

# CAPÍTULO 8

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

Cristiane Bastos de Alencar<sup>40</sup>

Liliane Bento Armond Aguiar<sup>41</sup>

Natália Barbosa Coronado<sup>42</sup>

Shirlei da Silva Caldeira Frade<sup>43</sup>

Vivian Rosa Mendonça<sup>44</sup>

Maria de Fátima Góes da Costa<sup>45</sup>

### INTRODUÇÃO

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

---

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

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

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

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

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

<sup>45</sup>Doutora em Psicologia (Teoria e Pesquisa do Comportamento) pela Universidade Federal do Pará (UFPA). Mestre em Gestão em Saúde na Amazônia pela Fundação Santa Casa de Misericórdia do Estado do Pará.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **MÉTODO**

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

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

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

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

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

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

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

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

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

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

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

Quadro 1 - Resultados dos testes de avaliação

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

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

Fonte: elaborado pelas autoras.

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

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

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

Quadro 2 - Resultados PEDI

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

Fonte: elaborado pelas autoras.

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

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

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

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

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

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

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

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

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

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

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

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

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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

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

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

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

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

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

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

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

---

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

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

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

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

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

FERREIRA, K. S. A.; MARIOTTI, M. C. Impacto das disfunções de integração sensorial na participação escolar de crianças com transtorno do espectro autista: uma revisão de escopo. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 37, n. 1, e24/1-34, 2024.

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

---

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---