam intervenção ASI sigam os princípios estabelecidos na Medida de Fidelidade de Ayres, para que a intervenção realizada esteja de acordo com um modelo baseado em evidências.

Os resultados deste estudo indicam que embora existam desafios significativos na oferta de serviços de Integração Sensorial no setor público, há um compromisso dos profissionais em fornecer um atendimento de qualidade e que esteja alinhado com o padrão da Medida de Fidelidade de Ayres.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa contribui para a reflexão de que é fundamental buscar mais oportunidades de qualificação e a prática de supervisão clínica, bem como melhorar a infraestrutura e os recursos disponíveis no setor público.

Espera-se também a expansão e a equidade na oferta de serviços e atendimentos de terapia ocupacional através da integração sensorial, para garantir que todos os indivíduos que necessitem deste tipo de intervenção tenham acesso a um serviço de qualidade, independente se no setor público ou privado, ou até mesmo de sua condição socioeconômica, pois todos têm direito ao acesso a intervenções eficazes e que atendam às suas necessidades específicas.

Por fim, este estudo não visa esgotar a discussão do tema e nem teve a intenção de generalizar esses resultados para a realidade brasileira, mas contribui para a discussão sobre a necessidade de se investir na qualificação profissional e na necessidade de se seguir os pressupostos descritos na Medida de Fidelidade de Ayres para garantia de um serviço de qualidade. Assim, deseja-se que esta pesquisa contribua para futuros estudos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIS. Associação Brasileira de Integração Sensorial. **O que é Integração Sensorial.** [s.d.]. Disponível em: <https://www.integracaosensorialbrasil.com.br/integracao-sensorial>. Acesso em: 20 maio 2024.

ARAÚJO, Drienny; KLAUSS, Jaisa. **Os benefícios da terapia de integração sensorial no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista:** revisão integrativa de literatura. Espírito Santo: Editora Científica Digital, 2022.

AYERS, A. J. **Sensory Integration and Praxis Tests**. Los Angeles, CA: Western Psychological Services, 1989.

CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações**. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2014.

DAVYS, Allyson; FOUCHÉ, Christa; BEDDOE, Liz. Mapeando práticas eficazes de supervisão interprofissional. **O Supervisor Clínico**, v. 40, n. 2, p. 179-199, 2021.

FERIGATO, S. B.; BALLARIN, M. L. G. S. A alta em terapia ocupacional: reflexões sobre o fim do processo terapêutico e o salto para a vida. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 19, n. 3, p. 361-368, 2011.

FERNANDES, Amanda. *et al.* **A“indústria” do autismo no contexto brasileiro atual: contribuição ao debate**. Material Técnico, abr. 2024.

MAGAÑA, Sandra *et al.* Access to diagnosis and treatment services among Latino children with autism spectrum disorders. **Intellectual and developmental disabilities**, v. 51, n. 3, p. 141-153, 2013.

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

MILLER, Lucy Jane *et al.* Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 61, n. 2, p. 135, 2007.

PARÁ. CIIR - Centro Integrado de Inclusão e Reabilitação. **Relatório Consubstanciado de Atividades - Exercício 2020**. Belém, PA: Instituto Nacional de Desenvolvimento Social e Humano - INDSH,

2021. Disponível em: <https://pae-consulta-publica.sistemas.pa.gov.br/index.php/validacao>. Acesso em: 13 jun. 2024.

PARHAM, L. D. *et al.* Fidelity in sensory integration intervention research. **Am J Occup Ther.**, v. 61, n. 2, p. 216-227, mar./abr. 2007.

ROLIM, Amanda Fernandes; LIIDER, Loysi Crystine Marchi; OMAIRI, Claudia. Data-Driven Decision Making (DDDM) sob a perspectiva da Integração Sensorial de Ayres®. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 31, e3541, 2023.

SCHOEN, S. A. *et al.* A systematic review of ayres sensory integration intervention for children with autism. **Autism Res.**, v. 12, n. 1, p. 6-19, jan. 2019.

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

SILVA, E. R.; PEREIRA, A. P. S.; REIS, H. I. S. Processamento Sensorial: Nova Dimensão na Avaliação das Crianças com Transtorno do Espectro Autista. **Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial**, v. 3, n. 1, p. 62-76, jan./jun., 2016

TUPICANSKAS, Renata Nogueira Capeto; BARBOSA, Valquiria Ribeiro. Projeto Inovador: a aplicabilidade teórica e prática da Integração Sensorial e da ampliação de ofertas de atendimento para as crianças com transtorno do espectro autista tem sido um sucesso no tratamento continuado. **psique ciência & vida**, p. 74-79, [s.d.]. Disponível em: <https://jc.org.br/pt-br/noticias/Documents/Revista%20Psique.pdf>. Acesso em: 20 maio 2024.

CAPÍTULO 2

INTEGRAÇÃO SENSORIAL NO CONTEXTO DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE: elaboração de material instrucional para pais de crianças atendidas no Centro Especializado em Reabilitação III, da Universidade do Estado do Pará

Karina Costa de Oliveira⁷
Neylla Caroline Martins Santos⁸
Cristiane Oliveira da Paz⁹
Maria de Fátima Góes da Costa¹⁰

INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil está relacionado com a capacidade do engajamento ocupacional das crianças em ocupações que proporcionem vivências ricas e significativas para gerar aprendizagens e habilidades. Espera-se que as crianças possam participar de suas ocupações de forma satisfatória e, para isto, é preciso que o Sistema Nervoso Central organize as informações sensoriais recebidas do ambiente e do seu próprio corpo, para que elas possam planejar e executar as ações que possibilitem suas interações em diferentes contextos (Rocha; Santos, 2023).

⁷Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM).

⁸Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Especialista em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁹Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Fortaleza (Unifor). Especialista em Saúde Mental pela Universidade Estadual do Ceará (UECE).

¹⁰Doutorado 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. Especialista em Desenvolvimento Infantil e Reabilitação Neurológica.

Segundo Ayres (1979) e Dunn (2001), a Integração Sensorial é definida como um processo neurofisiológico que identifica a função do Sistema Nervoso Central em organizar, interpretar, processar e modular as informações advindas dos sistemas sensoriais. Os sistemas sensoriais são o visual, olfativo, gustativo, tátil, auditivo, vestibular, proprioceptivo e interoceptivo, todos associados à aprendizagem e a memórias anteriores mantidas no cérebro. A partir da integração desses sistemas, somos capazes de responder de forma adequada aos estímulos e situações diárias; porém, quando esse Processamento Sensorial não acontece adequadamente, caracteriza-se como uma disfunção (Ayres, 1979; Souza, 2020).

Segundo os estudos de Ayres e a Teoria de Integração Sensorial, as crianças que apresentam Disfunção de Integração Sensorial (DIS), frequentemente, enfrentam desafios no engajamento ocupacional, devido a dificuldades em aprender novas habilidades, se organizar, regular a atenção e se envolver em experiências sociais positivas (Ayres, 1979).

A Terapia Ocupacional é uma profissão da área da saúde que tem sua prática profissional vinculada diretamente ao engajamento e desempenho das ocupações humanas, utilizando diferentes recursos e abordagens teóricas e metodológicas (Gomes; Teixeira; Ribeiro, 2021).

Dentre as abordagens que podem ser utilizadas pelo terapeuta ocupacional, a Integração Sensorial de Ayres (ISA) destaca-se como uma intervenção com evidência científica de impactos positivos na participação de crianças com Disfunção de Integração Sensorial em atividades diárias. Faz parte desta intervenção a educação em saúde para os responsáveis, que acompanham no cuidado diário dessas crianças, além das terapias, gerando melhores resultados. Uma estratégia classificada como útil para a educação dos responsáveis a respeito das intervenções é um guia de orientações sobre ISA (Roan *et al.*, 2022).

Nesse sentido, Souza (2020) ressalta que o terapeuta ocupacional que utiliza em sua prática profissional a ISA necessita prestar esclarecimentos à família sobre o perfil sensorial da criança,

sobre o funcionamento do Sistema Nervoso Central (SNC) e as perspectivas da Teoria de IS de Ayres, onde a criança deve sentir-se motivada e ter prazer na execução das atividades, considerando os princípios da aprendizagem motora e resposta adaptativa.

No Centro Especializado em Reabilitação III (CER III), da Unidade de Ensino e Assistência de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO), da Universidade do Estado do Pará (UEPA), há um setor de assistência infantil de Terapia Ocupacional, específico para o atendimento de crianças utilizando Abordagem de Integração Sensorial de Ayres. Os atendimentos ofertados são dirigidos à população da cidade de Belém do Pará e região, dentro do contexto do Sistema Único de Saúde (SUS).

O CER III /UEAFTO, além da assistência, também promove pesquisa, ensino e extensão, além de auxiliar na formação profissional de três cursos da área da saúde da Universidade do Estado do Pará (Terapia Ocupacional, Fisioterapia e Fonoaudiologia). Em 2013, por meio do Programa Viver sem Limites do Ministério da Saúde, alinhado ao Plano Existir do Governo do Pará, a UEAFTO foi habilitada como CER Tipo II, em 2019, a unidade foi habilitada como Centro Especializado em Reabilitação Tipo III, e, além da deficiência física e intelectual, passou atender deficiência auditiva (Maués, 2024).

Atualmente, contam com uma equipe multidisciplinar composta por assistentes sociais, enfermeiros, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, médicos, psicólogos e terapeutas ocupacionais, atendendo à clientela adulta e infantil, fornecendo assistência qualificada a pacientes encaminhados exclusivamente pela rede do Serviço Único de Saúde (SUS), em diversas modalidades de atendimentos, métodos e técnicas. “Entre os anos de 2017 a 2023, a Ueafto/CER III já realizou um total de 283.244 procedimentos” (Maués, 2024).

A clientela atendida no setor infantil da instituição é compreendida entre a faixa etária de zero a 12 anos de idade. Os pacientes encaminhados para o atendimento da Terapia Ocupacional infantil são crianças que chegam via encaminhamento médico, seguindo o fluxo assistencial do SUS, que necessitem de

acompanhamento do terapeuta ocupacional, visando a promoção do desenvolvimento neuropsicomotor e seu engajamento ocupacional.

Visando garantir uma participação mais efetiva de pais e responsáveis de crianças atendidas no CER III/UEAFTO, por meio do esclarecimentos de dúvidas que existem acerca do tratamento terapêutico ocupacional ofertado na instituição e a abordagem de ISA, buscou-se desenvolver um material instrutivo em formato de *folder*, que pudesse subsidiar os esclarecimentos e orientações necessários aos pais e responsáveis do público infantil atendidos na instituição.

Assim, o presente artigo tem como objetivo descrever a elaboração de um material instrucional, em formato de *folder*, sobre o tratamento da Terapia Ocupacional e a Abordagem de Integração Sensorial de Ayres para pais e cuidadores das crianças, entre zero e 12 anos de idade, que recebem atendimento no CER III/UEAFTO da Universidade do Estado do Pará.

MÉTODO

O trabalho foi desenvolvido pelas terapeutas ocupacionais concluintes da VI turma da Certificação Brasileira em Integração Sensorial, durante os meses de fevereiro a junho de 2024. A pergunta inicial de pesquisa foi: “Quais as principais orientações a serem ofertadas aos pais e cuidadores para o entendimento do processo de tratamento terapêutico ocupacional e Abordagem de ISA?”. Posteriormente, confeccionar um *folder* para pais e cuidadores de crianças atendidas no CER III/UEAFTO.

Trata-se de um estudo metodológico. Este tipo de estudo de pesquisa tem ênfase no desenvolvimento, na validação e na avaliação das ferramentas e métodos de pesquisa (Silva; Reis. 2021). Entretanto, este trabalho fixou-se na primeira etapa deste processo, que é o desenvolvimento do instrumento informativo: *folder*.

Para a elaboração do *folder*, inicialmente, buscou-se identificar quais as dúvidas dos pais que eram dirigidas aos profissionais da equipe do CER III/UEAFTO/UEPA. Para tanto, elaborou-se um instrumento

de coleta para ser aplicado com os profissionais da equipe de assistência infantil do CER III.

Deste modo, o processo de construção do *folder* se deu em etapas: 1. Levantamento dos questionamentos para o formulários aos profissionais; 2. Coleta de dados para fundamentação teórica e construção textual; 3. Pesquisa de layout e definição dos recursos visuais.

ETAPA 1: LEVANTAMENTO DOS QUESTIONAMENTOS - CRIAÇÃO DO FORMULÁRIO DE PESQUISA

A primeira etapa se deu pelo levantamento das principais dúvidas trazidas por pais ou responsáveis, de maneira informal, aos profissionais que atendiam os menores no setor infantil do CER III/UEAFTO, referentes ao tratamento terapêutico ocupacional e a Terapia de Integração Sensorial de Ayres.

Após esta fase, foram selecionadas cinco perguntas, com opção de escolha sim/não; é um item final para sugestões de temas de que a equipe multiprofissional do setor infantil julgavam relevantes para constar no material informativo: *folder*.

A seguir, as perguntas do instrumento:

1. Você recebe questionamentos de familiares e responsáveis pelas crianças a respeito dos tratamentos de Terapia Ocupacional?
2. Você recebe questionamentos de familiares e responsáveis pelas crianças a respeito dos tratamentos em Integração Sensorial?
3. Você recebe questionamentos sobre o que é Disfunção de Integração Sensorial?
4. Você recebe questionamentos sobre estratégias para regulação sensorial no ambiente familiar/escolar?

5. Você considera importante que o público atendido no setor receba instruções no assunto?

E o tópico 6 era referente a temáticas que os profissionais julgavam ser importantes para serem trabalhadas com os pais e responsáveis da clientela atendida no setor infantil e que poderiam constar no *folder*.

ETAPA 2: FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA E CONSTRUÇÃO TEXTUAL

A segunda etapa está relacionada com a construção textual da cartilha, sendo necessária para esta fase a pesquisa dos conteúdos abordados no questionário e a escolha de uma linguagem acessível e efetiva para os fins informativos para a qual o *folder* se destinava.

ETAPA 3: PESQUISA DE LAYOUT E DEFINIÇÃO DOS RECURSOS VISUAIS

Nesta etapa, foi realizada a definição da apresentação do conteúdo textual, associado ao *layout*, decidiu-se organizar o conteúdo na apresentação de *folder* em folha de papel de dimensão A4, com três colunas, composto por duas faces, e foi executado usando o programa informatizado Canva. As imagens foram escolhidas associando o conteúdo de comunicação escrita com a comunicação visual.

Ressalta-se que este trabalho atende aos preceitos éticos de pesquisas com seres humanos e tem parecer de aprovação no Comitê de Ética do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UEPA, sob o n. 59010522.1.000.5174.

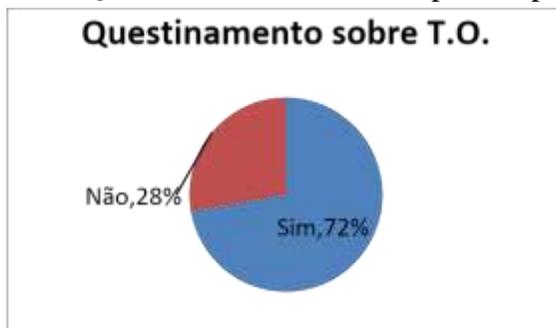
RESULTADOS E DISCUSSÃO

A primeira etapa para a construção do *folder* que envolveu o levantamento dos questionamentos feitos à equipe foi realizada com 18 profissionais do CER III/UEAFTO, incluindo as seguintes categorias profissionais: terapeutas ocupacionais, assistentes sociais, psicólogos, fonoaudiólogos e fisioterapeutas que atendem o público infantil no CER III.

A seguir, estão apresentados os resultados obtidos pela análise do instrumento para os profissionais.

Na pergunta do item 1 (Gráfico 1), identificou-se que 72% dos profissionais assinalaram que são questionados sobre o tratamento terapêutico ocupacional, enquanto 28% assinalaram que não são questionados pelos responsáveis das crianças atendidas no setor.

Gráfico 1 - Questionamento sobre Terapia Ocupacional



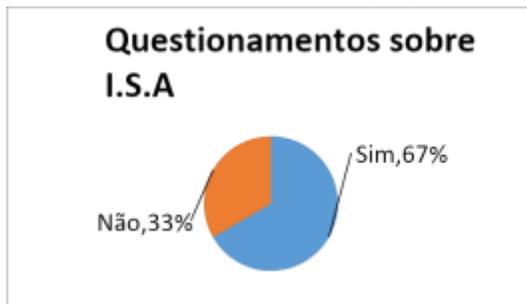
Fonte: elaborado pelas autoras.

Deste modo, identifica-se que muitos pais e responsáveis que estão em atendimento no setor infantil apresentam alguma dúvida da intervenção terapêutica ocupacional no tratamento de seus filhos matriculados no setor infantil, que necessitam ser esclarecidos sobre essa prática profissional de forma a sanar suas dúvidas e promover maior adesão e participação dos mesmos no processo de tratamento de seus filhos.

Na pergunta de item 2 (Gráfico 2), que se refere ao questionamento relacionado à Integração Sensorial de Ayres, constatou-se que dos profissionais entrevistados 67% referiram que

recebem questionamentos, enquanto 33% responderam que não são indagados sobre este tema.

Gráfico 2 - Questionamentos sobre a Integração Sensorial de Ayres



Fonte: elaborado pelas autoras.

Este resultado revela algo que a equipe, informalmente, já pontuava: que existiam dúvidas entre os pais e responsáveis de crianças em tratamento na instituição sobre a Abordagem de ISA, e, portanto, justificando a necessidade de esclarecimentos da equipe e dos profissionais sobre esta abordagem de tratamento da Terapia Ocupacional que é ofertada na instituição.

Na questão do item 3 (Gráfico 3), relacionada a questionamentos específicos sobre Disfunção Sensorial, observou-se que 61% dos profissionais não receberam questionamentos específicos sobre Disfunção Sensorial e 39% referem que receberam dúvidas desse tipo.

Gráfico 3 - Questionamento sobre Disfunção Sensorial



Fonte: elaborado pelas autoras.

Neste item, relacionado ao conhecimento de Disfunção Sensorial, entende-se que apesar dos resultados apontarem para uma maioria que não demonstrou questões relacionadas à Disfunção Sensorial, pressupõe-se que as dúvidas sobre as temáticas não são realizadas pelos pais ou responsáveis aos profissionais que atendem aos seus filhos, pelo fato de provavelmente desconhecerem o tema, e sabe-se que o entendimento deste tópico é essencial para compreender a Abordagem de Integração Sensorial de Ayres, deste modo, considerou-se necessária a manutenção deste conteúdo no *folder*.

No item 4, onde a questão estava relacionada a conhecimentos de estratégias de regulação sensorial, ficou evidenciado que 33% dos profissionais recebem questionamentos sobre isso, mas a maioria, 67%, não perguntam sobre estratégias para a regulação sensorial.

Gráfico 4 - Estratégias de regulação sensorial



Fonte: elaborado pelas autoras.

Com este resultado obtido, sugere-se que os profissionais da instituição não são questionados sobre estratégias de regulação sensorial, provavelmente pelo desconhecimento deste conteúdo e estratégias existentes, e, com isto, destaca-se, novamente, a necessidade de que os pais e responsáveis devem se apropriar dos recursos tangíveis dentro da Terapia de Integração Sensorial para auxiliarem no tratamento de seus filhos, se apropriarem de estratégias de regulação sensorial, e que passem a compreender os inúmeros comportamentos de seus filhos e possam auxiliá-los para um bom desenvolvimento.

Os itens 3 e 4 presentes no instrumento de pesquisa entregue aos profissionais estão inter-relacionados e acredita-se que devem ser abordados em conjunto e, ainda, surge-se a hipótese de que a maioria dos profissionais não é questionada sobre um, mesmo que esteja intimamente correlacionado ao não entendimento do outro, tendo em vista serem itens específicos.

No item que buscou identificar a necessidade de instrução sobre o atendimento de Terapia ocupacional e a Abordagem de Integração Sensorial de Ayres, o resultado foi de que 100% dos profissionais entrevistados (Gráfico 5) considera que é importante a instrução e o esclarecimento de pais e responsáveis de crianças atendidas no CER III/UEAFTO.

Gráfico 5 - Importância de instrução



Fonte: elaborado pelas autoras.

No último item do formulário enviado aos profissionais, o espaço era destinado às sugestões de temas para o *folder*. As sugestões foram analisadas e agrupadas em temáticas, destacando-se: estratégias de orientação a pais e familiares de ações para o ambiente doméstico quanto a estímulos que favoreçam interação, indicações de atividades e instrução da equipe multidisciplinar sobre a Abordagem e ISA.

Ficou evidente nos temas sugeridos pela equipe temáticas que extrapolavam os objetivos iniciais do *folder* voltadas especificamente para orientações sobre os atendimentos de Terapia Ocupacional e

Integração Sensorial no CER III. Diante disto, observou-se a necessidade de estratégias de educação continuada e de futuramente a confecção de novos materiais informativos que possam abranger essas outras temáticas indicadas pelos profissionais.

É apontado pela literatura, a exemplo do estudo de Gonçalves *et al.* (2021), que o uso de material informativo melhora a adesão dos pacientes ao tratamento e as informações adicionais intensificam as informações verbais. Ademais, as pessoas chegam a memorizar 50% a combinação do que é verbalizado e visualizado, em contrapartida dos 20% do que é verbalizado.

Dessa forma, para a elaboração do *folder* para o CER III, buscou-se a inter-relação dos conteúdos essenciais para o entendimento da atuação do terapeuta ocupacional, para isso, utilizou-se um levantamento teórico dos conteúdos elencados, corroborado pela coleta do questionário ofertado e também pelo conteúdo pertinente ao entendimento dos conceitos de Terapia Ocupacional e Terapia de Integração Sensorial de Ayres, desta forma, fez-se busca em livros, artigos, meios eletrônicos, a fim de se alcançar o fundamento dos conteúdos necessários para o entendimento do público-alvo ao qual o *folder* se destina.

Posteriormente, definiu-se a forma de apresentação do conteúdo selecionado e partiu-se para a edição e diagramação, onde as escolhas das ilustrações, fotografia e cores selecionadas seguiu o critério de fornecer um apelo visual relacionado ao conteúdo escrito e de colaboração para o entendimento do conteúdo da temática infantil exposta, bem como da identificação das atividades de engajamento ocupacional na infância e do local destinado à prática do atendimento da Terapia Ocupacional e da Abordagem da Terapia de Integração Sensorial, com a identificação de seus recursos por meio de fotografia.

O *folder* foi organizado em uma folha A4, com informações em frente e verso e duas dobraduras, constituindo seis nichos. Com as respectivas dobras e após a abertura, os espaços apresentaram-se na seguinte sequência: capa - intitulado “Terapia ocupacional e Integração

Sensorial de Ayres” e desenvolvimento, composto por cinco partes, incluindo a contracapa.

O conteúdo incluiu também tópicos como a caracterização do espaço de atendimento (CER III/UEAFTO); público atendido pela instituição; quais são os procedimentos para receber os atendimentos; o que é a Terapia Ocupacional; o que é a Integração Sensorial de Ayres; quais são os sistemas sensoriais; definição de Disfunção de Integração Sensorial; quais os tipos de Disfunção Sensorial e a importância da participação familiar no processo de tratamento, utilizando para isso uma linguagem acessível e de fácil compreensão.

Nas figuras 1 e 2 podem ser observadas as imagens do *folder* em sua versão final.

Figura 1 - Folder - Terapia ocupacional e Integração Sensorial de Ayres (Face 1)

Quais os tipos de Disfunção da Integração Sensorial?

As crianças que apresentam disfunção na integração sensorial apresentam falhas no processo de registrar e / ou modular as informações recebidas através dos sentidos, podendo impactar em suas ocupações cotidianas e no seu desenvolvimento de maneira significativa.

A Disfunção da Modulação Sensorial: dificuldade de responder aos estímulos, reage à menos ou reage à mais. (ex: gosta de sons altos ou não gosta de sons.)

Disfunção de Discriminação Sensorial: dificuldade para discriminar toques, movimentos, força ou nas posições do corpo no espaço.

Disfunção Motora de Base Sensorial: dificuldade de realizar tarefas como amarrar o tênis, pular, sentar ou correr.

Identificada alguma disfunção da integração sensorial na avaliação do terapeuta ocupacional, este é o profissional habilitado por meio de curso de formação na abordagem da Integração Sensorial de Ayres, para realizar a intervenção junto estas crianças.

A intervenção de ISA é realizada em uma sala ampla com equipamentos suspensos ou no chão, como balanços, almofadas, piscina de bolinhas, texturas diversas e brinquedos, entre outros equipamentos e brinquedos, para a criança vivenciar várias sensações em todos os sistemas sensoriais, seguindo a medida de fidelidade de Ayres.

Terapia Ocupacional e Integração Sensorial de Ayres

Universidade do Estado do Pará
Instituto de Educação do Estado do Pará
Centro de Ciências e Tecnologias e de Saúde - Campus II
Unidade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional

O objetivo do tratamento de integração sensorial é possibilitar que as diferentes partes do sistema nervoso trabalhem em conjunto, permitindo que a criança possa interagir com o seu entorno de forma efetiva e regulada.

Participação familiar durante o tratamento é muito importante, a promoção de vivências sensoriais e identificação de ações reguladoras são de extrema importância.

Organizadores:
Cristiane Oliveira da Paz
Karina Costa de Oliveira
Marta de Fátima Gomes da Costa
Regina Carolina Martins Santos

**Belém - Pará
2024**

Fonte: elaborado pelas autoras.

Figura 2 - Folder - Terapia ocupacional e Integração Sensorial de Ayres (Face 2)

QUEM SOMOS ?
O CERIII/ UEAFTO é um espaço de ensino, pesquisa, extensão e assistência da Universidade do estado do Pará, que presta serviço à sociedade com atendimentos vinculados ao Sistema Único de Saúde.
A equipe multiprofissional é formada por: médicos, assistentes sociais, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos, neuropsicólogos e terapeutas ocupacionais.

QUEM É ATENDIDO NO SETOR INFANTIL ?
O público alvo são crianças de 0-12 anos que tenham necessidade de acompanhamento multiprofissional para o favorecimento de seu desenvolvimento biopsicossocial integral.

DOCUMENTOS NECESSÁRIOS

- Encaminhamento médico;
- Cartão SUS;
- Comprovante de residência;
- Documento de identificação oficial.

(Cópias e originais)

O que é Integração sensorial de Ayres
"Integração Sensorial é um processo neurobiológico que promove a capacidade de processar, organizar, interpretar sensações e responder de maneira apropriada ao ambiente."
AYRES, 1973

QUAIS OS SISTEMAS SENSORIAIS?
Os sistemas sensoriais são: visão, audição, olfato, paladar, tato, vestibular, propriocepção e interocepção.
As interações entre os sistemas começam a se formar antes do nascimento e continuam a se desenvolver à medida que a pessoa amadurece e interage com seu ambiente.
Quando é observado que a criança apresenta dificuldade para integrar ou organizar o estímulo/ informação sensorial no cérebro, ocorre a **DISFUNÇÃO SENSORIAL**. **POR ESTE MOTIVO A CRIANÇA PODE APRESENTAR DIFICULDADE DE RECEBER E RESPONDER ADEQUADAMENTE AOS ESTÍMULOS SENSORIAIS E DE INTERAGIR COM O AMBIENTE.**

A criança que desempenha suas ocupações de forma funcional, incluindo participação efetiva nas brincadeiras, tarefas domésticas, autocuidado e rotinas escolares, demonstra que seu desenvolvimento neuropsicomotor e a integração sensorial ocorreu de forma efetiva e ela conseguiu corresponder aos desafios do ambiente. Aquelas que por algum motivo não conseguem serão beneficiadas pelo tratamento Terapêutico Ocupacional e todos os seus recursos e métodos para desenvolver as habilidades motoras, cognitivas e sociais.

O QUE É TERAPIA OCUPACIONAL
A terapia ocupacional atua com a utilização terapêutica de atividades diárias das pessoas, com o objetivo de reforçar ou possibilitar a participação e engajamento com autonomia (AOTA 2020)
Alguns exemplos de atividades diárias: Alimentar-se, realizar higiene pessoal, vestir-se, entre outras.

Fonte: elaborado pelas autoras.

Por se tratar de um instrumento que será utilizado em uma unidade de assistência, localizada em uma instituição de ensino superior, que atende à demanda SUS, fez-se necessário a inclusão de dados institucionais, inclusive normativas de ingresso aos serviços do Sistema Único de Saúde, em periódicos de orientação do SUS.

Posteriormente, os conteúdos foram selecionados diante das demandas apresentadas, e de caráter informativo, sobre a Terapia Ocupacional e a Integração Sensorial de Ayres, e os pressupostos teóricos pertinentes ao conteúdo abordado na Abordagem da IS, para isso, fez-se a busca ativa em modelos de *folders* institucionais, cartilhas educativas da área da saúde, em *sites* de busca e em materiais institucionais da biblioteca virtual do Ministério da Saúde, *sites* da Capes, Lilacs, entre outros. Sendo assim, buscou-se categorizar as informações e procedeu-se à organização do conteúdo.

Sendo necessário considerar nesta etapa de execução o que alerta Silva e Reis (2021) quanto às recomendações para a elaboração e eficácia de tecnologia educativa, o processo de confecção do material, sua organização, conteúdo, linguagem clara e sucinta, atentando para a realidade do público-alvo quanto ao nível de instrução, clareza de entendimento para a divulgação de informações compreensíveis e com linguagem simples.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo descrever as etapas de elaboração de um material instrucional, em formato de *folder*, sobre a intervenção de Terapia Ocupacional com Integração Sensorial para pais de crianças atendidas em um Centro Especializado em Reabilitação III (CER III), que também é uma unidade de ensino e assistência em Fisioterapia e Terapia ocupacional, da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

Considera-se que este material instrucional possa contribuir para auxiliar pais e responsáveis e também aos profissionais da equipe multiprofissional na redução das dúvidas a respeito dos atendimentos terapêuticos ocupacionais e de Integração Sensorial de Ayres junto às crianças entre zero e 12 anos no CER III/UEAFTO, bem como facilitar o entendimento das repercussões que situações de Disfunção Sensorial causam no desenvolvimento infantil.

Ressalta-se que este *folder* poderá ser utilizado para orientações junto aos pais e, por se tratar de uma etapa inicial de uma estratégia de educação em saúde, que agora construída, poderá ainda vir a ser avaliado por juízes para validação e desenvolvimento de pesquisas futuras.

Ademais, considera-se que este artigo possa contribuir para o desenvolvimento de outras pesquisas voltadas para a elaboração de outros tipos de materiais instrucionais, com temáticas para auxiliar na divulgação da assistência de Terapia Ocupacional com Integração Sensorial de Ayres, favorecendo a qualidade da assistência prestada a

crianças em outros espaços, seja em âmbito do SUS ou de serviços privados de saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AYRES, A. J. **Sensory integration and the child**. Los Angeles: WPS, 1979.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 793, de 24 de abril de 2012. Institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde. Brasília: **Diário Oficial da União**, 25 abr. 2012.

BUNDY, A. C.; LANE, S. J. **Sensory integration theory and practice**. 3. ed. Philadelphia: F. A. Davis. 2020.

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

GALINDO NETO, N. M. *et al.* First aid in schools: construction and validation of an educational booklet for teachers. **Acta Paul Enferm.**, v. 30, n. 1, p. 87-93, 2017.

GOMES, D.; TEIXEIRA, L.; RIBEIRO, J. **Enquadramento da Prática da Terapia Ocupacional: Domínio & Processo**. 4. ed. Versão Portuguesa de Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process 4th Edition (AOTA - 2020). Leiria: Politécnico de Leiria, 2021.

GONÇALVES, R. M. V. *et al.* Elaboração de cartilha de orientação para uso de telemetria cardíaca. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 8, p. e8516, 23 ago. 2021.

MAUÉS, Diane. **Programação especial marca os 18 anos de UEAFTO e 10 anos do CER III**. UEPA, maio, 2024. Disponível em: <http://www.uepa.br/content/programacao-especial-marca-os-18-anos-da-ueafto-e-10-anos-cer-iii> . Acesso em: 30 maio 2024.

OLIVEIRA, P. L.; SOUZA, A. P. R. Terapia com base em integração sensorial em um caso de Transtorno do Espectro Autista com seletividade alimentar. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 30, e2824, 2022.

ROAN, Cecilia *et al.* A Parent Guidebook for Occupational Therapy Using Ayres Sensory Integration. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 76, n. 5, set. 2022.

ROCHA, Aila Narene Dahwache; MANTOVANI, Heloisa Briones; MONTEIRO, Rubiana Cunha (Orgs.). **A integração sensorial e o engajamento ocupacional na infância**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2023.

ROCHA, Aila Narene Dahwache; SANTOS, Camila Boarini dos. Integração sensorial e o engajamento da criança: pressupostos teóricos. p. 21-48. *In*: ROCHA, Aila Narene Dahwache; MANTOVANI, Heloisa Briones; MONTEIRO, Rubiana Cunha (Orgs.). **A integração sensorial e o engajamento ocupacional na infância**. Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2023.

ROLIM, A. F.; LIIDER, L. C. M.; OMAIRI, C. Data-Driven Decision Making (DDDM) sob a perspectiva da Integração Sensorial de Ayres®. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 31, e3541, 2023.

SCHELB, M. *et al.* O processo de construção de material educativo para mulheres vítimas de violência. **Enfermagem em Foco**, v. 10, n. 6, p. 50-56, 2019.

SILVA, E. M.; REIS, D. A. Construção de uma cartilha educativa para familiares cuidadores sobre cuidado domiciliar ao idoso dependente Amazônico. **Enferm Foco.**, v. 12, n. 4, p. 718-726, 2021.

SOUZA, V. R. B. A atuação do terapeuta ocupacional com base na Teoria da Integração Sensorial na assistência de crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) durante a pandemia da Covid-19. **Rev. Interinst. Bras. Ter. Ocup.**, v. 4, n. 3, p. 371-379, 2020.

CAPÍTULO 3

PERCEPÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE SOBRE ALTERAÇÕES SENSORIAIS EM CRIANÇAS COM DIFICULDADES ALIMENTARES

Bruna Gabriela Monteiro dos Reis¹¹
Cláudia Resende de Barros¹²
Dayane Alves Dias Leal¹³
Kamilla Moureira da Silva¹⁴
Milena da Silva Aquino de Oliveira¹⁵
Thays Monteiro Carvalho¹⁶
Karina Saunders Montenegro¹⁷

INTRODUÇÃO

As dificuldades alimentares relacionam-se a condições multifatoriais, com causas tanto orgânicas quanto comportamentais, que geram problemas qualitativos e/ou quantitativos ao processo de alimentação, como pouco apetite, recusa alimentar, falta de interesse pelo alimento, refeições com duração muito longa, além de agitação

¹¹Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

¹²Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

¹³Graduada em Terapia Ocupacional pela Escola Superior da Amazônia.

¹⁴Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade de Brasília (UnB).

¹⁵Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Especialista em Transtorno do Espectro Autista pela Faculdade Integrada da Amazônia (FINAMA).

¹⁶Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Terezinha (CEST). Especialista em Desenvolvimento Infantil e Intervenção Precoce pela Faculdade de Tecnologia IPPEO.

¹⁷Mestre em Educação em Saúde na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Especialista em Educação na Perspectiva do Ensino Estruturado para Autistas.

motora, distrações, necessidade de negociações para comer etc. (Okuizumi *et al.*, 2020).

Para algumas crianças, os problemas na alimentação podem estar relacionados às dificuldades no processamento de informações sensoriais táteis, proprioceptivas, dor e temperatura, principalmente na região da face e/ou estruturas orais, configurando-se em sinais de Disfunção Sensorial de Modulação ou problemas discriminativos (Melchior *et al.*, 2019).

Assim, crianças que apresentam queixas alimentares e dificuldades relacionadas ao Processamento Sensorial também apresentam prejuízos em seu desempenho ocupacional e no desenvolvimento infantil de maneira geral (Oliveira; Frutuoso, 2020; Oliveira; Sousa, 2022; Gomes; Teixeira; Ribeiro, 2021).

Neste contexto, é necessária a atuação de uma equipe multidisciplinar, pois a criança, típico ou atípica, com ou sem com doenças crônicas ou graves, poderá apresentar também perda de peso, dificuldades motoras, aversões alimentares ou seletividade por cores, texturas e cheiros (Nicholls; Bryant-Waugh, 2008).

A dificuldade alimentar é um assunto abordado atualmente de forma multiprofissional, no entanto, apesar dos efeitos positivos do tratamento da Terapia Ocupacional nas queixas alimentares, muitos profissionais ainda não consideram os aspectos sensoriais no momento de basear as suas investigações, avaliações, e o devido encaminhamento para o terapeuta ocupacional (Oliveira; Frutuoso, 2020; Oliveira; Sousa, 2022; Gomes; Teixeira; Ribeiro, 2021).

É necessário lembrar que o desenvolvimento humano é marcado por inúmeras experiências sensoriais, desde a gestação, todos os contextos da vida estão imersos em ambientes repletos de estímulos sensoriais, como texturas, sons, cheiros e gostos variados. Todas essas experiências são importantes por serem marcadas por afeto e significados (Oliveira; Frutuoso, 2020; Serrano, 2016).

A percepção do mundo se dá através da integração dos sistemas sensoriais (tátil, proprioceptivo, visual, olfativo, gustativo, auditivo e vestibular), que são organizados de maneira que favoreçam o

desempenho do indivíduo em suas ocupações. Esse processo é chamado de Integração Sensorial, ou seja, a capacidade do organismo em integrar as percepções e desempenhar suas atividades. Em alguns indivíduos, esse processo pode não ocorrer da forma como esperado, caracterizando assim a Disfunção de Integração Sensorial (DIS) (Bundy; Lane, 2020; Serrano, 2016).

A DIS é o conceito criado por Anna Jean Ayres, em 1975, que ressaltou que estas dificuldades ocorrem em nível neurológico e interferem na organização de todas as informações sensoriais provenientes do ambiente (Bundy; Lane, 2020; Serrano, 2016).

A mesma autora desenvolveu a Terapia de Integração Sensorial de Ayres (ISA®), um método utilizado por terapeutas ocupacionais para auxiliar os pacientes a organizar as percepções sensoriais quando estes apresentam sinais de DIS e, assim, melhorar o desempenho dos mesmos nas atividades. E a ISA® foi comprovada como eficaz para restaurar agravos no desempenho ocupacional de crianças que apresentam queixas alimentares (Bundy; Lane, 2020; Serrano; 2016; Oliveira; Sousa, 2022).

Assim, levando em consideração a relação direta entre dificuldades alimentares e alterações no Processamento Sensorial, esta pesquisa teve por objetivo investigar se profissionais de saúde (fonoaudiólogos, psicólogos e nutricionistas), que atuam com crianças com queixas alimentares, identificam as dificuldades sensoriais e realizam o encaminhamento para o terapeuta ocupacional.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo quanti-qualitativo, do tipo descritivo e exploratório, de corte transversal, que compõe o projeto de pesquisa da Certificação Brasileira em Integração Sensorial, aprovado pelo Comitê de Ética, sob o número 59010522.1.000.5174, considerando as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. 466/12 CNS), do Conselho Nacional de Saúde.

Participaram deste estudo nutricionistas, fonoaudiólogos e psicólogos que atuam no Brasil e atendem crianças com queixas alimentares, com idade entre dois e dez anos, de ambos os sexos.

A coleta de dados ocorreu através de um questionário *on-line*, construído na plataforma Google Forms, e enviado para redes sociais e aplicativos de mensagens durante todo o mês de abril de 2024. Os participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), contido no próprio documento *on-line*. A amostra da pesquisa se deu por conveniência e foi determinada a partir do quantitativo de respostas recebidas, garantindo a confidencialidade e o anonimato dos dados, a partir da identificação dos participantes da pesquisa através de códigos alfanuméricos.

O questionário foi desenvolvido pelas autoras, é composto por 21 questões, feitas a partir do estudo minucioso dos protocolos de avaliação sensorial: Perfil Sensorial 2 (Dunn, 2017), Sensory Processing Measure (Parham; Ecker, 2007), Sensory Eating Problems Scale (Seiverling *et al.*, 2018) e de características funcionais dos impactos das Disfunções de Integração Sensorial descritas no livro *Sensory Integration: Theory and Practice* (Bundy; Lane, 2020).

Para a análise dos resultados qualitativos, utilizou-se a análise temática (Silva; Barbosa; Lima, 2020), e para análise dos resultados quantitativos, utilizou-se análise descritiva dos dados por meio da plataforma Excel.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa 53 profissionais de diferentes regiões do Brasil: sudeste (34%), norte (24,5%), sul (20,8%), centro-oeste (13,2%) e nordeste (7,5%). Destes, 45,3% foram fonoaudiólogos, 28,3% nutricionistas e 26,4% psicólogos. Quanto ao tempo de atuação profissional com crianças que têm dificuldades na alimentação, 64% responderam que atuam entre um e cinco anos, 20,8% entre seis e dez anos, 7,5% entre 11 e 15 anos e 7,5% trabalham há mais de 16 anos com este público. A faixa etária predominante do público atendido por

esses profissionais está entre dois e sete anos. Dos participantes, 47,2% responderam que as crianças atendidas apresentam algum diagnóstico ou comorbidade, a maioria das crianças com diagnóstico de Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) (54,7%).

Zulkifli *et al.* (2022) concluíram, em seus estudos, que a seletividade alimentar é mais comum em crianças com TEA do que naquelas com desenvolvimento típico. Este achado corrobora com os resultados deste estudo, no qual o maior público atendido pelos profissionais de saúde é de crianças com TEA.

Em relação ao uso de alimentos durante suas intervenções, a maioria dos respondentes (45,2%) afirmou que trabalham pouco ou não trabalham com aproximações de alimentos com seus pacientes em seus consultórios.

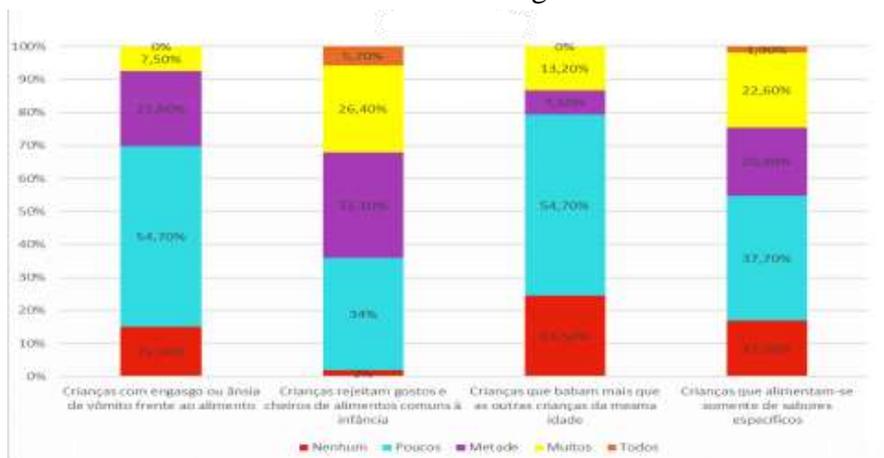
Considera-se que, na intervenção de crianças com dificuldades alimentares, é necessário a inclusão dos alimentos em ambiente terapêutico, tanto durante a avaliação quanto durante as intervenções.

A interação da criança com os alimentos é essencial para o sucesso na hora da alimentação, pois para que ela se permita experimentar novos alimentos é necessário interagir com o alimento, olhar, cheirar, tocar, para, posteriormente, provar e comer (Zulkifli *et al.*, 2022; Oliveira; Souza, 2022).

Os participantes foram questionados se identificam alterações sensoriais gustativas e olfativas em seus pacientes. A maioria dos respondentes percebeu poucas alterações sensoriais gustativas e olfativas nas crianças com queixas alimentares (Gráfico 1), Dado este que diverge da literatura, pois destaca que a presença de hipersensibilidade sensorial aos estímulos orais pode agravar o quadro de seletividade alimentar nas crianças (Zulkifli *et al.*, 2022).

Salienta-se que o fato dos participantes da pesquisa afirmarem não terem identificado alterações sensoriais gustativas e olfativas não quer dizer que seus pacientes não as tenham. Visto que a pergunta foi direcionada especificamente sobre o conhecimento dos profissionais.

Gráfico 1 - Percepções dos profissionais de saúde quanto alterações sensoriais olfativas e gustativas



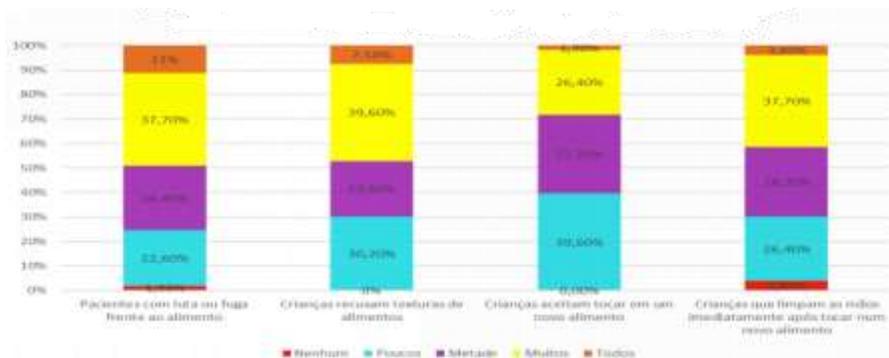
Fonte: elaborado pelas autoras.

Acredita-se que este resultado tenha ocorrido devido ao fato de que a maioria dos profissionais relatou utilizar pouco ou nenhuma manipulação do alimento em ambiente terapêutico, o que pode impactar na percepção dos profissionais frente à reação das crianças a esses estímulos gustativos e/ou olfativos.

De acordo com Esposito *et al.* (2023), a observação direta poderia revelar informações fundamentais sobre os estímulos que podem potencialmente evocar problemas sensoriais ou comportamentais em crianças. Esta informação poderá permitir a implementação de programas de intervenção mais eficazes para reduzir a seletividade alimentar.

O Gráfico 2 apresenta os resultados quanto à percepção dos profissionais no que se refere à presença de alterações sensoriais frente a estímulos táteis.

Gráfico 2 - Percepção dos profissionais quanto alterações sensoriais frente a estímulos táteis



Fonte: elaborado pelas autoras.

Os resultados acima demonstram que a maioria dos respondentes percebe alterações quanto ao processamento sensorial dos estímulos táteis, como: luta ou fuga frente ao alimento; recusa alimentar devido a textura dos alimentos; comportamento de limpar as mãos após tocar em um alimento e poucas crianças aceitam tocar em um novo alimento.

Este achado corrobora com os estudos de Esposito *et al.* (2023; 2019), que apontaram uma relação consistente entre a seletividade alimentar e a hiper-responsividade tátil. Os autores discutem que é possível que esta hiper-responsividade torne os alimentos aversivos, as crianças evitam esses alimentos para fugir do desconforto causado pela textura e/ou sabor.

Os participantes também foram questionados sobre os seus conhecimentos acerca das DIS, suas respostas foram organizadas em cinco categorias (Tabela 1). Ressalta-se que as DIS estão relacionadas a uma alteração do Processamento Sensorial, em nível neurológico, frente aos estímulos táteis, visuais, auditivos, proprioceptivos, vestibulares, além de estímulos olfativos, orais e interoceptivos, que em contato com o ambiente externo provocam reações que dificultam o desempenho ocupacional de quem as possui (Ayres, 2005).

Tabela 1 - Relação de categorias e quantidade de respostas obtidas

Categorias	Nº de respostas
Dificuldade no processamento dos estímulos recebidos do ambiente	22
Dificuldades de percepção e discriminação	2
Dificuldades de modulação	9
Dificuldades com os sentidos	7
Não respondeu ou não sabe	13

Fonte: elaborada pelas autoras.

A maioria dos participantes relacionou as DIS como dificuldades no processamento dos estímulos recebidos do ambiente, conforme observado na resposta do participante **P.1**:

“É uma desordem na qual o processamento cerebral não acontece da forma adequada. O estímulo do meio externo é recebido, mas não é interpretado da forma esperada. Pode resultar em hiper ou hipossensibilidade nos sentidos sensoriais.”

Outros participantes compreendem as DIS como uma dificuldade de modulação sensorial, conforme relatado pelos participantes **P.16** e **P.27**, respectivamente:

“Uma criança que apresenta uma hipo ou hipersensibilidade a determinados estímulos.”

e

“Quando o paciente não tolera determinados estímulos sensoriais e isso atrapalha a vida dele em um nível significativo.”

Analisando-se as respostas, observa-se que a maioria dos participantes apresenta um conhecimento básico sobre o que seja as DIS, porém, conforme dados anteriores, estes mesmos participantes não conseguem identificar a presença delas nas crianças que acompanham com dificuldades alimentares.

A Disfunção de Modulação Sensorial acontece quando a amplitude das respostas aos estímulos é consistentemente maior ou menor do que a da maioria dos indivíduos, diminuindo a eficácia do seu desempenho, podendo ser hiper-responsivos quando exibem reações exageradas aos estímulos e hipo-responsivos quando tem uma resposta menor aos estímulos provenientes do ambiente (Bundy; Lane, 2020).

Alguns participantes entendem as DIS como uma dificuldade relacionada aos sentidos, como, por exemplo, na fala dos participantes **P.24** e **P.48**:

“Dificuldade na área sensorial, na área dos cinco sentidos, algumas tato, outras paladar, olfato, entre outros[...]” e “Dificuldade diante à exposição a alguns dos sentidos, seja visual, auditivo, olfativo, tátil e outros.”

Somente dois participantes compreendem as DIS como dificuldade relacionada à percepção e discriminação sensorial: *“Está relacionada a uma diminuição de habilidades de discriminar toques, movimentos, forças ou posições do corpo no espaço.”* (**P.12**).

“Dificuldade para discriminar movimentos e sensibilidade.” (**P.17**)

Este é um dado significativo, visto que as dificuldades alimentares podem estar relacionadas não apenas às Disfunções de Modulação Sensorial, mas também mediante à presença de problemas na discriminação. Assim, ter poucos participantes que compreendem essa ocorrência pode também estar relacionado à dificuldade em identificar problemas de Disfunção Sensorial em crianças com problemas alimentares.

O Transtorno de Discriminação Sensorial é caracterizado como uma deficiência na capacidade de discriminar sensações em qualquer sistema sensorial, ou entre sistemas sensoriais, de uma forma que prejudica o desempenho ocupacional (Bundy; Lane, 2020).

Em contrapartida, parte dos respondentes não tem compreensão a respeito das DIS e relataram não conhecer sobre o assunto: *“Não sei sobre o assunto ainda”* (**P.03**). Outros apresentam um conhecimento distorcido sobre o assunto, como observado nas falas de alguns

participantes: “*Diminuição das habilidades*” (P.28); “*Dificuldade em aproximar do novo*” (P.44).

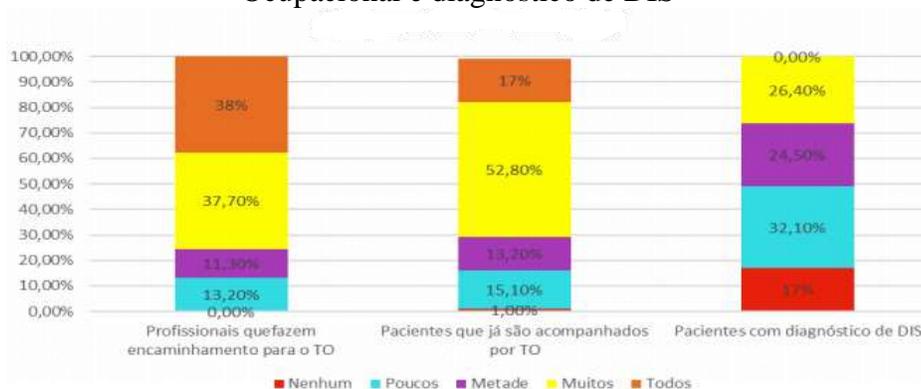
Ressalta-se que estes participantes foram a minoria, de maneira geral, a maioria dos participantes deste estudo apresentou conhecimento básico sobre as DIS, apesar da dificuldade em identificar sinais de alerta em seus pacientes.

Vale ressaltar que a compreensão das DIS é um fator importante para a análise do processo alimentar, e perceber quando as crianças possuem essas características, que impactam no desempenho ocupacional, facilita o encaminhamento para o terapeuta ocupacional e uma intervenção eficaz para o tratamento das disfunções alimentares.

De acordo com Almeida (2020), o processo da alimentação é caracterizado como uma experiência sensorial complexa, uma vez que a criança precisa vivenciar os estímulos que o ambiente propõe, sejam eles estímulos olfativos (odores), táteis (texturas) e estímulo gustativo (sabores dos alimentos), além do componente auditivo do ambiente, como sons da panela no fogo, sons de pessoas no ambiente e os sons da própria mastigação.

Quanto ao encaminhamento para o terapeuta ocupacional, a maioria respondeu que costuma encaminhar todas ou muitas de suas crianças (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Encaminhamento, acompanhado por Terapeuta Ocupacional e diagnóstico de DIS



Fonte: elaborado pelas autoras.

Observou-se que muitos pacientes já são acompanhados por um terapeuta ocupacional, entretanto, grande parte dos respondentes afirmou que poucos dos seus pacientes possuem o diagnóstico de DIS.

Duarte *et al.* (2021), em seus estudos sobre a atuação interdisciplinar do nutricionista, fonoaudiólogo e psicólogo nas dificuldades alimentares, mencionam a relevância do terapeuta ocupacional na intervenção nessas dificuldades, tendo em vista um número elevado de crianças com alterações no Processamento Sensorial.

Porém, apesar de muitos estudos mencionarem que os problemas alimentares, em sua maioria, estão relacionados a possíveis alterações no Processamento Sensorial e que o terapeuta ocupacional deve compor a equipe interventiva nesses casos, observa-se poucas pesquisas no Brasil com a inclusão do terapeuta ocupacional.

De acordo com Almeida (2020), tratar problemas alimentares requer uma intervenção interdisciplinar devido à sua complexidade, o que reafirma o fato de muitos profissionais deste estudo responderem que todos ou muitos de seus pacientes já fazem paralelamente acompanhamento com um terapeuta ocupacional.

Durante toda esta pesquisa, foram identificadas questões relacionadas aos problemas alimentares e às Disfunções de Integração Sensorial, o que reforça a necessidade de avaliação e acompanhamento com o terapeuta ocupacional. De acordo com Almeida (2020), o terapeuta ocupacional é o profissional habilitado para avaliar e intervir nas questões sensoriais e de autonomia da criança durante as refeições.

Rolim, Liider e Omairi (2023) reiteram que a Abordagem da Integração Sensorial de Ayres, por terapeutas ocupacionais, é fundamental no tratamento de crianças com dificuldades alimentares, pela compreensão de que as DIS interferem diretamente na atuação e desempenho das Atividades de Vida Diária (AVDs) das pessoas, impactando, assim, de forma significativa também em sua alimentação.

Quanto à percepção dos profissionais participantes deste estudo, foi possível identificar que os mesmos percebem alterações sensoriais quanto ao processamento sensorial dos estímulos táteis, porém,

apresentam dificuldades quanto à identificação de alterações diante de outros estímulos, e que poucos conseguem identificar problemas de discriminação sensorial. Além disso, demonstram ter um conhecimento básico sobre a DIS, sobretudo quanto a sinais indicativos de Disfunção de Modulação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relação das queixas alimentares pode estar associada às Disfunções de Integração Sensorial, sendo o terapeuta ocupacional o profissional que realiza o processo de avaliação e tratamento das crianças.

No presente estudo, verificou-se que os profissionais de saúde identificam algumas alterações sensoriais de crianças com dificuldades alimentares e, em sua maioria, realizam encaminhamento para o terapeuta ocupacional. Nota-se que a atuação multiprofissional é relevante para o melhor desenvolvimento infantil e o reconhecimento do terapeuta ocupacional neste processo é essencial para estimular o engajamento ocupacional na criança com DIS na alimentação.

Ressalta-se que este estudo foi realizado com uma pequena amostra de profissionais da população brasileira, coletada por conveniência, não sendo uma parte representativa da população brasileira. Contudo, os resultados aqui mencionados contribuem para pesquisas futuras, sendo uma ferramenta para a comunidade científica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, B. F. P. Autismo, seletividade alimentar e transtorno do processamento sensorial: revisão de literatura. Monografia (Especialização em Transtornos do Espectro do Autismo) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020.
Disponível em:
<https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/35947/1/TCC%20TEA%20>

Seletividade%20alimentar%20e%20TPS_%20%28vers%C3%A3o%20final%29.pdf. Acesso em: 07 ago. 2024.

ANDRADE, M. M. A. **Análise da influência da abordagem de integração sensorial de Ayres® na participação escolar de alunos com Transtorno do Espectro Autista.** Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual Paulista, Marília, 2020.

ARAÚJO, Drienny; KLAUSS, Jaisa. **Os benefícios da terapia de integração sensorial no tratamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista:** revisão integrativa de literatura. Espírito Santo: Editora Científica Digital, 2022.

AYRES, A. J.; ROBBINS, J. **Sensory Integration and the Child:** Understanding Hidden Sensory Challenges. [s.l.]: Western Psychological Services, 2005.

BALASCO, L.; PROVENZANO, G.; BOZZI, Y. Sensory Abnormalities in Autism Spectrum Disorders: A Focus on the Tactile Domain, From Genetic Mouse Models to the Clinic. **Front. Psychiatry**, v. 10, p. 1016, 2020. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/psychiatry/articles/10.3389/fpsy.2019.01016/full>. Acesso em: 02 jun. 2024.

BUNDY, A. C.; LANE, S. J. **Sensory integration:** theory and practice. Philadelphia: Davis Company, 2020.

DUARTE, C. P. *et al.* Abordagem interdisciplinar para avaliação e intervenção em dificuldades alimentares no autismo. **Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento**, v. 21, n. 2, 2021.

ESPOSITO, M. *et al.* Food Selectivity in Children with Autism: Guidelines for Assessment and Clinical Interventions. *Int. J. Environ.*

Res. Public Health, v. 20, p. 5092, 2023. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1660-4601/20/6/5092>. Acesso em: 02 jun. 2024.

ESPOSITO, M. *et al.* Sensory Processing, Gastrointestinal Symptoms and Parental Feeding Practices in The Explanation of Food Selectivity: Clustering Children with and Without Autism. **Int J Autism & Relat Disabil**, jan. 2019. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/330565116_Sensory_Processing_Gastrointestinal_Symptoms_and_Parental_Feeding_Practices_in_The_Explanation_of_Food_Selectivity_Clustering_Children_with_and_Without_Autism. Acesso em: 07 ago. 2024.

EUSSE, S. P. A.; VARGAS G. M. A. Factores Contextuales Asociados a la Selectividad de la Conducta Alimentaria: Perspectiva Fonoaudiológica. **Areté**, p. 77–84, 2022. Disponível em: <https://arete.iberu.edu.co/article/view/art22109>. Acesso em: 29 mar. 2024.

FONSECA, V. Integração Sensorial e aprendizagem: introdução à obra de Ayres. p. 325-351. *In*: FONSECA, V. (Ed.) **Desenvolvimento psicomotor e aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

GOMES, D.; TEIXEIRA, L.; RIBEIRO, J. **Enquadramento da Prática da Terapia Ocupacional: Domínio & Processo**. 4. ed. Versão Portuguesa de Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process 4th Edition (AOTA - 2020). Leiria: Politécnico de Leiria, 2021.

LÁZARO, C. P.; SIQUARA, G. M.; PONDÉ, M. P. Escala de Avaliação do Comportamento Alimentar no Transtorno do Espectro Autista: estudo de validação. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 68, p. 191–199, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpsiq/a/qwqxWxDcg97YhnDJ36VKzFg/?lang=pt>. Acesso em: 29 mar. 2024.

MAGALHÃES, L. Terapia de Integração Sensorial uma abordagem específica da Terapia Ocupacional. *In: DRUMMOND, A. F.; REZENDE, M. B. **Intervenções da Terapia Ocupacional***. Editora UFMG: Belo Horizonte, 2011.

MELCHIOR, A. F. *et al.* Análise comparativa das funções de deglutição e mastigação em crianças de 3 a 9 anos com autismo e com desenvolvimento típico. **Distúrbios da Comunicação**, v. 31, n. 4, p. 585-596, dez. 2019.

NICHOLLS, D.; BRYANT-WAUGH, R. Eating disorders of infancy and childhood: definition, symptomatology, epidemiology, and comorbidity. **Child Adolesc Psychiatric Clin N Am**, v. 18, p. 17-30, 2008.

OKUIZUMI, A. M. *et al.* Fatores associados aos tipos de dificuldades alimentares em crianças entre 0 e 10 anos de idade: um estudo retrospectivo em um centro de referências brasileiro. **Scientia Medica**, v. 30, p. 1-9, jan./dez. 2020.

OLIVEIRA, B. M. F.; FRUTUOSO, M. F. P. Sem receita: deslocamentos do olhar da Nutrição sobre o comer de crianças autistas. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, v. 24, 2020.

OLIVEIRA, C. de S. *et al.* Sensory integration therapy and selective eating behavior in autism spectrum disorder: a case study. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, e252111526665, 2022.

OLIVEIRA, P. L.; SOUZA, A. P. R. Terapia com base em integração sensorial em um caso de Transtorno do Espectro Autista com seletividade alimentar. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 30, e2824, 2022. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2526-89102022000100403&tlng=p. Acesso em: 29 mar. 2024.

ROLIM, Amanda Fernandes; LIIDER, Loysi Crystine Marchi; OMAIRI, Claudia. Data-Driven Decision Making (DDDM) sob a perspectiva da Integração Sensorial de Ayres®. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 31, e3541, 2023.

SAMPAIO, A. B. de M. *et al.* Seletividade alimentar: uma abordagem nutricional. **J bras psiquiatr**, v. 62, n. 2, p. 164-170, abr. 2013.

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

SILVA, Manuela Ramos da; BARBOSA, Marcos Antônio de Souza; LIMA, Lucas Gabriel Bezerra. Usos e possibilidades metodológicas para os estudos qualitativos em administração: explorando a análise temática. **Revista Pensamento Contemporâneo em Administração**, v. 14, n. 1, p. 111-123, 2020.

SMITH, B. *et al.* The relationship between sensory sensitivity, food fussiness and food preferences in children with neurodevelopmental disorders. **Appetite**, v. 150, p. 104643, 01 jul. 2020.

ZULKIFLI, Maizatul *et al.* Interrelation of food selectivity, oral sensory sensitivity, and nutrient intake in children with autism spectrum disorder: A scoping review. **Research in Autism Spectrum Disorders**, n. 93, p. 101928, 2022.

CAPÍTULO 4

ALTERAÇÕES SENSORIAIS E USO DE TELAS: um estudo com pais de crianças de dois a seis anos de idade

Eliane Lacerda Diniz¹⁸

Silma Galvão de Oliveira¹⁹

Maria de Fátima Góes da Costa²⁰

INTRODUÇÃO

A integração sensorial refere-se ao processo neurológico inato do ser humano que corresponde à integração e interpretação de diferentes tipos de estímulos provenientes do meio ambiente, que permite a adoção de respostas adequadas às exigências do ambiente (Oliveira; Souza, 2022; Ayres, 1972).

De acordo com Serrano (2016), a integração sensorial permite a compreensão do desenvolvimento da criança, especialmente nas sensações que dão informação sobre o próprio corpo, tais como as advindas dos sistemas vestibular, tátil e propioceptivo, os quais são os primeiros a serem desenvolvidos e são os principais responsáveis por respostas de interação da criança com o mundo em fases precoces do desenvolvimento.

Nesse sentido, a informação sensorial é usada como uma referência para que a criança possa aprender sobre como utilizar o seu

¹⁸Especialista em Saúde da Família pela Faculdade de Santa Terezinha. Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade de Santa Terezinha (CEST).

¹⁹Especialista em Psicomotricidade pela Faculdade Santa Fé, especialista em Saúde da Pessoa Idosa pela UNA SUS e Universidade Federal do Maranhão e especialista em Atendimento Educacional Especializado pelo Instituto de Ensino Superior Franciscano. Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Teresinha, graduada em Enfermagem pela Universidade UNICEUMA.

²⁰Doutorado 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. Especialista em Desenvolvimento Infantil e Reabilitação Neurológica.

próprio corpo, os objetos e o meio, mas também para organizá-la no espaço, permitindo a regulação de comportamentos e emoções para que ela possa agir de forma adequada (Serrano, 2016).

O desenvolvimento infantil, especialmente a primeira infância, fase até os seis anos de idade, é considerado um período crítico de crescimento e maturação. Todas as estruturas neurológicas estão em processo de modelação e desenvolvimento. A interação da criança com o ambiente irá favorecer o seu pleno desenvolvimento. Este processo é influenciado por vários fatores, dentre eles, na atualidade, têm-se o uso de aparelhos eletrônicos como um elemento que pode interferir no pelo desenvolvimento infantil (Amarante, 2022).

A literatura apresenta evidências da relação do uso de telas com alterações no desenvolvimento infantil, especialmente no desenvolvimento sensorial, a exemplo do estudo de Heffler (2024), que considera que a exposição precoce de crianças ao uso de aparelhos eletrônicos estaria associada a um processamento sensorial atípico, sugerindo que o tempo de uso de tela se trata de um fator de risco importante para prejuízos no processamento sensorial de crianças em diferentes contextos

Dessa forma, este trabalho pretende descrever de que forma ocorre o uso de telas na rotina de crianças que possuem alterações sensoriais, na faixa etária entre dois e seis anos.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório com abordagem quantitativa. Para a coleta de dados, foi utilizado um formulário *on-line*, na plataforma do Google Forms, por meio de um instrumento elaborado pelas autoras deste trabalho. O instrumento continha perguntas que permitiam identificar a faixa etária da criança, seguido de informações sobre o uso de telas: qual o tipo, o tempo e turno de uso e como é esse uso na rotina da criança, considerando a alimentação e o sono. Continha ainda uma pergunta sobre o diagnóstico de disfunção de integração sensorial, se havia o diagnóstico ou se estava em investigação.

A amostra de participantes foi selecionada por conveniência, sendo utilizado como critério de inclusão pais de crianças de dois a seis anos de idade que apresentassem alterações sensoriais e fizessem uso de telas. Assim, a coleta foi realizada por meio virtual, no mês de maio de 2024, e contou com a amostra de 29 pais.

Os dados foram tabulados e organizados em gráficos, com uso do *software* Excel 2010.

Este trabalho atende aos preceitos éticos de pesquisas com seres humanos, tendo seu parecer para realização com o n. 59010522.1.000.5174, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, da Universidade do Estado do Pará.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados encontrados foram analisados, apresentados em gráficos e discutidos neste tópico.

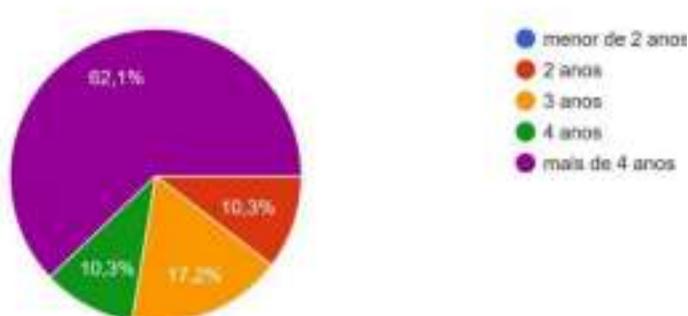
FAIXA ETÁRIA DAS CRIANÇAS

Em relação à faixa etária das crianças, cujos pais responderam ao formulário, a maioria, 62,1%, possuía mais de quatro anos; 17,2% tinham exatamente quatro anos de idade; e 10,3% eram crianças com idade de dois e três anos, conforme Gráfico 1.

Gráfico 1 - Faixa etária da criança

Qual a faixa etária da sua criança?

29 respostas



Fonte: elaborado pelas autoras.

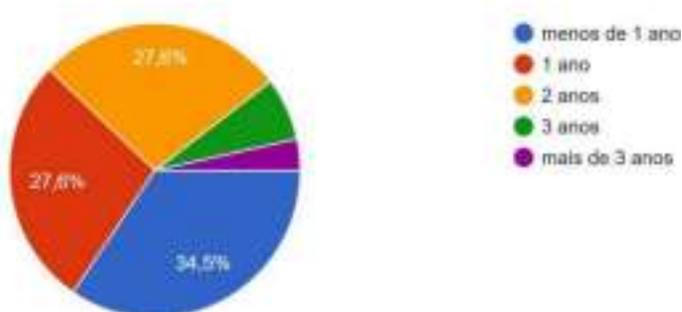
IDADE QUE INICIOU O USO DE TELAS

Os pais participantes da pesquisa informaram com que idade suas crianças iniciaram o uso de telas. A maioria, 34,5%, respondeu que suas crianças começaram a usar telas em idade inferior a um ano, 27,6% responderam que iniciaram exatamente com um ano e outros 27,6% teriam iniciado o uso de telas com dois anos de idade, conforme mostra o Gráfico 2.

Gráfico 2 - Idade que iniciou o uso de telas

Com quantos anos a criança iniciou o uso de tela?

29 respostas



Fonte: elaborado pelas autoras.

Através do Gráfico 1, pode-se perceber que não participaram desta pesquisa pais de crianças em idade inferior a dois anos e que a maioria dos participantes foi composta por pais de crianças maiores de quatro anos. Entretanto, o Gráfico 2 revela que o início do uso de equipamentos considerados telas ocorreu para a maioria das crianças participantes da pesquisa em idade inferior a um ano.

Segundo a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2019-2021), os equipamentos eletrônicos têm sido utilizados por crianças em idades cada vez menores, assim como nas crianças participantes da pesquisa. Embora seja recomendado seu uso somente para maiores de dois anos.

Como todos os participantes são pais de crianças que têm alterações sensoriais, considerando que este era um critério de inclusão, e que o início do uso de equipamentos eletrônicos pela maioria das crianças desta pesquisa ocorreu em idade precoce, inferior a dois anos, pode-se inferir provável relação entre o início deste uso e alterações sensoriais.

TIPO DE TELA

Entre os tipos de telas utilizados pelas crianças, um dos equipamentos mais utilizados pela maioria, 86,2%, seria a televisão, 62,1% das crianças também utilizam o celular, 10,3% faz uso de *tablet* e 6,9% usa videogame, conforme o Gráfico 3.



Fonte: elaborado pelas autoras.

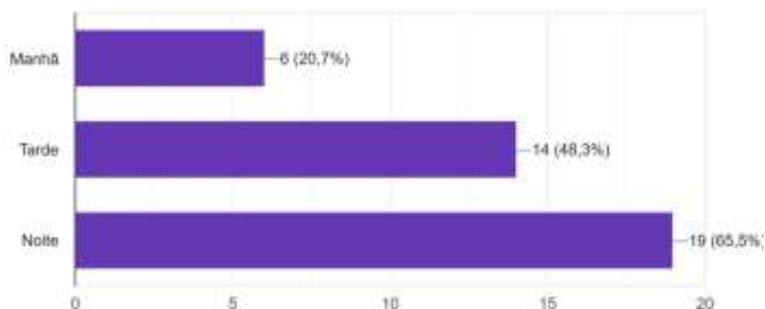
FREQÜÊNCIA DO USO DE TELAS

Quanto ao turno do uso da tela, a maioria, 65,5%, respondeu que a criança faz uso de tela no turno da noite, 48,3% utiliza à tarde e 20,7% usa telas no turno da manhã, conforme o Gráfico 4.

Gráfico 4 - Turno de uso das telas

Quais turnos a criança utiliza as telas?

29 respostas



Fonte: elaborado pelas autoras.

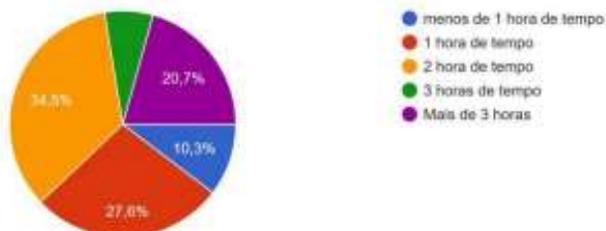
TEMPO DE USO DE TELAS

Quanto à duração de tempo em que a criança utiliza telas, a maioria dos pais, 34,5%, disse que sua criança usa em média duas horas por dia, 27,6% utiliza uma hora por dia, 20,7% mais de três horas e 10,3% menos de uma hora de uso de telas por dia, conforme o Gráfico 5.

Gráfico 5 - Horas de uso das telas

Em média quantas horas por dia sua criança assiste telas (considere a soma de todos os horários que a sua criança assiste de telas)

29 respostas



Fonte: elaborado pelas autoras.

Considerando os efeitos de danos ao desenvolvimento infantil, do uso prolongado de aparelhos eletrônicos, tem sido evidenciado pela literatura, a exemplo de Santana, Ruas e Queiroz (2021), que deve haver limitação do uso diário de tais equipamentos, conforme as faixas etárias e o desenvolvimento. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) recomenda que o tempo de utilização por crianças de dois aos cinco anos de idade seria de até o máximo de uma hora por dia, crianças com idade entre seis a dez anos, o tempo de uso seria de uma a duas horas diárias e para maiores de 11 até os 18 anos, uso de até duas ou três horas por dia.

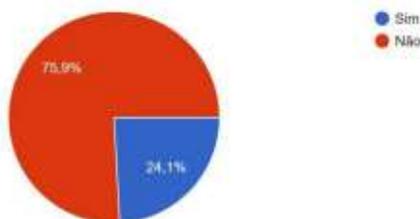
Tomando essas recomendações da SBP como referência de uso de telas por idade, pode-se considerar, nas crianças estudadas neste trabalho, que o uso de telas tem sido superior ao que é recomendado, já que as idades dos participantes são compreendidas entre dois e seis anos de idade, tendo a maioria delas mais de quatro anos, porém, utilizando telas em turnos variados e com tempo de uso superior a duas horas diárias de tela (Gráfico 5).

USO DE TELAS E ALIMENTAÇÃO

Ao serem questionados sobre o uso de telas, durante a alimentação, a maioria, 75,9%, respondeu que a criança não precisa estar assistindo telas durante a alimentação e 24,1% dos pais informou que sua criança precisa estar assistindo telas para realizar a alimentação, conforme o Gráfico 6.

Gráfico 6 - Uso de telas e alimentação

Sua criança precisa estar assistindo telas durante a alimentação (Só come se estiver com o celular ou a televisão ligada)?
29 respostas



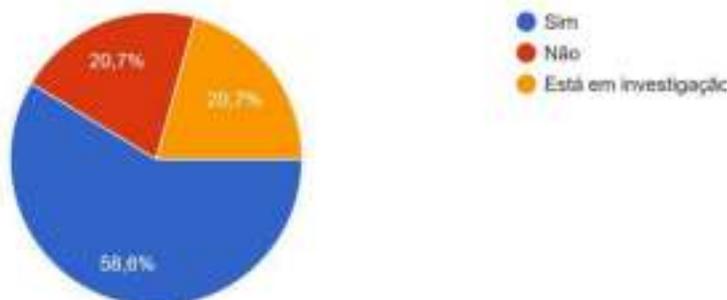
Fonte: elaborado pelas autoras.

Também é recomendado pela Sociedade Brasileira de Pediatria a não utilização de equipamentos eletrônicos durante atividades como a alimentação. Neste caso, independente de faixa etária.

DISFUNÇÃO DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL

Quanto ao diagnóstico de Disfunção de Integração Sensorial (DIS), 58,6% responderam que sua criança possui diagnóstico, 20,7% responderam que a criança não tem diagnóstico e outros 20,7% afirmaram que sua criança está em processo de investigação de diagnóstico para Disfunção Sensorial (DS), conforme o Gráfico 7.

Gráfico 7 - Disfunção de integração sensorial
Sua criança tem diagnóstico de disfunção sensorial?
29 respostas



Fonte : elaborado pelas autoras.

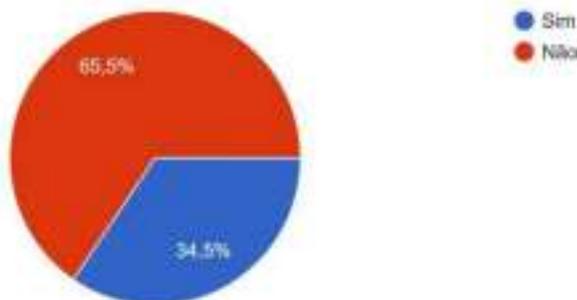
USO DE TELAS E SONO

Segundo as respostas dos pais participantes da pesquisa, nenhuma das crianças necessita fazer uso de telas antes de dormir. Foram questionados sobre dificuldades em relação à ocupação sono, a maioria, 65,5%, respondeu que sua criança não apresenta dificuldade para dormir e 34,5% responderam que apresentam esta dificuldade, conforme o Gráfico 8.

Gráfico 8 - Sua criança apresenta dificuldade para dormir

Sua criança apresenta dificuldades para dormir?

29 respostas



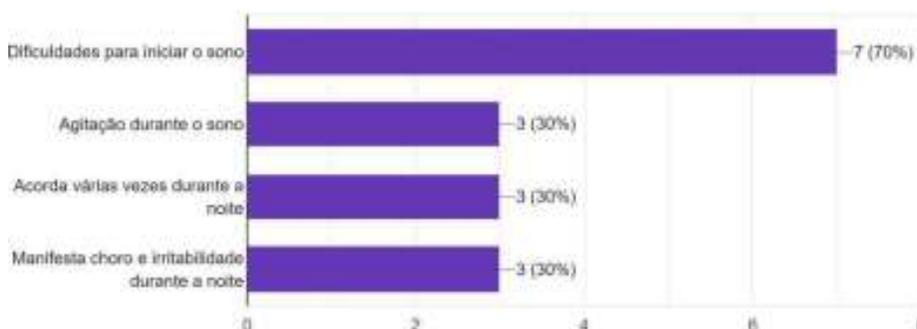
Fonte: elaborado pelas autoras.

Os pais que responderam que sua criança apresentava dificuldade para dormir foram questionados sobre qual seria a dificuldade. A maioria, 70%, respondeu que a dificuldade seria para iniciar o sono, 30% das crianças apresenta agitação durante o sono, acorda várias vezes durante a noite e manifesta choro e irritabilidade durante o sono, como mostra o Gráfico 9.

Gráfico 9 - Dificuldades durante o sono

Qual (is) dificuldades sua criança apresenta para dormir ? Pode marcar mais de uma

10 respostas



Fonte: elaborado pelas autoras.

É evidenciado na literatura a relação entre o uso de telas e dificuldades no sono. Segundo Moreira *et al.* (2021), essas

dificuldades relacionam-se com bloqueio de melatonina, que pode ser ocasionado pela exposição excessiva à luz das telas, do mesmo modo, pode ter relação com a estimulação, podendo levar a um sono com agitação psicomotora.

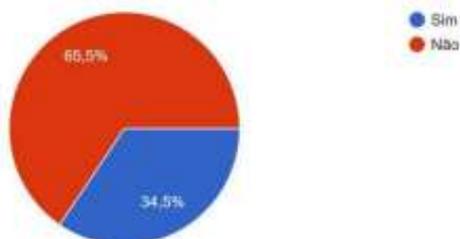
USO DE TELAS EM AMBIENTES EXTERNOS AO DA RESIDÊNCIA E/OU DURANTE DESLOCAMENTO ENTRE AMBIENTES

Os pais foram questionados se durante a permanência com a criança em ambientes externos à residência, como supermercados ou recepções de consultórios, seria necessário estar com uso de telas para que a criança conseguisse permanecer no ambiente. A maioria, 65,5%, respondeu que não necessita fazer uso de telas nesses ambientes, enquanto que 34,5% responderam que as suas crianças só permanecem em ambiente externo com o uso da tela, conforme o Gráfico 10.

Gráfico 10 - Uso de telas em ambientes externos

Sua criança só consegue permanecer em ambientes como recepções, supermercados,... se estiver utilizando celular ou tablete?

29 respostas



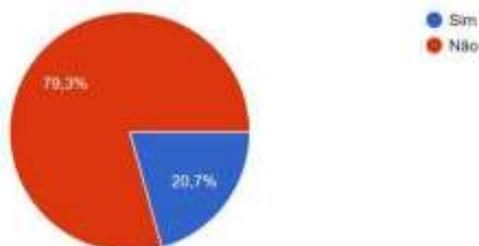
Fonte: elaborado pelas autoras.

Ao serem questionados sobre a necessidade da sua criança estar com a tela quando estiver em deslocamento, indo de um ambiente para outro, em ônibus ou carro, a maioria, 79,3%, respondeu que não necessita e 20,7% afirmaram que somente

conseguem se deslocar com a criança se ela estiver fazendo uso de alguma tela, conforme Gráfico 11.

Gráfico 11 - Sua criança necessita estar com telas se estiver se deslocando

Sua criança necessita estar com telas se estiver se deslocando (dentro de carros ou ônibus)?
29 respostas



Fonte: elaborado pelas autoras.

Pelos dados apresentados, observa-se que nas crianças desta pesquisa, embora a maioria não faça uso de telas durante a alimentação e nem próximo do horário de dormir, assim como não necessita utilizar tela para permanecer em ambiente externo à sua residência ou durante algum deslocamento de ônibus ou carro, ainda assim, utiliza telas em frequência superior ao limite recomendado pelas instituições de pesquisa e de saúde. Representando, portanto, o tempo de uso de telas nestas crianças um fator de risco para o seu desenvolvimento.

Pesquisas revelam que, ao utilizar mais de duas horas diárias de telas, as crianças podem apresentar problemas de saúde e repercussões no desempenho de suas atividades cotidianas, destacando-se ainda: alterações comportamentais; alimentares; prejuízo do sono; desregulação emocional; limitação de comportamentos sociais; desatenção; hiperatividade; dificuldades na linguagem e dificuldade no Processamento Sensorial (PS) (Tekeci; Torpil; Altuntaş, 2024).

Sendo assim, é importante observar o tempo, frequência e duração da exposição de crianças a telas, assim como ao tipo de conteúdo que estão assistindo, a fim de evitar maiores agravos ao seu desenvolvimento pleno.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo descrever o uso de telas em crianças de dois a seis anos de idade, que apresentam alterações sensoriais. Foi possível observar que a maioria das crianças participantes desta pesquisa era de idade superior a quatro anos, porém, que iniciou uso de telas com idade inferior a dois anos. Apresentam diagnóstico de Disfunção de Integração Sensorial (DIS), fazem uso de telas em turnos variados, sendo mais comum o uso da televisão e do celular, e, embora não utilizem durante a refeição ou próximo do horário de dormir e nem durante deslocamentos ou ambiente externo, utilizam mais de duas horas diárias de telas.

Esta pesquisa não possui dados com significância estatística que possam generalizar os dados e associar variáveis, mas seus resultados descrevem características do uso de telas nas crianças participantes e podem sugerir que haja alguma relação entre o tempo de uso de telas e alterações sensoriais, podendo ser utilizada como base para o desenvolvimento de estudos futuros, com diferentes abordagens metodológicas.

Assim, espera-se que este trabalho possa suscitar o desenvolvimento de novas pesquisas e tenha relevância para a produção de conhecimento científico sobre o uso de telas, agravos ao desenvolvimento infantil e alterações sensoriais, buscando a promoção do desenvolvimento infantil saudável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARANTE, S. **O uso das telas e o desenvolvimento infantil**. 2022. Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da criança e do adolescente Fernandes Figueira (IFF/Fiocruz). Disponível em: <http://www.iff.fiocruz.br>. Acesso em: 06 ago. 2024.

AYRES, A. J. **Sensory integration and the child**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1972.

GONDIM, E. C. *et al.* Influências do uso de telas digitais no desenvolvimento social na primeira infância: estudo de revisão. **Rev. enferm. UERJ**, v. 30, n. 1, e67961, 30 dez. 2022. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/enfermagemuerj/article/view/67961>. Acesso em: 05 ago. 2024.

HEFFLER, K. F. *et al.* Early-life digital media experiences and development of atypical sensory processing. **JAMA Pediatr.**, v. 178, n. 3, p. 266-273, 2024.

HERMES, Andréia Inês. **Infância, mídia e tecnologias digitais: a percepção dos pais sobre o uso dos telefones celulares pelas crianças.** Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) - Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2017.

IBAÑEZ, Ana C. M. *et al.* Ação da Terapia Ocupacional junto às consequências advindas pelo uso excessivo de aparelhos eletrônicos de tela (AET'S) em crianças e adolescentes. **Revista ft**, v. 26, ed. 116, 18 nov. 2022. Disponível em: <https://revistaft.com.br/acao-da-terapia-ocupacional-junto-as-consequencias-advindas-pelo-uso-excessivo-de-aparelhos-eletronicos-de-tela-aets-em-criancas-e-adolescentes/>. Acesso em: 05 ago. 2024.

LIMA, T. B. *et al.* Efeitos da exposição excessiva de telas no desenvolvimento infantil. **Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences**, v. 5, n. 4, p. 2231–2248, 2023.

MARTINS, Marina B.; BACELLAR, Andreza M. L. Uso de telas por crianças e adolescentes hospitalizados: percepção dos cuidadores. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 32, e3411, 2024.

MOREIRA, L. H. *et al.* Consequências do tempo de tela precoce no desenvolvimento infantil. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n.

10, p. 97125-97133, 2021.

NOBRE, J. N. P. *et al.* Fatores determinantes no tempo de tela de crianças na primeira infância. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 26, n. 3, p. 1127–1136, 2021.

OLIVEIRA, P. L. de .; SOUZA, A. P. R. de. Terapia com base em integração sensorial em um caso de Transtorno do Espectro Autista com seletividade alimentar. **Cadernos Brasileiros De Terapia Ocupacional**, v. 30, e2824, 2022.

SANTANA, M. I.; RUAS, M. A.; QUEIROZ, P. H. B. O impacto do tempo de tela no crescimento e desenvolvimento infantil. **Saúde em foco**, v. 1, n. 14, p. 169-179, maio 2021. Disponível em: <https://portal.unisepe.com.br/unifia/wpcontent/uploads/sites/10001/2021/05/o-impacto-do-tempo-de-tela-nocrescimento-edesenvolvimentoinfantil.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2021.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de Orientação. **Benefícios da Natureza no Desenvolvimento de Crianças e Adolescentes**. 2019. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22246c. Acesso em: 05 ago. 2024.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de Orientação. **Saúde de Crianças e Adolescentes na Era Digital**. 2016. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22246c. Acesso em: 05 ago. 2024.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. Manual de Orientação. **Menos Telas Mais Saúde**. 2019-2021. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_22246. Acesso em: 05 ago. 2024.

SERRANO, Paula. **A Integração Sensorial**: no desenvolvimento e aprendizagem da criança. 4. ed. Lisboa: Editora Papa-Letras, 2016.

TEKECI, Y.; TORPIL, B.; ALTUNTAŞ, O. The Impact of Screen Exposure on Screen Addiction and Sensory Processing in Typically Developing Children Aged 6-10 Years. **Children (Basel)**, v. 11, n. 4, p. 464, 13 abr. 2024.

CAPÍTULO 5

CONSIDERAÇÕES SOBRE A APLICABILIDADE DA TERAPIA DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL: visão dos terapeutas ocupacionais do estado de Goiás

Andrea Oliveira Martinho²¹

Carlota Verginia Saueia²²

Néria Rachel Maia Aguiar Generoso²³

Shirlena Lessa Seba²⁴

Karina Saunders Montenegro²⁵

INTRODUÇÃO

Anna Jean Ayres foi uma terapeuta ocupacional e neuropsicóloga que se dedicou nos anos 1970 ao desenvolvimento de pesquisas sobre estratégias de intervenção para tratar crianças com desafios de aprendizagem e de comportamento, com base na neurociência. Ayres desenvolveu a teoria e a terapia de Integração Sensorial (Lane *et al.*, 2019).

A Teoria da Integração Sensorial enfatiza os processos ativos e dinâmicos que suportam o movimento e a interação em ambientes sociais e físicos, catalisando o desenvolvimento. Esta teoria, chamada Ayres Sensory Integration® (ASI), inclui os mecanismos de Integração

²¹Especialista em Intervenção ABA aplicada ao Transtorno do Espectro Autista (TEA) pela Faculdade Metropolitana do Estado de São Paulo (FAMEESP). Graduada em Terapia Ocupacional pela PUC-Goiás.

²²Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Católica Dom Bosco.

²³Graduada em Terapia Ocupacional pelo Claretiano - Centro Universitário.

²⁴Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Terezinha. Especialista em Saúde do Idoso e Gerontologia pela Associação Cândido Mendes de Ensino e Pesquisa.

²⁵Mestre em Educação em Saúde na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Especialista em Educação na Perspectiva do Ensino Estruturado para Autistas.

Sensorial, estratégias de avaliação e intervenção (Ayres, 1972; Ayres, 2005; Parham *et al.*, 2011).

Inicialmente, a intervenção terapêutica ocupacional guiada pela teoria de integração sensorial de Ayres foi utilizada por terapeutas ocupacionais que trabalhavam com crianças (Case-Smith; Miller, 1999).

No contexto da prática baseada em evidências, foram desenvolvidos pressupostos que baseiam a avaliação e intervenção e todos os princípios terapêuticos que norteiam a prática profissional utilizando essa abordagem (Teague; Bond; Drake, 1998; Waltz *et al.*, 1993).

A Medida de Fidelidade de Integração Sensorial de Ayres objetiva documentar a intervenção ASI, monitorar sua entrega em pesquisas e diferenciar de outros tipos de intervenção. A adesão aos elementos estruturais e de processo contidos na medida certamente aumentará a probabilidade de que as intervenções fornecidas por terapeutas ocupacionais qualificados sejam fiéis aos princípios da ASI, não apenas na pesquisa, mas também na educação e na prática (Parham *et al.*, 2011).

Nesse sentido, um instrumento de fidelidade esclarece essa análise sistemática da intervenção, permitindo ao pesquisador, terapeuta ocupacional e familiares verificar se as estratégias terapêuticas utilizadas no estudo, ou em uma intervenção, seguem os pressupostos teóricos necessários para uma intervenção com base em evidências, como também torna o estudo reproduzível (Dahdah *et al.*, 2013).

Uma medida de fidelidade garante que a intervenção esteja de acordo com os princípios do quadro de referência de Integração Sensorial de Ayres. Auxiliando, assim, para uma avaliação e um processo terapêutico eficaz e melhorando a qualidade de estudos futuros (Mapurunga *et al.*, 2021).

Diante do pressuposto, acredita-se que seja fundamental compreender os motivos que tornam essa prática exclusiva da Terapia Ocupacional (TO), desse modo, o objetivo deste estudo é analisar as

opiniões de uma amostra de terapeutas ocupacionais do estado de Goiás sobre o porquê da Terapia de Integração Sensorial de Ayres ser uma abordagem exclusiva da Terapia Ocupacional.

MÉTODO

Este artigo foi estruturado e desenvolvido a fim de se obter aprovação para a Certificação Brasileira de Integração Sensorial, em parceria com a Integris e a Universidade Estadual do Pará (UEPA). O presente trabalho caracteriza-se como de natureza aplicada, de abordagem qualitativa, do tipo descritivo e exploratório.

A população do estudo foram terapeutas ocupacionais residentes no estado de Goiás, onde há 470 registros de profissionais no CREFITO 11. Critérios de inclusão: ter o registro no conselho do estado de Goiás, atuar como terapeuta ocupacional no estado e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) presente no formulário.

Para o desenvolvimento do presente trabalho, foi elaborada uma única pergunta: “Na sua opinião, por que a abordagem de Integração Sensorial de Ayres é uma prática exclusiva da Terapia Ocupacional?”. A pergunta foi enviada de maneira *on-line*, através do Google Forms, e enviada para o grupo de um aplicativo de mensagens de terapeutas ocupacionais do estado de Goiás, composto por 290 profissionais. Destes profissionais, apenas 46 terapeutas ocupacionais responderam à pergunta.

Utilizou-se como método qualitativo a análise temática, pois possui características semelhantes a procedimentos tradicionalmente adotados na análise qualitativa. Aspectos como busca por padrões, recursividade, flexibilidade, homogeneidade interna nas categorias e/ou temas e heterogeneidade externa entre as categorias/temas são características fundamentais de análises qualitativas (Souza, 2019).

Buscou-se analisar minuciosamente essas categorias, objetivando compreender os significados e as conexões entre os constructos. Posteriormente, buscou-se a síntese das principais descobertas e conclusões obtidas por meio do estudo. Essa fase

encerrou o processo de análise temática, proporcionando uma compreensão sobre a visão dos participantes sobre o assunto estudado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Conforme exposto anteriormente, 46 terapeutas ocupacionais responderam à pergunta enviada. Porém, 16 participantes foram excluídos da pesquisa por terem deixado a resposta em branco, respondido com caracteres e/ou números ou que apresentaram fuga total ao tema.

Assim, as 30 respostas utilizadas neste estudo foram organizadas em três categorias de análise: (1) Ocupação e Funcionalidade; (2) Integração Sensorial de Ayres e identidade profissional e (3) Bases teóricas e constructos da prática do terapeuta ocupacional.

Inicialmente, realizou-se uma leitura minuciosa das respostas dos participantes classificadas como pertinentes e, posteriormente, foram identificados os elementos textuais mais presentes nas respostas. As respostas abordaram de forma frequente a relação entre ISA e sua aplicação na ocupação e funcionalidade dos indivíduos. Também observou-se nas respostas a associação direta entre a abordagem ser específica da terapia ocupacional por ter sido uma intervenção desenvolvida por uma terapeuta ocupacional. Por fim, parte das respostas reportaram a aplicação geral da abordagem de ISA pela Terapia Ocupacional, descrevendo referenciais teóricos acerca do tema.

OCUPAÇÃO E FUNCIONALIDADE

Ocupação e funcionalidade foi a justificativa mais utilizada pelos participantes da pesquisa. De maneira geral, a maioria dos participantes acredita que a Abordagem de Integração Sensorial é exclusiva da Terapia Ocupacional, pois visa como meta principal favorecer as ocupações e garantir a autonomia e independência. Conforme observa-se nas respostas dos participantes 12 e 23,

respectivamente: “[...] visando a autonomia do indivíduo, o deixando o mais funcional possível e integrá-lo em diversos ambientes, seja familiar, social, escolar, etc.”; e:

A Terapia de Integração Sensorial está intimamente ligada ao objeto da Terapia Ocupacional, a ocupação. Como uma teoria clínica e de referência para a intervenção, a IS analisa como os sistemas sensoriais influenciam no desenvolvimento humano e no desempenho ocupacional envolvendo principalmente a práxis.

A partir da análise das respostas desta categoria e da sua relação com a literatura, verificou-se que para esses participantes a abordagem, a Terapia de Integração Sensorial é exclusiva dos terapeutas ocupacionais por apresentar como meta de intervenção a melhora nas ocupações do sujeito, garantindo a ele uma maior funcionalidade, autonomia e independência.

Rodger e Kennedy-Behr (2017) afirmam que o terapeuta ocupacional é o profissional que analisa os contextos, o ambiente em que ocorre a ocupação da criança, bem como detém o conhecimento sobre os valores, papéis, interesses, prioridades, crenças acerca das ocupações. Estes fatores influenciam na participação da criança em suas ocupações. Sendo a terapia de ISA uma abordagem ascendente, que atua nas disfunções de estrutura e função do corpo para atingir a funcionalidade.

De acordo com os estudos de Abelenda e Armendariz (2020), existem evidências científicas claras de que a ASI promove uma melhor participação ocupacional dos pacientes.

Para Schoen *et al.* (2019), a intervenção em Terapia de Integração Sensorial de Ayres visa trabalhar alterações sensoriais e dificuldades sensório-motoras específicas quando estas impactam no desempenho e na participação do sujeito.

INTEGRAÇÃO SENSORIAL DE AYRES® E IDENTIDADE PROFISSIONAL

Muitos participantes realizaram a associação entre a abordagem de ISA ao fato de Anna Jean Ayres ser uma terapeuta ocupacional. De maneira geral, os participantes concordam que a ISA é exclusiva da Terapia Ocupacional, pois foi desenvolvida por uma Terapeuta ocupacional e por isso tem em sua essência enquanto abordagem as bases da Terapia Ocupacional.

De acordo com os estudos de Abelenda e Armendariz (2020), a teoria e terapia de Integração Sensorial desenvolvida por Ayres configura-se em um modelo conceitual de Terapia Ocupacional e preocupa-se em explicar a relação entre déficits na interpretação das sensações do corpo e do ambiente, assim sobre dificuldades acadêmicas e de aprendizagem motora.

Lembrando que a Integração Sensorial é o processo neurológico de sentir, perceber e responder aos estímulos do ambiente e do próprio corpo e ocorre por meio de uma cascata de funções. Inicialmente, a informação sensorial é detectada, depois é processada e integrada aos diversos sistemas para, assim, gerar uma resposta adaptativa resultante de todo esse processo (Cardoso, 2023).

Contudo, o tratamento por meio da terapia de ISA visa fornecer uma experiência sensorial controlada para gerar uma resposta adaptativa, importante para a criança participar ativamente dos seus contextos de vida (Schaaf; Mailloux, 2015).

A intervenção deve ocorrer em um contexto de brincar, em um ambiente seguro, que proporcione a experiência sensorial, e comandado por um terapeuta vigilante (Grady-Dominguez, 2020).

O terapeuta deve seguir a motivação da criança, garantir que tenha sucesso na atividade, criando “desafios na medida certa”, desafiar a práxis, organização do comportamento e controle motor, bem como ajudar a criança a manter um nível de alerta satisfatório (Cunha, 2017).

BASES TEÓRICAS E CONSTRUCTOS DA PRÁTICA DO TERAPEUTA OCUPACIONAL

As respostas enquadradas nesta última categoria correspondem à relação estabelecida pelos respondentes entre a Abordagem de Integração Sensorial e as bases teóricas e construtivas da prática do terapeuta ocupacional. Conforme relatado na resposta do participante 38: “[...] acredito que a exclusividade se dê pelo olhar holístico e humanizado que só nós TOs apresentamos pela nossa prática clínica.”

O terapeuta ocupacional atua na prevenção e no tratamento de indivíduos com alterações cognitivas, afetivas, perceptivas, psicomotoras e sensoriais, decorrentes ou não de distúrbios genéticos, traumáticos ou doenças adquiridas, através da sistematização e utilização da atividade humana, com o desenvolvimento de projetos terapêuticos específicos, na atenção básica, média complexidade e alta complexidade (Soares, 2022).

O processo de intervenção do TO compreende avaliar o paciente a fim de identificar alterações de funções práxicas, considerando sua faixa etária, desenvolvimento, formação pessoal, familiar e social. A base das ações terapêuticas do profissional da TO compreende abordagens e condutas fundamentadas em critérios avaliativos com eixo referencial pessoal, familiar, coletivo e social, coordenadas de acordo com o processo terapêutico implementado (Cunha; Leite Junior; Farias, 2024).

Buscou-se a síntese das principais descobertas e conclusões obtidas por meio do estudo. Esta fase encerrou o processo de análise temática, proporcionando uma compreensão da visão dos participantes sobre a especificidade da aplicação da abordagem em ISA pelo terapeuta ocupacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após o desenvolvimento do presente trabalho, foi possível identificar a importância de se discutir a temática entre a categoria

profissional, visando amadurecer a visão quanto à Abordagem de Integração Sensorial ser exclusiva da Terapia Ocupacional.

Além disso, ressalta-se a necessidade de destacar a ação de apropriação por parte dos profissionais de TO para o tratamento utilizando a ISA. Dessa forma, sugere-se o desenvolvimento de mais pesquisas para identificar o nível de conhecimentos básicos dos profissionais de TO, visto que este estudo não esgotou todas as possibilidades de debate e não apresenta resultados robustos para serem generalizados para toda a categoria profissional brasileira.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABELEND, A. J.; ARMENDARIZ, E. R. Evidencia científica de integración sensorial como abordaje de terapia ocupacional en autismo. **National Library of Medicine**, n. 2, p. 41-46, 2020.

AYRES, A.J. **Sensory Integration and Learning Disorders**. Los Angeles, CA: Western Psychological Services; 1972.

AYRES, A. **Sensory Integration and the Child: 25th Anniversary Edition**. Los Angeles: Western Psychological Services, 2005.

CARDOSO, Izabela Lambertucci. **Efeitos da Terapia de Integração Sensorial de Ayres nas atividades de vida diária e participação de crianças com Transtorno de Espectro do Autismo**. 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.

CASE-SMITH, J.; MILLER, H. Occupational therapy with children with pervasive developmental disorders. **Am J Occup Ther.**, v. 53, n. 5, p. 506-513, set./out. 1999.

CUNHA, Nívea Maria Ribeiro Rocha da. **Terapia ocupacional na educação inclusiva: contribuições e desafios**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Educação) - Faculdade de Ciências Sociais, Educação e Administração, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2017.

CUNHA, Ana Clara Siqueira da; LEITE JUNIOR, Jaime Daniel; FARIAS, Magno Nunes. Terapia Ocupacional Social e Paulo Freire: uma revisão de escopo. **Revista Ocupación Humana**, v. 24, n. 1, p. 64-81, 2024.

DAHDAH, Daniel Ferreira *et al.* Grupo de familiares acompanhantes de pacientes hospitalizados: estratégia de intervenção da Terapia Ocupacional em um hospital geral/ Group of Family companions of hospitalized patients: na occupational therapy intervention strategy in a general hospital. **Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar**, v. 21, n. 2, p. 399, 2013.

GRADY-DOMINGUEZ, Patricia *et al.* Reframing risk: Working with caregivers of children with disabilities to promote risk-taking in play. *In: International review of research in developmental disabilities*. **Academic Press**, p. 1-45, 2020.

LANE, S. J. *et al.* Neural Foundations of Ayres Sensory Integration®. **Brain Sci**, v. 9, n. 7, p. 153, 28 jun. 2019.

MAPURUNGA, Brunna Amorim *et al.* A atuação do terapeuta ocupacional na reabilitação de pessoas com autismo. **Revista de Casos e Consultoria**, v. 12, n. 1, p. e26291-e26291, 2021.

PARHAM, L. D. *et al.* Development of a Fidelity Measure for Research on the Effectiveness of the Ayres Sensory Integration® Intervention. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 65, p. 133-142, 2011.

RODGER, Sylvia; KENNEDY-BEHR, Ann (Eds.). **Occupation-centred practice with children: a practical guide for occupational therapists**. Nova Jersey, EUA: Wiley-Blackwell, maio 2017.

ROLIM, A. F.; LIIDER, L. C. M.; OMAIRI, C. Data-Driven Decision Making (DDDM) sob a perspectiva da Integração Sensorial de Ayres®. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 31, e3541, 2023.

SCHAAF, Roseann Cianciulli; MAILLOUX, Zoe. **Clinician's guide for implementing Ayres sensory integration: Promoting participation for children with autism**. Bethesda: AOTA Press, The American Occupational Therapy Association, Incorporated, 2015.

SCHOEN S. A. *et al.* A systematic review of ayres sensory integration intervention for children with autism. **Autism Res.**, v. 12, n. 1, p. 6-19, jan. 2019.

SOARES, Taís Bracher Annoroso. A terapia ocupacional como profissão: confrontos, condições sociais de exercício e perfil profissional. 2022. 206 f. Tese (Doutorado em Sociologia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2022.

SOUZA, Luciana Karine de. Pesquisa com análise qualitativa de dados: conhecendo a Análise Temática. **Arquivos brasileiros de psicologia**, v. 71, n. 2, p. 51-67, 2019.

TEAGUE, G. B.; BOND, G. R.; DRAKE, R. E. Program fidelity in assertive community treatment: Development and use of a measure. **American Journal of Orthopsychiatry**, v. 68, p. 216-232, 1998.

WALTZ, J. *et al.* Testing the integrity of a psychotherapy protocol: Assessment of adherence and competence. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, v. 61, p. 620-630, 1993.

CAPÍTULO 6

DISFUNÇÕES DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL E QUALIDADE DO SONO: estudo com pais de crianças de cinco e oito anos de idade

Alexandra Liliane Marcelino e Souza²⁶

Laryssa Lobo Barros²⁷

Luciane Ferreira Farias²⁸

Michelle da Silva Santos²⁹

Milla Fabiola Quadros de Jesus³⁰

Maria de Fátima Góes da Costa³¹

INTRODUÇÃO

O Processamento Sensorial corresponde ao modo que o Sistema Nervoso Central processa os estímulos, informações sensoriais recebidas. Essas informações são emitidas pelos órgãos sensoriais e o sistema nervoso gerencia os estímulos visual, auditivo, tátil, gustativo, olfativo, proprioceptivo e vestibular. Esse processo neurológico natural que recebe, identifica, integra, organiza e discrimina os estímulos/informações que chegam do meio ou do próprio corpo denomina-se de Integração Sensorial (Ayres, 2005; Machado *et al.*, 2017).

²⁶Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

²⁷Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade da Amazônia (UNAMA).

²⁸Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

²⁹Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

³⁰Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

Especialista em Intervenção ABA aplicada ao Transtorno do Espectro Autista (TEA).

³¹Doutorado 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. Especialista em Desenvolvimento Infantil e Reabilitação Neurológica.

Para Monteiro (2023), podem surgir problemas no desenvolvimento infantil, tanto no comportamento quanto na aprendizagem motora e cognitiva, em decorrência de alterações no processamento sensorial, afinal, as experiências sensório-motoras integradas de modo organizado e adaptado possibilitam que sejam produzidas respostas adaptativas e, conseqüentemente, um uso eficiente do corpo no ambiente. Quando isso não acontece de modo natural, havendo falhas no processo, alerta-se para a possibilidade de uma Disfunção de Integração Sensorial (Ayres, 2005, Ayres; Tickle, 1980).

Disfunções de Integração Sensorial (DIS) podem impactar no desempenho das ocupações. Segundo Gomes, Teixeira e Ribeiro (2021), dentre as ocupações definidas pela Terapia Ocupacional, encontra-se o descanso e sono, como sendo fundamental para a saúde e bem-estar, que favorece e facilita o engajamento em outras atividades e ocupações, desse modo, constitui-se em uma função importante para auxiliar o corpo a se restaurar por meio do descanso.

A importância do descanso e sono não depende de faixa etária e as pesquisas científicas têm procurado compreender diferentes aspectos dessa ocupação em grupos distintos. Têm sido apontadas alterações no descanso e sono como sendo prejudiciais para o desenvolvimento infantil em seu aspecto cognitivo, físico e emocional (Alves, 2016).

Um estudo realizado por Nudelmann e Vivian, em 2019, com crianças com idade de zero a três anos, revelou a existência de distúrbios de sono em 40,4% das crianças, sendo alguns fatores culturais e ambientais apontados como relacionados ao padrão de sono.

A literatura aponta ainda alguma relação entre alterações sensoriais e prejuízos no sono, como revela um estudo realizado com crianças em idade de cinco e seis anos, o qual afirma que crianças com problemas de sono apresentaram forma diferente de processar os estímulos sensoriais quando comparadas com crianças que não tem problemas de sono (Sousa, 2019).

Assim, DIS e problemas de sono podem impactar negativamente no desenvolvimento infantil. Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo descrever as Disfunções de Integração

Sensorial e a qualidade do sono de crianças de cinco a oito anos de idade, fazendo uma discussão teórica dessa relação à luz da Teoria de Integração Sensorial de Ayres.

METODOLOGIA

Este trabalho foi realizado seguindo os preceitos éticos, mediante aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa de Seres Humanos, do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, da Universidade do Estado do Pará, com número de parecer: 59010522.1.000.5174.

Trata-se de um estudo descritivo e exploratório com abordagem quantitativa dos dados. Realizado com pais de crianças com idade entre cinco e oito anos, que possuíam diagnóstico de Disfunção de Integração Sensorial. Para a coleta de dados, foi elaborado, pelas autoras da pesquisa, um formulário virtual, utilizando a plataforma do Google Forms. O instrumento foi constituído por perguntas referentes aos diagnósticos de Disfunção de Integração Sensorial, dados sobre o tratamento da criança e conhecimento dos pais sobre o tipo de Disfunção Sensorial. Além disso, haviam perguntas para o conhecimento da rotina e hábitos da ocupação de descanso e sono da criança.

A coleta de dados foi realizada durante os meses de abril e maio de 2024, por meio eletrônico. Sendo obtida a participação de 29 pais. Para a análise de dados, foi utilizado o Microsoft Office Excel 2013® para organização do banco de dados, aplicada estatística descritiva e utilizado o referencial teórico de Integração Sensorial de Ayres para discussão dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram organizados em gráficos e serão apresentados em duas sessões: inicialmente, serão mostrados os dados sobre os diagnósticos e as Disfunções de Integração Sensorial, e,

posteriormente, os dados sobre a rotina de sono das crianças. Em seguida, serão discutidos conforme os preceitos teóricos da Teoria de Integração Sensorial de Ayres e a literatura atual sobre o desenvolvimento infantil.

DADOS SOBRE DIAGNÓSTICO

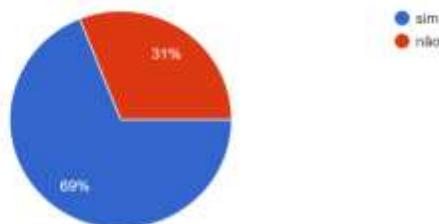
Em relação ao diagnóstico das crianças, a maioria dos pais, 75,9%, afirmou que sua criança possuía diagnóstico de TEA, 20,7% de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), 3,4% de Transtorno Opositor Desafiador (TOD), 3,4% de Paralisia Cerebral e 17,2% estavam em investigação de algum diagnóstico.

DISFUNÇÕES DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL (DIS)

Em relação ao diagnóstico de DIS, os pais foram questionados se saberiam dizer qual o tipo de DIS de sua criança. A maioria, 69%, dos pais afirmou que sabia dizer o tipo de DIS de sua criança, conforme o Gráfico 1.

Gráfico 1 - Tipo de Disfunção de Integração Sensorial

Você sabe dizer qual o tipo de Disfunção de Integração Sensorial a sua criança tem?
29 respostas



Fonte: elaborado pelas autoras.

Aos pais que afirmaram que sabiam o tipo de DIS da criança, foi solicitado que escrevessem o tipo de DIS. As respostas obtidas foram agrupadas e organizadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Conhecimento dos pais sobre o tipo de DIS da sua criança

TEA (Transtorno do Espectro Autista)	Sensibilidade no toque, audição	Transtorno do Processamento Sensorial
Seletividade alimentar	Disfunção tátil	Proprioceptivo, auditivo
Atraso de fala	Coordenação motora fina	Hiporesposta vestibular em alto nível de atividade
Incômodos para cortar cabelos e unhas	Dificuldades de concentração	Dificuldades de interação social
Práxis	Falta de percepção de perigo	Sensibilidade a cheiro e textura

Fonte: elaborado pelas autoras.

Pode-se observar, pelas respostas dos participantes, que alguns pais relataram diagnósticos como TEA, e comportamentos apresentados pelas crianças, como: incômodo para cortar cabelos e unhas, sensibilidade no toque, como sendo os tipos de DIS de sua criança, o que não representa um diagnóstico de DIS.

Sendo assim, pode-se inferir que alguns pais desconhecem o tipo de DIS apresentada pela sua criança, Com isso, abriu-se margem à discussão sobre o entendimento, o tratamento adequado e as orientações repassadas sobre o diagnóstico da criança a esses pais. Segundo Pereira (2011), a família é o termômetro que mede a eficácia, a evolução do tratamento recebido pela criança. Sendo de suma importância que haja clareza no processo de tratamento para a evolução das crianças assistidas pelos terapeutas ocupacionais.

TERAPIAS REALIZADAS PELA CRIANÇA

Quanto à realização de acompanhamento específico, 82,8% dos pais responderam que sua criança está em acompanhamento com

terapeuta ocupacional e 17,2% responderam que sua criança não está em terapia, conforme o Gráfico 2.

Gráfico 2 - Acompanhamento de Terapia Ocupacional



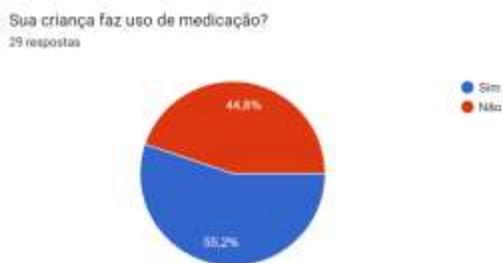
Fonte: elaborado pelas autoras.

Nota-se que o acesso ao tratamento adequado dessas crianças não está sendo realizado, o que pode ocasionar prejuízos significativos em sua qualidade de vida, pois, crianças que apresentam alterações sensoriais tendem a ser mais desorganizadas, com dificuldade de manter a atenção e de se relacionar com as pessoas (Serrano, 2016). Assim, impactando diretamente no desempenho funcional delas. Também ressalta-se que o tratamento de DIS é exclusivamente realizado por um terapeuta qualificado em IS, que pode tratar das habilidades que são afetadas e as consequências acarretadas por tal diagnóstico, como os problemas de sono.

USO DE MEDICAMENTOS

Quanto ao uso de medicamentos, 55,2% afirmaram que suas crianças fazem uso de medicação, enquanto 44,8% responderam que “não”, conforme Gráfico 3. Dentre os que fazem uso de medicamentos, os mais citados foram, respectivamente: Risperidona, Ritalina, Fenobarbital, Aripiprazol, Amitriptilina, Olanzapina, Neuleptil e Aristab.

Gráfico 3 - Uso de medicação



Fonte: elaborado pelas autoras.

Segundo Coutinho, Perim e Santiliano (2023), os antipsicóticos são amplamente utilizados no tratamento de transtornos do neurodesenvolvimento. Exemplos notáveis incluem a Risperidona e o Aripiprazol, que são prescritos para gerenciar sintomas como agressividade, irritabilidade e comportamentos repetitivos.

Todavia, conforme Leite, Meirelles e Milhomem (2015), a ausência de uma padronização na prescrição de medicamentos para crianças com Transtornos do Neurodesenvolvimento reflete a diversidade dos sintomas apresentados. Coutinho, Perim e Santiliano (2023) também destacam que certos medicamentos, como Risperidona e Olanzapina, podem melhorar a qualidade do sono em crianças. Por outro lado, a Ritalina, embora eficaz no tratamento de TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade), pode causar insônia e interrupção do sono, resultando em um ciclo de sono perturbado e insuficiente.

DADOS SOBRE A QUALIDADE E ROTINA DO SONO

Os pais foram questionados sobre a existência de dificuldades para dormir à noite, iniciar o sono à noite e para permanecer dormindo a noite toda. Embora essas perguntas estivessem presentes no formulário de forma individual, nas três perguntas, o quantitativo de respostas foi o mesmo. A maioria dos pais (51,7%) respondeu que sua criança apresenta dificuldades para dormir à noite, para iniciar o sono e

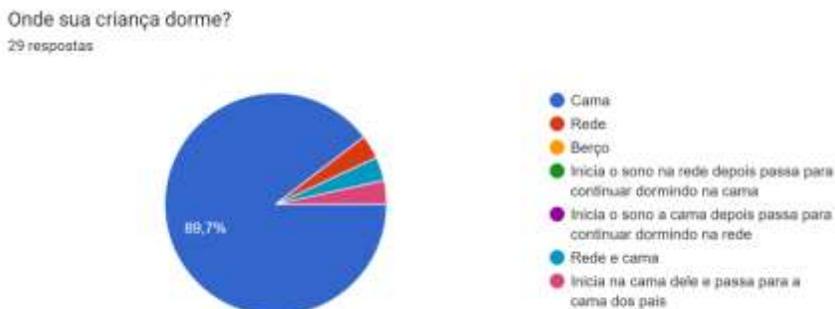
para permanecer dormindo a noite toda, enquanto 48,3% dos pais afirmaram que sua criança não possui essas dificuldades.

Os pais foram questionados sobre a criança apresentar sono agitado (fica a noite toda se movimentando, chorando, falando ou gritando). A maioria, 58,6%, respondeu que a criança possui sono agitado e 41,4% das crianças não possuem agitação no sono.

Ficou evidente que alguns pais não consideram a presença de agitação no sono como uma dificuldade na ocupação do sono. Tendo em vista que o percentual de pais que afirmam que sua criança apresenta dificuldades (51,7%) é diferente do percentual de pais que descreve a presença de agitação do sono na sua criança, 58,6%, o que pode refletir uma dificuldade na compreensão desses pais do que seria a dificuldade no sono e do que pode interferir para a qualidade deste.

Em relação ao local em que a criança dorme, a maioria delas, 89,7%, dorme em cama, conforme Gráfico 4.

Gráfico 4 - Local do sono



Fonte: elaborado pelas autoras.

Quando perguntados se a criança dorme sozinha, a maioria, 62,1%, das crianças não dorme sozinha. Destas, 33,3% dormem em cama compartilhada com a mãe e, a maioria, 66,7%, compartilham com a mãe e mais outro familiar, pai e irmão.

As respostas obtidas se assemelham às de outros estudos, como o de Ferreira *et al.* (2018), em que a maior parte das crianças partilham

o quarto com adultos, uma das estratégias citadas no estudo nos despertares noturnos é de levar a criança para a cama dos pais, o que pode estar relacionado ao hábito de manter a cama compartilhada, facilitando aos pais o retorno ao sono.

Hábitos de sono/descanso

Em relação aos hábitos de sono/descanso, a maioria das crianças, 86,2%, não dorme durante o dia, outras 13,8% dormem durante o dia. Das crianças que dormem durante o dia, em relação ao tempo de sono em horas, 50% dormem entre uma e duas horas, e outras 50% dormem mais de duas horas em média, segundo os pais.

Portanto, na amostra de crianças desta pesquisa, na maioria delas há ausência de cochilos durante o dia. Segundo Tzischinsky *et al.* (2018), a ausência de descanso, assim como a dificuldade para iniciar o sono noturno, pode ter relação em crianças com DIS, as quais poderiam ser incapazes de entrar em um grau de relaxamento suficiente para promover o adormecimento, ainda que estejam cansadas.

Ainda que a maior parte das crianças da pesquisa não durma durante o dia, dificuldades na qualidade do sono noturno podem resultar em um aumento na necessidade de sono diurno para compensar a falta de descanso adequado durante à noite. Além disso, a fragmentação do sono noturno pode levar à sonolência diurna excessiva, que é frequentemente observada em crianças com desordens do sono (Gunes *et al.*, 2019).

Suporte familiar

Os pais foram questionados se haveria necessidade de oferecer algum suporte de ajuda por parte deles para que sua criança conseguisse dormir. A maioria, 51,7%, dos participantes informou que a sua criança não precisa de ajuda para dormir durante a noite, enquanto 48,3% afirmaram que sua criança precisa de suporte para adormecer. Aos pais que necessitam dar ajuda para a criança dormir, foram questionados na

sua percepção quanto à intensidade desta ajuda. A maioria, 57,1%, considera que sua criança precisa de pouca ajuda e 42,9% que precisa de muita ajuda para sua criança dormir à noite.

Estes respondentes enumeram as estratégias que utilizam para auxiliar no sono da criança. A maioria, 78,6%, cita “apaga as luzes e deixar o ambiente escuro”, 42,9% “dar banho” e com 35,7% fica “usar lençóis e/ou travesseiro para fazer rolinhos, manter a criança agasalhada”. Foram selecionadas outras estratégias, tais como: balançar no colo ou rede; usar músicas; cantarolar; oferecer alimento; uso de televisão; brincar usando brinquedos; abraçar forte e fazer alguma oração com a criança, conforme o Gráfico 5.

Gráfico 5 - Estratégias para criança dormir



Fonte: elaborado pelas autoras.

Dessa forma, pode-se perceber na amostra de crianças estudadas que há a presença do envolvimento familiar nas estratégias para o sono da maioria das crianças, independente da intensidade do suporte.

El Halal e Nunes (2018) destacam que dificuldades e resistências para o início do sono são comuns na faixa etária pediátrica, no entanto, é imprescindível a avaliação para associar a uma série de consequências comportamentais, sociais e cognitivas diurnas. É

fundamental a investigação de impactos ocupacionais, que esclarecem tais variações e com isso o manejo precoce adequado, que depende tanto do diagnóstico quanto da gravidade dos sintomas.

Martins (2023) aponta que o sono insuficiente na infância pode interferir no processo de desenvolvimento normativo e que o suporte familiar tem impacto direto nesse processo, em aspectos de adaptações do ambiente, rotina, comunicação e vinculação positiva.

O Processamento Sensorial adequado possibilita entradas de sensações, sendo elas inibitórias ou excitatórias, apresentando respostas comportamentais que assumem a regulação dos níveis de alerta, que se referem à modulação. Esta modulação é essencial para o desempenho ocupacional, sendo um deles o descanso/sono (Martins, 2024)

Saro (2021) destaca algumas estratégias não farmacológicas como estratégias terapêuticas sensoriais, que possibilitam a melhoria dos sintomas que estão vinculados a Disfunções de Modulação, principalmente a hipersensibilidade a estímulos externos, onde foram estruturadas ferramentas de relaxamento, avaliando as variáveis ambientais que possam afetar a organização sensorial da criança, como a temperatura ou textura do pijama.

Assim como evidenciado na literatura, na amostra de crianças estudada, os pais têm utilizado estratégias sensoriais — como a diminuição dos estímulos visuais, aumento de estímulos táteis e aumento de estímulos proprioceptivos — como contribuintes na rotina noturna, o que tem promovido a modulação da criança e favorecido o sono noturno.

TEMPO E USO DE TELAS

Segundo os pais, a maioria das crianças 93,1% faz uso de telas (celular, televisão, videogame e similares), conforme o Gráfico 6.

Gráfico 6 - Uso de telas

Sua criança faz uso de telas (celular, televisão, videogame e/ou similares)?
29 respostas



Fonte: elaborado pelas autoras.

Em relação ao tempo de uso em horas, a maioria, 51,9%, utiliza mais de duas horas por dia, 40% utiliza de uma a duas horas por dia e 7,4% usam menos de uma hora por dia. Referente ao turno em que usam as telas, o mesmo quantitativo de crianças (51,9%) utiliza à tarde e à noite e 40,7% usam no turno da manhã. Entretanto, quando questionados objetivamente se sua criança utiliza telas antes de dormir à noite, a maioria, 59,3%, das crianças sempre utiliza e 40,7% não utiliza antes de dormir, segundo as respostas dos pais.

Ficou evidente nos dados acima a incoerência de respostas referente ao turno de uso da tela, tendo em vista que o percentual de crianças que utiliza a tela no turno da noite (51,9%) é diferente do percentual de crianças que sempre utiliza para dormir à noite (40,7%). Talvez isso reflita pela dificuldade dos respondentes em compreender alguns termos como o turno ou mesmo a compreensão da própria pergunta. Pode ser que isso tenha relação com o grau instrucional dos pais, que não foi item de coleta desta pesquisa.

É consenso na literatura, a exemplo de Santana, Ruas e Queiroz (2021), que deve haver limite de uso diário de telas, proporcional à idade e etapa do desenvolvimento da criança. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2019) recomenda que menores de dois anos não tenham contato com nenhum tipo de tela e considera que o tempo de utilização por crianças de dois aos cinco anos de idade limite-se a uma

hora por dia, para crianças de seis a dez anos, o tempo de uso de telas seria de uma a duas horas por dia, e de 11 aos 18 anos, uso de até duas ou três horas por dia.

Para Moreira *et al.* (2021), a dificuldade de iniciar o sono e permanecer em sono profundo relaciona-se com o bloqueio de melatonina, ocasionado pela exposição à luz azul contida nas telas, assim como a estimulação por meio dos conteúdos pode resultar em um sono agitado, com manifestações psicomotoras. Em suma, a utilização da tecnologia próximo ao horário de dormir repercute no ciclo de sono, prejudicando a qualidade de sono e de vida, visto que após vários episódios de prejuízos no descanso e sono podem surgir questões como sonolência diurna, alterações da memória, comportamento, humor, dificuldades de aprendizagem e interação social.

As crianças desta pesquisa possuem idade entre cinco e oito anos, pode-se considerar que a maioria delas pode estar fazendo uso excessivo de telas, tendo em vista as recomendações do tempo de uso da SBP e que a maioria (51,9%) afirmou que sua criança utiliza mais de duas horas de telas por dia. Talvez haja alguma relação desse uso excessivo com as dificuldades para iniciar e manter o sono noturno, bem como a agitação durante o sono, nessas crianças.

Além disso, crianças com DIS, como no caso das crianças deste estudo, e que apresentam outros diagnósticos, a exemplo do TEA, como no caso da maioria destas crianças, são propensas a desenvolver problemas no sono. Conforme Jamioł-Milc *et al.* (2021), problemas de sono são frequentes em crianças, principalmente naquelas com diagnóstico de TEA, incluindo dificuldade para iniciar e manter o sono. Ademais, alterações no Processamento Sensorial são fatores que influenciam sobre o sono.

Considerando os hábitos e rotina do sono da maioria das crianças desta pesquisa, que incluem dificuldades para dormir à noite, iniciar e manter o sono durante a noite toda, fatores ambientais, como o uso excessivo de telas, em turnos diferentes e especialmente antes de dormir, pela maioria delas, provavelmente contribuem para as

dificuldades no desempenho do sono, ocupação tão importante para seu desenvolvimento pleno com engajamento em outras atividades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo descrever as Disfunções de Integração Sensorial e a qualidade do sono de crianças de cinco a oito anos de idade. Foi possível verificar que a maioria das crianças participantes da pesquisa apresentava diagnóstico de TEA, com presença de DIS, fazem uso de medicação e estão em acompanhamento de Terapia Ocupacional. Manifestam dificuldades para dormir à noite, iniciar o sono noturno e permanecer dormindo a noite toda. Além disso, dormem, em sua maioria, em cama compartilhada com outros familiares, além da mãe. Apresentam, ainda, agitação noturna durante o sono, necessitam de ajuda familiar para dormir, com adoção de estratégias sensoriais específicas, e fazem uso de telas em turnos diferentes, mais de duas horas por dia e antes de dormir, conforme as respostas dos pais.

Sugere-se com base na literatura que pode haver relação entre características específicas dos diagnósticos das crianças desta pesquisa, assim como do diagnóstico de DIS, dos hábitos e rotinas durante o sono e do uso de telas com a qualidade do sono destas crianças, que provavelmente podem estar repercutindo no seu desenvolvimento.

Ressalta-se que esta pesquisa não pretende generalizar resultados, tendo em vista a inviabilidade de aplicação de testes estatísticos, entretanto, seus resultados podem contribuir para pesquisas futuras que possam investigar a relação entre variáveis, inclusive com maior número de participantes, favorecendo a produção de conhecimento específico para o desenvolvimento infantil e a integração sensorial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, P. A. T. C. **A Importância do sono em crianças em idade pré-escolar: um estudo qualitativo com os pais.** 2016. Dissertação (Mestrado em Docência em Educação Pré-Escolar e 1º Ciclo do Ensino Básico) - Instituto Superior de Educação e Ciências, Lisboa, Portugal, 2016.

AYRES, J. **Sensory Integration and the Child: 25th Anniversary Edition.** Los Angeles: Western Psychological Services, 2005.

AYRES, J.; TICKLE, S. Hyper-responsivity to Touch and Vestibular Stimuli as a Predictor of Positive Response to Sensory Integration Procedures by Autistic Children. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 34, p. 375-381, 1980.

COSTA, . G. de O. N. .; ABREU, C. R. de C. Os benefícios do uso de psicofármacos no tratamento de indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA): revisão bibliográfica. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 4, n. 8, p. 240–251, 2021. Disponível em: <https://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/232>. Acesso em: 17 jun. 2024.

COUTINHO, J. V. S.; PERIM, N.; SANTILIANO, B. R. Psicofarmacoterapia no acompanhamento de portador do Transtorno do Espectro Autista. **Cadernos Camilliani**, v. 20, n. 2, p. 35-49, set. 2023. Disponível em: <https://www.saocamiloes.br/revista/index.php/cadernoscamilliani/article/view/595>. Acesso em: 16 jun. 2024.

EL HALAL, C. dos S.; NUNES, M. L. Distúrbios do sono na infância. **Residência Pediátrica**, v. 8, suppl. 1, p. 86-92, 2018.

FERREIRA, B. P. *et al.* Caracterização dos hábitos de sono na primeira infância numa população clínica. **Revista Portuguesa De Pedopsiquiatria**, n. 42, 2018. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10400.17/4147>. Acesso em: 10 jun. 2024.

GOMES, D.; TEIXEIRA, L.; RIBEIRO, J. **Enquadramento da Prática da Terapia Ocupacional: Domínio & Processo**. 4. ed. Versão Portuguesa de Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process 4th Edition (AOTA - 2020). Leiria: Politécnico de Leiria, 2021.

GUNES, S. *et al.* Sleep problems in children with autism spectrum disorder: clinical correlates and the impact of attention deficit hyperactivity disorder. **Neuropsychiatr Dis Treat.**, v. 15, p. 763-771, 2 abr. 2019.

JAMIOŁ-MILC, D. *et al.* Tactile processing and quality of sleep in autism spectrum disorders. **Brain sciences**, v. 11, n. 3, p. 362, 2021.

LEITE, R.; MEIRELLES, L. M. A.; MILHOMEM, D. B. Medicamentos usados no tratamento psicoterapêutico de crianças autistas em Teresina – PI. **Boletim Informativo Geum**, v. 6, n. 3, p. 1-7, jul./set. 2015.

MACHADO, A. C. C. de P. *et al.* Processamento sensorial no período da infância em crianças nascidas pré-termo: revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 1, p. 92-101, jan. 2017.

MARTINS, B. S. F. **Rotinas da hora de dormir em crianças e funcionamento familiar: perspectiva paterna**. 2023. 40 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia Clínica e da Saúde) - Universidade Beira Interior, Covilhã, Portugal, out. 2023.

MARTINS, J. **O processamento sensorial e os problemas de sono em crianças com perturbação do Espectro do Autismo dos 5 aos**

10 anos e 11 meses. 2024. 71 f. Dissertação (Mestrado em Terapia Ocupacional, na Especialidade de Integração Sensorial) - Escola Superior de Saúde do Alcoitão, Alcabideche, Portugal, mar. 2024.

MONTEIRO, S. M. F. **Revisão Sistemática da literatura sobre a utilização da proposta de Integração Sensorial de Ayres para as pessoas com transtorno do espectro autismo.** 2023. 104 f.

Dissertação (Mestrado em Tecnologia, Comunicação e Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023.

MOREIRA, L. H. *et al.* Consequências do tempo de tela precoce no desenvolvimento infantil. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 10, p. 97125–97133, 2021.

NUDELMANN, M. M.; VIVIAN, A. G. Prevalência de distúrbios do sono e fatores associados em crianças de 0 a 3 anos de um bairro do sul do Brasil. **Aletheia**, v. 52, n. 2, p. 52-66, dez. 2019.

PEREIRA, C. C. V. Autismo e família: participação dos pais no tratamento e desenvolvimento dos filhos autistas. **Revista De Ciências Da Saúde Nova Esperança**, v. 9, n. 2, p. 52–59, 2011.

Disponível em:

<https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/384>.

Acesso em: 17 jun. 2024.

SANTANA, M. I.; RUAS, M. A.; QUEIROZ, P. H. B. O impacto do tempo de tela no crescimento e desenvolvimento infantil. **Revista Saúde em Foco**, v. 1, n. 14, p. 169-179, maio 2021.

SARO, Ariana Lopes. **Perturbações do sono em crianças com perturbação do Espectro do Autismo.** 2021. 36 f. Artigo de Revisão Narrativa (Mestrado Integrado em Medicina) - Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal, fev. 2021.

SBP. Sociedade Brasileira de Pediatria. **Manual de Orientação Grupo de Trabalho Saúde na era digital, #MenosTela #MaisSaúde**. 2019-2021. Rio de Janeiro: SBP, 2019. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/2016/11/19166dMOrient-Saude-Crian-e-Adolesc.pdf. Acesso em 31 mai 2024.

SERRANO, P. **A Integração Sensorial no desenvolvimento e aprendizagem da criança**. Lisboa: Papa-letras, 2016.

SOUSA, A. R. S. **Problemas de sono e processamento sensorial: estudo exploratório com grupo de crianças de 5 e 6 anos**. Dissertação (Mestrado em Terapia Ocupacional, na Especialidade de Integração Sensorial) - Escola Superior de Saúde de Alcoitão, Santa Casa da Misericórdia de Lisboa, Lisboa, 2019.

TZISCHINSKY, O. *et al.* Sleep disturbances are associated with specific sensory sensitivities in children with autism. **Mol Autism.**, v. 9, p. 22, 27 mar. 2018.

CAPÍTULO 7

DISFUNÇÃO DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL EM ADULTOS COM TEA E SEUS IMPACTOS NA PARTICIPAÇÃO SOCIAL

Caleb Lourenço Thé³²
Julia Daniela de Santos Souza³³
Maria Aline da Silva³⁴
Maria Eduarda Gomes da Silva³⁵
Karina Saunders Montenegro³⁶

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é caracterizado por alterações de comportamento, na maioria repetitivos e restritos, prejuízos na comunicação e participação social. A etiologia do transtorno pode estar ligada a aspectos genéticos e outros fatores ambientais (Lavor *et al.*, 2021).

Esses indivíduos podem apresentar sinais de Disfunções de Integração Sensorial (DIS), conceituada como a falta de capacidade do Sistema Nervoso Central (SNC) em discriminar, modular, coordenar e organizar os estímulos recebidos do ambiente de forma adequada (Bundy; Lane, 2020; Souza; Nunes, 2019).

³²Graduado em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

³³Graduada em Terapia Ocupacional (Faculdades Integradas Aparício Carvalho). Especialista em Terapia Ocupacional e a Reorganização Sensorial no Autismo (CBI of Miami).

³⁴Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

³⁵Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

³⁶Mestre em Educação em Saúde na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Especialista em Educação na Perspectiva do Ensino Estruturado para Autistas.

A hiper e hipo reatividade a estímulos sensoriais ou interesses incomuns por aspectos sensoriais do ambiente estão incluídas nos critérios diagnósticos para TEA, no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (American Psychiatric Association, 2014).

Um processamento sensorial adequado deve organizar as sensações do próprio corpo em relação ao meio, assim, tornando possível comportamentos adequados e o uso do corpo de maneira efetiva no ambiente. Logo, disfunções relacionadas ao Processamento Sensorial (PS) interferem no modo como o indivíduo interage com o meio e desempenha suas funções (Ayres, 1996).

O estudo realizado por Green *et al.* (2018) indica que, diante de um grupo de adolescentes com TEA e grupo controle, há prevalência de sinais de hiper-resposta tátil nos participantes com TEA, impactando negativamente no funcionamento social e atenção dos sujeitos a pistas sociais enviadas pelo meio externo.

As Disfunções Sensoriais em adultos são capazes de influenciar diretamente na qualidade de vida destes indivíduos. No estudo de Ling-YI e Pai-Chuan (2017), no qual foi realizada uma avaliação com o Instrumento de Avaliação de Qualidade de Vida da Organização Mundial de Saúde (WHOQOL-100), a fim de buscar relações entre pessoas com TEA e níveis de qualidade de vida, os scores do instrumento de avaliação de qualidade de vida em pessoas com TEA foi significativamente menor em comparação com pessoas neurotípicas, além de apresentarem níveis mais acentuados de ansiedade e de respostas sensoriais do que o grupo controle, resultando em influência negativa nos domínios de saúde mental, saúde física e interação social. Logo, foi encontrada relação entre respostas sensoriais inadequadas e qualidade de vida.

Nos últimos anos, evidências apontam que as Disfunções de Integração Sensorial podem afetar o funcionamento do indivíduo em todas as áreas de sua vida, incluindo a participação social (Bundy; Lane, 2020).

A Associação Americana de Terapia Ocupacional destaca que a participação social apoia o desempenho dos indivíduos em atividades

que envolvam relacionamentos com a comunidade, parceiros afetivos, amigos e a família. Esta ocupação, assim como todas as outras, não ocorre de modo isolado, necessita de um contexto e ambiente para ser desenvolvida (Gomes; Teixeira; Ribeiro, 2021).

Assim, a participação social comumente pode estar envolvida em diversos contextos/ambientes, como de trabalho, acadêmico ou de lazer. Torna-se, portanto, importante a avaliação desses aspectos na vida adulta, a fim de mensurar possíveis impactos na participação em ocupações significativas.

Sendo assim, o objetivo do presente estudo foi identificar a ocorrência de Disfunção de Integração Sensorial em adultos com TEA e verificar quais os impactos na participação social.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa de campo, de abordagem quantitativa, descritiva, de corte transversal, que compõe o projeto de pesquisa da Certificação Brasileira em Integração Sensorial, aprovado pelo comitê de ética, sob o n. 59010522.1.000.5174, e segue todas as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. 466/12 CNS) do Conselho Nacional de Saúde.

A amostra foi do tipo por conveniência (Prodanov; Freitas, 2013) e composta por 39 adultos com TEA, foram critérios de inclusão: ter o diagnóstico de TEA, apresentar habilidades de leitura e escrita para responder ao questionário *on-line* e ter concordado com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) que se encontrava no início do formulário. A coleta de dados ocorreu nos meses de abril e maio de 2024. Foram excluídos da pesquisa indivíduos ainda em processo de diagnóstico.

Para a coleta dos dados foi utilizado um questionário, desenvolvido pelos autores a partir dos protocolos de avaliação sensorial: Perfil Sensorial do Adulto/Adolescente (Dunn, 2002), Medida do Processamento Sensorial (Parham *et al.*, 2007) e de

características funcionais dos impactos das DIS descritas no livro de Bundy e Lane (2020).

Utilizou-se a ferramenta Google Forms para a coleta de dados da pesquisa, e o questionário foi amplamente divulgado de modo *online* por *link* de acesso em redes sociais e aplicativos de mensagens.

Com o objetivo de garantir a confidencialidade dos dados, os participantes da pesquisa foram identificados através de códigos alfanuméricos, a fim de preservar o anonimato dos participantes.

Para a análise dos dados quantitativos, foi realizada uma análise estatística descritiva, por frequência simples. Os dados foram tabulados, organizados e analisados utilizando o *software* Microsoft Excel 2010.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A participação no questionário foi de 39 indivíduos. Porém, dois foram excluídos por não possuírem o diagnóstico de Transtorno do Espectro Autista (TEA). Quanto ao perfil dos participantes, 31 são do sexo feminino e seis do sexo masculino. Possuem uma média de idade de 31 anos. Grande parte encontra-se no estado de Pernambuco (n=19), seguido por São Paulo (n= 4), Paraíba (n=3), Minas Gerais (n=3), Santa Catarina (n=2), Paraná (n=2), Piauí (n=1), Rio de Janeiro (n=1), Rio Grande do Norte (n=1) e Mato Grosso do Sul (n=1).

Quanto ao diagnóstico, apenas cinco participantes receberam o diagnóstico de TEA com menos de 18 anos, os demais (n=32) receberam o diagnóstico na fase adulta. Um dos fatores do diagnóstico tardio do TEA pode ter relação ao déficit assistencial no cuidado e atenção do Brasil ao longo dos anos, além da presença de outras comorbidades. Apesar desse contexto, nos últimos anos, se observou uma inserção maior do autismo no SUS, o que gerou ações e serviços mais específicos para essa clientela (Alvarenga, 2017; Oliveira *et al.*, 2017).

Esse contexto foi identificado durante o estudo, pois 84% dos participantes da pesquisa possuem outro diagnóstico além do TEA,

sendo o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade o mais comum (63%), também foram citados: Transtorno de Ansiedade Generalizada, Transtorno Bipolar e Transtorno Depressivo.

No que diz respeito às Disfunções de Integração Sensorial, 91,4% dos participantes (n=32) relataram que apresentaram DIS. Estes dados somam-se aos dados da literatura quanto à alta ocorrência de DIS em indivíduos com TEA. A descrição das respostas é demonstrada no Quadro 1.

Quadro 1 - Presença de alterações nos sistemas sensoriais

ALTERAÇÕES NOS SISTEMAS SENSORIAIS	
Sistema Sensorial	Porcentagem de participantes com déficit
Sistema Tátil	64,4 %
Sistema Proprioceptivo	42,2%
Sistema Vestibular	23,9%
Sistema Visual	54,7%
Sistema Auditivo	88,7%
Sistema Olfativo	48,6%
Sistema Gustativo	27%

Observando o quadro acima, identifica-se que as principais alterações sensoriais estão relacionadas aos sistemas auditivo, tátil e visual, respectivamente. O Sistema Nervoso Central, em condições comuns, deve traduzir informações sensoriais em ações, a integração adequada dos estímulos é uma base importante para comportamentos adequados (Lane *et al.*, 2019).

Quando isso não acontece de maneira harmoniosa, observa-se a ocorrência das disfunções que irão impactar diretamente no cotidiano e nas ocupações do indivíduo.

De acordo com os estudos de Abelenda e Armendariz (2020), os padrões de disfunção mais frequentemente descritos na literatura, em indivíduos com TEA, são as Disfunções Sensoriais do tipo modulação.

Para Randell *et al.* (2019), as Disfunções Sensoriais em indivíduos com TEA são muito comuns, com uma prevalência de 90-95%. E estas dificuldades estão relacionadas à hiper ou hiporeatividade aos estímulos sensoriais e ocorrem devido a uma falha no processo de regulação da excitabilidade do Sistema Nervoso Central.

O processamento dos estímulos auditivos foi o que apresentou a maior ocorrência de alterações sensoriais. Dos sujeitos analisados, 100% destes afirmaram se sentirem sobrecarregados em locais com barulho e 75% evitam visitar estes locais.

O estudo de Santos, Antas e Andrade (2023), evidenciou também que a hipersensibilidade ao som é uma das alterações mais frequentes entre indivíduos com TEA.

De acordo com Randell *et al.* (2019), a hiper-reatividade aos estímulos sensoriais pode estar relacionada à ocorrência de comportamentos desafiadores, como agressão, para comunicar desconforto com ruído/toque, por exemplo, ou necessidades adicionais de um espaço mais seguro em casa.

Os indivíduos também relataram que apresentam dificuldade em registrar e perceber as informações auditivas de modo adequado ou se adaptar a sons inesperados, 91% apresentam déficit na compreensão de informações quando ditas de modo rápido e 83% se assustam com sons altos e inesperados.

De acordo com Keith (1999), conforme citado por Buffone (2022), o processamento auditivo é uma importante atividade do Sistema Nervoso Central, sendo responsável por compreender os sons. Este processamento inclui habilidades como localizar, identificar e discriminar os diferentes estímulos auditivos, além de reconhecer padrões e melhorar a performance auditiva, assim como conseguir lidar

com as interferências inesperadas de som e manifestações desagradáveis.

A fim de sanar essa dificuldade e promover maior adaptação com o meio, pode-se lançar mão da utilização de abafadores de ruído como uma forma de reduzir estímulos auditivos negativos, acarretando melhora no nível de atenção (Nobre, 2021).

Acredita-se que este recurso possa proporcionar uma melhora no nível de atenção com conseqüente progressão na participação social, haja vista que o uso de abafadores pode permitir maior adaptação em ambientes com altos ruídos, como bares e restaurantes, que cerca de 75% da população deste estudo evita.

Quanto às Disfunções Sensoriais relacionadas ao Sistema Tátil, 81% dos participantes da pesquisa relataram presença de uma hiper-resposta ao estímulo tátil. Associado a isso, 81% dos participantes não vão a lugares com muitas pessoas por sentirem-se desconfortáveis em estar fisicamente perto de outras pessoas e 75% evitam ir para eventos sociais por este mesmo motivo.

A modulação sensorial é a capacidade do cérebro de receber estímulos sensoriais do ambiente e emitir respostas excitatórias ou inibitórias, equilibrando essas entradas para responder apenas ao que for relevante e descartar estímulos não relevantes, quando realizada inadequadamente alteramos nosso estado de alerta e com isso nossa atenção e funcionamento no ambiente, respondendo de modo exacerbado ou excessivamente diminuído (Bundy; Lane, 2020).

Por esse motivo, torna-se tão difícil para os participantes frequentarem locais e eventos sociais, demonstrando, assim, o quanto as alterações sensoriais impactam na participação social de adultos com TEA.

O estudo de Lundqvist (2015) corrobora com o achado quando afirma que os participantes de seu estudo eram mais propensos a hiper-resposta tátil, e por isso menos prováveis de um bom desempenho e funcionamento em um ambiente com muitas pessoas, sendo, assim, a principal causa de déficit em interação social.

Um estudo mais recente confirmou esses mesmos achados ao avaliar a relação entre a percepção de dicas sociais em adolescentes com TEA e Disfunção de Modulação Tátil, demonstrando o quanto é difícil para adolescentes com TEA ter atenção às dicas sociais enquanto encontram-se em situações com muitos desafios sensoriais, principalmente desafios táteis (Green *et al.*, 2018).

Quanto aos estímulos visuais, a maioria dos participantes informou que estímulos visuais intensos são desagradáveis, 78% não gostam de sair porque se sentem desconfortáveis diante das luzes intensas de ambientes como shoppings, baladas e festas. E 59% não gostam de sair porque apresentam dificuldades em fazer rastreamento de objetos no ambiente, como buscar algo no guarda-roupa ou encontrar alguém em uma festa.

Sobre isso, Robertson e Baron-Cohen (2017), em sua pesquisa de revisão, identificaram alterações significativas na habilidade de processar detalhes de informações visuais estáticas, como imagens, e déficits no processamento de estímulos visuais dinâmicos, em pessoas com autismo.

Ressalta-se que um dos objetivos do presente estudo é procurar relações entre os sinais de DIS e possíveis impactos na participação social, 91,9% dos sujeitos da pesquisa afirmaram que os desafios sensoriais interferem no desempenho e participação em diversos ambientes, como trabalho, vida acadêmica e/ou vida social. A maioria afirma que deixa de realizar atividades sociais, como ir a uma festa, conversar, ir a bares e restaurantes com os amigos, por causa de desconfortos diante de alguns estímulos sensoriais.

Resultados de um estudo com 148 participantes, realizado por Gonthier, Longuepee e Bouvard (2016), demonstraram a relação entre Disfunções de Processamento Sensorial e alterações comportamentais, como correlações entre o alto nível de sensibilidade e isolamento social, baixo registro de informações sensoriais e a apatia, dificuldade em iniciar uma interação, desinteresse ou autoagressão, comportamentos de esquiva sensorial com déficit de interação e contato visual, alto nível

de busca sensorial ligado a comportamentos de agressividade e comportamentos socialmente inadequados.

Porém, o dado mais preocupante observado dos participantes analisados foi o de que 83,8% nunca receberam um tratamento direcionado para sanar as queixas sensoriais.

É válido ressaltar que indivíduos que recebem a intervenção especializada precocemente após o diagnóstico têm maior evolução durante o seu processo, o que irá impactar, conseqüentemente, na sua qualidade de vida (Cuesta *et al.*, 2017).

A intervenção da Terapia Ocupacional a partir da Abordagem de Integração Sensorial de Ayres visa identificar, organizar e modular informações dos sistemas sensoriais a partir do processo neurofisiológico do Sistema Nervoso Central, focando nos sistemas sensoriais vestibular, tátil e proprioceptivo (Bundy; Lane, 2020).

Assim, com esta pesquisa, observou-se que o processamento dos estímulos auditivos, visuais e táteis são os mais desafiadores para os adultos com TEA participantes e os principais responsáveis pela dificuldade na participação social, em alguns casos, limitando os indivíduos a sair de casa para participar de eventos sociais.

Para Schoen *et al.* (2019), a intervenção em Terapia de Integração Sensorial de Ayres visa trabalhar alterações sensoriais e dificuldades sensório-motoras específicas quando estas impactam no desempenho e na participação do sujeito. Trata-se de uma das intervenções mais solicitadas e altamente utilizadas no tratamento de indivíduos com TEA.

As alterações identificadas, muitas vezes enfrentadas desde a infância, geram impactos funcionais que encontram-se presentes durante toda a vida desses indivíduos, interferindo de tal modo que eles referem se esquivar ou evitar eventos sociais, influenciando negativamente no desenvolvimento de habilidades sociais e desempenho na participação.

Assim, torna-se fundamental o encaminhamento desses adultos para avaliação e intervenção com terapeuta ocupacional através da Abordagem de Terapia de Integração Sensorial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a participação social de adultos com TEA tem sido prejudicada quando estes apresentam disfunções sensoriais, haja vista que os participantes da pesquisa apresentam dificuldade em frequentar locais muito ruidosos, em decorrência da sobrecarga sensorial auditiva, esquiva para visitar locais cheios, devido ao incômodo de estar perto fisicamente de outras pessoas, e evitam lugares com luminosidade intensa ou por longos períodos.

Este trabalho não visa esgotar o assunto ou generalizar esses resultados para a população brasileira, visto que obteve-se um pequeno quantitativo de participantes, porém, acredita-se ter contribuído para a ocorrência de mais pesquisas na área, além da necessidade de se discutir mais sobre mudanças nas políticas de saúde para reduzir o número de diagnósticos tardios no Brasil.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABELEND, A. J., ARMENDARIZ, E. R. Evidencia científica de integración sensorial como abordaje de terapia ocupacional en autismo. **National Library of Medicine**, n. 2, p. 41-46, 2020.

ALVARENGA, N. M. Lei Berenice Piana e inclusão dos autistas no Brasil. **Revista Jus-Fadiva**, v. 12, 2017.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **DSM-5**: Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. Porto Alegre: Artmed Editora, 2014.

AYRES, A. Jean. **Sensory integration and praxis tests (SIPT)**. Los Angeles: Western psychological services (WPS), 1996.

BUFFONE, Flávia Regina Ribeiro Cavalcanti; SCHOCHAT, Eliane. Perfil sensorial de crianças com Transtorno do Processamento Auditivo Central (TPAC). **CoDAS**, e20190282, 2022.

BUNDY, A. C.; LANE, S. J. **Sensory integration theory and practice**. 3. ed. Philadelphia: F. A. Davis. 2020.

CRANE, Laura; GODDARD, Lorna; PRING, Linda. Sensory processing in adults with autism spectrum disorders. **Autism**, v. 13, n. 3, p. 215-228, 2009.

CUESTA, José Luis *et al.* Trastorno del espectro del autismo: intervención educativa y formación a lo largo de la vida. **Psychology, society, & education**, v. 8, n. 2, p. 157-172, 2017.

DUNN, W. **The infant toddler Sensory Profile**. San Antonio, TX: Psychological Corporation, 2002.

FLECK, Marcelo Pio de Almeida. O instrumento de avaliação de qualidade de vida da Organização Mundial da Saúde (WHOQOL-100): características e perspectivas. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 5, p. 33-38, 2000.

GOMES, D.; TEIXEIRA, L.; RIBEIRO, J. **Enquadramento da Prática da Terapia Ocupacional: Domínio & Processo**. 4. ed. Versão Portuguesa de Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process 4th Edition (AOTA - 2020). Leiria: Politécnico de Leiria, 2021.

GONTHIER, C.; LONGUEPEE, L.; BOUVARD, M. Sensory Processing in Low-Functioning Adults with Autism Spectrum Disorder: Distinct Sensory Profiles and their relationship with behavioral dysfunction. **J. Autism Dev. Disord.**, v. 46, n. 9, p. 3078-89, 2016.

GREEN, S. A. *et al.* Sensory over-responsivity and social cognition in ASD: Effects of aversive sensory stimuli and attentional modulation on neural responses to social cues. **Dev Cogn Neurosci.**, v. 29, p. 127-139, 2018.

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

LEEKAM, S. R. *et al.* Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism. **Journal of autism and developmental disorders**, v. 37, p. 894-910, 2007.

LIN, Ling-Yi; HUANG, Pai-Chuan. Quality of life and its related factors for adults with autism spectrum disorder. **Disability and rehabilitation**, v. 41, n. 8, p. 896-903, 2019.

LUNDQVIST, Lars-Olov. Hyper-responsiveness to touch mediates social dysfunction in adults with autism spectrum disorders. **Research in Autism Spectrum Disorders**, v. 9, p. 13-20, 2015.

NOBRE, Luana Eloá Martins. **O ruído no ambiente escolar do Ensino Fundamental I como barreira no processo de inclusão da criança com Transtorno do Espectro Autista**. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Programa de Pós-graduação Stricto Sensu e Ciência Ambiental, Universidade Brasil, São Paulo, 2021.

OLIVEIRA, B. D. C. de *et al.* Políticas para o autismo no Brasil: entre a atenção psicossocial e a reabilitação. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 27, p. 707-726, 2017.

PARHAM, D. *et al.* **Sensory Processing Measure-Prechool (SPM): Manual**. Los Angeles, CA: Western Psychological Services, 2007.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de.
Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

RANDELL, E. *et al.* Sensory integration therapy versus usual care for sensory processing difficulties in autism spectrum disorder in children: study protocol for a pragmatic randomised controlled trial. **Trials**, v. 20, n. 1, p. 113, 11 fev. 2019.

ROBERTSON, C. E.; BARON-COHEN, Simon. Sensory perception in autism. **Nat Rev Neurosci**, v. 18, n. 11, p. 671-684, 2017.

SANTOS, V. M. M. F.; ANTAS, L. O. F. S.; ANDRADE, W. T. L.
Prevalência de hipersensibilidade auditiva em pessoas com Transtorno do Espectro Autista. Repositório institucional da UFPE, 01 nov. 2023. Disponível em:
<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/123456789/29327>. Acesso em: 06 ago. 2024.

SCHOEN, S. A. *et al.* A systematic review of ayres sensory integration intervention for children with autism. **Autism Res.**, v. 12, n. 1, p. 06-19, jan. 2019.

SOUZA, R. F. de; NUNES, D. R. de P. Transtornos do processamento sensorial no autismo: algumas considerações. **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 1-17, 2019.

CAPÍTULO 8

TERAPIA OCUPACIONAL NOS TRANSTORNOS DE MODULAÇÃO SENSORIAL EM CRIANÇAS COM TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA: uma revisão de literatura

José Neves da Silva Júnior³⁷
Keiliane Pinheiro Tinoco³⁸
Liliane Cristina Vasconcelos Santos Moreira³⁹
Maria de Fátima Góes da Costa⁴⁰

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) é um distúrbio complexo que afeta vários aspectos do desenvolvimento e da função neurológica. Dentro desse contexto, os conceitos de modulação e transtorno de modulação desempenham um papel crucial na compreensão das características e desafios enfrentados por indivíduos com TEA (Sales, 2022).

Modulação refere-se à capacidade do cérebro de regular e ajustar a resposta a estímulos sensoriais. Em indivíduos com TEA, pode haver dificuldades significativas na modulação sensorial, levando a reações desproporcionais ou inadequadas a estímulos do ambiente. Esses desafios são frequentemente descritos como Transtorno de Modulação, que se

³⁷Especialista em Saúde Mental pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). Especialista em Reorganização Sensorial no Autista pelo Centro Universitário Celso Lisboa. Graduado em Terapia Ocupacional pelo Centro Universitário do Maranhão (UNICEUMA).

³⁸Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Terezinha (CEST).

³⁹Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Terezinha (CEST).

⁴⁰Doutorado 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. Especialista em Desenvolvimento Infantil e Reabilitação Neurológica.

manifesta como hipersensibilidade ou hipossensibilidade a estímulos sensoriais, interferindo no comportamento e na adaptação ao ambiente (Sales, 2022).

O impacto desses problemas de modulação no indivíduo com TEA pode ser vasto, influenciando aspectos como a atenção, o comportamento social e a tolerância a mudanças. Entre as dificuldades relacionadas com transtornos de modulação, tem sido comum a presença de seletividade alimentar. Assim, o TEA pode apresentar uma preferência restrita por determinados alimentos devido a texturas, sabores ou cheiros que são percebidos de forma diferente.

Diante desses desafios, várias intervenções têm sido propostas e aplicadas para ajudar na modulação sensorial e na adaptação ao ambiente de pessoas com TEA. A Terapia Ocupacional pode incluir intervenções com abordagem em Integração Sensorial com estratégias para ampliar a gama de alimentos aceitos e abordagens comportamentais que visam melhorar a resposta aos estímulos sensoriais, em casos de seletividade alimentar.

Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo descrever como as intervenções de Terapia Ocupacional com Integração Sensorial têm sido utilizadas nos casos de Transtorno de Modulação Sensorial em crianças com diagnóstico de TEA.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa com abordagem metodológica de revisão narrativa da literatura acadêmica. Segundo Martins (2018), este tipo de revisão de literatura acadêmica visa sintetizar e interpretar um corpo de conhecimento existente em uma área específica de estudo. Diferentemente das revisões sistemáticas, que exigem um protocolo rígido e criterioso, as revisões narrativas são mais flexíveis e permitem uma interpretação mais ampla dos dados coletados.

Para este trabalho, foram realizadas buscas por artigos em bases de dados, como PubMed, Scopus e Web of Science. Como termos de busca foram utilizados: “Integração Sensorial”, “Terapia Ocupacional”,

“modulação sensorial”, “Transtornos de Modulação Sensorial” e “intervenção terapêutica” e “TEA”.

Foram utilizados como critérios de inclusão artigos publicados nos últimos cinco anos e que abordassem a intervenção de Terapia Ocupacional com Integração Sensorial de Ayres nos Transtornos de Modulação Sensorial, independentemente do desenho metodológico, disponíveis em texto completo. Foram excluídos artigos que não estivessem relacionados ao tema proposto ou que não adotassem os critérios de inclusão.

Além dos artigos buscados nas bases de dados, também foram utilizados outros artigos que estavam disponíveis nas referências dos artigos encontrados, bem como textos de outras fontes, considerados relevantes para a compreensão dos conceitos relacionados ao tema investigado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A revisão narrativa da literatura incluiu um total de 15 estudos, que foram considerado relevantes pelos autores, publicados entre 2019 e 2023, que abordaram como temática principal a intervenção de Terapia Ocupacional com Integração Sensorial de Ayres em crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Estes trabalhos de modo geral descrevem: as alterações de modulação sensorial nas crianças com TEA; abordam aspectos positivos das intervenções de Terapia Ocupacional e elementos específicos dessas intervenções, além de aspectos do tratamento de Terapia Ocupacional, considerando o contexto escolar da criança com TEA.

ALTERAÇÕES DE MODULAÇÃO SENSORIAL EM CRIANÇAS COM TEA

O Transtorno na Modulação Sensorial em crianças autistas pode ser observado em comportamentos como busca contínua por movimento, prazer ou produção de ruídos estranhos, preferência por gostos e aromas

específicos, dificuldade em manter a atenção em ambientes ruidosos e padrões de déficits motores que afetam atividades como escrever e colorir (Momo; Silvestre, 2011 *apud* Cardoso; Blanco, 2019). Essas características evidenciam a complexidade do Processamento Sensorial em crianças com TEA e a necessidade de abordagens terapêuticas individualizadas.

Em termos de modulação sensorial, a intervenção de Terapia Ocupacional mostrou-se ser eficaz em melhorar a capacidade das crianças de regular suas respostas a estímulos sensoriais. Cardoso (2023) observou que crianças que participaram da terapia apresentaram uma maior capacidade de se adaptar a ambientes sensorialmente desafiadores, como *playgrounds* e salas de aula movimentadas. Estes achados são consistentes com a teoria de Ayres sobre a importância da experiência sensorial estruturada.

Estudos indicam uma alta incidência de comportamentos atípicos relacionados à resposta sensorial em crianças com TEA, como padrões coexistentes e flutuantes de hipo e hiper-respostas. Crianças autistas podem, em determinados momentos, não responder a estímulos auditivos (podendo ser confundidas com surdez) e, posteriormente, reagirem de forma desproporcional a pequenos ruídos. Isto evidencia que essas crianças não sentem de maneira diferente, mas interpretam as sensações de forma distinta, devido à construção de referenciais subjetivos únicos (Mota; Cruz; Vieira, 2011 *apud* Cardoso; Blanco, 2019).

Além disso, a análise dos estudos revelou que a Terapia de Integração Sensorial é particularmente eficaz em abordar comportamentos desafiadores associados ao TEA, como a agressividade e a autoestimulação. Militão (2019) relatou uma redução significativa nesses comportamentos em crianças que receberam intervenção sensorial regular. Esses resultados corroboram a teoria de Ayres sobre a importância da Integração Sensorial na modulação sensorial.

INTERVENÇÕES DE TERAPIA OCUPACIONAL COM INTEGRAÇÃO SENSORIAL PARA CRIANÇAS COM TEA

A Abordagem da Integração Sensorial de Ayres®, criada pela Dra. Anna Jean Ayres, na década de 1950, tornou-se uma das primeiras teorias da Terapia Ocupacional com evidências científicas sólidas. Ayres, formada em Terapia Ocupacional e com PhD em Psicologia Educacional, dedicou sua carreira à pesquisa e desenvolvimento de intervenções para Disfunções de Integração Sensorial. Seus estudos, fundamentados na neurociência, guiaram o diagnóstico e tratamento dessas disfunções, destacando a relação entre cérebro e comportamento, e continuam a influenciar a prática profissional até hoje (Andrade, 2020).

Há evidências do sucesso da intervenção com a abordagem, como referem Cardoso e Blanco (2019), que 75% das crianças que participaram da Terapia de Integração Sensorial apresentaram melhorias significativas nas habilidades de vida diária, como vestir-se e alimentar-se sozinhas. Oliveira e Souza (2022) observaram uma redução na seletividade alimentar em 60% dos casos tratados com a Abordagem de Integração Sensorial.

Um tema recorrente foi a importância da personalização das intervenções terapêuticas para atender às necessidades sensoriais individuais de cada criança. Sales (2022) destacou que intervenções adaptadas resultaram em maior engajamento e participação das crianças nas atividades terapêuticas.

Outro elemento importante identificado nos artigos foi referente ao tempo de duração da intervenção para observar melhorias significativas. Furtuoso e Mori (2022) observaram que intervenções com duração superior a seis meses tendem a resultar em melhores resultados em termos de modulação sensorial e comportamentos adaptativos, o que sugere que a Terapia de Integração Sensorial requer um compromisso a longo prazo para ser eficaz.

Os benefícios observados em comportamentos adaptativos e habilidades de vida diária sugerem que a intervenção não apenas melhora a modulação sensorial, mas também tem um impacto positivo em áreas funcionais da vida cotidiana, o que confirma a relevância da abordagem de

Integração Sensorial na Terapia Ocupacional, proporcionando uma base teórica e prática para intervenções eficazes.

Outro aspecto importante do tratamento refere-se à personalização das intervenções terapêuticas, conforme destacado por Sales (2022), é fundamental para atender às necessidades específicas de cada criança, o que implica a necessidade de avaliações sensoriais detalhadas e planos de intervenção individualizados.

Ademais, os trabalhos também abordam como especificidade da intervenção em Integração Sensorial considerar as preferências individuais das crianças. Monteiro (2023) ressalta que atividades sensoriais que eram percebidas como agradáveis pelas crianças resultaram em maior participação e engajamento, o que indica a necessidade de uma abordagem centrada no paciente, onde as preferências e necessidades individuais são priorizadas.

INTERVENÇÕES DE TERAPIA OCUPACIONAL COM FOCO NO CONTEXTO ESCOLAR PARA CRIANÇAS COM TEA

Um aspecto importante identificado no processo de intervenção de Terapia Ocupacional é a influência do contexto familiar e escolar na eficácia da intervenção, no caso de crianças em idade escolar. Oliveira *et al.* (2022) enfatizaram a necessidade de envolver pais e cuidadores no processo terapêutico para garantir a continuidade das atividades em casa e na escola. A colaboração entre terapeutas, família e educadores foi considerada essencial para maximizar os benefícios da terapia.

Os resultados também sugerem que a Terapia de Integração Sensorial pode ter um impacto positivo na participação escolar. Matias e Araújo (2019) relataram que crianças que receberam intervenção sensorial apresentaram melhorias na atenção e no comportamento em sala de aula, resultando em uma maior participação nas atividades escolares. Estes resultados indicam que a Integração Sensorial pode ser uma ferramenta valiosa para apoiar a inclusão escolar de crianças com TEA.

O terapeuta ocupacional, com sua *expertise* na análise das ocupações, pode contribuir significativamente com a equipe escolar na

identificação de barreiras e facilitadores para a participação efetiva de alunos com Transtorno do Espectro Autista (TEA). Este profissional analisa de maneira interacional e dinâmica os aspectos das funções e estruturas corporais, do ambiente e das atividades, estabelecendo estratégias em parceria com a equipe escolar (Andrade, 2020).

A colaboração entre professor, terapeuta e aluno é essencial para a eficácia desse processo. A mediação proposta deve ser o ponto de partida para a sistematização dessa prática, onde as estratégias são desenvolvidas a partir de dados objetivos e subjetivos e descritas de maneira clara para que o professor possa implementá-las e ajustá-las conforme necessário (Andrade, 2020).

Assim, a colaboração entre terapeutas, família e educadores, conforme sugerido por Oliveira *et al.* (2022), deve ser incentivada para garantir a continuidade das atividades terapêuticas em diferentes contextos. A formação contínua dos terapeutas, também, como apontado por Andrade (2020), é essencial para a implementação eficaz das intervenções de integração sensorial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão narrativa da literatura teve como objetivo descrever como as intervenções de Terapia Ocupacional com Integração Sensorial têm sido utilizadas nos casos de Transtorno de Modulação Sensorial em crianças com diagnóstico de TEA. Foram encontrados estudos que evidenciam aspectos dos Transtornos de Modulação Sensorial no indivíduo com TEA e suas implicações para seu desempenho ocupacional. Assim como evidências positivas da eficácia das intervenções de Terapia Ocupacional com uso da Abordagem de Integração Sensorial em crianças com TEA, especificamente nos casos de Transtornos de Modulação.

Dentre os trabalhos encontrados, ficou evidente elementos específicos da intervenção para a eficácia da terapia, tais como: personalização das intervenções; observar necessidades específicas de cada criança; o uso dos conhecimentos em Integração Sensorial de Ayres para sessões estruturadas ajuda a melhorar a capacidade de processamento

sensorial e respostas adaptativas e a duração do processo de intervenção. Além disso, a colaboração entre terapeutas, família e educadores, no caso de crianças, considerando o contexto escolar, garante a continuidade e a eficácia das atividades terapêuticas.

Este trabalho aponta questões pertinentes sobre a temática, entretanto, apresenta limitações quanto ao tipo de revisão de literatura. É possível que revisões sistemáticas sobre as intervenções de Terapia Ocupacional com Integração Sensorial em crianças com Transtorno de Modulação suscitem mais dados da evidência dessa intervenção. Ainda assim, os dados apresentados por este trabalho podem contribuir para a compreensão do tema e para o desenvolvimento de pesquisas futuras, favorecendo a produção de conhecimento específico na área.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Mirela Moreno Almeida de. **Análise da influência da abordagem de Integração Sensorial de Ayres na participação escolar de alunos com Transtorno do Espectro Autista**. Tese (Doutorado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação da Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Marília, São Paulo, 2020.

CARDOSO, Izabela Lambertucci. **Efeitos da Terapia de Integração Sensorial de Ayres nas Atividades de Vida Diária e participação de crianças com Transtorno de Espectro do Autismo**. 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.

CARDOSO, Nathalia Rodrigues; BLANCO, Marília Bazan. Terapia de integração sensorial e o transtorno do espectro autista: uma revisão sistemática de literatura. **Revista Conhecimento Online**, v. 1, p. 108-125, 2019.

FURTUOSO, P.; MORI, N. Nonato Ribeiro. Integração sensorial e modulação sensorial de escolares com transtorno do espectro do autismo. **Conjecturas**, v. 22, n. 16, p. 419-431, 2022.

MARTINS, Maria de Fátima M. **Estudos de revisão de literatura**. Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ICICT, 2018.

MATIAS, Cristiane Pinheiro; ARAÚJO, Elizabete Brito. **Integração sensorial no Brasil**: uma revisão integrativa da literatura acerca da produção científica de terapeutas ocupacionais. 30 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Terapia Ocupacional) - Faculdade de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Instituto de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

MILITÃO, Vitória Helena Fernandes. **A influência dos transtornos de processamento sensorial na infância e os reflexos em suas ocupações**: relato de experiência. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Terapia Ocupacional) - Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2019.

MONTEIRO, Suze Martins Franco. **Revisão sistemática da literatura sobre a utilização da proposta de Integração Sensorial de Ayres para as pessoas com o Transtorno do Espectro do Autismo**. 2023. 104 f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia, Comunicação e Educação) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2023.

OLIVEIRA, C. de S. *et al.* Sensory integration therapy and selective eating behavior in autism spectrum disorder: a case study. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 15, e252111526665, 2022.

OLIVEIRA, P. L.; SOUZA, A. P. R. Terapia com base em integração sensorial em um caso de Transtorno do Espectro Autista com seletividade alimentar. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 30, e2824, 2022. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2526-89102022000100403&tlng=p. Acesso em: 29 mar. 2024.

SALES, Kelly Soares de Melo. A intervenção da Terapia Ocupacional através da Abordagem de Integração Sensorial em Criança com Transtorno do Espectro Autista: relato de caso. Monografia (Especialização em Transtornos do Espectro do Autismo) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022.

CAPÍTULO 9

REALIDADE PROFISSIONAL DOS TERAPEUTAS OCUPACIONAIS EM UMA CIDADE DO INTERIOR DA BAHIA À LUZ DA MEDIDA DE FIDELIDADE DE AYRES

Filipe Ribeiro da Silva⁴¹
Maria Caroline de Lima Amorim⁴²
Jhony da Silva Oliveira⁴³
Dulcinéia Albuquerque Silva⁴⁴
Karina Saunders Montenegro⁴⁵

INTRODUÇÃO

Na década de 1960, do século XX, a terapeuta ocupacional Dra. Jean Ayres definiu o conceito de Integração Sensorial. Sendo ela a primeira a estudar e desenvolver o conceito de que a Integração Sensorial influencia de forma geral no processo de aprendizagem e no comportamento de cada indivíduo (Serrano, 2021).

Para Jean Ayres (1979) e Dunn (2001), a Integração Sensorial define-se como um processo neurofisiológico, no qual o sistema nervoso central desempenha a função de organização, interpretação, processamento e modulação das informações que os sistemas sensoriais recebem do meio ambiente, ou seja, todos os estímulos captados pela audição, visão, tato, paladar, olfato, bem como também os estímulos provenientes da propriocepção e sistema vestibular. Quando todos esses

⁴¹Graduado em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

⁴²Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

⁴³Graduado em Terapia Ocupacional pela Escola Superior da Amazônia.

⁴⁴Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL).

⁴⁵Mestre em Educação em Saúde na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Especialista em Educação na Perspectiva do Ensino Estruturado para Autistas.

sistemas se integram de maneira eficaz, os seres humanos são capazes de responder adequadamente aos estímulos e situações que recebem diariamente, assim, apresentando o que Jean Ayres chamou de resposta adaptativa.

Um dos aspectos discutidos através da Teoria da Integração Sensorial é de que o aprendizado é diretamente proporcional à capacidade do corpo em organizar e planejar todas as informações recebidas e processadas do ambiente e do próprio corpo — do movimento —, o que possibilita, com isso, a organização do comportamento e aprendizagem (Serrano, 2021).

O sistema nervoso é responsável por receber e organizar a informação sensorial, possibilitando que o indivíduo participe de forma ativa em ocupações produtivas e significativas, por essa razão, o método de Integração Sensorial está diretamente ligado ao objeto de estudo e intervenção da Terapia Ocupacional, a ocupação (Bundy; Lane, 2020).

De acordo com a Resolução 483, de 2017, publicada pelo Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO, 2017), a prática da Integração Sensorial de Ayres (ISA) é de competência única e exclusiva do terapeuta ocupacional, que a utiliza em sua intervenção, a partir da aplicação de testes padronizados e aplicação da Medida de Fidelidade de Ayres, objetivando proporcionar ricas experiências sensoriais; inibir ou modular informações que a criança recebe do meio e favorecer respostas adaptativas cada vez mais complexas.

Parham *et al.* (2011) criaram um protocolo visando garantir a fidelidade e confiabilidade da aplicação da ISA, a Medida de Fidelidade, esta medida apresenta critérios e uma padronização para a intervenção e pesquisa, com o objetivo de garantir a eficácia da abordagem.

Assim, este estudo objetiva descrever a realidade profissional de terapeutas ocupacionais residentes no interior de uma cidade da Bahia à luz da Medida de Fidelidade de Ayres.

MÉTODO

O presente estudo respeita as Normas de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (Res. 466/12 CNS), do Conselho Nacional de Saúde, e faz parte do projeto de pesquisa da Certificação Brasileira em Integração Sensorial, aprovado pelo comitê de ética, sob o número 59010522.1.000.5174. Trata-se de uma pesquisa qualitativa de caráter exploratório e descritivo.

A pesquisa ocorreu na cidade de Senhor do Bonfim, município da região centro-norte do estado da Bahia, cidade que se encontra a 375 km da capital Salvador. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), o município possui uma população de 74.523 mil habitantes. Nesta cidade, atuam no momento apenas seis terapeutas ocupacionais, contando com dois pesquisadores deste estudo, ocorrendo uma média de um terapeuta para cada 12 mil habitantes.

A amostra desta pesquisa foi composta por quatro terapeutas ocupacionais que atuam na cidade com a abordagem de Integração Sensorial, foram excluídos os dois pesquisadores para evitar conflito de interesses. Foram critérios de inclusão ser atuante com a Abordagem de Integração Sensorial e que aceitem participar da pesquisa. Foram critérios de exclusão: terapeutas ocupacionais que residem no município, mas trabalham em outro, e indivíduos que por quaisquer motivos não tenham tempo e disponibilidade de participar da pesquisa.

A coleta de dados ocorreu nos meses de março e abril de 2024 e iniciou somente após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) pelos participantes. Para a coleta dos dados, foi utilizada uma entrevista semi-estruturada baseada na Medida de Fidelidade de Ayres (Parhan *et al.*, 2011), com 48 questões.

A entrevista foi realizada de maneira *on-line*, de acordo com a disponibilidade dos participantes. A análise de dados foi organizada em dois momentos. No primeiro, ocorreu o levantamento do perfil dos profissionais, e, no segundo, análise e descrição da atuação profissional à luz da Medida de Fidelidade de Integração Sensorial de Ayres.

A análise dos dados foi realizada através da leitura minuciosa das entrevistas semi-estruturadas e análise crítica à luz da Medida de Fidelidade, criada por Parham *et al.* (2011). Sendo assim, estabeleceu-se para a discussão dos dados quatro eixos temáticos: Qualificação profissional; Estrutura física e Equipamentos; Segurança e conduta do terapeuta e Relação do terapeuta com as famílias e a prática de orientações. Sendo possível, assim, analisar as estratégias e a prática das terapeutas ocupacionais ao aplicarem a ISA.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram da pesquisa quatro terapeutas ocupacionais, todas do sexo feminino, entre 25 a 35 anos de idade, que residem na cidade de Senhor do Bonfim (BA), mas não são naturais da Bahia. Uma participante do estado da Paraíba, duas do Piauí e uma de Minas Gerais, todas formaram-se em seus estados de origem e se mudaram para a cidade de Senhor do Bonfim para trabalhar. Trabalham em serviços privados, de maneira terceirizada, com prestação de serviço para planos de saúde, atendendo o público infantojuvenil.

De acordo com Souza e Duque (2024), hoje há na região nordeste seis cursos de graduação em Terapia Ocupacional dentre as Instituições de Ensino Superior (IES), somente a Universidade Federal da Bahia oferta o curso de Terapia Ocupacional no estado, curso este que iniciou suas atividades em 2021, e, portanto, ainda não há turmas formadas.

Quanto à **qualificação profissional**, todos os profissionais relataram possuir cursos na área da Integração Sensorial. Sendo que três das participantes possuem cursos com carga horária superior a 80h e apenas uma profissional possui cursos com até 30h.

Ressalta-se que a carga horária recomendada pela Medida de Fidelidade são cursos com o mínimo de 50h. Parham *et al.* (2011) sinalizam que é necessário o terapeuta possuir formações com no mínimo 50h entre teoria e prática para estar habilitado a aplicar a ISA.

Os autores não fazem distinção entre pós-graduações, certificações ou cursos introdutórios.

Destaca-se também que as quatro terapeutas ocupacionais buscaram qualificar-se em diferentes instituições. Hoje, no Brasil, há uma distinção entre cursos introdutórios e certificações em Integração Sensorial. As orientações dadas pela Resolução 483/2017 do Cofiteo (2017) orientam sobre as obrigações curriculares que o terapeuta ocupacional deve seguir para estar habilitado na prática em ISA, mas não há citações sobre carga horária mínima ou distinção entre cursos.

Além disso, a formação em Integração Sensorial e cursos de aperfeiçoamento na área são de suma importância e necessários para que a abordagem seja uma técnica com resultados científicos eficazes.

Sobre a realização de supervisões com profissionais com no mínimo cinco anos de experiência na área, todos os profissionais responderam que realizam supervisões mensais de no mínimo uma hora por mês, ou seja, seguem os critérios da medida quanto a este item, considerado como essencial para a intervenção em ISA.

O eixo **estrutura física e equipamentos** trata dos critérios sobre um ambiente seguro e a disposição de equipamentos no *setting*. A Medida de Fidelidade disponibiliza um *checklist* de orientações para o terapeuta de como oferecer um espaço seguro para seu cliente. Uma das orientações dispõe sobre o uso de armários ou ganchos para armazenamento dos equipamentos.

Uma participante relatou que não possui espaço adequado para armazenar e organizar seus equipamentos. Os demais participantes relataram possuir local adequado para armazenamento. Dado preocupante, visto que a segurança no espaço de intervenção deve ser prioridade.

Outro aspecto importante sobre segurança é a disposição de um espaço flexível, que compõe um distanciamento adequado entre equipamentos e parede (2,5-3 metros), disposição de equipamentos giratórios ou suportes de teto que rotacionam em 360°. Apenas duas participantes informaram que possuem a disposição dos equipamentos de maneira adequada, favorecendo a rotação em 360°. Criando, assim,

um ambiente terapêutico capaz de ofertar de maneira adequada os *inputs* sensoriais necessários para a intervenção em ISA.

Sobre a manutenção da sala e equipamentos, apenas uma terapeuta respondeu que não realiza/realizou manutenções periódicas em seu *setting*.

Acredita-se que o ambiente seguro seguindo os princípios da Medida de Fidelidade, assim como o raciocínio clínico do terapeuta, são fatores importantes para uma intervenção adequada.

Metade dos participantes relatou não possuir um espaço silencioso para o cliente, por exemplo: sala adjacente, tendas ou área parcialmente fechada. O que pode vir a se tornar um empecilho para o bom engajamento de seu cliente no *setting* terapêutico, visto que tudo ocorre em um mesmo espaço, que, por vezes, é compartilhado com outros clientes e terapeutas.

Quanto aos equipamentos disponíveis, Parham *et al.* (2011) sinalizam uma gama de equipamentos e recursos considerados essenciais para a estruturação de um ginásio de ISA, citam também que alguns desses recursos podem ser substituídos por outros, desde que seja possível ofertar os mesmos *inputs* sensoriais.

Sobre isso, todos os participantes relataram possuir em suas salas objetos com pesos variados, lycra, almofadões, piscina de bolinha, recursos com ofertas táteis variadas, equipamentos de escalada, plataforma suspensa, adereços que auxiliam engajamento do cliente na intervenção e materiais para treino de Atividades de Vida Diária (AVDs).

Todos os participantes relataram não possuir somente um tipo de equipamento suspenso, o Balanço Planador (Cavalo), pode-se compreender a ausência de tal equipamento por ser um item de difícil manuseio em decorrência do peso e tamanho. Hoje, há empresas criando este equipamento com materiais mais leves, mas os profissionais optam por outros equipamentos. Mas apesar dessa falta, todas as participantes relataram possuir uma variedade de equipamentos suspensos que garantem a oferta de diferentes estímulos sensoriais.

Equipamentos como lycra, balanço plataforma, trapézio, almofadão e a piscina de bolinhas permitem o alcance de dois ou mais sistemas, como proprioceptivo, vestibular e tátil. Sendo capazes de promover adaptações estruturais e melhorar o desempenho ocupacional (Parham *et al.*, 2011).

É necessário que o terapeuta ocupacional realize avaliações para que possa conduzir melhor os equipamentos que se fazem mais necessários para o paciente, levando em consideração a sua idade, as suas limitações, o tipo de Disfunção de Integração Sensorial e sua motivação intrínseca.

Essa aproximação entre a criança e os equipamentos deve ocorrer de maneira graduada. Sempre respeitando os limites do paciente. É importante destacar que a Terapia de Integração Sensorial acontece de forma individual, não se faz uso dos equipamentos em grupos (Parham *et al.*, 2011).

Ressalte-se que esses equipamentos devem ser ajustados de acordo com o tamanho do paciente e as suas necessidades. Eles devem ser ofertados de forma segura com variedade durante as intervenções, favorecendo os *inputs* necessários e organizando o nível de alerta, atenção e atividade do paciente durante as sessões dentro do *setting*. Mas nenhum equipamento substitui a prática e o raciocínio clínico do terapeuta ocupacional.

Para Villares (1998), o *setting* terapêutico é composto desde a sala de Terapia Ocupacional, caracterizada por um espaço rico em materiais e recursos, até o jardim, corredores, ruas e os lugares coletivos, a partir da análise do terapeuta ocupacional.

Ballarin (2003) acrescenta ainda a figura do terapeuta como constituinte do “*setting* terapêutico”, o mesmo é o elo entre o espaço físico e o cliente.

Nos conceitos centrais da Teoria de Integração Sensorial de Ayres, o trabalho do terapeuta ocupacional no *setting* terapêutico deve integrar um espaço onde se desenvolvem múltiplas experiências, a fim de garantir o alcance de objetivos específicos e adequados às necessidades do paciente.

O eixo **segurança e conduta do terapeuta** faz parte dos elementos processuais, onde se analisaram dez itens sobre a garantia de segurança e orientações sobre a conduta do terapeuta dentro de uma sessão de ISA. Os participantes da pesquisa sinalizaram que seguem todos os itens para garantir a segurança e manter uma boa conduta profissional.

Ayres (1979) estabeleceu que é importante que o ambiente terapêutico seja criado e disposto de maneira a despertar essa motivação intrínseca da criança, onde a mesma guia a sessão de intervenção e o terapeuta busca ofertar as atividades de seu interesse.

Para Ayres (1972), todas as crianças possuem um impulso interno (motivação intrínseca) que visa organizar o seu corpo em relação ao ambiente. Esta motivação é vista na excitação, na confiança e no esforço da criança, e aquelas que apresentavam Disfunções Sensoriais pareciam estar alheias a esta motivação interna, não sendo capazes de se organizarem no ambiente em que estão.

O papel do terapeuta na terapia de ISA é ser um facilitador e contribuir para que a criança busque por atividades de autorrealização. Essa relação entre a motivação da criança e o seu terapeuta ser um agente facilitador dentro do *setting* terapêutico foi denominada como “A Arte da Terapia”, por Anna Jean Ayres (Bundy; Lane, 2020).

No eixo que trata da **relação do terapeuta com as famílias e a prática de orientações**, houve unanimidade nas respostas, pois todas sinalizaram que mantêm diálogos constantes com as famílias e escolas, além de elaborarem constantemente relatórios e avaliações de seus pacientes.

Nas intervenções em Terapia Ocupacional, é necessário sempre inserir a participação familiar, visando alcançar as expectativas quanto aos ganhos, ao tratamento e ao próprio processo terapêutico, compreendendo o que esse indivíduo e família precisam (Mattingly; Lawlor, 2002).

Acredita-se ser primordial o estabelecimento de uma aliança entre o profissional, criança e os familiares para a obtenção de resultados positivos esperados mediante intervenção, favorecendo,

assim, ganhos significativos e generalização para outros ambientes/contextos.

Ressalta-se também a importância de ter o profissional alinhado com a equipe escolar, além da família, possibilitando, assim, engajamento não somente em sala de aula, mas nos demais espaços da escola e maior possibilidade de interação social. Visto que Jean Ayres, em seus estudos, já sinalizava que muitas crianças apresentavam dificuldade de aprendizagem decorrente de alterações sensoriais, atrapalhando, assim, o engajamento, a atenção e uma participação ativa dentro da sala de aula.

Por isto, a Terapia Ocupacional vem ganhando espaço dentro do contexto escolar, gerando a possibilidade do profissional alinhar-se com profissionais da educação especial, dando acesso ao currículo educacional da criança e gerando benefícios de aprendizagem (Hess *et al.*, 2008; Wei *et al.*, 2014).

O terapeuta ocupacional com conhecimento técnico na abordagem em Integração Sensorial deverá analisar o contexto escolar, visando compreender o que dificulta a aprendizagem e participação da criança, dificuldades muitas dessas geradas por sobrecarga sensorial, afetando as Atividades de Vida Diária (AVDs), as atividades motoras e o desempenho escolar.

Seguir a Medida de Fidelidade para a prática da Abordagem de Integração Sensorial de Ayres faz-se necessária para que haja a segurança do cliente durante as intervenções, e ressalta-se a importância do terapeuta em seguir esta medida, visando colaborar para que a abordagem proponha desafios e mobilidades funcionais com o que é esperado e planejado para cada cliente em *setting* terapêutico (Parham *et al.*, 2011).

Com o que foi exposto, observa-se que os terapeutas ocupacionais têm buscado cada vez mais qualificação profissional; buscam oferecer na medida do possível a estrutura física e os equipamentos necessários para uma intervenção com qualidade, apesar de em alguns momentos se observar falhas quanto à segurança, como a falta de manutenção da estrutura e equipamentos. A conduta e a relação

do terapeuta com as famílias e a prática de orientações foi um ponto favorável, no qual todas demonstraram preocupação em sempre estar próximas das famílias e da escola.

De acordo com os estudos de Abelenda e Armendariz (2020), a Medida de Fidelidade de ASI é importante por oferecer um guia clínico para implementar ASI. Os elementos estruturais refletem características próprias da abordagem, como espaço físico, materiais, treinamento profissional, entre outros, e os elementos do processo incluem a adesão de estratégias terapêuticas consideradas chave da ASI.

Quanto às dificuldades apresentadas pelas terapeutas ocupacionais do estudo, acredita-se que o principal desafio para seguir a Medida de Fidelidade esteja no fato de que as profissionais atuam em espaços privados, espaços estes muitas vezes projetados sem o conhecimento da Medida de Fidelidade e sem um terapeuta ocupacional para realizar a análise do *setting* terapêutico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De maneira geral, as terapeutas ocupacionais conseguem desenvolver uma prática adequada à luz da Medida de Fidelidade de Ayres, realizando supervisões clínicas, buscando formações com carga horária adequada, oferecendo espaços e estímulos adequados com o que está preconizado, ou seja, ricos em estímulos sensoriais e mantendo a comunicação e orientação com famílias e escola.

Como desafio, ainda é necessário investir em mais segurança. Sendo essencial discutir com os proprietários dos serviços de saúde a necessidade de se seguir medidas técnicas específicas que garantam segurança, tanto para o terapeuta quanto para a criança.

Vale ressaltar que este estudo ocorreu com um grupo restrito de participantes e não tem como objetivo finalizar as pesquisas com esta temática. Faz-se necessário que mais pesquisas sejam realizadas à luz da Medida de Fidelidade, pois é ela quem guia e orienta uma adequada aplicação da Integração Sensorial de Ayres.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABELEND, A. J.; ARMENDARIZ, E. R. Evidencia científica de integración sensorial como abordaje de terapia ocupacional en autismo. **National Library of Medicine**, n. 2, p. 41-46, 2020.

ABIS. Associação Brasileira de Integração Sensorial. **Integração Sensorial de Ayres**. Disponível em: <https://integracaosensorialbrasil.com.br/integracao-sensorial-de-ayres/>. Acesso em: 08 ago. 2024.

AYRES, A. J. **Sensory Integration and Learning Disorders**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1972.

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

BALLARIN, M. L. G. S. Algumas reflexões sobre grupos de atividades em terapia ocupacional. p. 63-76. *In*: PADUA, E. M. M.; MAGALHÃES, L. V. **Terapia ocupacional: teoria e prática**. Campinas: Papyrus, 2003.

BUNDY, A. C.; LANE, S. J. **Sensory Integration: theory and practice**. 3. ed. Philadelphia: F. A. Davis Company, 2020.

COFFITO. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Resolução nº 483, de 12 de junho de 2017. Reconhecer a utilização da abordagem de Integração Sensorial como recurso terapêutico da Terapia Ocupacional e dá outras providências. Brasília, DF: **Diário Oficial da União**, 2017.

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

HESS, K. L. *et al.* Pesquisa sobre tratamento do autismo: Serviços recebidos por crianças com transtornos do espectro do autismo em salas de aula de escolas públicas. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 38, n. 5, p. 961-971, 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2022**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/ba/senhor-do-bonfim.html>. Acesso em: 26 mar. 2024.

MATTINGLY, C. F.; LAWLOR, M. C. A experiência da incapacidade na perspectiva da família. p.37-45. *In*: NEISTADT, M.; CREPEAU, E. B. **Terapia Ocupacional**: Willard & Spackman. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

PARHAM, L. D. *et al.* Development of a fidelity measure for research on effectiveness of Ayres Sensory Integration® Intervention. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 65, n. 2, p. 133-142, 2011.

SERRANO, Paula. **A integração sensorial no desenvolvimento e aprendizagem da criança**. Portugal: Papa-Letras, 2021.

SOUZA, M. B. C. A. de .; DUQUE, A. M.. De onde somos e onde estamos? Formação acadêmica dos docentes de terapia ocupacional de universidades públicas do nordeste do Brasil. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 32, p. e3666, 2024.

VILLARES, C. C. Terapia ocupacional na esquizofrenia. p. 183-195. *In*: SHIRAKAWA, I.; CHAVES, A. C.; MARI, J. A. **O desafio da esquizofrenia**. São Paulo: Lemos Editorial, 1998.

WEI, X. *et al.* Serviços de educação especial recebidos por alunos com transtornos do espectro do autismo desde a pré-escola até o

ensino médio escola. **O Jornal de Educação Especial**, v. 48, n. 3, p. 167–179, 2014.

CAPÍTULO 10

TERAPIA OCUPACIONAL NO CONTEXTO ESCOLAR: um estudo com terapeutas ocupacionais com formação em Integração Sensorial

Bárbara Silva de Castro Monte⁴⁶
Irna Karla Oliveira Siqueira⁴⁷
Kamila Saraiva de Oliveira⁴⁸
Michele de Lima Barros Aguiar⁴⁹
Maria de Fátima Góes da Costa⁵⁰
Karina Saunders Montenegro⁵¹

INTRODUÇÃO

A Associação Americana de Terapia Ocupacional (AOTA) definiu a Terapia Ocupacional como sendo a profissão que faz uso das ocupações cotidianas de modo terapêutico, a fim de favorecer a participação de diferentes indivíduos, grupos ou populações. Os terapeutas ocupacionais traçam planos de tratamento baseados nos seus conhecimentos envolvendo o indivíduo, a sua participação em ocupações significativas e o seu contexto

⁴⁶Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL).

⁴⁷Especialista em Intervenção ABA aplicada ao Transtorno do Espectro Autista (TEA) pela Faculdade Metropolitana do estado de São Paulo (FAMEESP). Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdade Santa Terezinha (CEST).

⁴⁸Graduada em Terapia Ocupacional pela Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL). Especialista em Saúde Mental com ênfase em CAPS pelo Centro Universitário Tiradentes (UNIT).

⁴⁹Graduada em Terapia Ocupacional pela Faculdades Integradas Aparício Carvalho (FIMCA). Especialista em Fisiologia do Exercício pela Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL).

⁵⁰Doutorado 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. Especialista em Desenvolvimento Infantil e Reabilitação Neurológica.

⁵¹Mestre em Educação em Saúde na Amazônia pela Universidade do Estado do Pará (UEPA). Especialista em Educação na Perspectiva do Ensino Estruturado para Autistas.

de vida (Gomes; Teixeira, Ribeiro, 2021).

Dessa forma, para a Terapia Ocupacional, as ocupações humanas são objetos centrais para o indivíduo. Segundo Folha e Barba (2022), as ocupações são construídas na infância e, conforme o indivíduo vai conhecendo e explorando o mundo, elas irão se tornando significativas e peculiares.

O setor de educação tem sido reconhecido como um campo para atuação de terapeutas ocupacionais (Pereira; Borba; Lopes, 2021). Em 2018, o Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (COFFITO, 2018), através da Resolução 500/19, reconhece e disciplina a atuação do terapeuta ocupacional no contexto escolar como uma especialidade.

Vale ressaltar que, em 2015, a AOTA já definia a educação como área de intervenção terapêutica ocupacional. Dentro desse contexto, cabe ao terapeuta ocupacional analisar as atividades escolares, incluindo leitura, escrita e matemática, bem como a análise do ambiente, e também intervém contribuindo para a adaptação curricular (adaptação das atividades escolares, adaptação de mobiliário, adaptação do material escolar) e uso de estratégias sensoriais, visando diminuir barreiras e aumentar a participação da criança na escola (AOTA, 2015).

Assim, o terapeuta ocupacional deve realizar a avaliação dos aspectos que impactam no desempenho ocupacional da criança no contexto escolar. Para tanto, a formação do terapeuta ocupacional deve envolver conhecimento em várias áreas, tanto de políticas públicas quanto específicas, de conhecimentos históricos, teóricos e metodológicos da Terapia Ocupacional (COFFITO, 2018).

Para Randell *et al.* (2019), as dificuldades de Processamento Sensorial também representam desafios significativos nos ambientes de ensino regular. É necessário que o terapeuta ocupacional, durante as intervenções, avalie as dificuldades de Processamento Sensorial em cada contexto, para que a Terapia de Integração Sensorial também resulte em melhorias nas dimensões educacionais.

Dessa forma, este trabalho teve como objetivo descrever ações desenvolvidas no ambiente escolar por terapeutas ocupacionais com formação em Integração Sensorial.

MÉTODO

Trata-se de um estudo do tipo descritivo exploratório com abordagem quanti- qualitativa. A coleta de dados ocorreu no período de abril a maio de 2024, foi utilizado um formulário *on-line*, na plataforma Google Forms, que foi elaborado pelas autoras deste trabalho.

Foram selecionados terapeutas ocupacionais que atuam com o público infantil e com certificação em Integração Sensorial de Ayres. Obteve-se uma amostra de 51 terapeutas ocupacionais.

Os dados quantitativos foram tabulados e organizados em gráficos, com uso do *software* Excel 2010. As respostas subjetivas foram categorizadas e utilizou-se o recurso de nuvem de palavras, o qual, segundo Marchand e Ratinaud (2012), permite agrupar palavras conforme a frequência de respostas e apresentá-las em forma de gráfico.

Este trabalho atende aos preceitos éticos de pesquisas com seres humanos, tendo seu parecer para a realização com o n. 59010522.1.000.5174, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa obteve uma amostra de 51 terapeutas ocupacionais. Quanto à caracterização dos participantes, a maioria (63,6%) atua em serviços privados, 15,7% dos terapeutas ocupacionais atendem no Sistema Único de Saúde (SUS) e 20,7% atendem nos dois tipos de serviços.

Esta distribuição revela uma predominância da atuação de terapeutas ocupacionais no setor de assistência particular, possivelmente devido a uma maior disponibilidade de recursos e flexibilidade de atendimentos. O que pode também justificar uma carência de serviços no sistema público, ressaltando a necessidade de políticas públicas que ampliem o acesso à Terapia Ocupacional no SUS.

A maioria dos respondentes (99,2%) afirmou que seus clientes estão inseridos no contexto regular de ensino. A frequência escolar das crianças

atendidas reforça a importância de intervenções que considerem o ambiente escolar como um espaço de desenvolvimento e aprendizado (Campos; Furtado, 2008).

Especificamente, 53,3% dos terapeutas ocupacionais, participantes da pesquisa, afirmaram realizar visita escolar às crianças acompanhadas por eles em ambulatório. Randell *et al.* (2019) afirmam que o acompanhamento em ambiente escolar é fundamental para que o terapeuta ocupacional consiga pensar e desenvolver estratégias sensoriais aplicadas à criança ou disponibilizadas à criança para sua regulação no ambiente escolar.

A maioria dos terapeutas ocupacionais (46,9%) também afirma que, de maneira geral, as visitas são solicitadas por eles, 28,1% dos terapeutas afirmaram que a solicitação foi realizada pela escola, 23,4% dizem que a solicitação de visita escolar, geralmente, é feita pela família e, para 1,6%, a solicitação da visita escolar foi realizada por outro profissional.

As visitas escolares são essenciais para intervenções mais eficazes, pois permitem ao terapeuta ocupacional observar o ambiente escolar e adaptar suas estratégias às necessidades específicas da criança. Permite também uma compreensão mais profunda do contexto em que a criança está inserida, facilitando a elaboração de intervenções mais contextualizadas e efetivas. As visitas escolares são fundamentais para a avaliação das demandas específicas do ambiente escolar e para a implementação de estratégias de suporte que favoreçam a participação plena da criança nas atividades escolares (Lopes; Malfitano, 2006).

Embora o número maior de participantes realize visitas escolares, há uma parte desses terapeutas ocupacionais que está atendendo crianças e não realiza tais visitas. Isso pode sugerir dificuldades ao acesso de informações do contexto escolar de algumas crianças, que podem repercutir na qualidade de ações específicas.

As visitas escolares realizadas por pouco mais da metade dos terapeutas ocupacionais participantes desta pesquisa indicam um potencial a ser explorado. A observação *in loco* permite ao terapeuta identificar barreiras e facilitadores no ambiente escolar, ajustando suas intervenções para promover uma maior autonomia e participação da criança nas atividades escolares (Coster *et al.*, 1998).

A maioria, 81,3% dos terapeutas ocupacionais, afirmou que emite relatórios após visita escolar. Segundo Pereira, Borba e Lopes (2021), a prática da realização da emissão de relatórios após visita escolar é fundamental, pois facilita a comunicação entre os terapeutas, os profissionais da educação e as famílias, o que repercute positivamente na elaboração de estratégias para intervenções terapêuticas mais eficientes.

Por meio do relatório, os terapeutas ocupacionais podem compartilhar suas observações e orientar ações específicas para atender às demandas individuais de cada criança. Além disso, a emissão de relatórios se constitui em uma documentação de registro das demandas e dos avanços alcançados pela criança, auxiliando na escolha de estratégias para intervenções mais eficazes (Pereira; Borba; Lopes, 2021).

Nesta pesquisa, a prática de emissão de relatórios para a escola, adotada por 81,3% dos terapeutas ocupacionais respondentes, reflete um compromisso com a comunicação e colaboração interprofissional, que é crucial para a promoção de um ambiente educacional inclusivo e adaptado às necessidades de todos os estudantes.

Os terapeutas ocupacionais também foram questionados quanto à realização de orientações e/ou intervenção na escola após visita escolar. A maioria, 98,1%, dos terapeutas ocupacionais realizou orientações/intervenção após visita escolar.

É importante ressaltar que a realização de orientações para pais e educadores está presente na Medida de Fidelidade de Ayres, desenvolvida por Parham *et al.* (2011).

Os terapeutas ocupacionais que afirmaram que realizam orientações/intervenção após visita escolar foram questionados sobre quais tipos de orientações e/ou intervenções geralmente são realizadas. As respostas foram categorizadas e apresentadas em forma de nuvem de palavras, conforme Figura 1.

Figura 1- Tipos de orientações e/ou intervenção pós-visita escolar



Fonte: elaborada pelas autoras.

A partir da análise da nuvem de palavras, ficou evidente que, dentre as ações realizadas no contexto escolar, após visita escolar, são mais frequentes a realização de acomodações sensoriais, adaptações de mobiliários, ajustes ambientais e orientações quanto à realização de Atividades de Vida Diária (AVDs) no contexto escolar.

Dessa forma, é possível considerar que as ações desenvolvidas pelos terapeutas ocupacionais participantes da pesquisa vão ao encontro do que é recomendado pela resolução do COFFITO 500/2018, que reforça que todas as áreas de desempenho ocupacional e atividades desenvolvidas no espaço da escola, tais como: educação, brincar, lazer, participação social e atividades de vida diária, devem ser analisadas e trabalhadas pelo terapeuta ocupacional.

Para além das ações específicas de desempenho escolar, não se pode esquecer que o ambiente da escola é um espaço repleto de *inputs* e informações sensoriais e, por isso, dificuldades no Processamento Sensorial podem ocorrer e se tornar barreiras para a participação e engajamento da criança nas atividades específicas que acontecem na escola (Piller *et al.*, 2017).

No caso de crianças que apresentam dificuldades de realizar respostas adaptativas adequadas, para Furtuoso e Mori (2022), é possível

que este comportamento seja reflexo de dificuldades para processar algumas informações sensoriais do contexto escolar.

Para Mantovani (2024), as Disfunções de Integração sensorial podem alterar o nível de engajamento da criança em suas atividades escolares, o que é muito prejudicial para o seu desenvolvimento e aprendizagem.

Nesse contexto, recursos e materiais norteados pelos pressupostos teóricos da Abordagem de Integração Sensorial podem auxiliar no processo de regulação sensorial e, portanto, no estado de atenção, para que ocorra um significativo processo de ensino — aprendizagem pela criança (Furtuoso; Mori, 2022).

Sendo assim, no ambiente escolar, é possível a utilização de recursos e materiais de acomodação sensorial, os quais são adaptados às demandas individuais de cada criança para que ela possa desenvolver estratégias para se regular sensorialmente e possa dar respostas adequadas ao ambiente escolar (Furtuoso; Mori, 2022).

Assim, o terapeuta ocupacional se destaca pela sua capacidade de favorecer a funcionalidade das potencialidades de cada indivíduo, atuando como um excelente facilitador no contexto da inclusão escolar. As ações do terapeuta ocupacional são comprometidas com o propósito de promover a independência e a autonomia do sujeito nas diversas atividades do dia a dia, nos diferentes ambientes, buscando alcançar saúde, bem-estar e participação nas situações da vida, por meio do envolvimento em ocupações, portanto, o contexto escolar precisa estar inserido na análise e nas intervenções do terapeuta ocupacional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste trabalho, foi possível descrever a atuação dos terapeutas ocupacionais com formação em Integração Sensorial que atendem crianças, em serviços públicos e privados, tendo a maioria das crianças frequentando a escola regular. A maioria dos terapeutas ocupacionais realizam visitas escolares, sendo a maior parte solicitadas pelo próprio terapeuta ocupacional, e, após a visita, é produzido um relatório

escolar e ações pontuais e orientações são realizadas após as visitas, como acomodações sensoriais, adaptação do ambiente e orientações para as Atividades de Vida Diária (AVDs).

Ressalta-se que este trabalho trata-se de um estudo descritivo, cujos dados não podem ser generalizados pelo número reduzido de participantes, mas que revela características específicas da atuação dos terapeutas ocupacionais estudados. Assim, espera-se que os dados apresentados possam colaborar para a compreensão da atuação do terapeuta ocupacional nesse contexto e ao mesmo tempo possam subsidiar a elaboração de pesquisas futuras sobre a temática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **ABNT NBR 9050**. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

AOTA. American Occupational Therapy Association. Estrutura da prática da terapia Ocupacional: domínio e processo. **Revista de Terapia Ocupacional da USP**, v. 26, 2015.

AYRES, Anna Jean. **Sensory Integration and Learning Disorders**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1972.

AYRES, Anna Jean. **Sensory Integration and the Child**. Los Angeles: Western Psychological Services, 2005.

BARTALOTTI, C. Deficiência mental. *In*: CAVALCANTI, A.; GALVÃO, C. (Orgs.). **Terapia Ocupacional: fundamentação & prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

BRASIL. Lei nº 12.796, de 04 de abril de 2013. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos

profissionais da educação e dar outras providências. Brasília: **Diário Oficial da União**, 05 abr. 2013.

BUNDY, Anita C., LANE, Shelly J., MURRAY, Elizabeth A. **Sensory Integration: Theory and Practice**. Philadelphia: F.A. Davis, 2002.

CAMPOS, Rosana T. Onocko; FURTADO, Juarez Pereira. A avaliação em saúde mental no Brasil: desenhando um campo em construção. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, n. 4, p. 905-914, 2008.

COFFITO. Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional. Resolução nº 500, de 26 de dezembro de 2018. Brasília: **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, 2018.

COSTER, W. *et al.* **School Function Assessment**. San Antonio: Psychological Corporation, 1998.

FOLHA, Debora Ribeiro da Silva Campos. **Perspectiva ocupacional da participação de crianças na Educação Infantil e implicações para a Terapia Ocupacional**. Tese (Doutorado em Terapia Ocupacional) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2019.

FOLHA, Debora Ribeiro da Silva Campos; BARBA, Patricia Carla de Souza Della. Classificação da participação de crianças em ocupações nos contextos escolares na perspectiva da terapia ocupacional. **Cad. Bras. Ter. Ocup.**, set. 2022.

FURTUOSO, P.; MORI, N. Nonato Ribeiro. Integração sensorial e modulação sensorial de escolares com transtorno do espectro do autismo. **Conjecturas**, v. 22, n. 16, p. 419-431, 2022.

GALHEIGO, S. M.; ANGELI, A. A. C. Terapia ocupacional e o

cuidado integral à saúde de crianças e adolescentes: a construção do Projeto ACCALANTO. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 19, n. 3, p. 137-143, 2008.

GOMES, D.; TEIXEIRA, L.; RIBEIRO, J. **Enquadramento da Prática da Terapia Ocupacional: Domínio & Processo**. 4. ed. Versão Portuguesa de Occupational Therapy Practice Framework: Domain and Process 4th Edition (AOTA - 2020). Leiria: Politécnico de Leiria, 2021.

LOPES, Roseli Esquerdo; MALFITANO, Ana Paula Serrata. **Terapia Ocupacional no Campo Social**. São Paulo: Editora Roca, 2006.

LOPES, Roseli Esquerdo; SILVA, Carla Regina. O campo da educação e demandas para a terapia ocupacional no Brasil. **Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo**, v.18, n. 3, p. 158-164, set./dez. 2007.

MANTOVANI, Heloisa Briones. **Processamento sensorial e o engajamento de crianças com Transtorno do Espectro Autista no contexto escolar: percepção de professores**. 2024. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília, 2024.

MARCHAND, P.; RATINAUD, P. L'analyse de similitude appliquee aux corpus textuelles: les primaires socialistes pour l'election présidentielle francaise. **Actes des 11eme Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles**, p. 687-699, 2012.

OLIVEIRA, P. M. R. *et al.* Facilitadores e barreiras no processo de inclusão escolar de crianças com necessidades educativas especiais: a percepção das educadoras. **Rev Ter Ocup Univ São Paulo**, v. 26, n. 2, p. 186-193, maio/ago. 2015.

PARHAM, L. D. *et al.* Development of a fidelity measure for research on effectiveness of Ayres Sensory Integration® Intervention. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 65, n. 2, p. 133- 142, 2011.

PELOSI, M. Por uma escola que ensine e não apenas escolha recursos e estratégias para a inclusão escolar. *In*: MANZINI, E. (Org). **Inclusão e acessibilidade**. Marília: ABPEE, 2006.

PEREIRA, B. P.; BORBA, P. L. de O.; LOPES, R. E. Terapia ocupacional e educação: as proposições de terapeutas ocupacionais na e para a escola no Brasil. **Cadernos Brasileiros De Terapia Ocupacional**, v. 29, e2072, 2021.

PILLER, A. *et al.* Reliability of the participation and sensory environment questionnaire: teacher version. **J Autism Dev Disord**, v. 47, p. 3541-3549, 2017.

RANDELL, E. *et al.* Sensory integration therapy versus usual care for sensory processing difficulties in autism spectrum disorder in children: study protocol for a pragmatic randomized controlled trial. **Trials**, v. 20, n. 1, p. 113, 11 fev. 2019.

ROCHA, Euceni Fredeni; LUIZ, Angélica; ZULIAN, Maria Aparecida Ramirez. Reflexões sobre as possíveis contribuições da terapia ocupacional nos processos de inclusão escolar. **Rev. Ter. Ocup. Univ. São Paulo**, v. 14, n. 2, p. 72-788, maio/ago. 2003.

SOUZA, Joana Rostirolla Batista de. **Terapia ocupacional na educação**: composição e delineamentos do campo profissional. 2021. Tese (Doutorado em Terapia Ocupacional) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2021.

