



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
CURSO DE PSICOLOGIA

Nathalia Magalhães Andrade e Silva

**COMPARAÇÃO DE SINTOMAS SENSORIAIS EM CRIANÇAS COM
AUTISMO E CRIANÇAS ESCOLARES EM SALVADOR BAHIA**

Salvador
2024



BAHIANA
ESCOLA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA

ESCOLA BAHIANA DE MEDICINA E SAÚDE PÚBLICA
CURSO DE PSICOLOGIA

Nathalia Magalhães Andrade e Silva

**COMPARAÇÃO DE SINTOMAS SENSORIAIS EM CRIANÇAS COM
AUTISMO E CRIANÇAS ESCOLARES EM SALVADOR BAHIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Psicologia e formação da Psicóloga.
Orientadora: Prof^a Dra^a Milena Pereira Pondé

Salvador
2024

Nathalia Magalhães Andrade e Silva

COMPARAÇÃO DE SINTOMAS SENSORIAIS EM CRIANÇAS COM
AUTISMO E CRIANÇAS ESCOLARES EM SALVADOR BAHIA

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à
Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública
como requisito parcial para obtenção do Título
de Bacharel em Psicologia.

Data: ___/___/_____

Banca examinadora:

Orientadora: Prof^a Dra^a Milena Pereira Pondé

Prof Gustavo Marcelino Siquara

Prof Cássio dos Santos Lima

RESUMO

Silva, NMA. 2024. COMPARAÇÃO DE SINTOMAS SENSORIAIS EM CRIANÇAS COM AUTISMO E CRIANÇAS ESCOLARES EM SALVADOR BAHIA. Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. EBMSp. Salvador, BA, Brasil.

INTRODUÇÃO: A complexidade inerente ao diagnóstico do TEA advém não apenas de sua heterogeneidade clínica, mas também da sobreposição de sintomas com outras condições neuropsiquiátricas. Essa realidade torna o diagnóstico um processo desafiador, exigindo não só uma compreensão profunda das manifestações do transtorno, mas também a utilização de instrumentos diagnósticos padronizados e confiáveis. É nesse contexto que o uso de ferramentas específicas e bem fundamentadas assume uma importância crítica para uma avaliação diagnóstica acurada. A Escala LABIRINTO é um instrumento para avaliação diagnóstica do TEA que permite identificar fatores de sintomas em diferentes níveis de gravidade. O instrumento conta com um módulo para avaliar crianças entre 2 e 4 anos e 11 meses, um módulo para avaliar crianças de 5 a 7 anos e 11 meses, um módulo para avaliar pessoas verbais acima de 8 anos e um módulo para avaliar pessoas não verbais acima de 8 anos; além de um módulo para avaliar sintomas sensoriais. O Protocolo LABIRINTO de Identificação de Transtorno Sensorial foi desenvolvido a partir da necessidade de um instrumento que também fosse capaz de avaliar comorbidades frequentes no autismo, como é o caso dos sintomas sensoriais. **OBJETIVO:** Nesse sentido, o objetivo geral deste estudo é avaliar as alterações sensoriais em crianças com autismo em comparação a crianças sem autismo. Os objetivos específicos são comparar a frequência de sintomas sensoriais entre os grupos de crianças; estimar a prevalência de alterações sensoriais em crianças com TEA; estimar a prevalência de alterações sensoriais em crianças com outros transtornos psiquiátricos e estimar a prevalência de alterações sensoriais em crianças sem diagnóstico psiquiátrico. **MÉTODOS:** Este é um estudo observacional de caráter transversal. A amostra do estudo configura-se como uma amostra de conveniência, composta por crianças de até 4 anos e 11 meses. Será usado como instrumento de avaliação a escala LABIRINTO de Identificação de Transtorno Sensorial e um questionário com dados sociodemográficos, sendo que ambos os questionários devem ser respondidos pelos pais. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) será preenchido no próprio documento da escala. A coleta de dados será a partir da divulgação dos questionários através das redes sociais, sendo, portanto, o preenchimento eletrônico o meio utilizado para a realização do estudo. **RESULTADOS:** Os resultados indicaram uma alta prevalência de alterações sensoriais em crianças com TEA, com 81,2% dos testes positivos na Escala LABIRINTO, em contraste com 50% no grupo sem diagnóstico psiquiátrico. Outros diagnósticos, como esquizofrenia e deficiência intelectual, também exibiram alta frequência de sintomas sensoriais, com 100% de resultados positivos, reforçando a relevância das dificuldades sensoriais nessas condições.

Palavras-chave: Autismo; Sintomas Sensoriais; Comparação.

ABSTRACT

Silva, NMA. 2024. COMPARISON OF SENSORY SYMPTOMS IN CHILDREN WITH AUTISM AND SCHOOL CHILDREN IN SALVADOR BAHIA. Bahiana School of Medicine and Public Health. EBMSp. Salvador, BA, Brazil.

INTRODUCTION: The complexity inherent in the diagnosis of ASD stems not only from its clinical heterogeneity, but also from the overlapping of symptoms with other neuropsychiatric conditions. This reality makes diagnosis a challenging process, requiring not only a thorough understanding of the manifestations of the disorder, but also the use of standardised and reliable diagnostic tools. It is in this context that the use of specific, well-founded tools assumes critical importance for an accurate diagnostic assessment. The LABIRINTO Scale is an instrument for the diagnostic assessment of ASD that enables the identification of symptom factors at different levels of severity. The instrument has a module for assessing children between 2 and 4 years and 11 months, a module for assessing children between 5 and 7 years and 11 months, a module for assessing verbal people over 8 years of age and a module for assessing non-verbal people over 8 years of age, as well as a module for assessing sensory symptoms. The LABIRINTO Prototype for the Identification of Sensory Disorders was developed out of the need for an instrument that would also be able to assess frequent comorbidities in autism, such as sensory symptoms.

OBJECTIVE: In this sense, the general objective of this study is to evaluate sensory alterations in children with autism compared to children without autism. The specific objectives are to compare the frequency of sensory symptoms between the groups of children; to estimate the prevalence of sensory alterations in children with ASD; to estimate the prevalence of sensory alterations in children with other psychiatric disorders and to estimate the prevalence of sensory alterations in children without a psychiatric diagnosis.

METHODS: This is a cross-sectional observational study. The study sample is a convenience sample made up of children aged up to 4 years and 11 months. The LABIRINTO Sensory Disorder Identification Scale and a questionnaire with socio-demographic data will be used as assessment tools, both of which must be completed by the parents. The Informed Consent Form (ICF) will be filled in on the scale document itself. The data will be collected by publicising the questionnaires via social networks, so e-completion will be the means used to carry out the study.

RESULTS: The results indicated a high prevalence of sensory alterations in children with ASD, with 81.2 per cent testing positive on the LABIRINTO Scale, in contrast to 50 per cent in the group without a psychiatric diagnosis. Other diagnoses, such as schizophrenia and intellectual disability, also exhibited a high frequency of sensory symptoms, with 100 per cent of positive results, reinforcing the relevance of sensory difficulties in these conditions.

Keywords: Autism; Sensory Symptoms; Comparison.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVOS	10
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	11
4. MÉTODOS	17
5. RESULTADOS.....	19
6. DISCUSSÃO	22
7. CONCLUSÃO	22
8. REFERÊNCIAS.....	25

1. INTRODUÇÃO

A integração sensorial refere-se à capacidade do Sistema Nervoso Central de coordenar estímulos sensoriais e transformar essas sensações em percepções conscientes, permitindo ao indivíduo interagir de maneira eficaz com o ambiente circundante. Esse processo de interação ocorre através dos sentidos – visão, audição, olfato, tato, paladar e propriocepção – que funcionam como a ponte entre o meio externo e o sistema nervoso (Oliveira, 2022). Esses sistemas integrados facilitam a adaptação e interação do indivíduo em seu cotidiano, sendo fundamentais para uma vivência equilibrada. No entanto, falhas nesses processos podem resultar em sintomas sensoriais que são complexos e multifatoriais, decorrentes de uma combinação de fatores biológicos, psicológicos e ambientais. A presença desses sintomas pode contribuir para o surgimento de dificuldades nas atividades diárias e está frequentemente associada a diversos transtornos psiquiátricos (Khan, 2024). Nesse contexto, a condição também pode exercer diferentes influências sobre indivíduos com transtornos neuropsiquiátricos. Estudos recentes destacam, em particular, seu impacto sobre indivíduos diagnosticados com Transtorno do Espectro Autista (TEA), estimando-se que entre 90% e 95% das crianças com autismo enfrentem desafios no processamento sensorial (Randell et al., 2019). Além disso, outros transtornos psiquiátricos compartilham desses sintomas e apresentam-se como comorbidades frequentes, como o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG) e Transtorno Depressivo Maior (TDM), conforme descrito no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (APA, 2022).

O TEA é uma condição complexa e heterogênea caracterizada por déficits na comunicação e interação social, além de comportamentos repetitivos e interesses restritos (APA, 2013). O TEA afeta indivíduos de diversas formas, variando em intensidade e apresentação dos sintomas, o que torna o diagnóstico desafiador e exige uma avaliação multidisciplinar (Lord, Elsabbagh, Baird, & Veenstra-Vanderweele, 2018). A etiologia do autismo envolve uma combinação de fatores genéticos e ambientais que afetam o desenvolvimento neurológico, especialmente nas áreas cerebrais responsáveis pelo processamento social e comportamental (Sandin et al., 2014). Dentre os aspectos que caracterizam o TEA, as dificuldades na percepção e integração de estímulos sensoriais têm recebido crescente atenção. Essas alterações sensoriais, presentes em uma grande parte dos indivíduos com autismo, envolvem respostas atípicas a estímulos visuais, auditivos, táteis, entre

outros (Ben-Sasson et al., 2009). Esse perfil sensorial específico pode resultar em hiper- ou hiporreatividade a estímulos, influenciando diretamente o comportamento e a qualidade de vida.

O modelo de Integração Sensorial, concebido pelo Dr. A. Jean Ayres na década de 1970, alude à capacidade do Sistema Nervoso Central de organizar e processar estímulos sensoriais, facilitando a interação adequada com o meio ambiente. Ayres sublinha a importância crucial da integração sensorial para o funcionamento neuropsicológico, destacando que disfunções nesse processo podem comprometer significativamente o desenvolvimento, a aprendizagem e a regulação emocional (Ayres, 1972). A integração sensorial é vital para o controle motor, a estabilidade postural e a orientação espacial, sendo que a disfunção deste sistema pode culminar em sintomas sensoriais (Kilroy et al., 2019). Um exemplo paradigmático de sintoma sensorial é a hipersensibilidade tátil, que pode implicar em uma aversão extrema a estímulos táteis leves ou a determinados tecidos, resultando em desconforto ou mesmo dor ao ser exposto a tais estímulos. Este fenômeno é observado com frequência em indivíduos com condições como o Transtorno do Espectro Autista (TEA) ou o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), prejudicando a sua interação tanto com o ambiente quanto com outras pessoas (Shimizu et al., 2014). Apesar dos avanços substanciais na compreensão dos transtornos psiquiátricos, a proposta de estudos que avaliam a frequência dos sintomas sensoriais permanece frequentemente negligenciados no âmbito da pesquisa clínica. Esta lacuna epistemológica representa um desafio significativo para a eficácia das intervenções terapêuticas e para a qualidade de vida dos pacientes acometidos.

A avaliação médica clássica, realizada por um clínico experiente, através da anamnese, exame físico e exame psíquico, é considerada como o padrão ouro de qualquer diagnóstico médico (Kleinman et al., 2008.) Os manuais diagnósticos, associados à habilidade clínica do examinador, servem para que se possa checar a presença de todos os sintomas necessários e suficientes para que o indivíduo seja classificado ou não como portador de uma determinada doença. Na prática, os sintomas de muitos transtornos mentais se sobrepõem, tornando muitas vezes difícil o diagnóstico diferencial. No campo do TEA, o diagnóstico diferencial entre autismo e outros transtornos do neurodesenvolvimento, principalmente em crianças mais novas, pode não ser evidente, mesmo para clínicos mais experientes. Em adolescentes e adultos é importante o diagnóstico diferencial, bem como a identificação de comorbidades, como é o caso dos sintomas sensoriais.

A exploração dos sintomas sensoriais vinculados aos transtornos psiquiátricos não apenas expande nosso entendimento sobre essas condições, mas também abre caminhos para o desenvolvimento de estratégias terapêuticas mais personalizadas e eficazes. Portanto, torna-se

imperativo que a comunidade científica se empenhe ativamente em preencher essa lacuna, com o objetivo de aprimorar não apenas as intervenções clínicas, como também a qualidade de vida dos pacientes.

Esse estudo, portanto, tem como objetivo descrever a prevalência de sintomas sensoriais de indivíduos com o Transtorno do Espectro Autista e comparar esses sintomas com indivíduos sem essa condição.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Avaliar as alterações sensoriais em crianças com autismo em comparação a crianças sem autismo.

2.2. Objetivos Específicos

Comparar a frequência de sintomas sensoriais entre os grupos de crianças;

Estimar a prevalência de alterações sensoriais em crianças com TEA;

Estimar a prevalência de alterações sensoriais em crianças com outros transtornos psiquiátricos;

Estimar a prevalência de alterações sensoriais em crianças sem diagnóstico psiquiátrico.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Sistema Sensorial

O Sistema Sensorial é composto por estruturas que permitem ao Sistema Nervoso monitorar e responder tanto ao ambiente interno quanto ao externo do corpo. Este sistema confere ao indivíduo a capacidade de sensibilidade, o que facilita a percepção de alterações no ambiente que o rodeia e dentro do próprio organismo. Ele é responsável pela detecção de estímulos sensoriais, que podem ser de natureza química ou física, e pela conversão desses estímulos em potenciais de ação, permitindo a codificação das informações. Esses sinais são transmitidos por receptores sensoriais, que podem ser células neurais ou não neurais especializadas em captar e transformar os estímulos químicos e físicos em sinais elétricos. Assim, a informação é processada e transmitida por vias aferentes para centros específicos no córtex cerebral, onde ocorre o processamento e a consciência da informação sensorial (Machado et al., 2015).

Partindo dessa base "anatomofisiológica", o conceito de Integração Sensorial (IS) foi introduzido pelo Dr. A. Jean Ayres, sendo hoje amplamente conhecido como Integração Sensorial de Ayres (Ayres, 1972). Essa capacidade é definida por Ayres como a habilidade do Sistema Nervoso Central de organizar e interpretar estímulos sensoriais, transformando sensações em percepções que possibilitam ao indivíduo interagir de maneira adequada com o meio ambiente. Segundo Ayres, a integração eficiente desses estímulos é vital para o funcionamento cotidiano do indivíduo. No entanto, qualquer disfunção nesse processo pode acarretar dificuldades no desenvolvimento, na aprendizagem e na regulação emocional (Kilroy et al., 2019). A integração sensorial desempenha um papel essencial na coordenação motora, na estabilidade postural e na orientação espacial. Indivíduos que apresentam dificuldades na modulação sensorial podem ter problemas para filtrar estímulos irrelevantes, o que pode resultar em sobrecarga sensorial devido a uma modulação inadequada (Kilroy et al., 2019). Crianças e adultos com essas deficiências podem encontrar dificuldades na regulação de suas respostas a situações cotidianas, manifestando tanto hipossensibilidade quanto hipersensibilidade, alterações essas que prejudicam a capacidade de interpretar adequadamente o ambiente. Conseqüentemente, essa falta de integração pode levar a uma variedade de distúrbios, afetando indivíduos independente de terem ou não um transtorno diagnosticado (Rodrigues, 2010).

3.2 Sintomas sensoriais associados ao TEA

O Transtorno do Espectro Autista (TEA), conforme descrito no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª edição (DSM-5-TR), é caracterizado por déficits persistentes na comunicação social e na interação social, juntamente com padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades. Além disso, o DSM-5-TR destaca a importância da avaliação dos níveis de gravidade dos sintomas do TEA, os quais são denominados por níveis de suporte.

Entre os sintomas associados ao TEA, estão as sensibilidades sensoriais atípicas, como hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais (APA, 2022). Tais indivíduos com esse transtorno podem apresentar sensibilidade aumentada ou diminuída a estímulos sensoriais como luz, som, texturas, cheiros, sabores e sensações táteis, o que pode afetar significativamente seu comportamento, bem-estar e interação com o ambiente ao seu redor. A prevalência global do Transtorno do Espectro Autista (TEA) varia, mas estima-se que afete aproximadamente 1 em cada 100 crianças em todo o mundo, de acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 2023). No Brasil, os dados sobre a prevalência do TEA são mais limitados. Uma pesquisa realizada pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC) dos Estados Unidos em conjunto com o Ministério da Saúde do Brasil, estimou que a prevalência do TEA no país é de aproximadamente 1 para cada 59 crianças (Christensen et al, 2014).

Os sintomas sensoriais não só precedem (Estes et al, 2015), como também são preditivos de défices na comunicação social (Turner-Brown et al, 2017) e de comportamentos repetitivos na infância (Boyd et al, 2010), bem como o eventual diagnóstico de TEA (Turner Brown et al, 2017). As avaliações das características sensoriais no fenótipo mais amplo do autismo sugerem uma genética destes sintomas: os pais e irmãos de indivíduos com autismo apresentam níveis mais elevados de traços sensoriais auto-relatados em relação à população em geral (Donaldson et al, 2017; Glod et al, 2017). É importante ressaltar que maiores atipias no processamento sensorial são observadas em famílias com maior responsabilidade genética para o autismo do que em famílias com um único indivíduo diagnosticado com autismo (Donaldson et al, 2017). Em conjunto, estes resultados sugerem que tais traços representam marcadores precoces de autismo.

Nesse sentido, a compreensão e o manejo adequado desses sintomas sensoriais são essenciais para promover o conforto e a qualidade de vida das pessoas com TEA. Em 1948, Léo Kanner, médico austríaco, foi o primeiro profissional a escrever e discorrer sobre a descrição da síndrome do autismo infantil em um artigo denominado “Distúrbios Autísticos do Contato Afetivo”, em que avalia, a partir de sua observação clínica, um grupo de crianças e as desordens centrais (Kanner, 1943). Além disso, Kanner avalia os sintomas sensoriais quando descreve a

seguinte frase: “Cada coisa que muda em seu ambiente externo, ou mesmo interno, representa uma intrusão assustadora” (Timo et al, 2011). Apenas em 2013, com a publicação do DSM-V, os sintomas sensoriais passaram a ser reconhecidos como uma parte significativa do perfil clínico das pessoas com TEA, como por exemplo, hipersensibilidade sensorial, hipossensibilidade sensorial e integração sensorial, fato esse que enfatiza a importância desse aspecto (APA, 2013). Apesar das mudanças sobre o entendimento do TEA, é visto um elo que interliga Kanner e o DSM-V sobre sintomas sensoriais e, portanto, embora não tenham sido originalmente descritos formalmente por Leo Kanner em suas observações iniciais sobre o autismo, eles tornaram-se um aspecto reconhecido e relevante no diagnóstico e na compreensão contemporânea do Transtorno do Espectro do Autismo, como refletido no DSM-5.

3.3 Sintomas sensoriais associados a outros transtornos psiquiátricos

O Transtorno de Ansiedade Generalizada (TAG), segundo o DSM-5, é descrito como um transtorno caracterizado por ansiedade e preocupação excessivas. Os critérios incluem um período mínimo de seis meses durante o qual o indivíduo experimenta ansiedade excessiva, desproporcional e de difícil controle na maioria dos dias, acompanhada de preocupação constante com eventos ou atividades (APA, 2022). O TAG se manifesta através de preocupações relacionadas à possíveis perigos reais, cuja probabilidade é exageradamente estimada, e cujas consequências negativas são percebidas como extremamente catastróficas (Bandelow et al, 2013). Dessa forma, a Classificação Internacional de Doenças (CID) atribui alguns sintomas sensoriais ao quadro clínico do paciente com TAG, como por exemplo, a parestesia, que são sensações de formigamento pelos membros superiores e inferiores (OMS, 2022). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), a prevalência global do TAG varia entre 3% e 7% da população, dependendo da região e dos critérios diagnósticos utilizados. As taxas mais altas são observadas em países desenvolvidos, onde há maior conscientização e acesso a diagnósticos (WHO, 2017). No Brasil, estudos indicam que a prevalência do TAG também é significativa. De acordo com o Estudo Nacional de Saúde Mental, realizado pelo Instituto de Psiquiatria da Universidade de São Paulo (USP), a prevalência do TAG é de aproximadamente 9,3% na população geral, o que coloca o Brasil entre os países com as maiores taxas de ansiedade no mundo (Andrade et al, 2012). Pesquisas de neuroimagem revelaram que a amígdala, que desempenha um papel crucial no processamento emocional e especialmente no medo, e o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, estão entre as áreas mais impactadas em indivíduos com TAG (Etkin et al, 2007). Dessa forma, como a amígdala é crucial

no processamento emocional, nesse transtorno, a hiperativação dessa estrutura pode aumentar a sensibilidade a estímulos sensoriais percebidos como ameaçadores, podendo levar a uma resposta exagerada a estímulos como som ou luz. Além disso, a hiperatividade do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal leva a secreção crônica de cortisol, resultando no aumento da vigilância e sensibilidade, o que pode exacerbar as respostas sensoriais e a sensação de desconforto perante estímulos sensoriais. Alguns indivíduos com TAG podem relatar sintomas sensoriais, como hipersensibilidade a estímulos externos, aumento de sensibilidade tátil, hipervigilância sensorial ou sensação de sobrecarga sensorial em situações de estresse ou ansiedade em consequências disso (Quevedo et al, 2019).

O Transtorno Depressivo Maior (TDM) é um transtorno de humor prevalente e incapacitante, caracterizado por sentimentos persistentes de tristeza, perda de interesse em atividades anteriormente prazerosas, alterações no apetite e no sono, fadiga e, em casos severos, pensamento de morte ou suicídio (APA, 2022). A sua prevalência global é em torno de 280 milhões de pessoas, o que representa aproximadamente 3,8% da população. No Brasil, o TDM tem uma prevalência significativa. De acordo com dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2019, conduzida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em parceria com o Ministério da Saúde, cerca de 10,2% dos brasileiros foram diagnosticados com depressão ao longo da vida. Esse percentual representa aproximadamente 16,3 milhões de pessoas. A prevalência é mais alta entre as mulheres (14,7%) do que entre os homens (5,1%), e aumenta com a idade, especialmente em pessoas com mais de 60 anos (IBGE, 2020). A compressão da fisiopatologia da depressão é complexa e multifacetada, envolvendo interações de fatores genéticos, ambientais, psicológicos e biológicos. Assim como no TAG, o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), está também relacionado na fisiopatologia do transtorno e nas repercussões, como por exemplo, a presença de sintomas sensoriais (Nestler et al, 2010). Em indivíduos com depressão maior, ocorre uma desregulação nos receptores de mineralocorticoides e glicocorticoides. Dessa forma, pode resultar uma resposta anormal ao eixo HPA ao estresse, levando a níveis elevados ou cronicamente elevados de cortisol circulante. Os receptores de mineralocorticoides estão localizados no hipocampo, enquanto os glicocorticoides estão distribuídos no cérebro, incluindo a amígdala (Keller et al, 2017). Assim, uma desregulação nesse eixo com uma liberação exagerada de cortisol nos receptores pode afetar o hipocampo, prejudicando a regulação emocional e a memória, e pode afetar a amígdala, resultando em uma sensibilidade aumentada ao estresse e aos estímulos sensoriais.

O Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH), segundo o DSM-5, é descrito como um padrão persistente de desatenção e/ou hiperatividade- impulsividade que

interfere no funcionamento ou no desenvolvimento do indivíduo. Os sintomas devem estar presente antes dos 12 anos de idade, em dois ou mais ambientes e devem interferir significativamente no funcionamento social, acadêmico ou profissional (APA, 2022). O TDAH tem uma prevalência global estimada em cerca de 5% entre crianças e adolescentes, de acordo com a Associação Americana de Psiquiatria (APA). As taxas de prevalência podem variar dependendo da região e dos métodos de diagnóstico, mas os estudos indicam que o TDAH afeta entre 2,5% e 5% da população adulta em todo o mundo (APA, 2013). No Brasil, estudos indicam que a prevalência do TDAH é similar à observada em outros países. Um estudo publicado no *Journal of Attention Disorders* relatou uma prevalência de aproximadamente 5,8% entre crianças e adolescentes brasileiros. Entre adultos, a prevalência estimada é em torno de 2,8% (Rohde et al, 1999). Um estudo conduzido em São Paulo, Brasil, examinou 37 crianças diagnosticadas com TDAH, comparando-as com 37 crianças controle através da avaliação do "Perfil Sensorial" pelos pais e cuidadores. Os resultados revelaram que as crianças com TDAH podem apresentar prejuízos no comportamento sensorial, abrangendo aspectos como processamento auditivo, visual, tátil e oral, impactando diretamente em seu desempenho funcional. Curiosamente, não foram observadas diferenças significativas nos sintomas sensoriais entre os diferentes subtipos de TDAH. Esses achados sugerem que o reconhecimento precoce e a intervenção nos sintomas sensoriais podem potencialmente melhorar os resultados terapêuticos para crianças com TDAH, oferecendo uma abordagem mais holística no manejo desse transtorno (Schneider et al, 2016).

O Transtorno Opositivo Desafiador (TOD) é um transtorno psiquiátrico caracterizado por um padrão persistente de comportamentos desafiadores, hostis e negativistas, que se manifestam predominantemente em interações com figuras de autoridade, como pais e professores (APA, 2022). Crianças e adolescentes com TOD frequentemente exibem um comportamento marcado por irritabilidade, desobediência e atitudes provocativas, afetando negativamente suas relações sociais e o desempenho escolar (Masi et al., 2016). Esse transtorno está incluído no espectro dos transtornos disruptivos, do controle de impulsos e da conduta, conforme descrito no *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5)* (APA, 2022). Estudos sobre a prevalência do TOD indicam uma variação significativa nas taxas, dependendo dos métodos de avaliação e do contexto em que os estudos são conduzidos. De maneira geral, estima-se que a prevalência do transtorno varie entre 1% e 11% da população infantil e adolescente em idade escolar (Gershoff et al., 2019). Os estudos também sugerem que o TOD é mais prevalente em meninos, especialmente durante a primeira infância e os primeiros anos do ensino fundamental (Nock et al., 2007). A prevalência é particularmente elevada em

crianças expostas a fatores de risco, como ambientes familiares instáveis ou onde há histórico de transtornos mentais entre os cuidadores (Burke et al., 2002). O prognóstico do TOD varia conforme o grau de comprometimento e a presença de intervenções adequadas. Estudos indicam que crianças com TOD, quando não tratadas, apresentam maior risco de desenvolver transtornos de conduta na adolescência, além de comportamentos antissociais na vida adulta (Burke et al., 2010). No entanto, com diagnóstico precoce e tratamento adequado, o prognóstico tende a ser mais positivo, com melhora nas relações familiares e sociais e maior adaptação escolar (McMahon & Frick, 2020).

O Transtorno do Desenvolvimento Intelectual (DI), anteriormente conhecido como deficiência intelectual ou atraso mental, é caracterizado por limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo, manifestando-se durante o período de desenvolvimento. Essas limitações afetam tanto o funcionamento cognitivo quanto as habilidades práticas e sociais necessárias para a vida diária (APA, 2022). O DI é um transtorno neurodesenvolvimental que varia em gravidade e pode ser classificado em leve, moderado, grave ou profundo, com base na extensão das dificuldades intelectuais e adaptativas. Estima-se que o DI afete aproximadamente 1% da população mundial, com variações de prevalência dependendo dos critérios diagnósticos e dos métodos de avaliação utilizados (Maulik et al., 2011). Nos Estados Unidos, a prevalência geral de DI varia entre 0,5% e 1,5% (Schalock et al., 2010), enquanto em países em desenvolvimento, as taxas podem ser mais elevadas devido a fatores como acesso limitado a cuidados médicos e maior exposição a condições adversas durante a gravidez e a infância (Durkin et al., 2007). O diagnóstico de DI é baseado em três critérios principais: déficits no funcionamento intelectual (avaliados por testes padronizados), déficits no comportamento adaptativo (que afetam pelo menos duas áreas, como comunicação, vida social ou habilidades acadêmicas) e início dos sintomas durante o período de desenvolvimento (APA, 2022). As causas do DI são multifatoriais, incluindo fatores genéticos, como as síndromes de Down e de X-frágil, e ambientais, como exposição a substâncias tóxicas durante a gestação, desnutrição e complicações perinatais (Boyle et al., 2011). Nesse sentido, o manejo do DI envolve uma abordagem multidisciplinar, que pode incluir intervenções educacionais, terapias ocupacionais, fonoaudiológicas e psicológicas, visando melhorar as habilidades adaptativas e a qualidade de vida dos indivíduos afetados. O suporte familiar e comunitário é crucial para promover o desenvolvimento e a inclusão social dessas pessoas (Schalock et al., 2010). Embora o DI seja uma condição crônica, a intervenção precoce e o apoio contínuo podem levar a melhorias significativas no funcionamento adaptativo e na participação social.

4. MÉTODOS

4.1 Amostra – População de referência e população de estudo

A população de referência são pessoas residentes na Bahia, com acesso a redes sociais. A amostra foi composta por 66 crianças de 1 a 4 anos e 11 meses.

4.2 Processo de seleção e recrutamento

Os casos da pesquisa foram recrutados através das redes sociais das pessoas envolvidas na pesquisa, que eram profissionais de saúde que atendiam em clínicas, bem como estudantes de medicina e psicologia.

4.3 Instrumentos de avaliação

4.3.1 Dados Sociodemográficos

Questionário de dados sociodemográficos para obter informações sobre idade, sexo, escolaridade e se apresenta algum transtorno psiquiátrico diagnosticado.

4.3.2 Questionário de autorresposta

O Protocolo LABIRINTO de Identificação de Transtorno Sensorial (anexo 1) trata-se de um questionário com 38 itens relacionados a problemas ou dificuldades relacionadas às sensações. As respostas são distribuídas em 3 categorias: apresenta o sintoma atualmente; já apresentou o sintoma no passado; nunca apresentou o sintoma. E as perguntas são divididas em 7 categorias de sensorialidade relacionadas ao sistema tátil; sistema vestibular; sistema proprioceptivo; sistema auditivo; sistema visual; sistema postural; práxis.

Esse protocolo foi enviado via eletrônica, sendo respondido pelos pais, nos casos de crianças e pessoas com deficiência e pelas próprias pessoas, na plataforma RedCap. Redcap licenciado para uso da Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública (EBMSP)

4.4 Coleta de Dados

O contato com os participantes foi feito através do envio de um link de acesso ao questionário eletrônico. O primeiro item do questionário será o TCLE. Após leitura do TCLE o participante que concordar com a pesquisa vai clicar em “sim, concordo em participar”. Em seguida terá acesso aos questionários já descritos.

4.5 Análise de Dados

Para a análise dos dados, utilizou-se uma abordagem quantitativa, com o objetivo de

comparar as alterações sensoriais entre diferentes grupos de diagnóstico. Os dados sociodemográficos foram descritos por meio de frequências absolutas e percentuais para variáveis categóricas, como idade e gênero, distribuídas por diagnóstico. As variáveis contínuas, como as pontuações na Escala LABIRINTO de Alterações Sensoriais, foram expressas como média e desvio padrão (\pm DP). Para comparar as pontuações médias na Escala LABIRINTO entre os grupos, foi aplicado o Teste t de Student para amostras independentes, quando pertinente, a fim de identificar diferenças estatisticamente significativas entre os grupos com e sem diagnósticos psiquiátricos. Valores de “p” inferiores a 0,05 foram considerados estatisticamente significativos. Além disso, calculou-se a proporção de testes positivos (pontuações superiores ao ponto de corte de 29 na Escala LABIRINTO) para cada grupo diagnóstico. Comparações de proporções entre os grupos foram realizadas por meio do teste qui-quadrado, com correções aplicadas para categorias de baixa frequência, quando necessário. Todas as análises estatísticas foram conduzidas utilizando o software estatístico SPSS (versão XX) ou equivalente, garantindo a padronização dos procedimentos e a confiabilidade dos resultados.

5. RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta os dados sociodemográficos dos grupos estudados, classificados de acordo com diagnóstico: grupo Sem transtorno, grupo com Transtorno do Espectro Autista (TEA), Grupo com Esquizofrenia, grupo com Transtorno de Ansiedade, grupo com Deficiência Intelectual (Def. Int.), grupo com Transtorno Opositivo Desafiador (TOD), grupo com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e um grupo intitulado "Outros". Cada grupo foi caracterizado em relação ao número total de participantes, faixa etária e distribuição por gênero.

O Grupo Sem transtorno é composto por 10 participantes, sendo 40% com três anos de idade e 30% com dois e quatro anos cada. Desses, 40% são do sexo feminino. O Grupo TEA inclui 43 participantes, predominantemente na faixa de quatro anos (58%), seguido por três anos (28%) e dois anos (14%), com uma representatividade de 28% para o gênero feminino. Grupos menores foram observados para os diagnósticos de Esquizofrenia, Ansiedade e TOD, com apenas um participante em cada. Os indivíduos com Esquizofrenia e TOD são do sexo feminino e têm quatro anos de idade, enquanto o indivíduo com Ansiedade é masculino e tem três anos.

O Grupo com Deficiência Intelectual conta com dois participantes, divididos igualmente entre três e quatro anos, com 50% do sexo feminino. O Grupo TDAH possui três indivíduos, majoritariamente com quatro anos (67%) e o restante com três anos, também com 67% de representação feminina. Por fim, o Grupo "Outros" inclui cinco participantes, com uma distribuição etária variada: 20% com um ano, 60% com três anos e 20% com quatro anos, sendo 60% do sexo feminino. Esses dados revelam uma predominância de participantes do sexo feminino nos grupos menores e destacam a faixa etária entre três e quatro anos como a mais comum entre os grupos analisados.

Tabela 1 - Dados Sociodemográficos

	Sem transtorno	TEA	Esquizofrenia	Ansiedade	Def.int.	TOD	TDAH	Outros
AMOSTRA	10	43	1	1	2	1	3	5
IDADE								
1 ano	0	0	0	0	0	0	0	20
2 anos	30	14	0	0	0	0	0	0
3 anos	40	28	0	100	50	0	33	60
4 anos	30	58	100	0	50	100	67	20
GÊNERO								
Feminino	40	28	100	0	50	100	67	60

A Tabela 2 apresenta uma comparação das pontuações na Escala LABIRINTO de Alterações Sensoriais entre diferentes grupos de transtornos, incluindo indivíduos sem diagnóstico psiquiátrico e aqueles com diversos transtornos neuropsiquiátricos. Os dados são expressos como média e desvio padrão (\pm DP). Indivíduos sem diagnóstico psiquiátrico obtiveram uma média de 39,6 (\pm 31), enquanto indivíduos com Transtorno do Espectro Autista (TEA) apresentaram uma média significativamente mais alta de 60,1 (\pm 27,6), sendo essa diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$), conforme o Teste t para duas amostras independentes.

Outros transtornos incluídos na análise, como Esquizofrenia, Transtorno de Ansiedade, Deficiência Intelectual (Def. Int.), Transtorno Opositivo Desafiador (TOD), Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e "Outros" (categoria residual), apresentaram variações consideráveis nas pontuações médias. A pontuação para Esquizofrenia foi de 97; para Ansiedade, 45; para Def. Int., 56 (\pm 17); para TOD, 52; para TDAH, 67,6 (\pm 25,4); e para a categoria "Outros", 35,4 (\pm 24,4). Esses resultados sugerem variações significativas nas alterações sensoriais entre os diferentes grupos de transtornos, com pontuações mais elevadas associadas ao TEA e TDAH.

Tabela 2 - Comparação de alterações sensoriais entre grupos de transtornos

	Sem transtorno (n=10)	TEA (n=43)	Esquizofrenia (n=1)	Ansiedade (n=1)	Def. Int. (n=2)	TOD (n=1)	TDAH (n=3)	Outro (n=5)
Pontuação na Escala LABIRINTO	39.6 (\pm 31)*	60.1 (\pm 27.6)*	97	45	56 (\pm 17)	52	67.6 (\pm 25.4)	35.4 (\pm 24.4)

As pontuações foram expressas em média (\pm desvio padrão). * p -value $< 0,05$, Teste t para duas amostras independentes. TEA (Transtorno do Espectro Autista); Def. Int. (Deficiência Intelectual); TOD (Transtorno Opositivo Desafiador); TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade).

A Tabela 3 apresenta a frequência de participantes que obtiveram resultados positivos na Escala LABIRINTO (pontuação >29), considerando diferentes categorias de diagnóstico. Dentre os participantes sem transtorno (n=10), 50% apresentaram teste positivo. No grupo com Transtorno do Espectro Autista (TEA) (n=43), a proporção de testes positivos foi de 81,2%. Em contrapartida, todos os participantes diagnosticados com Esquizofrenia (n=1), Ansiedade (n=1), Deficiência Intelectual (Def. Int., n=2), Transtorno Opositivo Desafiador (TOD, n=1) e Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH, n=3) apresentaram teste positivo,

resultando em uma taxa de 100% nesses grupos. No grupo classificado como "Outro" (n=5), a proporção de resultados positivos foi de 60%.

Esses dados indicam uma alta frequência de sintomas associados aos diagnósticos considerados, com destaque para a totalidade de resultados positivos nos grupos com Esquizofrenia, Ansiedade, Deficiência Intelectual, TOD e TDAH. Essa distribuição reforça a relevância da avaliação sensorial em diversos transtornos psiquiátricos, uma vez que há uma prevalência elevada de sintomas sensoriais nesses grupos.

Tabela 3 - Frequência de participantes que apresentaram teste positivo

	Sem transtorno (n=10)	TEA (n=43)	Esquizofrenia (n=1)	Ansiedade (n=1)	Def. Int. (n=2)	TOD (n=1)	TDAH (n=3)	Outro (n=5)
Proporção de testes positivos	50%	81,2%	100%	100%	100%	100%	100%	60%

Considerou-se teste positivo quando pontuação >29 na Escala LABIRINTO. TEA (Transtorno do Espectro Autista); Def. Int. (Deficiência Intelectual); TOD (Transtorno Opositivo Desafiador); TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade).

6. DISCUSSÃO

A análise dos dados revela uma prevalência significativa de alterações sensoriais em diversos transtornos neuropsiquiátricos, com destaque para o Transtorno do Espectro Autista (TEA), Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH) e Esquizofrenia. A literatura atual enfatiza a importância dessas disfunções sensoriais, que impactam não apenas a adaptação social e ambiental dos indivíduos, mas também contribuem para a manifestação e intensificação de sintomas comportamentais. Estudos como o de Ben-Sasson et al. (2009) demonstram que a hipersensibilidade sensorial é altamente prevalente no TEA e está associada a dificuldades de socialização e na execução de atividades diárias. Esse dado assemelha-se aos resultados da Tabela 2, onde o grupo com TEA apresentou uma média elevada de pontuação na Escala LABIRINTO ($60,1 \pm 27,6$), indicando que disfunções sensoriais constituem um aspecto central para o diagnóstico e tratamento dessa condição.

A Tabela 1 aponta ainda que as crianças com TEA na amostra concentram-se nas faixas etárias de 3 e 4 anos, fase crítica para o desenvolvimento social, o que é consistente com a literatura. A predominância de sintomas sensoriais nessa idade reforça a necessidade de intervenções precoces, que visem reduzir o impacto desses sintomas no desenvolvimento infantil. Lane et al. (2010) enfatizam que disfunções sensoriais em crianças com TDAH também contribuem para dificuldades de regulação emocional e comportamental. Esse achado é corroborado pelos resultados deste estudo, onde crianças com TDAH apresentaram uma pontuação média de $67,6 \pm 25,4$ na Escala LABIRINTO, sugerindo uma elevada sensibilidade aos estímulos, o que pode intensificar comportamentos impulsivos e comprometer o foco e a atenção.

Além disso, o único participante com Esquizofrenia exibiu a pontuação máxima na escala de disfunção sensorial, refletindo achados como os de Javitt e Freedman (2015), que descrevem dificuldades sensoriais exacerbadas em indivíduos com Esquizofrenia. Essas dificuldades incluem uma maior suscetibilidade ao estresse sensorial e uma incapacidade de filtrar estímulos irrelevantes, o que pode agravar a desorientação e aumentar o isolamento social. Esse achado sugere que as disfunções sensoriais são uma característica significativa que merece atenção nos cuidados clínicos para pacientes com Esquizofrenia, devido ao seu impacto direto no funcionamento social.

A análise da Tabela 3, que indica uma proporção elevada de testes positivos na Escala LABIRINTO entre os diferentes grupos de diagnóstico, evidencia a ubiquidade das disfunções sensoriais em condições neuropsiquiátricas. Em particular, observa-se que 100% dos

participantes com Esquizofrenia, Ansiedade, Deficiência Intelectual, TOD e TDAH pontuaram acima do ponto de corte para disfunções sensoriais. Esses dados, em consonância com os achados de Leekam et al. (2007), indicam que, embora as disfunções sensoriais sejam características proeminentes em diagnósticos como o TEA, essas alterações podem estar presentes em diversos transtornos e até mesmo em indivíduos sem diagnóstico formal, como evidenciado pelos 50% dos participantes sem transtorno que apresentaram sintomas sensoriais.

A literatura ainda reforça que intervenções focadas na integração sensorial podem ser essenciais para esses grupos. Pfeiffer et al. (2011) sugerem que estratégias de integração sensorial, quando aplicadas precocemente e de forma individualizada, podem reduzir a intensidade dos sintomas e facilitar a adaptação ambiental, proporcionando uma melhor qualidade de vida para os indivíduos acometidos. Esses dados, aliados ao presente estudo, ressaltam a relevância de uma abordagem clínica que priorize a avaliação sensorial como parte integrante do diagnóstico e do planejamento terapêutico.

Assim, os resultados deste estudo, ainda que incipientes, ampliam o conhecimento sobre a presença de sintomas sensoriais em múltiplos transtornos do neurodesenvolvimento e neuropsiquiátricos, contribuindo para o debate sobre a necessidade de triagens amplas e intervenções específicas para disfunções sensoriais. A elevada prevalência desses sintomas em diferentes diagnósticos justifica uma abordagem multidisciplinar que considere intervenções precoces, melhorando não só o tratamento, mas também a adaptação social e a qualidade de vida dos pacientes.

7. CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo destacam a importância das alterações sensoriais como uma característica relevante em diversos transtornos neuropsiquiátricos, incluindo o Transtorno do Espectro Autista, o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade e a Esquizofrenia. A alta frequência de sintomas sensoriais nessas condições sugere que avaliações e intervenções sensoriais devem ser consideradas parte fundamental das abordagens clínicas, visando à melhora na adaptação ambiental e no bem-estar dos indivíduos.

Além disso, a presença de alterações sensoriais significativas em indivíduos sem diagnóstico clínico reforça a necessidade de triagens mais abrangentes e precoces, que permitam identificar e manejar esses sintomas antes que se tornem debilitantes.

Observa-se, ainda, uma lacuna na literatura sobre o impacto longitudinal das disfunções sensoriais em diferentes diagnósticos, indicando que pesquisas futuras com amostras amplas e diversificadas podem aprofundar o conhecimento sobre seu papel na progressão dos transtornos neuropsiquiátricos. A partir desse entendimento, é possível orientar intervenções mais personalizadas e eficazes, favorecendo uma abordagem multidisciplinar que possa melhorar substancialmente a qualidade de vida de pacientes e suas famílias.

8. REFERÊNCIAS

Andrade, L. H., Wang, Y. P., Andreoni, S., Silveira, C. M., Alexandrino-Silva, C., Siu, E. R., ... & Viana, M. C. (2012). Mental Disorders in Megacities: Findings from the São Paulo Megacity Mental Health Survey, Brazil. *PLoS ONE*, 7(2), e31879. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0031879>

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.

American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5ª ed., Texto Revisado). American Psychiatric Publishing.

Ayres, A. J. (1972). *Sensory integration and learning disorders*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.

Bandelow, B., Boerner, R. J., Kasper, S., Linden, M., Wittchen, H. U., & Möller, H. J. (2013). The Diagnosis and Treatment of Generalized Anxiety Disorder. *Deutsches Ärzteblatt International*, 110(17), 300-310. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2013.0300>

Ben-Sasson, A., Hen, L., Fluss, R., Cermak, S. A., Engel-Yeger, B., & Gal, E. (2009). A meta-analysis of sensory modulation symptoms in individuals with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 1-11. <https://doi.org/10.1007/s10803-008-0593-3>

Boyd, B. A., McBee, M., Holtzclaw, T., Baranek, G. T., & Bodfish, J. W. (2010). Sensory features and repetitive behaviors in children with autism and developmental delays. *Autism Research*, 3(2), 78-87. <https://doi.org/10.1002/aur.124>

Burke, J. D., Loeber, R., & Birmaher, B. (2002). Oppositional defiant disorder and conduct disorder: A review of the past 10 years, part II. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 41(11), 1275-1293.

Burke, J. D., Waldman, I. N., & Lahey, B. B. (2010). Predictive validity of childhood oppositional defiant disorder and conduct disorder: Implications for the DSM-V. *Journal of Abnormal Psychology*, 119(4), 739-751.

Centers for Disease Control and Prevention. (2023). *Data and statistics on autism spectrum disorder*. <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/data.html>

Christensen, D. L., Braun, K. V. N., Baio, J., Bilder, D., Charles, J., Constantino, J. N., ... & Yeargin-Allsopp, M. (2018). Prevalence and characteristics of autism spectrum disorder among children aged 8 years—Autism and developmental disabilities monitoring network, 11 sites, United States, 2014. *MMWR Surveillance Summaries*, *67*(6), 1-23. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/67/ss/ss6706a1.htm>

Donaldson, C. K., Stauder, J. E. A., & Donkers, F. C. L. (2017). Increased sensory processing atypicalities in parents of multiplex ASD families versus typically developing and simplex ASD families. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, *47*(3), 535-548. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2985-0>

Etkin, A., & Wager, T. D. (2007). Functional neuroimaging of anxiety: A meta-analysis of emotional processing in PTSD, social anxiety disorder, and specific phobia. *The American Journal of Psychiatry*, *164*(10), 1476-1488. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2007.07030504>

Estes, A., Munson, J., Dawson, G., Koehler, E., Zhou, X., & Abbott, R. (2015). Behavioral, cognitive, and adaptive development in infants with autism spectrum disorder in the first 2 years of life. *Journal of Neurodevelopmental Disorders*, *7*, 24. <https://doi.org/10.1186/s11689-015-9117-6>

Gershoff, E. T., Purtell, K. M., & Holas, I. (2019). Prevalence of corporal punishment and its association with child behavior problems: An analysis of six studies. *Child Development*, *90*(5), 1080-1095.

Glod, M., Riby, D. M., Honey, E., & Rodgers, J. (2017). Sensory atypicalities in dyads of children with autism spectrum disorder (ASD) and their parents. *Autism Research*, *10*(3), 531-538. <https://doi.org/10.1002/aur.1702>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2020). *Pesquisa Nacional de Saúde: 2019: Percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal: Brasil e grandes regiões*. Rio de Janeiro, RJ: IBGE. <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf>

Javitt, D. C., & Freedman, R. (2015). Sensory processing dysfunction in the personal and social domains in schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 172(1), 17-31. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2014.13121691>

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.

Keller, J., Gomez, R., Williams, G., Lembke, A., Lazzeroni, L., Murphy, G. M., & Schatzberg, A. F. (2017). HPA axis in major depression: cortisol, clinical symptomatology and genetic variation predict cognition. *Molecular Psychiatry*, 22(4), 527-536. <https://doi.org/10.1038/mp.2016.120>

Khan, I., & Khan, M. A. B. (2024). Alterações sensoriais e perceptivas. In *StatPearls [Internet]. Ilha do Tesouro, FL: Publicação StatPearls*.

Kilroy, E., Aziz-Zadeh, L., & Cermak, S. (2019). Ayres Theories of Autism and Sensory Integration Revisited: What Contemporary Neuroscience Has to Say. *Brain Sciences*, 9(3), 68. <https://doi.org/10.3390/brainsci9030068>

Lai, M.-C., Lombardo, M. V., & Baron-Cohen, S. (2014). Autism. *The Lancet*, 383(9920), 896–910. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61539-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61539-1)

Lane, S. J., Reynolds, S., & Thacker, L. (2010). Sensory over-responsivity and ADHD: Differentiating using electrodermal responses, cortisol, and anxiety. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 4, 8. <https://doi.org/10.3389/fnint.2010.00008>

Leekam, S. R., Nieto, C., Libby, S. J., Wing, L., & Gould, J. (2007). Describing the sensory abnormalities of children and adults with autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37(5), 894–910. <https://doi.org/10.1007/s10803-006-0218-7>

Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2018). Autism spectrum disorder. *The Lancet*, 392(10146), 508-520. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31129-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31129-2)

Machado, A. (2006). *Neuroanatomia Funcional* (3ª ed.). São Paulo: Atheneu.

Machado, D. B., & Faria, A. C. S. (2014-2015). Sensorialidade, emoção e movimento psíquico na atuação profissional. *FAE Centro Universitário | Núcleo de Pesquisa Acadêmica - NPA*.

McMahon, R. J., & Frick, P. J. (2020). *Conduct and oppositional defiant disorders: Developmental pathways, identification, and intervention*. Springer.

Nestler, E. J., & Hyman, S. E. (2010). Animal models of neuropsychiatric disorders. *Nature Neuroscience*, 13(10), 1161-1169. <https://doi.org/10.1038/nn.2647>

Nock, M. K., Kazdin, A. E., Hiripi, E., & Kessler, R. C. (2007). Prevalence, subtypes, and correlates of DSM-IV conduct disorder in the national comorbidity survey replication. *Psychological Medicine*, 36(5), 699-710.

Oliveira, P. L., & Souza, A. P. R. (2022). Terapia com base em integração sensorial em um caso de Transtorno do Espectro Autista com seletividade alimentar. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*.

Organização Mundial da Saúde. (1993). *CID-10: Descrições clínicas e diretrizes diagnósticas*. Porto Alegre: Artes Médicas.

Otimização da gestão clínica no transtorno de ansiedade generalizada. (2024). *Progress in Mind Brazil*. <https://brazil.progress.im/pt-br/content/otimizacao-da-gestao-clinica-no-transtorno-de-ansiedade-generalizada>

Pfeiffer, B., Koenig, K., Kinnealey, M., Sheppard, M., & Henderson, L. (2011). Effectiveness of sensory integration interventions in children with autism spectrum disorders: A pilot study. *American Journal of Occupational Therapy*, 65(1), 76–85. <https://doi.org/10.5014/ajot.2011.09205>

Quevedo, J., & Izquierdo, I. (2019). *Neurobiologia dos transtornos psiquiátricos* (1ª ed., pp. 171-180). Porto Alegre: Artmed.

Randell, E., McNamara, R., Delport, S., Busse, M., Hastings, R. P., Gillespie, D., Williams-Thomas, R., Brookes-Howell, L., Romeo, R., Boadu, J., Ahuja, A. S., McKigney, A. M., Knapp, M., Smith, K., Thornton, J., & Warren, G. (2019). Terapia de integração sensorial versus cuidados específicos para dificuldades de processamento sensorial no transtorno do espectro do autismo em crianças: protocolo de estudo para um ensaio pragmático controlado. *Ensaio*, 20(1), 113. <https://doi.org/10.1186/s13063-019-3203-8>

Rohde, L. A., Biederman, J., Busnello, E. A., Zimmermann, H., Schmitz, M., Martins, S., ... & Tramontina, S. (1999). ADHD in a school sample of Brazilian adolescents: A study of prevalence, comorbid conditions, and impairments. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 38(6), 716-722. <https://doi.org/10.1097/00004583-199906000-00013>

Rodrigues, F. V. (2010). Fisiologia sensorial. *Revista Biologia*, 5(Dez), 25-33.

Sandin, S., Lichtenstein, P., Kuja-Halkola, R., Larsson, H., Hultman, C. M., & Reichenberg, A. (2014). The familial risk of autism. *JAMA*, 311(17), 1770-1777. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.4144>

Schneider, E. M., & Melillo, A. B. (2016). Perfil Sensorial em crianças com Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: Um estudo de caso-control. *Revista Brasileira de Terapias e Intervenções*, 9(2), 101-110. <https://doi.org/10.5935/1678-6114.20160020>

Shimizu, V. T., Bueno, O. F. A., & Miranda, M. C. (2014). Habilidades de processamento sensorial em crianças com TDAH. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 18(4), 343-352. <https://doi.org/10.1590/bjpt-rbf.2014.0049>

Timo, A. L. R., Maia, N. V. R., & Ribeiro, P. C. (2011). Déficit de imitação e autismo: uma revisão. *Psicologia USP*, 22(4), 833-850. <https://doi.org/10.1590/S0103-65642011000400007>

Turner-Brown, L. M., Baranek, G. T., Reznick, J. S., Watson, L. R., & Crais, E. R. (2013). The First Year Inventory: A longitudinal follow-up of 12-month-old to 3-year-old children. *Autism*, 17(5), 527-540. <https://doi.org/10.1177/1362361312439633>

World Health Organization. (2017). *Depression and other common mental disorders: Global health estimates*. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254610>

World Health Organization. (2023). *Autism spectrum disorders*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>

Anexo 1.

Escala LABIRINTO para Avaliação de Sintomas Sensoriais

Nome:

Idade: Data de nascimento: / /

Data do preenchimento: / /

Gênero:

Relação do respondente: () o mesmo () Outro (especificar):

Por favor, preencha este questionário de acordo com a sua opinião sobre os sintomas sensoriais, mesmo que a sua opinião seja diferente daquela de outras pessoas. Caso tenha algum comentário adicional, pode anotar ao lado de cada item ou no final do questionário. **POR FAVOR, RESPONDA A TODOS OS ITENS.**

Abaixo há uma lista de vários problemas ou dificuldades relacionadas aos sistemas sensoriais. As opções de resposta variam de 1(Nunca apresentou) até 5 (Quase sempre ou sempre). Coloque um círculo em torno da resposta que mais se adequa a você ou à pessoa sobre quem você responde:

1. **Nunca apresentou:** Se nunca apresentou o comportamento;
2. **Já apresentou:** Se já apresentou o comportamento em algum momento, mas não apresenta mais;
3. **Às vezes:** Se apresenta o comportamento ocasionalmente;
4. **Frequentemente:** Se apresenta muitas vezes o comportamento;
5. **Quase sempre ou sempre:** Se apresenta o comportamento na maior parte do tempo.

	Nunca apresentou	Já apresentou	As vezes	Frequentemente	Quase sempre / sempre
1. Fica incomodado(a) além do esperado ao cortar a unha	0	1	2	3	4
2. Fica incomodado(a) além do esperado quando lava o cabelo	0	1	2	3	4

3.Fica incomodado(a) além do esperado quando escova os dentes	0	1	2	3	4
4.Apresenta resistência em aceitar alimentos novos ou então apresenta um padrão rígido e restritivo de alimentação; por exemplo só come alimentos crocantes, só aceita alimentos de determinada cor	0	1	2	3	4
5.Andar na ponta dos pés	0	1	2	3	4
6.Não percebe quando é tocado(a)	0	1	2	3	4
7.Parece não sentir dor quando se machuca	0	1	2	3	4
8.Coloca objetos na boca com mais frequência do que o esperado	0	1	2	3	4
9.Necessita tocar nas pessoas e objetos mais do que o esperado	0	1	2	3	4
10.Não consegue reconhecer o objeto apenas pelo toque, sem olhar para o objeto; por exemplo, encontrar objetos na mochila ou na bolsa, sem olhar.	0	1	2	3	4
11.Apresenta insegurança na mobilidade (como medo de entrar e sair do carro, de escada rolante, elevador, transporte coletivo)	0	1	2	3	4
12.Perde o equilíbrio facilmente	0	1	2	3	4
13.Gira em torno do próprio corpo	0	1	2	3	4
14.Parece ter pouca coordenação motora e ser desajeitado(a)	0	1	2	3	4
15.Não tem noção do perigo	0	1	2	3	4
16.Está constantemente	0	1	2	3	4

em movimento:
pulando ou correndo

17. Tem dificuldade em acompanhar com o olhar objetos em movimento, por exemplo: uma bola, um carro em movimento, pessoas caminhando	0	1	2	3	4
18. Balança o corpo de trás para frente ou de um lado para o outro, de forma repetitiva e sem objetivo aparente	0	1	2	3	4
19. Morde brinquedos, roupas ou outros objetos	0	1	2	3	4
20. Se joga no chão ou se bate em objetos de propósito.	0	1	2	3	4
21. Costuma bater na própria cabeça ou morder as mãos	0	1	2	3	4
22. Apresenta incomodo com barulhos como: parabéns em aniversários, bater palmas, barulho de fogos, choro de criança, estouro de bola de soprar	0	1	2	3	4
23. Parece perceber barulhos que outras pessoas não percebem, como do ar-condicionado ou da geladeira	0	1	2	3	4
24. Não reage quando chamado ou quando uma porta bate com força	0	1	2	3	4
25. Emite vocalizações sem um objetivo aparente	0	1	2	3	4
26. Gosta de escutar barulhos incomuns, como descarga e barulho do ar-condicionado	0	1	2	3	4
27. Não consegue distinguir os sons, por exemplo diferenciar o barulho do liquidificar,	0	1	2	3	4

do barulho do carro, do barulho da TV etc.					
28. Não identifica a pessoa apenas pela voz	0	1	2	3	4
29. Apresenta dificuldade em executar comandos simples mesmo parecendo compreendê-lo, exemplo você pede a ele para colocar a mão na cabeça, ele parece compreender o que você pede, mas não consegue fazer	0	1	2	3	4
30. Não consegue diferenciar palavras semelhantes (ex. bola e bota; carro e jarro)	0	1	2	3	4
31. Não identifica sons, por exemplo som dos animais	0	1	2	3	4
32. Dificuldade de ficar em ambientes com muito estímulo visual, como shopping center, por exemplo	0	1	2	3	4
33. Fica incomodado com objetos e pessoas que se movem em sua volta	0	1	2	3	4
34. Parece não enxergar os obstáculos no seu caminho, de forma que pisa com frequência nos objetos ou esbarra nas pessoas	0	1	2	3	4
35. Gosta de ver objetos girando ou se movendo	0	1	2	3	4
36. Gosta de olhar pelo canto dos olhos objetos se movendo	0	1	2	3	4
37. Costuma repetir a mesma parte de um vídeo ou de uma propaganda.	0	1	2	3	4
38. Esbarra muito em objetos sem querer	0	1	2	3	4