

Karina Ferreira de Oliveira

**RELAÇÃO ENTRE COMUNICAÇÃO SOCIAL, DESEMPENHO NAS ATIVIDADES
DE VIDA DIÁRIA E PROCESSAMENTO SENSORIAL EM PRÉ-ESCOLARES COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO (TEA)**

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2021

Karina Ferreira de Oliveira

**RELAÇÃO ENTRE COMUNICAÇÃO SOCIAL, DESEMPENHO NAS ATIVIDADES
DE VIDA DIÁRIA E PROCESSAMENTO SENSORIAL EM PRÉ-ESCOLARES COM
TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO (TEA)**

Dissertação apresentada à Escola de Educação Física,
Fisioterapia e Terapia Ocupacional (EEFFTO) da
Universidade Federal de Minas Gerais como requisito
parcial à obtenção do título de Mestre em Estudos da
Ocupação.

Orientadora: Profa. Dra. Livia de Castro Magalhães

Coorientadora: Profa. Dra. Ana Amélia Cardoso

Belo Horizonte

Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional/UFMG

2021

O48c Oliveira, Karina Ferreira de
2021 Relação entre comunicação social, desempenho nas atividades de vida diária e processamento sensorial em pré-escolares com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). [manuscrito] / Karina Ferreira de Oliveira – 2021.
140 f.: il.

Orientadora: Lívia de Castro Magalhães
Coorientadora: Ana Amélia Cardoso

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Bibliografia: f. 114-119

1. Autismo – Teses. 2. Autismo em crianças – Teses. 3. Transtorno do Espectro Autista – Teses. 4. Interação Social. 5. Terapia Ocupacional – Teses. I. Magalhães, Lívia de Castro. II. Cardoso, Ana Amélia. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. IV. Título.

CDU: 159.922.76

Ficha catalográfica elaborada pelo bibliotecário Danilo Francisco de Souza Lage, CRB 6: n° 3132, da Biblioteca da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da UFMG.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE EDUCAÇÃO FÍSICA, FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL
COLEGIADO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS DA OCUPAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

"**RELAÇÃO ENTRE COMUNICAÇÃO SOCIAL, DESEMPENHO NAS ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA E PROCESSAMENTO SENSORIAL EM PRÉ-ESCOLARES COM TRANSTORNO DO ESPECTRO DO AUTISMO (TEA)**"

KARINA FERREIRA DE OLIVEIRA

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ESTUDOS DA OCUPAÇÃO, como requisito para obtenção do grau de Mestre em ESTUDOS DA OCUPAÇÃO, área de concentração OCUPAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E INCLUSÃO.

Aprovada em 12 de novembro de 2021, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Livia Magalhães - Orientador

UFMG

Prof(a). Ana Amélia Cardoso Rodrigues

UFMG

Prof(a). Lucieny Almohalha

Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM)

Prof(a). Rosangela Gomes da Mota de Souza

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Belo Horizonte, 12 de novembro de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **Livia de Castro Magalhaes, Membro**, em 12/11/2021, às 11:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rosangela Gomes da Mota de Souza, Professora do Magistério Superior**, em 12/11/2021, às 20:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Lucieny Almohalha, Usuário Externo**, em 15/11/2021, às 17:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Amélia Cardoso Rodrigues, Professora do Magistério Superior**, em 03/02/2022, às 16:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1064238** e o código CRC **FD79F616**.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho é fruto de muitas mãos! São vidas que abraço e agradeço por toda colaboração, apoio e construções! Depois de tantos anos atuando na clínica resolvi trilhar o caminho da vida acadêmica. Teoria e prática, escuta e realidade, histórias e reflexões, subjetividade e objetividade, sensibilidade e metodologia se complementam, oportunizando vida com mais qualidade e possibilidades à humanidade. Sou grata a Deus por cuidar de cada etapa, sinto-me em seu colo com sua força a me sustentar! A fé me move e impulsiona a olhar cada vez mais para o outro e para a ciência com desejo de transformação.

Agradeço à minha amada mãe, pelo seu amor e cuidado em todos os momentos. Ao meu amado pai, pelo incentivo de sempre e olhar orgulhoso a cada conquista. Aos meus irmãos, cunhados, vocês são essenciais na minha vida! Ao Ju pela escuta, partilhas, cuidado, paciência em todos os momentos. À minha querida afilhada Júlia, pela leveza, ternura e ser tão amorosa.

À minha orientadora Dra. Livia Magalhães, uma honra esse encontro! Um presente ser sua aluna! Meu eterno agradecimento a você que generosamente me ensinou, pela sua ética, paciência e cuidado em transformar os erros em perguntas e respostas em possibilidades, lançando luz, e, acreditando sempre que eu conseguiria. Você é uma inspiração! Deixou marcas acadêmicas, mas sua humanidade e sabedoria marcaram minha alma!

Agradeço de igual modo à minha co-orientadora, Dra. Ana Amélia, por trazer questionamentos fundamentais compartilhando o seu conhecimento sobre o Transtorno do Espectro Autista e por todo apoio ao longo desta caminhada. À coordenação, professores e profissionais do Curso de Pós-Graduação em Estudos da Ocupação (CPGEO) pela compreensão, oportunidade e aprendizagem. À professora Dra. Adriana Drummond com suas reflexões profundas! Palavras que me acompanharam nessa trajetória e me fortaleceram!

Aos familiares que aceitaram participar, pela disposição e contribuição com suas histórias, vivências e realidades, vocês foram imprescindíveis para a elaboração desta pesquisa. Mestres em amar, acolher e cuidar! Às crianças que são a inspiração e o sentido desta caminhada e, na clínica, me ensinam o quão a terapia ocupacional é preciosa e transforma o cotidiano em possibilidades, novos horizontes. A todos os pacientes agradeço imensamente pela confiança no meu trabalho! Muito obrigada pelas transformações que cada vida me proporciona.

Às Instituições colaboradoras, a ONG Centro Especializado Céu Azul / Divinópolis, toda sua equipe, representada pela Skarlait, a APAE de Itaúna, na pessoa da profissional Bárbara, ao PRAIA UFMG, agradeço a disponibilidade e atenção, que colaboraram que precisei na busca pelos pais e aplicação dos questionários. A Giane, Luciano, Jorge, Eduardo,

Sislene, pelo suporte na realização da análise estatística, formatação e tradução. A estagiária Maene por não ter medido esforços para me ajudar sempre que precisei. À Yasmin pela disponibilidade e atenção!

Ao meu esposo, meu amado companheiro e parceiro de vida, Leandro, meu maior incentivador, desde a construção do projeto até às noites sem dormir, minha inspiração nesta busca por ser uma pesquisadora, cuidando de mim e da nossa filha, com entrega e amor incondicional. À minha pequena e amada filha Rafaela, sinto sua força, sua voz me impulsionando a seguir e a cada chutinho na barriga, um suspiro de amor nasce no meu coração! Foi uma experiência importante cuidar de você e do mestrado. Vencemos!

Hoje minha pesquisa se torna real! Primeiro ela ganhou vida com cada história que transformou a minha história. Esta foi a grande experiência desta pesquisa, em cada entrevista, um olhar de esperança, de dor, resiliência e compaixão, a possibilidade de um futuro melhor com experiências tão singulares. Há muitas vidas neste título, levo todos vocês comigo!

“Mulher é desdobrável. Eu sou”. Adélia Prado

RESUMO

Introdução: O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) se caracteriza por prejuízos na comunicação social recíproca, na interação social e/ou comportamentos repetitivos e interesses restritos, além de ser frequente a hipo-reatividade e/ou hiper-reatividade a estímulos sensoriais. A forma da criança comunicar socialmente e responder a estímulos sensoriais pode influenciar o desempenho nas atividades de vida diária (AVD). **Objetivo:** descrever aspectos do diagnóstico e percepção dos cuidadores acerca das características de pré-escolares com TEA e investigar a relação entre comunicação social, processamento sensorial e desempenho nas AVD em pré-escolares com TEA. **Método:** estudo descritivo transversal, baseado em entrevista clínica com os pais/cuidadores de 60 crianças, sendo 46 meninos e 14 meninas, distribuídos em grupos de 20 crianças (3, 4 e 5 anos e 11 meses), todas com diagnóstico de TEA realizado por neuropediatra. O nível de comunicação social foi classificado pelo Sistema de Classificação de Funcionalidade do Autismo: Comunicação Social (ACSF:SC). O desempenho nas AVD e o processamento sensorial foram avaliados, respectivamente, pelo Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade - Teste Adaptativo de Computador (PEDI-CAT) e Perfil Sensorial (SP-2). Para caracterização dos participantes foi utilizado questionário demográfico. Os dados foram coletados por meio de entrevista presencial ou online com os pais. **Resultados** A maioria das crianças (45%) teve diagnóstico precoce de TEA, com idade média de 28,95 ($\pm 9,77$) meses, sinalizado por alterações na comunicação, interação e comportamento. Comportamento carinhoso foi destacado como ponto forte (33,3% das crianças) pelos pais e as maiores dificuldades relatadas foram relacionadas ao comportamento (36,6%), comunicação (36,6%) e desempenho nas AVD (21,6%), que também foram as áreas nas quais os pais gostariam que houvessem mudanças. Houve correlações significativas (Spearman) ($r = 0,37$ a $0,65$, $p > 0,05$) entre comunicação social (desempenho e capacidade) e os domínios do PEDI-CAT (Escore T), exceto Mobilidade. Não houve correlação entre a comunicação social e o SP-2. Na análise de regressão, a idade, ACSF:SC Desempenho e o sexo masculino influenciaram significativamente a pontuação no PEDI-CAT-AVD ($p < 0,001$; $R^2 = 0,31$). **Conclusão:** Os pais observam sinais precoces do TEA que devem ser valorizados pelos profissionais de saúde. Manejo do comportamento, comunicação e independência nas AVD são questões relevantes para o cuidado de crianças com TEA. A comunicação social teve impacto nas AVD, mas o processamento sensorial não foi relevante. Estratégias para promover desempenho nas AVD devem abordar a comunicação social.

Palavras-chave: Transtorno do Espectro do Autismo (TEA); Processamento Sensorial; Atividades de Vida Diária; Comunicação Social; Terapia Ocupacional; Cuidadores.

ABSTRACT

Introduction: Autism Spectrum Disorder (ASD) is characterized by impairments in reciprocal social communication, social interaction and/or repetitive behaviors and restricted interests, in addition to frequent hypo-reactivity or hyper-reactivity to sensory stimuli. The way a child communicates socially and responds to sensory stimuli can influence the performance in activities of daily living (ADL). **Objective:** To describe aspects of the diagnosis and perception of caregivers about the characteristics of preschoolers with ASD and investigate the relationship between social communication, sensory processing and ADL performance in preschoolers with ASD. **Method:** Cross-sectional descriptive study, based on clinical interview with the parents of 60 children, 46 boys and 14 girls, distributed in groups of 20 children (3, 4 and 5 years and 11 months), diagnosed with ASD by a pediatric neurologist. The level of social communication was classified by the Autism Classification System of Functioning: Social Communication (ACSF:SC). Performance on ADL and sensory processing were evaluated, respectively, by the Pediatric Assessment of Disability Inventory - Computer Adaptive Test (PEDI-CAT) and Sensory Profile (SP-2). To characterize the participants, a demographic questionnaire was used. Data were collected through face-to-face or online interviews with parents. **Results:** Most children (45%) had early diagnosis of ASD, with a mean age of 28.95 (± 9.77) months, signaled by changes in communication, interaction and behavior. Affectionate behavior was highlighted as a strong point (33.3% of the children) by the parents and the greatest difficulties reported were related to behavior (36.6%), communication (36.6%) and performance in ADL (21.6%), which were also areas in which parents would like to see changes. There were significant (Spearman) correlations ($r=0.37$ to 0.65 , $p>0.05$) between social communication (performance and ability) and the PEDI-CAT domains (T-Score), except Mobility. There was no correlation between social communication and the SP-2. In the regression analysis age, ACSF:SC Performance and male gender significantly influenced the PEDI-CAT-AVD score ($p<0.001$; $R^2= 0.31$). **Conclusion:** Parents observe early signs of ASD that should be valued by health care professionals. Behavior management, communication and independence in ADL are relevant issues for the care of children with ASD. Social Communication had an impact on ADL, but sensory processing was not relevant. Strategies to promote ADL performance should address social communication.

Keywords: Autism Spectrum Disorder (ASD); Sensory Processing; Activities of Daily Living; Social Communication; Occupational Therapy; Caregivers.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABA	Applied Behavioral Analysis
ACSF:SC	Autism Classification System of Functioning: Social Communication
ADI-R	Autism Diagnostic Interview™ Revised
ADOS	Autism Diagnostic Observation Schedule
APA	Associação Americana de Psiquiatria
AVD	Atividades de vida diária
CARS	Childhood Autism Rating Scale
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CID	Doenças de Problemas Relacionados à Saúde
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade
DIS	Disfunção de integração sensorial
DSM	Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais
IRD	Idade de realização do diagnóstico
M-CHAT-R	Modified Checklist for Autism in Toddlers
SIPT	Sensory Integration and Praxis Tests
SIRS	Sensory interests, repetitions, and seeking behaviors
SPM	Medida de Processamento Sensorial
TEA	Transtorno do Espectro do Autismo
TOC	Transtorno obsessivo compulsivo
TPS	Transtorno de processamento sensorial

APRESENTAÇÃO

O formato da dissertação segue o regulamento estabelecido pelo Curso de Pós-Graduação em Estudos da Ocupação (CPGEO) da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional (EEFTO) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), de 08 de março de 2021, referente ao formato de dissertação de mestrado. A dissertação é composta por 04 partes: A primeira parte é constituída pela introdução (incluindo a revisão da literatura do tema, objetivos do estudo). A segunda composta pela metodologia. A terceira parte composta por dois artigos provenientes do estudo realizado: Artigo 1: Diagnóstico, características do comportamento e expectativas dos pais em relação ao desenvolvimento de pré-escolares com TEA, e Artigo 2: Relação entre nível de comunicação social, desempenho nas atividades de vida diária e processamento sensorial em pré-escolares com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA). Os dois artigos estão formatados conforme as normas das revistas para as quais serão submetidos, sendo o artigo 1, *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional/Brazilian Journal of Occupational Therapy*, e artigo 2, *Research in Developmental Disabilities*. A quarta parte é constituída pelas considerações finais, referências bibliográficas, anexos e apêndices formatadas de acordo com as normas da ABNT.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
1.1 Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)	16
1.2 Processamento Sensorial	25
1.3. Desempenho funcional no TEA	31
2. OBJETIVO GERAL	34
2.1 Objetivos Específicos	34
3. MATERIAIS E MÉTODO	35
3.1 Caracterização do estudo	35
3.2 Participantes	35
3.3 INSTRUMENTOS	35
3.3.1. <i>AUTISM CLASSIFICATION SYSTEM OF FUNCTIONING: SOCIAL COMMUNICATION (ACSF: SC) OU SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE FUNCIONALIDADE DO AUTISMO: COMUNICAÇÃO SOCIAL (DI REZZE ET AL., 2016; ELOI ET AL., 2019; CARDOSO ET AL., 2019).</i>	36
3.3.2 <i>PEDIATRIC EVALUATION OF DISABILITY INVENTORY – COMPUTER ASSISTED TEST (PEDI-CAT) / INVENTÁRIO DE AVALIAÇÃO PEDIÁTRICA DE INCAPACIDADE – TESTE ADAPTATIVO DE COMPUTADOR (PEDI-CAT) (HALEY ET AL., 2012; MANCINI ET AL., 2016).</i>	37
3.3.3. <i>SENSORY PROFILE 2 – SP-2 (DUNN, 2017)</i>	39
3.3.4. Questionário demográfico e econômico	42
3.3.4.1 Procedimentos	42
3.4 Análise de dados	45
5. RESULTADOS	46
5.1 ARTIGO I	47

ARTIGO II	76
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
REFERÊNCIAS	109
APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE) 118	
ASSINATURA DE UM DOS PAIS OU RESPONSÁVEL - DATA	120
APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO DEMOGRÁFICO TEA, AVD & PROCESSAMENTO SENSORIAL	121
APÊNDICE C: RELATÓRIO PARA PAIS - PESQUISA UFMG	123
CONSIDERAÇÕES FINAIS:	127
ANEXO A – CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL (CCEB)	128
ANEXO B – SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE FUNCIONALIDADE NO AUTISMO: COMUNICAÇÃO SOCIAL (ACSF:SC)	129
ANEXO C: INVENTÁRIO DE AVALIAÇÃO PEDIÁTRICA DE INCAPACIDADE – TESTE ADAPTATIVO DE COMPUTADOR (PEDI-CAT)	133
ANEXO D: PERFIL SENSORIAL 2	134
ANEXO E: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	135

1 INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), classificado dentro dos transtornos do neurodesenvolvimento (Associação Americana de Psiquiatria [APA], 2013, 2014), é uma condição que cada vez mais preocupa os pais e profissionais das áreas de saúde e educação, devido a suas consequências muitas vezes incapacitantes, com alto custo para o indivíduo, para a família e sociedade. Embora tenha havido aumento considerável em pesquisa sobre TEA na última década, trata-se de transtorno multifacetado, sobre o qual ainda há muitos pontos obscuros, sendo especialmente preocupantes as evidências de aumento nas taxas de identificação e/ou prevalência (ARAÚJO, *et al.* 2019; BAIO *et al.*, 2018; MAENNER, *et al.*, 2020).

Tradicionalmente, o que caracteriza o TEA é a dificuldade na comunicação e interação social, bem como comportamentos repetitivos e estereotipados, no entanto, em 2013, sinais de hipo e hiper-reatividade a estímulos sensoriais foram acrescentados aos critérios para diagnóstico na última edição do Manual Diagnóstico e Estatístico para Transtornos Mentais (DSM-5) (APA, 2013, 2014). Estima-se que até 90% das pessoas com TEA apresentam alterações no processamento sensorial que se manifestam de forma variada em resposta ao ambiente, contribuindo para vários comportamentos atípicos observados nessa população (KILROY; AZIZ-ZADEH; CERMAK, 2019).

O DSM-5 (APA, 2014) se refere a dois padrões básicos de respostas alteradas a estímulos sensoriais. Crianças hiporreativas respondem menos a estímulos sensoriais e tendem a apresentar pouca iniciativa e interesse por se relacionar com outras crianças, mostrando pouco engajamento social e apatia (DUNN *et al.*, 2016; KILROY; AZIZ-ZADEH; CERMAK, 2019; MAGALHÃES, 2008). Por outro lado, crianças com hiper-reatividade demonstram desconforto ou ansiedade frente a certos estímulos, como sons altos, a textura de certos alimentos, elas evitam cortar unha, cabelo e sujar as mãos, apresentando irritabilidade frente a mudanças e birras frequentes (APA, 2014; MAGALHÃES, 2008). Outros padrões de transtorno de processamento sensorial (TPS) são descritos na literatura (DUNN *et al.*, 2016; WILLIAMS *et al.*, 2018), sendo que esses padrões de resposta tendem a ser exacerbados no TEA, gerando imprevisibilidade e dificuldade dos pais no manejo do comportamento da criança.

Os TPS, somados aos problemas na comunicação e interação social, alterações cognitivas e motoras, aumentam a complexidade e heterogeneidade do TEA. Essa complexidade e variação nas manifestações dificultam o diagnóstico, sendo que o DSM-5 (APA, 2014) apresenta tentativa de abranger essa variabilidade, caracterizando níveis de

gravidade de TEA com base na comunicação social e aspectos do comportamento. Um problema, no entanto, é que ainda não existem escalas válidas e confiáveis para classificar esses níveis (CRAIG *et al.*, 2017).

Uma característica presente nas crianças com TEA, que constitui desafio para os pais, é a dificuldade para se fazer entender e comunicar suas necessidades. As dificuldades na comunicação são evidentes tanto ao nível da compreensão, ou seja, no processamento da informação verbal e não verbal, quanto ao nível da expressão ou utilização do gesto natural, do gesto codificado e da palavra para comunicar com o outro (SILVA, 2018). Assim, visando melhorar o sistema de classificação e criar linguagem comum na área de comunicação social, que é uma das características mais marcantes do TEA, Di Rezze *et al.* (2016) criaram o *Autism Classification System of Functioning: Social Communication* (ACSF:SC). Trata-se de sistema simples de classificação baseado na informação dos cuidadores, que tem evidência de validade e confiabilidade (CRAIG *et al.*, 2017). Esse sistema de classificação, que começa a ser usado como referência na área, facilita a pesquisa ao melhorar a descrição das características de grupos de crianças (CRAIG *et al.*, 2017; DI REZZE *et al.*, 2016).

Outra questão observada pelos pais desde os primeiros anos de vida em crianças com TEA é o atraso no comportamento adaptativo, que inclui o desempenho nas atividades de vida diária (AVD), a socialização, a comunicação, a mobilidade e a participação na comunidade (WILLIAMS *et al.*, 2018). O atraso no comportamento adaptativo, especialmente nas AVD, é particularmente relevante para os pais, que às vezes passam boa parte do dia tendo que supervisionar ou fazer tarefas pela criança (MISQUIATTI, 2015). Não se sabe exatamente quais fatores influenciam o atraso no comportamento adaptativo, há evidências de relação com a habilidade de comunicação, sendo que outros fatores provavelmente também contribuem.

Estudo longitudinal de Willians *et al.* (2018) identificou que maior frequência de sinais sensoriais (ex.: hiper, hipo ou procura de estímulos) no início da infância foi fator preditor do comportamento adaptativo anos mais tarde, sugerindo que aspectos sensoriais interferem na evolução do comportamento adaptativo. Metanálise de Ismael, Lawson e Hartwell (2018) sugere associação entre processamento sensorial e participação nas atividades de vida diária (AVD) em crianças com TEA, mas os autores enfatizam que foram localizados poucos estudos e de baixa qualidade. Deve-se ressaltar que a relação entre o desempenho nas AVD e o nível de comunicação social não foi investigada nesses estudos, embora se saiba que a comunicação social tem papel importante na aquisição de habilidades funcionais (BAL *et al.*, 2015).

Melhoria do desempenho nas AVD foi identificada como uma das principais metas de

interesse dos pais de crianças norte-americanas com TEA (SCHAAF *et al.*, 2015), sendo importante investigar quais atividades constituem maior desafio e os fatores que podem limitar o desempenho funcional almejado por pais de crianças brasileiras. Investigar a relação entre o desempenho nas AVD e o processamento sensorial, considerando o nível de comunicação social e a idade da criança, pode nos ajudar a compreender esses fatores e promover melhor atendimento às necessidades dessas crianças e suas famílias.

Por se tratar de transtorno global, com diferentes níveis de comprometimento e dependência, que geralmente exigem planejamento para cuidado ao longo da vida, o momento do diagnóstico do TEA constitui-se como uma etapa difícil para os pais, que vão precisar ajustar as expectativas e a dinâmica familiar às demandas advindas das necessidades da criança (RENZO, 2021; LING-YI LIN, 2020; ZORCEC, 2020; GOTO, 2018). Há consenso de que o diagnóstico deve ser realizado o mais precocemente possível, a fim de oferecer suporte à criança e família e permitir intervenção adequada o mais cedo possível (ARAÚJO *et al.*, 2019).

No Brasil, no entanto, as famílias enfrentam muitas dificuldades, a iniciar pelo diagnóstico. Revisão crítica da literatura internacional indica variação de 32 a 89 meses na idade de realização do diagnóstico (IRD), que é influenciada por vários fatores, tais como a gravidade dos sintomas, o nível socioeconômico das famílias, a preocupação dos pais com os sintomas iniciais, o método de diagnóstico e até a disponibilidade de profissionais treinados para assistir à criança (DANIELS; MANDELL, 2014). Não há muitos estudos epidemiológicos sobre a IRD em crianças brasileiras, mas dados de Zanon, Backes e Bosa (2017) indicam IRD médio de 60 meses.

Ribeiro *et al.* (2017) mostram que as mães percebem os primeiros sinais do TEA em torno dos 23 meses, mas entre o aparecimento dos sintomas e a formalização do diagnóstico há atraso médio de 36 meses, ou seja, os sintomas aparecem por volta dos dois anos e o diagnóstico é fechado apenas aos 5 anos. Mais dados sobre as percepções dos pais sobre os sinais de TEA podem contribuir para o diagnóstico precoce, com benefício para as crianças e suas famílias (RIBEIRO *et al.*, 2017). Embora vários estudos e revisões de literatura abordem a perspectiva dos pais sobre o TEA (GOMES *et al.*, 2015; HAN *et al.*, 2021; POSLAWSKY; DAALÉ; NABER, 2013; RENZO *et al.*, 2021; ZORCEC; POP-JORDANOVA, 2020), muitos deles descrevem os sentimentos e estratégias utilizados para lidar com o diagnóstico e a criança (ANDRADE; TEODORO, 2012; FADDA; CURY, 2019; FAVERO-NUNES, 2010; MISQUIATTI *et al.*, 2015; SEGEREN; FRANÇOSO, 2014), mas poucos abordam quais são as atividades mais desafiadoras nas rotinas diárias para mães/cuidadores de crianças com TEA,

em quais atividades do cotidiano seria importante que a criança tivesse melhor desempenho e o que os pais valorizam nas crianças. Essas informações são importantes para desenvolver planos de tratamento relevantes para as famílias e também para guiar a qualificação de profissionais, como previsto na Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, Lei nº 12.764 (BRASIL, 2012) que incentiva a capacitação de profissionais no atendimento à pessoa com TEA.

O objetivo do trabalho é descrever aspectos da perspectiva dos pais sobre o transtorno e investigar a relação entre comunicação social, desempenho funcional e processamento sensorial em pré-escolares com TEA, analisando, especificamente, se o nível de comunicação social e alterações no processamento sensorial impactam no desempenho nas atividades diárias.

1.1 Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é uma alteração do desenvolvimento infantil caracterizada por prejuízo significativo na comunicação e interação social nos diversos contextos, além da presença de padrões restritos e repetitivos de comportamentos (APA, 2014). O TEA, tradicionalmente denominado autismo, é uma condição neurocomportamental complexa que engloba uma variedade de sintomas, habilidades e níveis de comprometimento (CRAIG *et al.*, 2017).

As dificuldades na interação social no TEA podem se manifestar de diferentes formas, como, por exemplo, isolamento, pouca reciprocidade ou comportamento social impróprio, pobre contato visual, pouca iniciativa ou dificuldade em participar de atividades em grupo, indiferença afetiva ou demonstrações inapropriadas de afeto e falta de empatia social ou emocional (ARAÚJO *et al.*, 2019; MICCAS; VITAL; D'ANTINO, 2014; APA, 2014).

Além da questão social, comportamentos atípicos frequentes no TEA são o manuseio atípico dos objetos (alinhar, girar objetos, rodar os brinquedos), preferência por objetos e em detrimento das pessoas, perseverança nas mesmas atividades, inflexibilidade e rigidez nas rotinas, pouca imitação, intolerância a cheiros, texturas, sons e seletividade alimentar (ARAÚJO *et al.*, 2019). Trata-se de transtorno complexo, com manifestações variadas, que em muitos casos são percebidas precocemente. Conforme estudo feito com 200 famílias de países europeus participantes da *South East Autism Network (SEAN network)*, as primeiras preocupações dos pais se referem principalmente às dificuldades no brincar e interagir com os outros, não responder quando chamada pelo nome, não fazer contato visual, fazer gestos e

movimentos pouco usuais (ex.: *flapping* das mãos) e não parecer entender o que se fala com a criança, dentre outras preocupações menos citadas (ZORCEC; POP-JORDANOVA, 2020).

No Brasil, Ribeiro *et al.* (2017) confirmam que os sinais precoces reportados pelos pais são o atraso na fala, não responder ao ser chamado pelo nome, ausência de contato visual e agitação. Rocha *et al.* (2019), baseados em dados de 685 crianças com idade de 0 a 12 anos, identificaram os seguintes sinais precoces: comportamentos estereotipados e/ou interesses restritos, hipersensibilidade, déficits na linguagem, déficits cognitivos (ex.: dificuldades de aprendizagem e/ou inteligência, atenção ou concentração), comportamentos internalizantes (ex.: sentimentos de medo, inferioridade, depressão, retraimento e ansiedade); comportamentos externalizantes (ex.: dificuldade no controle de impulsos, hiperatividade, agressões). Dificuldade no controle dos esfíncteres, problemas de sono e atraso psicomotor também foram citados por alguns pais. Outro sinal bastante frequente é o histórico de regressão de linguagem, que parece impulsionar os pais a procurar por diagnóstico precoce (ZANON; BACKES; BOSA, 2017).

Devido à variedade na apresentação de sinais e sintomas, bem como a influência de perspectivas teóricas sobre como abordar o diagnóstico e tratamento, a condição de saúde que atualmente denominamos TEA passou por diferentes nomenclaturas e classificações no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM), da Associação Americana de Psiquiatria (APA), na Classificação Internacional de Doenças de Problemas Relacionados à Saúde (CID), da Organização Mundial de Saúde (OMS), que são as referências internacionais para diagnóstico clínico. De transtorno psiquiátrico, relacionado à esquizofrenia infantil, foi só a partir da década de 1980, com o uso do termo “transtorno autista” no DSM-III, seguido por autismo infantil, no CID-10, que se rompe com a tradição psicanalítica da área e se adota uma perspectiva do autismo como quadro clínico dentro dos transtornos globais do desenvolvimento (FERNANDES; TOMAZELLI; GIRIANELLI, 2020). Essa transição representa o reconhecimento das questões biológicas e cognitivas do TEA.

Com variações devido a inconsistências na nomenclatura utilizada no DSM-IV e CID-10, subtipos como autismo infantil precoce, autismo infantil, autismo de Kanner, autismo de alto funcionamento, autismo atípico, transtorno global do desenvolvimento sem outra especificação, transtorno desintegrativo da infância e Síndrome de Asperger, passaram a ser classificados. Em sua última versão, visando simplificar o processo de diagnóstico, o DSM-5 (APA, 2014) eliminou os subtipos classificados em versões anteriores, passando a recomendar o uso do termo Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), classificado dentro dos transtornos

do neurodesenvolvimento, como terminologia única (DI REZZE *et al.*, 2016). O DSM-5 vai além e propõe uma classificação não por características em comum, mas por nível de gravidade, baseada no comprometimento em dois domínios: prejuízos na comunicação social e padrões restritos ou repetitivos de comportamento. O nível de gravidade pode variar de acordo com o contexto ou oscilar com o tempo ou com intervenção, sendo adotada classificação em três níveis, que descrevem a quantidade de apoio que o indivíduo precisa nos diversos contextos, da casa, escola e sociedade (APA, 2014; CRAIG *et al.*, 2017):

- Nível 1 - requer suporte: o indivíduo apresenta dificuldade para iniciar interações e demonstra interesse reduzido nas relações sociais, apresenta comportamentos inflexíveis que prejudicam a rotina e há dificuldade para mudar de atividade e fazer planejamento.
- Nível 2 - apoio substancial: observa-se prejuízo na comunicação social verbal e não verbal, há limitação para iniciar interações sociais, comportamento inflexível, dificuldade para lidar com mudanças e presença frequente de comportamentos restritos/repetitivos.
- Nível 3 - suporte muito substancial: observam-se prejuízos graves no funcionamento, grande limitação para iniciar interações sociais, reagindo somente a abordagens sociais diretas. Observa-se, ainda, rigidez de comportamento, extrema dificuldade em lidar com a mudança e grande sofrimento/dificuldade para mudar o foco ou as ações (APA, 2014).

Um problema com a classificação proposta no DSM-5 é que não há muito entendimento sobre o que significam os termos leve, moderado e grave. Alguns autores questionam que “suporte” é uma descrição pouco clara, sem evidência de confiabilidade e validade, além de não descrever o funcionamento diário da criança com TEA, havendo, portanto, uma lacuna na área do autismo, devido à ausência de classificação adequada do nível funcional (CARDOSO *et al.*, 2016; CRAIG *et al.*, 2017; DI REZZE *et al.*, 2016).

Diante dessa constatação, partindo da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – CIF (OMS, 2003), um grupo de pesquisadores e clínicos criou o Sistema de Classificação de Funcionalidade no Autismo: Comunicação Social (*Autism Classification System of Functioning: Social Communication - ACSF:SC*). O ACSF:SC visa descrever a função da comunicação social na vida diária, caracterizar melhor “os níveis” da capacidade da criança de se comunicar e obter dados que permitam estimar prognóstico das crianças (CRAIG *et al.*, 2017; DI REZZE *et al.*, 2016).

O ACSF:SC propõe uma abordagem dimensional para classificar de forma abrangente a qualidade e a quantidade da comunicação social, abrindo, assim, a possibilidade de se

distinguir possíveis subtipos, ou seja, grupos de indivíduos que são considerados mais semelhantes entre si do que a ampla categoria de pessoas com TEA. A identificação de subtipos pode vir a facilitar a compreensão da etiologia do autismo e contribuir para entender a resposta diferencial ao tratamento (CRAIG, 2020).

A próxima edição da Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-11), da Organização Mundial de Saúde (OMS, <https://icd.who.int/en>), também propõe uma classificação do TEA considerando prejuízos na linguagem funcional (com comprometimento leve ou ausência) e presença de deficiência intelectual (sem ou com deficiência intelectual). A publicação do CID-11 está prevista para 2022 e vai trazer novos ajustes na forma de classificar níveis funcionais no TEA.

A etiologia do TEA ainda é desconhecida, mas estima-se que 35% a 40% dos casos tenham relação com fatores genéticos e os 60% a 65% restantes provavelmente resultam de fatores ambientais, pré, peri e pós-natais (WANG *et al.*, 2017), além de anormalidades neuroanatômicas (WORSHAM *et al.*, 2021). Os fatores pré-natais podem incluir as condições maternas variadas, tais como, inflamação, metabolismo, regulação do hormônio esteroide, estresse pré-natal, disfunção imunológica materna, diabetes pré-existente e/ou gestacional, obesidade pré-gravidez, ganho de peso durante a gravidez, hipertensão e síndrome do ovário policístico (WORSHAM *et al.*, 2021). Wang *et al.* (2017) sugerem que mais de 40 fatores podem interagir ou contribuir em combinação com cofatores, entretanto, são necessárias mais pesquisas para investigar se há fatores únicos ou combinados para o TEA.

A prevalência de TEA, segundo o DSM-5 (APA, 2014), é de 1% da população infantil ou adulta, mas novos estudos sinalizam aumento no número de casos diagnosticados. Em 2020, o *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) divulgou taxas atualizadas de prevalência geral de TEA nos Estados Unidos, com base em análise detalhada de dados 2016 de uma rede de 11 centros de atenção ao TEA, com representação das várias regiões do país. A prevalência estimada foi de 18,5 por 1000, ou uma em cada 54 crianças com 8 anos (1:54), sendo que meninos são diagnosticados numa proporção quatro vezes maior do que meninas, além de haver variação por raça (MAENNER *et al.*, 2020). Observa-se que essa taxa de prevalência é aproximadamente 10% maior do que a estimativa (16,8 por 1000) reportada em 2014 e aproximadamente 175% maior do que as primeiras estimativas relatadas em 2000 (1:150) (MAENNER *et al.*, 2020).

Não foi encontrada, até o presente momento, explicação para este significativo número de casos. Suspeita-se que pode estar vinculado à expansão dos critérios diagnósticos, a

diferenças metodológicas nos estudos, ao maior conhecimento sobre o transtorno ou mesmo ao real aumento do número de casos na população (APA, 2014). Na ausência de dados oficiais brasileiros sobre o número de casos de TEA, utiliza-se a estimativa de aproximadamente 1% da população (APA, 2014), o que sugere que dois milhões de brasileiros poderiam ser diagnosticados com esse transtorno (FADDA, 2019).

Outras manifestações clínicas ou comorbidades estão frequentemente associadas ao TEA, como os transtornos de ansiedade, transtorno obsessivo compulsivo (TOC), depressão, comportamentos de automutilação, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), comprometimento motor, deficiência intelectual, déficits sensoriais e doenças genéticas, dentre outros (ARAÚJO *et al.*, 2019). Trata-se, portanto, de quadro com alta prevalência e de espectro complexo, tanto no que se refere à gravidade ou intensidade dos sinais e sintomas, quanto à forma de apresentação (MICCAS; VITAL; D'ANTINO, 2014), o que torna difícil fazer o diagnóstico.

O diagnóstico do TEA é essencialmente clínico, baseado em anamnese com entrevista detalhada com os pais, avaliação clínica acurada, observação cuidadosa da criança, além da busca de informações com os cuidadores, profissionais da saúde e educadores (GOMES *et al.*, 2015). Existem vários testes e questionários padronizados efetivos para dar suporte ao diagnóstico. Dentre eles, destacam-se questionários respondidos pelos pais e/ ou cuidadores, como a *The Autism Diagnostic Interview™ Revised* (ADI-R), a *Modified Checklist for Autism in Toddlers* (M-CHAT-R) para as crianças de 16 até 30 meses, a *Gilliam Autism Rating Scale* (GARS) e instrumentos baseados na observação clínica em ambientes terapêuticos, como a *Autism Diagnostic Observation Schedule* (ADOS) e a *Childhood Autism Rating Scale* (CARS) (ARAÚJO *et al.*, 2019). Embora existam vários instrumentos de avaliação, sua aplicabilidade no Brasil é limitada devido a fatores, tais como, a necessidade de treinamento específico, alto custo de alguns testes, longo tempo de administração, ausência de tradução e publicação em português brasileiro e realidade diferente dos setores público e privado, que dificulta a administração dos testes em crianças de famílias de baixa renda, limitando o uso rotineiro desses instrumentos na clínica pediátrica (ARAÚJO *et al.*, 2019).

Nos EUA a idade média da primeira avaliação diagnóstica varia de 29 meses (Carolina do Norte) a 46 meses (Arkansas), com diferenças conforme a região do país (MAENNER; SHAW, BAILO *et al.*, 2020). Aos 36 meses foi avaliada maior porcentagem de meninas do que de meninos (48% versus 43%). A maioria das crianças com TEA e $QI \leq 70$ (58%) foi avaliada aos 36 meses, em comparação com 38% das crianças com $QI > 70$. A porcentagem de crianças

com TEA avaliadas aos 36 meses de idade variou por raça e etnia: 45% entre as crianças brancas, 43% entre as crianças hispânicas e 40% entre as crianças negras (MAENNER *et al.*, 2020).

Observa-se, no entanto, que pela primeira vez na análise dos dados do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), disponibilizados em 2016, não foi encontrada diferença estatisticamente significativa na prevalência geral de TEA entre crianças negras e brancas (MAENNER *et al.*, 2020). Esta diminuição da disparidade na prevalência de TEA pode significar progresso em direção à identificação mais precoce e mais equitativa do TEA. Embora as crianças negras com TEA tivessem mais probabilidade do que as brancas de ter deficiência intelectual e as crianças com deficiência intelectual fossem mais propensas a serem avaliadas precocemente, as crianças negras ainda eram menos propensas do que as brancas a serem avaliadas aos 36 meses. Além disso, entre as crianças com deficiência intelectual, a idade média no diagnóstico de TEA foi 6 meses mais tarde para crianças negras do que para brancas, revelando as dificuldades de acesso ao diagnóstico por crianças de populações em situação de desvantagem social. Mais estudos são necessários para identificar as barreiras comunitárias e sociais para a avaliação e o diagnóstico de TEA, para que os tratamentos possam ser administrados de maneira equitativa o mais cedo possível.

Fatores como raça e gênero, no entanto, parecem ainda ter impacto sobre quando é feito o diagnóstico. Por exemplo, dados de vigilância do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), publicados em 2014, revelaram que as crianças brancas não hispânicas tinham 20% mais probabilidade de serem identificadas com TEA do que as crianças afro-americanas não hispânicas (HYMAN; LEVY; MYERS, 2020). Mas dados de prevalência revelam aumento nas taxas de TEA em crianças hispânicas africanas, o que pode ser resultado de maior consciência dos pais, escolas e profissionais da saúde sobre os sintomas e melhores taxa de rastreamento na saúde (HYMAN; LEVY; MYERS, 2020). Estudos examinando os efeitos da raça e etnia sobre idade no diagnóstico são conflitantes, mas diagnóstico precoce de TEA geralmente está associado com nível socioeconômico mais alto e acesso a serviços de saúde (HYMAN; LEVY; MYERS, 2020).

No Brasil, segundo Seize e Borsa (2017), há escassez de instrumentos para rastreamento de sinais precoces do TEA. Diante deste contexto, muitas crianças permanecem sendo diagnosticadas tardiamente e não têm oportunidade de participar de programas de intervenção precoce, que poderiam contribuir para dar suporte às famílias e melhorar o desfecho ao longo do tempo (SEIZE; BORSA, 2017). A identificação e o diagnóstico precoce do autismo no país

aumentaram consideravelmente, mas a ausência e a dificuldade em estabelecer o diagnóstico ainda se configuram como realidade (TEIXEIRA, 2019). O atraso no diagnóstico resulta em maior morbidade, pois não permite tirar vantagem da neuroplasticidade nos primeiros anos de vida, que é essencial para eficácia da intervenção precoce no TEA (ARAÚJO *et al.*, 2019).

Segundo recomendações da Associação Americana de Pediatria, todas as crianças identificadas com atrasos no desenvolvimento deveriam ser encaminhadas para intervenção no momento da identificação, ao invés de aguardar a definição do diagnóstico (HYMAN; LEVY; MYERS, 2020). A avaliação e diagnóstico precoce, que devem ser feitos por clínicos experientes, como o neurologista e psiquiatra, com apoio de equipe interdisciplinar, são importantes tanto para melhor intervenção, manejo dos sintomas e promover melhor desempenho futuro da criança na escola, como para fortalecer a rede de apoio aos pais (ROCHA, 2019). A literatura descreve a abordagem multidisciplinar (equipe com médicos, psicólogos, fonoaudiólogos, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, pedagogos) como apropriada para o tratamento de crianças com TEA, uma vez que cada profissional, de acordo com suas competências, pode integrar seus conhecimentos na busca de prognósticos e abordagens terapêuticas específicas e individualizadas para cada criança de forma a atingir a autonomia e independência diante do histórico clínico (SILVA; ROCHA; FREITAS, 2018). O Terapeuta Ocupacional, dentre outras atribuições, tradicionalmente contribui na equipe realizando avaliação e intervenção voltadas para melhorar a independência nas AVD, uma vez que têm formação direcionada para a análise das atividades do cotidiano (MATSUKURA; MARTURANO, 2001).

No Brasil, o diagnóstico clínico é prerrogativa do médico, mas outros profissionais, como o fonoaudiólogo, o psicólogo e o terapeuta ocupacional contribuem com avaliações, que vão permitir diagnóstico correto e melhor compreensão da extensão do atraso no desenvolvimento, das questões cognitivas, sociais e comportamentais, que são essenciais para intervenções adequadas (ROCHA, 2019; RIBEIRO *et al.*, 2017).

É importante ressaltar que os desafios enfrentados pelos pais no caminho da busca por cuidados para crianças com TEA apenas começam com diagnóstico (HAN, 2021). Os primeiros sinais do TEA, tais como atraso no desenvolvimento sociocomunicativo e os sinais mais frequentemente reportados, déficit de atenção/concentração, linguagem, problemas de comportamentos (ex: agressividade), hiperatividade, hipersensibilidade e dificuldade no sono e controle dos esfíncteres, geralmente são identificados pelos cuidadores entre os 12 e 24 meses (ZANON; BACKES; BOSA, 2017; ROCHA, 2019).

Segundo estudo de Ribeiro *et al.* (2017), baseado em entrevistas com cuidadores de 19 crianças com TEA da região de São Paulo, as primeiras preocupações das mães ocorreram quando as crianças tinham $23,6 \pm 11,6$ meses (variação: 2-48 meses), mas o diagnóstico formal de TEA foi estabelecido apenas com idade de $59,6 \pm 40,5$ meses (variação: 24-192 meses), o que corresponde a atraso médio de 36 meses no diagnóstico. Ribeiro *et al.* (2017) identificou ainda que a maioria das mães (79%) procuraram suporte dentro de 3 meses após a primeira suspeita, relatando primeiro aos pediatras (84,2%) ou especialistas (15,8%, principalmente neurologistas pediátricos). No entanto, apenas um terço das crianças atendidas pela primeira vez por um pediatra foi avaliada posteriormente ou encaminhada por suspeita de desenvolvimento atípico (RIBEIRO *et al.*, 2017).

Zanon, Backes e Bosa (2017), com base em informações de 36 cuidadores de diferentes regiões do país, encontraram que a idade da realização do diagnóstico (IRD) foi de 60 meses, com variação de 16 a 204 meses. Revisão da literatura sobre a IRD do TEA revela disparidades, nos 42 estudos analisados a idade média variou de 32 a 111 meses e foi observado intervalo de aproximadamente três anos entre as primeiras preocupações e a confirmação formal do diagnóstico (ZANON; BACKES; BOSA, 2017; DANIELS; MANDELL, 2014). Os autores concluíram que a IRD pode ser influenciada por diversos fatores, que podem estar relacionados às características da criança (ex.: severidade dos comportamentos atípicos), da família (ex.: nível socioeconômico) e do contexto de saúde (ex.: características dos serviços de saúde). Em muitos estudos foram encontradas correlações negativas entre a quantidade e a gravidade dos sintomas específicos do TEA e a IRD, já que os sintomas graves têm sido associados à idade mais precoce de diagnóstico, por ser mais fácil de serem reconhecidos e devido ao impacto funcional, que pode levar a avaliações adicionais (SIDDIQUA, 2021; ZANON; BACKES; BOSA, 2017).

Segundo Zanon, Backes e Bosa (2017), no Brasil ainda não foi realizado nenhum estudo investigando, especificamente, as variáveis relacionadas à idade da realização do diagnóstico do TEA. Entretanto, deve-se considerar que muitos aspectos dificultam pesquisas na área, como a escassez de profissionais qualificados para identificar e avaliar os sinais de alerta do TEA, dificuldade de acesso aos serviços e o baixo nível sociocultural e educacional da população, além do pouco investimento em pesquisa. Comparado aos países norte americanos ou europeus, no Brasil, apenas uma parcela muito pequena da população é diagnosticada antes dos três anos de idade, sendo que isso ocorre nos grandes centros, onde existem especialistas na área (ZANON; BACKES; BOSA, 2017). Já famílias com baixo nível socioeconômico, residentes

no interior, além de não constar em estudos epidemiológicos, ficam limitadas para acessar orientação profissional especializada (ZANON; BACKES; BOSA, 2017).

Há evidências de que, independentemente do país de origem, o processo de diagnóstico é estressante e os pais passam por longos períodos de espera entre as avaliações iniciais, encaminhamentos e diagnóstico formal (HAN, 2021). Além da dificuldade para se fazer o diagnóstico, o TEA tem sérias consequências e vários são os desafios vivenciados pelos familiares a partir deste momento (GOMES *et al.*, 2015). Dentre as questões a serem enfrentadas pelas famílias estão a sobrecarga emocional, sentimento de culpa e angústia dos pais, a dificuldade para lidar com o diagnóstico e com os sintomas, o acesso deficiente ao serviço de saúde e apoio social, escassez de atividades de lazer e educacionais adaptadas para crianças com TEA, além de preocupação com os gastos com intervenções e com o que o futuro reserva para a criança (ARAÚJO *et al.*, 2019; ROCHA, 2019; GOMES *et al.*, 2015). Há evidência de que as mães são os sujeitos que mais se afetam com sobrecarga emocional, física e financeira no cuidado das crianças com TEA, aumentando o risco de desenvolver estresse, depressão e ansiedade (ROCHA, 2019).

Uma questão interessante, no entanto, levantada por Han (2021), é que é importante que os pais não se concentrem apenas na deficiência e nos déficits, mas reconheçam os pontos fortes e o potencial dos indivíduos com TEA, considerando as necessidades reais que eles podem ter. Além de ser necessário realizar esforço para enfatizar as habilidades e pontos fortes das pessoas com TEA, deve-se considerar o modo como aprendem e têm sucesso nos ambientes naturais. É importante acentuar as possibilidades e características positivas em contrapartida aos aspectos limitantes (MONTEIRO, 2017).

O TEA não tem cura, mas existem várias abordagens de intervenção, que vão desde medicação para aliviar sintomas, a dietas variadas, musicoterapia, abordagens comportamentais, pedagógicas, *coaching* de pais e terapia de integração sensorial (HYMAN; LEVY; MYERS, 2020). Algumas dessas abordagens promovem ganhos significativos em diferentes aspectos do desenvolvimento para grupos específicos de crianças, mas os resultados são bastante variados. Segundo revisão sistemática recente (MEDAVARAPU *et al.*, 2019), apenas as abordagens com base na *Applied Behavioral Analysis* (ABA) e alguns tipos de psicofármacos têm benefícios evidenciados por pesquisas de alto nível. A medicação pode ser útil no gerenciamento da atenção, hiperatividade, ansiedade e comportamentos inadequados, como parte de uma estratégia de tratamento global (HYMAN; LEVY; MYERS, 2020).

Uma das abordagens mais solicitadas pelos pais e muito utilizada por terapeutas

ocupacionais no tratamento de crianças com TEA é a terapia de integração sensorial (HYMAN; LEVY; MYERS, 2020; SCHAAF *et al.*, 2015). Conforme relato de pais, respostas atípicas a estímulos sensoriais limitam a participação e interferem nas rotinas diárias das famílias (SCHAAF *et al.*, 2011). A compreensão destes comportamentos atípicos, como discutido a seguir, é necessária para incentivar a participação desses indivíduos nos diversos contextos e ocupações (POSAR; VISCONTI, 2018), especialmente porque dificuldades no processamento sensorial são comuns em pessoas com TEA. O conhecimento sobre processamento sensorial é importante para identificar os fatores que interferem na participação das crianças nos diversos contextos do cotidiano, promover intervenções eficazes nas rotinas diárias das famílias e proporcionar intervenções em contextos naturais, por meio da organização dos estímulos ambientais (ISMAEL; LAWSON; HARTWELL, 2018).

1.2 PROCESSAMENTO SENSORIAL

Desde a década de 1960, a terapeuta ocupacional norte americana Anna Jean Ayres (1972) propõe que o processamento sensorial é a base do comportamento e da aprendizagem. Em 1980, ela identificou sinais específicos de hiper e hipo reação a estímulos sensoriais em crianças com TEA, propondo que essas crianças não registram estímulos sensoriais de forma adequada, o que contribuiria para os problemas de comportamentos observados nessa população (AYRES, 1980; KILROY; AZIZ- ZADEH; CERMAK, 2019). O trabalho pioneiro de Ayres (1972, 1980) abriu caminho para mais pesquisas e consolidação de sinais de hipo e hipersensibilidade a estímulos sensoriais como característica do TEA (KILROY; AZIZ- ZADEH; CERMAK, 2019).

Ayres (1972) define integração sensorial como o processo neurológico que organiza as informações sensoriais recebidas do próprio corpo e do ambiente externo, a fim de promover respostas adequadas ao ambiente. O cérebro organiza, integra, sintetiza e usa estas informações para compreender as experiências e organizar respostas adequadas (BROWN; MORRISON; STAGNITTI, 2010).

A integração sensorial é produto das interações com o meio, no processo normal de desenvolvimento. Algumas pessoas, no entanto, respondem de maneira alterada a estímulos sensoriais, às vezes reagindo de forma exacerbada, enquanto outras pessoas parecem não registrar ou perceber certos estímulos. Esse tipo de alteração já recebeu vários nomes, e atualmente encontramos na literatura transtorno de processamento sensorial (TPS) ou disfunção de integração sensorial (DIS). No presente trabalho, optamos por TPS, por ser a nomenclatura

mais aceita entre profissionais não terapeutas ocupacionais.

TPS se refere a uma forma diferente das crianças processarem as sensações, ora com mais intensidade, como a etiqueta ou a textura das roupas que incomoda, ora parecendo não perceber, como a criança que não sente a dor de um machucado ou não responde ao ser chamada (MAGALHÃES, 2008), o que tem implicações para o comportamento. O TPS "afeta a maneira como o cérebro interpreta as informações que chegam e a resposta que se segue, gerando reações emocionais, motoras ou outras que são inapropriadas e extremas" (p. 331) (JORQUERA-CABRERA *et al.*, 2017).

O DSM-5 (APA, 2014) reconhece as alterações na interpretação dos estímulos sensoriais em indivíduos com TEA e sugere dois padrões básicos de alteração, a hipo e a hiper responsividade. Pesquisas na área de integração sensorial, no entanto, expandem esses padrões. Existem várias classificações, e segundo Baranek *et al.* (2019), as características sensoriais de indivíduos com TEA podem ser agrupadas em três padrões de resposta: (a) hiporresponsividade sensorial - caracterizada por reações reduzidas ou ausentes a estímulos; (b) hiperresponsividade sensorial – observa-se sensibilidade aumentada ou reações aversivas a estímulos; e (c) interesses sensoriais repetitivos e comportamentos de busca ou, do inglês *Sensory interests, repetitions, and seeking behaviors (SIRS)* – quando há intensa fascinação por estímulos específicos, ações sensoriais repetitivas com partes do corpo ou objetos (BARANEK *et al.*, 2019; KIRBY *et al.*, 2019). Estudos qualitativos com pais de crianças com TEA sugerem que as características sensoriais da criança podem contribuir positiva ou negativamente para as experiências familiares (KIRBY *et al.*, 2019). Conforme descrito por Bagby (2012), algumas famílias fizeram adaptações na rotina familiar por causa das experiências sensoriais das crianças como: preparar alimentos diferentes na hora das refeições, estruturar as rotinas diárias para ajudar a amenizar as reações às experiências sensoriais negativas, ou mesmo decidir dar aulas para a criança em casa. Pais de crianças com autismo frequentemente mencionam a evitação de certos ambientes sensoriais. Esses padrões de resposta, que influenciam o comportamento, se manifestam desde muito cedo no desenvolvimento e persistem durante toda a infância (WILLIAMS *et al.*, 2018).

Existem vários instrumentos para identificar alterações no processamento sensorial em crianças, tais instrumentos variam em relação a idade de aplicação, marcos conceituais e objetivos (ISMAEL; LAWSON; HARTWELL, 2018). Shahbazi e Mirzakhani (2021), por meio de ampla busca em várias bases de dados encontraram nove instrumentos para avaliação do processamento sensorial em indivíduos de 0-14 anos de idade. Alguns desses instrumentos

foram publicados, mas são pouco utilizados, sendo que, segundo revisão de Jorquera-Cabrera *et al.* (2017), os instrumentos mais utilizados para avaliar o processamento sensorial em crianças são: o *Sensory Integration and Praxis Tests* – SIPT (AYRES; 1989), o Perfil Sensorial - SP (DUNN, 1999, 2016) e a Medida de Processamento Sensorial - SPM (PARHAM *et al.*, 2007). O SIPT (AYRES; 1989) é um teste de alto custo, de aplicação demorada e que ainda não tem tradução para o português. Tanto o SP, que está na segunda edição, denominada SP-2 (DUNN, 2017), como o SPM (PARHAM *et al.*, 2007) são questionários, respondidos pelos pais ou professores, sendo que o SP-2 será utilizado no presente estudo, por ter tradução para o português brasileiro, com publicação do manual de aplicação e interpretação (DUNN, 2017). O SPM tem tradução para o português de Portugal (MARINHO, 2015), disponível apenas para pesquisa.

A partir dos dados obtidos com uso do Perfil Sensorial, Dunn (2006, 2014) criou o modelo teórico com base nos limiares de resposta a estímulos sensoriais, indo além da dualidade hiper/hipo reação (ISMAEL; LAWSON; HARTWELL, 2018). O modelo de processamento sensorial de Dunn (DUNN, 2007; DUNN, 2017), apresentado no Quadro 1, tem suporte da neurociência e ciência do comportamento, e descreve a relação entre o limiar sensorial e o comportamento da criança (BROWN; DUNN, 2010).

Quadro 1- Modelo de processamento sensorial de Dunn. Reproduzido de Dunn (1997)

Limiares neurológicos	Estratégias de autorregulação / respostas comportamentais	
	Autorregulação Passiva	Autorregulação Ativa
Limiar alto	Baixo Registro	Busca de Sensações
Limiar baixo	Sensibilidade Sensorial	Evita Sensações

O modelo reflete a interação entre o limiar neurológico e a autorregulação. Para melhor compreensão do modelo é importante saber como a autora conceitua esses dois constructos. Os limiares neurológicos, representados na lateral esquerda do Quadro 1, podem ser entendidos como o “limite” da capacidade de resposta do sistema nervoso aos estímulos, o ponto em que a entrada de estímulo é suficiente para ativar uma célula nervosa ou sistema (DUNN, 2007,

2017). Quando um estímulo é forte o suficiente para superar o limiar, causa ativação, ou seja, percebemos o estímulo. Pessoas com baixo limiar sensorial reagem aos estímulos com mais frequência, porque seu sistema neurológico se ativa mais facilmente, e respondem mais prontamente aos eventos sensoriais. Por outro lado, pessoas com alto limiar sensorial tendem a não perceber estímulos que outras pessoas notam facilmente, porque seu sistema neurológico precisa de estímulos mais fortes ou intensos para ser ativado (SHAHBAZI; MIRZAKHANI, 2021; DUNN, 2017). Esses limiares podem variar nas diferentes modalidades sensoriais, por exemplo, uma pessoa que facilmente percebe ruídos (ex: apresenta baixo limiar para sons), pode não perceber outros estímulos com muita facilidade, como o toque (ex.: ter alto limiar tátil) (DUNN, 2007). Cada indivíduo apresenta resposta diferente para cada tipo de estímulo sensorial, percebendo e reagindo a diferentes eventos sensoriais da vida diária de forma única (SHAHBAZI; MIRZAKHANI, 2021).

O segundo construto do Modelo, autorregulação, também constitui um contínuo de respostas comportamentais, como ilustrado no topo do Quadro 1. Em uma extremidade do contínuo estão as pessoas com estratégia passiva, que permitem que as coisas aconteçam ao seu redor e só depois respondem ao estímulo. Por exemplo, uma criança pode continuar sentada com outras crianças durante uma brincadeira e ficar irritada por causa dos sons aleatórios no ambiente, mas permanece neste local, mesmo se sentindo desconfortável com os sons, apresentando estratégia de autorregulação passiva (DUNN, 2007).

Na outra extremidade do contínuo, há pessoas que apresentam estratégia de autorregulação ativa, ou seja, buscam atividades para controlar a quantidade e o tipo de estímulo que está disponível para elas. Por exemplo, uma criança que está brincando no meio de outras crianças, engatinha para local mais silencioso quando o som se torna insuportável, ajustando sua posição para obter quantidade mais gerenciável de estímulos sensoriais (DUNN, 2007). Em um lado do Quadro 1 está a criança que produz uma estratégia passiva diante de determinados eventos sensoriais, como permanecer no mesmo lugar, mesmo quando muitos estímulos sensoriais a fazem se sentir desconfortável, no outro lado está a criança que usa abordagem ativa, se deslocando do lugar (SHAHBAZI; MIRZAKHANI, 2021).

O modelo de processamento sensorial de Dunn combina esses dois contínuos - o limiar neurológico de resposta comportamental, que varia de alto a baixo, e as estratégias de autorregulação, ativa ou passiva - na tentativa de explicar o temperamento individual (NIUTANEN *et al.*, 2019). Quando esses dois contínuos se cruzam (limiar neurológico e autorregulação) surgem os quatro padrões básicos de processamento sensorial. Cada padrão é

único e representa um extremo do limiar e do contínuo de autorregulação (DUNN, 2007).

Dunn (2007) descreve quatro padrões de resposta a estímulos sensoriais, mas é importante salientar que ninguém apresenta apenas um padrão de processamento sensorial. Uma mesma pessoa pode ter sensibilidade ao cheiro, mas apresentar baixo registro para sons. Reconhecer o padrão de cada criança permite que os pais, professores e outros prestadores de cuidados organizem experiências e ambientes de acordo com a necessidade de cada criança, aumentando as oportunidades de participação com sucesso nas atividades.

Os quatro padrões de processamento sensorial, representados na Figura 1, são os seguintes (DUNN, 2014; ISMAEL; LAWSON; HARTWELL, 2018):

- Busca por sensação/criança exploradora: o limiar é alto, com estratégia de autorregulação ativa, a criança tende a explorar/buscar experiências sensoriais.
- Evita estímulos/criança esquiva: o limiar é baixo, com estratégia de autorregulação ativa, a criança tende a evitar estímulos, se isolando ou criando rituais para controlar a entrada sensorial.
- Sensibilidade sensorial/criança sensível: o limiar é baixo, com estratégia de autorregulação passiva, a criança tende a sentir, reagir mais aos estímulos que os outros indivíduos.
- Baixo registro/criança observadora: o limiar sensorial é alto, com estratégia de autorregulação passiva, as crianças tendem a perceber menos os estímulos sensoriais, reagem menos.

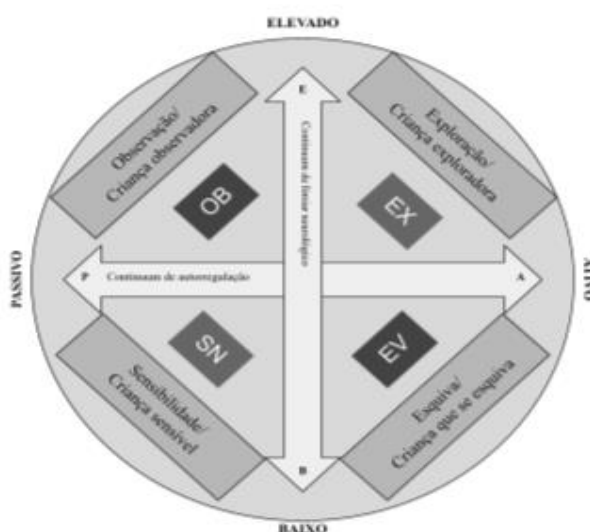


Figura 1- Estrutura do Processamento Sensorial de Dunn. Reproduzido de Dunn (2017).

Este modelo fornece uma abordagem para mapear e documentar os padrões de processamento sensorial da criança no cotidiano que, combinada a informações sobre a participação nas atividades diárias, contribui para identificar os efeitos de alterações no processamento sensorial na participação funcional, nos contextos de vida da criança, em casa, escola e comunidade (DUNN, 2017; SHAHBAZI; MIRZAKHANI, 2021). O modelo está associado a um sistema de avaliação, com uma série de questionários criados ao longo do tempo - o Perfil Sensorial (DUNN, 1999), Perfil Sensorial do Bebê/Criança Pequena (DUNN, 2002), Perfil Sensorial de Acompanhamento Escolar (DUNN, 2006), Suplemento do Perfil Sensorial (DUNN, 2006) – o que finalmente foram combinados em uma única edição, o Perfil Sensorial 2ª edição - PS-2 (DUNN, 2014). O PS-2 inclui questionários preenchidos pelos pais/cuidadores - Perfil Sensorial do Bebê (0-6 meses – 25 itens), da Criança Pequena (7-35 meses – 54 itens) e da Criança (3 anos a 14 anos e 11 meses), em duas versões, uma completa (86 itens) e uma Abreviada (34 itens) - e um questionário específico para professores, o Perfil Sensorial 2 de Acompanhamento Escolar (3 anos a 14 anos e 11 meses) (DUNN, 2017). O PS-2 tem versão para o português, que será utilizada no presente estudo (DUNN, 2017).

Revisão sistemática de Ismael, Lawson e Hartwell (2018) mostra que o modelo de Dunn é útil para entender a participação de crianças com TEA nas atividades cotidianas. Os autores realizaram revisão sistemática sobre a participação em ocupações diárias e o processamento sensorial em crianças com diagnóstico de TEA, com idade de 5 a 13 anos usando o modelo de processamento sensorial de Dunn. Evidências de sete estudos mostram que o processamento sensorial tem impacto significativo na participação na vida diária das crianças com TEA.

Há evidências de que as características sensoriais podem ser fator importante que afeta o desempenho nas atividades da vida diária (YELA-GONZÁLEZ, 2021; WILLIAMS *et al.*, 2018; DUNN, 2007; TOMCHEK; LITTLE; DUNN, 2015; WATSON *et al.*, 2011). Como discutido por Dunn *et al.* (2016), a participação em atividades de autocuidado em crianças com TEA é menor do que em crianças com desenvolvimento típico, porque muitas crianças com TEA enfrentam problemas sensoriais e motores que interferem na participação. Em ambientes muito estimulantes, em contextos inesperados ou nos quais não é possível controlar a oferta de estímulos sensoriais, crianças com TPS podem sentir medo, ansiedade e apresentar comportamentos desafiadores, que refletem tentativas para gerenciar informações sensoriais (DUNN *et al.*, 2016).

Willians (2018) indica que as crianças que apresentam respostas sensoriais incomuns (ou seja, hiper, hipo responsividade ou interesses sensoriais intensos, repetições e

comportamentos de busca) também exibem maior dificuldade na comunicação, socialização ou conclusão das tarefas da vida diária. Deve-se notar, no entanto, que os padrões de resposta a estímulos sensoriais no TEA são heterogêneos e um perfil típico de processamento sensorial alterado ainda não foi definido. Somando-se à complexidade fenotípica no TEA, tanto a hipo quanto a hiper-responsividade costumam co-ocorrer no mesmo indivíduo (NEUFELD *et al.*, 2021). Embora o processamento sensorial atípico seja comum em indivíduos com TEA e faça parte dos critérios diagnósticos, o conhecimento sobre sua influência específica no funcionamento do indivíduo na vida cotidiana ainda é limitado (NEUFELD *et al.*, 2021).

1.3. DESEMPENHO FUNCIONAL NO TEA

Conforme discutido por Pfeiffer e colaboradores (2017), as crianças adquirem habilidades e competências valiosas para a vida ao participar das atividades de vida diária (AVD), sendo que o desempenho das AVD deve ser estimulado desde cedo para garantir a autonomia no futuro e a transição satisfatória para a vida adulta (DI REZZE *et al.*, 2019). A participação em atividades diárias é considerada rotineira para a maioria das crianças e suas famílias (PFEIFFER *et al.*, 2017), entretanto, representa desafio para crianças com TEA (DI REZZE *et al.*, 2019), tanto que os pais identificam a participação nas AVD como a principal meta de intervenção para crianças com TEA (ISMAEL; LAWSON; HARTWELL, 2018).

Dados de Matsukura, Menecheli (2011) com seis mães de crianças com TEA com idade de 4 a 8 anos, um grupo com mães de crianças dependentes nas AVD e outro com mães de crianças semi-independentes, dão suporte à relevância das AVD para mães brasileiras. Segundo as mães, as principais dificuldades enfrentadas pelas crianças são nas áreas de comunicação, desempenho das AVD (ex.: dependência na alimentação e situações que envolvem higiene e controle de esfíncteres), alteração no comportamento e o atraso do desenvolvimento. Daltro *et al.* (2021) também evidenciaram que crianças com TEA apresentam grande dificuldade no autocuidado, controle dos esfíncteres e mobilidade, sendo que o desempenho tende a ser mais prejudicado quando os pais, por ausência de instrução e entendimento, não incentivam precocemente, com o intuito de superproteger o filho, tornando-o ainda mais dependente.

Segundo Di Rezze *et al.* (2019), ainda há poucos estudos sobre a evolução do desempenho das AVD em crianças com TEA. Revisão sistemática de Ismael, Lawson e Hartwell (2018) revela que há mais estudos sobre a participação no lazer e na educação do que a participação nas AVD e atividades instrumentais de vida diária (AIVD), sendo importante

investir nessa área.

Dados de Green e Carter (2014) sugerem que fatores como o quociente de inteligência (QI), a gravidade dos sintomas, os problemas comportamentais e emocionais (ex.: ansiedade, birras, comportamento agressivo) podem dificultar a aprendizagem das AVD em crianças com TEA. Estudo longitudinal canadense confirma esses resultados. Di Rezze *et al.* (2019), ao investigar a trajetória do desenvolvimento nas AVD em pré-escolares canadenses com e sem TEA, mostrou que dos 2 aos 6 anos de idade há evolução no desempenho funcional das crianças com TEA, que está associada a idade mais avançada, maior capacidade cognitiva, menor nível de gravidade, menos comportamentos graves e maior capacidade de comunicação.

Bal *et al.* (2015), buscando identificar os preditores do desempenho nas AVD em indivíduos com TEA, analisaram longitudinalmente, dos 2 anos aos 21 anos, a trajetória de desenvolvimento no desempenho das AVD. Eles identificaram que prejuízo na cognição não verbal e atraso na linguagem receptiva aos dois anos de idade predizem atraso nas AVD. Além disso, crianças que receberam intervenção precoce tiveram melhor resultado.

Embora fatores como cognição, linguagem, nível de desenvolvimento e a presença de comportamentos estereotipados interfiram no desempenho das AVD, começam a aparecer evidências de que o padrão de processamento sensorial também é fator significativo, que interfere na aprendizagem e desenvolvimento das AVD. Ismael, Lawson e Hartwell (2018) ao revisar a literatura, conseguiram localizar apenas 07 estudos, com níveis de médio a baixo de evidência, sobre a relação entre desempenho nas atividades diárias e processamento sensorial, ficando evidente a necessidade de mais pesquisa nessa área. As autoras ressaltam a importância de estudos feitos em diferentes contextos, com maior controle sobre as variáveis que podem ter impacto nas AVD, como cognição e nível de comunicação, dentre outros.

Outro fator que pode contribuir para a dependência nas AVD e que não deve ser negligenciado, é que as dificuldades específicas de crianças com TEA resultam em maior dependência em relação às mães, sendo que a participação contínua da mãe nas atividades cotidianas pode contribuir para o aumento da necessidade de apoio, principalmente nas AVD (WILSON, 2018). Essas crianças têm necessidade de serem acompanhadas por mais tempo por um adulto, que as ajudem a desempenhar melhor suas funções (DALTRO *et al.*; 2021), além de fornecer dicas e ajudas mais intrusivas para a realização das AVD (SILVA; ROCHA; FREITAS, 2018).

Vários fatores podem impactar no desempenho das atividades diárias das crianças com TEA, desde alterações no processamento sensorial, como hiperresponsividade,

hiporresponsividade e busca sensorial, a problemas de comportamentos, o nível cognitivo e de comunicação social da criança, bem como fatores pessoais, como por exemplo o sexo da criança e nível social. Há evidências de que dificuldades no processamento sensorial afetam aspectos do desempenho ocupacional (JORQUERA-CABRERA *et al.*, 2017). Conforme relato de pais, respostas atípicas a estímulos sensoriais limitam a participação e interferem nas rotinas diárias das famílias (SCHAAF *et al.*, 2011). Entretanto, ainda pouco se sabe sobre os efeitos das características sensoriais no dia a dia das famílias, se as alterações no processamento sensorial impactam no desempenho das AVD, considerando outros fatores, como habilidade de comunicação, a idade da criança e mesmo o nível social da família. No presente estudo investigamos a relação entre nível de comunicação social, processamento sensorial e o desempenho nas AVD, bem como descreveremos alguns aspectos da perspectiva dos pais sobre o TEA.

2 OBJETIVO GERAL

Este estudo teve dois objetivos: (a) descrever aspectos do diagnóstico e percepção dos cuidadores acerca das características de pré-escolares com TEA e (b) investigar a relação entre nível de comunicação social, processamento sensorial e desempenho nas atividades de vida diária em pré-escolares com TEA.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever os sinais iniciais percebidos pelos cuidadores, qual profissional levantou ou confirmou a suspeita e a idade em que foi feito o diagnóstico em crianças de 3 a 5 anos e 11 meses com TEA.
- Descrever os pontos fortes, expectativas e maiores dificuldades, como percebido pelos cuidadores, de crianças de 3 a 5 anos e 11 meses com TEA.
- Investigar a relação entre comunicação social, como medido pelo Sistema de Classificação de Funcionalidade no Autismo: Comunicação Social (ACSF:SC), e o desempenho nas atividades de vida diária, como medido pelo Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – Teste Adaptativo de Computador (PEDI-CAT), em pré-escolares com TEA.
- Investigar a relação entre comunicação social (ACSF:SC) e o processamento sensorial, como medido pelo Perfil Sensorial (SP), em pré-escolares com TEA.
- Investigar a relação entre comunicação social (ACSF:SC), desempenho nas atividades de vida diária (PEDI-CAT) e processamento sensorial (SP) em pré-escolares com TEA.
- Identificar fatores que impactam o desempenho das AVD em crianças de 3 a 5 anos e 11 meses com TEA, conforme informado pelos cuidadores.

3. MATERIAIS E MÉTODO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Estudo transversal, descritivo, com coleta de dados de pré-escolares com TEA a partir da perspectiva dos pais.

3.2 PARTICIPANTES

Amostra clínica incluiu 60 crianças com idades entre 3 e 5 anos e 11 meses com diagnóstico de TEA. As crianças foram recrutadas em consultório particular (n=23), Organização Não Governamental (ONG) Céu Azul – Centro Especializado Unidos pelo Autismo (n=8), APAE de Itaúna (n=9), formato online (n=20). A amostra foi composta de 46 meninos (76,7%) e 14 meninas (23,3%), distribuídos em grupos de 20 crianças, de acordo com as idades pré-estabelecidas - 3 a 4 anos, 4 a 5 anos, 5anos a 5anos e 11meses.

O tamanho amostral foi calculado a partir de dados obtidos nos artigos publicados na área, sendo considerada a média do número de participantes nos diferentes estudos. O tamanho da amostra nos estudos publicados sobre a relação entre processamento sensorial, atividades de vida diária e comunicação em crianças com TEA é de 40 a 60 participantes (PFEIFFER *et al.*, 2017; KRAMER *et al.*, 2016; CRAIG *et al.*, 2017). A idade de 3 a 5 anos e 11 meses foi escolhida porque o questionário ACSF:SC é destinado a crianças dessa faixa etária.

Os participantes inicialmente foram recrutados em consultório particular e serviços de assistência a crianças com TEA de Divinópolis (Céu Azul – Centro Especializado Unidos pelo Autismo) e Itaúna (APAE), cidades de médio porte da região do Centro Oeste do Estado de Minas Gerais, onde mora a pesquisadora.

Os participantes foram recrutados conforme os seguintes critérios de inclusão: crianças de 3 a 5 anos e 11 meses, com diagnóstico de TEA realizado por neuropediatra ou psiquiatra infantil, conforme os critérios do DSM-5 (APA, 2014), cujos pais concordaram em colaborar com o estudo e assinaram o TCLE. Foram excluídas crianças que não tinham diagnóstico de TEA confirmado pelo médico e aquelas fora dos limites de idade.

3.3 INSTRUMENTOS

Para obtenção de dados foram utilizados três instrumentos de avaliação: (1) Sistema de Classificação de Funcionalidade no Autismo: Comunicação Social (ACSF:SC); (2) Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade - Teste Adaptativo de Computador (PEDI-CAT) e (3). Perfil Sensorial (SP). Para caracterização da amostra foi utilizado questionário demográfico.

Os dados foram coletados por meio de entrevista presencial ou online com os pais.

3.3.1 *Autism Classification System of Functioning: Social communication* (ACSF: SC) ou Sistema de Classificação de Funcionalidade do Autismo: Comunicação Social (DI REZZE *et al.*, 2016; ELOI *et al.*, 2019; CARDOSO *et al.*, 2019).

A dificuldade na comunicação social é a característica mais marcante do TEA e inclui a comunicação verbal e não-verbal (DI REZZE *et al.*, 2016; ELOI *et al.*, 2019). No DSM-5 a classificação é baseada apenas na quantidade de suporte estabelecido (leve, moderado ou grave), que não tem evidência de confiabilidade e validade (DI REZZE *et al.*, 2016). Devido à ausência de uma classificação funcional sistemática para o autismo, pesquisadores canadenses, partindo de observações, relatos e experiências de pais e profissionais, criaram o *Autism Classification System of Functioning: Social communication* / Sistema de Classificação de Funcionalidade no Autismo: Comunicação Social (ACSF:SC) (DI REZZE *et al.*, 2016), um sistema para classificar o funcionamento da comunicação social de pré-escolares com TEA, cujo público alvo são crianças com diagnóstico de TEA em idade pré-escolar (a partir de 03 anos e abaixo de 06 anos idade). Foi utilizada a versão do ACSF:SC que está traduzida para o português brasileiro (ELOI *et al.*, 2019).

No ACSF:SC, comunicação social é definida como a capacidade de se comunicar (com ou sem palavras) com o propósito de interagir com os outros (CRAIG *et al.*, 2017; ELOI *et al.*, 2019), que pode ser classificada de duas formas, quanto aquilo que a criança faz rotineiramente (Desempenho) e quanto seu potencial ou o melhor desempenho (Capacidade). A partir de informações obtidas por meio de entrevista com os pais e/ou cuidadores, classifica-se as capacidades da criança em cinco níveis (DI REZZE *et al.*, 2016), sendo que quanto maior o nível, maior a dificuldade de comunicação:

- Nível V: a comunicação da criança é compreendida apenas pelos pais e cuidadores principais.
- Nível IV: a criança tenta responder as pessoas que ela conhece, mas pode não responder a quem não conhece.
- Nível III: a criança expressa suas necessidades e solicitações, mas não sustenta a comunicação.

- Nível II: a criança inicia e responde com objetivos sociais, expressando interesses com a maioria das pessoas, mas apresenta dificuldades quando se muda de assunto.
- Nível I: a criança inicia e sustenta a interação, expandindo além de seus interesses, tem dificuldade para mudar de assunto, mas usa estratégias efetivas para ser compreendida (DI REZZE *et al.*, 2016; ELOI *et al.*, 2019).

O ACSF:SC foi construído a partir da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2003) e visa estabelecer linguagem em comum para classificar a comunicação social. Espera-se que o uso da classificação contribua para melhorar compreensão de como os diferentes níveis de comunicação afetam o desempenho das atividades e a participação em pré-escolares com TEA (ELOI *et al.*, 2019). Uma das vantagens do ACSF-SC é que foi traduzido e adaptado para o português brasileiro (ELOI *et al.*, 2019; CARDOSO *et al.*, 2019), estando disponível para uso clínico e em pesquisa.

Como instrumento relativamente recente, ainda há poucos estudos psicométricos. A criação do instrumento envolveu análise da validade de conteúdo, por 64 pais e profissionais, para as categorias de conteúdo e para classificação dos cinco níveis de ACSF: SC (DI REZZE, *et al.*, 2016). A concordância teste reteste foi boa para os pais (0,61 a 0,69) e muito boa para profissionais (0,71 a 0,95), demonstrando alguma estabilidade inicial do ACSF:SC e entendimento consistente dos níveis pelos avaliadores. A concordância interexaminadores, considerando pais e profissionais, (0,33-0,53) foi moderada e a concordância entre dois grupos de profissionais foi de moderada a boa (0,59-0,61) (DI REZZE *et al.*, 2016).

3.3.2 *Pediatric Evaluation of Disability Inventory – Computer Assisted Test (PEDI-CAT) / Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – Teste Adaptativo de Computador (PEDI-CAT) (HALEY *et al.*, 2012; MANCINI *et al.*, 2016).*

PEDI-CAT é um questionário que pode ser utilizado com bebês, crianças e jovens (até 21 anos de idade) com as mais diversas condições físicas, cognitivas e/ ou comportamentais. O objetivo do Inventário é descrever o status funcional e documentar progresso nas habilidades funcionais após intervenção, além de descrever a qualidade do desempenho (HALEY *et al.*, 2012; MANCINI *et al.*, 2016).

A primeira versão do PEDI foi publicada em 1992 (HALEY *et al.*, 2012), mas

recentemente o instrumento foi revisado, como teste adaptativo de computador (CAT), transformando-se em PEDI-CAT, que vem com *software* para administrar e pontuar os itens (HALEY *et al.*, 2012). O PEDI-CAT também se baseia na CIF (OMS, 2003), fornecendo informações sobre atividades e aspectos da participação. O instrumento incorpora elementos dos modelos biopsicossocial e de desenvolvimento, incorporando a perspectiva sociocultural. O PEDI-CAT é um questionário, respondido pelos pais/ cuidadores, composto por 276 atividades funcionais distribuídas em 04 domínios: (1) atividades diárias; (2) mobilidade; (3) social/cognitivo e (4) responsabilidade (HALEY *et al.*, 2012). Nos três primeiros domínios os pais classificam o desempenho de seus filhos em cada item, usando escala Likert de quatro pontos, na qual 1 = incapaz, 2 = difícil, 3 = um pouco difícil e 4 = fácil. Os pais identificam a classificação mais apropriada considerando o desempenho típico de seus filhos enquanto usam os suportes habituais, como por exemplo, dispositivos de comunicação alternativa (KRAMER *et al.*, 2016). Já no domínio Responsabilidade, no qual se avalia até que ponto a criança assume a responsabilidade pelo gerenciamento de tarefas que apoiam a participação em situações da vida, os itens são pontuados em escala de cinco pontos para indicar mudanças na responsabilidade pela tarefa, variando desde pais assumindo toda a responsabilidade (1), responsabilidade compartilhada, até o jovem assumindo toda a responsabilidade (5). A escala reflete a capacidade da criança de usar estratégias, como procurar assistência ou direcionar outras pessoas, a fim de realizar tarefas. Os pais / cuidadores escolhem a opção que melhor descreve a função da criança em cada item ou a opção “não sei”, quando não tiver certeza (MANCINI *et al.*, 2016).

A aplicação do PEDI-CAT requer computador com o *software* do questionário instalado e pode ser autoadministrado (ou seja, preenchido pelos pais da criança), preferencialmente na presença de um profissional, para garantir o entendimento das instruções e informações de cada item (MANCINI *et al.*, 2016). No presente estudo, o PEDI-CAT foi aplicado por meio de entrevista estruturada aos principais cuidadores das crianças, com duração entre 45 e 60 minutos, similar a outro estudo na área (YELA-GONZÁLEZ; SANTAMARÍA-VÁZQUEZ; ORTIZ-HUERTA, 2021). Para análise de dados foi utilizado o escore normativo ou escore T, para cada domínio do PEDI-CAT.

O PEDI-CAT é considerado uma medida confiável e válida do desempenho funcional de crianças e jovens. Os valores de correlação intraclasse (ICC) indicam excelente confiabilidade teste-reteste para todos os domínios do PEDI-CAT (TEA) - atividades diárias (ICC = 0,92), social/cognitivo (ICC = 0,86) e responsabilidade (ICC = 0,90) (KRAMER;

LILJENQUIST; COSTER, 2016). O inventário foi adaptado para uso com crianças e jovens com autismo, versão PEDI-CAT (TEA) (KRAMER; LILJENQUIST; COSTER, 2016), cujos resultados preliminares sugerem que é uma medida confiável e válida do desempenho funcional de crianças e jovens com TEA, além de fornecer dados importantes para o processo de intervenção e pesquisa (KRAMER; LILJENQUIST; COSTER, 2016).

PEDI-CAT (TEA) foi utilizado no presente estudo devido a população investigada. Os domínios, o formato dos itens e as opções de resposta são os mesmos do PEDI-CAT original, com pequenas diferenças, que incluem a adição de novos itens nos domínios atividades diárias, Social/cognitivo e Responsabilidade, com o devido ajuste no escore final, além de mais instruções para facilitar a compreensão e o significado dos itens (HALEY *et al.*, 2012). Nenhuma alteração ou item foi adicionado ao domínio Mobilidade e as mesmas exigências de treinamento e qualificação recomendados para o PEDI-CAT se aplicam aos usuários do PEDI-CAT (TEA). Os escores da versão TEA são interpretados de forma similar ao instrumento original, exceto no domínio Social/Cognitivo, no qual devido a aspectos específicos do comportamento no TEA foi feito ajuste na interpretação do escore contínuo, mas que não afeta a interpretação do escore T, utilizado no presente estudo (HALEY *et al.*, 2012).

O PEDI-CAT foi traduzido e validado para uso no Brasil, apresentando bons índices de confiabilidade interexaminadores (ICC = 0,83-0,89) e teste-reteste (ICC = 0,96-0,97), boa consistência interna (0,99) e pequeno erro padrão em todos os três grupos etários (0,12-0,17) (MANCINI *et al.*, 2016; DUTRA, 2020). Análise fatorial agrupou os itens dos três domínios de habilidades funcionais em um fator e os itens da escala de responsabilidade em três fatores, apoiando a adequação dessas soluções fatoriais à estrutura conceitual do instrumento e ao modelo de desenvolvimento. Mancini *et al.* (2016) concluíram que o PEDI-CAT/Brasil é um instrumento teoricamente consistente, culturalmente apropriado e confiável.

Para o PEDI-CAT (TEA), os valores do ICC indicaram excelente confiabilidade teste-reteste para todos os domínios: para o domínio atividades diárias o ICC foi 0,92, para o domínio social/cognitivo foi 0,86 e para responsabilidade foi 0,90 (KRAMER; LILJENQUIST; COSTER, 2016). O domínio 'Mobilidade' não foi avaliado neste estudo porque examina habilidades motoras básicas, que normalmente não são afetadas nessa população (KRAMER; LILJENQUIST; COSTER, 2016). Conclui-se, assim, que PEDI-CAT (TEA) é uma medida confiável e válida do desempenho funcional para crianças e jovens com autismo.

3.3.3 Sensory Profile 2 – SP-2 (DUNN, 2017)

Dunn (1997) criou o SP a partir dos princípios da teoria da integração sensorial de Anna Jean Ayres. Ambas as autoras buscavam compreender como as dificuldades no processamento sensorial interferem nos comportamentos, na aprendizagem e no desempenho funcional de crianças (MATTOS; D'ANTINO; CYSNEIROS, 2015). O SP-2 é constituído por questionários padronizados que tem como objetivo identificar dificuldades e descrever os pontos fortes e fracos do processamento sensorial, bem como sua associação com o desempenho das atividades do dia a dia, para direcionar o planejamento de intervenções, ajudar na tomada de decisões e promover maior participação dos pais e/ou cuidadores no processo de intervenção (MATTOS; D'ANTINO; CYSNEIROS, 2015). Princípios de neurociência, processamento sensorial, abordagem baseada nos pontos fortes e uma perspectiva ecológica estão embutidos nos itens e sistema de pontuação do questionário. O SP-2 é um recurso padronizado que tenta capturar os comportamentos da criança na vida cotidiana, o que é um desafio quando se utilizam avaliações formais conduzidas em ambiente clínico, desconhecido para a criança (SHAHBAZI; MIRZAKHANI, 2021).

O SP é uma família de questionários (DUNN, 2017) que reúne a versão para bebês, do nascimento até seis meses; a versão para criança pequena, de sete meses até 35 meses de idade; o Perfil Sensorial 2 da Criança, para idades de 3 anos e 0 meses e 14 anos e 11 meses; o Perfil Sensorial 2 Abreviado, para triagem nas idades de 3 anos e 0 meses e 14 anos e 11 meses e o Perfil Sensorial 2 de Acompanhamento Escolar, para crianças com idades entre 3 anos e 0 meses e 14 anos e 11 meses, pontuado conforme a perspectiva dos professores (*School Companion*) (MATTOS; D'ANTINO; CYSNEIROS, 2015). Nesta pesquisa utilizamos a 2ª edição do protocolo, o Perfil Sensorial 2 da Criança, para idades de 3 a 14 anos e 11 meses, com 86 questões direcionadas aos pais ou cuidadores, que daqui para frente denominaremos apenas SP-2 (DUNN, 2017).

Os itens do SP-2 são distribuídos em duas áreas (DUNN, 2017): (1) Processamento sensorial, subdividida em seis seções (audição, visão, tato, movimento, posição do corpo e oral) e (2) Comportamento e respostas emocionais, subdividida em três seções (Conduta, Socioemocional e Atenção). Cada pergunta, que procura descrever as respostas das crianças à diferentes experiências sensoriais no cotidiano, é pontuada em escala de cinco pontos considerando a frequência com que ocorrem os comportamentos: 5 = quase sempre (90% do tempo), 4 = frequentemente (75%), 3 = metade do tempo (50%), 2 = ocasionalmente (25%), 1 = quase nunca (10%). O escore final é dado pela somatória dos itens nas duas áreas (processamento sensorial e comportamento), além de uma sessão específica, que combina

diferentes itens, para pontuar os quatro componentes ou quadrantes do modelo de processamento sensorial de Dunn (Criança exploradora, Criança que se esquiva, Criança sensível e criança observadora).

Os resultados são registrados em uma tabela, com pontos de corte e faixas de percentil para cada categoria, que informam o padrão típico de resposta da criança em relação a amostra normativa da mesma idade, classificado em cinco níveis: responde muito menos que os outros, menos que os outros, exatamente como os outros, mais que os outros e muito mais que os outros. No presente estudo utilizamos a pontuação bruta e a classificação da criança nos quadrantes de processamento sensorial.

O SP-2 da Criança (versão norte americana) apresenta valores de confiabilidade do teste – reteste (coeficiente de correlação intraclassa - CCI) variando de 0,83 a 0,97, o que indica estabilidade de boa a excelente (DUNN, 2017). Os coeficientes de confiabilidade entre avaliadores para o SP-2 da Criança variam de aceitáveis (0,70-0,80), com apenas duas seções mais baixas (0,49 para Visual; e 0,55 para Tato). As estimativas de consistência interna (alfa de Cronbach) para os vários agrupamentos de itens variam de adequadas ($> 0,70$) a excelente ($>0,90$), com apenas quatro seções sensoriais abaixo de 0,70 (visual, tato, movimentos e oral). Além da confiabilidade, há evidências de validade do SP-2, primeira e segunda edições, para diferenciar o padrão de respostas a estímulos sensoriais de crianças com e sem TEA (MATTOS; D'ANTINO; CYSNEIROS, 2019; CHUNG, 2006; ENGEL-YEGER, 2012; ALMOMANI; BROWN; DAHAB; ALMOMANI; NADAR, 2014).

O SP-2 foi traduzido para o português brasileiro pela própria editora Pearson, com publicação da tradução do manual original (DUNN, 2017), mas há poucos estudos específicos para a população brasileira. Em estudo de tradução da versão anterior, SP (DUNN, 1999), Mattos, D'Antino e Cysneiros (2015) relatam que o questionário foi compreendido pelos pais e a consistência interna (0,76) foi adequada, sendo necessário investigar a validade. Em estudo subsequente, com 336 crianças de São Paulo, com idade de 5 a 10 anos, das quais 298 sem transtornos do neurodesenvolvimento e 38 com TEA, a consistência interna do SP (DUNN, 1999) foi satisfatória, acima de 0,60, na maioria das seções (MATTOS; D'ANTINO; CYSNEIROS, 2019). A pontuação média das crianças brasileiras sem transtorno do desenvolvimento foi abaixo da amostra normativa norte americana na maioria das categorias do questionário, mas houve diferença significativa entre as crianças com e sem TEA em todas as idades e categorias analisadas (MATTOS; D'ANTINO; CYSNEIROS, 2019). Ainda não foram publicados estudos de análise psicométrica do SP-2 para crianças brasileiras, portanto,

no presente estudo, consideramos os escores brutos e respectivos pontos de corte baseados nos dados normativos originais publicados no manual do instrumento.

3.3.4 QUESTIONÁRIO DEMOGRÁFICO E ECONÔMICO

Para descrição da amostra, foi utilizado Questionário Demográfico desenvolvido pelas pesquisadoras, com questões referentes a características sociodemográficas (idade, sexo, tipo de escola, escolaridade dos pais, configuração da família etc.) e clínicas (diagnóstico, data de diagnóstico, medicação, terapias etc.). O questionário incluiu questões abertas relacionadas a perspectivas dos pais sobre o TEA: (1) quando e quem fez o diagnóstico de TEA, (2) quando começaram a notar que havia alguma coisa diferente com a criança e o que foi observado, (3) identificar um ponto forte da criança (4) qual a área de maior dificuldade, e (5) o que os pais gostariam que mudasse no desempenho e/ou comportamento da criança. Esse questionário foi preenchido pelos pais juntamente com a pesquisadora.

O Critério de Classificação Econômica Brasil - CCEB (ABEP. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2018) foi usado para classificar o nível econômico dos participantes em categorias, conforme a posse de itens e grau de instrução do chefe da família. Trata-se de questionário com perguntas simples, pontuados conforme critério pré-estabelecido, cuja soma é convertida em oito classes - A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E - que representam diferentes níveis econômicos, ordenados do mais alto (A) ao mais baixo (E) (ANEXO A).

3.3.4.1 PROCEDIMENTOS

Inicialmente foram localizados consultórios, clínicas e escolas nas cidades de Divinópolis e Itaúna, localizadas na região Centro Oeste de Minas Gerais, com respectivamente, 242.505 e 94.455 habitantes, que prestam assistência a crianças com TEA e que se dispusessem a colaborar, indicando participantes para o estudo. Uma vez identificados participantes em potencial, os pais ou responsáveis pelas crianças foram abordados pessoalmente ou por telefone pela pesquisadora. A pesquisadora explicou os objetivos e procedimentos do estudo. Os pais que concordaram em colaborar assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), conforme aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da UFMG, sob o parecer número: 4.197.803 Antes do início da coleta, o protocolo de pesquisa foi testado e ajustado, conforme necessidade. Entrevistas presenciais e domiciliares foram agendadas conforme a conveniência dos pais, em local e horário de acordo

com sua disponibilidade.

A coleta de dados foi prevista para ser feita somente por meio de entrevistas presenciais, entretanto, diante do contexto da pandemia pela COVID-19, vários pais cancelaram a participação na pesquisa, alegando dificuldade para sair de casa, pois sem as escolas funcionando, não tinham com quem deixar as crianças. Não sendo possível também levar a criança, pois ela teria que esperar o tempo integral da entrevista, o que é inviável para crianças com TEA, devido a comportamentos disruptivos, birras e crises. Algumas mães alegaram medo de sair de casa por causa da COVID-19 e, mesmo sendo oferecida a possibilidade de visita domiciliar, houve recusas. Tais fatores dificultaram a realização da pesquisa somente pela forma presencial e domiciliar.

Neste sentido, foi solicitada ao COEP/UFMG emenda para possibilitar a realização de entrevistas também no formato remoto/online, o que viabilizou a coleta nesse momento de isolamento social, além de abrir mais opções para completar a amostra, o que foi importante frente às recusas. O projeto não foi atualizado, com manutenção dos mesmos instrumentos e procedimento, mas no formato remoto, com agendamento prévio via Meet/Google ou outro sistema viável para a família (Skype, Zoom).

No formato presencial a pesquisadora enviou uma mensagem padrão para todos os pais interessados do consultório e das instituições, via WhatsApp, explicando o objetivo da pesquisa e solicitando o nome completo da criança, data de nascimento, e-mail, horários e dias disponíveis para realizar as entrevistas. Nos casos de mensagens de WhatsApp sem retorno, a pesquisadora entrou em contato via telefone. Alguns números estavam direcionados para a caixa postal, outros recusaram participar devido às dificuldades vivenciadas no período da pandemia e outros não retornaram à ligação.

Na Instituição Céu Azul, as entrevistas eram realizadas enquanto as crianças estavam sendo acompanhadas pelos profissionais da Instituição, entretanto, foi necessário dividir as entrevistas em dois dias pois o tempo de permanência dos pais era de apenas uma hora. Foi necessário retornar várias vezes para completar as entrevistas, pois alguns pais cancelaram atendimentos devido a imprevistos, outras vezes as crianças estavam em crise e os pais eram solicitados pelos profissionais para participarem das sessões, algumas mães estavam de COVID-19 e houve período de férias da Instituição. As entrevistas com os pais da APAE de Itaúna foram realizadas no ambiente domiciliar, uma vez que não estavam ocorrendo atendimentos presenciais e os pais manifestaram dificuldade em sair de casa.

Todos os instrumentos foram administrados pela pesquisadora principal e tiveram

duração de uma hora e meia a duas horas. Foram aplicados os questionários, na seguinte ordem: Questionário Demográfico, Sistema de Classificação de Funcionalidade no Autismo: Comunicação Social (ACSF:SC), o Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – Teste Adaptativo de Computador (PEDI-CAT) e Perfil Sensorial 2 (SP-2). As respostas às perguntas abertas foram registradas por escrito pela pesquisadora, à medida que os pais relatavam suas perspectivas. O PEDI-CAT foi aplicado com uso de notebook, já os outros questionários foram aplicados na versão em papel e os dados foram posteriormente registrados em planilha Excel.

A pesquisadora procurou criar ambiente agradável e receptivo, que desse liberdade aos pais para responder às perguntas, expressar sentimentos e opiniões ou mesmo interromper a coleta, sem se sentir constrangidos. Após a entrevista, foi feita interpretação dos questionários (ACSF:SC, PEDI-CAT e SP-2), com preparação de breve relatório, que foi entregue por e-mail aos pais (APÊNDICE C).

Para recrutamento em formato remoto, a pesquisadora divulgou convite para os pais em redes sociais e no Instagram do Programa de Atenção Interdisciplinar ao Autismo (PRAIA/UFMG - PRAIA (@praia.ufmg)). É um programa interdisciplinar da UFMG que visa oferecer informações científicas atualizadas para pais, cuidadores e profissionais entenderem e lidarem com pessoas com TEA. Os pais interessados enviaram mensagens via WhatsApp ou direto do Instagram para a pesquisadora, solicitando mais informações para participar da pesquisa. A pesquisadora retornou, enviando uma mensagem padrão explicando o objetivo da pesquisa e solicitando o nome completo da criança, data de nascimento, e-mail, horários e dias disponíveis para realizar as entrevistas. Após o envio das informações solicitadas e confirmação da participação, foi enviado por e-mail o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido por intermédio de Formulário do Google Forms solicitando assinatura e retorno para arquivamento. O TCLE foi enviado em formato eletrônico para todos os pais (PDF) e após autorização dos pais, a pesquisadora realizou o agendamento das entrevistas enviando via WhatsApp ou e-mail, de acordo com a realidade de cada família, link para a realização das entrevistas. As entrevistas tiveram duração de 1h30min a 2 horas de duração. A coleta de dados incluiu apenas um encontro virtual com os pais. Na modalidade remota, utilizou-se a tecnologia de compartilhamento de tela e plataforma Zoom. Os pais leram o texto na tela do computador e indicaram verbalmente sua pontuação, que foi inserida pela pesquisadora. Após a entrevista, os resultados dos questionários foram interpretados e apresentados em um relatório breve, que foi entregue por e-mail aos responsáveis.

3.4 ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram codificados, tabulados e organizados em planilhas eletrônicas *Microsoft Excel*[®]. Dados das questões abertas do questionário demográfico foram organizados e palavras-chave ou temáticas foram identificadas. Esses dados foram analisados com apoio de software gratuito para composição de Nuvem de Palavras (*WordCloud*), com uso do software *WordArt* (<https://wordart.com/>), associado a gráficos de barra para ilustrar a frequência de cada palavra temática. Estatística descritiva foi utilizada para caracterizar a amostra, com cálculo de frequência simples para variáveis nominais, sendo que a distribuição das frequências entre os grupos etários foi comparada com uso do teste de qui-quadrado. A distribuição normal das variáveis quantitativas foi analisada pelo teste de Shapiro-Wilk e por meio do QQ-plot. Para comparação das pontuações nos questionários – pontuação bruta do SP-2 e escore T do PEDI-CAT – entre os grupos etários, foi utilizada análise de variância, seguida de teste *post hoc* de Tukey, para localizar a diferença. Dados quantitativos foram organizados na mesma planilha. Estatística descritiva foi utilizada para caracterizar a amostra, com uso de média e desvio padrão para dados contínuos e frequência simples para dados nominais. Teste qui-quadrado foi utilizado para comparar frequências por idade e a pontuação nos questionários foi comparada usando ANOVA *one way*, seguida de post-hoc com teste de Tukey.

Para verificar a relação entre as pontuações dos questionários, bem como com outras variáveis de interesse, foi utilizada correlação de Pearson ou Spearman, conforme a normalidade dos dados. Para investigar o impacto do nível de comunicação social, processamento sensorial e outras variáveis de interesse no desempenho das AVD, foi utilizada análise de regressão. Análises bivariadas foram realizadas utilizando os coeficientes de correlação de Pearson ou de Spearman para investigar as variáveis associadas ao escore T do PEDI-CAT-Atividades Diárias. As variáveis “Idade em meses”, “Sexo”, “ACSF:SC desempenho”, “ACSF:SC capacidade”, “Pontuação no quadrante Observação do SP-2” e “CCEB”, que, na análise bivariada, apresentaram um valor de p de até 0,10 foram testadas na análise de regressão linear múltipla, utilizando o método *stepwise*. No modelo final, permaneceram apenas as variáveis que foram estatisticamente significativas no modelo. Para determinação da qualidade estatística do modelo foi verificada pela ausência de multicolinearidade, presença de homocedasticidade e distribuição normal dos resíduos. Como os resíduos do modelo de regressão não seguiam uma distribuição normal e o tamanho da amostra era relativamente pequeno, o procedimento de *bootstrap* foi utilizado com 2000

réplicas de amostragem simples. Este é um método robusto e confiável para fornecer intervalos de confiança válidos quando não se observa distribuição normal dos resíduos e/ou a amostra é pequena (LAFLEUR & GREVVY, 2009). O nível de significância adotado foi $p < 0,05$. Para todas as análises foi utilizado o software *Statistical Package for Social Sciences*, versão 20.0.

5. RESULTADOS

Os resultados serão apresentados a seguir, em dois artigos formatados segundo as revistas para os quais serão submetidos.

5.1 Artigo I

Artigo 1¹: O diagnóstico, características do comportamento e expectativas dos pais em relação ao desenvolvimento de pré-escolares com TEA.

Title: Diagnosis, behavior characteristics and parental expectations regarding the development of preschool children with ASD

Autoras: Karina Ferreira de Oliveira¹, Ana Amélia Cardoso², Maene Pinheiro Silva³, Lívia de C. Magalhães⁴

¹ Mestre em Estudos da Ocupação pela Universidade Federal de Minas Gerais, tokarinaferreira@gmail.com, Divinópolis - MG, Brasil, ORCID: 0000-0002-5758-4161

² Doutora em Ciências da Reabilitação pela Universidade Federal de Minas Gerais, anaameliacardoso@gmail.com, Belo Horizonte - MG, Brasil, ORCID: 0000-0002-4874-1743

³ Graduada do curso de Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Minas Gerais, maenepinheiro@gmail.com, Belo Horizonte - MG, Brasil, ORCID: [https: 0000-0002-7259-3605](https://orcid.org/0000-0002-7259-3605)

⁴ Doutora em Educação pela University of Illinois at Chicago, liviagemag@gmail.com, Belo Horizonte - MG, Brasil, ORCID: 0000-0003-3391-2607

Contato:

Nome: Karina Ferreira de Oliveira

Endereço: Rua Raimundo de Almeida, 272, Nova Vila Mozart. Itaúna/MG.

CEP: 30680-183

Telefone: (37) 99909-6535

Endereço eletrônico: tokarinaferreira@gmail.com

Fonte de Financiamento: O trabalho não recebeu nenhum financiamento.

Contribuição dos Autores: Os autores do artigo tiveram igual participação na concepção e delineamento do estudo, na coleta, análise e interpretação dos dados, na preparação e redação do manuscrito e na revisão crítica final após a conclusão do trabalho.

Conflito de interesse: Nada a declarar

Foram executados todos os procedimentos éticos para a realização do estudo e o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética de pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais - parecer número: 4.197.803. O estudo é parte de pesquisa.

¹ Artigo formatado segundo as normas da revista Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional, para a qual será submetido.

RESUMO

Introdução: O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é caracterizado por déficits na comunicação e interação social, padrões repetitivos e restritos de comportamento, interesses e atividades. O diagnóstico precoce é necessário, bem como compreender desafios enfrentados pelas famílias para possibilitar intervenções focadas nas suas prioridades. **Objetivos:** Identificar a idade de diagnóstico, os sinais iniciais, as preocupações dos pais, o que gostariam que mudassem e pontos fortes da criança com TEA. **Metodologia:** Entrevista semiestruturada com cuidadores de pré-escolares com TEA acerca da idade de diagnóstico, quando e o que foi notado, pontos fortes, áreas de dificuldade e aspectos do comportamento da criança que os pais gostariam que mudassem. Dados analisados qualitativamente com suporte de nuvem de palavras (*WordCloud*), com uso do software *WordArt*. **Resultados:** Foram entrevistados 60 cuidadores de 46 meninos e 14 meninas, com idade de 53,6 ($\pm 10,18$) meses. Diferenças no comportamento foram notadas aos 16,72 ($\pm 7,92$) meses e o diagnóstico feito aos 28,95 ($\pm 9,77$) meses. Atraso na fala, brincar restrito com fixações, ausência de imitação e gestos comunicativos foram os sinais iniciais mais frequentes. Comportamento carinhoso foi destacado como ponto forte e as maiores dificuldades o comportamento, comunicação, desempenho nas atividades de vida diária (AVD), que também foram as áreas nas quais gostariam de mudanças. **Discussão:** Muitas crianças tiveram diagnóstico precoce, sinalizado por alterações na comunicação, interação e comportamento. **Conclusão:** Os cuidadores observam sinais precoces do TEA que devem ser valorizados. Manejo do comportamento, comunicação e independência nas AVD são questões relevantes para o cuidado de crianças com TEA.

Palavras-chave: sinais precoces, diagnóstico, percepção dos pais, entrevista, nuvem de palavras, atividades de vida diária, transtorno do espectro do autismo.

ABSTRACT

Introduction: Autism Spectrum Disorder (ASD) is characterized by deficits in communication and social interaction, repetitive and restrictive patterns of behavior, interests and activities. Early diagnosis is necessary, as well as understanding of the challenges faced by families to enable interventions focused on their priorities. **Objectives:** To identify age at diagnosis, early signs, parental concerns, what they would like to change and strengths of the child with ASD. **Methodology:** Semi-structured interview with caregivers of preschool children with ASD about age and diagnosis, when and what was noticed, strengths, areas of difficulty, and aspects of the child's behavior that parents would like to change. Qualitatively analyzed data with word *support (WordCloud)*, using WordArt software. **Results:** Sixty caregivers of 46 boys and 14 girls, aged 53.6 (± 10.18) months, were interviewed. Differences in behavior were noted at 16.72 (± 7.92) months and the diagnosis was made at 28.95 (± 9.77) months. Speech delay, restricted play with fixations, lack of imitation and communicative gestures were the most frequent initial signs. Affectionate behavior was highlighted as a strong point and the biggest difficulties were behavior, communication, and performance in activities of daily living (ADL), which were also the areas in which they would like to see change. **Discussion:** Many children had early diagnosis, signaled by changes in communication, interaction and behavior. **Conclusion:** Caregivers observe early signs of ASD that should be valued. Behavior management, communication and independence in ADL are relevant issues for the care of children with ASD.

Keywords: early sign diagnosis, parental perception, interview, word cloud, activities of daily living, Autism Spectrum disorder.

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é uma alteração do desenvolvimento infantil caracterizada por prejuízo significativo na comunicação, na interação social nos diversos contextos, presença de padrões restritos e repetitivos de comportamentos, além de sinais de hipo e hiper-reatividade a estímulos sensoriais, que foram acrescentados aos critérios para diagnóstico na última edição do Manual Diagnóstico e Estatístico para Transtornos Mentais (DSM-5) (Associação Americana de Psiquiatria [APA], 2013, 2014). O TEA, tradicionalmente denominado autismo, é uma condição neurocomportamental complexa que engloba uma variedade de sintomas, habilidades e níveis de comprometimento (CRAIG *et al.*, 2017).

Segundo dados do *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC, 2020) a prevalência estimada de TEA nos EUA, com base em análise detalhada de dados de 2016, é de 18,5 por 1000, ou uma em cada 54 crianças com 8 anos (1:54), sendo que meninos são diagnosticados numa proporção quatro vezes maior do que meninas, além de haver variação por raça (MAENER *et al.*, 2020). A etiologia do TEA ainda é desconhecida, mas estima-se que 35% a 40% dos casos tenham relação com fatores genéticos e os 60% a 65% restantes provavelmente resultam de fatores ambientais, pré, peri e pós-natais (WANG *et al.*, 2017), além de anormalidades neuroanatômicas (WORSHAM *et al.*, 2021).

O diagnóstico do TEA é essencialmente clínico, baseado em anamnese com entrevista detalhada com os pais, avaliação clínica acurada, observação cuidadosa da criança, além da busca de informações com os cuidadores, profissionais da saúde e educadores (GOMES *et al.*, 2016). Há consenso de que o diagnóstico deve ser realizado o mais precocemente possível, a fim de oferecer suporte à criança e família e permitir intervenção adequada (ARAÚJO *et al.*, 2019).

Por se tratar de transtorno global, com diferentes níveis de comprometimento e dependência, que geralmente exigem planejamento para cuidado ao longo da vida, o diagnóstico do TEA constitui momento difícil para os pais, que vão precisar ajustar as expectativas e a dinâmica familiar (RENZO, 2021; LING-YI LIN, 2020; ZORCEC, 2020; GOTO, 2018). É importante ressaltar que os desafios enfrentados pelos pais na busca por cuidados para crianças com TEA apenas começam com o diagnóstico (HAN, 2021).

Considerando as consequências do transtorno, uma questão vital é a identificação precoce, para que a criança possa iniciar algum tipo de intervenção o mais cedo possível. Há muita inconsistência nos dados, mas na Europa, a idade de diagnóstico de TEA é, em média,

aos 3,5 anos, com grande variabilidade entre os países, sendo essa uma idade que ainda é bastante tardia. Nos Estados Unidos a idade média em que as crianças são diagnosticadas é de 4,5 anos e no Reino Unido é de 4,3 anos (ROJAS *et al.*, 2019). A idade do diagnóstico certamente foi reduzida nos últimos 25 anos, mas acredita-se que é possível reduzir ainda mais essa idade. As causas da demora no diagnóstico podem ser muito diversas e não necessariamente têm que estar associadas a menor disponibilidade de serviços de diagnóstico. Algumas características sociodemográficas também influenciam, como o local de residência da criança, o nível socioeconômico da família ou limitações estruturais dos serviços que geram longas esperas pelo diagnóstico da criança. As causas mencionadas podem intervir no espaço de tempo entre as primeiras preocupações dos pais (se estas ocorrerem) e o momento do diagnóstico. Alguns marcos importantes são o momento em que surgem as primeiras preocupações dos pais, bem como o primeiro contato com o pediatra, a avaliação dos sintomas pelo pediatra, o encaminhamento para avaliação, o diagnóstico e posterior encaminhamento para o programa de tratamento (MAGÁN-MAGANTO *et al.*, 2017).

No Brasil, a identificação e o diagnóstico precoce do TEA aumentaram consideravelmente, mas a dificuldade em estabelecer o diagnóstico ainda se configura como realidade (TEIXEIRA, 2019). Não há muitos estudos epidemiológicos sobre a idade de realização do diagnóstico (IRD) em crianças brasileiras. Dados de Zanon *et al.* (2017) indicam a idade de realização do diagnóstico (IRD) média de 60 meses. Já Ribeiro *et al.* (2017) mostram que as mães percebem os primeiros sinais do TEA em torno dos 23 meses, mas entre o aparecimento dos sintomas e a formalização do diagnóstico há atraso médio de 36 meses, ou seja, os sintomas são reportados por volta dos dois anos e o diagnóstico é fechado apenas aos 5 anos. Mais dados sobre as percepções dos pais sobre os sinais de autismo podem contribuir para o diagnóstico precoce, com benefício para as crianças e suas famílias.

Segundo Seize (2017), no entanto, observa-se escassez de instrumentos para rastreamento de sinais precoces do TEA no Brasil. Diante deste contexto, muitas crianças permanecem sendo diagnosticadas tardiamente e não têm oportunidade de participar de programas de intervenção precoce que poderiam contribuir para dar suporte às famílias e melhorar o desfecho ao longo do tempo. O atraso no diagnóstico resulta em maior morbidade, pois não permite tirar vantagem da neuroplasticidade nos primeiros anos de vida, que é essencial para eficácia da intervenção precoce no TEA (ARAÚJO *et al.*, 2019).

Segundo Zanon *et al.* (2017), muitos aspectos dificultam o diagnóstico e pesquisas na área, como a escassez de profissionais qualificados para identificar e avaliar os sinais de alerta

do TEA, dificuldade de acesso aos serviços e o baixo nível sociocultural e educacional da população, além do pouco investimento em pesquisa. Famílias com baixo nível socioeconômico, residentes no interior, além de não constar em estudos epidemiológicos, ficam limitadas para acessar orientação profissional especializada (ZANON *et al.*, 2017).

Além da dificuldade para se fazer o diagnóstico, o TEA tem sérias consequências e vários são os desafios vivenciados pelos familiares a partir deste momento (GOMES *et al.*, 2016). Dentre as questões a serem enfrentadas pelas famílias estão a sobrecarga emocional, sentimento de culpa e angústia dos pais, a dificuldade para lidar com o diagnóstico e com os sintomas, o acesso deficiente ao serviço de saúde e apoio social, escassez de atividades de lazer e educacionais adaptadas para crianças com TEA, além de preocupação com os gastos com intervenções e com o que o futuro reserva para a criança (ARAÚJO *et al.*, 2019; ROCHA, 2019). Há evidência de que as mães são os sujeitos mais afetados pela sobrecarga emocional, física e financeira no cuidado das crianças com TEA, aumentando o risco de desenvolver estresse, depressão e ansiedade (ROCHA, 2019).

Mais dados sobre a IRD bem como dos sinais que podem conduzir ao diagnóstico do TEA são necessários, pois podem servir de alerta para os profissionais que trabalham com crianças pequenas e suas famílias, tendo em vista que, no Brasil, esse diagnóstico ainda é tardio. Cabe ressaltar que, embora se reconheça que receber o diagnóstico de TEA é algo, inicialmente, difícil e impactante para os pais, muitas famílias relatam reação de alívio, pois a própria comunicação do diagnóstico, quando realizada adequadamente e de forma interdisciplinar, os auxilia a compreender o porquê de a criança apresentar comportamentos atípicos (FAVERO-NUNES, 2010). De fato, alguns pais relatam que, antes de receberem o diagnóstico, se sentiam culpados pelos comportamentos da criança, considerando-se, inclusive, “maus pais” (ZANON *et al.*, 2017).

Embora vários estudos e revisões de literatura abordem a perspectiva dos pais sobre o TEA (GOMES *et al.*, 2015; HAN *et al.*, 2021; POSLAWSKY *et al.*, 2013; RENZO *et al.*, 2021; ZORCEC & POP-JORDANOVA, 2020), muitos descrevem os sentimentos e estratégias utilizadas para lidar com o diagnóstico e com a criança (ANDRADE & TEODORO, 2012; FADDA & CURY, 2019; FAVERO-NUNES, 2010; MISQUIATTI *et al.*, 2015; SEGEREN & FRANÇOSO, 2014), mas poucos abordam quais são as atividades mais desafiadoras nas rotinas diárias para os cuidadores de crianças com TEA, em quais atividades do cotidiano seria importante que a criança tivesse melhor desempenho e o que os pais valorizam nas crianças. Essas informações são importantes para desenvolver planos de tratamento relevantes para as

famílias e também para guiar a qualificação de profissionais, como previsto na Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, Lei nº 12.764 (BRASIL, 2012), que incentiva a capacitação de profissionais no atendimento à pessoa com TEA.

Neste artigo serão descritos aspectos do diagnóstico e da percepção dos cuidadores acerca das características de pré-escolares com TEA. O objetivo do estudo foi descrever os sinais iniciais percebidos pelos pais, a idade em que se fez o diagnóstico e os pontos fortes, expectativas e maiores dificuldades, como percebido pelos cuidadores de crianças de 3 a 5 anos e 11 meses com TEA.

MATERIAIS E MÉTODO

Estudo transversal, qualitativo, baseado em análise temática descritiva de entrevistas com cuidadores de pré-escolares com TEA. Utilizou-se nuvem de palavras como um dos procedimentos metodológicos de organização dos dados.

Participantes

Amostra clínica incluiu 60 crianças com idades entre 3 e 5 anos e 11 meses com diagnóstico de TEA. As crianças foram recrutadas em consultório particular (n=23), Organização Não Governamental (ONG) Céu Azul – Centro Especializado Unidos pelo Autismo (n=8), APAE de Itaúna (n=9), formato online (n=20 / 11 de Minas Gerais, 04 de São Paulo, 05 de outros estados - Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Alagoas e Sergipe). A amostra foi composta de 46 meninos (76,7%) e 14 meninas (23,3%) distribuídos em grupos de 20 crianças por faixa etária - 3 a 4 anos, 4 a 5 anos, 5anos a 5anos e 11meses.

O tamanho amostral foi calculado a partir de dados obtidos nos artigos publicados na área, sendo considerada a média do número de participantes nos diferentes estudos. Dado o contexto de pandemia associado a COVID-19, foi também feito recrutamento online, sem restrição de região de moradia.

Os participantes foram recrutados conforme os seguintes critérios de inclusão: crianças de 3 a 5 anos e 11 meses, com diagnóstico de TEA realizado por neuropediatra ou psiquiatra infantil, conforme os critérios do DSM-5 (APA, 2014), cujos pais concordaram em colaborar com o estudo e assinaram o TCLE. Foram excluídas crianças que não tinham diagnóstico de TEA confirmado pelo médico e aquelas fora dos limites de idade.

Instrumentos

Para obtenção de dados foi utilizado questionário semiestruturado de dados demográficos associado a questões abertas, sobre a situação da criança e perspectivas dos cuidadores. O Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) (ABEP - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA, 2018) foi utilizado para caracterizar o nível econômico das famílias. Para estimar o desempenho global das crianças, o nível da comunicação social foi classificado utilizando o *Autism Classification System of Functioning: Social communication* (ACSF:SC) (DI REZZE *et al.*, 2016). Todos os dados foram coletados por meio de entrevista presencial ou online com os cuidadores.

O Questionário Demográfico foi desenvolvido pelas pesquisadoras e consta de duas partes, a primeira com questões referentes a características sociodemográficas (idade, sexo, tipo de escola, escolaridade dos pais, configuração da família etc.), condições de nascimento (peso, idade gestacional e intercorrências relevantes), situação escolar da criança e questões clínicas (diagnóstico, data de diagnóstico, medicação, terapias etc.). A segunda parte do questionário foi constituída por cinco questões abertas, sendo que foi orientado aos pais que respondesse de maneira breve e objetiva: (1) Quando e quem fez o diagnóstico de TEA? (2) Quando você começou a notar que havia alguma coisa diferente com sua criança e o que você notou? (3) Cite um ponto forte da sua criança (4) Atualmente qual a área de maior dificuldade da criança ou a que mais te preocupa? (5) O que gostaria que mudasse no desempenho ou comportamento de sua criança? Esse questionário foi preenchido pelos cuidadores por meio de entrevista com a pesquisadora.

O Critério de Classificação Econômica Brasil - CCEB foi usado para classificar o nível econômico dos participantes em categorias, conforme a posse de itens e grau de instrução do chefe da família. Trata-se de questionário com perguntas simples, pontuados conforme critério pré-estabelecido, cuja soma é convertida em oito classes - A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E - que representam diferentes níveis econômicos, ordenados do mais alto (A) ao mais baixo (E).

O ACSF:SC é uma classificação recente, mas que começa a ser utilizada para estabelecer linguagem comum para classificar a comunicação social, definida como a capacidade de se comunicar (com ou sem palavras) com o propósito de interagir com os outros (CRAIG *et al.*, 2017; ELOI *et al.*, 2019). O questionário, que foi traduzido e adaptado para o português brasileiro (ELOI *et al.*, 2019; CARDOSO *et al.*, 2019), tem duas escalas: (a) Desempenho, que representa como a criança se comunica rotineiramente, e (b) Capacidade, que representa o potencial ou o melhor desempenho. No presente estudo utilizamos apenas a

classificação de desempenho, que estima a habilidade da criança no dia a dia. No ACSF-SC dados obtidos por meio de entrevista com os pais e/ou cuidadores são usados para classificar a capacidade da criança em cinco níveis, quanto maior o nível maior a dificuldade de comunicação: Nível I - inicia e sustenta a interação, expande além de seus interesses, mas tem dificuldade para mudar de assunto, Nível II - inicia e responde com objetivos sociais, expressa interesses com a maioria das pessoas, mas tem dificuldades quando se muda de assunto, Nível III - responde a perguntas simples como “o que é isso?” mas não sustenta a comunicação, Nível IV - tenta responder às pessoas que ela conhece, mas pode não responder a quem não conhece, e Nível V - a comunicação é compreendida apenas pelos pais e cuidadores principais. Por ser instrumento relativamente recente, há poucos estudos psicométricos (DI REZZE *et al.*, 2016), mas há evidência de boa confiabilidade teste reteste para pais (0,61 a 0,69) e profissionais (0,71 a 0,95) e concordância moderada entre pais e profissionais, (0,33-0,53) e entre dois grupos de profissionais (0,59-0,61) (DI REZZE *et al.*, 2016).

Procedimentos

Inicialmente foram localizados consultórios, clínicas e escolas nas cidades de Divinópolis e Itaúna, localizadas na região Centro Oeste de Minas Gerais, que prestam assistência a crianças com TEA e que se dispusessem a colaborar, indicando participantes para o estudo. Uma vez identificados participantes em potencial, os pais ou responsáveis pelas crianças foram abordados pessoalmente ou por telefone pela pesquisadora principal, nas clínicas, consultórios e escolas. A pesquisadora explicou os objetivos e procedimentos do estudo, em seguida os pais assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética de pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais (parecer 4.197.803).

Entrevistas presenciais e domiciliares foram agendadas conforme a conveniência dos pais, em local e horário de acordo com sua disponibilidade. Antes do início da coleta, o protocolo de pesquisa foi testado e ajustado, conforme necessidade. A coleta de dados foi prevista para ser feita presencialmente, entretanto, diante do contexto da pandemia pela COVID-19, algumas famílias foram recrutadas online e entrevistadas no formato remoto, com manutenção dos mesmos instrumentos e procedimentos, com agendamento prévio via Meet/Google ou outro sistema viável para a família (Skype, Zoom).

No formato presencial a pesquisadora enviou uma mensagem padrão para todos os pais interessados do consultório e das instituições, via WhatsApp, explicando o objetivo da pesquisa

e solicitando o nome completo da criança, data de nascimento, e-mail, horários e dias disponíveis para realizar as entrevistas. Nos casos de mensagens de WhatsApp sem retorno, a pesquisadora entrou em contato via telefone. Alguns números estavam direcionados para a caixa postal, outros recusaram participar devido às dificuldades vivenciadas no período da pandemia e outros não retornaram à ligação.

Todos os instrumentos, presencialmente e online, foram administrados pela pesquisadora principal com duração de uma hora e meia a duas horas. Os questionários foram aplicados na seguinte ordem: Questionário Demográfico, o Critério de Classificação Econômica Brasil (CEEB) e o Sistema de Classificação de Funcionalidade no Autismo: Comunicação Social (ACSF:SC).

As informações foram registradas pela pesquisadora e conferidas com os pais, sendo que para as questões abertas foi feito registro imediato, por escrito, das respostas dos pais. A pesquisadora procurou se ater ao conteúdo, registrando o mais próximo possível as palavras utilizadas pelos respondentes.

A fim de garantir a fidelidade das respostas na entrevista, foi estabelecida uma relação de interação, criando uma atmosfera de influência recíproca entre pesquisadora e cuidadores (LÜDKE, ANDRÉ, 1986), a captação imediata da informação permitiu correções, esclarecimentos e adaptações para que o registro escrito fosse eficaz e exatamente o que os cuidadores estavam dizendo. A pesquisadora manteve atitude de respeito para com os participantes, desde a escolha do local e horário marcado, que foram cumpridos de acordo com a conveniência dos cuidadores, até a garantia do sigilo e anonimato dos dados. Sendo também demonstrado respeito pela cultura e pelos valores dos cuidadores. A entrevistadora procurou ouvir atentamente e estimular o fluxo natural de informações, de forma que os cuidadores se sentissem à vontade para se expressar livremente. Houve reciprocidade e cooperação, entre pesquisadora e cuidadores (NOGUEIRA-MARTINS & BÓGUS, 2004).

O registro foi feito por meio de anotações durante a entrevista, sendo que a pesquisadora se esforçou para manter atenção para garantir a fidelidade dos registros. A pesquisadora procurou criar ambiente agradável e receptivo, que desse liberdade aos pais para responder às perguntas, expressar sentimentos e opiniões ou mesmo interromper a coleta, sem se sentir constrangidos. Imediatamente após cada entrevista, a pesquisadora revisou os registros, fez correções e inseriu comentários, se pertinentes.

Para recrutamento em formato remoto, a pesquisadora divulgou convite para os pais em redes sociais e no Instagram do Programa de Atenção Interdisciplinar ao Autismo

(PRAIA/UFMG - PRAIA (@praia.ufmg), programa interdisciplinar da UFMG que visa oferecer informações científicas atualizadas para auxiliar pais, cuidadores e profissionais a entender e lidar com pessoas com TEA. Os pais interessados enviaram mensagens via WhatsApp ou direto do Instagram e a pesquisadora retornou, com mensagem padrão explicando o objetivo da pesquisa e solicitando o nome completo da criança, data de nascimento, e-mail, horários e dias disponíveis para realizar as entrevistas. Após o envio das informações solicitadas e confirmação da participação por meio de assinatura do TCLE em Formulário do *Google Forms*, foi feito agendamento das entrevistas com envio via WhatsApp ou e-mail, de acordo com a realidade de cada família, de link para a realização das entrevistas.

As entrevistas tiveram duração de 1h30min a 2 horas de duração. Na modalidade remota, utilizou-se a tecnologia de compartilhamento de tela e plataforma Zoom. Os pais leram o texto na tela do computador e indicaram verbalmente sua pontuação, que foi inserida pela pesquisadora. As perguntas abertas foram lidas conjuntamente com a pesquisadora e respondidas conforma os procedimentos descritos.

Análise de dados

Os dados foram codificados, tabulados e organizados em planilhas eletrônicas no *Microsoft Excel*[®]. Análise descritiva, com uso de contagem e frequência simples foi utilizada para caracterização dos participantes e das respostas a pergunta aberta referente a idade e profissional que fez o diagnóstico. Dados das perguntas abertas foram digitados na mesma planilha, da forma como registrado pela pesquisadora, e utilizamos Nuvem de Palavras (*WordCloud*) como apoio para análise qualitativa dos dados.

Nuvem de palavras é uma estratégia descritiva de contagem de palavras que produz uma imagem visual, como uma nuvem, na qual cada palavra é representada com tamanho e cor diferente, conforme sua frequência ou relevância no texto analisado (FREITAS *et al.*, 2018). A nuvem é uma ferramenta útil para estudos que envolvam análise qualitativa e/ou temática de textos falados, escritos e transcritos e vem sendo usada em diversas áreas (MCNAUGHT & LAM, 2010). As Nuvem de Palavras é considerada como opção para análise de textos e na disseminação de resultados de pesquisas de abordagem qualitativa. A representação visual acrescenta clareza e transparência na comunicação de ideias, revelando padrões interessantes para discussão (VASCONCELLOS-SILVA & ARAÚJO-JORGE, 2019). É uma ferramenta muito eficiente para demonstrar palavras que aparecem com maior frequência, além de ser excelente recurso pedagógico que desperta a curiosidade de quem visualiza a representação

(CARMO *et al.*, 2021).

Foi elaborada uma nuvem de palavras para cada uma das quatro perguntas abertas do questionário. Para produção da nuvem é importante limpar o texto, removendo preposições, artigos, adjetivos, advérbios, alguns verbos e substantivos, para contabilizar a frequência apenas das palavras mais relevantes ou temáticas (VILELA *et al.*, 2018). Para fazer a limpeza dos dados, inicialmente as respostas dos cuidadores para cada pergunta foram lidas em profundidade por duas pesquisadoras (KFO, MPS), que trabalharam independentemente para identificar palavras-chave ou temáticas nas falas dos cuidadores. Inicialmente foram identificadas palavras temáticas explícitas nos relatos, como por exemplo, comportamento, socialização, concentração, alimentação e comunicação. Foi também identificado que muitos cuidadores não usavam essas palavras, mas se referiam a aspectos do comportamento, da socialização, do desempenho de atividades de vida diária (AVD) ou da comunicação. Assim, numa segunda etapa da análise as duas pesquisadoras codificaram as respostas dos cuidadores usando palavras-chave identificadas nas falas. As codificações independentes foram comparadas e diferenças foram discutidas e resolvidas por consenso. A terceira investigadora (LCM) avaliou o processo, confirmou a maioria das codificações, fazendo apenas pequenos ajustes nas palavras temáticas, que foram novamente confirmados pelas duas pesquisadoras que haviam codificado os dados.

Ao final do processo, todas as palavras que não carregavam significado, como artigos, advérbios e preposições foram eliminadas e o conjunto de palavras referentes a cada pergunta foi inserido no software online gratuito *WordArt* (<https://wordart.com>) para elaboração da nuvem. Foi feita opção por nuvem sem repetição de palavras e monocromática, devido à dificuldade de se publicar trabalhos em cores. Além das nuvens, foram feitos gráficos de barra para visualizar a frequência das palavras mais relevantes. Foram incluídos nos gráficos apenas as características ou respostas citadas por pelo menos três (5%) cuidadores. Os itens mencionados por apenas um ou dois cuidadores estão representados na nuvem de palavras, mas foram excluídos dos gráficos.

RESULTADOS

Foram entrevistados 15 casais, 43 mães e 02 pais, responsáveis por 60 crianças com diagnóstico de TEA, com idade média de 53,6 ($\pm 10,18$) meses, das quais 46 (76,7%) eram meninos. As características dos cuidadores e das crianças são apresentadas na Tabela 1. Predominam crianças com níveis de comunicação social III e IV, representando 48,30% e

30,0%, respectivamente, dos participantes.

Tabela 1 - Principais características das crianças e dos cuidadores

Variável	Frequência (n=60)	%
Sexo		
Masculino	46	76,7
Feminino	14	23,3
ACSF:SC Desempenho		
Nível I	1	1,70
Nível II	7	11,70
Nível III	29	48,30
Nível IV	18	30,00
Nível V	5	8,30
Prematuro	11	18,3
Dificuldade ao nascimento	19	31,7
Acidente ou doença grave da criança	17	28,3
Frequente escola	52	86,7
Tipo de escola		
Particular	34	65,4
Pública	18	34,6
Não iniciou	3	5,0
Idade diagnóstico, meses		
12 a 24	27	45,0
25 a 36	21	35,0
37 a 48	11	18,33
49 a 54	1	1,67
Escolaridade das mães		
Fundamental I incompleto	2	3,3
Fundamental completo II	1	1,7
Médio completo	17	28,3
Superior completo	40	66,7
Escolaridade dos responsáveisⁿ		
Fundamental I incompleto	4	6,7
Fundamental completo II	6	10,0
Médio completo	21	35,0
Superior completo	28	46,7
CCEB		
A	11	18,3
B	31	51,6
C	16	26,6
D-E	2	3,3

Nota: ⁿ um pai com nível educacional desconhecido

Os cuidadores relataram ter observado os primeiros sinais do TEA aos 16,53 ($\pm 7,97$) meses, variando de 4 aos 45 meses. Aos 4 meses, o que chamou atenção da mãe que reportou o sinal mais precoce, foi a ausência de contato visual em criança que atualmente apresenta dificuldade acentuada de comunicação (ACSF:SC desempenho e capacidade = 4). A criança identificada mais tardiamente, aos 45 meses, tem boa habilidade de comunicação (ACSF:SC desempenho = 2 e capacidade = 1), sendo que os pais foram alertados para os sinais de TEA pela professora. A maioria das crianças ($n = 27$; 45%) foi diagnosticada no segundo ano de vida, com idade média de 28,95 ($\pm 9,77$) meses, variando de 12 a 53 meses.

O diagnóstico foi realizado predominantemente por médico, mas houve relato de duas crianças identificadas por profissional de psicologia, outras duas por terapeuta ocupacional e uma por fonoaudióloga. Essas crianças tiveram o diagnóstico confirmado pelo médico. Todas as crianças frequentam algum tipo de programa de intervenção com profissional especializado (ex.: fonoaudiologia, psicologia, psicopedagogia ou terapia ocupacional).

Com relação aos sinais iniciais percebidos pelos cuidadores, o principal aspecto mencionado foi o atraso na fala/comunicação, relatado por 44 (73,3%) cuidadores, sendo que dentre esses, 12 (20%) cuidadores observaram regressão na fala (Ex.: *“com 1 ano e 3 meses parou de falar e de brincar, não respondia ao nome... teve atraso no desenvolvimento da fala, demorou a falar as primeiras palavras”*). Outras questões como o brincar restrito com fixações (Ex.: *“brincava deitado com o carrinho, enfileirava os carrinhos e colocava em círculo, só brincava de rodinha”*), contato visual precário (Ex.: *“interesse visual por objetos e não pessoas”*), ausência de imitação e gestos comunicativos (Ex.: *“não cantava parabéns, não imitava, não apontava, não atendia ao ser chamado pelo nome”*), socialização (Ex.: *“pouca reciprocidade nas relações com outras crianças, dificuldade de interação”*), comportamentos atípicos (Ex.: *“levava a mão aos ouvidos, adora máquina de lavar”*), atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (ADNPM), assim como outros aspectos menos mencionados são apresentados na Figura 1. Cabe ressaltar que os cuidadores de duas crianças foram alertados para o desenvolvimento atípico pelo pediatra e outras duas pela escola.

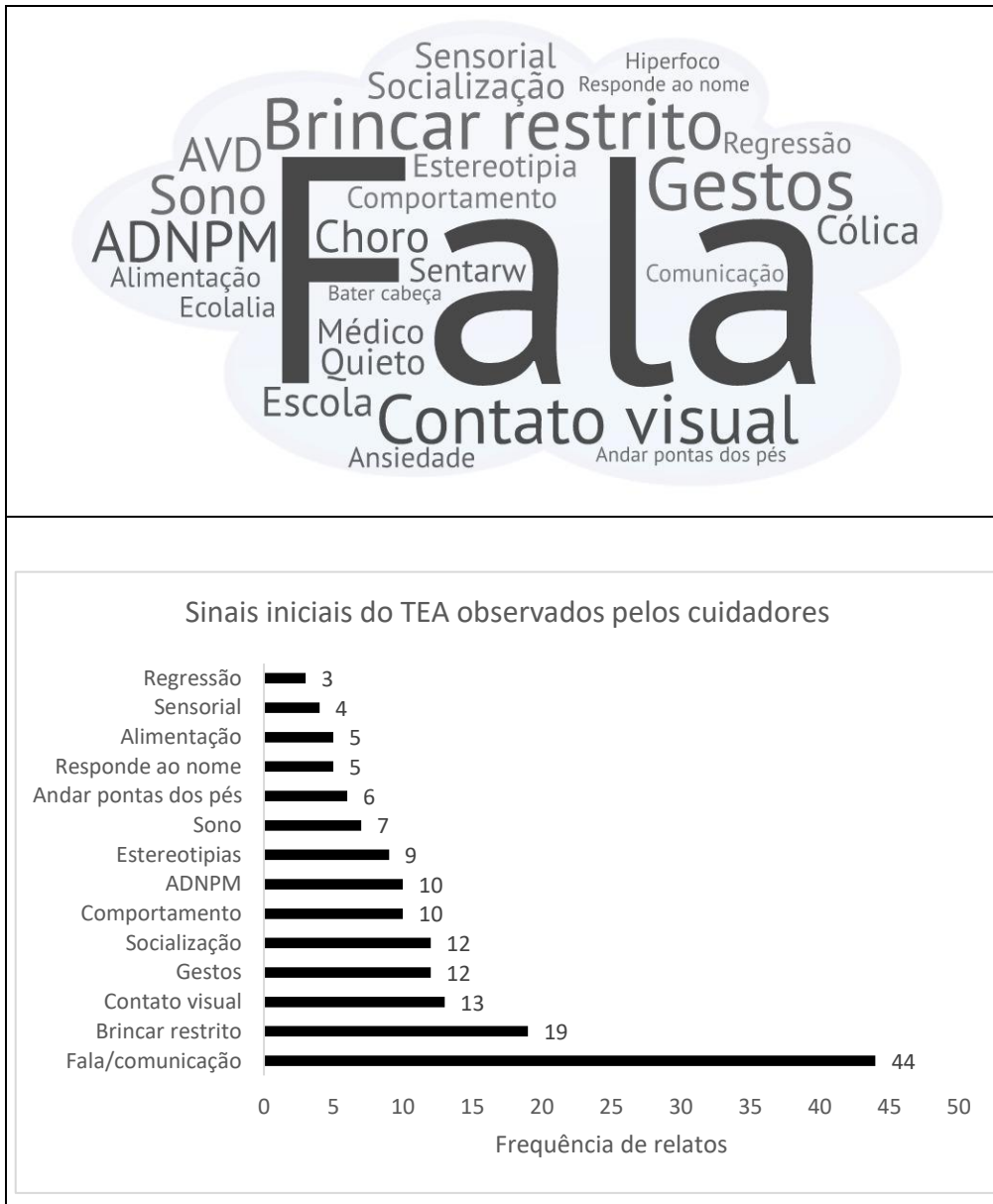


Figura 1- Nuvem de palavras e representação gráfica da frequência dos sinais iniciais de TEA observados pelos cuidadores

Nota: Regressão se refere a regressão global no desenvolvimento e não só da fala.

Como ilustrado na Figura 2, quanto aos pontos fortes das crianças houve maior variabilidade, sendo inserido no gráfico até a frequência de duas respostas. O aspecto mais citado foi a percepção dos cuidadores de que as crianças são carinhosas ($n = 20$; 33,3%), amorosas ($n = 14$; 23,3%), seguido de outras características menos citadas tais como, é inteligente, tem boa memória e é curiosa.



Figura 2 - Nuvem de palavras com frequência dos pontos fortes das crianças expressos pelos cuidadores

As maiores dificuldades ou preocupações dos cuidadores, como representado na Figura 3, se referem principalmente a problemas de comportamento, que incluem, por exemplo “Muitos comportamentos inadequados. Não deixa a mãe se sentar na frente no carro, não deixa a mãe ir ao banheiro sozinha”; “Se falar o não, chora. Fica muito nervoso”; “Birradas; agressivo, quebra os brinquedos”, “Não sabe como lidar. Bate a cabeça no chão, grita, chora”; “não consegue ficar quieto”, “Comportamento ruim em lidar com a frustração e limites”, e a dificuldade da criança para se comunicar e expressar suas necessidades (n=22; 36,6%) (Ex: “Grita muito. Não falar atrapalha a socialização”). Outras áreas de preocupação incluem o desempenho nas AVD, sendo que separamos a questão específica do desfralde, mencionada por oito cuidadores (Ex.: “Medo do vaso”, “Não vai ao banheiro com a mãe, só com o noivo da mãe”). A dificuldade na socialização, a seletividade alimentar e a preocupação

com relação a independência ou autonomia da criança, no momento presente e no futuro, foi expressa por alguns cuidadores (Figura 3), bem como outras questões registadas na nuvem (Ex.: “*Extremamente seletivo. Só bebe leite. Tem repulsa por comida de sal. Ele só aceita se for tudo bem batido*”, “*Cortar cabelo, unha, se vestir*”, “*Faço de tudo hoje para ela*”).

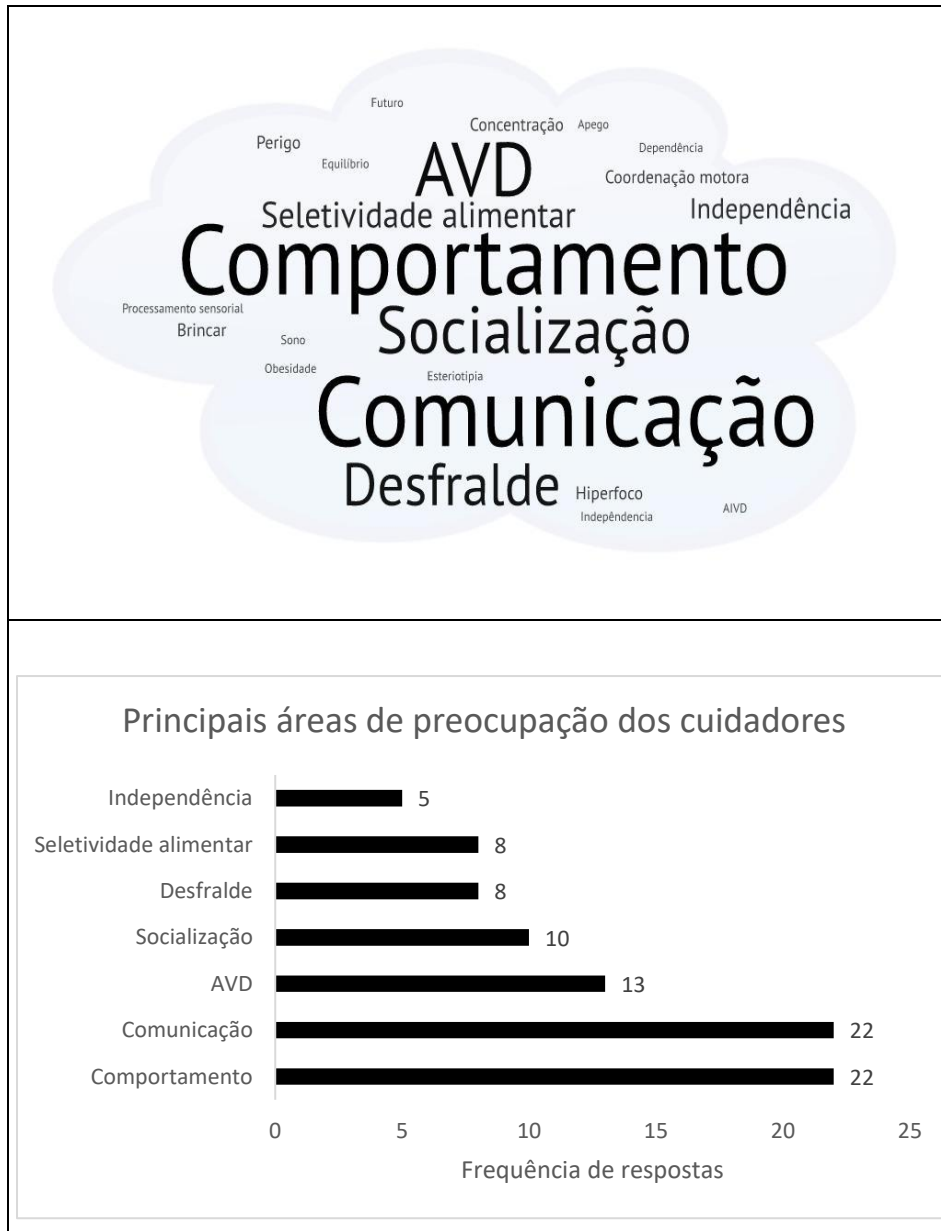


Figura 3 - Nuvem de Palavras e representação gráfica da frequência de áreas de dificuldade da criança, como expresso pelos cuidadores

O aspecto que os cuidadores mais gostariam que mudasse é o comportamento (18; 30%) (Ex.: “*O comportamento com outras crianças. Evito sair porque não sei a reação*” “*Está numa fase difícilíssima. Está fazendo alguns barulhos.... faz o dia todo, dá uns gritos e irrita a família*”; seguido pela comunicação (Ex.: *Ele conseguir se expressar. Me dá um trabalho gigantesco.*

Ainda não faz comandos verbais e não imita) e o desempenho nas AVD (Ex.: *“Autonomia para se vestir e ir ao banheiro”*), que também é expresso pela expectativa de maior independência ou autonomia, de forma que as crianças necessitassem de menor supervisão no dia a dia (Figura 4). É importante ressaltar que três cuidadores relataram que não gostariam de nenhuma mudança (Ex.: *“Nada, a gente aprende demais com eles”*) e outros três expressaram preocupação com a qualidade da assistência, expressando que gostariam de ter mais acesso a tratamento no sistema público. Dois cuidadores expressaram preocupação com o preconceito em relação a pessoas com TEA (Ex.: *“Um monte de coisa. A fala, queria que falasse com mais fluência, o preconceito, a falta de tratamento no serviço público”*).



Figura 4 - Nuvem de Palavras e frequência de respostas referentes a aspectos que os cuidadores gostariam que fossem modificados.

DISCUSSÃO

Neste artigo foram descritos aspectos do diagnóstico e da percepção dos cuidadores acerca das características de pré-escolares com TEA. Foram cinquenta e um entrevistados de Minas Gerais e nove de outros cinco estados, com inclusão de diferentes regiões do país. O nível econômico dos participantes perpassa todas as classes (A-E), uma vez que a coleta foi realizada em diferentes serviços de assistência, mas predominam classes B e A (70%). Essa distribuição está acima do nível econômico da região sudeste, na qual espera-se 30% da população nos níveis A-B (ABEP, 2018). A escolaridade dos cuidadores também abrangeu diferentes graus de instrução, com predominância de nível superior completo das mães (66,7%) e dos pais (46,7%), o que está acima do nível educacional médio da população brasileira, estimado em 17,4% da população com superior completo, 27,4% com ensino médio e 32,2% com fundamental incompleto (IBGE, 2020). Consistente com o nível econômico e educacional das famílias, a maioria das crianças frequenta escola particular (65,4%).

A idade média em que os pais começaram a notar sinais do transtorno foi 16 meses e 23 cuidadores começaram a perceber alterações entre 0 a 12 meses, sendo que a maioria dos cuidadores relataram ter procurado ajuda profissional assim que percebeu características diferentes no desenvolvimento. Aos 4 meses alguns cuidadores já notavam ausência de contato visual, aos 6-7 meses apareceram problemas de comportamento, como gritos, choro, problemas de sono e brincar repetitivo. Dos 13 aos 24 meses os cuidadores relataram regressão na fala e estereotípias, como a marcha na ponta dos pés. Esses dados são similares ao estudo de Ribeiro *et al.* (2017), baseado em entrevistas com cuidadores de 19 crianças paulistas com TEA, cujos primeiros sinais foram observados pelas mães quando as crianças tinham $23,6 \pm 11,6$ meses (variação: 2-48 meses).

O diagnóstico foi feito mais tarde, aos $28,95 (\pm 9,77)$ meses, variando de 12 a 53 meses, sendo que 45% das crianças foram diagnosticadas precocemente, no segundo ano de vida, 35% no terceiro e 20% receberam diagnóstico depois de completar três anos. As características das famílias nos ajudam a entender esse resultado. Famílias que residem em comunidades mais prósperas, que possuem maior poder de compra e melhor nível educacional tendem a ter melhor acesso a serviços de saúde. Crianças com TEA que vêm de famílias de baixa renda ou que vivem em áreas rurais têm risco significativamente maior de receber diagnóstico tardio (MAGÁN-MAGANTO *et al.*, 2017). Segundo Goin-Kochel *et al.* (2006), crianças de famílias com maior renda tendem a receber o diagnóstico de TEA antes daquelas com baixo poder aquisitivo, provavelmente porque, vencidas as barreiras particulares de cada família e as

barreiras contextuais, tiveram rápido acesso a serviços especializados. Além disso, devido ao nível econômico, as famílias investigadas que perceberam os sinais em idade precoce tiveram a oportunidade de serem acompanhadas por diversos profissionais, com atendimento em clínicas particulares.

Segundo Zanon *et al.* (2017), comparado aos países norte americanos ou europeus, no Brasil, apenas uma parcela muito pequena da população é diagnosticada antes dos três anos de idade, sendo que isso ocorre nos grandes centros, onde existem especialistas na área. Boa parte das famílias entrevistadas no presente estudo moravam no interior, no entanto, são cidades próximas à capital e a maioria das famílias tinha recursos para buscar diagnóstico precoce fora de suas cidades.

Revisão crítica da literatura internacional indica variação de 32 a 89 meses na idade de realização do diagnóstico (IRD), que é influenciada por vários fatores que podem estar relacionados às características da criança (ex.: severidade dos comportamentos atípicos), da família (ex.: nível socioeconômico) e do contexto de saúde (ex.: características dos serviços de saúde), a preocupação dos pais com os sintomas iniciais, o método de diagnóstico e até a disponibilidade de profissionais treinados (DANIELS & MANDELL, 2014). No estudo de Ribeiro *et al.* (2017), o diagnóstico formal de TEA foi estabelecido apenas com idade de 59,6 ($\pm 40,5$) meses, variando de 24-192 meses, o que corresponde a atraso médio no diagnóstico de 36 meses. Os autores identificaram, ainda, que a maioria das mães (79%) procuraram suporte dentro de 3 meses após a primeira suspeita, relatando primeiro aos pediatras (84,2%) ou especialistas (15,8%, principalmente neurologistas pediátricos). No entanto, apenas um terço das crianças cujas mães relatam suas preocupações ao pediatra foi avaliada posteriormente ou encaminhada por suspeita de desenvolvimento atípico.

Zanon *et al.* (2017), com base em informações de 36 cuidadores de diferentes regiões do país, encontraram IRD de 60 meses, com variação de 16 a 204 meses. Revisão da literatura sobre a IRD revela disparidades, nos 42 estudos analisados a média de idade variou de 32 a 111 meses e foi observado intervalo de aproximadamente três anos entre as primeiras preocupações e a confirmação formal do diagnóstico (ZANON *et al.*, 2017; DANIELS & MANDELL, 2014). No presente estudo houve em média 12 meses de hiato entre os sinais precoces observados e o diagnóstico, o que sugere que as famílias tiveram maior acesso a profissionais especializados.

Segundo os cuidadores entrevistados, o diagnóstico foi realizado predominantemente por médico, mas cinco crianças foram identificadas por outros profissionais. No Brasil, o diagnóstico clínico é prerrogativa do médico, mas outros profissionais geralmente contribuem

com avaliações, como observado no presente estudo em que profissionais de fonoaudiologia, psicologia e terapia ocupacional fizeram a hipótese diagnóstica, posteriormente confirmada pelo médico. O ideal é que o diagnóstico seja feito por equipe multidisciplinar que inclua neurologistas e ou psiquiatras, psicólogos, fonoaudiólogos e terapeutas ocupacionais, a partir de entrevistas e observações estruturadas (ROJAS *et al.*, 2019). Segundo Magán-Maganto *et al.* (2017), é fundamental melhorar a formação dos profissionais de saúde para que os serviços de saúde assumam a triagem. O treinamento direcionado aos profissionais deve ser voltado para aumentar o conhecimento sobre o uso de ferramentas específicas de detecção do TEA, fornecendo recursos para reconhecer adequadamente os sinais iniciais e encaminhar precocemente para diagnóstico.

Os primeiros sinais do TEA informados pelos pais foram o atraso na fala/comunicação, o brincar restrito com fixações, contato visual pobre, ausência de imitação e gestos comunicativos, socialização, comportamentos atípicos, atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (ADNPM). Esses sinais iniciais são coerentes com os critérios diagnósticos do DSM-5 (APA, 2014) e consistentes com a literatura da área, que descreve que os primeiros sinais do TEA mais frequentemente reportados são atraso no desenvolvimento sociocomunicativo, déficit de atenção/concentração, problemas de comportamento (ex.: agressividade), hiperatividade, hipersensibilidade e dificuldade no sono e controle dos esfínteres, que geralmente são identificados pelos cuidadores entre os 12 e 24 meses (ZANON *et al.*, 2017; ROCHA, 2019).

No Brasil, Ribeiro *et al.* (2017) também encontraram os mesmos sinais precoces de atraso na fala, não responder ao ser chamado pelo nome, ausência de contato visual e agitação. Rocha *et al.* (2019), baseados em dados de 685 crianças com idade de 0 a 12 anos, identificaram os seguintes sinais precoces: comportamentos estereotipados e/ou interesses restritos, hipersensibilidade, déficits na linguagem (58,8%), déficits cognitivos (ex.: dificuldades de aprendizagem e/ou inteligência, atenção ou concentração), comportamentos internalizantes (49,5%) (ex.: sentimentos de medo, inferioridade, depressão, retraimento e ansiedade) e externalizantes (56,9%) (ex.: dificuldade no controle de impulsos, hiperatividade, agressões). Dificuldade no controle dos esfínteres, problemas de sono e ADNPM também foram citados por alguns pais. Outro sinal bastante frequente é a regressão na fala, que parece impulsionar os pais a procurarem por diagnóstico precoce (ZANON *et al.*, 2017), e que foi relatada por 12 (20%) cuidadores no presente estudo. Os sinais precoces, bem como as queixas dos cuidadores relacionados a fala/comunicação, são compatíveis com os níveis III e IV na ACSF-SC, que

sinalizam dificuldade moderada a severa, ou seja, embora a maioria das crianças consiga sinalizar suas necessidades básicas e expressar solicitações simples em ambiente familiar (Di Rezze *et al.*, 2016), a dificuldade de comunicação emerge no cotidiano, impactando em todas as outras áreas.

Os pais entrevistados também informaram outras áreas de preocupação, que incluem o desempenho nas AVD, sendo destacada a questão específica do desfralde, o que está relacionado a idade das crianças investigadas, além da dificuldade na socialização, a seletividade alimentar e a preocupação com relação a independência ou autonomia da criança, no momento presente e também no futuro. Devido à idade das crianças, na qual não se exige longo tempo de concentração em atividades, apenas três cuidadores relataram dificuldade para prestar atenção e concentrar nas atividades ou, por outro lado, o hiper foco, que são sinais comuns do TEA. Preocupações de cunho social, como necessidade de ter acesso a mais tratamentos, especialmente oferecidos pelo poder público, e inquietação frente ao preconceito em relação ao comportamento dos filhos foram expressas por alguns cuidadores, alertando para necessidade de políticas públicas bem definidas para essa população. Deve-se destacar que três cuidadores relataram não desejar nenhuma mudança, expressando que aprendem muito com os filhos.

Conforme estudo feito com 200 famílias de países europeus, as primeiras preocupações dos pais se referem principalmente às dificuldades no brincar e interagir com os outros, não responder quando chamada pelo nome, não fazer contato visual, fazer gestos e movimentos pouco usuais (ex.: *flapping* das mãos) e não parecer entender o que se fala com a criança, dentre outras preocupações menos citadas (ZORCEC; POP-JORDANOVA, 2020). No presente estudo, talvez devido a idade das crianças, além dessas questões de interação social e comportamentais, os cuidadores enfatizaram o desempenho nas AVD.

Os problemas comportamentais das crianças com TEA, associados às demais características clínicas, sobrecarregam expressivamente o cuidador principal e geram outros problemas e sofrimento para as crianças. Tais comportamentos reduzem as oportunidades de aprendizagem, dificultam que prestem atenção em estímulos relevantes do ambiente e desenvolvam outras habilidades como AVD, socialização e comunicação, dentre outros (SILVA, 2016; POSSERUD *et al.*, 2018).

Outra área relevante para os pais é a dependência nas AVD. Segundo Di Rezze *et al.* (2019), ainda há poucos estudos sobre a evolução do desempenho das AVD em crianças com TEA. Revisão sistemática de Ismael, Lawson e Hartwell (2018) revela que há mais estudos

sobre a participação no lazer e na educação do que a participação nas AVD e atividades instrumentais de vida diária (AIVD), sendo importante investir nessa área. Daltro *et al.* (2021) também evidenciaram que crianças com TEA apresentam grande dificuldade no autocuidado, controle dos esfíncteres e mobilidade, sendo que o desempenho tende a ser mais prejudicado quando os pais, por ausência de instrução e entendimento, não incentivam precocemente, com o intuito de superproteger o filho, tornando-o ainda mais dependente. Um aspecto interessante discutido por Green e Carter (2011), é que o tratamento de crianças mais novas, como as do presente estudo, nem sempre prioriza as AVD, pois geralmente visam a aquisição da linguagem e/ou déficits sociais e de comunicação e, como os pais já assumem muitas responsabilidades de cuidado, acabam considerando mais simples realizar as tarefas para a criança ao invés de ensinar e exigir que elas façam as tarefas rotineiramente.

Uma questão enfatizada pelos pais foi o treino de toalete, marco importante no desenvolvimento infantil e habilidade crucial na vida diária, que interfere no cotidiano da família e do próprio indivíduo, constituindo desafio ainda maior para pais de indivíduos com necessidades especiais (GUIMARÃES; CARMO, 2018). Nossos dados corroboram com o estudo de Guimarães e Carmo (2018), que descrevem que o treino de toalete com essa população ocorre em idades mais avançadas, por períodos mais longos e com regressões nas habilidades treinadas. Dificuldades no uso adequado do banheiro podem prejudicar socialização e independência, bem como gerar falta de confiança para o indivíduo, além de frustração e estresse para os familiares envolvidos no processo de desfralde. É, portanto, fundamental avaliar e valorizar o desempenho nas AVD, bem como utilizar estratégia baseadas em evidência para minimizar as consequências decorrentes de limitações nessa área.

Durante as entrevistas alguns cuidadores relataram, ainda, restrições de espaço relacionadas à pandemia e dificuldades de acesso a tratamento, o que deve ser considerado nas políticas públicas. A identificação precoce de TEA, acompanhada de assistência de qualidade, é complexa no Brasil, pois diversas famílias não têm acesso aos serviços de saúde mental na atenção primária (SILVA, 2016).

A escassez de informações sobre o papel das instituições que compõem a rede de atenção ao TEA, em especial Centro Especializado em Reabilitação (CER) e os Serviços de Reabilitação Intelectual e Autismo, podem dificultar o planejamento e a oferta de serviços de forma articulada, eficaz e organizada. Cabe destacar que o bom funcionamento da rede implica na oferta de serviços alinhados com as funções de cada instituição, considerando os recursos humanos e a infraestrutura disponíveis. Os esforços do Ministério da Saúde em organizar uma

rede de atenção e oferecer serviços de reabilitação especializados são de grande relevância e se mostram coerentes com os princípios do SUS, embora ainda estejam muito aquém das necessidades da população. É importante tanto destacar esses esforços como reconhecer a necessidade de definir melhor os papéis das instituições envolvidas na atenção especializada e de qualificar profissionais para a prática baseada em evidência nos serviços de reabilitação (ARAÚJO; VERAS; VARELLA, 2019).

Apesar das dificuldades, as mães percebem características positivas nos filhos, que devem ser enfatizadas no processo de intervenção. Nas entrevistas, foram citadas características variadas - de carinhoso e amoroso, de agitado a tranquilo e com boa coordenação motora, indicando a heterogeneidade das crianças e diferenças naquilo que é valorizado por cada família. O conhecimento sobre o perfil do desempenho funcional e pontos fortes de indivíduos com TEA é limitado (KAO *et al.*, 2012), sendo importante que os pais e terapeutas não se concentrem apenas na deficiência e nos déficits, mas reconheçam o potencial desses indivíduos, considerando suas necessidades reais, suas habilidades e o que podem fazer (DI REZZE *et al.*, 2016; HAN, 2021). Além de acentuar as possibilidades e características positivas em contrapartida aos aspectos limitantes (MONTEIRO, 2017), é necessário considerar o modo como aprendem e têm sucesso nos ambientes naturais, o que pode ser informado pelos cuidadores.

Os resultados do estudo têm implicações práticas para a atuação do terapeuta ocupacional, pois enfatizam a importância de focar o raciocínio clínico no contexto da família, nas habilidades, necessidades reais no cotidiano e dificuldades ocupacionais de pré-escolares com TEA, no lugar de foco nas habilidades de desempenho. Dentre outras atribuições, devido a formação direcionada para a análise das atividades do cotidiano, o terapeuta tradicionalmente contribui na equipe realizando avaliação e intervenção voltadas para melhorar a independência nas AVD (MATSUKURA; MARTURANO, 2001), sendo essa uma das áreas de maior dificuldade, como relatado pelos pais.

Considerando que o comportamento foi também identificado como área de grande dificuldade, deve-se considerar a possibilidade da aplicação dos princípios da Análise do Comportamento Aplicada (*Applied Behavior Analysis - ABA*), abordagem pouco citada em publicações da terapia ocupacional (WELCH; POLATAJKO, 2016), mas que tem evidências de ser eficaz para tratar os principais déficits do TEA (GOMES *et al.*, 2017). Sinais de hipersensibilidade, dificuldade alimentar e problemas no processamento sensorial relatados pelos cuidadores, podem contribuir para questões comportamentais e no desempenho funcional,

que devem ser abordados no contexto da família.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Apesar de apresentar informações relevantes sobre o diagnóstico e percepção dos pais de crianças com TEA, o estudo apresenta algumas limitações. Embora tenham sido recrutados participantes em serviços públicos de assistência, como APAE e ONG, trata-se de amostra de conveniência, com predomínio de crianças de famílias de classes média e alta, a maioria engajada em tratamento em serviços de atenção a crianças com TEA, o que pode limitar a generalização dos resultados. Além disso, o fato de ter incluído apenas crianças diagnosticadas até a idade pré-escolar, excluiu crianças que receberam o diagnóstico mais tardiamente. Embora a pesquisadora tenha tentado registrar o mais fielmente possível as respostas dos pais durante a entrevista, não foi realizada a gravação, que possibilitaria análise qualitativa mais aprofundada.

CONCLUSÃO

O estudo traz dados relevantes por apresentar aspectos da vivência de cuidadores de crianças com TEA, desde a observação das primeiras características ao diagnóstico e expectativas, no contexto brasileiro. Os cuidadores entrevistados conseguiram identificar as características e os sintomas de seus filhos e há coerência entre as falas, mesmo sendo famílias de regiões diferentes do Brasil. Muitas crianças tiveram diagnóstico precoce, mas ainda há um tempo de espera entre a detecção dos sinais e o diagnóstico final realizado pelo médico. A capacitação aos profissionais de saúde pode minimizar esse hiato, sendo importante promover ações de conscientização sobre o TEA, descrever os sinais de alerta e as vantagens do diagnóstico precoce, bem como melhorar o treinamento de profissionais de saúde para que a IRD seja propícia a intervenções precoces, que têm maior evidência de eficácia. Fica evidente a necessidade do trabalho interdisciplinar e do treinamento de profissionais, especialmente na rede pública, para identificar sinais precoces reportados pelos cuidadores e atender a grande demanda por avaliação e intervenção nessa população.

Consistente com as áreas de dificuldade identificadas pelos cuidadores, os aspectos nos quais gostariam de ver mudanças são comportamento, comunicação e AVD, sendo possível concluir que, de maneira geral, os pais anseiam por mais autonomia da criança e se preocupam com o futuro. Diante das diversas dificuldades apresentadas pelos cuidadores, torna-se

fundamental que as crianças com TEA sejam acompanhadas por equipe multidisciplinar, em colaboração ativa com a família no planejamento e execução do tratamento. O terapeuta ocupacional pode contribuir em várias áreas, promovendo a organização do comportamento, a organização das rotinas diárias, maior autonomia no cotidiano e outras questões relevantes no contexto da família. É fundamental dar atenção aos relatos de sinais de alerta, acolher e apoiar os pais ao receber o diagnóstico, além de facilitar o acesso a tratamentos baseados em evidências e orientações acerca dos direitos das crianças com TEA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEP. (2018). Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Economic classification criterion Brazil. ABEP, 1, 1-5.

Andrade, A. A., & Teodoro, M. L. M. (2012). Família e Autismo: Uma Revisão da Literatura. *Contextos Clínicos*, 5 (2), 133-142.

Associação Americana de Psiquiatria - APA. (2014). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. 5ª ed. rev. Porto Alegre: Artes Médicas.

Araújo, L.A., Chaves, L.F.S., Loureiro, A.A., Alves, A.M.G., Lopes, A.M.C.S., Barros, J.C.R., Halpern, R., Cardoso, A.A., Veloso, C.F., Cardoso-Martins, C., Fernandes, F.D.M., Magalhães, M.L., & Nogueira, M.F. (2019). Manual de Orientação Transtorno do Espectro do Autismo. Sociedade Brasileira de Pediatria, 1-24.

Benitez, P., Albuquerque, I., Manoni, N.V., Ribeiro, A.F., & Bondioli, R.M. (2020). Centro de aprendizagem e desenvolvimento: estudo de caso interdisciplinar em aba. *Revista de Psicologia Teoria Prática*, São Paulo, 22 (1) 351-367.

BRASIL, Lei nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012. Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtornos do Espectro Autista. Presidência da República, Casa Civil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm

Carmo, W.L.N., Silva, S.R., Rodrigues, E.T.A.F.; Verga, S.M.P.; Mazza, V.A.; & Carvalho, I.S.R. (2021). Diagnóstico do Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) em crianças e os impactos no âmbito familiar: análise de nuvens de palavras e similitude. *Brazilian Journal of Development*, 7 (6), 63912-63923.

Craig, F., Fanizza, I., Russo, L., Lucarelli, E., Alessandro, L., Pasca, M.G., & Trabacca, A. (2017). Social communication in children with autism spectrum disorder (asd): Correlation between DSM-5 and autism classification system of functioning-social communication (ACSF:SC). *Autism Research*, 10 (7), 1249-1258.

Daltro, M.C.S.L., Lucena, K.E.S.A., Sousa, M.N.A., Castro, B.A., Suárez, L.A.B., Bezerra, A.L.D.; Toledo, M.A., & Franken, R.A. (2021). Desempenho Funcional de Crianças e Adolescentes com Transtornos Mentais. *Id on Line Revista Multidisciplinar de Psicologia*, 15 (55), 780-791.

Daniels, A. M., & Mandell, D. S. (2014). Explaining differences in age at autism spectrum

disorder diagnosis: a critical review. *Autism*, 18 (5), 583-597.

Di Rezze, B., Duku, E., Szatmari, P., Volden, J., Gorgiades, S., Zwaigenbaum, L., Smith, I.M., Vaillancourt, T., Bennett, T.A., Elsabbagh, M., Thompson, A.; Ungar, W.J., & Waddell, C. (2019). Examining Trajectories of Daily Living Skills over the Preschool Years for Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49 (11), 4390-4399.

Fadda, G. M. & Cury, V. E. (2019). A Experiência de Mães e Pais no Relacionamento com o Filho Diagnosticado com Autismo. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 35.

Favero-Nunes, M. A., & Santos, M. A. (2010). Itinerário terapêutico percorrido por mães de crianças com transtorno autístico. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23 (2), 208-221.

Freitas, R., Neves, R. F. O., & Gonçalves, V. H. (2018). Utilizando as técnicas de “nuvem de palavras” e clusterização aplicada as informações dos atletas olímpicos da cidade de São Carlos. *Journal of Olympic Studies*, 2, 423-434.

Fuller, E. A., Oliver, K., Vejnaska, S. F., & ROGERS, S. J. (2020). The Effects of the Early Start Denver Model for Children with Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. *Brain Science*, 10 (6), 368.

Gama, B. T. B., Lobo, H. H. M., Silva, A. K. T.; & Montenegro, K. S. (2020). Seletividade alimentar em crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA): uma revisão narrativa da literatura. *Revista Artigos.Com*, 17, e3916-e3916.

Goin-Koche, R. P., Mackintosh, V. H.; & Myers, B. J. (2006). How many doctors does it take to make an autism spectrum diagnosis? *Autism*. 10 (5), 439-451.

Gomes, P.T.M., Lima, L.H.L., Bueno, M.K.G., Araújo, L.A., & Souza, N.M. (2015). Autism in Brazil: a systematic review of family challenges and coping strategies. *Jornal de Pediatria*, 91, 111-121.

Gomes, C. G. S. *et al.* (2017). Intervenção Comportamental Precoce e Intensiva com Crianças com Autismo por Meio da Capacitação de Cuidadores. *Revista Brasileira de Educação Especial* [online]. 23, 3 [Acessado 24 Outubro 2021], 377-390.

Goto, P. H. P. (2017). Caracterização familiar e intervenção em grupo com irmãos de indivíduos com transtorno do espectro do autismo. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

Han, E., Tan, M. M. J., Crane, L., & Legido-Quigley, H. (2020). A qualitative study of autism services and supports in Singapore: Perspectives of service providers, autistic adults and caregivers. *Autism*, 25 (8), 2279-2290.

Maenner, M. J., Shaw, K. A, Baio, J. (2020). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years: Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. *MMWR Surveill Summ*, 69 (4), 1.

Mcnaught, C., & Lam, P. (2010). Usando o Wordle como uma ferramenta de pesquisa complementar. *The Qualitative Report*, 15 (3), 630-643.

Magán-Maganto, M., Bejarano-Martín, Á., Fernández-Alvarez, C., Narzisi, A., García-Primo,

- P., Kawa, R., Posada, M.; & Canal-Bedia, R. (2017). Early Detection and Intervention of ASD: A European Overview. *Brain Sci.*, 7 (12), 159, 1-28.
- Misquiatti, A.R.N., Brito, M.C., Ferreira, F.T.S., & Júnior, F.B.A. (2015). Sobrecarga familiar e crianças com transtornos do espectro do autismo: perspectiva dos cuidadores. *Revista CEFAC*, 17, 192-200.
- Monteiro, C.F.S., Batista, D.O.N.M., Moraes, E.G.C., Magalhães, T.S.; Nunes, M.C.T., & Moura, M.E.B. (2008). Vivências maternas na realidade de ter um filho autista: uma compreensão pela enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 61, 330-335.
- Nogueira-Martins, M. C. F., & Bógus, C. M. (2004). Considerações sobre a metodologia qualitativa como recurso para o estudo das ações de humanização em saúde. *Saúde e Sociedade*, 13 (3), 44-57.
- Portes, J. R. M. (2018). A relação entre estilos parentais, coparentalidade e características de comportamento de crianças com transtorno do espectro autista. Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, p.182.
- Posar, A., & Visconti, P. (2018). Sensory abnormalities in children with autism spectrum disorder. *Journal of Pediatrics (Rio J)*, 94 (4), 342-350.
- Poslawsky, I. E., Naber, F. B., Van Daalen, E., & Van Engeland, H. (2014). Parental reaction to early diagnosis of their children's autism spectrum disorder: an exploratory study. *Child Psychiatry & Human Development*, 4 (3), 294-305.
- Posserud, M., Hysing, M., Helland, W., Gillberg, C., & Lundervold, A.J. (2018). Autism traits: The importance of "co-morbid" problems for impairment and contact with services. *Research in Developmental Disabilities*, 72, 275-283.
- Ribeiro, S. H. B.; PAULA, C.S.; Bondini, D.; Mari, J.J.; Caetano, S.C. (2017). Barriers to early identification of autism in Brazil. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 39, 352-354.
- Rocha, C.C., Souza, S.M.V., Costa, A.F., & Portes, J.R.M. (2019). O perfil da população infantil com suspeita de diagnóstico de transtorno do espectro autista atendida por um Centro Especializado em Reabilitação de uma cidade do Sul do Brasil. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 29.
- Rojas, V., Rivera, A., & Nilo, N. (2019). Atualização sobre diagnóstico e intervenção precoce do Transtorno do Espectro do Autismo. *Revista Chilena de Pediatría*. 90 (5), 478-484.
- Segeren, L., & Françoço, M. D. F. D. C. (2014). As vivências de mães de jovens autistas. *Psicologia em Estudo*, 19, 39-46.
- Seize, M. M., & Borsa, J. C. (2017). Instrumentos para Rastreamento de Sinais Precoces do Autismo: Revisão Sistemática. *Psycho-USF*, 22, 161-176.
- Teixeira, B. M.; Carvalho, F. T.; & Vieira, J. R. L. (2019). Avaliação do perfil motor em crianças de Teresina - PI com Transtorno do Espectro Autista (TEA). *Revista Educação Especial*, 32, 1-19.
- Vasconcellos-Silva, P., & Araújo-Jorge, T. (2019). Análise de conteúdo por meio de nuvem de palavras de postagens em comunidades virtuais: novas perspectivas e resultados preliminares. *CIAIQ2019*, 2, 41-48.

Vismara, L. A., & Rogers, S. J. (2010). Tratamentos comportamentais no transtorno do espectro do autismo: o que sabemos? *Annual Review of Clinical Psychology*, 6 (1), 447-468.

Wang, C., Geng, H., Liu, W., & Zhang, G. (2017). Fatores pré-natais, perinatais e pós-natais associados ao autismo: uma meta-análise. *Medicina*, 96 (18).

Zanon, R. B., Backes, B., & Bosa, C. A. (2017). Diagnóstico do autismo: Relação entre fatores contextuais, familiares e da criança. *Psicologia: Teoria e Prática*, 19 (1), 152-163.

Zorcec, T., & Pop-Jordanova, N. (2020). Main Needs and Challenges of Parents of Children with Autism Spectrum Disorder. *Pril (Makedon Akad Nauk Umet Odd Med Nauki)*, 41 (2), 81-85.

Agradecimentos:

Agradecemos aos cuidadores entrevistados pela gentileza em compartilhar informações para o estudo.

Artigo II

Artigo 2: Relação entre nível de comunicação social, desempenho nas atividades de vida diária e processamento sensorial em pré-escolares com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA).²

Autoras: Karina Ferreira de Oliveira¹, Ana Amélia Cardoso², Maene Pinheiro Silva³, Lívia de C. Magalhães⁴

¹ Mestre em Estudos da Ocupação pela Universidade Federal de Minas Gerais, tokarinaferreira@gmail.com, Divinópolis - MG, Brasil, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5758-4161>

² Doutora em Ciências da Reabilitação pela Universidade Federal de Minas Gerais, anaameliacardoso@gmail.com, Belo Horizonte - MG, Brasil, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4874-1743>

³ Graduanda do curso de Terapia Ocupacional pela Universidade Federal de Minas Gerais, maenepinheiro@gmail.com, Belo Horizonte - MG, Brasil, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7259-3605>

⁴ Doutora em Educação pela University of Illinois at Chicago, liviacmag@gmail.com, Belo Horizonte - MG, Brasil, ORCID: [0000-0003-3391-2607](https://orcid.org/0000-0003-3391-2607)

Contato:

Nome: Karina Ferreira de Oliveira

Endereço: Rua Raimundo de Almeida, 272, Nova Vila Mozart. Itaúna/MG.

CEP: 30680-183

Telefone: (37) 99909-6535

Endereço eletrônico: tokarinaferreira@gmail.com

Fonte de Financiamento: O trabalho não recebeu nenhum financiamento.

Contribuição dos Autores: Os autores do artigo tiveram igual participação na concepção e delineamento do estudo, na coleta, análise e interpretação dos dados, na preparação e redação do manuscrito e na revisão crítica final após a conclusão do trabalho.

Conflito de interesse: Nada a declarar

Foram executados todos os procedimentos éticos para a realização do estudo e o projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética de pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais - parecer número: 4.197.803. O estudo é parte de pesquisa.

² Este artigo está formatado conforme as normas de publicação da revista *Research in Developmental Disabilities*, para a qual será traduzido e submetido.

RESUMO

Introdução: O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) se caracteriza por prejuízos na comunicação social recíproca, na interação social e/ou comportamentos repetitivos e interesses restritos, hipo e/ou hiper-reatividade a estímulos sensoriais. Objetivo: Investigar se o nível de comunicação social e alterações no processamento sensorial impactam no desempenho das atividades diárias (AVD) em pré-escolares com TEA. Método: estudo descritivo transversal, 60 crianças de 3-5 anos com TEA. O nível de comunicação social foi classificado pelo Sistema de Classificação de Funcionalidade do Autismo: Comunicação Social (ACSF:SC). O desempenho nas AVD e o processamento sensorial foram avaliados, respectivamente, pelo Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade - Teste Adaptativo de Computador (PEDI-CAT) e Perfil Sensorial (SP-2). Correlação e análise de regressão foram utilizadas para identificar interrelações. Resultados: houve correlações significativas (Spearman) ($r = 0,37$ a $0,65$, $p > 0,05$) entre comunicação social (desempenho e capacidade) e os domínios PEDI-CAT (Escore T), exceto Mobilidade. Não houve correlação entre a comunicação e o SP-2. Na análise de regressão idade, ACSF:SC Desempenho e sexo influenciaram significativamente a pontuação no PEDI-CAT-AVD ($p < 0,001$; $R^2 = 0,31$). Conclusão: A comunicação social tem impacto nas AVD, mas o processamento sensorial não foi relevante. Estratégias para promover desempenho nas AVD devem abordar a comunicação social.

Palavras-chave: Processamento Sensorial. Atividades de Vida Diária. PEDI-CAT. Comunicação Social. Terapia Ocupacional. Cuidadores.

ABSTRACT

Introduction: The Autism Spectrum Disorder (ASD) is characterized by deficits in the reciprocal social communication, and/or repetitive and restricted patterns of behavior, hypo and/or hyper-reactivity to sensory stimuli. **Objective:** investigate if the level of social communication and the changes in the sensory processing impact the performance in activities of daily living (ADL) in preschoolers with ASD. **Method:** Cross-sectional descriptive study, with 60 children from 3 to 5 years old, with ASD. The level of social communication was classified by the Autism Functioning Classification System: Social Communication (ACSF:SC). ADL performance and sensory processing were evaluated, respectively, by the Pediatric Assessment of Disability Inventory - Computer Adaptive Test (PEDI-CAT) and the Sensory Profile (SP-2). Correlation and regression analysis were used to identify interrelations. **Results:** There were significant correlations (Spearman) ($r=0,37$ a $0,65$ $p>0,05$) between social communication (performance and ability) and the PEDI-CAT domains (Score T), except Mobility. There was no correlation between communication and SP-2. In the regression analysis ACSF:SC-performance, age and sex significantly influenced the score of the PEDI-CAT-ASD ($p<0,001$; $R^2=0,31$). **Conclusion:** The social communication impacts on ADL, but the sensory processing was not relevant. Strategies to promote ADL performance should consider social communication.

Keywords: Sensory Profile. Activities of Daily Living (ADL). PEDI-CAT. Social communication. Occupational Therapy. Caregivers.

INTRODUÇÃO

O Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), classificado dentro dos transtornos do neurodesenvolvimento, é uma condição que cada vez mais preocupa pais e profissionais das áreas de saúde e educação, devido a suas consequências incapacitantes, com alto custo para o indivíduo, para a família e sociedade (Araújo, *et al.*, 2019; Baio *et al.*, 2018; Maenner, *et al.*, 2020).

Tradicionalmente, o que caracteriza o TEA é a dificuldade na comunicação e interação social, no entanto, sinais de hipo e hiper-reatividade a estímulos sensoriais foram acrescentados aos critérios para diagnóstico na última edição do Manual Diagnóstico e Estatístico para Transtornos Mentais (DSM-5) (Associação Americana de Psiquiatria [APA], 2014). Estima-se que até 90% das pessoas com TEA apresentam alterações no processamento sensorial que se manifestam de forma variada em resposta ao ambiente, contribuindo para vários comportamentos atípicos observados nessa população (Kilroy; Aziz-Zadeh & Cermak, 2019).

O DSM-5 (APA, 2014) se refere a dois padrões básicos de respostas alteradas a estímulos sensoriais. Crianças hiporeativas respondem menos a estímulos sensoriais e tendem a apresentar pouca iniciativa e interesse por se relacionar com outras crianças, mostrando pouco engajamento social e apatia (Dunn *et al.*, 2016; Kilroy; Aziz-Zadeh & Cermak, 2019; Magalhães, 2008). Por outro lado, crianças com hiper-reatividade demonstram desconforto ou ansiedade frente a certos estímulos, como sons altos, a textura de certos alimentos, elas evitam cortar unha, cabelo e sujar as mãos, apresentando irritabilidade frente a mudanças e birras frequentes (APA, 2014; Magalhães, 2008). Outros padrões de transtorno de processamento sensorial (TPS) são descritos na literatura (Dunn *et al.*, 2016; Willians *et al.*, 2018), sendo que esses padrões de resposta tendem a ser exacerbados no TEA, gerando imprevisibilidade e dificuldade dos pais no manejo do comportamento da criança.

Os TPS, somados aos problemas na comunicação e interação social, alterações cognitivas e motoras, aumentam a complexidade e heterogeneidade do TEA. Essa complexidade e variação nas manifestações tornam difícil o diagnóstico, sendo que o DSM-5 (APA, 2014) apresenta tentativa de abranger essa variabilidade, caracterizando níveis de gravidade do TEA com base na comunicação social e aspectos do comportamento. Um problema, no entanto, é que ainda não existem escalas válidas e confiáveis para classificar esses níveis (Craig *et al.*, 2017).

Uma característica presente nas crianças com TEA, que constitui desafio para os pais, é a dificuldade para se fazer entender e comunicar suas necessidades. As dificuldades na

comunicação são evidentes quer ao nível da compreensão, ou seja, no processamento da informação verbal e não verbal, quer ao nível da expressão ou utilização do gesto natural, do gesto codificado e da palavra para comunicar com o outro (Silva, 2018). Assim, visando melhorar o sistema de classificação e criar linguagem comum na área de comunicação social, que é uma das características mais marcantes do TEA, Di Rezze *et al.* (2016) criaram o Autism Classification System of Functioning: Social Communication (ACSF:SC). Trata-se de sistema simples de classificação baseado na informação dos cuidadores, que tem evidência de validade e confiabilidade (Craig *et al.*, 2017). Esse sistema de classificação, que começa a ser usado como referência na área, foi utilizado no presente estudo, pois facilita a pesquisa ao melhorar a descrição das habilidades de comunicação de grupos de crianças (Craig *et al.*, 2017; Di Rezze *et al.*, 2016).

Outra questão observada pelos pais, desde os primeiros anos de vida em crianças com TEA, é o atraso no comportamento adaptativo, que inclui o desempenho nas atividades de vida diária (AVD), a socialização, a comunicação, mobilidade e a participação na comunidade (Williams *et al.*, 2018). O atraso no comportamento adaptativo, especialmente nas AVD, foco do presente estudo, é particularmente relevante para os pais, que passam boa parte do dia tendo que supervisionar ou fazer tarefas pela criança. Não se sabe exatamente quais fatores influenciam o atraso nas AVD, há evidências de relação com a habilidade de comunicação, sendo que outros fatores provavelmente também contribuem.

Estudo longitudinal de Williams *et al.* (2018) identificou que maior frequência de sinais sensoriais (ex.: hiper-resposta, hiporresposta ou procura de estímulos) no início da infância foi fator preditor do comportamento adaptativo anos mais tarde e sugere que aspectos sensoriais interferem na evolução do comportamento adaptativo e desempenho das AVD. Metanálise de Ismael, Lawson e Hartwell (2018) sugere associação entre processamento sensorial e participação nas atividades de vida diária (AVD) em crianças com TEA, mas os autores enfatizam que foram localizados poucos estudos e de baixa qualidade. Deve-se ressaltar que a relação entre o desempenho nas AVD e o nível de comunicação social não foi investigada nesses estudos, embora se saiba que a comunicação social tem papel importante na aquisição de habilidades funcionais (Bal *et al.*, 2015).

Melhoria do desempenho nas AVD foi identificada como uma das principais metas de interesse dos pais de crianças norte-americanas com TEA (Schaaf *et al.*, 2015), sendo importante investigar os fatores que podem limitar o desempenho funcional almejado por pais de crianças brasileiras. Considerando que conhecer a relação entre nível de comunicação social,

processamento sensorial e desempenho nas AVD pode nos ajudar a compreender esses fatores e promover melhor atendimento às necessidades dessas crianças e suas famílias, o objetivo desse estudo foi investigar se o nível de comunicação social e alterações no processamento sensorial impactam no desempenho das atividades diárias.

MATERIAIS E MÉTODO

Estudo descritivo transversal, com coleta de dados de pré-escolares com TEA.

Participantes

Amostra de conveniência incluiu 60 crianças com idades entre 3 a 5 anos com diagnóstico de TEA. As crianças foram recrutadas em consultório particular (n=23), Organização Não Governamental (ONG) Céu Azul – Centro Especializado Unidos pelo Autismo (n=8) e APAE de Itaúna (n=9) das cidades de Itaúna e Divinópolis (MG), além de 20 crianças recrutadas em formato online (n=20) em diferentes cidades do país. Participaram do estudo 46 meninos (76,7%) e 14 meninas (23,3%) distribuídas em três grupos, por faixa etária, de 20 crianças de 3, 4 e 5 anos de idade.

O tamanho amostral foi calculado a partir de dados obtidos nos artigos publicados na área, sendo considerada amostra de tamanho similar. O tamanho da amostra nos estudos publicados sobre a relação entre comunicação social, processamento sensorial e AVD em crianças com TEA é de 40 a 60 participantes (Pfeiffer *et al.*, 2017; Kramer *et al.*, 2016; Craig *et al.*, 2017). A idade de 3 a 5 anos foi escolhida porque o questionário ACSF:SC é destinado a crianças dessa faixa etária. Inicialmente foi feito recrutamento presencial, mas, devido à pandemia da COVID-19, foi necessário convidar as últimas 20 crianças em formato online.

Os participantes foram recrutados conforme os seguintes critérios de inclusão: crianças de 3 a 5 anos e 11 meses, com diagnóstico de TEA realizado por neuropediatra ou psiquiatra infantil, conforme os critérios do DSM-5 (APA, 2014), cujos cuidadores concordaram em colaborar com o estudo e assinaram o TCLE. Foram excluídas crianças que não tinham diagnóstico de TEA confirmado pelo médico e aquelas fora dos limites de idade.

INSTRUMENTOS

Os cuidadores das crianças foram entrevistados com uso de três questionários para obtenção de dados sobre o nível de comunicação, processamento sensorial e desempenho nas

AVD, além de questionário sociodemográfico para caracterização dos participantes.

Autism Classification System of Functioning: Social communication (ACSF:SC) (Di Rezze *et al.*, 2016; Eloi *et al.*, 2019; Cardoso *et al.*, 2019).

O ACSF:SC é um sistema para classificar o nível da comunicação social de pré-escolares com TEA (Di Rezze *et al.*, 2016), definido como a capacidade de se comunicar (com ou sem palavras) com o propósito de interagir com os outros (Craig *et al.*, 2017; Eloi *et al.*, 2019). A classificação, feita a partir de entrevista com os pais e/ou cuidadores, classifica as capacidades da criança em cinco níveis (Di Rezze *et al.*, 2016), sendo que quanto mais alto o nível maior a dificuldade de comunicação.

O ACSF:SC foi construído a partir da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), da Organização Mundial de Saúde (OMS, 2003) e visa estabelecer linguagem em comum para classificar a comunicação social. Uma das vantagens do ACSF-SC é que foi traduzido e adaptado para o português brasileiro (Eloi *et al.*, 2019; Cardoso *et al.*, 2019). Como instrumento relativamente recente, ainda há poucos estudos psicométricos. A criação do instrumento envolveu análise da validade de conteúdo, por 64 pais e profissionais, para as categorias de conteúdo e para a classificação dos cinco níveis de ACSF: SC (Di Rezze *et al.*, 2016). Na versão original, a concordância teste reteste foi boa para os pais (0,61 a 0,69) e muito boa para profissionais (0,71 a 0,95), demonstrando estabilidade inicial do ACSF:SC e entendimento consistente dos níveis pelos avaliadores. A concordância interexaminadores, considerando pais e profissionais, (0,33-0,53) foi moderada e a concordância entre dois grupos de profissionais foi de moderada a boa (0,59-0,61) (Di Rezze *et al.*, 2016).

Pediatric Evaluation of Disability Inventory – Computer Assisted Test (PEDI-CAT) (Haley *et al.*, 2012; Mancini *et al.*, 2016).

PEDI-CAT é um questionário de pais que pode ser utilizado do nascimento aos 21 anos com indivíduos com as mais diversas condições físicas, cognitivas e/ ou comportamentais. O objetivo do inventário é descrever o status funcional e documentar progresso nas habilidades funcionais após intervenção, além de descrever a qualidade do desempenho (Haley *et al.*, 2012; Mancini *et al.*, 2016). O PEDI-CAT é composto por 276 atividades funcionais distribuídas em quatro domínios: (1) atividades diárias; (2) mobilidade; (3) social/cognitivo e (4) responsabilidade (Haley *et al.*, 2012). Nos três primeiros domínios os pais classificaram o desempenho de seus filhos em cada item, usando escala Likert de quatro pontos, na qual 1 =

incapaz, 2 = difícil, 3 = um pouco difícil e 4 = fácil. Os pais identificaram a classificação mais apropriada considerando o desempenho típico de seus filhos enquanto usam os suportes habituais, como por exemplo, dispositivos de comunicação alternativa (Kramer *et al.*, 2016).

No domínio Responsabilidade, no qual se avalia até que ponto a criança assume a responsabilidade pelo gerenciamento de tarefas que apoiam a participação em situações da vida, os itens são pontuados em escala de cinco pontos para indicar mudanças na responsabilidade pela tarefa, variando desde pais assumindo toda a responsabilidade (escore 1) até a criança assumindo toda a responsabilidade (escore 5). A escala reflete a capacidade da criança de usar estratégias, como procurar assistência ou direcionar outras pessoas, a fim de realizar tarefas. Os pais / cuidadores escolhem a opção que melhor descreve a função da criança em cada item ou a opção “não sei”, quando não tiver certeza (Mancini *et al.*, 2016). A aplicação e interpretação do PEDI-CAT é feita por meio de aplicativo no computador, sendo que no presente estudo o questionário foi aplicado por meio de entrevista estruturada com os cuidadores das crianças, com duração entre 45 e 60 minutos, similar a outro estudo na área (Yela-González; Santamaría-Vázquez; Ortiz-Huerta, 2021).

Na pesquisa foi utilizado o escore normativo ou escore T, para cada domínio do PEDI-CAT. Os escores normativos descrevem o desempenho da criança avaliada em comparação com pares da mesma idade. Escores T entre 30 e 70 são considerados dentro da média de desempenho para a faixa etária e abaixo de 30 informam que a criança apresenta desenvolvimento funcional abaixo da média, indicando atraso no domínio avaliado (Nogueira & Amaral, 2020).

O PEDI-CAT é considerado uma medida confiável e válida do desempenho funcional de crianças e jovens (Kramer; Liljenquist & Coster, 2016). O inventário foi adaptado para uso com crianças e jovens com autismo, versão PEDI-CAT (TEA) (Kramer *et al.*, 2016), que foi utilizada no estudo, cujos resultados preliminares sugerem que é uma medida confiável e válida do desempenho funcional de crianças e jovens com TEA (Kramer; Liljenquist & Coster, 2016). Trata-se do mesmo questionário, aplicado da mesma forma, mas quando se insere o diagnóstico de TEA nos dados da criança, é feito ajuste automático em alguns itens dos domínios atividades diárias e social/cognitivo e respectivos escores padronizados. O PEDI-CAT foi traduzido e validado para uso no Brasil, apresentando bons índices de confiabilidade interexaminadores (ICC = 0,83-0,89) e teste-reteste (ICC = 0,96-0,97), boa consistência interna (0,99) e pequeno erro padrão em todos os três grupos etários (0,12-0,17) (Mancini *et al.*, 2016; Dutra, 2020). Análise fatorial agrupou os itens dos três domínios de habilidades funcionais em um fator e os

itens da escala de responsabilidade em três fatores, apoiando a adequação dessas soluções fatoriais à estrutura conceitual do instrumento e ao modelo de desenvolvimento. Mancini *et al.* (2016) concluíram que o PEDI-CAT/Brasil é um instrumento teoricamente consistente, culturalmente apropriado e confiável.

Sensory Profile - 2nd edition – SP-2 (DUNN, 2017)

O SP-2 é um questionário padronizado que tem como objetivo identificar dificuldades e descrever os pontos fortes e fracos do processamento sensorial, bem como sua associação com o desempenho das atividades do dia a dia, para direcionar o planejamento de intervenções, ajudar na tomada de decisões e promover maior participação dos pais e/ou cuidadores no processo de intervenção (Mattos; D’Antino & Cysneiros, 2015).

O SP é uma família de questionários (Dunn, 2017), que reúne desde versão para bebês até adultos (Mattos; D’Antino & Cysneiros, 2015), sendo que no presente estudo utilizamos a 2ª edição do protocolo, o Perfil Sensorial 2 da Criança, para idades de 3 a 14 anos e 11 meses, com 86 questões direcionadas aos pais ou cuidadores, que daqui para frente denominaremos apenas SP-2 Criança (Dunn, 2017).

Os itens do SP-2 são distribuídos em duas áreas (Dunn, 2017): (1) Processamento sensorial, subdividida em seis categorias (audição, visão, tato, movimento, posição do corpo e oral) e (2) Comportamento e respostas emocionais, subdividida em três categorias (Conduta, Socioemocional e Atenção). Cada pergunta, que procura descrever as respostas das crianças a diferentes experiências sensoriais no cotidiano, é pontuada em escala de cinco pontos, considerando a frequência com que ocorrem os comportamentos: 5 = quase sempre (90% do tempo), 4 = frequentemente (75%), 3 = metade do tempo (50%), 2 = ocasionalmente (25%), 1 = quase nunca (10%). O score final é dado pela somatória dos itens nas nove categorias das áreas de processamento sensorial e comportamento, além de uma sessão específica, que combina diferentes itens em quatro componentes ou quadrantes do modelo de processamento sensorial de Dunn (Criança exploradora, Criança que se esquivava, Criança sensível e criança observadora). Os resultados são registrados em uma tabela, com pontos de corte e faixas de percentil para cada categoria, que informam o padrão típico de resposta da criança em relação a amostra normativa da mesma idade, classificado em cinco níveis: responde muito menos que os outros, menos que os outros, exatamente como os outros, mais que os outros e muito mais que os outros. No presente estudo utilizamos a pontuação bruta e a classificação da criança nos quadrantes de processamento sensorial.

O SP-2 Criança apresenta ótimos valores de confiabilidade teste–reteste (coeficiente de correlação intraclasse - CCI) variando de 0,83 a 0,97. A confiabilidade entre avaliadores foi aceitável (0,70-0,80), com apenas duas seções mais baixas (0,49 para Visual; e 0,55 para Tato). A consistência interna (alfa de Cronbach) para os vários agrupamentos de itens variam de adequadas ($> 0,70$) a excelente ($>0,90$), com apenas quatro seções sensoriais abaixo de 0,70 (visual, tato, movimentos e oral) (Dunn, 2017). Vários estudos dão suporte a validade do Perfil Sensorial para diferenciar o padrão de respostas a estímulos sensoriais de crianças com e sem TEA (Mattos; D´Antino & Cysneiros, 2019; Chung, 2006; Engel-Yeger, 2012; Almomani *et al.*, 2014).

O SP-2 Criança foi traduzido para o português (Dunn, 2017), mas há poucos estudos específicos para a população brasileira. Estudo de tradução da versão anterior (Dunn, 1999) reporta que o questionário foi compreendido pelos pais, a consistência interna (0,76) foi adequada, sendo necessário investigar a validade (Mattos; D´Antino & Cysneiros, 2015). Em estudo subsequente, da mesma versão (Dunn, 1999), a consistência interna do questionário foi satisfatória, acima de 0,60, na maioria das categorias (Mattos; D´Antino & Cysneiros, 2019). A pontuação média das crianças brasileiras sem transtorno do desenvolvimento foi abaixo da amostra normativa norte americana na maioria das categorias do questionário, mas houve diferença significativa entre as crianças com e sem TEA em todas as idades e categorias analisadas (Mattos; D´Antino & Cysneiros, 2019). Ainda não foram publicados estudos de análise psicométrica do SP-2 para crianças brasileiras, portanto, no presente estudo, consideramos os dados normativos originais do manual do instrumento.

Questionário demográfico e econômico

Para descrição da amostra foi utilizado Questionário Demográfico desenvolvido pelas pesquisadoras, com questões referentes a características sociodemográficas (idade, sexo, tipo de escola, escolaridade dos pais, configuração da família, etc.) e clínicas (diagnóstico, data de diagnóstico, medicação, terapias, etc.). Esse questionário foi preenchido pelos pais juntamente com a pesquisadora.

O Critério de Classificação Econômica Brasil - CCEB (ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa, 2018) foi usado para classificar o nível econômico dos participantes em categorias, conforme a posse de itens e grau de instrução do chefe da família. Trata-se de questionário com perguntas simples, pontuadas conforme critério pré-estabelecido, cuja soma é convertida em oito classes - A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E - que representam diferentes níveis

econômicos, ordenados do mais alto (A) ao mais baixo (E).

Procedimentos

Participantes em potencial foram localizados em consultórios, clínicas e escolas nas cidades de Divinópolis e Itaúna, cidade de médio porte da região Centro Oeste de Minas Gerais, que prestam assistência a crianças com TEA, que se dispusessem a colaborar com o estudo. Os pais ou responsáveis pelas crianças foram abordados pessoalmente ou por telefone pela pesquisadora. O objetivo e os procedimentos do estudo foram explicados e os pais que concordaram em colaborar, assinaram termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) e em seguida foi agendada entrevista. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo COEP/UFMG (parecer nº: 4.197.803).

Entrevistas presenciais e domiciliares foram agendadas conforme a conveniência dos pais, em local e horário de acordo com sua disponibilidade. A coleta de dados foi prevista para ser feita somente por meio de entrevistas presenciais, entretanto, diante do contexto da pandemia pela COVID-19, foi necessário viabilizar recrutamento e coleta no formato online devido a necessidade de isolamento social, além de abrir mais opções para recrutamento da amostra. Em formato remoto foram mantidos os mesmos instrumentos e procedimentos, com agendamento prévio via Meet/Google ou outro sistema viável para a família (Skype, Zoom).

Todos os instrumentos foram administrados pela pesquisadora principal e tiveram duração total de uma hora e meia a duas horas. Foram aplicados os questionários na seguinte ordem: Questionário Demográfico, Sistema de Classificação de Funcionalidade no Autismo: Comunicação Social (ACSF:SC), o Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – Teste Adaptativo de Computador (PEDI-CAT) e Perfil Sensorial 2 (SP-2). O PEDI-CAT foi aplicado com uso de notebook, já os outros questionários foram aplicados na versão em papel. Após a entrevista e interpretação dos questionários foi preparado breve relatório, que foi entregue por e-mail aos pais.

Para recrutamento em formato remoto, a pesquisadora divulgou convite para os pais em redes sociais e no Instagram do Programa de Atenção Interdisciplinar ao Autismo (PRAIA/UFMG - PRAIA (@praia.ufmg), programa interdisciplinar da UFMG que oferece informações científicas atualizadas à comunidade sobre como lidar com o TEA.

ANÁLISE DE DADOS

Os dados foram codificados, tabulados e organizados em planilhas eletrônicas Excel. Estatística descritiva foi utilizada para caracterizar a amostra, com uso de média e desvio padrão para dados quantitativos e frequência simples para dados nominais. Teste qui-dradrado foi utilizado para comparar frequências por idade e a pontuação nos questionários foi comparada usando ANOVA *one way*, seguida de post-hoc com teste de Tukey.

Para verificar fatores que influenciam o desempenho nas AVD foi utilizada análise de regressão, sendo inicialmente verificada a distribuição normal das variáveis quantitativas, com uso do teste de Shapiro-Wilk e QQ-plots. Análises bivariadas foram realizadas, utilizando correlação de Pearson ou de Spearman, conforme a normalidade dos dados, para investigar as variáveis associadas ao PEDI-CAT-AVD. As variáveis “Idade em meses”, “Sexo”, “ACSF:SC desempenho”, “ACSF:SC capacidade”, “PS-2 Observação” e “CCEB”, que na análise bivariada apresentaram valor de $p \leq 0,10$ foram testadas na análise de regressão linear múltipla, utilizando o método *stepwise*. No modelo final, permaneceram apenas as variáveis estatisticamente significativas no modelo.

A qualidade estatística do modelo foi verificada pela ausência de multicolinearidade, presença de homocedasticidade e distribuição normal dos resíduos. Como os resíduos do modelo de regressão não seguiam distribuição normal e o tamanho da amostra era relativamente pequeno, o procedimento de *bootstrap* foi utilizado com 2000 réplicas de amostragem simples. Este é um método robusto e confiável para fornecer intervalos de confiança válidos, quando não se observa distribuição normal dos resíduos e/ou a amostra é pequena (Lafleur & Greevy, 2009). O nível de significância adotado foi $p < 0,05$ e para todas as análises foi utilizado o software Statistical Package for Social Sciences, versão 20.0.

RESULTADOS

Foram entrevistados 15 casais, 43 mães e 02 pais (cuidadores de 60 crianças), com idade média de 53,6 ($\pm 10,18$) meses com diagnóstico de TEA. Como apresentado na Tabela 1, há maior número de meninos e predominam crianças de famílias de classes A e B, mas há representação de todos os níveis sociais, sendo que o grau de instrução mais frequente dos cuidadores foi nível superior completo.

Tabela 1: Principais características das crianças e dos cuidadores

Variável	Frequência n=60	%	3 anos	4 anos	5 anos	Valor de p
Sexo						
Masculino	46	76,7	15	15	16	0,97
Feminino	14	23,3	5	5	4	0,89
Prematuro						
Não	49	81,7	18	15	16	0,38
Sim	11	18,3	2	5	4	0,80
Dificuldade ao nascimento						
Não	41	68,3	13	15	13	0,86
Sim	19	31,7	7	5	7	0,78
Acidente ou doença grave						
Não	43	71,7	17	12	14	0,51
Sim	17	28,3	3	8	6	0,18
Frequenta escola						
Não	8	13,3	6	2	0	0,01**
Sim	52	86,7	14	18	20	0,14
Tipo de escola						
Particular	34	65,4	14	13	5	0,01**
Pública	18	34,6	6	4	15	0,01**
Não iniciou	3	5,0	0	3	0	0,01**
Idade diagnóstico, meses						
12 a 24	27	45,0	9	8	10	0,84
25 a 36	21	35,0	8	7	6	0,80
37 a 48	11	18,33	3	5	3	0,87
49 a 54	1	1,67	0	0	1	0,32
Escolaridade das mães						
Fundamental I incompleto	2	3,3	0	2	0	0,05*
Fundamental completo II	1	1,7	1	0	0	0,22
Médio completo	17	28,3	6	6	5	0,91
Superior completo	40	66,7	13	12	15	0,76
Escolaridade dos paisⁿ						
Fundamental I incompleto	4	6,7	1	2	1	0,69
Fundamental completo II	6	10,0	3	1	2	0,47
Médio completo	21	35,0	7	9	5	0,42
Superior completo	28	46,7	8	8	12	0,19
CCEB						
A	11	18,3	3	2	6	0,26
B	31	51,6	11	11	9	0,82
C	16	26,6	5	6	5	0,91
D-E	2	3,3	1	1	0	0,52

Nota: ⁿ um pai com nível educacional desconhecido

Na Tabela 2 são apresentadas as pontuações, com comparação por idade, nos questionários ACSF:SC, SP-2 e PEDI-CAT. Não houve diferença estatística entre as idades na frequência de classificação no ACSF:SC Desempenho e Capacidade, sendo mais frequente os níveis III e IV. Predominam crianças com desempenho funcional adequado para a idade no PEDI-CAT, em todas as categorias. No SP-2, não foram encontradas crianças com tendência a responder menos que o esperado aos estímulos sensoriais e oito (13,3%) crianças apresentaram padrão típico de resposta, sem evidência de problemas de processamento sensorial em todos os quadrantes do SP-2. Considerando conjuntamente as pontuações “um pouco mais” e “muito mais” que outras crianças, houve predomínio de tendência a responder mais que as outras crianças em todos os quadrantes. Apenas no quadrante Exploração houve maior número de crianças (43%) que responde como outras crianças de sua idade. Não houve diferenças entre as idades nas pontuações no PEDI-CAT, no entanto, nos quadrantes do SP-2 crianças de 4 anos tiveram pontuação mais alta em todas as categorias.

Tabela 2- Desempenho com comparação por idade nos questionários ACSF-SC, padrões no SP-2 Criança e PEDI-CAT

Questionários	Total (n=60)	3 anos (n=20)	4 anos (n=20)	5 anos (n=20)	Valor de p
ACSF-SC					
Desempenho, n (%)^c					
1	1 (1,70)	0	0	1	0,22
2	7 (11,70)	2	2	3	0,80
3	29 (48,30)	8	12	9	0,51
4	18 (30,00)	9	5	4	0,17
5	5 (8,30)	1	1	3	0,30
Capacidade n (%)^c					
1	7 (11,70)	1	2	4	0,22
2	15 (25,00)	4	6	5	0,74
3	21 (35,00)	7	8	6	0,80
4	15 (25,00)	8	3	4	0,12
5	2 (3,30)	0	1	1	0,47
PERFIL SENSORIAL (SP-2)					
Exploração, média (DP)^A	52,10 ±15,88	49,85 ±13,35 ^b	61,50 ±17,13 ^a	44,95 ±12,61 ^b	0,01**
Classificação n (%)					
Como as outras crianças	26 (43,33)	9	5	12	0,11
Mais que outras crianças	18 (30,00)	7	5	6	0,77
Muito mais que os outros	16 (26,67)	4	10**	2	0,01**

Tabela 2- Desempenho com comparação por idade nos questionários ACSF-SC, padrões no SP-2 Criança e PEDI-CAT (Continuação)

Esquiva média (DP)	53,0 5±16,3	47,9 5±13,07	65,4 ±16,64	45,8 ±13,06	0,01*
Classificação <i>n</i> (%)					
Como as outras crianças	23 (38,33)	10	2	11	0,01**
Mais que outras crianças	18 (30,00)	7	6	5	0,78
Muito mais que os outros	19 (31,66)	3	12 **	4	0,01**
Sensibilidade, média (DP)^A	53,46±16,69	51,05±16,27 ^b	64,45±11,33 ^a	44,90±12,67 ^b	0,01**
Classificação <i>n</i> (%)					
Como as outras crianças	15 (25,00)	7	0	8 **	0,01**
Mais que outras crianças	13 (21,66)	5	2	6	0,22
Muito mais que os outros	32 (53,33)	8	18 **	6	0,01**
Registro, média (DP)^A	43,4 8±8,17	43 ±12,51 ^b	57,65 ±16,44 ^a	44,3 5±15,89 ^b	0,01**
Classificação <i>n</i> (%)					
Como as outras crianças	18 (30,00)	12 **	4	3	0,01**
Mais que outras crianças	24 (40,00)	6	5	13 **	0,01**
Muito mais que os outros	18 (30,00)	2	11 **	5	0,01**
PEDI-CAT					
Atividades diárias média (DP) ^A	43,48± 8,17	45±6,844	45,20± 6,68	23.61± 22.82	0,19
Classificação <i>n</i> (%) tentei espaçamento simples não consegui					
Abaixo de 30	5 (8,30)	0	0	5**	0,01**
Normal 30-70	55 (91,70)	20	20	15	0,76
Acima de 70	0 (0)	0	0	0	1

Tabela 2- Desempenho com comparação por idade nos questionários ACSF-SC, padrões no SP-2 Criança e PEDI-CAT (Continuação)

Mobilidade <i>média (DP)</i> ^A	52,85±7,3	54,6±6,56	53,52±7,03	50,57 ± 8,12	0,19
Abaixo de 30	0 (0)	0	0	0	1
Normal 30-70	60 (100)	20	20	20	1
Acima 70	0 (0)	0	0	0	1
Social/Cognitivo <i>média (DP)</i> ^A	39,9±11,96	43,25±9,05	37,7±11,21	38,75±14,77	0,30
Classificação <i>n (%)</i>					
Abaixo de 30	10 (16,7)	1	4	5	0,14
Normal 30-70	50 (83,3)	19	16	15	0,67
Acima de 70	0	0	0	0	-
Responsabilidade <i>média (DP)</i> ^A	44,18±10,34	47,75±7,80	42,55±10,48	42,25 ±11,89	0,16
Classificação <i>n (%)</i>					
Abaixo de 30	3 (5,00)	0	2	1	0,22
Normal 30-70	56 (93,33)	20	17	19	0,65
Acima de 70	1 (1,60)	0	1	0	0,22

Nota: ^c = Qui-quadrado; ^A = ANOVA *one way* com post hoc de Tukey; ^a = significativamente diferente; b = sem diferença significativa; DP = desvio padrão; * p <0,05;

** p <0,01. Fonte da tabela: Tabela elaborada pelas autoras.

As correlações entre a comunicação social, processamento sensorial, desempenho nas AVD e demais variáveis relevantes é apresentada na Tabela 3, na qual pode-se observar que a pontuação no PEDI-CAT-AVD teve correlação significativa apenas com sexo, comunicação social e pontuação no quadrante Observação do SP-2. Essas variáveis foram consideradas na regressão.

Tabela 3 – Análise de correlação das variáveis que poderiam estar associadas ao PEDI Score T – Atividades Diárias

Variáveis	Correlação (valor de p)
Idade diagnóstico, meses (r_p)	0,15 (0,262)
Idade em meses (r_s)	-0,25 (0,056)
Sexo (r_s)	0,26 (0,047)
ACSF:SC Desempenho (r_s)	-0,40 (0,002)
ACSF:SC Capacidade (r_s)	-0,37 (0,004)
CCEB (r_s)	-0,17 (0,194)
SP-2 Exploração (r_p)	-0,06 (0,653)
SP-2 Sensibilidade (r_p)	-0,06 (0,647)
SP-2 Esquiva (r_s)	-0,03 (0,796)
SP-2 Observação (r_s)	-0,26 (0,042)

Nota: r_s : correlação de Spearman; r_p : correlação de Pearson

Na Tabela 4 é apresentado o modelo de regressão. As variáveis idade, ACSF:SC Desempenho e sexo influenciaram significativamente o PEDI-CAT-AVD ($p < 0,001$; $R^2 = 0,31$). O PEDI-CAT-AVD reduziu em média 0,27 para cada mês de aumento na idade ($p = 0,002$) e 4,41 para cada aumento no ACSF:SC Desempenho ($p < 0,001$), mas aumentou 4,14 quando a criança era do sexo masculino ($p = 0,010$).

Tabela 4: Análise de regressão

Variáveis	Coefficientes (IC 95%)	Valor de p	R ² modelo
Constante	69,32 (55,94 – 80,58)	<0,001	0,31
Idade (meses)	-0,27 (-0,42 - -0,08)	0,002	
ACSF:SC Desempenho	-4,41 (-6,24 - -2,44)	<0,001	
Sexo	4,14 (1,06 – 7,39)	0,010	

DISCUSSÃO

O objetivo desse estudo foi investigar a relação entre o nível de comunicação social, processamento sensorial e o desempenho nas AVD e identificar variáveis que influenciam o desempenho nas AVD em crianças com TEA. O nível de comunicação social e o sexo da criança foram variáveis relevantes para o desempenho nas AVD, sendo que características da amostra possivelmente influenciaram os resultados.

Foram entrevistados 51 cuidadores de Minas Gerais e os demais de outros cinco estados, sendo que, embora a maioria seja de mães (71,6%), houve 15 casais e dois pais, o que revela a participação masculina no cuidado dos filhos com TEA. Predominam meninos (76,7%), o que corrobora com a prevalência estimada na literatura (APA, 2014). O nível econômico dos participantes perpassa todas as classes e níveis de escolaridade, uma vez que a coleta foi realizada em diferentes serviços de assistência, mas predominam classes A-B (70%) e cuidadores com alta escolaridade, a maioria com nível superior completo. Tanto o nível econômico como o educacional estão acima das estimativas regionais, de 30% de níveis econômicos A-B (ABEP, 2018) e 17,4% de pessoas com superior completo (IBGE, 2020). Como esperado para as características das famílias, a maioria das crianças frequentam escola particular (65,4%).

Este é o primeiro estudo brasileiro no qual se classificou o nível de gravidade de

comunicação social de crianças com TEA com uso do ACSF:SC e investigou a relação com o processamento sensorial e desempenho nas AVD. No ACSF:SC, a classificação mostrou desempenho e capacidade de comunicação das crianças predominante no nível III, desempenho (48,3 %) e ACSF:SC capacidade (35%). A maioria das crianças tem comprometimento moderado, conseguem expressar suas necessidades e fazer solicitações, mas não sustentam a comunicação (Di Rezze *et al.*, 2016; Eloi *et al.*, 2019; Cardoso *et al.*, 2019). O nível de comunicação possivelmente pode estar associado ao fato de que todas as crianças frequentarem escola e a maioria faz algum tipo de tratamento. Deve-se ressaltar que a ACFS-SC descreve o nível naquele momento, mas a comunicação social no TEA muda com o tempo (Di Rezze *et al.*, 2012).

Outro dado relevante, é que 45% das crianças tiveram diagnóstico precoce, no segundo ano de vida e outras 35% foram diagnosticadas no terceiro ano de vida, o que levou a tratamentos precoces, que influenciaram positivamente o desenvolvimento infantil, inclusive a comunicação social. Pelas características dos participantes (Tabela 1), trata-se de famílias com acesso a serviços de saúde, o que propiciou diagnóstico e intervenção precoces, o que possivelmente influenciou o desempenho nos instrumentos de avaliação utilizados.

No PEDI CAT pode-se constatar que todas as crianças apresentaram escore na faixa de 30-70 em todos os domínios (mobilidade, responsabilidade, social/cognitivo e AVD), que sinaliza nível de desempenho esperado para a idade. Na mobilidade 100% das crianças apresentaram capacidade de realizar uma variedade de movimentos funcionais (ex.: caminhar, entrar e sair de uma cadeira, subir escadas ou correr) (Coster *et al.*, 2016). Isso era esperado porque habilidades motoras básicas normalmente não são afetadas nessa população (Kramer; Liljenquist; Coster, 2016), embora esse desfecho seja pouco investigado nessa população. Ademais, possivelmente os itens do domínio Mobilidade do PEDI-CAT não são sensíveis ao tipo de dificuldade observado (Kao *et al.*, 2012). No domínio Responsabilidade, 93,33% das crianças ficaram dentro do esperado para a idade, o que foi inesperado. Embora nessa idade se exijam poucas responsabilidades, um dado importante é que os cuidadores relataram que as perguntas eram difíceis de serem respondidas e pouco adequadas para a idade das crianças. No domínio Social / Cognitivo a pontuação também foi alta, sendo essa uma das áreas de maior dificuldade de indivíduos com TEA. Da mesma forma, no domínio de AVD, a maioria (91,70%) das crianças foi classificada dentro do padrão esperado para a idade, o que contrasta com evidências de que as crianças com TEA apresentam muitas limitações no desempenho nas AVD (Kao *et al.*, 2012), que contribuem para pouca autonomia no cotidiano (Silva; Rocha; Freitas,

2018).

Esses dados corroboram com o estudo de Kao *et al.* (2012), que também não encontraram diferenças significativas entre crianças com TEA e típicas em nenhum dos domínios do PEDI-CAT, especialmente entre as crianças mais jovens, o que sugere desempenho dentro do esperado para a idade, como observado nos pré-escolares com TEA aqui investigados. Além de haver grande variabilidade no desempenho nessa idade, é possível que, como as demandas são menores e os pais tendem a dar mais apoio a crianças mais jovens, o desempenho funcional de pré-escolares com TEA não seja muito abaixo do esperado para a idade. Além disso, deve-se considerar que todas as crianças frequentavam algum tipo de programa de intervenção, o que pode ter contribuído para melhor desempenho funcional. Destacamos, ainda, que embora tenha sido usada a versão PEDI-CAT para TEA, os pais tiveram muita dificuldade para responder a alguns itens, o que sugere necessidade de investigar melhor o uso do questionário com essa população.

No SP-2 nenhuma criança respondeu menos que os outros em nenhum quadrante sensorial, sendo que combinando as pontuações “mais” e “muito mais” que as outras crianças, predominou tendência a respostas acima do esperado em todos os quadrantes, especialmente sensibilidade e registro sensorial, relacionados, respectivamente, a comportamentos de esquiva e hiperfoco, características comuns no TEA (Neufeld *et al.*, 2021). A maioria das crianças apresentaram sinais de hiper-resposta em pelos menos um dos quadrantes do SP-2, o que confirma a presença de alterações no processamento sensorial nessa população, como sinalizado pelos critérios recentes de diagnóstico (APA, 2014), mas essa não parece ser uma característica necessariamente presente, pois algumas crianças apresentaram desempenho típico no SP-2.

Chama atenção a presença apenas de hiper-resposta no SP-2, quando há evidências de que o caracteriza o TEA é a variabilidade (Neufeld *et al.*, 2021). Como os dados foram obtidos por meio de entrevista e a coleta ocorreu em plena pandemia da COVID-19, é possível que o confinamento em casa tenha exacerbado algumas características da criança, ou mesmo, que os cuidadores, devido ao contexto, tenham ficado mais sensíveis a comportamentos de agitação, irritabilidade e hipersensibilidade a alimentos, sons e odores, característicos dos padrões de hiper-resposta. Outro dado curioso é que crianças de 4 anos tiveram pontuação média mais alta em todas os quadrantes, sinalizando tendência a responder “muito mais” que crianças de outras idades. Não encontramos esse padrão em outros estudos nem uma razão específica para essa diferença, mas os padrões de características sensoriais no TEA são heterogêneos e um perfil

específico de processamento sensorial atípico de TEA ainda não foi definido.

Apesar de alguns estudos sugerirem que o processamento sensorial impacta no desempenho das AVD (Schaaf *et al.*, 2011; Schaaf *et al.*, 2015; Parham & Mailloux, 2015), isso não foi confirmado. Conforme discutido por Mc Cormick *et al.* (2016), a relação entre os sintomas sensoriais e o funcionamento adaptativo pode depender da idade, de quais domínios do funcionamento adaptativo e do processamento sensorial estão sendo comparados, se as habilidades cognitivas foram incluídas como covariável, sendo que tal relação parece ser mais influenciada pelo funcionamento da linguagem do que pelo comprometimento sensorial em si.

De fato, melhor habilidade de comunicação, sinalizada por classificação mais baixa na ACSF:SC, teve correlação com melhor desempenho das AVD. Muitos estudos recentes têm demonstrado forte relação entre a capacidade de comunicar e a prevalência de problemas no comportamento adaptativo, que inclui AVD, em crianças com TEA, ou seja, a habilidade de comunicação contribui para o bom desempenho nas atividades diárias (Mc Clintock; Hall & Oliver., 2003; Vismara & Rogers, 2010; Dellapizza *et al.*, 2019). Nível cognitivo infelizmente não foi avaliado, o que deve ser considerado em estudos futuros.

Finalmente, um dado inesperado, identificado na análise de regressão, foi que os meninos tiveram melhor desempenho nas AVD que meninas. Não foi encontrado nenhum estudo com resultado similar, mas deve-se observar que 78% dos participantes eram meninos, mas com proporção ligeiramente maior de meninas (14%) versus meninos (6%) classificadas no nível V, de maior limitação na comunicação social. Outra possibilidade é que os cuidadores tenham maior expectativa por desempenho nas AVD em relação às meninas, que pode ter levado a maior rigor na pontuação das filhas com TEA. De toda forma, em estudos futuros deve-se investigar possíveis diferenças no desempenho das AVD entre os sexos em crianças com TEA.

LIMITAÇÕES

Devido a variabilidade fenotípica e a heterogeneidade das crianças com TEA algumas limitações metodológicas devem ser consideradas neste estudo, tais como, amostra de conveniência, de nível social e educacional acima da população brasileira, ausência de avaliação cognitiva e, embora o número de participantes seja significativo, houve predomínio de meninos e pouca representatividade de crianças classificadas nas categorias extremas (i.e., I e V) do ACSF:SC. O próprio uso de uma nova escala de classificação de comunicação social é

questionável, quando ainda há discussões sobre o construto comunicação social (Tajik-Parvinchi *et al.*, 2021). Outro ponto é que as características sensoriais no TEA são frequentemente medidas com instrumentos baseados no relato de pais, o que nem sempre captura a variabilidade das respostas das crianças em todos os contextos, dificultando a análise (Little, 2015). Deve-se ressaltar que, embora o SP-2 seja usado rotineiramente no país, os dados normativos são norte americanos e ainda não há dados consistentes sobre adequação dos pontos de corte para crianças brasileiras. Além disso, devido a pandemia, os pais relataram instabilidade no comportamento das crianças, que pode ter influenciado as respostas aos questionários, interferindo nos resultados do estudo.

CONCLUSÃO

Os resultados mostram que o nível de comunicação social tem impacto no desempenho das AVD em pré-escolares com TEA, mas o processamento sensorial não foi relevante. Características dos participantes assim como dos instrumentos utilizados podem ter contribuído para os resultados.

Possivelmente por se tratar de amostra clínica, recrutada em centros de tratamento, a maioria das crianças apresentou desempenho funcional dentro do esperado para a idade. Mesmo assim, o nível de comunicação social teve impacto no desempenho das AVD, com melhor desempenho em criança com maior habilidade de se comunicar socialmente, o que dá suporte ao uso da ACSF:SC no contexto clínico. A maioria das crianças apresentaram sinais de alteração no processamento sensorial, mas que não influenciou o desempenho nas AVD. Curiosamente observou-se apenas padrão de hiper-resposta a estímulos, com pouca variabilidade nas respostas, o que pode estar relacionado a forma de coleta de dados, por meio de relato dos pais, além dos possíveis efeitos da pandemia.

Nossos achados sugerem limitações no PEDI-CAT, parece não ter sido sensível o suficiente para o grupo investigado, de pré-escolares brasileiros com TEA, além da dificuldade dos pais para responder algumas questões o que pode ter afetado os resultados. Embora seja medida de desfecho valiosa para guiar intervenções e pesquisas, estudos futuros devem explorar sua sensibilidade para discriminar níveis funcionais e detectar mudanças em pré-escolares com TEA. O estudo contribuiu para maior compreensão de fatores que influenciam o desempenho nas AVD, reforçando que a comunicação social é fator relevante, que não deve ser negligenciado em intervenções voltadas para melhorar o desempenho funcional da criança. O

possível impacto do sexo no desempenho nas AVD em pré-escolares com TEA deve ser melhor investigado.

REFERÊNCIAS

ABEP. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Economic classification criterion. Brazil. ABEP, 1, 1–5. Disponível em: [file:///C:/Users/user/Downloads/01_cceb_2018%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/01_cceb_2018%20(1).pdf)

Almohalha, L. (2018). Tradução, adaptação cultural e validação do Infant Sensory Profile 2 e do Toddler Sensory Profile 2 para crianças brasileiras de 0 a 35 meses. 164 f. Tese [Doutorado em Enfermagem] – Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-03072018-162225/publico/LUCIENYALMOHALHA.pdf>

Almomani, F.M., Brown, C., Dahab, S.A., Almomani, M., & Nadar, M. (2014). Cross cultural adaptation of the Adolescent/Adult Sensory Profile: establishing linguistic equivalency and psychometric properties of the Arabic version. *Disabil Rehabilitation*, 36, 9, 765-770.

Andrade, A. A., & Teodoro, M. L. M. (2012). Família e Autismo: Uma Revisão da Literatura. *Contextos Clínicos*, 5, 2, 133-142.

Associação Americana de Psiquiatria - APA. (2014). Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. 5ª ed. Revista Porto Alegre: Artes Médicas.

Araújo, L.A., Chaves, L.F.S., Loureiro, A.A., Alves, A.M.G., Lopes, A.M.C.S., Barros, J.C.R.; Halpern, R., Cardoso, A.A., Veloso, C.F., Cardoso-Martins, C., Fernandes, F.D.M., Magalhães, M.L., & Nogueira, M.F (2019). Manual de Orientação Transtorno do Espectro do Autismo. Sociedade Brasileira de Pediatria, 1-24.

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

Ayres A. J., & Tickle L.S. (1980). Hyper-responsivity to touch and vestibular stimuli as a predictor of positive response to sensory integration procedures by autistic children. *American Journal of Occupational Therapy*, 34, 6, 375-381.

Ayres, A. J. (1989). *Sensory Integration and Praxis Tests: SIPT Manual*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Baio, J., Maenner, M.J., & Shaw, K.A. (2018). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites. *United States*, 67, 6.

Bal, V.H., Kim, S.H., Cheong, D., & Lord, C. (2015). Daily living skills in individuals with autism spectrum disorder from 2 to 21 years of age. *Autism*, 19, 7, 774-784.

Benitez, P., Albuquerque, I., Manoni, N.V., Ribeiro, A.F., & Bondioli, R.M. (2020). Centro de aprendizagem e desenvolvimento: estudo de caso interdisciplinar em aba. *Psicologia Teoria e Prática*, São Paulo, 22, 1, 351-367.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde (2014). Departamento de Ações

Programáticas Estratégicas. Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA) / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília: Ministério da Saúde. 86 p. il. ISBN 978-85-334-2089-2.

Brown, T., Morrison, I. C., & Stagnitti, K. (2010). The reliability of two Sensory Processing scales used with school-age children: Comparing the response consistency of mothers, fathers, and classroom teachers rating the same child. *Journal of Occupational Therapy, Schools, and Early Intervention*, 3, 4, 331–347.

Brown, N.B., & Dunn, W. (2010). Relationship Between Context and Sensory Processing in children With Autism. *American Journal of Occupational Therapy*, 64, 3, 474-483.

Cardoso, A. A., Costa, S., Queiroz, A., Lage, C. R., & Galvão, C. P. (2016). Departamento de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais. ACSF:SC Tool User Guide 2016.

Carmo, W.L.N., Silva, S.R., Rodrigues, E.T.A.F., Verga, S.M.P., Mazza, V.A., & Carvalho, I.S.R. (2021). Diagnóstico do Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) em crianças e os impactos no âmbito familiar: análise de nuvens de palavras e similitude. *Brazilian Journal of Development*, 7, 6, 63912-63923.

Chaim, M.P.M. (2019). Qualidade de vida de cuidadores de crianças com transtorno do espectro autista: revisão da literatura. *Caderno de Pós-graduação em Distúrbio e Desenvolvimento*, São Paulo, 19, 1, 9-34.

Craig, F., Crippa, A., De Giacomo, A., Ruggiero, M., Rizzato, V., Lorenzo, A., Fanizza, I., Margari, L., & Trabacca, A. (2020). Differences in developmental functioning profiles between male and female preschoolers children with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 13,9, 1537-1547.

Craig, F., Crippa, A., Ruggiero, M., Rizzato, V., Russo, L., Fanizza, I., & Trabacca, A. (2021). Characterization of Autism Spectrum Disorder (ASD) subtypes based on the relationship between motor skills and social communication abilities. *Human Movement Science*, 77, 102802.

Craig, F., Fanizza, I., Russo, L., Lucarelli, E., Alessandro, L., Pasca, M. G., & Trabacca, A. (2017). Social communication in children with autism spectrum disorder (ASD): Correlation between DSM-5 and Autism Classification System of Functioning-Social Communication (ACSF: SC). *Autism Research*, 10, 7, 1249-1258.

Daniels, A.M., & Mandell, D.S. (2014). Explaining differences in age at autism spectrum disorder diagnosis: a critical review. *Autism*, 18, 5, 583-97.

Daltro, M.C.S.L., Lucena, K.E.S.A., Sousa, M.N.A., Castro, B.A., Suárez, L.A.B., Bezerra, A.L.D., Toledo, M.A., & Franken, R.A. (2021). Desempenho funcional de crianças e adolescentes com transtornos mentais. *Id on Line Revista Multidisciplinar de Psicologia*, 15, 55, 780-791.

Dellapiazza, F., Michelon, C., Oreve, M.J., Robel, L., Schoenberger, M., Chatel, C., Vesperini, S., Maffre, T., Schmidt, R., Blanc, N., Vernhet, C., Picot, M.C., & Baghdadli, A. (2020). The impact of atypical sensory processing on adaptive functioning and maladaptive behaviors in autism spectrum disorder during childhood: results from the ELENA cohort. *Journal Autism*

Developmental Disorder, 50, 6, 2142-2152.

Di Rezze, B., Duku, E., Szatmari, P., Volden, J., Georgiades, S., Zwaigenbaum, L., Smith, I.M., Vaillancourt, T., Bennett, T.A., Elsabbagh, M., Thompson, A., Ungar, W.J., & Waddell, C. (2019). Examining trajectories of daily living skills over the preschool years for children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49, 11, 4390-4399.

Di Renzo, M., Guerriero, V., Pagnacco, A., Petrillo, M., Racinaro, L., D'Errico, S., & Bianchi di Castelbianco, F. (2021). Attunement and Paternal Characteristics in Care Relationships in the Presence of Children Diagnosed with Autism. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 4, 2010.

Di Rezze, B., Rosenbaum, P., Zwaigenbaum, L., Hidecker, M.J., Stratford, P., Cousins, M., Camden, C., & Law, M. (2016). Developing a classification system of social communication functioning of preschool children with autism spectrum disorder. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 58, 9, 942-948.

Di Rezze, B., Zwaigenbaum, L., Hidecker, M. J. C., Szatmari, M. C. P., Law, M., Stratford, P., & Rosenbaum, P. (2016). Can Child Centre for Childhood Disability Research, McMaster University, Hamilton, ON ACSF: SC. INSTRUMENTO GUIA DO USUÁRIO. Tradução Português Brasileiro. Autism Classification System of Functioning: Social Communication. Departamento de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais.

Dunn, W. (1999). *The Sensory Profile Caregiver Questionnaire*. San Antonio: Psychological Corporation.

Dunn, W. (2006). *Sensory Profile School Companion: User's manual*. San Antonio: Psychological Corporation.

Dunn, W. (2014). *Sensory Profile 2 user's manual*. Blooming-ton, MN: Psychological Corporation.

Dunn, W., Little, L., Dean, E., Robertson, S., Evans, B. *et al.* (2016). The state of the science on sensory factors and their impact on daily life for children: A scoping review. *OTJR Occupation, Participation and Health*, 36, 2, 3S-26S.

Dunn, W. (2017). *Perfil Sensorial 2. Manual do Usuário - Abordagem baseada em pontos fortes para avaliação e planejamento*. Pearson Clinical Brasil.

Eloi, D.S., Mareco, K.K.G., Queiroz, A.G., Lage, C.R., Galvão, C.P., Araújo, C.R.S., Costa, S.A., Cardoso, A.A., & Eloi, D. S. *et al.* (2019). Adaptação transcultural do instrumento Autism Classification System of Functioning: Social Communication (ACSF: SC) para uso no Brasil. *Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional*, 27, 2, 293-301.

Fadda, G. M.; & Cury, V. E. (2019). A Experiência de Mães e Pais no Relacionamento com o Filho Diagnosticado com Autismo. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 35.

Favero-Nunes, M. A.; & SANTOS, M. A. (2010). Itinerário terapêutico percorrido por mães de crianças com transtorno autístico. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 23, 2, 208-221.

Fernandes, C. S.; Tomazelli, J. e Girianelli, V. R (2020). Diagnóstico de autismo no século XXI: evolução dos domínios nas categorizações nosológicas. *Psicologia USP [online]*, 31

[Acessado 27 Outubro 2021]. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0103-6564e200027>>. Epub 28 Out 2020. ISSN 1678-5177. <https://doi.org/10.1590/0103-6564e200027>.

Freitas, R., Neves, R.F.O., & Gonçalves, V.H. (2018). Utilizando as técnicas de “nuvem de palavras” e clusterização aplicada as informações dos atletas olímpicos da cidade de São Carlos. *Journal of Olympic Studies*, 2, 423-434.

Fuller, E. A., Oliver, K., Vejnaska, S. F., & ROGERS, S. J. (2020). The Effects of the Early Start Denver Model for Children with Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. *Brain Science*, 10, 6, 368.

Gama, B. T. B., Lobo, H. H. M., Silva, A. K. T.; & Montenegro, K. S. (2020). Seletividade alimentar em crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA): uma revisão narrativa da literatura. *Revista Artigos. Com*, 17, e3916-e3916.

Goin-Kochel, R.P.; Mackintosh, V.H.; & Myers, B.J. (2006). How many doctors does it take to make an autism spectrum diagnosis? *Autism*.10, 5, 439-51.

Gomes, M.D., Fernandes, P., Dixe, M.A., Sousa, M., & Batista, S. (2016). Translation and Cross-cultural Adaptation to Portuguese of the Sensory Processing Measure - Preschool (SPM-P). Adaptação da Sensory Processing Measure - Preschool (SPM-P) para a língua e cultura Portuguesa. *Research Net Health*, 2, 1-6.

Gomes, P.T.M., Lima, L.H.L., Bueno, M.K.G.; Araújo, L.A., Souza, N.M.Gomes, P.T.M. *et al.* (2015). Autism in Brazil: a systematic review of family challenges and coping strategies. *Jornal de Pediatria*, 91, 111-21.

Goto, P.H.P. (2017). Caracterização familiar e intervenção em grupo com irmãos de indivíduos com transtorno do espectro do autismo. 2017. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017. 3d.

Green, S. A.; & Carter, A. S. (2014). Predictors and course of daily living skills development in toddlers with autism spectrum disorders. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44, 2, 256-263.

Haley, S. M., Coster, W.J., Dumas, H.M., Fragala-Pinkham, M.A., & Moed, R. Haley, S. M. *et al.* (2012). Development, Standardization and Administration Manual - Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer Adaptive Teste PEDI - CAT. Boston University School of Public Health.

Han, E.; Tan, M.M.J.; Crane, L.; & Legido-Quigley, H. (2021). A qualitative study of autism services and supports in Singapore: Perspectives of service providers, autistic adults and caregivers. *Autism*, 25, 8, 2279-2290.

Hyman, S. L., Levy, S. E., Myers, S. M., Kuo, D. Z., Apkon, S., Davidson, L. F., ... & Bridgemohan, C. (2020). Identification, evaluation, and management of children with autism spectrum disorder. *Pediatrics*, 145, 1.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Educação I*. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao>.

Ismael, N., Lawson, L. M., & Hartwell, J. (2018). 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. *American Journal of Occupational Therapy*, 72, 3, 7203205030p1-7203205030p9.

Jorquera-Cabrera, S., Romero-Ayuso, D., Rodriguez-Gil, G., & Triviño-Juárez, J. M. (2017). Assessment of Sensory Processing Characteristics in Children between 3 and 11 Years Old: A Systematic Review. *Front. Pediatrics*, 5, 57, 1-18.

Kilroy, E., Aziz-Zadeh, L., & Cermak, S. (2019). Ayres theories of autism and sensory integration revisited: What contemporary neuroscience has to say *Brain Sciences*. *Brain Sciences*, 9, 68.

Kramer, J. M., Liljenquist, K., & Coster, W. J. (2016). Validity, reliability and usability of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory-Computer Adaptive Test for children and young people with autism. *Developmental Medical Child Neurology*, 58, 3, 255-261.

Lafleur, B. J., & Greevy, R. A. (2009). Introduction to Permutation and Resampling-Based Hypothesis Tests*, *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 38, 2, 286-294, DOI: 10.1080/15374410902740411.

Lüdke, M.; & André, M. E. D. A. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU.

Maenner, M. J., Shaw, K. A., & Baio, J. *et al* (2020). Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years: Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. *MMWR Surveill Summ*, 69.

Mcclintock, K, Hall, S., & Oliver, C. (2003). Risk markers associated with challenging behaviours in people with intellectual disabilities: a meta-analytic study. *Journal of Intellectual Disability Research*. 47, 6, 405-416.

Mcnaught, C., & Lam, P. (2010). Usando o Wordle como uma ferramenta de pesquisa complementar. *The Qualitative Report*, 15, 3, 630-643.

Magalhães, L. C. (2008). Integração sensorial: Uma abordagem específica de terapia ocupacional. In: Drummond, A. F.; Rezende, M. B. (Org.). *Intervenções clínicas na terapia ocupacional*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 46-69.

Magán-Maganto, M., Bejarano-Martín, Á., Fernández-Alvarez, C., Narzisi, A. García-Primo, P., Kawa, R., Posada, M., & Canal-Bedia, R. (2017). Early Detection and Intervention of ASD: A European Overview. *Brain Sciences*, 7, 12, 159.

Mancini, M. C., Coster, W.J., Amaral, M.F., Avelar, B.S., Freitas, R., & Sampaio, R.F. (2016). New version of the pediatric evaluation of disability inventor (PEDI-CAT): Translation, cultural adaptation to Brazil and analyses of psychometric properties. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 20, 6, 561-570.

Marinho, I. O. (2015). *Sensory Processing Measure (SPM) - Forma Casa. Estudo dos dados normativos e propriedades psicométricas*. 2015. 53 f. Dissertação [Mestrado em Terapia Ocupacional] - Escola Superior de Saúde do Alcoitão, Santa Casa de Misericórdia de Lisboa. 2015. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/9744/1/Tese.14.15.pdf>

Mattos, J. C., D'Antino, M. E. F., & Cysneiros, R. M. (2015). Tradução para o Português do Brasil e Adaptação Cultural do Sensory Profile. *Psicologia - Teoria e Prática*, 17, 3, 104-120.

Medavarapu, S., Marella, L.L., Sangem, A., & Kairam, R Medavarapu, S. *et al.* (2019). Where is the Evidence? A narrative literature review of the treatment modalities for Autism Spectrum Disorders. *Cureus*, 11, 1.

Miccas, C., Vital, A. A. F., & D'Antino, M. E. F. (2014). Avaliação de funcionalidade em atividades e participação de alunos com transtornos do espectro do autismo. *Revista Psicopedagogia*, 31, 94, 3-10.

Misquiatti, A.R.N., Brito, M.C., Ferreira, F.T.S., & Júnior, F.B.A. (2015). Sobrecarga familiar e crianças com transtornos do espectro do autismo: perspectiva dos cuidadores. *Revista CEFAC*, 17, 192-200.

Monteiro, C. F. D. S., Batista, D. O. N. D. M., Moraes, E. G. D. C., Magalhães, T. D. S., Nunes, B. M. V. T., & Moura, M. E. B. (2008). Vivências maternas na realidade de ter um filho autista: uma compreensão pela enfermagem. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 61, 330-335.

Nogueira, S., & Amaral, M.F. (2020). Definindo os objetivos de terapia ocupacional a partir de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – Testagem Computadorizada Adaptativa (PEDI-CAT). In: Pfeifer, L.I., Sant'anna, M.M.M. *Terapia Ocupacional na Infância: procedimentos na prática clínica*. São Paulo: Memnon, 51-70.

Nogueira-Martins, M.C.F., & Bógus, C.M. (2004). Considerações sobre a metodologia qualitativa como recurso para o estudo das ações de humanização em saúde. *Saúde e Sociedade*, 13, 3, 44-57.

Neufeld, J., Hederos, E.L., Hammarsten, R., Lundin, R.K., Tillmann, J., Isaksson, J., & Bölte, S. (2021). The impact of atypical sensory processing on adaptive functioning within and beyond autism: The role of familial factors. *Autism*, 25, 8, 2341-2355.

Organização Mundial da Saúde [OMS]. (2003). CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde [Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, org.; coordenação da tradução Cássia Maria Buchalla]. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP.

Parham, D., Ecker, C., Miller-Kuhaneck, H., Henry, D., & Glennon, T. (2007). *Sensory processing measure (SPM): Manual*. Los Angeles: Western Psychological Services.

Parham, L. D., Roley, S.S., May-Benson, T.A., Koomar, J., Brett-Green, B., Burke, J.P., Cohn, E.S.; Mailoux, Z., Miller, L.J., Schaaf, R.C. (2011). Development of a fidelity measure for research on the effectiveness of the ayres sensory integration® intervention. *American Journal of Occupational Therapy*, 65, 2, 133-142.

Pfeiffer, B., Coster, W., Sneath, G., Derstine, M., Piller, A., & Tucker, C. (2017). Caregivers' perspectives on the sensory environment and participation in daily activities of children with autism spectrum disorder. *The American Journal of Occupational Therapy*, 71, 4, 7104220020p1-7104220028p9.

Portney, L. G., & Watkins, M. P. (2009). *Foundations of Clinical Research: Applications to Practice*. 3ed. New York: Pearson/Prentice Hall.

- Portes, J.R.M. (2018). A relação entre estilos parentais, coparentalidade e características de comportamento de crianças com transtorno do espectro autista. Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, 182.
- Posserud, M., Hysing, M., Helland, W., Gillberg, C., & Lundervold, A.J. (2018). Autism traits: The importance of "co-morbid" problems for impairment and contact with services. *Research Developmental Disability*, 72, 275-283, 2018.
- Posar, A., & Visconti, P. (2018). Sensory abnormalities in children with autism spectrum disorder. *Journal of Pediatrics (Rio J)*, 94, 4, 342-350.
- Poslawsky, I. E., Naber, F.B., Van Daalen, E., & Van Engeland, H. (2014). Parental reaction to early diagnosis of their children's autism spectrum disorder: an exploratory study. *Child Psychiatry & Human Development*, 4, 3, 294-305.
- Ribeiro, S. H. B., Paula, C.S., Bondini, D., Mari, J.J., & Caetano, S.C. (2017). RIBEIRO, S. H. B. *et al.* Barriers to early identification of autism in Brazil. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 39, 352-354.
- Rocha, C.C. Souza, S.M.V., Costa, A.F., & Portes, J.R.M.; ROCHA, C.C. *et al.* (2019). O perfil da população infantil com suspeita de diagnóstico de transtorno do espectro autista atendida por um Centro Especializado em Reabilitação de uma cidade do Sul do Brasil. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 29, 04.
- Rojas, V., Rivera, A., & Nilo, N. (2019). Atualização sobre diagnóstico e intervenção precoce do Transtorno do Espectro do Autismo. *Revista Chilena de Pediatría*. 90, 5, 478-484.
- Rodrigues, L.R., Fonseca, M.O., & Silva, F.F. (2008). Convivendo com a criança autista: sentimentos da família. *Revista Mineira de Enfermagem*, 12, 3, 321-327.
- Rutter, M., Goode, S., Heemsbergen, J., Jordan, H., Mawhood, L., & Schopler, E. (1989). Autism diagnostic observation schedule: a standardized observation of communicative and social behavior. *Journal Autism Developmental Disorder*, 19, 2, 185-212.
- Schaaf, R.C., Toth-Cohen, S., Johnson, S.L., Outten, G., Benevides, T.W., SCHAAF, R. C. *et al.* (2011). The everyday routines of families of children with autism: Examining the impact of sensory processing difficulties on the family. *Autism*, 15, 3, 373-389.
- Schaaf, R. C., Cohn, E. S., Burke, J., Dumont, R., Miller, A., & Mailloux, Z. (2015). Linking sensory factors to participation: Establishing intervention goals with parents for children with autism spectrum disorder. *The American Journal of Occupational Therapy*, 69, 5, 6905185005p1-6905185005p8.
- Schopler, E., Reichler, J. R., & Renner, C. (1988). CARS - The Childhood Autism Rating Scale. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Seize, M.M., & Borsa, J.C. (2017). Instrumentos para Rastreamento de Sinais Precoces do Autismo: Revisão Sistemática. *Psico-USF*, 22, 1.
- Segeren, L., & Françoço, M.F.C. (2014). As vivências de mães de jovens autistas. *Psicologia em Estudo*, 19, 1.

- Shahbazi, M., & Mirzakhani, N. (2021). Assessment of Sensory Processing Characteristics in Children Between 0 and 14 Years of Age: A Systematic Review. *Iran J Child Neurol.*, 15, 1, 29-46.
- Silva, P.V., & Araújo, J.T. (2019). Análise de conteúdo por meio de nuvem de palavras de postagens em comunidades virtuais: novas perspectivas e resultados preliminares. *Investigação Qualitativa em Saúde*, 2.
- Tait, K.; Fung, F., HU, A., Sweller, N., & Wang, W. (2016). Understanding Hong Kong Chinese Families' Experiences of an Autism/ASD Diagnosis. *J Autism Dev Disord.*, 46, 4, 1164-1183.
- Teixeira, B. M., Carvalho, F.T., & Vieira, J.R.L. (2019). Avaliação do perfil motor em crianças de Teresina - PI com Transtorno do Espectro Autista (TEA). *Revista Educação Especial*, 32, 1-19.
- Tillmann J., San José Cáceres A., Chatham, C.H., Crawley, D., Holt, R., Oakley, B., Banaschewski, T., Baron-Cohen, S., Bölte, S., Buitelaar, J.K., Durston, S., Ham, L., Loth, E., Simonoff, E., Spooren, W., Murphy, D.G., & Charman, T. (2019). EU-AIMS LEAP group. Investigating the factors underlying adaptive functioning in autism in the EU-AIMS Longitudinal European Autism Project. *Autism Res.*, 12, 4, 645-657.
- Tillmann, J., Uljarevic, M., Crawley, D., Dumas, G., Loth, E., Murphy, D., Buitelaar, J., & Charman, T. (2020). Dissecting the phenotypic heterogeneity in sensory features in autism spectrum disorder: a factor mixture modelling approach. *Mol Autism.*, 11, 1, 67.
- Vasconcellos-Silva, P., & Araújo-Jorge, T. (2019). Análise de conteúdo por meio de nuvem de palavras de postagens em comunidades virtuais: novas perspectivas e resultados preliminares. *CIAIQ2019*, 2, 41-48.
- Vismara, L.A., & Rogers, S.J. (2010). Tratamentos comportamentais no transtorno do espectro do autismo: o que sabemos? *Annual Review of Clinical Psychology*, 6, 1, 447-468.
- Wang, C., Geng, H., Liu, W., Zhang, G. (2017). Prenatal, perinatal, and postnatal factors associated with autism: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*, 96, 18.
- Williams, K.L., Kirby, A.V., Watson, L.R., Sideris, J., Bulluck, J., & Baranek, G.T. (2018). Sensory features as predictors of adaptive behaviors: A comparative longitudinal study of children with autism spectrum disorder and other developmental disabilities. *Res Dev Disabil.*, 81, 103-112.
- Zanatta, E. A., Menegazzo, E., Guimarães, A. N., Ferraz, L., & da Motta, M. D. G. C. (2014). Cotidiano de famílias que convivem com o autismo infantil. *Revista Baiana de Enfermagem*, 3, 28.
- Zanon, R.B., Backes, B., & Bosa, C.A. (2017). Diagnóstico do autismo: Relação entre fatores contextuais, familiares e da criança. *Psicologia: Teoria e Prática*, 19, 1, 152-163.
- Zorcec, T., & Pop-Jordanova, N. (2020). Main Needs and Challenges of Parents of Children with Autism Spectrum Disorder. *Pril (Makedon Akad Nauk Umet O. Med Nauki)*, 41, 2, 81-88. **Agradecimentos:** Agradecemos aos cuidadores entrevistados pela gentileza em compartilhar informações para o estudo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Realizar esta pesquisa propiciou oportunidade para mergulhar nos relatos e analisar mais

qualitativamente a percepção dos cuidadores em relação às crianças com TEA. A dificuldade em realizar a coleta de dados no período da pandemia propiciou novas experiências, ampliando a forma de realizar as entrevistas tanto presencial, como domiciliar e também na modalidade remota. Por meio da coleta de forma remota, chegamos a lugares mais distantes do local da pesquisa, em diversas regiões do Brasil, conduzindo novos diálogos e trazendo dados mais diversificados. De igual modo, escutar os pais, vivenciar o sofrimento das mães, conhecer a história e a experiência de cada família deu vida à pesquisa, além de me ajudar a compreender melhor a literatura, quando se refere a diversidade e complexidade do TEA. Muitas crianças participaram da entrevista, circulando ou permanecendo junto aos pais devido a pandemia, e muitos comportamentos relatados como difíceis pelas famílias, eu não só registrei como vivenciei nesses breves momentos. Os cuidadores fizeram relatos carregados de muita emoção, medo e insegurança, por não saber como reagir e frente a impossibilidade de circular com seus filhos nos diversos contextos e viver efetivamente a inclusão. A partir de cada relato, sempre ficava reflexiva, emocionada e questionava a minha prática, minha postura e a importância da abordagem centrada na família, no contexto do cliente, considerando as reais necessidades.

A partir da coleta de dados, percebi meu crescimento pessoal e também como pesquisadora, pois ampliou minha escuta na clínica e a sensibilidade com os familiares, desde o processo de avaliação com os relatos das reais necessidades, até a intervenção. Além de passar a considerar a visita domiciliar como essencial e parte do processo terapêutico.

Neste sentido, espero que esse estudo contribua de alguma forma para políticas públicas, alertando para a importância de se considerar a percepção dos cuidadores para direcionar e construir serviços de intervenção baseados em evidência e direcionados às necessidades reais das crianças e suas famílias. Quanto melhor for compreensão e escuta dos profissionais sobre as percepções dos cuidadores, mais relevante e eficaz será o tratamento conduzido pela equipe multidisciplinar para potencializar as habilidades das crianças com TEA.

Os resultados da pesquisa são relevantes, pois uma vez que o nível de comunicação social impacta no desempenho nas AVD, mais pesquisas são necessárias para construir estratégias consistentes e sistematizadas para realizar o treino de AVD e promover o desempenho ocupacional, além de investigar quais outras variáveis podem contribuir ou não para o desempenho funcional das crianças com TEA, tão almejado pelos pais.

REFERÊNCIAS

ABEP. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA. Economic classification criterion Brazil. **ABEP**, v. 1, p. 1–5, 2018. Disponível em: [file:///C:/Users/user/Downloads/01_cceb_2018%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/user/Downloads/01_cceb_2018%20(1).pdf)

ALMOHALHA, LUCIENY. **Tradução, adaptação cultural e validação do Infant Sensory Profile 2 e do Toddler Sensory Profile 2 para crianças brasileiras de 0 a 35 meses.** 2018. 164 f. Tese [Doutorado em Enfermagem] – Universidade de São Paulo, São Paulo. 2018. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-03072018-162225/publico/LUCIENYALMOHALHA.pdf>

ALMOMANI, F.M.; BROWN, C.; DAHAB, S.A.; ALMOMANI, M.; NADAR, M. Cross cultural adaptation of the Adolescent/Adult Sensory Profile: establishing linguistic equivalency and psychometric properties of the Arabic version. **Disabil Rehabil.**, v.36, n.9, p.765-70, 2014.

ANDRADE, A.A.; TEODORO, M.L.M. Família e Autismo: Uma Revisão da Literatura. **Contextos Clínicos**, v. 5 n. 2, 2012.

ARAÚJO, L. *et al.* Manual de Orientação Transtorno do Espectro do Autismo. **Sociedade Brasileira de Pediatria**, v. 00, p. 1-24, 2019.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE PSIQUIATRIA - APA. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais.** 5ª ed. rev. Porto Alegre: Artes Médicas, 2014.

AYRES A. J, TICKLE L.S. Hyper-responsivity to touch and vestibular stimuli as a predictor of positive response to sensory integration procedures by autistic children. **Am J Occup Ther**, v. 34, n. 6, p. 375-81, 1980.

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

AYRES, A. J. **Sensory Integration and Praxis Tests: SIPT Manual.** Los Angeles: Western Psychological Services, 1989.

BAIO, J. *et al.* Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years - **Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network**, 11 Sites. United States, 2014. v. 67, n. 6, 2018.

BAL, V. H. *et al.* Daily living skills in individuals with autism spectrum disorder from 2 to 21 years of age. **Autism**, v. 19, n. 7, p. 774–784, 2015.

BENITEZ, P. *et al.* Centro de aprendizagem e desenvolvimento: estudo de caso interdisciplinar em aba. **Psicologia Teoria e Prática**, v. 22, n. 1, p. 351-367, 2020.

BRASIL. **Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtornos do Espectro Autista.** Brasília: Casa Civil, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Diretrizes de Atenção à Reabilitação da Pessoa com Transtornos do Espectro do Autismo (TEA)** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2014. 86 p. il. ISBN 978-85-334-2089-2

BROWN, N.B.; DUNN, W. Relationship Between Context and Sensory Processing in children With Autism. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 64, n. 3, p. 474-483, may-june. 2010.

BROWN, T.; MORRISON, I. C.; STAGNITTI, K. The reliability of two Sensory Processing

scales used with school-age children: Comparing the response consistency of mothers, fathers, and classroom teachers rating the same child. **Journal of Occupational Therapy, Schools, and Early Intervention**, v. 3, n. 4, p. 331–347, 2010.

CARDOSO, A. A.; COSTA, S.; QUEIROZ, A.; LAGE, C. R.; GALVÃO, C. P. Departamento de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais. **ACSF:SC Tool User Guide** 2016.

CARMO, W.L.N. *et al.* Diagnóstico do Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) em crianças e os impactos no âmbito familiar: análise de nuvens de palavras e similitude. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 6, p. 63912-63923, 2021.

CHAIM, M.P.M. Qualidade de vida de cuidadores de crianças com transtorno do espectro autista: revisão da literatura. **Cad. Pós-Grad. Distúrb. Desenvolv.**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 9-34, 2019.

CRAIG, F.; FANIZZA, I.; RUSSO, L.; LUCARELLI, E.; ALESSANDRO, L.; PASCA, M.G.; TRABACCA, A. Social communication in children with autism spectrum disorder (asd): Correlation between DSM-5 and autism classification system of functioning-social communication (ACSF:SC). **Autism Research**, v. 10, n. 7, p. 1249-1258, jul. 2017.

CRAIG, F.; CRIPPA, A.; GIACOMO, A.; RUGGIERO, M.; RIZZATO, V.; LORENZO, A.; FANIZZA, I.; MARGARI, L.; TRABACCA, A. Differences in Developmental Functioning Profiles Between Male and Female Preschoolers Children With Autism Spectrum Disorder: Developmental profiles in ASD. **Autism Research.**, p.1-11, 2020.

CRAIG, F.; CRIPPA, A.; RUGGIERO, M.; RIZZATO, V.; RUSSO, L.; FANIZZA, I.; TRABACCA, A. Characterization of Autism Spectrum Disorder (ASD) subtypes based on the relationship between motor skills and social communication abilities. **Human Movement Science.**, v. 77, 2021.

DALTRO, M.C.S.L. *et al.* Desempenho Funcional de Crianças e Adolescentes com Transtornos Mentais. **Id on Line Rev. Mult. Psic.** v. 15, n. 55, p. 780-791, 2021.

DANIELS, A.M.; MANDELL, D.S. Explaining differences in age at autism spectrum disorder diagnosis: a critical review. **Autism**, v. 18, n. 5, p. 583-97, jul. 2014.

DELLAPIAZZA, F.; MICHELON, C.; OREVE, M.J.; ROBEL, L.; SCHOENBERGER, M.; CHATEL, C.; VESPERINI, S.; MAFFRE, T.; SCHMIDT, R.; BLANC, N.; VERNHET, C.; PICOT, M.C.; BAGHDADLI, A. The Impact of Atypical Sensory Processing on Adaptive Functioning and Maladaptive Behaviors in Autism Spectrum Disorder During Childhood: Results From the ELENA Cohort. **J Autism Dev Disord.**, v. 50, n. 6, p.2142-2152, 2020.

DI RENZO, M.; GUERRIERO, V.; PAGNACCO, A.; PETRILLO, M.; RACINARO, L.; D'ERRICO, S.; BIANCHI DI CASTELBIANCO, F. Attunement and Paternal Characteristics in Care Relationships in the Presence of Children Diagnosed with Autism. **Intentional Journal Environmental Research & Public Health**. v. 18, 2021.

DI REZZE, B. *et al.* Developing a classification system of social communication functioning of preschool children with autism spectrum disorder. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 58, n. 9, p. 942-948, sep. 2016.

DI REZZE, B. *et al.* Examining Trajectories of Daily Living Skills over the Preschool Years for Children with Autism Spectrum Disorder. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 49, n. 11, p. 4390-4399, nov. 2019.

DI REZZE, B.; ZWAIGENBAUM, L.; HIDECKER, M. J. C.; SZATMARI, M. C. P.; LAW, M.; STRATFORD, P.; ROSENBAUM, P. Can Child Centre for Childhood Disability Research, McMaster University, Hamilton, ON ACSF: SC. **Instrumento guia do usuário**. Tradução Português Brasileiro. Autism Classification System of Functioning: Social Communication. Departamento de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais, 2016.

DUNN, W. *et al.* The state of the science on sensory factors and their impact on daily life for children: A scoping review. **OTJR Occupation, Participation and Health**, v. 36, n. 2, p. 3S-26S, 2016.

DUNN, W. **Perfil Sensorial 2. Manual do Usuário - Abordagem baseada em pontos fortes para avaliação e planejamento**. Pearson Clinical Brasil, 2017.

DUNN, W. **Sensory Profile 2 user's manual**. Blooming-ton, MN: Psychological Corporation, 2014.

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

DUNN, W. **The Sensory Profile Caregiver Questionnaire**. San Antonio: Psychological Corporation, 1999.

ELOI, D. S. *et al.* Adaptação transcultural do instrumento *Autism Classification System of Functioning: Social Communication* (ACSF: SC) para uso no Brasil. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 27, n. 2, p. 293-301, 2019.

FADDA, G.M.; CURY, V. E. A Experiência de Mães e Pais no Relacionamento com o Filho Diagnosticado com Autismo. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 35, 2019.

FAVERO-NUNES, M.A.; SANTOS, M.A. Itinerário terapêutico percorrido por mães de crianças com transtorno autístico. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 23, n. 2, p. 208-221, 2010.

FERNANDES, C.S.; TOMAZELLI, J.; GIRIANELLI, V.R. Diagnóstico de autismo no século XXI: evolução dos domínios nas categorizações nosológicas. **Psicologia USP**, v. 31, 2020.

FREITAS, R.; NEVES, R.F.O.; GONÇALVES, V.H. Utilizando as técnicas de “nuvem de palavras” e clusterização aplicada as informações dos atletas olímpicos da cidade de São Carlos. **Journal of Olympic Studies**, v. 2, p. 423-434, 2018.

FULLER, E.A.; OLIVER, K.; VEJNOSKA, S.F.; ROGERS, S.J. The Effects of the Early Start Denver Model for Children with Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis. **Brain Sciences**, v. 10, n. 6, p. 368, 2020.

GAMA, B.T.B.; LOBO, H.H.M.; SILVA, A.K.T.; MONTENEGRO, K.S. Seletividade alimentar em crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA): uma revisão narrativa da literatura. **Revista Artigos. Com**, v. 17, e3916-e3916, 2020.

GOIN-KOCHEL, R.P.; MACKINTOSH, V.H.; MYERS, B.J. How many doctors does it take to make an autism spectrum diagnosis? **Autism**. v. 10, n. 5, p. 439-51, 2006.

GOMES, M. *et al.* Translation and Cross-cultural Adaptation to Portuguese of the Sensory Processing Measure - Preschool (SPM-P). Adaptação da Sensory Processing Measure - Preschool (SPM-P) para a língua e cultura Portuguesa. **Res Net Health**, v. 2, p. 1-6, dez. 2016.

GOMES, P.T.M. *et al.* Autism in Brazil: a systematic review of family challenges and coping strategies. **Jornal de Pediatria**, v. 91, p. 111-21, 2015.

GOTO, P.H.P. **Caracterização familiar e intervenção em grupo com irmãos de indivíduos com transtorno do espectro do autismo**. 2017. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017.

GREEN, S. A.; CARTER, A. S. Predictors and course of daily living skills development in toddlers with autism spectrum disorders. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, v. 44, n. 2, p. 256-263, 2014.

HALEY, S. M. *et al.* **Development, Standardization and Administration Manual - Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer Adaptive Teste PEDI - CAT**. Boston University School of Public Health, oct. 2012.

HAN, E.; TAN, M.M.J.; CRANE, L.; LEGIDO-QUIGLEY, H. A qualitative study of autism services and supports in Singapore: Perspectives of service providers, autistic adults and caregivers. **Autism**, v. 25, n. 8, p. 2279-2290, 2021.

HYMAN, S. L.; LEVY, S. E.; MYERS, S. M. Identification, Evaluation, and Management of Children with autism spectrum disorder. **Pediatrics**, v. 145, n. 1, 2020.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Educação I**. Disponível em: <https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/18317-educacao>.

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. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 72, n. 3, p. 7203205030p1-7203205030p9, 2018.

JORQUERA-CABRERA, S.; ROMERO-AYUSO D.; RODRIGUEZ-GIL.G.; TRIVIÑO-JUÁREZ, J. M. Assessment of Sensory Processing Characteristics in Children between 3 and 11 Years Old: A Systematic Review. **Front. Pediatr**, v. 5, n. 57, p. 1-18, 2017.

KILROY, E.; AZIZ-ZADEH, L.; CERMAK, S. Ayres theories of autism and sensory integration revisited: What contemporary neuroscience has to say Brain Sciences. **Brain Sciences**, v. 9, n. 3, p. 68, 2019.

KRAMER, J. M.; LILJENQUIST, K.; COSTER, W. J. Validity, reliability and usability of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory-Computer Adaptive Test for children and young people with autism. **Dev Med Child Neurol**, v. 58, n. 3, p. 255-261, 2016.

LAFLEUR, B. J.; GREEVY, R. A. Introduction to Permutation and Resampling-Based Hypothesis Tests*, **Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology**, v. 38, n. 2, p. 286-294, 2009. DOI: 10.1080/15374410902740411.

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

MAENNER, M. J., SHAW, K. A, BAIIO, J. *et al.* Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years: Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2016. **MMWR Surveill Summ**, 69, 2020.

MAGALHÃES, L. C. Integração sensorial: Uma abordagem específica de terapia ocupacional. In: Drummond, A. F.; Rezende, M. B. (Org.). **Intervenções clínicas na terapia ocupacional**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, p. 46-69, 2008.

MAGÁN-MAGANTO, M.; BEJARANO-MARTÍN, Á.; FERNÁNDEZ-ALVAREZ, C.; NARZISI, A.; GARCÍA-PRIMO, P.; KAWA, R.; POSADA, M.; CANAL-BEDIA, R. Early Detection and Intervention of ASD: A European Overview. **Brain Sciences**, v. 7, n. 12, p. 159, 2017.

MANCINI, M. C. *et al.* New version of the pediatric evaluation of disability inventor (PEDI-CAT): Translation, cultural adaptation to Brazil and analyses of psychometric properties. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 20, n. 6, p. 561-570, nov. 2016.

MARINHO, ISABEL OLIVEIRA. **Sensory Processing Measure (SPM) - Forma Casa. Estudo dos dados normativos e propriedades psicométricas**. 2015. 53 f. Dissertação [Mestrado em Terapia Ocupacional] - Escola Superior de Saúde do Alcoitão, Santa Casa de Misericórdia de Lisboa. 2015. Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/9744/1/Tese.14.15.pdf>

MATTOS, J. C.; D'ANTINO, M. E. F.; CYSNEIROS, R. M. Tradução para o Português do Brasil e Adaptação Cultural do Sensory Profile. **Psicologia - Teoria e Prática**, v. 17, n. 3, p. 104-120, 2015.

MCCLINTOCK, K.; HALL, S.; OLIVER, C. Risk markers associated with challenging behaviours in people with intellectual disabilities: a meta-analytic study. **J Intellect Disabil Res.** v. 47, n. 6, p. 405-416, 2003.

MCNAUGHT, C.; LAM, P. Usando o Wordle como uma ferramenta de pesquisa complementar. **The Qualitative Report**, v. 15, n. 3, p. 630-643, 2010.

MEDAVARAPU, S. *et al.* Where is the Evidence? A Narrative Literature Review of the Treatment Modalities for Autism Spectrum Disorders. **Cureus**, v. 11, n. 1, 2019.

MICCAS, C.; VITAL, A. A. F.; D'ANTINO, M. E. F. Avaliação de funcionalidade em atividades e participação de alunos com transtornos do espectro do autismo. **Revista Psicopedagogia**, v. 31, n. 94, p. 3-10, 2014.

MISQUIATTI, A.R.N. *et al.* Sobrecarga familiar e crianças com transtornos do espectro do autismo: perspectiva dos cuidadores. **Revista CEFAC**, v. 17, p. 192-200, 2015.

MONTEIRO, C.F.S. *et al.* Vivências maternas na realidade de ter um filho autista: uma compreensão pela enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 61, n. 3, 2008.

NEUFELD, J.; HEDEROS, E.L.; HAMMARSTEN R. *et al.* The impact of atypical sensory processing on adaptive functioning within and beyond autism: The role of familial factors. **Autism**, v. 25, n. 8, p. 2341-2355, 2021.

NOGUEIRA, S.; AMARAL, M.F. Definindo os objetivos de terapia ocupacional a partir de

Avaliação Pediátrica de Incapacidade – Testagem Computadorizada Adaptativa (PEDI-CAT). In: PFEIFFER, L.I.; SANT'ANNA, M.M.M. *Terapia Ocupacional na Infância: procedimentos na prática clínica*. São Paulo: Memnon, 2020. p. 51-70.

NOGUEIRA-MARTINS, M.C.F.; BÓGUS, C.M. Considerações sobre a metodologia qualitativa como recurso para o estudo das ações de humanização em saúde. **Saúde e Sociedade**, v.13, n. 3, p. 44-57, 2004.

Organização Mundial da Saúde [OMS]. **CIF: Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde** [Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para a Família de Classificações Internacionais, org.; coordenação da tradução Cássia Maria Buchalla]. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo – EDUSP; 2003.

PARHAM, D.; ECKER, C.; MILLER-KUHANECK, H.; HENRY, D.; GLENNON, T. **Sensory processing measure (SPM): Manual**. Los Angeles: Western Psychological Services, 2007.

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, n. 2, p. 133-142, 2011.

PFEIFFER, B. *et al.* Caregivers' perspectives on the sensory environment and participation in daily activities of children with autism spectrum disorder. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 71, n. 4, p. 7104220020p1-7104220028p9, 2017.

PORTES, J.R.M. **A relação entre estilos parentais, coparentalidade e características de comportamento de crianças com transtorno do espectro autista**. Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Santa Catarina, p. 182, 2018.

PORTNEY, L. G.; WATKINS, M. P. **Foundations of Clinical Research : Applications to Practice**. 3ed. New York: Pearson/Prentice Hall, 2009.

POSAR, A.; VISCONTI, P. Sensory abnormalities in children with autism spectrum disorder. **J Pediatr (Rio J)**, v. 94, n. 4, p. 342-350, 2018.

POSLAWSKY, I. E.; NABER, F.B.; VAN DAALEN, E.; VAN ENGELAND, H. Parental reaction to early diagnosis of their children's autism spectrum disorder: an exploratory study. **Child Psychiatry & Human Development**, v. 4, n. 3, p. 294-305, 2014.

POSSERUD, M.; HYSING, M.; HELLAND, W.; GILLBERG, C.; LUNDERVOLD, A.J. Autism traits: The importance of "co-morbid" problems for impairment and contact with services. **Research in Developmental Disabilities**, v.72, p.275-283, 2018.

RIBEIRO, S. H. B. *et al.* Barriers to early identification of autism in Brazil. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 39, p. 352-354, 2017.

ROCHA, C.C. *et al.* O perfil da população infantil com suspeita de diagnóstico de transtorno do espectro autista atendida por um Centro Especializado em Reabilitação de uma cidade do Sul do Brasil. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 29, 2019.

RODRIGUES, L.R.; FONSECA, M.O.; SILVA, F.F. Convivendo com a criança autista: sentimentos da família. **Rev. Min. Enferm.**, v. 12, n. 3, p. 321-327, 2008.

ROJAS, V.; RIVERA, A.; NILO, N. Atualização sobre diagnóstico e intervenção precoce do Transtorno do Espectro do Autismo. **Rev Chil Pediatr**. v. 90, n. 5, p. 478-484, 2019.

RUTTER, M.; GOODE, S.; HEEMSBERGEN, J.; JORDAN, H.; MAWHOOD, L.; SCHOPLER, E. Autism diagnostic observation schedule: a standardized observation of communicative and social behavior. **J Autism Dev Disord**, v. 19, n. 2, p. 185-212, 1989.

SCHAAF, R. C. *et al.* Linking Sensory Factors to Participation: Establishing Intervention Goals with Parents for Children with Autism Spectrum Disorder. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 69, n. 5, p. 6905185005p1-6905185005p8, 2015.

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

SCHOPLER, E.; REICHLER, J. R.; RENNER, C. **CARS - The Childhood Autism Rating Scale**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1988.

SEGEREN, L.; FRANÇOZO, M.F.C. As vivências de mães de jovens autistas. **Psicologia em Estudo**, v. 19, p. 39-46, 2014.

SEIZE, M.M.; BORSA, J.C. Instrumentos para Rastreamento de Sinais Precoces do Autismo: Revisão Sistemática. **Psico-USF**, v. 22, p. 161-176, 2017.

SHAHBAZI, M.; MIRZAKHANI, N. Assessment of sensory processing characteristics in children between 0 and 14 years of age: A systematic review. **Iran J Child Neurol**. v. 15, n.1, p. 29-46, 2021.

TAIT, K.; FUNG, F.; HU, A.; SWELLER, N.; WANG, W. Understanding Hong Kong chinese families' experiences of an autism/ASD diagnosis. **J Autism Dev Disord**. v. 46, n. 4, p. 1164-83, 2016.

TEIXEIRA, B.M.; CARVALHO, F.T.; VIEIRA, J.R.L. Avaliação do perfil motor em crianças de Teresina - PI com Transtorno do Espectro Autista (TEA). **Revista Educação Especial**, v. 32, p. 1-19, 2019.

TILLMANN, J.; SAN JOSÉ CÁCERES, A.; CHATHAM, C.H.; CRAWLEY, D.; HOLT, R.; OAKLEY, B.; BANASCHEWSKI, T.; BARON-COHEN, S.; BÖLTE, S.; BUITELAAR, J.K.; DURSTON, S.; HAM, L.; LOTH, E.; SIMONOFF, E.; SPOOREN, W.; MURPHY, D.G.; CHARMAN, T.; EU-AIMS LEAP GROUP. Investigating the factors underlying adaptive functioning in autism in the EU-AIMS Longitudinal European Autism Project. **Autism Res.**, v. 12, n. 4, p. 645-657, 2019.

TILLMANN, J.; ULJAREVIC, M.; CRAWLEY, D.; DUMAS, G.; LOTH, E.; MURPHY, D.; BUITELAAR, J.; CHARMAN, T. Dissecting the phenotypic heterogeneity in sensory features in autism spectrum disorder: a factor mixture modelling approach. **Molecular Autism.**, v. 11, n. 1, p. 1-15, 2020.

VASCONCELLOS-SILVA, Paulo; ARAUJO-JORGE, Tania. Análise de conteúdo por meio de nuvem de palavras de postagens em comunidades virtuais: novas perspectivas e resultados preliminares. **CIAIQ2019**, v. 2, p. 41-48, 2019.

VISMARA, L.A.; ROGERS, S.J. Tratamentos comportamentais no transtorno do espectro do autismo: o que sabemos? **Annual Review of Clinical Psychology**, v. 6, n. 1, p. 447-468, 2010.

WANG, C. *et al.* Prenatal, perinatal, and postnatal factors associated with autism: A meta-analysis. **Medicine (Baltimore)**, v. 96, n. 18, 2017.

WILLIAMS, K. L. *et al.* Sensory features as predictors of adaptive behaviors: A comparative longitudinal study of children with autism spectrum disorder and other developmental disabilities. **Research in Developmental Disabilities**, v. 81, p. 103-112, 2018.

ZANATTA, E.A.; MENEGAZZO, E.; NOEREMBERG, AG.; FERRAZ, L., MOTTA, M.G.C. Cotidiano de famílias que convivem com o autismo infantil. **Revista Baiana De Enfermagem**, v. 28, n. 3, 2014.

ZANON, R.B.; BACKES, B.; BOSA, C.A. Diagnóstico do autismo: Relação entre fatores contextuais, familiares e da criança. **Psicologia: Teoria e Prática**, v. 19, n. 1, p. 152-163, 2017.

ZORCEC, T.; POP-JORDANOVA, N. Main Needs and Challenges of Parents of Children with Autism Spectrum Disorder. **Prilozi**, v. 41, n. 2, p. 81-88, 2020

APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

PROJETO DE PESQUISA:

“Relação entre nível de comunicação social, desempenho nas atividades de vida diária e processamento sensorial em pré-escolares com transtorno do espectro do autismo (TEA)”.

Prezados, pais ou responsáveis,

Estamos realizando um estudo sobre o desempenho de crianças com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA) nas atividades de vida diária (AVD) e gostaríamos de convidá-lo para colaborar com a pesquisa. A criança ser capaz de se vestir, fazer higiene pessoal e se alimentar sozinha é importante para o dia a dia da família, mas crianças com autismo geralmente tem dificuldade para fazer essas atividades e nós queremos entender quais fatores limitam seu desempenho nas AVD. Sabemos que um dos principais problemas no autismo é a comunicação, o que pode influenciar a aprendizagem das AVD. Algumas crianças são mais sensíveis a estímulos sensoriais, rejeitam a textura de certos alimentos, não aceitam escovar os dentes ou evitam vestir certas roupas, o que também pode ter impacto nas AVD. Nesse estudo, vamos classificar as crianças conforme o nível de comunicação social e nosso objetivo é verificar se o nível de comunicação e alterações no processamento sensorial impactam nas atividades diárias.

Para participar do estudo vocês deverão responder a quatro questionários: 1. Sistema de Classificação de Funcionalidade no Autismo: Comunicação Social (ACSF:SC); 2. Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade: Teste Adaptativo de Computador (PEDI-CAT), 3. Perfil Sensorial (PS), e (4), Questionário demográfico/familiar. O ACSF:SC é um questionário que usa informações do dia a dia para classificar o nível de comunicação social de crianças com TEA. O PEDI – CAT é feito no computador e descreve o desempenho da criança nas atividades diárias, mobilidade, interação social e responsabilidade com tarefas cotidianas. O Perfil Sensorial tem perguntas sobre a forma como a criança reage a diferentes estímulos e sensações no dia a dia. O Questionário Demográfico contém informações sobre a história de desenvolvimento da criança e sobre a família, que são importantes para caracterizarmos as crianças.

Para realizar esta pesquisa, selecionaremos 60 crianças, nas idades de 3 a 5 anos e 11 meses em Consultórios, Clínicas e Escolas que prestam assistência a crianças com TEA e que se disponham a colaborar, indicando participantes para o estudo. Os pais ou responsáveis pelas crianças serão contatados pessoalmente ou por telefone pela pesquisadora principal, que explicará os objetivos e como faremos o estudo. Para os pais que concordarem em participar, será agendada entrevista, em horário e local de sua conveniência, para coleta dos dados.

Os questionários serão aplicados por meio de entrevista, com a pesquisadora principal ou uma examinadora treinada, ambas com experiência em lidar com crianças. Embora alguns questionários sejam breves, um deles inclusive é feito no computador, a duração da entrevista será de uma a duas horas, que poderá ser dividida em duas partes, conforme sua preferência. É importante que você preencha todas as questões de todos os questionários, porque caso algum item esteja em branco o resultado final não é válido. Ao final da pesquisa os pais receberão um breve relatório com os resultados dos questionários, o que pode contribuir para o tratamento da criança.

Para os pais que concordarem em participar, será agendada entrevista, em horário e local

de sua conveniência, para coleta dos dados. As entrevistas serão preferencialmente presenciais, mas caso isso não seja possível, agendaremos entrevista online, em horários de conveniência dos pais.

Ressaltamos que sua participação neste projeto é voluntária, você não terá nenhum gasto nem receberá nenhum pagamento e as informações obtidas nos questionários são confidenciais e só serão utilizadas para fins de pesquisa. Esclarecemos que a participação no estudo não envolve risco específico, exceto pelo fato de que você possa se sentir um pouco constrangido(a) de dar certas informações. Fique à vontade para responder as perguntas e informe qualquer constrangimento. Se necessitar de suporte, fale com a pesquisadora.

Como as informações de cada criança são muito pessoais, para garantir confidencialidade, cada questionário receberá um código numérico, que substituirá o nome da criança, para não permitir a identificação dos pais nem da criança. Os dados pessoais das famílias ou crianças que participarem da pesquisa não serão mencionados em nenhuma publicação ou relatório do estudo. As informações obtidas nos questionários serão armazenadas em arquivo eletrônico, guardado pela pesquisadora responsável, que só usará os dados para fins de pesquisa.

Apesar das informações obtidas neste estudo não beneficiarem diretamente a sua criança ou você, os resultados contribuirão para avançar na compreensão de como o nível de comunicação e os padrões de resposta a estímulos sensoriais moldam a participação nas atividades diárias, o que pode contribuir para melhorar o tratamento e promover melhor atendimento às necessidades de crianças com TEA e seus familiares. Melhores informações podem permitir que essas crianças recebam suporte adequado em casa, na escola e na comunidade, o que pode ter grande impacto na vida das pessoas.

Caso você concorde em participar desse estudo, por favor, preencha com atenção os questionários, a ficha de dados, rubrique a primeira página desse documento e assine abaixo, dando sua autorização. Você pode interromper sua participação no estudo a qualquer momento, sem nenhum prejuízo para você ou sua criança e, se precisar de mais informações e esclarecimentos, entre em contato conosco nos telefones indicados abaixo. Caso tenha alguma dúvida com relação a procedimentos éticos da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (COEP) da Universidade Federal de Minas Gerias (UFMG) no telefone (31) 3409-4592.

Agradecemos sinceramente a sua colaboração.

Cordialmente,

Karina Ferreira de Oliveira
Aluna do Curso de Pós-Graduação em
Estudos da Ocupação (CPGEO), UFMG
Fone: (37) 99909-6535

Prof^a Lúvia C. Magalhães, PhD, TO
Depto. de Terapia Ocupacional, UFMG
Fone: (31) 3409-4790

Comitê de Ética em pesquisa COEP/ UFMG – Fone: (31) 3409-4592 – Av. Antônio Carlos, 6627 – Campus Pampulha (Unidade Administrativa II - 2º andar - Sala 2005).

CONSENTIMENTO

Eu, _____ responsável por
_____, estou esclarecido (a)
sobre os objetivos da pesquisa “*Relação entre nível de comunicação social, desempenho nas atividades de vida diária e processamento sensorial em pré-escolares com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)*” e autorizo sua participação no estudo.

Assinatura de um dos pais ou responsável - Data

APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO DEMOGRÁFICO TEA, AVD & PROCESSAMENTO SENSORIAL

Data de hoje: ___/___/___

Nome da criança: _____

Data de nascimento: _____

Nome do respondente: _____

Parentesco: _____

Número de filhos/irmãos _____

Nível educacional: Mãe: _____ Pai _____

Perguntas	Sim	Não	Se sim, explique ou descreva
Sua criança nasceu prematura?			Quantas semanas? Qual o peso?
A criança teve alguma dificuldade ao nascimento? Se sim, precisou de intervenção médica?			
Sua criança já teve algum acidente ou doença grave que precisou de internação?			
Sua criança frequenta escola?			() Particular () Pública Qual nível? Quando começou a frequentar escola?
Tem acompanhante Terapêutico na escola?			
Participa de alguma atividade extracurricular (Ex: futebol, dança, natação, ballet)? Qual?			
A criança tem diagnóstico de TEA?			
Há outros casos na família?			Quem? Descreva.
Quando foi feito o diagnóstico? Indicar data			
Quem fez o diagnóstico?			
Quando você começou a notar que havia alguma coisa diferente com sua criança? Descreva.			

	SIM	NÃO		
Sua criança fez ou faz tratamento com algum especialista?				
Fonoaudiólogo			Quando começou:	Indicar quanto tempo:
Psicólogo			Quando começou:	Indicar quanto tempo:
Psiquiatra			Quando começou:	Indicar quanto tempo:
Psicopedagogo			Quando começou:	Indicar quanto tempo:
Neurologista			Quando começou:	Indicar quanto tempo:
Terapeuta Ocupacional			Quando começou:	Indicar quanto tempo:
Outros – Descreva			Quando começou:	Indicar quanto tempo:
Sua criança tem algum outro diagnóstico? Qual? Descreva.				
Sua criança faz uso de algum tipo de medicação?				
Cite 1 ponto forte da sua criança?				
Atualmente qual a área de maior dificuldade ou preocupação dos pais?				
O que gostaria que mudasse?				
Você notou alguma diferença no comportamento e ou desempenho da criança durante o período de pandemia?				




Observações:

APÊNDICE C: RELATÓRIO PARA PAIS - PESQUISA UFMG

Projeto de pesquisa: “Relação entre nível de comunicação social, desempenho nas atividades de vida diária e processamento sensorial em pré-escolares com Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)”.

Sua filha XXX participou da pesquisa e você respondeu a quatro questionários, sobre o desempenho de sua criança em três áreas - Sistema de Classificação de Funcionalidade no Autismo: Comunicação Social (ACSF:SC); Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade: Teste Adaptativo de Computador (PEDI-CAT) e Perfil Sensorial (PS) - além de um questionário com informações sobre a família e dados da criança, que não comentaremos aqui.

Abaixo fazemos uma breve descrição de cada questionário e os resultados obtidos. Para facilitar a visualização dos resultados, marcamos em cores, como no sinal de trânsito:

-  Verde: Siga! Áreas de desempenho adequado para a idade.
-  Amarelo: Atenção! Desempenho suspeito, precisa de avaliação mais detalhada.
-  Vermelho: Pare! O desempenho da criança nessas áreas foi abaixo do esperado para a idade.

RESULTADO:

ACSF-SC:

Comunicação social é a capacidade de se comunicar (com ou sem palavras) para interagir com os outros. O ACSF:SC classifica o nível de comunicação social de crianças com TEA em idade pré-escolar em cinco níveis, sendo que, quanto mais alto o nível, maior a dificuldade de comunicação. São dadas duas classificações: uma para a capacidade máxima, quando ela está desempenhando o seu melhor e se comunicando mais efetivamente (Nível de capacidade), e outra para a forma como ela comunica no dia a dia, seu padrão usual (Nível de desempenho típico). Considerando o relato sobre as habilidades de comunicação de **XXX**, ela foi classificada:

- No **Nível III de CAPACIDADE**
- No **Nível III de DESEMPENHO**

É importante identificar qual é a capacidade da criança e como ela se comunica no dia a dia, pois isso pode dar pistas de como melhorar a comunicação social em todas as situações, além de ser útil para planejar possíveis intervenções. Veja no quadro abaixo descrição dos níveis de comunicação social, com a classificação da **XXX** destacada em azul.

Sistema de Classificação de Funcionalidade no Autismo: Comunicação Social	
Níveis	Descrição ³
NÍVEL V	No último mês, a criança foi observada brincando com objetos ou falando consigo mesma. Ela tenta iniciar ou reagir a palavras ou ações físicas específicas de outra pessoa. O objetivo de sua comunicação pode ser entendido apenas pelo cuidador primário ou professor/ terapeuta altamente experiente.
NÍVEL IV	No último mês a criança foi observada tentando iniciar comunicação com seu(s) cuidador(es) primário(s), solicitando ter suas necessidades atendidas. Ela tenta responder a comunicação iniciada por pessoas que ela conhece (pode ser algo tão simples quanto o uso de uma expressão facial), mas pode não responder a pessoas que ela não conhece.
NÍVEL III	No último mês a criança foi observada iniciando comunicação com pessoas que ela conhece, principalmente para solicitar que suas necessidades sejam atendidas. Ela tenta iniciar comunicação com objetivos sociais usando solicitações simples, praticadas ou roteirizadas (verbalmente ou não verbalmente) sobre seus interesses/atividades preferidos. Ela responde a comunicação de outras pessoas (como quando perguntado sobre questões simples como “O que é isso?”), mas a comunicação não é sustentada.
NÍVEL II	No último mês a criança foi observada iniciando ou respondendo para se comunicar com objetivos sociais sobre seus interesses/ atividades preferidas, com a maioria das pessoas. Ela sustenta comunicação até a outra pessoa mudar o assunto/ atividade ou até não estar sendo compreendido.
NÍVEL I	No último mês a criança foi observada iniciando e respondendo para se comunicar com objetivos sociais sobre mais do que somente seus interesses/atividades preferidos, com a maioria das pessoas. Ela sustenta comunicação com a maioria das pessoas. Apesar de poder ter alguma dificuldade, ela tenta responder à mudança no assunto/ atividade ou usa estratégias efetivas de comunicação para ser compreendida.

PEDI CAT

O PEDI-CAT descreve o que a criança é capaz de fazer no dia a dia e a qualidade do desempenho em 4 áreas: (1) atividades de vida diária; (2) mobilidade; (3) desempenho social/cognitivo e (4) responsabilidade. Veja no quadro abaixo uma breve descrição e a pontuação obtida em cada área.

DOMÍNIO	DESCRIÇÃO	ESCORE T	PERCENTIL
Atividades Diárias	Tarefas de casa, manter-se limpo, vestir-se, alimentação e hora da refeição.	42	23%
Mobilidade	Correr e brincar, degraus e inclinações, ficar de pé e andar, movimentos básicos e transferências.	54	67%
Social/ Cognitivo	Autorregulação, interação, comunicação, cognição cotidiana.	43	22%
Responsabilidade	Organização e planejamento, gerenciamento da saúde, cuidar das necessidades diárias, manutenção da segurança.	46	31%

Os escores normativos (**Escore T**) descrevem o desempenho da criança em comparação com meninos e meninas da mesma idade. Escore T entre 30 e 70 sinaliza que o desempenho foi dentro do esperado para a idade da criança, ou seja, ela faz o que é esperado para sua idade. Pontuação abaixo de 30 sinaliza desempenho abaixo do esperado para a idade e acima de 70 o desempenho está acima do esperado para a idade. Como se vê no quadro, com base na informação dos pais, **XXX** não apresentou atraso em nenhuma das quatro áreas examinadas, sendo que a área de melhor desempenho foi na mobilidade. O **Percentil** indica a porcentagem de crianças com resultado pior ou igual ao de **XXX**. O percentil nos dá uma ideia de onde a criança se encontra em relação a colegas da mesma idade.

³ Descrição simplificada para o relatório

PERFIL SENSORIAL

O Perfil Sensorial é um questionário para identificar dificuldades para processar informações pelos sistemas sensoriais. Todas as pessoas estão constantemente recebendo informações sensoriais, que devem ser organizadas ou processadas para que possam entender o mundo, aprender e responder adequadamente, por meio do comportamento. Algumas pessoas parecem mais sensíveis, qualquer estímulo incomoda, outras são mais tolerantes, gostam de locais barulhentos, estudam com música alta ou com a TV ligada. Essas variações são normais, mas algumas crianças parecem excessivamente sensíveis a certos estímulos, por exemplo, não suportam ser tocadas, rejeitam certos sabores e cheiros, e isso afeta o comportamento, resultando em problemas alimentares, crises de birra sem motivo aparente, irritabilidade e imprevisibilidade. Outras crianças, por outro lado, parecem não escutar, não prestam atenção em obstáculos, ou adoram certos estímulos como girar rodinhas e balançar o corpo. Esses comportamentos diferentes sugerem que o cérebro não está processando informações sensoriais de maneira adequada. O Perfil Sensorial visa identificar sinais de dificuldade para processar os estímulos sensoriais, ou seja, se a criança apresenta respostas menos intensas ou se apresenta respostas mais intensas do que as outras crianças aos estímulos do dia a dia. Estas informações nos ajudam a identificar se dificuldades no processamento sensorial interferem com a participação da criança nas atividades diárias. É importante combinar o conhecimento sobre processamento sensorial com outras informações para determinar a melhor forma de dar suporte à criança para que ela participe com sucesso em casa, na escola e na vida comunitária.

As perguntas do Perfil Sensorial são organizadas em 3 áreas:

1. Padrão de Processamento Sensorial - dividido em 4 tipos:

- Registro: sinaliza o grau em que a criança registra ou percebe os estímulos. Algumas crianças parecem não sentir ou precisam de mais estímulos para se manter alertas, parecem gostar de sons mais altos, comidas mais temperadas, brincadeiras mais bruscas.
- Exploração: relacionado ao grau com que a criança busca estímulos sensoriais. Pontuação alta sugere que a criança busca estímulos de maneira excessiva (ex.: inquieta, sempre mexendo com alguma coisa), o que interfere com a participação nas atividades do dia a dia.
- Sensibilidade: se refere ao grau em que a criança *detecta* estímulos sensoriais, respondendo com reação de susto ou agitação frente a alterações no ambiente, como por exemplo, susto exagerado em resposta a barulhos repentinos ou agitação com ruídos como do secador de cabelo ou do liquidificador.

Esquiva: se refere ao grau em que uma criança fica incomodada com estímulos sensoriais. Observa-se tendência a evitar ou fugir de estímulos, irritabilidade ou apego exagerado a rotinas como forma de evitar imprevisibilidade.

2. Sistemas Sensoriais: informa sobre o padrão de resposta de cada um dos seis sistemas sensoriais - auditivo, visual, tátil (somatossensorial), movimento (vestibular), posição do corpo (proprioceptivo) e sensibilidade oral.

3. Respostas comportamentais associadas ao processamento sensorial: subdividida em três categorias que informam sobre o impacto do processamento sensorial na conduta da criança, suas respostas sociais, emocionais e na atenção. Pontuação extrema nessas categorias alerta para a possibilidade de que alguns comportamentos da criança possam ter relação com dificuldades no processamento sensorial.

		Pontuação bruta total	Menos que outras crianças		Exatamente como a maioria dos(as) outros(as)	Mais que outras crianças	
			Muito menos que outros(as)	Menos que outros(as)		Mais que outros(as)	Muito mais que outros(as)
Quadrantes	Exploração/Criança exploradora	59/95	0---6	7---19	20---47	48--X--60	61---95
	Esquiva/Criança que se esquiva	49/100	0---7	8---20	21---46	47-X-59	60---100
	Sensibilidade/Criança sensível	65/95	0---6	7---17	18---42	43---53	54-X-95
	Registro/Criança expectadora	52/110	0---6	7---18	19---43	44--X--53	56---110
Sistemas Sensoriais	Auditivo	20/40	0---2	3---9	10--X--24	25---31	32---40
	Visual	15/30	0---4	5---8	9--X--17	18---21	22---30
	Tato	24/55	0	1---7	8---21	22-X-28	29---55
	Movimentos	23/40	0---1	2---6	7---18	19--X--24	25---40
	Posição do corpo	15/40	0	1---4	5--X--15	16---19	20---40
	Oral	37/50	**	0---7	8---24	25---32	33--X--50
Comportamento	Conduta	28/45	0---1	2---8	9---22	23--X--29	30---45
	Socioemocional	36/70	0---2	3---12	13---31	32--X--41	42---70
	Atenção	35/50	0	1---8	9---24	25---31	32--X--50

RESULTADO PERFIL SENSORIAL:

Pelo quadro acima, vemos que XXX tende a responder mais aos estímulos que outras crianças de sua idade. Ela parece ser bastante sensível, especialmente a estímulos na área da boca, o que pode estar dificultando a alimentação e escovação de dentes.

Crianças muito sensíveis tendem a evitar contato e ter comportamentos imprevisíveis. Observe se você consegue identificar algum estímulo (ex.: barulhos inesperados, comidas com texturas ou cheiros diferentes, esfregar o corpo ou enxugar durante o banho, lavar a cabeça, medo de gangorra, balanço ou lugares altos, etc.) que desencadeie comportamentos indesejados, e também estímulos que ela goste e a ajudem a se sentir mais calma e segura. Modifique gradualmente os estímulos e observe como XXX reage, aos poucos você vai aprender o que funciona bem para sua criança.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Ressaltamos que, embora tenhamos recebido muitas informações, este relatório apresenta um breve relato de sua criança, baseado em informações fornecidas pelos pais. Não foi realizada avaliação observacional e, caso sua criança apresente sinais de alterações significativas, sugerimos conversar com o médico, com a professora ou com o profissional que atende sua criança no momento. Terapeutas ocupacionais geralmente são bem-informados sobre as questões de processamento sensorial. Caso queira saber mais sobre TEA e suas implicações, sugerimos alguns sites e links nos quais você encontrará informações que podem ajudar a entender melhor os comportamentos da sua criança. Explore os materiais, pois têm muitas informações interessantes:

Instagram: @praia.ufmg

O PRAIA é um programa interdisciplinar da UFMG que visa oferecer informações científicas atualizada para pais, cuidadores e profissionais entenderem e lidarem com pessoas com transtorno do espectro do autismo (TEA). Explore o Instagram do PRAIA. No link abaixo você vai encontrar cartilhas informativas e estratégias para manejo de comportamento de crianças com

TEA: https://drive.google.com/drive/folders/1gZgxPKw85678dNbNq8Pkw9_fMwUaQAtu?usp=sharing

Site: www.autismoerealidade.org.br

Site criado por pais e profissionais para difundir conhecimento sobre o TEA, combater preconceitos e contribuir para orientar familiares, professores e cuidadores. O site tem boas cartilhas informativas e ferramentas de apoio para ajudar lidar melhor com dificuldades e construir rotinas mais saudáveis e funcionais.

Canal do YouTube: Instituto Farol Autismo

Instituto Farol Centro de Excelência e Inovação em Autismo é uma instituição que oferece atendimentos clínicos e educacionais em todos os estados do Brasil. Em seu canal do Youtube estão disponíveis vídeos com dicas práticas para o dia a dia de crianças com TEA e suas famílias. https://www.youtube.com/channel/UCzTpvt8Wv6ODw4nl_6IDpjQ Mais uma vez, agradeço sua colaboração e nos colocamos à disposição para tirar dúvidas ou conversar sobre os resultados do estudo. Ao final do projeto (Agosto/2021), a dissertação estará disponível no site do Programa de Pós-Graduação em Estudos da Ocupação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional:

http://www.eeffto.ufmg.br/eeffto/pos_graduacao/estudos_da_ocupacao_pas_graduacao_em_estudos_da_ocupacao_cpgeo/

Belo Horizonte, 15 de junho de 2021.

Karina Ferreira de Oliveira

Mestranda em Estudos da Ocupação, UFMG

ANEXO A – CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL (CCEB)

Nome da criança:	Data de hoje:				
Respondente:	Chefe da família:				
Acesso a itens e serviços: Por favor, assinale na frente de cada item/serviço a quantidade dele que você apresenta em casa					
ITENS DE CONFORTO	Quantidade que possui				
	NÃO POSSUI	1	2	3	4 +
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente particular					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos 5 dias por semana					
Quantidade de banheiros					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leis DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de geladeira					
Quantidade de freezers independente ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks, desconsiderando tablets, palms, smartphones					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de forno de micro-ondas					
Quantidade de motocicletas, desconsiderando as usadas exclusivamente para uso profissional					
Quantidade de máquinas secadoras de roupas, considerando lava e seca					
A água utilizada neste domicílio é proveniente de:	Marque uma única opção:				
Rede geral de distribuição	1				
Poço ou nascente	2				
Outro meio	3				
Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:	Marque uma única opção:				
Asfaltada / Pavimentada	1				
Terra / cascalho	2				
Grau de instrução do chefe da família	Marque uma opção:				
Analfabeto / Fundamental incompleto	1				
Fundamental completo I / Fundamental completo II	2				
Fundamental completo / Médio incompleto	3				
Médio completo / superior incompleto	4				
Superior completo	5				

**ANEXO B – SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE FUNCIONALIDADE NO
AUTISMO: COMUNICAÇÃO SOCIAL (ACSF:SC)**

ACSF:SC INSTRUMENTO

Tradução Português Brasileiro

**Sistema de Classificação de
Funcionalidade no Autismo: Comunicação Social**
Version 2016

Tradução português brasileiro por:

Ana Amélia Cardoso*

Samara Costa, Adriana Queiroz,

Carla Ribeiro Lage, Cecília Pletschette Galvão

*Departamento de Terapia Ocupacional, Universidade Federal de Minas Gerais,
(anaameliato@eefito.ufmg.br)

Por favor, consulte o Guia do Usuário do ACSF:SC e as Instruções do ACSF:SC antes de revisar os 5 níveis descritos dentro deste folheto.

Autism Classification System of Functioning: Social Communication
ACSF:SC Tool[®] 2016

Briano Di Rezze, Lonnie Zwaigenbaum, Mary Jo Cooley Hidecker,
Martha Cousins, Peter Szatmari, Mary Law, Paul Stratford, Peter Rosenbaum

CanChild Centre for Childhood Disability Research,
McMaster University, Hamilton, ON
www.canchild.ca

Instruções do instrumento ASCF:SC

PASSO 1

Por favor, leia o Guia do Usuário do Instrumento ASCF:SC antes de começar.

PASSO 2

Por favor, revise as descrições dos 5 níveis e suas distinções no Instrumento ASCF:SC.

PASSO 3

Pensando sobre o último mês, quais são as melhores habilidades de comunicação social que você observou essa criança fazer (mesmo que tenha sido observada apenas uma vez). Isso é chamado Capacidade.

O **Nível de Capacidade** da criança é _____.

PASSO 4

A seguir revise o instrumento e, novamente, pensando sobre o último mês, quais foram as habilidades de comunicação social que você observou a criança fazendo mais consistentemente? Isso é chamado de Desempenho Típico.

O **Nível de Desempenho Típico** da criança é _____.

- Os comportamentos de comunicação social da criança no último mês devem corresponder ou se parecer com a caracterização geral que é descrita no nível. Se a criança não corresponde à caracterização descrita ela deve ser classificada no nível de habilidade mais baixo.
- Se as habilidades de funcionalidade de comunicação social são inferiores ao Nível V, classifique-a como V. Da mesma forma, se elas são superiores ao Nível I, classifique-a como I.

Não se esqueça

Existe uma variedade de maneiras pelas quais as crianças iniciam comunicação ou respondem à comunicação de outras pessoas, tais como:

expressões faciais, movimentos corporais ou gestos, linguagem de sinais, contato visual e uso de fixação visual para direcionar a atenção de outras pessoas, tecnologia, equipamentos ou ferramentas de CAA (exemplos: PECS, iPad, álbum de fotos, scrapbooks, dispositivos geradores de fala), e fala.

Nível V – No último mês, uma criança no nível V pode ter sido observada ...

Brincando com objetos ou **falando consigo mesma**.

Tentando iniciar ou **reagir** a palavras ou ações físicas específicas de outra pessoa. O **objetivo** de sua comunicação pode ser entendido apenas pelo seu cuidador primário ou professor/ terapeuta altamente experiente.

Nível IV – No último mês, uma criança no nível IV tem sido observada ...

Tentando iniciar comunicação com seu(s) cuidador(es) primário(s), solicitando ter suas **necessidades** atendidas.

Tentando responder a comunicação iniciada por pessoas que ela conhece (pode ser algo tão simples quanto o uso de uma expressão facial), mas pode **não estar respondendo** a pessoas que ela não conhece.

Nível III - No último mês, uma criança no nível III tem sido observada ...

Iniciando comunicação com pessoas que ela conhece, principalmente para solicitar que tenha suas **necessidades** atendidas.

Tentando iniciar comunicação com **objetivos sociais** usando solicitações simples, praticadas ou roteirizadas (verbalmente ou não verbalmente) sobre seus interesses/atividades preferidos.

Respondendo a comunicação de outras pessoas (como quando perguntado sobre questões simples como "O que é isso?"), mas a comunicação **não é sustentada**.

Nível II - No último mês, uma criança no nível II tem sido observada ...

Iniciando ou **respondendo** para se comunicar com **objetivos sociais** sobre seus interesses/ atividades preferidos, com a maioria das pessoas.

Sustentando comunicação **até** a outra pessoa mudar o assunto/ atividade ou até não estar sendo compreendido.

Nível I - No último mês, uma criança no nível I tem sido observada ...

Iniciando e **respondendo** para se comunicar com **objetivos sociais** sobre mais do que somente seus interesses/atividades preferidos, com a maioria das pessoas.

Sustentando comunicação com a maioria das pessoas. Apesar de poder ter alguma **dificuldade**, ela vai tentar responder à mudança no assunto/ atividade ou usar **estratégias efetivas de comunicação** para ser compreendida.

Distinções entre os Níveis

Distinção entre nível V e nível IV

Uma criança no Nível V está simplesmente REAGINDO à comunicação de outras pessoas & o objetivo de sua comunicação na melhor das hipóteses é conhecido apenas pelo cuidador primário ou professor/terapeuta altamente experiente,

enquanto *uma criança no Nível IV está TENTANDO iniciar por necessidade própria e TENTANDO responder a pessoas que ela conhece.*

Distinção entre nível IV e nível III

Uma criança no Nível IV pode estar TENTANDO iniciar e responder às pessoas que ela conhece, para ter suas necessidades atendidas,

equanto *uma criança no Nível III está fazendo essas coisas por sua própria necessidade, bem como TENTANDO iniciar a comunicação com objetivos sociais sobre seus interesses preferidos. Ela pode responder à solicitação de outras pessoas, mas a comunicação é roteirizada e não é facilmente sustentada.*

Distinção entre nível III e nível II

Uma criança no nível III está TENTANDO iniciar e responder com objetivos sociais sobre seus interesses/atividades preferidas,

enquanto *uma criança no Nível II está iniciando e respondendo, com objetivos sociais, a maioria das pessoas, que podem continuar a interação. Entretanto, se alguma coisa muda, ou ela não é compreendida, a comunicação não dura.*

Distinção entre nível II e nível I

Uma criança no Nível II está se comunicando com outras pessoas com objetivos sociais, mas tem problemas para sustentar a interação se existirem mudanças,

enquanto, *embora a interação possa não parecer perfeita, uma criança no Nível I tenta sustentar a interação usando estratégias efetivas de comunicação para ser compreendida, e se adaptar a mudanças*

ANEXO C: INVENTÁRIO DE AVALIAÇÃO PEDIÁTRICA DE INCAPACIDADE – TESTE ADAPTATIVO DE COMPUTADOR (PEDI-CAT)

Administrado online



Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer Adaptive Test

PROVIDED BY CRE CARE

[PEDI-CAT Online is now available](#) [Home](#) [Administration and Versions](#) [Domains](#) [Scoring](#) [Ordering](#)

[Publications](#) [FAQs](#) [In Memory of Stephen Haley](#)



Administrations and Versions

ANEXO D: PERFIL SENSORIAL 2

CRIANÇA

CRIANÇA



PERFIL SENSORIAL 2

Winnie Dunn, PhD, OTR, FAOTA

Questionário do cuidador

De 3 anos e 0 meses a 14 anos e 11 meses

APENAS PARA USO INTERNO

Cálculo da idade da criança

	Ano	Mês	Dia
Data do teste			
Data de nascimento			
Idade			

Primeiro nome da criança: _____ Nome do meio da criança: _____

Sobrenome da criança: _____ Número de RG: _____

Nome pelo qual a criança gosta de ser chamada (se diferente do acima): _____

Sexo: Masculino Feminino Data de nascimento: ____/____/____ Data do teste: ____/____/____

Nome do examinador/Provedor de serviços: _____

Profissão do examinador/Provedor de serviços: _____

Preenchido por/Nome do cuidador: _____

Relação entre o cuidador e a criança: _____

Nome da escola/creche: _____

Nível de escolaridade: _____

Em qual ordem seu/sua filho(a) nasceu em relação aos irmãos (por exemplo, 1º/1ª filho(a), 3º/3ª filho(a), etc.)?
 Filho(a) único(a) 1º/1ª 2º/2ª 3º/3ª 4º/4ª 5º/5ª Outro(a) _____

Houve mais de três crianças entre a idade do nascimento até 18 anos vivendo em seu domicílio durante os últimos 12 meses? Sim Não

INSTRUÇÕES

As páginas a seguir contêm afirmações que descrevem como as crianças podem agir. Leia cada frase e selecione a opção que melhor descreve a frequência na qual seu/sua filho(a) demonstra esses comportamentos. Marque uma opção para cada afirmação.

Use estas orientações para marcar suas respostas:

Quando tem a oportunidade, meu filho(a)...

Quase sempre	responde desta maneira Quase sempre (90% ou mais do tempo).
Frequentemente	responde desta maneira Frequentemente (75% do tempo).
Metade do tempo	responde desta maneira Metade do tempo (50% do tempo).
Ocasionalmente	responde desta maneira Ocasionalmente (25% do tempo).
Quase nunca	responde desta maneira Quase nunca (10% ou menos do tempo).
Não se aplica	Se você não puder responder porque você não observou o comportamento ou acha que tal item não se aplica ao/a seu/sua filho(a), marque Não se aplica .



L80090254



7 639462 713249

PsychCorp é uma marca da Pearson Clinical Assessment.
 Copyright © 2014 NCS Pearson, Inc. Todos os direitos reservados.

Advertência: nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou qualquer sistema de armazenamento e recuperação de informações sem a permissão por escrito do proprietário dos direitos autorais.

Pearson, o logotipo PSI, PsychCorp e o Perfil Sensorial são marcas registradas nos EUA e/ou em outros países, da Pearson Education, Inc., ou sua(s) afiliada(s).



ANEXO E: PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Relação entre nível de comunicação social, desempenho nas atividades de vida diária e processamento sensorial em pré-escolares com transtorno do espectro autista (TEA)

Pesquisador: Lívia de Castro Magalhães

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 33483020.3.0000.5149

Instituição Proponente: PRO REITORIA DE PESQUISA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.197.803

Apresentação do Projeto:

Estudo descritivo transversal que objetiva analisar o processamento sensorial em 60 pré-escolares (Idade de 3 a 5 anos) com TEA (transtorno do espectro autista). Os pesquisadores afirmam que a amostra de conveniência será recrutada em clínicas e consultórios, públicos e particulares, que prestam assistência a essa população, bem como grupos de pais, escolas e associações de apoio a pessoas com TEA.

Os pesquisadores apontam como hipótese que o objetivo principal é verificar se alterações no processamento sensorial impactam nas atividades diárias, considerando o nível de comunicação social da criança. Esperamos avançar na compreensão de como os padrões de resposta a estímulos sensoriais moldam a participação nas ocupações cotidianas, o que pode contribuir para melhorar o tratamento de crianças com TEA.

Crterios de Inclusão: Crianças de 3 a 5 anos, com diagnóstico de TEA, realizado por neuropediatra ou psiquiatra infantil, conforme os critérios do DSM-5 (APA, 2014), cujos pais concordarem em colaborar com o estudo e assinarem o TCLE.

Crterio de Exclusão: Crianças que não tiverem diagnóstico de TEA confirmado pelo médico e aquelas fora dos limites de idade.

A metodologia proposta pelos pesquisadores: serão entrevistas realizadas com os pais em que serão utilizados três instrumentos de avaliação: 1. Sistema de Classificação de Funcionalidade no

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad SII 2005

Bairro: Unidade Administrativa II **CEP:** 31.270-901

UF: MG **Município:** BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@ppq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.167.803

Autismo: Comunicação Social (ACSF:SC); 2. Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade - Teste Adaptativo de Computador (PEDI-CAT) e 3. Perfil Sensorial (SP). Para caracterização da amostra será utilizado questionário sócio demográfico. Os dados serão coletados por meio de entrevista com os pais. Para descrição da amostra, os pesquisadores utilizarão questionário sociodemográfico (Idade, sexo, tipo de escola, escolaridade dos pais, configuração da família, etc.) e clínicas (diagnóstico, data de diagnóstico, medicação, terapias, etc.). Os pesquisadores relatam que o questionário será preenchido pelos pais ou responsáveis, sendo que algumas informações poderão ser obtidas do laudo médico, do prontuário ou de outros profissionais. Será ainda avaliado o Critério de Classificação Econômica Brasil - CCEB para classificar a amostra em categorias, conforme a posse de bens e grau de instrução do chefe da família. As pesquisadoras descrevem que identificados participantes em potencial, os pais ou responsáveis pelas crianças serão abordados pessoalmente ou por telefone pela pesquisadora principal, nas clínicas, consultórios e escolas. A pesquisadora explicará o objetivo e método do estudo. Os pais ou responsáveis que concordarem, deverão fornecer consentimento por escrito, para inclusão dos dados da criança na pesquisa, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). Em seguida, em local e horário agendado conforme a conveniência dos pais, serão aplicados os questionários. A entrevista será feita pela pesquisadora principal ou uma entrevistadora treinada, com experiência na área. A entrevista terá duração de uma a duas horas, sendo que os pais poderão solicitar para fazer a entrevista em duas partes, conforme sua conveniência. As entrevistadoras sugerem que procurarão criar ambiente agradável e receptivo, que dê liberdade aos pais para responder às perguntas, expressar sentimentos e opiniões ou mesmo interromper a coleta, sem se sentir constrangidos. Após a entrevista, será feita interpretação dos questionários (ACSF:SC, PEDI-CAT e SP-2), com preparação de breve relatório, que será entregue pessoalmente ou pelo correio aos pais. Dúvidas sobre os resultados poderão ser esclarecidas por telefone ou agendando horário para nova entrevista.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar a relação entre processamento sensorial, desempenho nas atividades de vida diária e nível de comunicação social, em pré-escolares com Transtorno do Espectro Autista (TEA).

Objetivos Secundários: Investigar a relação entre o nível de comunicação social, como medido pelo Sistema de Classificação de Funcionalidade no Autismo: Comunicação Social (ACSF:SC), e o desempenho nas atividades de vida diária, como medido pelo Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – Teste Adaptativo de Computador (PEDI-CAT), em pré-escolares com TEA. Investigar

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad S/N 3006
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-001
UF: MG Município: BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3400-4592 E-mail: coep@cpq.ufmg.br

Continuação do Parecer: 4.197.803

a relação entre o nível de comunicação social (ACSF:SC) e o processamento sensorial, como medido pelo Perfil Sensorial (SP), em pré-escolares com TEA. Investigar a relação entre o nível de comunicação social (ACSF:SC), desempenho nas atividades de vida diária (PEDI-CAT) e processamento sensorial (SP) em pré-escolares com TEA.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: As pesquisadoras apontam que a participação no estudo não envolve risco específico e serão tomados todos os cuidados quanto a confidencialidade dos dados. Pelo fato do estudo envolver o uso de questionário com questões pessoais, os participantes - cuidadores/pais de crianças com TEA - podem se sentir um pouco constrangidos em dar certas informações, no entanto, as entrevistadoras procurarão criar um clima de confiança, dando suporte quando necessário, deixando claro que a participação pode ser interrompida a qualquer momento e que os dados são confidenciais e só serão utilizados para fins de pesquisa. As pesquisadoras deixam claro no TALE que embora alguns questionários sejam breves, um deles inclusive é feito no computador, a duração da entrevista será de uma a duas horas, que poderá ser dividida em duas partes, conforme sua preferência.

Benefícios: As famílias receberão um relatório curto sobre os questionários, o que pode contribuir para melhor compreensão da situação da criança. Fora esse relatório, as informações obtidas não beneficiarão diretamente a criança ou os participantes, mas os resultados contribuirão para melhorar a compreensão de como o nível de comunicação e padrões de resposta a estímulos sensoriais moldam a participação nas atividades diárias, o que é importante para melhorar o tratamento e o atendimento às necessidades de crianças com TEA e seus familiares. Melhores informações vão permitir que essas crianças recebam suporte adequado em casa, na escola e na comunidade, o que pode ter grande impacto na vida das pessoas.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Projeto de mestrado, autorizado segundo parecer da Câmara Departamental de Terapia Ocupacional. Possui anuência da Instituição Céu Azul Centro Especializado Unidos pelo Autismo. Importante que as pesquisadoras esclareçam se a coleta de dados já se iniciou.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos anexados:

- 1) Folha de rosto preenchida e assinada.

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2º Ad S/N 2005

Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-001

UF: MG Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4592

E-mail: coep@proq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Parecer: 4.197.803

- 2) Aprovação da Câmara Departamental de Terapia Ocupacional.
- 3) Anuência da Instituição Céu Azul Centro Especializado Unidos pelo Autismo
- 4) Instrumentos de coleta de dados
- 5) Projeto completo
- 6) TCLE

Recomendações:

- Incluir no TALE que serão utilizados dados de prontuário;
- Esclarecimento se a pesquisa já teria se iniciado. Caso não tenha dado início, importante ajustar o calendário.

Sugere-se alterar a redação dos seguintes trechos:

1 - "Esclarecemos que a participação no estudo não envolve risco específico, exceto pelo fato de que você possa se sentir um pouco constrangido(a) de dar certas informações.". Sugere-se deixar claro e objetivo que há risco de desconforto

2 – "Ao final da pesquisa os pais receberão um breve relatório com os resultados dos questionários, o que pode contribuir para o tratamento da criança.". Esse trecho pode dar a entender que o benefício é diretamente para os pais e crianças. Sugiro reformular.

3- Em certa parte menciona-se "você preencha todas as questões", em outra "Os questionários serão aplicados por meio de entrevista, com a pesquisadora principal ou uma examinadora treinada, ambas com experiência em lidar com crianças". Redigido dessa forma, pode gerar confusão sobre quem, de fato, vai registrar as respostas. O TCLE deve mencionar também se as respostas serão registradas por meio de áudio ou por escrito e onde serão armazenados os arquivos.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Na condição de se atender as recomendações solicitadas, sou, S.M.J. favorável à aprovação do projeto.

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 2ª Ad 31 205

Bairro: Unidade Administrativa II

CEP: 31.270-901

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3409-4502

E-mail: coep@proq.ufmg.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS**



Continuação do Parecer: 4-197.803

Considerações Finais a critério do CEP:

Tendo em vista a legislação vigente (Resolução CNS 466/12), o CEP-UFMG recomenda aos Pesquisadores: comunicar toda e qualquer alteração do projeto e do termo de consentimento via emenda na Plataforma Brasil, informar imediatamente qualquer evento adverso ocorrido durante o desenvolvimento da pesquisa (via documental encaminhada em papel), apresentar na forma de notificação relatórios parciais do andamento do mesmo a cada 05 (seis) meses e ao término da pesquisa encaminhar a este Comitê um sumário dos resultados do projeto (relatório final).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1530581.pdf	01/06/2020 17:26:06		Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Autismo_processamento_sensorial_abr2020.pdf	01/06/2020 17:25:41	Lima de Castro Magalhães	Acelto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Justificativa_ausencia_TALE_22maio2020.pdf	25/05/2020 19:12:20	Lima de Castro Magalhães	Acelto
Folha de Rosto	Folha_Rostoassinada_diretor_mai2020.pdf	11/05/2020 16:18:37	Lima de Castro Magalhães	Acelto
Parecer Anterior	ParecerDITO.pdf	27/04/2020 17:33:29	KARINA FERREIRA DE OLIVEIRA	Acelto
Outros	CartaAnuenciapdf	20/04/2020 20:16:05	KARINA FERREIRA DE OLIVEIRA	Acelto
Outros	CBEE.docx	20/04/2020 20:15:04	KARINA FERREIRA DE OLIVEIRA	Acelto
Outros	PerfilSensorial.docx	20/04/2020 20:14:16	KARINA FERREIRA DE OLIVEIRA	Acelto
Outros	ACSFSC.docx	20/04/2020 20:12:57	KARINA FERREIRA DE OLIVEIRA	Acelto
Outros	Questionario.docx	20/04/2020 20:12:07	KARINA FERREIRA DE OLIVEIRA	Acelto
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	20/04/2020 00:14:14	KARINA FERREIRA DE OLIVEIRA	Acelto

Situação do Parecer:
Aprovado

Endereço: Av. Presidente Antônio Carlos, 6627 - 2ª Ad - 31205-900
Bairro: Unidade Administrativa II CEP: 31.270-001
UF: MG Município: BELO HORIZONTE
Telefone: (31)3400-4502

E-mail: ceep@proq.ufmg.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
MINAS GERAIS



Continuação do Processo: 4.167.803

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 06 de Agosto de 2020

Assinado por:

Crisla Carem Paiva Fontinha
(Coordenador(a))