

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Departamento de Terapia Ocupacional

Izabela Lambertucci Cardoso

**EFEITOS DA TERAPIA DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL DE AYRES NAS
ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA E PARTICIPAÇÃO DE CRIANÇAS COM
TRANSTORNO DE ESPECTRO DO AUTISMO**

Belo Horizonte

2023

Izabela Lambertucci Cardoso

**EFEITOS DA TERAPIA DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL DE AYRES NAS
ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA E PARTICIPAÇÃO DE CRIANÇAS COM
TRANSTORNO DE ESPECTRO DO AUTISMO**

Dissertação de mestrado do Curso de
Pós-graduação em Estudos da Ocupação,
da Universidade Federal de Minas
Gerais

Linha de pesquisa: Ocupação, cuidado,
funcionalidade

Orientadora: Ana Amélia Cardoso

Coorientadora: Lívia de Castro Magalhães

Belo Horizonte

2023

C268e Cardoso, Izabela Lambertucci
2023 Efeitos da Terapia de Integração Sensorial de Ayres nas atividades de vida diária e participação de crianças com transtorno de espectro do autismo. [manuscrito] / Izabela Lambertucci Cardoso – 2023.
60 f.: il.

Orientadora: Ana Amélia Cardoso
Coorientadora: Lívia de Castro Magalhães

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.
Bibliografia: f. 50-53

1. Autismo – Teses. 2. Autismo em crianças – Teses. 3. Transtorno do Espectro Autista – Teses. 4. Interação Social. 5. Terapia Ocupacional – Teses. I. Cardoso, Ana Amélia. II. Magalhães, Lívia de Castro. 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
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS DA OCUPAÇÃO

FOLHA DE APROVAÇÃO

"EFEITOS DA TERAPIA DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL DE AYRES NAS ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA E PARTICIPAÇÃO DE CRIANÇAS COM TRANSTORNO DE ESPECTRO DO AUTISMO"

IZABELA LAMBERTUCCI CARDOSO

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 31 de março de 2023, pela banca constituída pelos membros:

Prof(a). Ana Amélia Cardoso Rodrigues - Orientador

EEFTO/UFMG

Prof(a). Clarice Ribeiro Soares Araujo

Universidade Federal da Paraíba

Prof(a). Rafael Coelho Magalhaes

Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte, 31 de março de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Coelho Magalhaes, Professor do Magistério Superior**, em 31/03/2023, às 16:35, 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 31/03/2023, às 17:05, 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 **Clarice Ribeiro Soares Araújo, Usuário Externo**, em 01/04/2023, às 14:37, 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 **2164049** e o código CRC **8129627F**.

Referência: Processo nº 23072.216021/2023-00

SEI nº 2164049

Dedico essa dissertação aos meus pais, que sempre me incentivaram alcançar meus sonhos e me ensinaram ter coragem, persistência e ética, ao meu irmão, que me inspira almejar grandes conquistas, e a professora Ana Amélia, que para além de orientadora, sempre foi uma amiga que contribuiu grandemente para meu crescimento e aprendizado.

Dedico também a todas as famílias que participaram do estudo. Agradeço por terem acreditado no trabalho e por aceitarem contribuir na construção de conhecimento sobre o autismo.

APRESENTAÇÃO

Para a estruturação da dissertação, seguiu-se a Resolução nº 2/2021 do Programa de Pós-Graduação em Estudos da Ocupação, ofertado pela Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, da Universidade Federal de Minas Gerais. Foi organizada em formato de artigo, contendo os itens obrigatórios da introdução (incluindo revisão de literatura), metodologia, artigo proveniente do estudo, considerações finais e referências bibliográficas formatadas de acordo com a ABNT, bem como itens opcionais de apêndices e anexos. Após defesa da dissertação, o artigo será submetido para publicação em revista de excelência A1, pelos critérios Qualis CAPES, nomeada *American Journal of Occupational Therapy* (AJOT).

RESUMO

Introdução: Mais de 90% das pessoas com transtorno do espectro do autismo (TEA) apresentam alguma disfunção de integração sensorial. As dificuldades para interpretar e responder adequadamente aos estímulos sensoriais podem levar a uma baixa participação nas atividades de vida diária, problemas emocionais, de comportamento, baixo desempenho motor e de aprendizado. Com isso, a Terapia de Integração Sensorial de Ayres passou a ser considerada uma prática baseada em evidência para o tratamento do autismo, com o objetivo de reduzir os desafios relacionados à integração sensorial, aumentar a participação social e melhorar o desempenho ocupacional. Contudo, não existe consenso entre os métodos das pesquisas, gerando uma inconsistência da literatura científica. **Objetivo:** Investigar os efeitos da Terapia de Integração Sensorial de Ayres nas atividades de vida diária e participação de crianças brasileiras, em idade pré-escolar, diagnosticadas com TEA. **Metodologia:** Estudo quase-experimental, com linha de base múltipla não concomitante entre sujeitos, realizado com 9 crianças diagnosticadas com TEA, com idades de 3 a 6 anos. Foram feitas 30 sessões, realizadas duas vezes na semana, com duração de 50 minutos, seguindo a medida de fidelidade de Integração Sensorial de Ayres. Como medidas de desfecho, foram utilizados os instrumentos, Perfil Sensorial 2, *Autism Classification System of Functioning: Social Communication* (ACSF:SC), *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI), Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM) e *Goal Assessment Scale* (GAS). O perfil socioeconômico da amostra foi obtido por meio do Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB). **Resultados:** Foram apontadas melhoras significativas, ($p < 0,05$), após a intervenção, para o padrão de exploração e sistema oral (Perfil Sensorial 2), no desempenho da comunicação social (ACSF:SC), nas habilidades funcionais de autocuidado e mobilidade e assistência do cuidador para o autocuidado (PEDI) e nos objetivos funcionais elencados pelas famílias (GAS e COPM). **Considerações finais:** Os resultados desse estudo sugerem que o uso da terapia de ISA pode contribuir para a melhora da participação e desempenho nas atividades de vida diária de crianças mais novas, com idades adequadas para intervenção precoce, com TEA, com diferentes níveis de suporte. Ainda, há a indicação para a exploração de futuras pesquisas sobre a combinação de práticas centradas na família e os princípios da IS.

Palavras-chaves: Transtorno do Espectro do Autismo. Funções Sensoriais. Transtornos Sensoriais. Intervenção.

ABSTRACT

Introduction: More than 90% of people with autism spectrum disorder (ASD) have some sensory integration disorder. Sensory problems can lead to low participation in activities of daily living, emotional and behavioral problems, poor motor performance and learning. As a result, Ayres Sensory Integration Therapy has come to be considered an evidence-based practice for the treatment of autism, with the aim of reducing challenges related to sensory processing, increasing social participation and improving occupational performance. However, there is no consensus between research methods, generating an inconsistency in the scientific literature. **Objective:** To investigate the effects of Ayres Sensory Integration Therapy on activities of daily living and participation of Brazilian preschool children diagnosed with ASD. **Methodology:** Quasi-experimental study, with non-concurrent multiple baselines between subjects. Conducted with 9 children diagnosed with ASD, aged 3 to 6 years. Thirty sessions were held, twice a week, lasting 50 minutes, following a fidelity measure of Sensory Integration by Ayres. The instruments were the Sensory Profile 2, Autism Classification System: Social Communication (ACSF:SC), Pediatric Disability Assessment Inventory (PEDI), Canadian Occupational Performance Measure (COPM) and Goal Assessment Scale (GAS). The socioeconomic profile of the sample was obtained using the Brazilian Economic Classification Criteria (CCEB). **Results:** Significant improvements ($p < 0,05$) were identified after the intervention in the exploration pattern and oral system (Sensory Profile 2), in social communication performance (ACSF:SC), in the functional skills of self-care and Mobility and caregiver assistance for self-care (PEDI) and in the functional objectives listed by the families (GAS). **Final considerations:** The results of this study suggest that the use of ASI therapy can contribute to the improvement of participation and performance in activities of daily living of younger children with ASD, with different levels of support. Still, there is an indication for exploring future research on a combination of family-centered practices and SI principles.

Keywords: Autism Spectrum Disorder. Sensory Functions. Sensory Disorders. Intervention.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - *Fluxograma de recrutamento dos participantes*

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- *Descrição de fenótipo dos participantes*

Tabela 2- *Medida de Fidelidade de Integração Sensorial de Ayres (ASIFM)*

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. OBJETIVO	16
2.1. OBJETIVO GERAL (PRIMÁRIO).....	16
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (SECUNDÁRIOS).....	16
3. METODOLOGIA	17
3.1. DESENHO DO ESTUDO	17
3.2. PARTICIPANTES.....	17
3.3. INTERVENÇÃO	19
3.4. INTERVENCIONISTA.....	19
3.5. FIDELIDADE.....	20
3.6. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO	21
3.6.1. Instrumentos de descrição de fenótipo	21
3.6.2. Instrumento de avaliação sensorial	22
3.6.3. Instrumento para definição de objetivos de desempenho ocupacional	23
3.6.4. Instrumentos de medida de desfecho primária	23
3.6.5. Instrumento de medida de desfecho secundária	24
3.7. ANÁLISE DE DADOS	25
4. ARTIGO	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS	49
APÊNDICES	53
ANEXOS	59

1. INTRODUÇÃO

O autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento, caracterizado por déficits persistentes na comunicação e na interação social, padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses ou atividades (APA - DSM-5, 2014). Tais características podem ser manifestadas por movimentos, uso de objetos e/ou falas estereotipadas e repetitivas, insistência nas mesmas coisas, adesão inflexível a rotinas ou padrões ritualizados de comportamento verbal e não verbal, interesses fixos e altamente restritos, que são anormais em intensidade ou foco, e hiper ou hiporreatividade a estímulos sensoriais ou interesse incomum por aspectos sensoriais do ambiente (APA - DSM-5, 2014).

O nível de gravidade do diagnóstico é dado de acordo com o prejuízo na comunicação social e presença de padrões restritos e repetitivos de comportamento, sendo que os sintomas devem estar presentes precocemente no desenvolvimento, podendo ser manifestados, com mais ou menos intensidade, de acordo com a demanda social ou mascarados pelo desenvolvimento de estratégias aprendidas mais tarde na vida (APA - DSM-5, 2014). Os sintomas devem causar prejuízos significativos no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida e as perturbações não são mais bem explicadas por deficiência intelectual ou por atraso global do desenvolvimento (APA - DSM-5, 2014).

A análise da literatura sobre estudos de prevalência do TEA aponta uma alta variabilidade das estimativas em todo o mundo, que é causada devido diferenças metodológicas, em relação como os casos são detectados, qual a população envolvida e como os casos são definidos (CHIAROTTI; VENEROSI, 2020). Contudo, análises longitudinais de dados nas mesmas localidades geográficas chamam atenção da comunidade científica, por indicarem, no geral, um aumento de prevalência (CHIAROTTI; VENEROSI, 2020).

De acordo com Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC), que é a agência do Departamento de Saúde e Serviços Humanos do Estados Unidos, nos anos de vigilância de 2000 e 2002, a prevalência de autismo era 1 a cada 150 crianças (MAENNER *et al.*, 2021). Em 2016 já era previsto 1 a cada 54 (MAENNER *et al.*, 2021). De acordo com o mais novo relatório, referente ao ano de vigilância de 2018, aponta-se uma prevalência do autismo em 1 a cada 44 crianças, com 8 anos de idade (MAENNER *et al.*, 2021). Nesse mesmo estudo, foi indicado que o TEA é 2,4 vezes mais presente no sexo masculino do que feminino e mais em raças brancas do que pretas (MAENNER *et al.*, 2021).

Esse aumento pode não ser justificado por apenas um único fator causal (ZEIDAN *et al.*, 2022). Zeidan *et al.* (2022) indicam que essa mudança reflete efeitos combinados de

fatores, como aumento da conscientização global da população e comunidade de saúde, mudanças na definição do diagnóstico, que ampliou seus limites, e investigação do autismo em populações que, previamente, eram negligenciadas das pesquisas científicas, por fatores socioeconômicos e localidade geográfica.

Entre o público com TEA, estima-se que mais de 90% apresentam alguma disfunção de integração sensorial (DIS- HAND; DENNIS; LANE, 2017; NEUFELD *et al.*, 2021; OSORIO *et al.*, 2021; REPETTO *et al.*, 2017). Feldman *et al.* (2020) indicaram em seu estudo que o grupo com TEA apresentou maior prevalência de problemas sensoriais do que o grupo controle, composto por crianças e adolescentes da mesma idade e sexo, sem o diagnóstico. Crasta *et al.* (2020) analisou três grupos, sendo grupo de crianças com TEA, grupo de crianças com disfunções de integração sensorial (DIS), sem o diagnóstico de autismo, e crianças com desenvolvimento típico, para comparar a presença de desafios sensoriais e habilidade de atenção. O grupo clínico, composto pelas crianças com TEA e DIS, demonstraram maiores desafios de integração sensorial que o grupo de crianças com desenvolvimento típico (CRASTA *et al.*, 2020). Entre o grupo TEA e DIS, crianças com DIS demonstram mais problemas de integração sensorial do que o grupo TEA, enquanto o grupo TEA apresentou mais déficits de atenção do que o grupo DIS (CRASTA *et al.*, 2020). Nesse contexto, nota-se que o entendimento da integração sensorial (IS), bem como de suas disfunções, é de grande relevância para a compreensão adequada do TEA.

Integração Sensorial

Integração Sensorial é o processo neurológico de sentir, perceber e responder aos estímulos do ambiente e do próprio corpo (OSORIO *et al.*, 2021; BUNDY; LANE, 2020). Ocorre por meio de uma cascata de funções (OSORIO *et al.*, 2021). Inicialmente, a informação sensorial é detectada, depois é processada e integrada aos diversos sistemas para, assim, gerar uma resposta adaptativa (resposta adequada e com propósito em relação a demanda do meio) resultante de todo esse processo (OSORIO *et al.*, 2021; BUNDY; LANE, 2020). Contudo, se em algum nível dessa cascata, ocorrer um mal funcionamento, têm-se os problemas sensoriais, mais comumente nomeados de disfunções de integração sensorial (DIS- BUNDY; LANE, 2020; OSORIO *et al.*, 2021). Define-se, portanto, DIS como a percepção ou reação comportamental inadequada aos estímulos sensoriais, sendo esses os estímulos táteis, auditivos, visuais, gustativos, olfatórios, proprioceptivos e vestibulares (CRASTA *et al.*, 2020; HAND; DENNIS; LAKE, 2017; NEUFELD *et al.*, 2021).

Na literatura científica, os problemas sensoriais mais comumente relacionados ao TEA

seriam a hipo e hiperresponsividade sensorial e a busca sensorial (FELDMAN *et al.*, 2020; HAND; DENNIS; LANE, 2017; KIRBY *et al.*, 2021; OSORIO *et al.*, 2021; POSAR e VISCONTI, 2018;). A hiporresponsividade é caracterizada por uma resposta comportamental diminuída aos estímulos corriqueiros, a hiperresponsividade seria a resposta aumentada aos estímulos e a busca sensorial se refere a um fascínio incomum ou desejo intenso e repetitivo pelos estímulos sensoriais (BUNDY; LANE, 2020; FELDMAN *et al.*, 2020; OSORIO *et al.*, 2021).

O modelo mais atual para a classificação dos problemas sensoriais seria o de Bundy e Lane (2020). As autoras classificam as disfunções em dois grandes grupos, disfunções de pobre modulação sensorial e disfunções de pobre integração sensorial e práxis (BUNDY; LANE, 2020). Disfunções de modulação sensorial se referem a incapacidade do sistema nervoso em regular adequadamente sua atividade neural, resultando em respostas comportamentais aumentadas ou diminuídas em comparação aos outros (BUNDY; LANE, 2020). Disfunções de pobre integração sensorial e práxis seriam a dificuldade de planejar novos movimentos, devido pobre esquema corporal, pobre controle postural e pobre discriminação sensorial, gerados pelo processamento inadequado de informações vestibulares, proprioceptivas e táteis (BUNDY; LANE, 2020).

Dessa forma, para além das disfunções de hiper e hiporesponsividade, que se enquadram no grupo da pobre modulação sensorial, há aquelas relacionadas a uma integração sensório-motora inadequada (BUNDY; LANE, 2020). Schaaf *et. al* (2022), em seu estudo descritivo, exploraram as DIS que podem estar associadas ao TEA, para além da hiper ou hiporresposta. Por meio do uso do *Sensory Integration and Praxis Tests* (SIPT), indicaram que crianças com TEA também podem apresentar disfunções na percepção tátil (detecção, discriminação, caracterização e reconhecimento da informação sensorial), processamento dos estímulos proprioceptivos, equilíbrio e práxis, que afetam o seu desempenho motor, acadêmico e participação em atividades de vida diária (AVD). Hand, Dennis e Lane (2017) complementam os tipos disfunções sensoriais que pessoas com TEA podem apresentar com uma percepção imprecisa das características dos estímulos sensoriais e problemas na integração de várias informações sensoriais em conjunto.

Além disso, Osorio *et al.* (2021), em seu estudo observacional, para examinar as diferenças de integração sensorial entre crianças com TEA de sexo distintos, indicaram que a magnitude de diferença de problemas na integração sensorial entre meninos e meninas é maior no grupo com TEA do que crianças com desenvolvimento típico. Ademais, os autores apontam que meninas com TEA tendem a apresentar maior sensibilidade auditiva, maiores

dificuldades motoras e de controle postural e de responder e processar os estímulos táteis, do que meninos com TEA (OSORIO *et al.*, 2021).

Kirby *et al.* (2021) também desenvolveram um estudo observacional para determinar as características sensoriais entre crianças com TEA e relacioná-las aos aspectos demográficos e de outras áreas socioeconômicas. Apontaram que crianças do sexo masculino, com mães de baixa escolaridade, e crianças documentadas como brancas e não hispânicas, foram aquelas que demonstraram maiores chances de experimentar problemas sensoriais (KIRBY *et al.*, 2021).

Dessa maneira, observa-se uma heterogeneidade de problemas sensoriais que as pessoas com TEA podem enfrentar. Ainda, apesar da classificação distinta das disfunções, um mesmo indivíduo pode experimentar diferentes DIS relacionadas a um mesmo sistema sensorial ou de forma integrada (ALATEYATT *et al.*, 2022; FELDMAN *et al.*, 2020; HAND; DENNIS; LANE, 2017). Contudo, as questões sensoriais nesse público não dependem apenas das características individuais, mas, também de fatores contextuais, que acometem seu desenvolvimento (OSORIO *et al.* 2021). Dessa forma, Uljarevic *et al.* (2017), ressaltam a necessidade de futuras pesquisas irem além da descrição das características sensoriais no TEA, mas buscarem compreender essa variabilidade e até mesmo classificar subgrupos distintos de problemas sensoriais para essa população diversa.

Integração Sensorial e a participação

O desenvolvimento de habilidades, a participação nas ocupações e a qualidade de vida de crianças com TEA podem ser prejudicadas devido aos desafios causados pelos problemas sensoriais (TRAVERS *et al.*, 2022; YELA-GONZÁLES; SANTAMARÍA-VAZQUEZ; ORTIZ-HUERTA, 2021). Yela-González, Santamaría-Vazquez e Ortiz-Huerta (2021) realizaram um estudo descritivo para investigar a existência de uma relação entre a integração sensorial, o brincar e desempenho e participação nas AVD de crianças com TEA, em comparação a crianças de desenvolvimento típico. Para tal estudo, utilizaram da *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI), que avalia as habilidades funcionais da criança para o autocuidado, mobilidade e função social, as modificações ambientais e assistência do cuidador que a criança precisa para o desempenho nas AVD, *Test of Playfulness* (ToP), que uma escala destinada a avaliar o brincar de crianças de 2 a 10 anos, e o *Sensory Processing Measure* (SPM), que avalia o funcionamento sensorial e comportamental da criança, bem como a participação social. Apontaram em seus resultados, que crianças com TEA apresentam mais problemas de reatividade sensorial do que crianças com desenvolvimento

típico e esses problemas também estão relacionados ao pior desempenho nas duas áreas ocupacionais, brincar e AVD, bem como maior necessidade de apoio dos cuidadores e do uso de adaptações nas atividades e no ambiente (YELA-GONZÁLES; SANTAMARÍA-VAZQUEZ; ORTIZ-HUERTA, 2021).

Thye *et al.* (2018) descrevem a relação entre sistemas sensoriais e o desenvolvimento de habilidades sociais de crianças com TEA. Apontam que, crianças com sensibilidade visual, baixa percepção visual e/ou dificuldade na discriminação visual, podem ter pobres padrões de atenção durante interações sociais, baixo aprendizado social, que ocorre por meio de dicas visuais, feedback e modelagem, dificuldade para realizar contato visual com outros e para reconhecer expressões faciais (THYE *et al.*, 2018). Em relação ao sistema auditivo, indicam que alterações na percepção e modulação auditiva podem prejudicar o desenvolvimento da linguagem receptiva e expressiva e na capacidade de filtrar e discriminar sons sociais de sons do ambiente (THYE *et al.*, 2018). Irregularidades no processamento tátil também foram associadas a habilidades sociais ineficazes, como o pobre desenvolvimento do contato social, desde o período intrauterino, que é importante para sensação de segurança, autoestima, bem-estar, estado de saúde e autorrealização (THYE *et al.*, 2018).

Reche-Olmedo *et al.* (2021) apontam que 58% a 67% de crianças com TEA apresentam seletividade alimentar. A seletividade alimentar pode ser definida como a falta de vontade de comer alimentos novos ou familiares, que resulta em uma dieta invariável ou limitada, em relação à textura, sabor e outras características dos alimentos (RECHE-OLMEDO *et al.*, 2021). Essa restrição pode ter como causa os problemas sensoriais (CHISTOL *et al.*, 2018; NIMBLEY *et al.*, 2022; RECHE-OLMEDO *et al.*, 2021;). Chistol *et al.* (2018) investigaram a relação entre a sensibilidade oral e a seletividade alimentar de crianças com TEA e demonstraram que o grupo com TEA apresentou mais problemas na modulação oral do que o grupo com desenvolvimento típico e que essa disfunção contribuiu para a dificuldade alimentar das crianças com autismo. Nimbley *et al.* (2022), em sua revisão de literatura, indicaram que problemas no processamento oral exercem influência nos comportamentos inadequados na hora da refeição, no repertório alimentar e no desenvolvimento de neofobia alimentar. Ainda, sensibilidades olfativas/gustativas foram associadas a comportamentos repetitivos e ritualísticos para alimentação, seletividade de alimentos e a recusa, baixo repertório e neofobia alimentar (NIMBLEY *et al.*, 2022).

Problemas para descanso e sono também são comumente relacionados ao TEA, em que 40% a 80% de indivíduos com autismo demonstram dificuldades para dormir e tal problema também é, muitas vezes, associado com a severidade do transtorno e a presença

sensibilidades sensoriais (ARAZI *et al.*, 2020; LINKE *et al.*, 2021). Linke *et al.* (2021) investigaram a relação entre conectividade funcional auditivo-talâmica, medida durante o sono natural, problemas de sono e sensibilidades sonoras em crianças com TEA e com desenvolvimento típico. Dessa forma, crianças com autismo apresentaram mais problemas de sono do que aquelas com desenvolvimento típico e foi possível estabelecer uma correlação positiva entre a presença de sensibilidades sensoriais e a pobre qualidade de sono no grupo TEA (LINKE *et al.*, 2021).

Terapia de Integração Sensorial de Ayres

Na década de 1960, a terapeuta ocupacional Anna Jean Ayres desenvolveu a teoria de integração sensorial (BUNDY; LANE, 2020). A teoria de IS foca no processamento neurológico das informações sensoriais e tem por objetivo a compreensão da relação entre a integração sensorial com a aprendizagem motora e acadêmica (BUNDY; LANE, 2020). Ayres (1972) definiu integração sensorial como “o processo neurológico que organiza as sensações do próprio corpo e do ambiente e torna possível usar o corpo efetivamente no ambiente” (BUNDY; LANE, p. 4, 2020). Dessa forma, a integração sensorial é resultado de interações adaptativas com ambiente físico e social, sendo assim, um processo ativo e dinâmico, e a aprendizagem é dependente das habilidades de processar e integrar as sensações para planejar e organizar o comportamento (BUNDY; LANE, 2020; SCHAAF; MAILLOUX, 2015).

Ayres, portanto, estruturou uma intervenção específica para tratar crianças com DIS, chamada Terapia de Integração Sensorial de Ayres® (BUNDY; LANE, 2020). O tratamento por meio da terapia de ISA visa fornecer uma experiência sensorial controlada para gerar uma resposta adaptativa, importante para a criança participar ativamente dos seus contextos de vida (BUNDY; LANE, 2020; PFEIFFER *et al.*, 2011; SCHAAF; MAILLOUX, 2015). A intervenção deve ocorrer em um contexto de brincar, em um ambiente seguro, que proporcione a experiência sensorial, e comandado por um terapeuta vigilante (BUNDY e LANE, 2020; PARHAM *et al.* 2011; SCHAAF; MAILLOUX, 2015;). O terapeuta deve seguir a motivação da criança, garantir que tenha sucesso na atividade, criando “desafios na medida certa”, desafiar a práxis, organização do comportamento e controle motor, bem como ajudar a criança manter um nível de alerta satisfatório (PARHAM *et al.*, 2011; PFEIFFER *et al.*, 2011).

Com isso, a terapia de ISA vem sendo uma intervenção bastante estudada e recomendada para o tratamento do autismo (ABELENDÁ; ARMENDARIZ, 2020; CASE-SMITH; WEAVER; FRISTAD, 2015; STEINBRENNER *et al.*, 2020;). Em 2020, *National*

Clearinghouse on Autism Evidence and Practice (NCAEP), projeto do Instituto de Desenvolvimento Infantil Frank Porter Graham, publicou um relatório que descreve práticas com evidências claras dos efeitos positivos em crianças e jovens com autismo (STEINBRENNER *et al.*, 2020). Dentre as diversas práticas indicadas para o tratamento do TEA, a terapia de ISA foi uma delas. Dessa forma, atualmente a terapia de ISA pode ser considerada uma prática baseada em evidência (PBE) para o tratamento de crianças e jovens com TEA (STEINBRENNER *et al.*, 2020).

Apesar disso, na literatura científica, ainda há uma disparidade entre os desenhos metodológicos utilizados nas pesquisas (ABALENDA; ARMENDARIZ, 2020; SCHOEN *et al.*, 2019). Estudos não descrevem, muitas vezes, de forma clara e fidedigna os princípios da teoria de IS e acabam representando intervenções de base sensorial, ou seja, focadas a um sistema sensorial, com atuação passiva da criança no tratamento, o que vai de oposição aos construtos da terapia de ISA, que descreve como uma intervenção holística e dirigida pela criança (ABALENDA; ARMENDARIZ, 2020; SCHOEN *et al.*, 2019). Ainda, alguns estudos fracassam na descrição fenotípica de seus participantes e na constatação de que os indivíduos da amostra realmente apresentam alguma DIS (ABALENDA; ARMENDARIZ, 2020; SCHOEN *et al.*, 2019).

Schoen *et al.* (2019) indicaram, em sua revisão de literatura acerca da eficácia da terapia de ISA, que, dos 6 estudos, inicialmente incluídos na amostra, 3 foram excluídos. Desses estudos, os autores descrevem que Sankar (2015), apresentou ambiguidades na sua metodologia, em que forneceu a descrição de diversas atividades que são relacionadas a IS, porém não havia evidências sobre o seguimento correto aos princípios da abordagem (SCHOEN *et al.*, 2019). O estudo de Dunbar *et al.* (2012) foi excluído devido a incoerências na metodologia, relacionadas, principalmente, a ausência de análises estatísticas (SCHOEN *et al.*, 2019). Por fim, o estudo de Piravej, (2009) não participou da amostra da revisão, por aplicar a terapia de ISA com os dois grupos de intervenção, o que fez com que os resultados acerca da eficácia da abordagem fossem inconclusivos (SCHOEN *et al.*, 2019).

Nesse contexto, Parham *et al.* (2011) desenvolveram a medida de fidelidade da Terapia de Integração Sensorial de Ayres (ASIFM). A medida de fidelidade fornece elementos processuais e estruturais que visam garantir que a aplicação da intervenção seja passível de reaplicação e coerente com os princípios da teoria de ISA. Isso permite melhorar a qualidade metodológica dos estudos para afirmar, com maior precisão, a eficácia da terapia (PARHAM *et al.*, 2011).

Por meio disso, ensaios clínicos passaram a adotar e descrever de forma mais clara o

uso da ASIFM (PFEIFFER *et al.*, 2011; SCHAAF *et al.*, 2014;). Revisões sistemáticas de literatura acerca da investigação da eficácia da terapia de ISA, indicam 2 estudos que apresentaram alto rigor metodológico, utilizaram da medida de fidelidade e tiveram como público crianças com TEA (ABALENDA; ARMENDARIZ, 2020; SCHAAF *et al.*, 2018; SCHOEN *et al.*, 2019;).

O primeiro estudo seria o de Schaaf *et. al* (2014), um ensaio clínico randomizado com 32 crianças com TEA (17 no grupo experimental de ISA e 15 no grupo controle), de 5 a 8 anos (SCHAAF *et al.*, 2014). O grupo controle recebeu cuidados habituais e o grupo experimental realizou a terapia de ISA, seguindo protocolo manualizado e ASIFM (SCHAAF *et al.*, 2014). O grupo experimental obteve escores significativos nos objetivos de desempenho ocupacional individuais, levantados pela *Goal Assessment Scale* (GAS), do que o grupo controle (SCHAAF *et al.*, 2014). Além disso, pela aplicação do PEDI, o grupo experimental demonstrou redução no nível de assistência do cuidador para o autocuidado, o que poderia indicar melhora no nível funcional nas atividades (SCHAAF *et al.*, 2014).

O segundo estudo seria o de Pfeiffer *et al.* (2011). Também foi realizado um ensaio clínico randomizado, com 37 crianças com TEA (20 no grupo experimental de ISA e 17 no grupo controle de tratamento de habilidades motoras finas), com idades entre 5 e 8 anos (PFEIFFER *et al.*, 2011). Ambos os grupos receberam intervenção realizada por terapeutas ocupacionais, sendo que o grupo experimental recebeu a terapia de ISA, seguindo a ASIFM, e o grupo controle recebeu intervenções voltadas para artesanato, desenhos e atividades de escrita (PFEIFFER *et al.*, 2011). Foram apresentados melhores resultados para o grupo experimental do que o controle, em relação aos resultados da GAS (PFEIFFER *et al.*, 2011). Ademais, o grupo que recebeu a terapia ISA demonstrou uma redução nos comportamentos autísticos, avaliados pela Escala de Responsividade Social (SRS), do que o grupo que recebeu tratamento para habilidades motoras finas (PFEIFFER *et al.*, 2011).

Para mais, Omairi *et al.* (2022) investigaram os resultados da terapia ocupacional, usando a ISA, em 17 de crianças brasileiras, de 5 a 8 anos, com TEA, por meio de um ensaio clínico randomizado (OMAIRI *et al.*, 2022). Os participantes foram divididos aleatoriamente em dois grupos, grupo experimental, que recebeu a terapia de ISA, seguindo a medida de fidelidade, e grupo controle, que recebeu terapia usual e serviços educacionais (OMAIRI *et al.*, 2022). Por meio da avaliação com a PEDI e GAS, o grupo que recebeu a terapia de ISA obteve pontuações significativamente maiores para habilidades de autocuidado, função social e nos objetivos de desempenho ocupacional elencados pelas famílias (OMAIRI *et al.*, 2022).

Outros ensaios clínicos, mas que não esclareceram claramente se seguiram a medida

de fidelidade, sugeriram que indivíduos que receberam o tratamento de ISA, tendem a melhorar sua participação e desempenho nas atividades de vida diária, de autocuidado e brincar (ALKHALIFAH; ALLEN; ALDHALAAN, 2022). Além de desenvolverem melhores habilidades motoras, cognitivas, emocionais, sociais e acadêmicas (IWANAGA *et. al*, 2014; KASHEFIMEHR; KAYIHAN; HURI, 2018).

Nesse contexto, apesar dos efeitos positivos indicados pelo uso da terapia de ISA com crianças com TEA para a melhora no desenvolvimento e na participação nas ocupações, ainda há estudos que apresentam uma metodologia incoerente e incompleta para descrição das intervenções. Dessa maneira, o objetivo do presente estudo é investigar os efeitos da terapia de ISA nas atividades de vida diária e participação de crianças brasileiras, em idade pré-escolar, diagnosticadas com TEA.

2. OBJETIVO

2.1. OBJETIVO GERAL (PRIMÁRIO)

Investigar os efeitos da terapia de ISA nas atividades de vida diária e participação de crianças brasileiras, em idade pré-escolar (3 a 6 anos), diagnosticadas com TEA.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (SECUNDÁRIOS)

- Conhecer os padrões de processamento sensorial de crianças pré-escolares com TEA.
- Investigar a eficácia da terapia de integração sensorial de Ayres como uma abordagem para a intervenção precoce no autismo.

3. METODOLOGIA

3.1. DESENHO DO ESTUDO

Estudo quase-experimental, de linha de base múltipla não concomitante entre sujeitos. Nesse desenho a intervenção é apresentada em pontos escalonados no tempo e suas linhas de base são separadas (OTTENBACKER, 1986). O desenho permite maior flexibilidade para o terapeuta avaliar os comportamentos-alvos ou áreas de desempenho de vários sujeitos, não há necessidade de interrupções no tratamento ou estratégias de reversão para avaliar a efetividade e exige uma medição simultânea de vários comportamentos ou sujeitos, o que pode ser positivo para generalização dos resultados (OTTENBACKER, 1986). Entretanto, o desenho apresenta limitações quanto a uma possível inconclusão quando vários comportamentos-alvo ou áreas de desempenho estão reagindo a uma mesma intervenção e, se caso a linha de base seja longa, isso pode levar a problemas práticos em ambientes clínicos, devido à demora para iniciar o tratamento (OTTENBACKER, 1986).

Dentre os participantes, 5 não apresentaram uma linha de base e foram realizadas apenas avaliações pré e pós-tratamento. Para os 4 participantes remanescentes, foi feito um delineamento A-B.

A linha de base (A) foi caracterizada por uma fase sem intervenção. Os 4 participantes foram avaliados e aguardaram 1 mês para início do tratamento. Na fase de intervenção (B) os 4 participantes realizaram 30 sessões de terapia de ISA, com terapeuta ocupacional certificado, com duração de 50 minutos. Foram aplicadas avaliações pré e pós-intervenção. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, sob número de 4.751.500.

3.2. PARTICIPANTES

O recrutamento ocorreu por amostra de conveniência, em dois momentos. Inicialmente, em agosto de 2021, com recrutamento de 5 crianças e, posteriormente, em janeiro de 2022, com mais 5 participantes. As crianças foram recrutadas a partir da lista de espera do Laboratório de Integração Sensorial (LAIS), localizado na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Os participantes incluídos deveriam atender os critérios: (1) diagnóstico clínico de TEA, com laudo médico, (2) idades entre 3 a 6 anos, no momento do recrutamento (3) Disfunção de integração sensorial, indicadas pela avaliação Perfil Sensorial 2, (4) pais/responsáveis deveriam estar dispostos em participar de 2 sessões semanais (30 total), sem iniciar novo tratamento durante o período da pesquisa, (5) pais/responsáveis

deveriam assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando participação voluntária, e Termo de Compromisso com o estudo. Foram excluídas crianças que apresentavam sinais de (1) déficits físicos ou incapacidades severas, como paralisia cerebral, (2) audição e/ou visão subnormal e (3) crianças com epilepsia/crise convulsiva.

Foram selecionadas dez crianças que preencheram todos os critérios de inclusão e exclusão, mas uma família se retirou do estudo após o início da intervenção, devido a conflito de agenda. As nove crianças restantes (idade M = 4,7 anos) foram incluídas e completaram todas as etapas do estudo. A figura 1 demonstra o fluxograma do recrutamento dos participantes e a tabela 1 descreve o fenótipo dos participantes.

Figura 1 - Fluxograma de recrutamento dos participantes

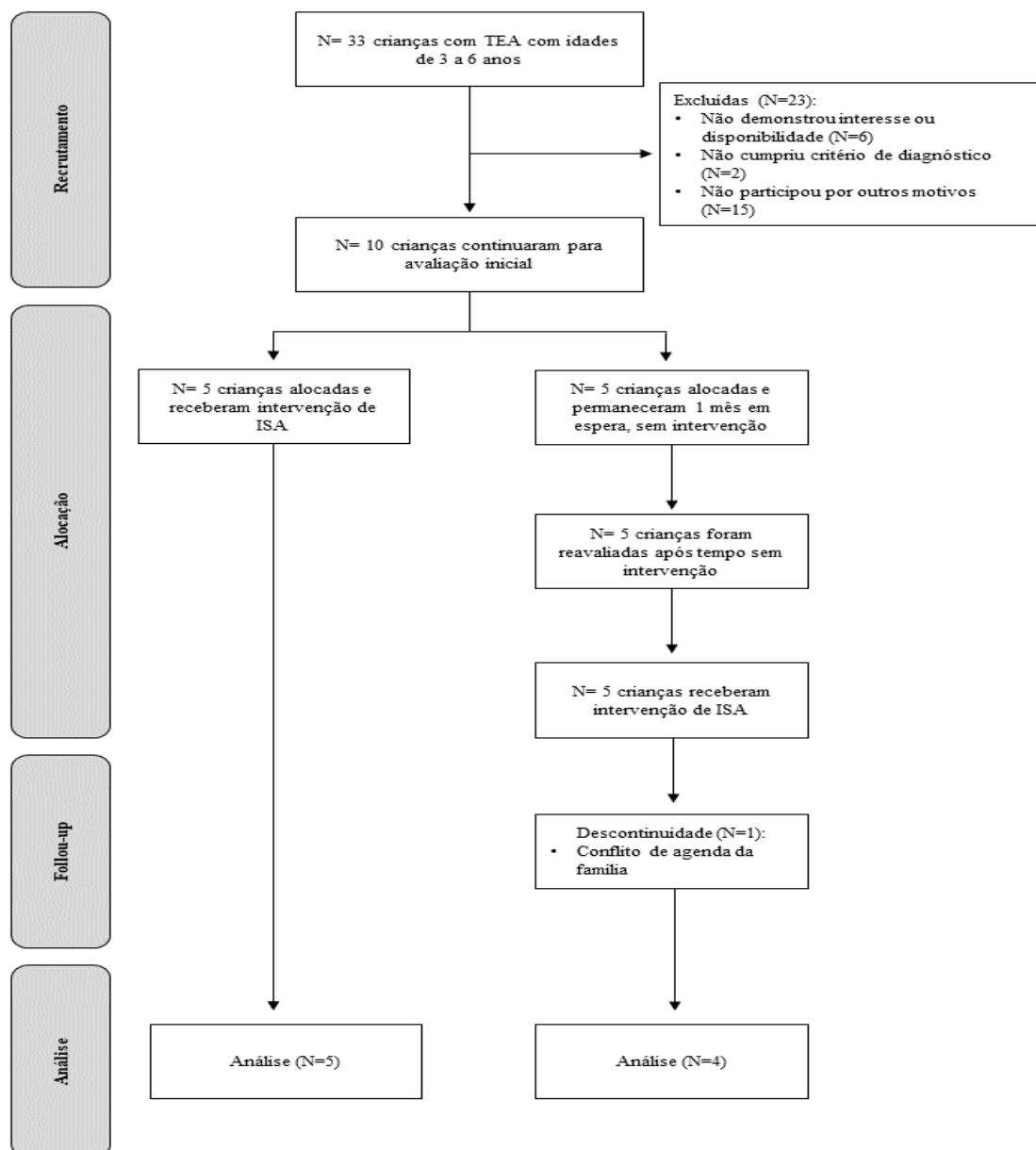


Tabela 1 - Descrição de fenótipo dos participantes

Participante	Gênero	Idade de ingresso	Comorbidade	Nível socioeconômico
1	Masculino	4 anos e 9 meses	Nenhuma	C1
2	Masculino	4 anos e 1 mês	Nenhuma	C1
3	Masculino	4 anos e 8 meses	Nenhuma	B2
4	Masculino	5 anos	Hipotonia muscular	A
5	Masculino	5 anos e 3 meses	Nenhuma	B2
6	Feminino	4 anos e 10 meses	Nenhuma	C2
7	Masculino	5 anos e 5 meses	Nenhuma	C2
8	Masculino	4 anos e 7 meses	Doença celíaca e pé torto congênito	C1
9	Masculino	4 anos e 5 meses	Nenhuma	C1

Fonte: do autor

3.3. INTERVENÇÃO

As sessões ocorreram 2 vezes por semana, com duração de 50 minutos, com total de 30 sessões. A intervenção seguiu os princípios da teoria de IS de Ayres (1972) e a medida de fidelidade de Parham *et al.* (2011).

A intervenção foi realizada em um contexto de brincar e em ambiente seguro e apropriado para proporcionar experiências sensoriais. Comandada por um terapeuta vigilante, que buscou seguir a motivação da criança, encorajando sua participação ativa no planejamento e execução das atividades, garantindo o sucesso, por meio de “desafios na medida certa”, bem como estimulando a práxis, a organização do comportamento, o controle motor e a manutenção de nível de alerta adequado.

As sessões foram realizadas no Laboratório de Integração Sensorial da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que é composto por equipamentos suspensos diversos (ex.: balanços variados, redes, escadas), bolas suíças, escorregador, túneis, pula-pula, prancha de skate, cordas, materiais táteis, brinquedos lúdicos e jogos sensório-motores. O ambiente, ainda, contava com colchões, almofadas e travesseiros, utilizados para garantir a segurança das crianças. Ademais, os pais eram convidados para participar das sessões e recebiam orientações acerca de acomodações sensoriais para serem realizadas no contexto domiciliar.

3.4. INTERVENCIONISTA

As intervenções foram realizadas por uma única terapeuta ocupacional (Izabela Lambertucci Cardoso). A terapeuta ocupacional possui formação avançada pelo Programa de Certificação de Educação Continuada de Integração Sensorial da Universidade do Sul da

Califórnia e teve supervisão com duas terapeutas ocupacionais com formação avançada e mais de 15 anos de atuação na terapia de ISA. Sessões foram gravadas em vídeo e utilizadas para avaliação da medida de fidelidade.

3.5. FIDELIDADE

A Medida de Fidelidade de Integração Sensorial de Ayres (ASIFM) foi utilizada para garantir que a intervenção estivesse coerente com os princípios da teoria de ISA (PARHAM *et. al*, 2011). A ASIFM fornece elementos estruturais e de processo, ilustrados na tabela 2 (PARHAM *et. al*, 2011). Uma pontuação de 80 em 100 aponta uma fidelidade aceitável para ISA (PARHAM *et. al*, 2011).

Tabela 2: Medida de Fidelidade de Integração Sensorial de Ayres (ASIFM)

Elementos estruturais
<p>1. Titulação do terapeuta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Treinamento pós-profissional em IS: certificação em IS/ testes de IS e Práxis (SPIT) - Supervisão
<p>2. Componentes do relatório de avaliação da terapia ocupacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informação histórica - Motivo da consulta - Padrões de desempenho - Integração sensorial: modulação e discriminação - Controle ocular postural - Habilidades viso-perceptivas e motoras finas - Coordenação motora, habilidades motoras grossas e práxis - Habilidades de organização - Desempenho - Interpretação resumida
<p>3. Ambiente físico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Espaço adequado para realizar atividade física vigorosa - Disposição flexível de equipamentos e materiais para uma mudança rápida do ambiente de intervenção - Não menos de 3 ganchos para colocar equipamentos suspensos, distância mínima entre ganchos de 2,5 a 3 tortas - Um ou mais dispositivos de rotação unidos ao suporte do teto para permitir 360° de rotação - Um espaço tranquilo - Um ou mais jogos de cordas elásticas para equipamentos suspensos - Colchonetes, travesseiros, almofadas - Equipamento ajustável ao tamanho da criança

- Terapeuta que supervisiona o equipamento acessível para uso seguro
- Equipamento não utilizado armazenado ou colocado para que as crianças não possam cair o tropezarse
- Documentação de supervisão de rotina de segurança de equipamentos
- Variedade de equipamentos disponíveis

4. Comunicação com a família e escola

- Estabelecimento de objetivos
- Orientação à família e professores

Elementos de processo

-
1. Garanta a segurança física
 2. Apresentar oportunidades sensoriais
 3. Ajude a criança a atingir e manter um nível adequado de alerta
 4. Controle postural, ocular, oral ou bilateral desafiador
 5. Desafiar a práxis e organização do comportamento
 6. Colaboração na escolha das atividades
 7. Personalize as atividades para apresentar o desafio certo
 8. Certifique-se de que as atividades sejam bem-sucedidas
 9. Apoie a motivação intrínseca da criança para brincar
 10. Estabeleça uma aliança terapêutica
-

Fonte: Parham et al., 2011.

Para este estudo, 15 minutos de 27 sessões de intervenção foram avaliados quanto à fidelidade. O segmento de 15 minutos observado foi determinado inserindo os horários de início e término de cada vídeo em um gerador de números aleatórios (<https://www.sorteador.com.br/>). Por exemplo, se o programa gerou o número 17, a fidelidade dos minutos 17 a 32 do vídeo foi avaliada. Todos os vídeos foram avaliados quanto à fidelidade por uma das autoras (Ana Amélia Cardoso) certificada em administração da intervenção. Das sessões revisadas, 92,6% (25 de 27) atingiram a fidelidade aos padrões.

3.6. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

3.6.1. Instrumentos de descrição de fenótipo

3.6.1.1. Histórico Clínico e Ocupacional

Questionário criado pelas autoras, utilizado para coletar os dados pessoais da criança e sua família (nome, data de nascimento, idade, diagnóstico, comorbidades), conhecer a história pré, peri e pós-natal das crianças, breve histórico do desenvolvimento, problemas de comportamento, acompanhamento com outros profissionais de saúde, uso de medicamentos, informações escolares, de rotina e de desempenho ocupacional.

3.6.1.2. Sistema de Classificação de Funcionalidade no Autismo: Comunicação social (ACSF-SC)

Sistema descritivo de cinco níveis, sendo o nível cinco o mais grave. Oferece uma maneira padronizada e simplificada para que clínicos, terapeutas, professores e pais classifiquem as habilidades de comunicação social de uma criança pré-escolar com TEA (DI REZZE *et al.*, 2016). Foi validado e traduzido para o Brasil por Eloi *et al.* (2019).

A classificação é dada em relação à capacidade, que seria o melhor desempenho observado na criança, e o desempenho típico, definido como habilidade de comunicação social mais consistente da criança (DI REZZE *et al.*, 2016). Avalia-se o objetivo da comunicação, sendo esse para objetivos sociais ou para ter necessidade atendida, e como a criança está comunicando, isto é, o nível de habilidade e estratégias que utiliza (DI REZZE *et al.*, 2016).

3.6.1.3. Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB)

O CCEB é um sistema de classificação para avaliar o poder de compra de grupos de consumidores, que classifica a população em classes econômicas, com base na posse de bens, grau de instrução e acesso a serviços públicos de água encanada e rua pavimentada (ABEP, 2019). Para cada fator há uma pontuação e as classes são definidas pela soma dessas pontuações. As classes seriam A, B1, B2, C1, C2 D e E (ABEP, 2019). Indivíduos incluídos na classe A seriam aqueles que apresentam uma renda média familiar de R\$ 22.716,99, na classe B1 de R\$ 10.427,74, na classe B2 de R\$ 5.449,60, na classe C1 de R\$ 3.042,47, na classe C2 de R\$ 1.805,91 e classes D e E de R\$ 813,56 (ABEP, 2019).

3.6.2. Instrumento de avaliação sensorial

3.6.2.1. Perfil Sensorial 2

Questionário baseado no julgamento do cuidador, que identifica os padrões de processamento sensorial e dá suporte para identificar o impacto do processamento sensorial na participação da criança nos contextos da casa, escola e comunidade (DUNN, 2014). O questionário é composto por 86 itens, que descrevem eventos sensoriais rotineiros, e fornece dados sobre os sistemas sensoriais (auditivo, tátil, visual, movimento, posição do corpo e oral), comportamento (conduta, socioemocional e atenção) e padrões sensoriais (explorador, esquivador, baixo registro e sensível- DUNN, 2014). O cuidador deve responder o

questionário de acordo com a frequência em que esses eventos ocorrem no dia a dia, usando uma escala de 5 pontos (5- quase sempre, 4- frequentemente, 3- metade do tempo, 2- ocasionalmente e 1- quase nunca - Dunn, 2014). Após a somatória de cada item, obtém-se os escores finais. Esses escores são classificados em um sistema de 5 categorias, que compara a criança com seus pares de mesma idade, de acordo com a tendência de apresentar comportamentos específicos (muito menos que os outros, menos do que os outros, igual a maioria dos outros, mais do que os outros, muito mais do que os outros). A partir desse sistema de classificações, conclui-se se a criança apresenta ou não alterações de processamento sensorial (DUNN, 2014).

3.6.3. Instrumento para definição de objetivos de desempenho ocupacional

3.6.3.1. Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM)

Entrevista semiestruturada utilizada para definir metas de intervenção da Terapia Ocupacional (LAW *et al.*, 1990). Primeiramente, o aplicador deve auxiliar o cliente no apontamento de atividades que apresenta dificuldades ocupacionais no dia a dia, classificando seu nível de importância em uma escala de 1 a 10, sendo 1 a atividade menos relevante e 10 a mais relevante (LAW *et al.*, 1990). Após isso, deve-se selecionar, no máximo, 5 metas, para serem escolhidas como objetivos de tratamento. Com as metas definidas, o cliente deve pontuá-las de acordo com o desempenho da criança e sua satisfação atual em relação a atividade elencada (LAW *et al.*, 1990). Essa pontuação também é realizada por meio de uma escala de 1 a 10 e depois é feita uma média para desempenho e satisfação (LAW *et al.*, 1990). Na reavaliação, as pontuações do desempenho e satisfação são realizadas novamente, bem como sua média (LAW *et al.*, 1990). Para conhecer a média de mudança, subtrai-se a média final pela inicial (LAW *et al.*, 1990). Se esse resultado for acima de 2 pontos, indica-se que ocorreu uma mudança clinicamente significativa no objetivo de desempenho ocupacional (LAW *et al.*, 1990).

3.6.4. Instrumentos de medida de desfecho primária

3.6.4.1. Escala de Objetivos Atingidos (GAS)

Medida de mudança individualizada, envolvendo a definição de metas para um cliente e, em seguida, a especificação de uma série de resultados da atividade (MCDOUGALL e KING, 2007). Dessa forma, utiliza-se uma escala com cinco níveis de realização, entre

pontuações de -2 a +2. Os níveis seriam: muito menos do que o resultado esperado (-2), menos do que o resultado esperado (-1), resultado esperado (0), mais do que o resultado esperado (+1) e muito mais do que o resultado esperado (+2) (MCDOUGALL e KING, 2007). O nível de desempenho esperado é determinado com base nos níveis de desempenho atuais, a taxa de mudança esperada do indivíduo ao longo de um determinado período, tipo de intervenção e outros fatores individualizados, como diagnósticos e situação familiar (MCDOUGALL e KING, 2007).

Existem, portanto, essencialmente cinco etapas no processo da GAS: (a) estabelecer as metas em conjunto com o cuidador e a família por meio de um processo de entrevista qualitativa (no caso deste estudo, a entrevista foi baseada na COPM); (b) dimensionar a meta operacionalizando o resultado esperado ou nível de desempenho que está previsto para ocorrer após um período predefinido; (c) atribuir um peso ou classificação aos objetivos com base na impressão do terapeuta da importância para a família; (d) classificar o nível de cumprimento do objetivo no final da intervenção; (e) examinar as metas para potencial enviesamento em várias etapas do processo de GAS (MCDOUGALL e KING, 2007).

3.6.5. Instrumento de medida de desfecho secundária

3.6.5.1. Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI)

Instrumento padronizado utilizado para avaliar o desempenho funcional e a participação, prever o desempenho futuro e documentar mudanças longitudinais no desempenho, de crianças entre 6 meses e 7,5 anos (MANCINI, 2005). Avalia habilidades da criança (parte 1), a assistência do cuidador (parte 2) e as características do ambiente físico doméstico (parte 3) (MANCINI, 2005). Cada parte do teste coleta informações sobre três áreas de desempenho: autocuidado, mobilidade e função social (MANCINI, 2005). Pode ser administrado por formato de entrevista semiestruturada com cuidadores primários ou por meio da observação direta do desempenho da criança (MANCINI, 2005). Para o estudo foram administradas todas as partes, em formato de entrevista com o cuidador, porém apenas em relação às atividades de autocuidado e mobilidade.

Cada parte apresenta uma forma de pontuação. Na parte 1 (habilidades funcionais da criança) avalia-se as 197 atividades funcionais, distribuídas entre as áreas de autocuidado, mobilidade e função social (MANCINI, 2005). Para cada item é dada a pontuação 1, se a criança é capaz de realizar, e 0, se a criança não é capaz de realizar (MANCINI, 2005). Ao final realiza-se o somatório para o escore bruto de área (MANCINI, 2005). Na parte 2

(assistência do cuidador), avalia-se 20 tarefas funcionais de acordo com o nível de ajuda que a criança recebe (Mancini, 2005). Os níveis variam de 0 a 5, sendo 0 o maior nível de assistência (assistência total) e 5 a independência (MANCINI, 2005). Infere-se que quanto mais ajuda, menos independência na atividade (MANCINI, 2005). Realiza-se também um somatório da assistência do cuidado para escore bruto (MANCINI, 2005). Na parte 3, avalia-se o uso de modificações ambientais (MANCINI, 2005). Não é utilizado uma escala quantitativa, apenas documenta-se, por escala nominal, se há o uso de algum aparelho (MANCINI, 2005). As categorias da escala seriam: nenhuma, centrada na criança, reabilitação e extensiva (MANCINI, 2005).

O escore bruto de cada parte pode ser transformado em dois tipos de escores avaliativos: escore normativo (comparação com pares) e escore contínuo (comparação da criança com ela mesma) (MANCINI, 2005). Ainda, o teste inclui mapas de itens, onde é possível delimitar o desempenho atual da criança e definir quais aquelas atividades que a criança, de acordo com seu perfil funcional, poderia estar realizando e quais ainda há de alcançar, bem como quais atividades a criança está recebendo muita ou pouca assistência do cuidador (MANCINI, 2005). O escore de mudança significativa, de acordo com Iyer *et al.* (2003), é indicado por uma mudança de 6 a 15 pontos na avaliação após a intervenção.

3.7. ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados foi realizada com o software SPSS versão 21.0. Estatísticas descritivas, com cálculo de médias, desvio padrão e frequências, foram utilizadas para caracterizar a amostra. Para verificar se havia diferença estatística nos escores contínuos do PEDI antes e depois da intervenção, foi utilizado teste *t-student*. Já para verificar as diferenças antes e depois da intervenção na GAS, Perfil Sensorial 2 e ACSF:SC, por se tratar de variáveis categóricas, foi utilizado teste de *Wilcoxon*. Para todas as análises, a significância estatística considerada foi 0,05.

4. ARTIGO

EFEITOS DA TERAPIA DE INTEGRAÇÃO SENSORIAL DE AYRES NA PARTICIPAÇÃO DE CRIANÇAS COM AUTISMO

Izabela Lambertucci Cardoso, Lívia de Castro Magalhães, Ana Amélia Cardoso,

RESUMO

Importância: Verificar os efeitos da terapia de integração sensorial de Ayres (ISA) para a melhora da participação nas atividades de vida diária de crianças com transtorno do espectro do autismo (TEA).

Objetivo: Investigar os efeitos da terapia de ISA nas atividades de vida diária e participação de crianças brasileiras, em idade pré-escolar, com TEA.

Desenho de estudo: Estudo quase-experimental, com linha de base múltipla não concomitante entre sujeitos.

Contexto: Laboratório de Integração Sensorial da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Participantes: 9 crianças (idade 3-6 anos) com autismo.

Intervenção: Participantes realizaram 30 sessões de terapia de ISA, seguindo a medida de fidelidade em Integração Sensorial de Ayres, com frequência de 2 vezes por semana e duração de 50 minutos.

Resultados e medidas: Participantes foram avaliados pré e pós-intervenção, sendo que 4 aguardaram por um período de 1 mês sem a terapia. As medidas utilizadas foram Sistema de Classificação de Funcionalidade no Autismo: Comunicação social (ACSF-SC), Perfil Sensorial 2, Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM), Escala de Objetivos Atingidos (GAS) e Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI).

Resultados: Foram apontadas melhoras significativas, ($p < 0,05$), após a intervenção, nos objetivos funcionais elencados pelas famílias (GAS e COPM), nas habilidades funcionais de autocuidado e mobilidade e assistência do cuidador para o autocuidado (PEDI), bem como para o padrão de exploração e sistema oral (Perfil Sensorial 2) e no desempenho na comunicação social (ACSF:SC).

Conclusões: Os resultados desse estudo sugerem que o uso da terapia de ISA pode contribuir para a melhora da participação e desempenho nas atividades de vida diária de crianças com TEA.

O que esse artigo agrega: O uso da terapia de ISA por terapeutas ocupacionais pode ser benéfico para melhora da participação de crianças com TEA, com diferentes graus, bem como de crianças em idade adequada para intervenção precoce. Ainda, há a indicação para a exploração de futuras pesquisas sobre a combinação de práticas centradas na família e os princípios da IS.

Palavras-chaves: Transtorno do Espectro do Autismo, Funções Sensoriais, Transtornos Sensoriais, Intervenção.

1. INTRODUÇÃO

O autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento, que acomete uma a cada 44 crianças nos Estados Unidos (Maenner *et al.*, 2021) e estima-se que mais de 90% de crianças com transtorno do espectro do autismo (TEA) apresentam alguma disfunção de integração sensorial (DIS- Hand, Dennis & Lane, 2017; Neufeld *et al.*, 2021; Osorio *et al.*, 2021; Repetto *et al.*, 2017). As DIS mais comumente relacionadas ao TEA seriam a hipo e hiperresponsividade sensorial e a busca sensorial (Feldman *et al.*, 2020; Hand, Dennis & Lane, 2017; Kirby *et al.*, 2021; Osorio *et al.*, 2021; Posar & Visconti, 2018;). Entretanto, observa-se uma heterogeneidade de problemas sensoriais que as pessoas com TEA podem enfrentar, pois um mesmo indivíduo pode ter problemas em diferentes modalidades da integração sensorial, bem como em diferentes sistemas (Alateyatt *et al.*, 2022; Feldman *et al.*, 2020; Hand, Dennis & Lane, 2017). Outros autores aprofundam ainda mais e discutem que os desafios sensoriais podem variar de acordo com sexo, aspectos demográficos e socioeconômicos (Kirby *et al.*, 2021; Osorio *et al.*, 2021).

Nesse contexto, o desenvolvimento de habilidades, a participação nas ocupações e a qualidade de vida de crianças com TEA podem ser prejudicadas devido aos desafios causados pelos problemas sensoriais (Travers *et al.*, 2022; Yela-Gonzáles, Santamaría-Vazquez & Ortiz-Huerta, 2021). Yela-Gonzáles, Santamaría-Vazquez & Ortiz-Huerta (2021), realizaram um estudo para investigar a relação entre a integração sensorial, o brincar e desempenho e participação nas AVD de autocuidado de crianças com TEA, em comparação a crianças de desenvolvimento típico. Apontaram que as crianças com TEA apresentaram mais problemas de reatividade sensorial do que crianças com desenvolvimento típico e esses problemas também estavam relacionados ao pior desempenho nas duas áreas ocupacionais, brincar e atividades de autocuidado, bem como maior necessidade apoio dos cuidadores e do uso de

adaptações nas atividades e no ambiente. Outros estudos também descrevem o impacto das disfunções sensoriais na participação na alimentação (Chistol *et al.*, 2018; Nimbley *et al.*, 2022; Reche-Olmedo *et al.*, 2021;), no descanso e sono (Arazi *et al.*, 2020; Linke *et al.*, 2021;) e na interação social e comunicação (Thye *et al.*, 2018) de crianças com TEA.

Na década de 1960, a terapeuta ocupacional Anna Jean Ayres, desenvolveu a teoria e terapia de integração sensorial (IS- Bundy & Lane, 2020). A teoria de IS foca no processamento neurológico das informações sensoriais e tem por objetivo a compreensão da relação entre a integração sensorial com a aprendizagem motora e acadêmica (Bundy & Lane, 2020). Já o tratamento da terapia de integração sensorial de Ayres (ISA) visa fornecer uma experiência sensorial controlada para gerar uma resposta adaptativa, importante para a criança participar ativamente dos seus contextos de vida (Bundy & Lane, 2020; Pfeiffer *et al.*, 2011; Schaaf & Mailloux, 2015).

Nesse sentido, a terapia de ISA vem sendo uma intervenção bastante estudada e recomendada para o tratamento do autismo (Abalenda & Armendariz, 2020; Case-Smith, Weaver & Fristad, 2015; Steinbrenner *et al.*, 2020;), sendo considerada uma prática baseada em evidência para o tratamento de crianças e jovens com TEA, a partir de 2020 (Steinbrenner *et al.*, 2020).

Apesar disso, na literatura científica ainda há uma disparidade entre os métodos utilizados nas pesquisas (Abalenda & Armendariz, 2020; Schoen *et al.*, 2019). Estudos não descrevem, muitas vezes, de forma clara e fidedigna os princípios da teoria de IS e acabam representando intervenções de base sensorial, ou seja, focadas a um sistema sensorial, com atuação passiva da criança no tratamento, o que vai de oposição aos construtos da terapia de ISA, que descreve como uma intervenção holística e dirigida pela criança (Abalenda & Armendariz, 2020; Schoen *et al.*, 2019). Ainda, alguns estudos fracassam para a descrição fenotípica de seus participantes e na constatação de que os indivíduos da amostra realmente apresentavam alguma DIS (Abalenda & Armendariz, 2020; Schoen *et al.*, 2019).

Nesse contexto, Parham *et al.* (2011) desenvolveram a medida de fidelidade da Terapia de Integração Sensorial de Ayres (ASIFM). A medida de fidelidade fornece elementos processuais e estruturais, que visam garantir que a aplicação da intervenção seja passível de reaplicação e coerente com os princípios da teoria de ISA. Isso permite melhorar a qualidade metodológica dos estudos para afirmar, com maior precisão, a eficácia da terapia (Parham *et al.*, 2011).

Por meio disso, estudos mais recentes passaram a adotar e descrever de forma mais clara o uso da medida de fidelidade, permitindo uma maior precisão da compreensão da efetividade

da intervenção (Pfeiffer *et. al*, 2011; Schaaf *et. al*, 2014;). Assim ensaios clínicos, que utilizaram da ASFIM, demonstram que os indivíduos com o transtorno, que receberam o tratamento de ISA, melhoraram sua participação e desempenho nas atividades de vida diária, como vestir, alimentar, uso do banheiro, e o brincar (Schaaf *et. al*, 2014; Pfeiffer *et. al*, 2011) e desenvolveram melhores habilidades motoras, cognitivas, emocionais, sociais e acadêmicas (Kashefimehr, Kayihan & Huri, 2018; Iwanaga *et. al*, 2014; Schaaf *et. al*, 2014).

Nesse contexto, apesar dos efeitos positivos indicados pelo uso da terapia de ISA com crianças com TEA para a melhora no desenvolvimento e na participação nas ocupações, ainda há estudos que apresentam uma metodologia incoerente e incompleta para descrição das intervenções. Dessa maneira, o objetivo do presente estudo é investigar os efeitos da terapia de ISA nas atividades de vida diária e participação de crianças brasileiras, em idade pré-escolar, diagnosticadas com TEA, bem como caracterizar seus padrões de processamento sensorial e investigar os efeitos da terapia de ISA como abordagem para intervenção precoce no autismo.

2. METODOLOGIA

2.1. DESENHO DO ESTUDO

Estudo quase-experimental, de linha de base múltipla não concomitante entre sujeitos. Nesse desenho a intervenção é apresentada em pontos escalonados no tempo e suas linhas de base são separadas (Ottenbacher, 1986). Isso permite maior flexibilidade para o terapeuta avaliar os comportamentos-alvos ou áreas de desempenho de vários sujeitos (Ottenbacher, 1986). Dentre os participantes, 5 não apresentaram uma linha de base e foram aplicadas apenas avaliações pré e pós-tratamento. Para os 4 participantes remanescentes, foi realizado um delineamento A-B.

A linha de base (A) foi caracterizada por uma fase sem intervenção. Os 4 participantes foram avaliados e aguardaram 1 mês para início do tratamento. Na fase de intervenção (B) os 4 participantes realizaram 30 sessões de terapia de ISA, com terapeuta ocupacional certificado, com duração de 50 minutos. Foram aplicadas avaliações pré e pós-intervenção. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais, sob número de 4.751.500.

2.2. PARTICIPANTES

O recrutamento ocorreu por amostra de conveniência, em dois momentos. Inicialmente, em agosto de 2021, com recrutamento de 5 crianças e, posteriormente, em

janeiro de 2022, com mais 5 participantes. As crianças foram recrutadas a partir da lista de espera do Laboratório de Integração Sensorial (LAIS), localizado na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Os participantes incluídos deveriam atender os critérios: (1) diagnóstico clínico de TEA, com laudo médico, (2) idades entre 3 a 6 anos, no momento do recrutamento (3) dificuldade de processamento e integração sensorial, indicadas pela avaliação Perfil Sensorial 2, (4) pais/responsáveis estariam dispostos em participar de 2 sessões semanais (30 total), sem iniciar novo tratamento durante o período da pesquisa, (5) pais/responsáveis deveriam assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), autorizando participação voluntária, e Termo de Compromisso com o estudo. Foram excluídas crianças que apresentavam sinais de (1) déficits físicos ou incapacidades severas, como paralisia cerebral, (2) audição e/ou visão subnormal e (3) crianças com epilepsia/crise convulsiva.

Foram selecionadas dez crianças que preencheram todos os critérios de inclusão e exclusão, mas uma família se retirou do estudo após o início da intervenção, devido conflito de agenda. As nove crianças restantes (idade média inicial = 4,7 anos) foram inclusas e completaram todas as etapas do estudo. A tabela 1 descreve o fenótipo dos participantes.

Tabela 1

Descrição de fenótipo dos participantes

Participante	Gênero	Idade de ingresso	Comorbidade	Nível socioeconômico
1	Masculino	4 anos e 9 meses	Nenhuma	C1
2	Masculino	4 anos e 1 mês	Nenhuma	C1
3	Masculino	4 anos e 8 meses	Nenhuma	B2
4	Masculino	5 anos	Hipotonia muscular	A
5	Masculino	5 anos e 3 meses	Nenhuma	B2
6	Feminino	4 anos e 10 meses	Nenhuma	C2
7	Masculino	5 anos e 5 meses	Nenhuma	C2
8	Masculino	4 anos e 7 meses	Doença celíaca e pé torto congênito	C1
9	Masculino	4 anos e 5 meses	Nenhuma	C1

2.3. INTERVENÇÃO

As sessões ocorreram 2 vezes por semana, com duração de 50 minutos, com total de 30 sessões. A intervenção seguiu os princípios da teoria de IS de Ayres (1972) e a medida de fidelidade de Parham *et al.* (2011).

A intervenção foi realizada em contexto de brincar, em ambiente seguro e apropriado para proporcionar experiências sensoriais. Comandada por um terapeuta vigilante, que buscou

seguir a motivação da criança, encorajando sua participação ativa no planejamento e execução das atividades, garantindo o sucesso, por meio de “desafios na medida certa”, bem como estimulando a práxis, a organização do comportamento, o controle motor e a manutenção de nível de alerta adequado.

As sessões foram realizadas no Laboratório de Integração Sensorial (LAIS) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), que é composto por equipamentos suspensos diversos (ex.: balanços variados, redes, escadas), bolas suíças, escorregador, túneis, pula-pula, prancha de skate, cordas, materiais táteis, brinquedos lúdicos e jogos sensório-motores. O ambiente, ainda, contava com colchões, almofadas e travesseiros, utilizados para garantir a segurança das crianças. Ademais, os pais eram convidados a participar das sessões e recebiam orientações acerca de acomodações sensoriais para serem realizadas no contexto domiciliar.

2.4. INTERVENCIONISTA

As intervenções foram realizadas por uma única terapeuta ocupacional (Izabela Lambertucci Cardoso). A terapeuta ocupacional possui formação avançada pelo Programa de Certificação de Educação Continuada de Integração Sensorial da Universidade do Sul da Califórnia e teve supervisão com duas terapeutas ocupacionais com formação avançada e mais de 15 anos de atuação na terapia de ISA. Sessões foram gravadas em vídeo e utilizadas para avaliação da medida de fidelidade.

2.5. FIDELIDADE

A Medida de Fidelidade de Integração Sensorial de Ayres (ASIFM) fornece elementos estruturais e de processo e foi utilizada para garantir que a intervenção estivesse coerente com os princípios da teoria de ISA (Parham *et. al*, 2011). Uma pontuação de 80 em 100 aponta uma fidelidade aceitável para ISA (Parham *et. al*, 2011).

Para este estudo, 15 minutos de 27 sessões de intervenção foram avaliados quanto à fidelidade. O segmento de 15 minutos observado foi determinado inserindo os horários de início e término de cada vídeo em um gerador de números aleatórios (<https://www.sorteador.com.br/>). Por exemplo, se o programa gerou o número 17, a fidelidade dos minutos 17 a 32 do vídeo foi avaliada. Todos os vídeos foram avaliados quanto à fidelidade por uma das autoras (Ana Amélia Cardoso) certificada em administração da intervenção. Das sessões revisadas, 92,6% (25 de 27) atingiram a fidelidade aos padrões.

2.6. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

2.6.1. Instrumentos de descrição de fenótipo dos participantes

2.6.1.1. Histórico Clínico e Ocupacional

Questionário criado pelas autoras, utilizado para coletar os dados pessoais da criança e sua família (nome, data de nascimento, idade, diagnóstico, comorbidades), conhecer a história pré, peri e pós-natal das crianças, breve histórico do desenvolvimento, problemas de comportamento, acompanhamento com outros profissionais de saúde, uso de medicamentos, informações escolares, de rotina e de desempenho ocupacional.

2.6.1.2. Sistema de Classificação de Funcionalidade no Autismo: Comunicação social (ACSF-SC)

Sistema descritivo de cinco níveis, sendo o nível cinco o mais grave, que oferece uma maneira padronizada e simplificada para que clínicos, terapeutas, professores e pais classifiquem as habilidades de comunicação social de uma criança pré-escolar com TEA (Di Rezze *et al.*, 2016). Foi validado e traduzido para o Brasil por Eloi *et al.* (2019).

A classificação é dada em relação à capacidade, que seria o melhor desempenho observado na criança, e o desempenho típico, definido como habilidade de comunicação social mais consistente da criança (Di Rezze *et al.*, 2016). Deve ser avaliado o objetivo da comunicação, sendo esse para objetivos sociais ou para ter necessidade atendida, e como a criança está comunicando, isto é, o nível de habilidade e estratégias que utiliza (Di Rezze *et al.*, 2016).

2.6.1.3. Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB)

O CCEB é um sistema de classificação para avaliar o poder de compra de grupos de consumidores, que classifica a população em classes econômicas, com base na posse de bens, grau de instrução e acesso a serviços públicos de água encanada e rua pavimentada (ABEP, 2020) Para cada fator há uma pontuação e as classes são definidas pela soma dessas pontuações. As classes seriam A, B1, B2, C1, C2 D e E (ABEP, 2020). Indivíduos incluídos na classe A serão aqueles que apresentam uma renda média familiar de R\$ 22.716,99, na classe B1 de R\$ 10.427,74, na classe B2 de R\$ 5.449,60, na classe C1 de R\$ 3.042,47, na classe C2 de R\$ 1.805,91 e classes D e E de R\$ 813,56 (ABEP, 2020).

2.6.2. Instrumento de avaliação sensorial

2.6.2.1. Perfil Sensorial 2

Questionário baseado no julgamento do cuidador, que identifica os padrões de processamento sensorial e dá suporte para identificar o impacto do processamento sensorial na participação da criança nos contextos da casa, escola e comunidade (Dunn, 2014). O questionário é formado por 86 itens, que descrevem eventos sensoriais rotineiros, e provêm dados sobre os sistemas sensoriais (auditivo, tátil, visual, movimento, posição do corpo e oral), comportamento (conduta, socioemocional e atenção) e padrões sensoriais (explorador, esquivador, baixo registro e sensível) (Dunn, 2014). O cuidador deve responder o questionário de acordo com a frequência em que esses eventos ocorrem no dia a dia, usando uma escala de 5 pontos (5- quase sempre, 4- frequentemente, 3- metade do tempo, 2- ocasionalmente e 1- quase nunca) (Dunn, 2014). Após a somatória de cada item, obtém-se os escores finais. Esses escores são classificados em um sistema de 5 categorias, que compara a criança com seus pares de mesma idade, de acordo com a tendência de apresentar comportamentos específicos (muito menos que os outros, menos do que os outros, igual a maioria dos outros, mais do que os outros, muito mais do que os outros). A partir desse sistema de classificações, conclui-se se a criança apresenta ou não alterações de processamento sensorial (Dunn, 2014).

2.6.3. Instrumento de definição de objetivos de desempenho ocupacional

2.6.3.1. Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM)

Entrevista semiestruturada utilizada para definir metas de intervenção da Terapia Ocupacional (Law *et al.*, 1990). Primeiramente, o aplicador deve auxiliar o cliente no apontamento de atividades que apresenta dificuldades ocupacionais no dia a dia, classificando seu nível de importância em uma escala de 1 a 10, sendo 1 a atividade menos relevante e 10 a mais relevante (Law *et al.*, 1990). Após isso, deve-se selecionar, no máximo, 5 metas, para serem escolhidas como objetivos de tratamento. Com as metas definidas, o cliente deve pontuá-las de acordo com o desempenho da criança e sua satisfação atual em relação a atividade elencada (Law *et al.*, 1990). Essa pontuação também é realizada por meio de uma escala de 1 a 10 e depois é feita uma média para desempenho e satisfação (LAW *et al.*, 1990). Na reavaliação, as pontuações do desempenho e satisfação são realizadas novamente, bem como sua média (LAW *et al.*, 1990). Para conhecer a média de mudança, subtrai-se a média final pela inicial (LAW *et al.*, 1990). Se esse resultado for acima de 2 pontos, indica-se que

ocorreu uma mudança clinicamente significativa no objetivo de desempenho ocupacional (LAW *et al.*, 1990).

2.6.4. Instrumento de medida de desfecho primária

2.6.4.1. Escala de Objetivos Atingidos (GAS)

Medida de mudança individualizada, envolvendo a definição de metas para um cliente e, em seguida, a especificação de uma série de resultados da atividade (Mcdougall & King, 2007). Dessa forma, utiliza-se uma escala com cinco níveis de realização, entre pontuações de -2 a +2. Os níveis seriam: muito menos do que o resultado esperado (-2), menos do que o resultado esperado (-1), resultado esperado (0), mais do que o resultado esperado (+1) e muito mais do que o esperado resultado (+2) (Mcdougall & King, 2007). O nível de desempenho esperado é determinado com base nos níveis de desempenho atuais, a taxa de mudança esperada do indivíduo ao longo de um determinado período, tipo de intervenção e outros fatores individualizados, como diagnósticos e situação familiar (Mcdougall & King, 2007).

Existem, portanto, essencialmente cinco etapas no processo da GAS: (a) estabelecer as metas em conjunto com o cuidador e a família por meio de um processo de entrevista qualitativa (no caso deste estudo, a entrevista foi baseada na COPM); (b) dimensionar a meta operacionalizando o resultado esperado ou nível de desempenho que está previsto para ocorrer após um período predefinido; (c) atribuir um peso ou classificação aos objetivos com base na impressão do terapeuta da importância para a família; (d) classificar o nível de cumprimento do objetivo no final da intervenção; (e) examinar as metas para potencial enviesamento em várias etapas do processo de GAS (Mcdougall & King, 2007).

2.6.5. Instrumento de medida de desfecho secundária

2.6.5.1. Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI)

Instrumento padronizado utilizado para avaliar o desempenho funcional e a participação, prever o desempenho futuro e documentar mudanças longitudinais no desempenho, de crianças entre 6 meses e 7,5 anos (Mancini, 2005). Avalia habilidades da criança (parte 1), a assistência do cuidador (parte 2) e as características do ambiente físico doméstico (parte 3) (Mancini, 2005). Cada parte do teste coleta informações sobre três áreas de desempenho: autocuidado, mobilidade e função social (Mancini, 2005). Pode ser

administrado por formato de entrevista semiestruturada com cuidadores primários ou por meio da observação direta do desempenho da criança (Mancini, 2005). Para o estudo foram administradas todas as partes, em formato de entrevista com o cuidador, porém apenas em relação às atividades de autocuidado e mobilidade.

Para a pontuação, o escore bruto de cada parte pode ser transformado em dois tipos de escores avaliativos: escore normativo (comparação com pares) e escore contínuo (comparação da criança com ela mesma) (Mancini, 2005). Ainda, o teste inclui mapas de itens, onde é possível delimitar o desempenho atual da criança e definir quais aquelas atividades que a criança, de acordo com seu perfil funcional, poderia estar realizando e quais ainda há de alcançar, bem como quais atividades a criança está recebendo muita ou pouca assistência do cuidador (Mancini, 2005). O escore de mudança significativa, de acordo com Iyer *et al.* (2003), é indicado por uma mudança de 6 a 15 pontos na avaliação após a intervenção.

2.7. ANÁLISE DE DADOS

A análise dos dados foi realizada com o software SPSS versão 21.0. Estatísticas descritivas, com cálculo de médias, desvio padrão e frequências, foram utilizadas para caracterizar a amostra. Para verificar se havia diferença estatística nos escores contínuos do PEDI antes e depois da intervenção, foi utilizado teste *t-student*. Já para verificar as diferenças antes e depois da intervenção na GAS, Perfil Sensorial e ACSF:SC, por se tratar de variáveis categóricas, foi utilizado teste de Wilcoxon. Para todas as análises, a significância estatística considerada foi 0,05.

3. RESULTADOS

3.1. PERFIL SENSORIAL 2

O Perfil Sensorial 2 foi utilizado para caracterizar os padrões e problemas de processamento sensorial, bem como a mudança após intervenção. Para a caracterização, o padrão de sensibilidade foi o padrão com mais escores localizados no intervalo de confiança “muito mais do que os outros”, com 36,84%, e o padrão de baixo registro foi aquele com mais pontuações no intervalo “mais do que os outros”, com 40%. Isso indica que a maioria das crianças apresentam comportamentos rotineiros mais relacionados a esses dois tipos de padrões de processamento sensorial. Em relação aos sistemas sensoriais, os participantes apresentaram mais comportamentos sugestivos de transtornos de processamento nos sistemas tátil, com 27,27% das pontuações no intervalo “muito mais do que os outros”, o sistema

vestibular/movimento, com 25% dos escores no intervalo de confiança “mais do que os outros”, e o sistema oral, também com 25% das pontuações. Na avaliação de mudança, a diferença entre os escores antes e depois da intervenção foi estatisticamente significativa ($p < 0,05$) para o padrão de exploração ($p = 0,046$) e o sistema oral ($p = 0,046$).

3.2. ACSF:SC

Na avaliação pré-intervenção do ACSF:SC, 4 dos participantes se encontravam no nível 4 de desempenho na comunicação social, (44,44%), seguido por 3 crianças no nível 2 (33,33%). Para a capacidade, 3 participantes (33,33%) foram classificados como nível 1, 3 como nível 3 (33,33%) e outros 3 como nível 4 (33,33%). A Tabela 2 indica os níveis de comunicação social dos participantes, bem como o escore de mudança, em que foram obtidos resultados significativos para o desempenho ($p = 0,046$).

3.3. COPM

O número total de metas definidas com as famílias na COPM foram 26 objetivos, sendo que 8 famílias elencaram 3 objetivos cada e apenas uma família elencou 2 objetivos. Dos 26, 14 objetivos foram relacionados a atividades de autocuidado, 7 ao brincar, 2 ao sono e descanso, 2 para interação social e 1 para comunicação social. A Tabela 2 descreve os objetivos de cada participante e as pontuações realizadas pelas famílias pré e pós-intervenção.

3.4. PEDI

Para os resultados da PEDI, as habilidades funcionais de autocuidado e mobilidade, bem como o nível de assistência do cuidador para as atividades de autocuidado apresentaram diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) entre os escores antes e depois da intervenção. A tabela 3 representa os resultados da PEDI.

Tabela 3

Resultados PEDI

	Média	DP*	Sig (P<0,05)
Habilidades funcionais			
Autocuidado	-14,97889	5,65701	,000
Mobilidade	-4,55667	4,68323	,001
Assistência do cuidador			
Autocuidado	-14,29778	8,65052	,019
Mobilidade	-7,64444	10,19682	,055

*DP: desvio padrão

3.5. GAS

Foi obtido escore estatisticamente significativo ($p < 0,05$) para as metas da GAS, em relação às pontuações de mudança antes e depois da intervenção. Ainda, 17 metas (65,4%) dos 26 totais atingiram o maior escore +2, que indica uma mudança muito além do esperado. A tabela 4 descreve os resultados da GAS.

Tabela 4

Resultados GAS

Pontuações	Frequência	Porcentagem	z	Sig (p<0,05)
-1	1	3,8		
0	3	11,5		
+1	5	19,2	-4,616 ^b	,000
+2	17	65,4		
Total:	26	100,0		

b. Com base em postos negativos.

4. DISCUSSÃO

O estudo demonstrou que as crianças, após receberem a intervenção pela terapia de

ISA, apresentaram melhoras significativas na participação em atividades de autocuidado e mobilidade, indicadas pelo aumento de escore nas habilidades funcionais e da assistência do cuidador na PEDI, e nos objetivos de desempenho ocupacional, levantados pelas famílias, nas pontuações da GAS. Ainda, foi observada uma melhora no desempenho das crianças na comunicação social, indicado pelos resultados do ACSF:SC.

Os presentes resultados vão a encontro aos estudos de Schaaf *et al.* (2014) e Pfeiffer *et al.* (2011), que são considerados estudos com alto rigor metodológico e fidedignos aos princípios da teoria de IS (Abalenda & Armendariz, 2020; Schoen *et al.*, 2019), e o de Omairi *et al.* (2022), que realizaram um ensaio clínico randomizado para determinar a eficácia da terapia de ISA com crianças brasileiras com TEA.

No estudo de Schaaf *et al.* (2014) foi realizado ensaio clínico randomizado com 32 crianças com TEA (17 no grupo experimental de ISA e 15 no grupo controle), de 5 a 8 anos. O grupo controle recebeu cuidados habituais e o grupo experimental realizou a terapia de ISA, seguindo protocolo manualizado e ASIFM (Schaaf *et al.*, 2014). O grupo experimental também obteve escores maiores e significativos nos objetivos de desempenho ocupacional individuais, levantados pela GAS, em relação ao grupo controle (Schaaf *et al.*, 2014). Além disso, também foi utilizada a PEDI, que indicou resultado semelhante ao presente estudo na redução da assistência do cuidador para o autocuidado, sugerindo uma melhora na independência funcional das crianças (Schaaf *et al.*, 2014).

O segundo estudo seria o de Pfeiffer *et al.* (2011), também um ensaio clínico randomizado, com 37 crianças com TEA, com idades entre 5 e 8 anos. O grupo experimental recebeu a terapia de ISA e o grupo controle recebeu intervenções voltadas para artesanato, desenhos e atividades de escrita (Pfeiffer *et al.*, 2011). Da mesma forma, foram encontrados resultados significativamente melhores para o grupo experimental do que o controle, em relação aos resultados da GAS (Pfeiffer *et al.*, 2011). Para além, o grupo que recebeu a terapia ISA demonstrou redução nos comportamentos autísticos, avaliados pela Escala de Responsividade Social (SRS) do que o grupo que recebeu tratamento para habilidades motoras finas (Pfeiffer *et al.*, 2011).

Por fim, Omairi *et al.* (2022) investigaram os resultados da terapia ocupacional, usando a ISA, em 17 crianças brasileiras, de 5 a 8 anos, com TEA, por meio de um ensaio clínico randomizado. O grupo experimental recebeu a terapia de ISA e o grupo controle recebeu terapia usual e serviços educacionais (Omairi *et al.*, 2022). Do mesmo modo, os participantes foram avaliados pela PEDI e GAS e o grupo que recebeu a terapia de ISA

obteve pontuações significativamente maiores para habilidades de autocuidado, função social e nos objetivos de desempenho ocupacional elencados pelas famílias (Omairi *et al.*, 2022).

Em relação aos estudos citados, ressalta-se ainda que a presente pesquisa se diferencia por incluir crianças mais jovens, com média de 4 anos e 7 meses. Considerando que a terapia de ISA é uma abordagem baseada na neuroplasticidade (Bundy & Lane, 2020), é relevante realizar estudos com crianças mais novas, com maior potencial de mudanças neuronais. O presente estudo demonstrou ser possível utilizar a terapia de ISA com crianças mais jovens, com idade mais próximas para intervenção precoce, e obter resultados positivos com essa faixa etária.

Contudo, apesar dos ganhos para participação nas atividades de vida diária, há um contraponto entre os resultados da COPM e GAS no estudo. Na GAS todas as metas obtiveram algum nível de mudança, sendo a maioria atingindo o maior escore de +2 (17 metas= 65, 4% da amostra). A pontuação dos objetivos, na GAS, foi realizada pelo próprio terapeuta, que baseou sua avaliação na observação clínica da criança e relato dos pais. Em oposição, alguns objetivos na COPM não apresentaram mudança na pontuação do desempenho e/ou satisfação após a intervenção, de acordo com a perspectiva da família.

Sugere-se que tal incoerência pode indicar uma limitação da terapia de ISA, em que, apesar dos ganhos funcionais e de participação das crianças, indicados pela PEDI e GAS, o impacto no cotidiano das famílias pode não ter sido tão significativo. Rodger & Kennedy-Behr (2017) argumentam que é necessária a compreensão do contexto e ambiente que a ocupação da criança ocorre, bem como o conhecimento dos valores, papéis, interesse, prioridades, crenças e da interação social entre criança e a família. Todos esses fatores influenciam na participação da criança em suas ocupações (Rodger & Kennedy-Behr, 2017). Sendo a terapia de ISA uma abordagem ascendente, que parte das disfunções de estrutura e função do corpo para atingir a funcionalidade, práticas centradas na família e no contexto são pouco exploradas pela abordagem. Dessa forma, ressalta-se uma possível necessidade de exploração do campo da IS para combinação com práticas que alcançam diretamente outros contextos, além do clínico.

Em complemento, a maior parte da amostra se encontra em nível socioeconômico C1 (4 famílias= 44,4% da amostra), que indica uma renda familiar de R\$ 3.042,47. Alguns dos participantes, devido ao fator socioeconômico, não tinham tido acesso prévio às terapias recomendados ao tratamento do TEA, devido ao baixo recurso financeiro e indisponibilidades dos serviços no sistema de saúde público brasileiro. Dessa maneira, a intervenção acabou

sendo a primeira oportunidade de tratamento adequado a algumas crianças e primeira fonte de orientação e apoio para as famílias. Tal cenário, que ilustra uma realidade brasileira, pode indicar outra hipótese para o problema na generalização dos ganhos das crianças em ambiente clínico para o contexto da casa. Rossi *et al.* (2018) discute que, no Brasil, foram conquistados avanços nas políticas públicas nos últimos anos, acerca do cuidado e dos direitos das pessoas com TEA. Contudo, ainda há barreiras para o acesso aos serviços de saúde pelo sistema público, bem como fatores culturais, econômicos e de ordem geográfica, que contribuem para isso (Rossi *et al.*, 2018). Dessa forma, pessoas com autismo e suas famílias sofrem com piora na qualidade de vida, aumento de estresse, diagnóstico tardio e, principalmente, a falta de acesso ao conhecimento e inadequação do tratamento ao TEA (Rossi *et al.*, 2018).

Ademais, este foi um estudo realizado com crianças de diferentes níveis de suporte de TEA. Observa-se pelos resultados do ACSF:SC que participaram crianças com diferentes níveis de comunicação social, variando do nível 1 (criança mais independente para comunicação) ao nível 5 (criança dependente total para comunicação), para o desempenho e capacidade. Esse cenário vai em contraponto a alguns estudos da área da IS, visto que muitos aplicam avaliações para nível de QI e determinam um escore mínimo como critério de inclusão, outros estudos também delimitam seu público de acordo com o nível de suporte do indivíduo com autismo. Exemplos seriam, o estudo de Iwanaga *et al.* (2014), que teve por objetivo investigar a eficácia da terapia ISA para, apenas, crianças TEA de alto desempenho, com nível de QI acima de 70, o estudo brasileiro de Omairi *et al.* (2022), que incluiu crianças com escore mínimo de QI acima de 50, e o estudo de Schaaf *et al.* (2014), que determinou que os participantes deveriam ter um nível cognitivo verbal acima de 65. Nesse sentido, o presente estudo, por não determinar condições adicionais ao diagnóstico TEA, contribuiu para demonstrar que a intervenção da terapia de ISA pode ser benéfica para participação e desempenho nas atividades de vida diária aos diferentes níveis de suporte e condições do autismo.

Por fim, os resultados do Perfil Sensorial 2 indicaram maior presença de padrões sensoriais relacionados à sensibilidade e observação, além de maiores problemas sensoriais nos sistemas táteis, vestibular/movimento e oral. Tais apontamentos corroboram com a literatura científica, visto que uma das disfunções mais relacionadas ao TEA seria a hiperresponsividade (Feldman *et al.*, 2020; Hand, Dennis & Lane, 2017; Kirby *et al.*, 2021; Osorio *et al.*, 2021; Posar & Visconti, 2018;), que caracteriza um indivíduo com uma sensibilidade exacerbada aos estímulos do meio (Bundy & Lane, 2020; Feldman *et al.*, 2020;

Osorio *et al.*, 2021). Além disso, Schaaf *et al.* (2022) descrevem que crianças com TEA podem apresentar disfunções na percepção tátil (detecção, discriminação, caracterização e reconhecimento da informação sensorial), processamento dos estímulos proprioceptivos, equilíbrio e práxis (dificuldade de planejar novos movimentos, devido um pobre esquema corporal, pobre controle postural e pobre discriminação sensorial, gerados pelo processamento inadequados de informações vestibulares, proprioceptivas e táteis).

O estudo apresenta limitações quanto ao número amostral reduzido e a falta de grupo controle, por se tratar de um estudo quase-experimental. Além disso, as avaliações foram realizadas pelo mesmo terapeuta que fez a intervenção, o que pode potencializar o risco de viés, pela ausência de cegamento. Porém, como forma de controle desse risco, foram utilizadas apenas avaliações padronizadas. Para futuras pesquisas, indica-se que as avaliações devem ser realizadas por um segundo pesquisador, que não participaria das intervenções e, se possível, cegado, para aumentar a validade interna e reduzir o risco de enviesamento.

5. IMPLICAÇÕES PARA A TERAPIA OCUPACIONAL

Os resultados desse estudo têm as seguintes implicações para a terapia ocupacional:

- A terapia de ISA pode apresentar efeitos positivos para a melhora da participação e desempenho das crianças com TEA, em idade pré-escolar, nas atividades de vida diária;
- A terapia de ISA pode contribuir para o tratamento dos diversos níveis de suporte e condições do autismo;
- A terapia de ISA pode ser uma abordagem utilizada na intervenção precoce no autismo;
- A combinação de práticas centradas na família com os princípios da terapia de ISA pode ser uma futura área de construção de conhecimento para a prática clínica do terapeuta ocupacional.

6. CONCLUSÕES

Os resultados desse estudo sugerem que o uso da terapia de ISA pode contribuir para a melhora da participação e desempenho nas atividades de vida diária de crianças com TEA. Este é um estudo que acrescenta à literatura sobre a os efeitos da terapia de IS no tratamento do autismo e, ainda, adiciona novas informações, pela indicação de efeitos positivos para os

diferentes graus de TEA, com crianças mais novas e a uma possível nova área de estudo e pesquisa dentro do campo da IS, com a associação dos princípios da terapia a práticas centradas na família.

7. REFERÊNCIAS

- Abelenda, J. A.; Armendariz, R. E (2020). Evidencia Científica de Integracion Sensorial como Abordaje de Terapia Ocupacional en Autismo. *MEDICINA*, 80; 41-46,
- Associação Brasileira De Empresas De Pesquisa (ABNEP- 2020). *Critério de Classificação Economica Brasil* (CEEBS).
- Alateyat, H., Cruz, S., Cernadas E., Tubío-Fungueirino, M., Sampaio, A., González-Villar, A., Carracedo, A., Fernández-Deçgado, M. & Fernández-Prieto, M. (2022). A Machine Learning Approach in Autism Spectrum Disorders: From Sensory Processing to Behavior Problems. *Frontiers in Molecular Neuroscience*, 15.
- Alkhalifah, S., Allen, S. & Aldhaalan, H. (2022). Case Report: ASI Intervention on a Child with Autism in Saudi Arabia. *F1000Research*.
- American Psychiatric Association (2014). Transtorno do Espectro Autista. In: *DSM-5: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais*. 5. ed. Porto Alegre: Artmed; 50-59.
- Arazi, A., Meiri, G., Danan, D., Michaelovski, a., Flusser, H., Menashe, I., Tarasiuk, A. & Distein, I. (2020). Reduced Sleep Pressure in Young Children with Autism. *SLEEPJ*, 43(6).
- Ayres, A. J. (1972). Sensory Integration and Learning Disorders. *Western Psychological Services*, Los Angeles.
- Bundy, C. A.; Lane, J. S. (2020). *Sensory Integration: Theory and Practice*. 3 ed. EUA: F. A. Davis Company.
- Chiarotti, F. & Venerossi, A. (2020). Epidemiology of Autism Spectrum Disorders: A Review of Worldwide Prevalence Estimates Since 2014. *Brain Sci*, 10 (274).
- Chistol, T. L., Bandini, G. L., Must, A., Phillips, S., Cermak, A. S., Curtin, C. (2018). Sensory Sensitivity and Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder. *J Autism Dev Disorder*, 48; 583-591.
- Crasta, E. J., Salzinger, E., Lin, M., Gavin, J. W. & Davies, L. P. (2020). Sensory Processing and Attention Profiles Among Children with Sensory Processing Disorders and Autism Spectrum Disorders. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 14.

- Case-Smith, J., Weaver, L. L. & Fristad, A. M. (2015). A systematic Review of Sensory Processing Interventions for Children with Autism Spectrum Disorders. *Autism*, 19(2); 133-148.
- Di Rezze, B., Rosenbaum, P., Zwaigenbaum, L., Hidecker, C. J. M., 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 & Child Neurology*, 58 (9); 942-948.
- Dunbar, B. S., Carr-Hertel, J., Lieberman, A. H., Perez, B. & Ricks, K. (2012). A pilot study comparison of sensory integration treatment and integrated preschool activities for children with autism. *Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, 10(3).
- Dunn, W. C. (2014). *The Sensory Profile 2*. Pearson Assessment.
- Feldman, I. J., Cassidy, M., Liu Y., Kirby, V. A., Wallace, T. M. & Woynaroski, G. T. (2020). Relations between Sensory Responsiveness and Features of Autism in Children. *Brain Sci*, 10(775).
- Eloi, S. D., Mareco, G. K. K., Queiroz, G. A., Lage, R. C., Galvão, P. C., Araújo, S. R. C., Costa, A. S., Cardoso, A. A. (2019). Adaptação Transcultural do Instrumento Autism Classification System of Functioning: Social Communication (ACSF:SC) para Uso no Brasil. *Cad. Bras. Ter. Ocup*, São Carlos, 27 (2); 293-301.
- Hand, N. B., Dennis, S. & Lane, E. A. (2017). Latent Constructs Underlying Sensory Subtypes in Children with Autism: A Preliminary Study. *Autism Research*.
- Iwanaga, R., Honda, Sumihisa, Nakane, H., Tanaka, K., Toeda, H. & Tanaka, G. (2014). Pilot Study: Efficacy of Sensory Integration Therapy for Japanese Children with High-Functioning Autism Spectrum Disorder. *Occup. Ther. Int*, 21; 4–11.
- Iyer, V. L., Haley, M. S., Watkins, P. M., Dumas, M. H. (2003). Establishing minimal clinically important differences for scores on the pediatric evaluation of disability inventory for inpatient rehabilitation. *Phys Ther.*, 83 (10); 888-98.
- Kashefimehr, B., Kayihan, H. & Huri, M. (2018). The Effect of Sensory Integration Therapy on Occupational Performance in Children with Autism. *OTJR: Occupation, Participation and Health*; 1-9.
- Kirby, V. A., Bilder, A. D., Wiggins, D. L., Hughes, M. M., Davis, J., Hall-Lande, A. J., Lee, L., McMahon, M. W. & Bakian, V. A. (2022). A Sensory Features in Autism: Findings from a Large Population-Based Surveillance System. *Autism Research*, 15; 751-760.

- Law, M., Baptiste, McColl, M., Opzoomer, A., Polatajck H. & Pollock N. (2000). Canadian Occupational Performance Measure. *Canadian Association of Occupational Therapists*. 2ed.
- Linke, C. A., Chen, B., Olson, L., Ibarra, C., Fong, C., Reynolds, S., Apostol, M., Kinnear, M., Muller, R. & Fishman, I. (2021). A Sleep Problems in Preschoolers with Autism Spectrum Disorder are Associated with Sensory Sensitivities and Thalamocortical Overconnectivity. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*.
- Maenner, M. J., Shaw, A. K., Bakian, V. A., Bilder, A. D., Durkin, S. M., Esler, A., Furnier, M. S., Hallas, L., Hall-Lande, J., Hudson, A. G, Hughes, M. M., Patrick, M., Pierce, K., Poynter, N. J., Salinas, A., Shenuda, J., Vehorn, A., Warren, Z., Constatino, N. J... (2021). Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years: Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States. *Surveillance Summaries*, 70(11); 116.
- Mancini, M. C. (2005). *Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI): Manual da Versão Brasileira Adaptada*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Mcdougall, J. & King, G. (2007). *Goal Attainment Scaling: Description, Utility and Applications in Pediatric Therapy Services*. 2^a ed.
- Neufeld, J. A. (2021). Co-Twin-Control Study of Altered Sensory Processing in Autism. *Autism*, 25 (5); 1422- 1432.
- Nimbley, E., Golds, L., Sharpe, H., Gillespie-Smith, K. & Duffy, F. (2022). Sensory Processing and Eating Behaviors in Autism: A Systematic Review. *Eur Eat Disorders Rev*, 30; 538-559.
- Omairi, C., Mailloux, Z., Antoniuk, A. S. & Schaaf, R. (2022). Occupational Therapy Using Ayres Sensory Integration: A Randomized Controlled Trial in Brazil. *The American Journal of Occupational Therapy*, 76 (4).
- Osorio, A. M. J., Rodríguez-Herreros, B., Richetin, S., Junod. V., Romascano, D., Pittet, V., Chabane, N., Gygax, J. M. & Maillard, M. A. (2021) Sex Differences in Sensory Processing in Children with Autism Spectrum Disorder. *Autism Research*, 14; 2412-2423.
- Ottenbacher, J. K. (1986). *Evaluating Clinical Change: Strategies for Occupational and Physical Therapist*. Willians and Wilkins.
- Parham, D. L., Roley, S. S. May-Benson, A., Koomar, J., Brett- Green, B., Burke, P. J., Cohn, S. E., Mailloux, Z., Miller, J. J. & Schaaf, C. R. (2011). Development of a Fidelity Measure for Research on the Effectiveness of the Ayres Sensory Integration Intervention. *Am J Occup Therapy*, 65 (2).

- Pfeiffer, A. B., Koenig, K., Kinnealey, M., Sheppard, M. & Henderson, L. (2011). Effectiveness of Sensory Integration Interventions in Children with Autism Spectrum Disorders: A Pilot Study. *Am J Occup Ther*, 65 (1); 76– 85.
- Posar, A. & Visconti, P. (2018). Sensory Abnormalities in Children with Autism Spectrum Disorder. *J Pediatr*, 94 (4); 342-450.
- Reche-Olmedo, L., Torres-Collado, L., Compan-Gabucio, L. & Garcia-de-la-Hera, M. (2021). The Role of Occupational Therapy in Managing Food Selectivity of Children with Autism Spectrum Disorder: A Scoping Review. *Children*, 8; 1024.
- Repetto, P. L., Jasmin, E., Fombonne, E., Gisel, E. & Couture, M. (2017). Longitudinal Study of Sensory Features in Children with Autism Spectrum Disorder. *Autism Research and Treatment*.
- Rodger, S & Kennedy-Behr, A. (2017). *Occupational-Centered Practice with Children: A Practical Guide for Occupational Therapists*. 2° ed. John Wiley & Sons Ltd.
- Rossi, P. L., Lovisi, M. G., Abelha, L. & Gomide, M. (2018). Caminhos Virtuais e Autismo: Acesso aos Serviços de Saúde na Perspectiva da Análise de Redes Sociais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 23 (10); 3319-3326.
- Sankar, G. (2015). A Study to Identify the Effects of Sensory Integration Therapy Activities to Reduce Self-Stimulating and Self Injurious Behaviors in Children with Autism: A Pilot Study. *International Journal Of Biological Services*, 6; 1163–1167.
- Schaaf, C. R. & Mailloux, Z. (2015). *Clinician's Guide for Implementing Ayres Sensory Integration: Promoting Participation for Children with Autism*. Estados Unidos: American Occupational Therapy Association, Inc.
- Schaaf, C. R., Benevides, T., Mailloux, Z., Faller, P., Hunt., Hooydonk, E., Freeman, R., Leiby, B., Sendekki, J. & Kelly, D. (2014). An Intervention for Sensory Difficulties in Children with Autism: A Randomized Trial. *J. Austim Dev Disord*, 44; 1493-1506.
- Schaaf, C. R., Mailloux Z., Ridgway, E., Berruti, S. A., Leiby, E. B., Sancimino C., Yi, M. & Molholm, S. (2022). Sensory Phenotypes in Autism: Making a Case for the Inclusion of Sensory Integration Functions. *Journal of Autism and Developmental Disorders*.
- Schoen, A. S., Lane, J. S., Mailloux, Z., May-Benson, T., Parham, D. L., Roley, S. S. & Schaaf, C. R. (2019). A systematic Review of Ayres Sensory Integration Intervention for Children with Autism. *Autism Research*, 12; 6-19.
- Steinbrenner, R. J., Hume K., Odom, L. S., Morin, L. K., Nowell, W. S., Tomaszewski, B.,

- Szendrey, S., McIntyre, S. N., Yucesoy-Ozkan, S. & Savage, N. M. (2020). *Evidence-Based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism*. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team.
- They, M. D., Bednarz, M. H., Herringshaw, J. A., Sartin, B. E. & Kana, K. R. (2018). The Impact of Atypical Sensory Processing on Social Impairments in Autism Spectrum Disorder. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 29; 151-167.
- Travers, G. B., Lee, L., Klans, N., Engeldinger, A., Taylor D., Ausderau, K., Skaletski, C. E., Brown, J. (2022). Associations Among Daily Living Skills, Motor and Sensory Difficulties in Autistic and Nonautistic Children. *The American Journal of Occupational Therapy*, 76 (2).
- Uljarevic, M., Baranek, G., Vivanti, G., Hedley, D., Hudry, K. & Lane, A. (2017). Heterogeneity of Sensory Features in Autism Spectrum Disorder: Challenges and Perspectives for Future Research. *Autism Research*.
- Yela-González, N.; Santamaría-Vázquez, M. & Ortiz-Huerta, H. J. (2021). Activities of Daily Living, Playfulness and Sensory Processing in Children with Autism Spectrum Disorder: A Spanish Study. *Children*, 8 (61).
- Zeidan, J. (2022). Global Prevalence of Autism: A systematic review update. *Autism Research*, 15; 778- 790.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção de conhecimento do campo da IS foi sendo modificada ao longo do tempo, sendo que inicialmente, focava-se em conhecer os efeitos da terapia para reabilitação de funções do corpo, e, atualmente, percebe-se uma busca pela investigação do efeito dessa abordagem para a participação em atividades de vida diária, como foi pesquisado nesse estudo. Tal movimento buscou seguir a mudança de paradigma teóricos preconizados pela Classificação de Internacional de Funcionalidade (CIF), que hoje adota um modelo biopsicossocial abrangente para o pensar em saúde. Contudo, percebe-se que, apesar dos esforços para buscar evidências na área da participação e ocupação, a intervenção apresenta suas limitações, em que as crianças apresentaram suas melhoras na funcionalidade, porém o impacto disso, para algumas famílias acabou não sendo significativo no cotidiano, mantendo assim um grau de insatisfação dos cuidadores.

Nesse sentido, há a necessidade de futuras pesquisas buscarem explorar, dentro dos princípios teóricos da IS, forma efetivas de alcançar o contexto doméstico e implementar concomitantemente práticas centradas nas famílias, que coloquem os cuidadores como seres ativos do processo de intervenção.

Além disso, por meio do estudo, a questão socioeconômica brasileira acerca do acesso aos serviços de saúde e conscientização da população se destacou. As famílias tinham, de forma geral, condições socioeconômicas similares, em que dependiam do serviço de saúde pública (SUS). Pelo relato das famílias, as terapias multidisciplinares recomendadas ao tratamento do TEA, muitas vezes, não eram ofertadas, ou, se caso conseguiam marcar alguma consulta, eram feitas de forma esporádicas, mais para fins de avaliação da criança. Com tal cenário foi notado, primeiramente, que as famílias tinham um pobre repertório de conhecimento sobre o autismo e os cuidados necessários, bem como seus direitos civis, e que algumas crianças poderiam estar apresentando um grau de suporte de maior dependência por não ter recebido precocemente uma intervenção adequada.

Dessa maneira, estudos de efetividade em diferentes populações, indicando os desafios para sua implementação são de suma importância para a busca da adaptação de intervenção em contextos socioeconômicos e culturais distintos. Ademais, a exploração de práticas que busquem a facilitação do acesso e apropriação do conhecimento em saúde pela população pode ser uma alternativa para auxiliar as famílias que não tem o recurso financeiro para cobrir atendimento clínicos para crianças com TEA.

REFERÊNCIAS

- ABELENDIA, J. A.; ARMENDARIZ, R. E. Evidencia Científica de Integración Sensorial como Abordaje de Terapia Ocupacional en Autismo. **MEDICINA**, v. 80, p. 41-46, 2020.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE PESQUISA (ABNEP- 2020). Critério de Classificação Econômica Brasil (CEEB).
- ALATEYAT, H. *et al.* A Machine Learning Approach in Autism Spectrum Disorders: From Sensory Processing to Behavior Problems. **Frontiers in Molecular Neuroscience**, v. 15, 2022.
- ALKHALIFAH, S.; ALLEN, S.; ALDHAALAN, H. Case Report: ASI Intervention on a Child with Autism in Saudi Arabia. **F1000Research**, 2022.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (APA). Transtorno do espectro autista. In: **DSM-5: manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed. 2014. p. 50-59
- ARAZI, A. *et al.* Reduced Sleep Pressure in Young Children with Autism. **SLEEPJ**, v. 43, n. 6, 2020.
- AYRES, A. J. Sensory Integration and Learning Disorders. **Western Psychological Services**, Los Angeles, 1972.
- BUNDY, C. A.; LANE, J. S. Sensory Integration: Theory and Practice. 3 ed. EUA: F. A. Davis Company, 2020.
- CHIAROTTI, F.; VENEROSSI, A. Epidemiology of Autism Spectrum Disorders: A Review of Worldwide Prevalence Estimates Since 2014. **Brain Sci**, v. 10, n. 274, 2020.
- CHISTOL, T. L. *et al.* Sensory Sensitivity and Food Selectivity in Children with Autism Spectrum Disorder. **J Autism Dev Disorder**, v. 48, p. 583-591, 2018.
- CRASTA, E. J. *et al.* Sensory Processing and Attention Profiles Among Children with Sensory Processing Disorders and Autism Spectrum Disorders. **Frontiers in Integrative Neuroscience**, v. 14, 2020.
- CASE-SMITH, J.; WEAVER, L. L.; FRISTAD, A. M. A systematic Review of Sensory Processing Interventions for Children with Autism Spectrum Disorders. **Autism**, v. 19, n. 2, p. 133-148, 2015.
- DI REZZE, B. *et al.* Developing a classification system of social communication functioning of preschool children with autism spectrum disorder. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 58, n. 9, p. 942-948, 2016.
- DUNBAR, B. S. *et al.* A pilot study comparison of sensory integration treatment and integrated preschool activities for children with autism. Internet **Journal of Allied Health Sciences and Practice**, v. 10, n. 3, 2012

DUNN, W. **The Sensory Profile 2**. Pearson Assessment, 2014.

ELOI, S. D. *et al.* Adaptação Transcultural do Instrumento Autism Classification System of Functioning: Social Communication (ACSF:SC) para Uso no Brasil. **Cad. Bras. Ter. Ocup**, São Carlos, v. 27, n.2, p.293-301, 2019.

FELDMAN, I. J. *et al.* Relations between Sensory Responsiveness and Features of Autism in Children. **Brain Sci**, v.10, n.775, 2020.

HAND, N. B.; DENNIS, S.; LANE, E. A. Latent Constructs Underlying Sensory Subtypes in Children with Autism: A Preliminary Study. **Autism Research**, 2017.

IWANAGA, R. *et al.* Pilot Study: Efficacy of Sensory Integration Therapy for Japanese Children with High-Functioning Autism Spectrum Disorder. **Occup. Ther. Int**, v. 21, p. 4–11, 2014.

IYER, V. L. *et al.* Establishing minimal clinically important differences for scores on the pediatric evaluation of disability inventory for inpatient rehabilitation. **Phys Ther.**, v. 83, n. 10, p. 888-98, 2003.

KASHEFIMEHR, B.; KAYIHAN, H.; HURI, M. The Effect of Sensory Integration Therapy on Occupational Performance in Children with Autism. **OTJR: Occupation, Participation and Health**, p.1-9, 2018.

KIRBY, V. A. *et al.* A Sensory Features in Autism: Findings from a Large Population-Based Surveillance System. **Autism Research**, v. 15, p. 51-760, 2022.

LAW, M. *et al.* **Canadian Occupational Performance Measure**. Canadian Association of Occupational Therapists. 2ed, 2000.

LINKE, C. A. *et al.* A Sleep Problems in Preschoolers with Autism Spectrum Disorder are Associated with Sensory Sensitivities and Thalamocortical Overconnectivity. **Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging**, 2021.

MAENNER, M. J. *et al.* Prevalence and Characteristics of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years: Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States. **Surveillance Summaries**, v. 70, n. 11, p. 116, 2021.

MANCINI, M. C. **Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI)**: Manual da versão brasileira adaptada. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2015.

MCDUGALL, J.; KING, G. **Goal Attainment Scaling**: Description, Utility and Applications in Pediatric Therapy Services. 2ª ed, 2007.

NEUFELD, J. A. Co-Twin-Control Study of Altered Sensory Processing in Autism. **Autism**, v. 25, n. 5, p. 1422- 1432, 2021.

NIMBLEY, E. *et al.* Sensory Processing and Eating Behaviors in Autism: A Systematic Review. **Eur Eat Disorders Rev**, v. 30, p. 538-559, 2022.

- OMAIRI, C. *et al.* Occupational Therapy Using Ayres Sensory Integration: A Randomized Controlled Trial in Brazil. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 76, n. 4, 2022.
- OSORIO, A. M. J. *et al.* Sex Differences in Sensory Processing in Children with Autism Spectrum Disorder. **Autism Research**, v. 14, p. 2412-2423, 2021.
- OTTENBACHER, J. K. **Evaluating Clinical Change**: Strategies for Occupational and Physical Therapists. Willians and Wilkins, 1986.
- PARHAM, D. L. *et al.* Development of a Fidelity Measure for Research on the Effectiveness of the Ayres Sensory Integration Intervention. **Am J Occup Therapy**, v. 65, n. 2, 2011.
- PFEIFFER, A. B. *et al.* Effectiveness of Sensory Integration Interventions in Children with Autism Spectrum Disorders: A Pilot Study. **Am J Occup Ther**, v. 65, n. 1, p. 76– 85, 2011.
- POSAR, A.; VISCONTI, P. Sensory Abnormalities in Children with Autism Spectrum Disorder. **J Pediatr**, v. 94, n. 4, p. 342-450, 2018.
- RECHE-OLMEDO, L. *et al.* The Role of Occupational Therapy in Managing Food Selectivity of Children with Autism Spectrum Disorder: A Scoping Review. **Children**, v. 8, p. 1024, 2021.
- REPETTO. P. L. *et al.* Longitudinal Study of Sensory Features in Children with Autism Spectrum Disorder. **Autism Research and Treatment**, 2017.
- SANKAR, G. A Study to Identify the Effects Of Sensory Integration Therapy Activities to Reduce Self-Stimulating and Self Injurious Behaviors in Children with Autism: A Pilot Study. **International Journal of Biological Services**, v. 6, p. 1163–1167, 2015.
- SCHAAF, C. R.; MAILLOUX, Z. **Clinician’s Guide for Implementing Ayres Sensory Integration**: Promoting Participation for Children with Autism. Estados Unidos: American Occupational Therapy Association, Inc, 2015.
- SCHAAF, C. R. *et al.* An Intervention for Sensory Difficulties in Children with Autism: A Randomized Trial. **J. Autism Dev Disord**, v. 44, p. 1493-1506, 2014.
- SCHAAF, C. R. *et al.* Sensory Phenotypes in Autism: Making a Case for the Inclusion of Sensory Integration Functions. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 2022.
- SCHOEN, A. S. **et al.** A systematic Review of Ayres Sensory Integration Intervention for Children with Autism. **Autism Research**, v. 12, p. 6-19, 2019.
- STEINBRENNER, R. J. *et al.* **Evidence-Based Practices for Children, Youth, and Young Adults with Autism**. The University of North Carolina at Chapel Hill, Frank Porter Graham Child Development Institute, National Clearinghouse on Autism Evidence and Practice Review Team, 2020.

THEY, M. D. *et al.* The Impact of Atypical Sensory Processing on Social Impairments in Autism Spectrum Disorder. **Developmental Cognitive Neuroscience**, v. 29, p. 151-167, 2018.

TRIVERS, G. B. *et al.* Associations Among Daily Living Skills, Motor and Sensory Difficulties in Autistic and Nonautistic Children. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 76, n. 2, 2022.

ULJAREVIC, M. *et al.* Heterogeneity of Sensory Features in Autism Spectrum Disorder: Challenges and Perspectives for Future Research. **Autism Research**, 2017.

YELA-GONZÁLES, N.; SANTAMARÍA-VÁZQUEZ, M.; ORTIZ-HUERTA, H. J. Activities of Daily Living, Playfulness and Sensory Processing in Children with Autism Spectrum Disorder: A Spanish Study. **Children**, v. 8, n. 61, 2021.

ZEIDAN, J. Global Prevalence of Autism: A systematic review update. **Autism Research**, v. 15, p. 778- 790, 2022.

APÊNDICES

11.1. HISTÓRICO CLÍNICO E OCUPACIONAL

Histórico Clínico e Ocupacional

Nome: _____ Data de nascimento: ___/___/___
 Idade: _____ Diagnóstico clínico: _____ Data
 avaliação: ___/___/___

DADOS DOS CUIDADORES

Nome do responsável: _____
 Vínculo: _____ Profissão: _____ Idade: _____
 Nome do responsável: _____
 Vínculo: _____ Profissão: _____ Idade: _____

PERÍODO PRÉ-NATAL

Condições clínicas da gestação: _____

PERÍODO PERI-NATAL

Semanas de gestação: _____ Tipo de parto: normal () cesariana ()
 Peso ao nascimento: _____ Altura: _____
 Condições clínicas do parto: _____
 Recebeu alta junto a mãe? _____ Se não, descreva as condições: _____

HISTÓRIA DO DESENVOLVIMENTO

Idade aproximada que:
 Engatinhou: _____ Andou: _____ Falou as primeiras palavras: _____
 Falou as primeiras sentenças: _____ Respondeu com um sorriso: _____ Virou
 em resposta à sua voz: _____ Desfralde: _____
 Quando você notou diferença no desenvolvimento da criança? _____

O que chamou sua atenção? _____

Uso de medicamentos: () sim () não Se sim, qual: _____

HISTÓRICO OCUPACIONAL

Vestuário:

Blusa _____ Meia _____

Calça _____ Sapato _____

Alimentação:

Seio () Mamadeira () Copo () Talher ()

Assistência: _____

Higiene pessoal:

Lavar e enxugar as mãos _____

Escovar os dentes _____

Tomar banho _____

Uso do sanitário _____

Pentear os cabelos _____

Mobilidade funcional:

Sono: _____

Interação social: _____

Brincar:

Brinca sozinho () Brinca com pares ()

Preferências do brincar: _____

Qualidade do brincar: _____

Atividades complementares: _____

Rotina da criança: _____

COMPORTAMENTO

Segue comandos: _____

Tendência a comportamento de birra: _____ O que faz quando contrariado: _____

Pontos fortes: _____

Pontos fracos: _____

DESEMPENHO ESCOLAR

Nome da escola: _____

Endereço: _____ Telefone: () _____

Demandas: _____

11.2. TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado pai, mãe ou responsável, o(a) seu (sua) filho (a) está sendo convidado para participar da pesquisa “*Efeitos da Terapia de Integração Sensorial de Ayres nas Atividades de Vida Diária e Participação de Crianças com Transtorno do Espectro do Autismo*”, cujo os pesquisadores responsáveis são Izabela Lambertucci Cardoso (Terapeuta Ocupacional e mestranda do curso de Pós-graduação em Estudos da Ocupação, da Universidade de Minas Gerais) e Ana Amélia Cardoso (Professora Adjunta do Departamento de Terapia Ocupacional da UFMG), que é a coordenadora do estudo. A pesquisa tem por objetivo verificar a eficácia da terapia de Integração Sensorial de Ayres nas atividades de vida diária e participação de crianças brasileiras em idade pré-escolar, diagnosticadas com TEA.

Para realizar essa pesquisa nós precisamos que você dê o seu consentimento, permitindo que a intervenção seja realizada com seu (sua) filho (a). Após a obtenção do seu consentimento, seu (sua) filho (a) deverá participar das sessões de Terapia de Integração Sensorial. Inicialmente, será realizado um processo de avaliação para, principalmente, definir as metas da intervenção. As sessões serão feitas individualmente, com duas sessões semanais de 50 minutos, por um terapeuta ocupacional com experiência em terapia de Integração Sensorial de Ayres, supervisionada pela coordenadora do estudo. Serão realizadas 30 sessões, após as quais a criança será reavaliada com os mesmos instrumentos utilizados na avaliação inicial. As sessões irão acontecer no Laboratório de Integração Sensorial (LAIS), que faz parte do conjunto de Laboratórios de Investigação e Intervenção no Desenvolvimento na Infância e Adolescência (IDEIA). O laboratório se encontra na Escola de Educação Física,

Fisioterapia e Terapia Ocupacional (EEFFTO) da UFMG.

A intervenção pressupõe a utilização de balanços, escorregador, escalada etc., o que pode oferecer risco a sua criança, no que se refere a acidentes e quedas durante os atendimentos. Entretanto, o terapeuta estará a todo tempo junto à criança e a sala de terapia conta com colchões, almofadas e travesseiros, que são posicionados no chão e junto à parede, de maneira a evitar acidentes em geral. Esta pesquisa terá como benefício a compreensão das contribuições da Terapia de Integração Sensorial de Ayres na melhora do desempenho nas atividades de vida diária e participação social das crianças com TEA pré-escolares brasileiras, bem como no tratamento dos problemas de integração sensorial que afetam esse público.

As sessões serão gravadas para ser realizada, posteriormente, a supervisão e monitoramento da coordenadora. Essas gravações não serão publicadas no meio acadêmico e ficarão armazenadas em computadores da EEFFTO pelo período de 10 anos. Solicitamos que assinale no local indicado se autoriza ou não a gravação das sessões

Não autorizo a filmagem das sessões do meu (minha) filho (a)

Autorizo a filmagem das sessões do meu (minha) filho (a)

Caso você ou seu (sua) filho (a) se sinta constrangido e se recuse a participar, será respeitada à vontade, sem nenhum constrangimento ou ônus para você ou sua criança. Para garantir o sigilo da participação utilizaremos um número para fazer a identificação da sua criança, ao invés do nome. Ressaltamos que a sua participação nesta pesquisa é inteiramente voluntária e você e sua criança não receberão nenhum pagamento ou compensação financeira para participar. Você receberá uma via de igual teor deste documento de consentimento. É importante ressaltar que você é livre para consentir na participação ou no abandono do estudo a qualquer momento. Você poderá obter qualquer informação deste estudo com os pesquisadores ou com o Comitê de Ética em pesquisa da UFMG, caso se refira às questões éticas. Os telefones estão listados abaixo.

Estaremos à disposição para responder perguntas ou prestar esclarecimentos sobre o andamento do trabalho. Caso você concorde em participar do estudo, por favor, assine no espaço indicado abaixo.

Agradecemos atentamente,

Profª. Ana Amélia Cardoso, ScD

Departamento de Terapia Ocupacional, UFMG

Izabela Lambertucci Cardoso

Terapeuta Ocupacional

Mestranda do Curso de Pós-Graduação em Estudos da Ocupação, UFMG

Eu _____,
 responsável por _____,
 declaro que li e entendi todas as informações sobre o estudo, sendo os objetivos e procedimentos explicados claramente. Tive tempo suficiente para pensar e escolher participar do estudo e tive oportunidade de tirar todas as minhas dúvidas. Estou assinando este termo voluntariamente e tenho direito de, agora ou mais tarde, discutir qualquer dúvida em relação ao projeto.

Assinatura do cuidador responsável pela criança

Belo Horizonte, ____ de _____ de _____.

Pesquisadoras responsáveis:

Profa. Dra. Ana Amélia Cardoso – Professora Adjunta do Departamento de Terapia Ocupacional da UFMG (3409-4790/97554-5308; anaameliato@eeffto.ufmg.br). Izabela Lambertucci Cardoso- Mestranda do programa Estudo da Ocupação, ofertado pela Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional (EEFFTO) da UFMG (30474000/987223678; izabelaclambertucci@gmail.com) Comitê de Ética em Pesquisa da UFMG. Telefax: 3409-4592. Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, Unidade Administrativa II, 2º andar – sala 2005, CEP 31270-901, BH – MG. E-mail: coep@prpq.ufmg.br.

11.3. TERMO DE COMPROMETIMENTO

Estes são alguns aspectos práticos que gostaríamos de esclarecer, agora que vocês iniciam o programa de terapia. O objetivo é estabelecer rotinas e organizar a prática:

- É preciso que a criança frequente todas as sessões de terapia previstas no programa, pois disso depende o sucesso da intervenção. Problemas que dificultem ou impeçam a

frequência à terapia devem ser comunicados **com antecedência** ou discutidos com a terapeuta.

- Cada sessão tem a duração de 50 minutos. Os pais ou acompanhantes devem aguardar a criança, estando sempre presentes ao final do atendimento. É possível acompanhar os atendimentos da criança na sala de observação. Crianças pequenas devem ser atendidas acompanhadas da mãe ou responsável.
- Reavaliações ocorrem ao final das 30 sessões. Os pais devem informar a terapeuta sobre novas atividades, medicações ou mudanças na rotina da criança.
- Solicitamos **comunicarem faltas com antecedência**. Crianças com *duas faltas consecutivas ou com faltas espaçadas, mas recorrentes, sem justificativa*, serão consideradas desistentes.
- O telefone do LAIS é 3409-4796. No caso de ligar fora dos horários de funcionamento, deixe mensagem na secretária eletrônica, que entraremos em contato assim que possível.
- Materiais informativos estão sempre à disposição, na sala de observação, caso necessite alguma informação específica, fale com a terapeuta. A biblioteca da EEFFTO também está à disposição.
- Os dados coletados durante o processo de avaliação e intervenção são confidenciais e são protegidos como tais.
- Para a prevenção do COVID-19, a UFMG adotou medidas de biossegurança. Dessa forma, **é obrigatório o uso de máscaras** enquanto circula no campus e prédios da universidade. Solicita-se que higienize suas mãos e da criança antes e depois dos atendimentos e que a criança venha acompanhada por apenas um responsável. Nas salas de atendimento não utilizaremos sapatos e a terapeuta ocupacional estará com trajas apropriados para a prevenção do COVID-19.

Esperamos que o trabalho desenvolvido no LAIS responda às suas expectativas e que você se sinta à vontade para esclarecer dúvidas sobre o programa de terapia de sua criança e dar sugestões. O nosso objetivo é o bem-estar da sua criança!

Ciente,

Assinatura do responsável: _____

Data: ____/____/____

ANEXOS

MEDIDA CANADENSE DE DESEMPENHO OCUPACIONAL (COPM)¹

Segunda Edição

Autores: Mary Law, Sue Baptiste, Anne Carswell, Mary Ann McColl, Helene Polatajko, Nancy Pollock²

Nome do cliente: _____

Idade: _____ Sexo: _____

Entrevistado: _____

Registro nº: _____

(se não for o cliente)

Terapeuta: _____

Data da avaliação: _____

Clínica/Hospital: _____ Programa: _____

Data prevista para reavaliação: _____

Data da reavaliação: _____

PASSO 1: IDENTIFICAÇÃO DE QUESTÕES NO DESEMPENHO OCUPACIONAL

Para identificar problemas, preocupações e questões relativas ao desempenho ocupacional, entreviste o cliente questionando sobre as atividades do dia-a-dia no que se refere às atividades produtivas, de autocuidado e de lazer. Solicite ao cliente que identifique as atividades do dia-a-dia que quer realizar, que necessita realizar ou que é esperado que ele realize, encorajando-o a pensar num dia típico. Em seguida, peça que identifique quais dessas atividades atualmente são difíceis de realizar, de forma satisfatória. Registre estas atividades problemáticas nos Passos 1A, 1B ou 1C.

PASSO 2: CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE IMPORTÂNCIA

Usando os cartões de pontuação, peça ao cliente que classifique, numa escala de 1 a 10, a importância de cada atividade. Coloque as pontuações nos respectivos quadrados nos Passos 1A, 1B e 1C.

A. Autocuidado

Importância

Cuidados pessoais

(ex.: vestuário, banho, alimentação, higiene) _____

Mobilidade funcional:

(ex.: transferências, mobilidade dentro e fora de casa) _____

Independência fora de casa:

(ex.: transportes, compras, finanças) _____

B. Produtividade

Importância

Trabalho (remunerado/não-remunerado)

(ex.: procurar/manter um emprego, atividades voluntárias) _____

Tarefas domésticas

(ex.: limpezas, lavagem de roupas, preparação de refeições) _____

Brincar/Escola

(ex.: habilidade para brincar, fazer o dever de casa) _____

C. Lazer

Importância

Recreação tranqüila

(ex.: hobbies, leitura, artesanato) _____

Recreação ativa

(ex.: esportes, passeios, viagens) _____

Socialização

(ex.: visitas, telefonemas, festas, escrever cartas) _____

¹ Canadian Occupational Performance Measure (COPM). Versão brasileira traduzida por Lívia C. Magalhães, Lilian V. Magalhães e Ana Amélia Cardoso.

² Publicado pela CAOT Publications ACE © M. Law, S. Baptiste, A. Carswell, M. A. McColl, H. Polatajko, N. Pollock, 2000

PASSO 3: PONTUAÇÃO – AVALIAÇÃO INICIAL

Confirme com o cliente os 5 problemas mais importantes e registre-os abaixo. Usando os cartões de pontuação, peça ao cliente para classificar cada problema no que diz respeito ao Desempenho e Satisfação, depois calcule a pontuação total. Para calcular a pontuação total some a pontuação do desempenho ocupacional ou da satisfação de todos os problemas e divida pelo número de problemas.

PASSO 4: REAVALIAÇÃO

No intervalo de tempo apropriado para reavaliação, o cliente classifica novamente cada problema, no que se refere ao Desempenho e à Satisfação.

Problemas de Desempenho Ocupacional	Avaliação Inicial		Reavaliação	
	Desempenho 1	Satisfação 1	Desempenho 2	Satisfação 2
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Problemas de Desempenho Ocupacional	Pontuação do Desempenho 1	Pontuação da Satisfação 1	Pontuação do Desempenho 2	Pontuação da Satisfação 2
$\text{Pontuação Total} = \frac{\text{Pontuação Total do Desempenho ou da Satisfação}}{\text{N}^\circ \text{ de Problemas}}$	___ / ___ = ___	___ / ___ = ___	___ / ___ = ___	___ / ___ = ___

PASSO 5: COMPUTANDO OS ESCORES DE MUDANÇA

Calcule as mudanças, subtraindo a pontuação obtida na avaliação da obtida na reavaliação.

Mudança no Desempenho = Pontuação do Desempenho 2 ___ – Pontuação do Desempenho 1 ___ = ___

Mudança na Satisfação = Pontuação da Satisfação 2 ___ – Pontuação da Satisfação 1 ___ = ___

ANOTAÇÕES ADICIONAIS E OBSERVAÇÕES

Avaliação inicial:

Reavaliação:

¹Canadian Occupational Performance Measure (COPM). Versão brasileira traduzida por Livia C. Magalhães, Lilian V. Magalhães e Ana Amélia Cardoso.

²Publicado pelo CAOT Publications ACE © M. Law, S. Baptiste, A. Carswell, M. A. McCall, H. Polatajko, N. Pollock, 2000

Goal Attainment Scaling (GAS) Record Sheet

Patient Name:..... Age..... Hospital No:.....
 Discharge date:..... Keyworker:.....

	Patient stated goal	SMART goal	Imp	Diff	Baseline	Achieved		Variance (Describe achievement if differs from expected and give reasons)
1.			0 1 2 3	0 1 2 3	<input type="checkbox"/> Some function <input type="checkbox"/> None (as bad as can be)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Much better <input type="checkbox"/> A little better <input type="checkbox"/> As expected <input type="checkbox"/> Partially achieved <input type="checkbox"/> Same as baseline <input type="checkbox"/> Worse	
2.			0 1 2 3	0 1 2 3	<input type="checkbox"/> Some function <input type="checkbox"/> None (as bad as can be)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Much better <input type="checkbox"/> A little better <input type="checkbox"/> As expected <input type="checkbox"/> Partially achieved <input type="checkbox"/> Same as baseline <input type="checkbox"/> Worse	
3.			0 1 2 3	0 1 2 3	<input type="checkbox"/> Some function <input type="checkbox"/> None (as bad as can be)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Much better <input type="checkbox"/> A little better <input type="checkbox"/> As expected <input type="checkbox"/> Partially achieved <input type="checkbox"/> Same as baseline <input type="checkbox"/> Worse	

Goal Attainment Scaling (GAS) Record Sheet

Patient Name:..... Age..... Hospital No:.....
 Discharge date:..... Keyworker:.....

	Patient stated goal	SMART goal	Imp	Diff	Baseline	Achieved		Variance (Describe achievement if differs from expected and give reasons)
1.			0 1 2 3	0 1 2 3	<input type="checkbox"/> Some function <input type="checkbox"/> None (as bad as can be)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Much better <input type="checkbox"/> A little better <input type="checkbox"/> As expected <input type="checkbox"/> Partially achieved <input type="checkbox"/> Same as baseline <input type="checkbox"/> Worse	
2.			0 1 2 3	0 1 2 3	<input type="checkbox"/> Some function <input type="checkbox"/> None (as bad as can be)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Much better <input type="checkbox"/> A little better <input type="checkbox"/> As expected <input type="checkbox"/> Partially achieved <input type="checkbox"/> Same as baseline <input type="checkbox"/> Worse	
3.			0 1 2 3	0 1 2 3	<input type="checkbox"/> Some function <input type="checkbox"/> None (as bad as can be)	<input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Much better <input type="checkbox"/> A little better <input type="checkbox"/> As expected <input type="checkbox"/> Partially achieved <input type="checkbox"/> Same as baseline <input type="checkbox"/> Worse	

PEDIATRIC EVALUATION OF DISABILITY INVENTORY - PEDI

Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção

Tradução e adaptação cultural: Marisa C. Mancini, Sc.D., T.O.

Versão 1.0 Brasileira

Stephen M Haley, Ph.D., P.T., Wendy J. Coster, Ph.D., OTR/L, Larry H. Ludlow, Ph.D., Jane T. Haltiwanger, M.A., Ed.M., Peter J. Andrellos, Ph.D.

1992, New England Medical Center and PEDI Research Group.

Solicitação: Laboratórios de Atividade e Desenvolvimento Infantil, Departamento de Terapia Ocupacional, Escola de Educação Física, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) Fone: (31) 3499 47 90

FORMULÁRIO DE PONTUAÇÃO

Sobre a Criança

Nome: _____

Sexo: M F

Idade: Ano Mês Dia

Entrevista _____ _____ _____

Nascimento _____ _____ _____

Id. Cronológica _____ _____ _____

Diagnóstico (se houver): _____

primário

adicional

Situação atual da criança

- hospitalizada mora em casa
 cuidado intensivo mora em instituição
 reabilitação

Outros (especificar): _____

Escola ou outras instalações: _____

Série escolar: _____

Sobre o entrevistado (pais ou responsável)

Nome: _____

Sexo: M F

Parentesco com a criança: _____

Profissão (especificar): _____

Escolaridade: _____

Sobre o examinador

Nome: _____

Profissão: _____

Instituição: _____

Sobre a avaliação

Recomendada por: _____

Razões da avaliação: _____

Notas: _____

Direções Gerais: Abaixo estão as orientações gerais para a pontuação. Todos os itens têm descrições específicas. Consulte o manual para critérios de pontuação individual.

Parte I - Habilidades Funcionais: 197 itens

Áreas: auto-cuidado, mobilidade, função social

Pontuação:

- 0 = incapaz ou limitado na capacidade de executar o item na maioria das situações
1 = capaz de executar o item na maioria das situações, ou o item já foi previamente conquistado e habilidades funcionais progrediram além deste nível.

Parte II - Assistência do adulto de referência: 20 atividades funcionais complexas

Áreas: auto-cuidado, mobilidade, função social

Pontuação:

- 5 = Independente
4 = Supervisão
3 = Assistência mínima
2 = Assistência moderada
1 = Assistência máxima
0 = Assistência total

Parte III - Modificações: 20 atividades funcionais complexas

Áreas: auto-cuidado, mobilidade, função social

Pontuação:

- N = Nenhuma modificação
C = Modificação centrada na criança (não especializadas)
R = Equipamento de reabilitação
E = Modificações extensivas

POR FAVOR, CERTIFIQUE-SE DE RESPONDER TODOS OS ITENS

Parte I: Habilidades funcionais

Área de Auto-Cuidado

(Marque cada item correspondente:
escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

A: TEXTURA DOS ALIMENTOS

- 1- Come alimento batido/amassado/coado
- 2- Come alimento moído/granulado
- 3- Come alimento picado/em pedaços
- 4- Come comidas de texturas variadas

incapaz	capaz
0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B: UTILIZAÇÃO DE UTENSÍLIOS

- 5- Alimenta-se com os dedos
- 6- Pega comida com colher e leva até a boca
- 7- Usa bem a colher
- 8- Usa bem o garfo
- 9- Usa faca para passar manteiga no pão, corta alimentos macios

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C: UTILIZAÇÃO DE RECIPIENTES DE BEBER

- 10- Segura mamadeira ou copo com bico ou canudo
- 11- Levanta copo para beber, mas pode derramar
- 12- Levanta, c/ firmeza, copo sem tampa usando as 2 mãos
- 13- Levanta, c/ firmeza, copo sem tampa usando 1 mão
- 14- Serve-se de líquidos de uma jarra ou embalagem

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D: HIGIENE ORAL

- 15- Abre a boca para a limpeza dos dentes
- 16- Segura escova de dente
- 17- Escova os dentes, porém sem escovação completa
- 18- Escova os dentes completamente
- 19- Coloca creme dental na escova

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E: CUIDADOS COM OS CABELOS

- 20- Mantém a cabeça estável enquanto o cabelo é penteado
- 21- Leva pente ou escova até o cabelo
- 22- Escova ou penteia o cabelo
- 23- É capaz de desembaraçar e partir o cabelo

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

F: CUIDADOS COM O NARIZ

- 24- Permite que o nariz seja limpo
- 25- Assoa o nariz com lenço
- 26- Limpa nariz usando lenço ou papel quando solicitado
- 27- Limpa nariz usando lenço ou papel sem ser solicitado
- 28- Limpa e assoa o nariz sem ser solicitado

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

G: LAVAR AS MÃOS

- 29- Mantém as mãos elevadas para que as mesmas sejam lavadas
- 30- Esfrega as mãos uma na outra para limpá-las
- 31- Abre e fecha torneira e utiliza sabão
- 32- Lava as mãos completamente
- 33- Seca as mãos completamente

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

H: LAVAR O CORPO E A FACE

- 34- Tenta lavar partes do corpo
- 35- Lava o copo completamente não incluindo a face
- 36- Utiliza sabonete (e esponja, se for costume)
- 37- Seca o corpo completamente
- 38- Lava e seca a face completamente

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I: AGASALHO / VESTIMENTAS ABERTAS NA FRENTE

- 39- Auxilia empurrando os braços p/ vestir a manga da camisa
- 40- Retira camisetas, vestido ou agasalho sem fecho
- 41- Coloca camiseta, vestido ou agasalho sem fecho
- 42- Coloca e retira camisas abertas na frente, porém s/ fechar
- 43- Coloca e retira camisas abertas na frente, fechando-as

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

J: FECHOS

- 44- Tenta participar no fechamento de vestimentas
- 45- Abre e fecha fecho de correr, sem separá-lo ou fechar o botão
- 46- Abre e fecha colchete de pressão
- 47- Abotoa e desabotoa
- 48- Abre e fecha o fecho de correr (ziper) separando e fechando colchete/ botão

incapaz	capaz
0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

K: CALÇAS

- 49- Auxilia colocando as pernas dentro da calça para vestir
- 50- Retira calças com elástico na cintura
- 51- Veste calças com elástico na cintura
- 52- Retira calças, incluindo abrir fechos
- 53- Veste calças incluindo fechar fechos

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

L: SAPATOS / MEIAS

- 54- Retira meias e abre os sapatos
- 55- Calça sapatos/sandálias
- 56- Calça meias
- 57- Coloca o sapato no pé correto; maneja fechos de velcro
- 58- Amarra sapatos (prepara cadarço)

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

M: TAREFAS DE TOALETE

(roupas, uso do banheiro e limpeza)

- 59- Auxilia no manejo de roupas
- 60- Tenta limpar-se depois de utilizar o banheiro
- 61- Utiliza vaso sanitário, papel higiênico e dá descarga
- 62- Lida com roupas antes e depois de utilizar o banheiro
- 63- Limpa-se completamente depois de evacuar

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

N: CONTROLE URINÁRIO

(escore =1 se a criança já é capaz)

- 64- Indica quando molhou fralda ou calça
- 65- Ocasionalmente indica necessidade de urinar (durante o dia)
- 66- Indica, consistentemente, necessidade de urinar e com tempo de utilizar o banheiro (durante o dia)
- 67- Vai ao banheiro sozinho para urinar (durante o dia)
- 68- Mantém-se constantemente seco durante o dia e a noite

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

O: CONTROLE INTESTINAL

(escore =1 se a criança já é capaz)

- 69- Indica necessidade de ser trocado
- 70- Ocasionalmente manifesta vontade de ir ao banheiro (durante o dia)
- 71- Indica, constantemente, necessidade de evacuar e com tempo de utilizar o banheiro (durante o dia)
- 72- Faz distinção entre urinar e evacuar
- 73- Vai ao banheiro sozinho para evacuar, não tem acidentes intestinais

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Somatório da Área de Auto-Cuidado:

Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens

Comentários:

Área de Mobilidade

(Marque o correspondente para cada item; escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

A: TRANSFERÊNCIAS NO BANHEIRO

- 1- Fica sentado se estiver apoiado em equipamento ou no adulto
- 2- Fica sentado sem apoio na privada ou troninho
- 3- Senta e levanta de privada baixa ou troninho
- 4- Senta e levanta de privada própria para adulto
- 5- Senta e levanta da privada sem usar seus próprios braços

incapaz	capaz
0	1

B: TRANSFERÊNCIAS DE CADEIRAS/ CADEIRAS DE RODAS

- 6- Fica sentado se estiver apoiado em equipamento ou adulto
- 7- Fica sentado em cadeira ou banco sem apoio
- 8- Senta e levanta de cadeira móvel baixa/infantis
- 9- Senta e levanta de cadeira/cadeira de rodas de tamanho adulto
- 10- Senta e levanta de cadeira sem usar seus próprios braços

0	1

C-1: TRANSFERÊNCIAS NO CARRO

- 11a- Movimenta-se no carro; mexe-se e sobe/desce da cadeirinha de carro
- 12a- Entra e sai do carro com pouco auxílio ou instrução
- 13a- Entra e sai do carro sem assistência ou instrução
- 14a- Maneja cinto de segurança ou cinto da cadeirinha de carro
- 15a- Entra e sai do carro e abre e fecha a porta do mesmo

0	1

C-2: TRANSFERÊNCIAS NO ÔNIBUS

- 11b- Sobe e desce do banco do ônibus
- 12b- Move-se com ônibus em movimento
- 13b- Desce a escada do ônibus
- 14b- Passa na roleta
- 15b- Sobe a escada do ônibus

0	1

D: MOBILIDADE NA CAMA / TRANSFERÊNCIAS

- 16- Passa de deitado para sentado na cama ou berço
- 17- Passa para sentado na beirada da cama; deita a partir de sentado na beirada da cama
- 18- Sobe e desce de sua própria cama
- 19- Sobe e desce de sua própria cama, sem usar seus braços

0	1

E: TRANSFERÊNCIAS NO CHUVEIRO

- 20- Entra no chuveiro
- 21- Sai do chuveiro
- 22- Agacha para pegar sabonete ou shampoo no chão
- 23- Abre e fecha box/cortinado
- 24- Abre e fecha torneira

0	1

F: MÉTODOS DE LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO (escore 1 se já realiza)

- 25- Rola, pivoteia, arrasta ou engatinha no chão
- 26- Anda, porém segurando-se na mobília, parede, adulto ou utiliza aparelhos para apoio
- 27- Anda sem auxílio

0	1

G: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO: DISTÂNCIA/VELOCIDADE (escore 1 se já realiza)

- 28- Move-se pelo ambiente mas com dificuldade (cai; velocidade lenta para a idade)
- 29- Move-se pelo ambiente sem dificuldade
- 30- Move-se entre ambientes, mas com dificuldade (cai; velocidade lenta para a idade)
- 31- Move-se entre ambientes sem dificuldade
- 32- Move-se em ambientes internos por 15 m; abre e fecha portas internas e externas

0	1

H: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO: ARRASTA/CARREGA OBJETOS

- 33- Muda de lugar intencionalmente
- 34- Move-se concomitantemente com objetos pelo chão
- 35- Carrega objetos pequenos que cabem em uma mão
- 36- Carrega objetos grandes que requerem a utilização das duas mãos
- 37- Carrega objetos frágeis ou que contenham líquidos

incapaz	capaz
0	1

I: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: MÉTODOS

- 38- Anda, mas segura em objetos, adulto ou aparelhos de apoio
- 39- Anda sem apoio

0	1

J: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: DISTÂNCIA/VELOCIDADE (escore 1 se já for capaz)

- 40- Move-se por 3 - 15 m (comprimento de um 1-5 carro)
- 41- Move-se por 15 - 30 m (comprimento de 5-10 carro)
- 42- Move-se por 30 - 45 m
- 43- Move-se por 45m ou mais, mas com dificuldade (tropeça, velocidade lenta para a idade)
- 44- Move-se por 45m ou mais sem dificuldade

0	1

K: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: SUPERFÍCIES

- 45- Superfícies niveladas (passeios e ruas planas)
- 46- Superfícies pouco acidentadas (asfalto rachado)
- 47- Superfícies irregulares e acidentadas (gramados e ruas de cascalho)
- 48- Sobe e desce rampas ou inclinações
- 49- Sobe e desce meio-fio

0	1

L: SUBIR ESCADAS

(escore 1 se a criança conquistou previamente a habilidade)

- 50- Arrasta-se, engatinha para cima por partes ou lances parciais de escada (1-11 degraus)
- 51- Arrasta, engatinha para cima por um lance de escada completo (12-15 degraus)
- 52- Sobe partes de um lance de escada (ereto)
- 53- Sobe um lance completo, mas com dificuldade (lento para a idade)
- 54- Sobe conjunto de lances de escada sem dificuldade

0	1

M: DESCER ESCADAS

(escore 1 se a criança conquistou previamente a habilidade)

- 55- Arrasta-se, engatinha para baixo por partes ou lances parciais de escada (1-11 degraus)
- 56- Arrasta-se, rasteja para baixo por um lance de escada completo (12-15 degraus)
- 57- Desce parte de um lance de escada (ereto) completo (12-15 degraus)
- 58- Desce um lance completo, mas com dificuldade (lento para a idade)
- 59- Desce conjunto de lances de escada sem dificuldade

0	1

Somatório da Área de Mobilidade:

Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens

Comentários:

Área de Função Social

(Marque o correspondente para cada item; escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

A: COMPREENSÃO DO SIGNIFICADO DA PALÁVRA

- 1- Orienta-se pelo som
- 2- Reage ao "não"; reconhece próprio nome ou de alguma pessoa familiar
- 3- Reconhece 10 palavras
- 4- Entende quando você fala sobre relacionamentos entre pessoas e/ou coisas que são visíveis
- 5- Entende quando você fala sobre tempo e seqüência de eventos

incapaz	capaz
0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B: COMPREENSÃO DE SENTENÇAS COMPLEXAS

- 6- Compreende sentenças curtas sobre objetos e pessoas familiares
- 7- Compreende comandos simples com palavras que descrevem pessoas ou coisas
- 8- Compreende direções que descrevem onde alguma coisa está
- 9- Compreende comando de dois passos, utilizando-se se/então, antes/depois, primeiro/segundo, etc.
- 10- Compreende duas sentenças que falam de um mesmo sujeito mas de uma forma diferente

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C: USO FUNCIONAL DA COMUNICAÇÃO

- 11- Nomeia objetos
- 12- Usa palavras específicas ou gestos para direcionar ou requisitar ações de outras pessoas
- 13- Procura informação fazendo perguntas
- 14- Descreve ações ou objetos
- 15- Fala sobre sentimentos ou pensamentos próprios

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

D: COMPLEXIDADE DA COMUNICAÇÃO EXPRESSIVA

- 16- Usa gestos que têm propósito adequado
- 17- Usa uma única palavra com significado adequado
- 18- Combina duas palavras com significado adequado
- 19- Usa sentenças de 4-5 palavras
- 20- Conecta duas ou mais idéias para contar uma história simples

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E: RESOLUÇÃO DE PROBLEMA

- 21- Tenta indicar o problema ou dizer o que é necessário para ajudar a resolvê-lo
- 22- Se transtornado por causa de um problema, a criança precisa ser ajudada imediatamente ou o seu comportamento é prejudicado
- 23- Se transtornado por causa de um problema, a criança consegue pedir ajuda e esperar se houver uma demora de pouco tempo
- 24- Em situações comuns, a criança descreve o problema e seus sentimentos com algum detalhe (geralmente não faz birra)
- 25- Diante de algum problema comum, a criança pode procurar um adulto para trabalhar uma solução em conjunto

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

F: JOGO SOCIAL INTERATIVO (ADULTOS)

- 26- Mostra interesse em relação a outros
- 27- Inicia uma brincadeira familiar
- 28- Aguarda sua vez em um jogo simples quando é dada dica que é sua vez
- 29- Tenta imitar uma ação prévia de um adulto durante uma brincadeira
- 30- Durante a brincadeira a criança pode sugerir passos novos ou diferentes, ou responder a uma sugestão de um adulto com uma outra idéia

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

G: INTERAÇÃO COM OS COMPANHEIROS (CRIANÇAS DE IDADE SEMELHANTE)

- 31- Percebe a presença de outras crianças e pode vocalizar ou gesticular para os companheiros
- 32- Interage com outras crianças em situações breves e simples
- 33- Tenta exercitar brincadeiras simples em uma atividade com outra criança
- 34- Planeja e executa atividade cooperativa com outras crianças; brincadeira é complexa e mantida
- 35- Brinca de jogos de regras

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

H: BRINCADEIRA COM OBJETOS

- 36- Manipula brinquedos, objetos ou o corpo com intenção
- 37- Usa objetos reais ou substituídos em seqüência simples de faz-de-conta
- 38- Agrupa materiais para formar alguma coisa
- 39- Inventa longas rotinas de faz-de-conta envolvendo coisas que a criança já entende ou conhece
- 40- Inventa seqüências elaboradas de faz-de-conta a partir da imaginação

incapaz	capaz
0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

I: AUTO-INFORMAÇÃO

- 41- Diz o primeiro nome
- 42- Diz o primeiro e último nome
- 43- Dá o nome e informações descritivas sobre os membros da família
- 44- Dá o endereço completo de casa; se no hospital, dá o nome do hospital e o número do quarto
- 45- Dirige-se a um adulto para pedir auxílio sobre como voltar para casa ou voltar ao quarto do hospital

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

J: ORIENTAÇÃO TEMPORAL

- 46- Tem uma noção geral do horário das refeições e das rotinas durante o dia
- 47- Tem alguma noção da seqüência dos eventos familiares na semana
- 48- Tem conceitos simples de tempo
- 49- Associa um horário específico com atividades/eventos
- 50- Olha o relógio regularmente ou pergunta as horas para cumprir o curso das obrigações

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

K: TAREFAS DOMÉSTICAS

- 51- Começa a ajudar a cuidar dos seus pertences se for dada uma orientação e ordens constantes
- 52- Começa a ajudar nas tarefas domésticas simples se for dada uma orientação e ordens constantes
- 53- Ocasionalmente inicia rotinas simples para cuidar dos seus próprios pertences; pode requisitar ajuda física ou ser lembrado de completá-las
- 54- Ocasionalmente inicia tarefas domésticas simples; pode requisitar ajuda física ou ser lembrado de completá-las
- 55- Inicia e termina pelo menos uma tarefa doméstica envolvendo vários passos e decisões; pode requisitar ajuda física

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

L: AUTO-PROTEÇÃO

- 56- Mostra cuidado apropriado quando está perto de escadas
- 57- Mostra cuidado apropriado perto de objetos quentes ou cortantes
- 58- Ao atravessar a rua na presença de um adulto, a criança não precisa ser advertida sobre as normas de segurança
- 59- Sabe que não deve aceitar passeio, comida ou dinheiro de estranhos
- 60- Atravessa rua movimentada com segurança na ausência de um adulto

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

M: FUNÇÃO COMUNITÁRIA

- 61- A criança brinca em casa com segurança, sem precisar ser vigiada constantemente
- 62- Vai ao ambiente externo da casa com segurança e é vigiada apenas periodicamente
- 63- Segue regras/expectativas da escola e de estabelecimentos comunitários
- 64- Explora e atua em estabelecimentos comunitários sem supervisão
- 65- Faz transações em uma loja da vizinhança sem assistência

0	1
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Somatório da Área de Função Social:

Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens

Comentários:

Partes II e III: Assistência do Cuidador e Modificação do Ambiente

Circule o escore apropriado para avaliar cada item das escalas de Assistência do Cuidador e Modificação do Ambiente

Área de Auto-Cuidado

- A. Alimentação:** Come e bebe nas refeições regulares; *não inclui cortar carne, abrir recipientes ou servir comida das travessas.*
- B. Higiene Pessoal:** Escova dentes, escova ou penteia o cabelo e limpa o nariz.
- C. Banho:** Lava e seca o rosto e mãos, toma banho; *não inclui: entrar e sair do chuveiro ou banheira, preparar a água e lavar as costas ou cabelos.*
- D. Vestir - parte superior do corpo:** Roupas de uso diário, inclui ajudar a colocar e retirar splint ou prótese; *não inclui tirar roupas do armário ou gavetas, lidar com fechos nas costas.*
- E. Vestir - parte inferior do corpo:** Roupas de uso diário, incluindo colocar e tirar órtese ou prótese; *não inclui tirar as roupas do armário ou gavetas.*
- F. Banheiro:** Lidar com roupas, manejo do vaso ou uso de instalações externas, e limpar-se; *não inclui: transferência para o sanitário, controle dos horários ou limpar-se após acidentes.*
- G. Controle Urinário:** Controle urinário dia e noite, limpar-se após acidente e controle dos horários.
- H. Controle Intestinal:** Controle do intestino dia e noite, limpar-se após acidente e controle dos horários.

	Assistência do Cuidador						Modificações			
	Independente	Supervisão	Mínima	Moderada	Máxima	Total	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva
A. Alimentação: Come e bebe nas refeições regulares; <i>não inclui cortar carne, abrir recipientes ou servir comida das travessas.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
B. Higiene Pessoal: Escova dentes, escova ou penteia o cabelo e limpa o nariz.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
C. Banho: Lava e seca o rosto e mãos, toma banho; <i>não inclui: entrar e sair do chuveiro ou banheira, preparar a água e lavar as costas ou cabelos.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
D. Vestir - parte superior do corpo: Roupas de uso diário, inclui ajudar a colocar e retirar splint ou prótese; <i>não inclui tirar roupas do armário ou gavetas, lidar com fechos nas costas.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
E. Vestir - parte inferior do corpo: Roupas de uso diário, incluindo colocar e tirar órtese ou prótese; <i>não inclui tirar as roupas do armário ou gavetas.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
F. Banheiro: Lidar com roupas, manejo do vaso ou uso de instalações externas, e limpar-se; <i>não inclui: transferência para o sanitário, controle dos horários ou limpar-se após acidentes.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
G. Controle Urinário: Controle urinário dia e noite, limpar-se após acidente e controle dos horários.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
H. Controle Intestinal: Controle do intestino dia e noite, limpar-se após acidente e controle dos horários.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E

Soma da área de Auto-Cuidado Frequências

Área de Mobilidade

- A. Transferências no banheiro /cadeiras:** cadeira-de-rodas infantil, cadeira de tamanho adulto, sanitário de tamanho adulto.
- B. Transferências no carro/ônibus:** mobilidade dentro do carro ou no ônibus, uso do cinto de segurança, transferências/ abrir e fechar as portas do carro ou entrar e sair do ônibus.
- C. Mobilidade na cama/transferências:** subir e descer da cama sozinho e mudar de posição na própria cama.
- D. Transferências no chuveiro:** entrar e sair do chuveiro, abrir chuveiro, pegar sabonete e shampoo. *Não inclui preparar para o banho.*
- E. Locomoção em ambiente interno:** 15 metros; *não inclui abrir portas ou carregar objetos.*
- F. Locomoção em ambiente externo:** 45 metros em superfícies niveladas; focalizar na habilidade física para mover-se em ambiente externo (*não considerar comportamento ou questões de segurança como atravessar ruas*).
- G. Escadas:** subir e descer um lance de escadas (12-15 degraus)

	Assistência do Cuidador						Modificações			
	Independente	Supervisão	Mínima	Moderada	Máxima	Total	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva
A. Transferências no banheiro /cadeiras: cadeira-de-rodas infantil, cadeira de tamanho adulto, sanitário de tamanho adulto.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
B. Transferências no carro/ônibus: mobilidade dentro do carro ou no ônibus, uso do cinto de segurança, transferências/ abrir e fechar as portas do carro ou entrar e sair do ônibus.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
C. Mobilidade na cama/transferências: subir e descer da cama sozinho e mudar de posição na própria cama.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
D. Transferências no chuveiro: entrar e sair do chuveiro, abrir chuveiro, pegar sabonete e shampoo. <i>Não inclui preparar para o banho.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
E. Locomoção em ambiente interno: 15 metros; <i>não inclui abrir portas ou carregar objetos.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
F. Locomoção em ambiente externo: 45 metros em superfícies niveladas; focalizar na habilidade física para mover-se em ambiente externo (<i>não considerar comportamento ou questões de segurança como atravessar ruas</i>).	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
G. Escadas: subir e descer um lance de escadas (12-15 degraus)	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E

Soma da área de Mobilidade Frequências

Área de Função Social

- A. Compreensão funcional:** Entendimento das solicitações e instruções.
- B. Expressão funcional:** Habilidade para fornecer informações sobre suas próprias atividades e tornar conhecidas as suas necessidades; inclui clareza na articulação.
- C. Resolução de problemas em parceria:** Inclui comunicação do problema e o empenho com o adulto de referência ou um outro adulto em encontrar uma solução; inclui apenas problemas cotidianos que ocorrem durante as atividades diárias (por exemplo, perda de um brinquedo e conflitos na escolha das roupas).
- D. Brincar com companheiro:** Habilidade para planejar e executar atividades com um companheiro conhecido.
- E. Segurança:** Cuidados quanto à segurança em situações da rotina diária, incluindo escadas, lâminas ou objetos quentes e tráfego.

	Assistência do Cuidador						Modificações			
	Independente	Supervisão	Mínima	Moderada	Máxima	Total	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva
A. Compreensão funcional: Entendimento das solicitações e instruções.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
B. Expressão funcional: Habilidade para fornecer informações sobre suas próprias atividades e tornar conhecidas as suas necessidades; inclui clareza na articulação.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
C. Resolução de problemas em parceria: Inclui comunicação do problema e o empenho com o adulto de referência ou um outro adulto em encontrar uma solução; inclui apenas problemas cotidianos que ocorrem durante as atividades diárias (por exemplo, perda de um brinquedo e conflitos na escolha das roupas).	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
D. Brincar com companheiro: Habilidade para planejar e executar atividades com um companheiro conhecido.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E
E. Segurança: Cuidados quanto à segurança em situações da rotina diária, incluindo escadas, lâminas ou objetos quentes e tráfego.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E

Soma da área de Função Social Frequências

Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção

Versão 1.0 - Brasileira

Nome: _____ Data do teste: _____ Idade: _____
 Identificação: _____ Entrevistador: _____

SUMÁRIO DOS ESCORES

Escores Compostos

ÁREA

		Escore Bruto	Escore Normativo	Erro padrão	Escore Contínuo	Erro padrão	Escore Fit*
Auto-cuidado	Habilidades funcionais						
Mobilidade	Habilidades funcionais						
Função Social	Habilidades funcionais						
Auto-cuidado	Assistência do Cuidador						
Mobilidade	Assistência do Cuidador						
Função Social	Assistência do Cuidador						

*Obtido somente com o uso de um programa de software

Modificação (frequências)

Auto-cuidado (8 itens)				Mobilidade (7 itens)				Função Social (5 itens)			
Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva

Perfil dos Escores

ÁREA

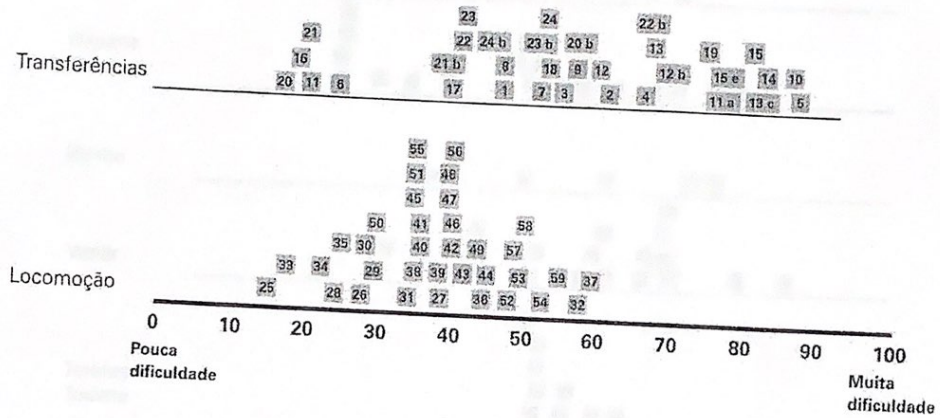


1992 New England Medical Center and PEDI Research Group. Reproduction of this form without prior written permission is prohibited.

PEDI Research Group: Stephen M. Haley, Ph. D., P.T., Wendy J. Coster, Ph.D., OTR/L, Larry H. Ludlow, Ph.D., Jane T. Halliway, M.A., Ed.M, Peter J. Andrellos, Ph.D.

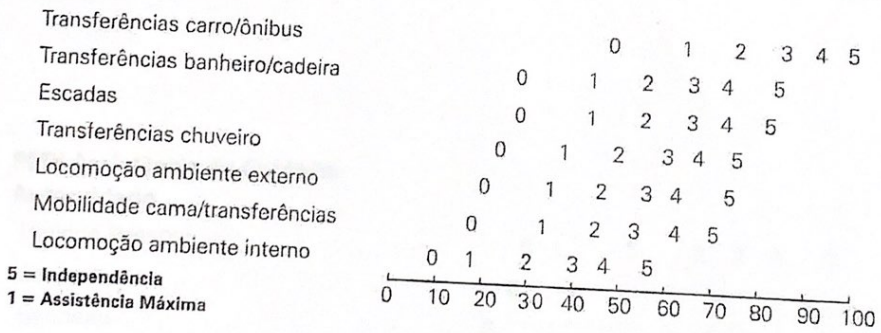
Área de Mobilidade

Habilidades Funcionais



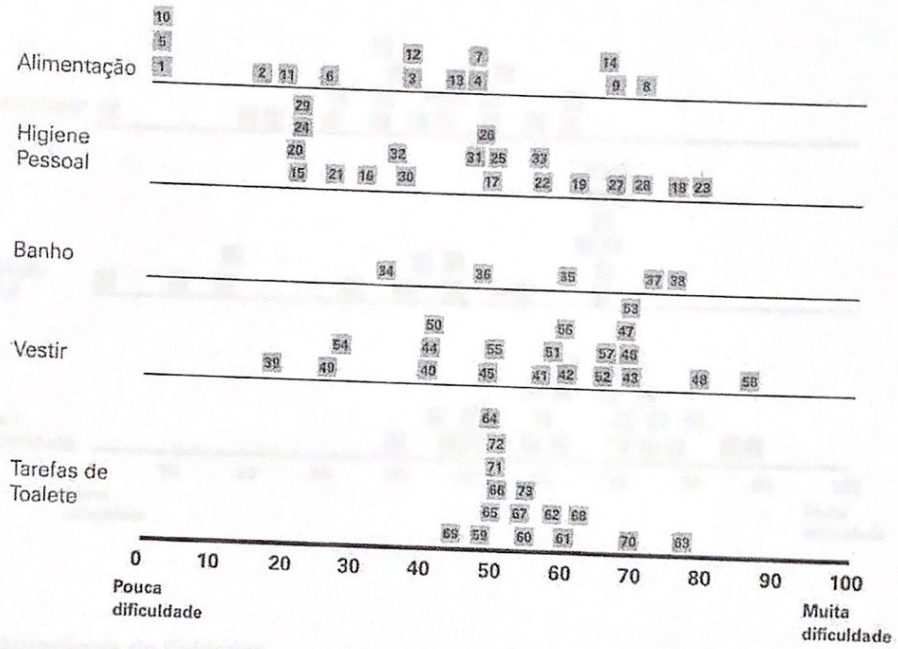
PEDI Assistência do Cuidador

Mobilidade

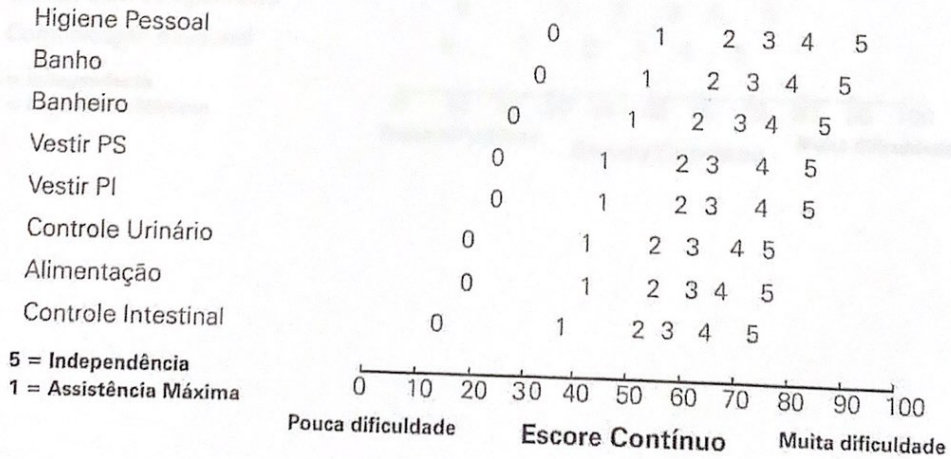


Área de Autocuidado

Habilidades Funcionais

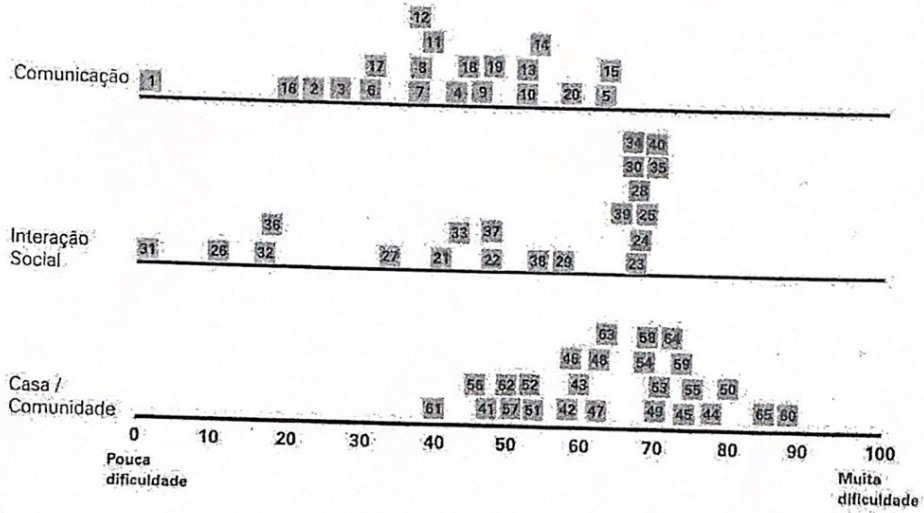


PEDI Assistência do Cuidador Autocuidado



Área de Função Social

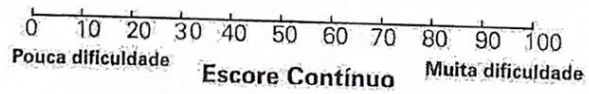
Habilidades Funcionais



**PEDI Assistência do Cuidador
Função Social**

Resolução de problemas em parceria	0	1	2	3	4	5
Segurança	0	1	2	3	4	5
Expressão funcional	0	1	2	3	4	5
Brincar com companheiro	0	1	2	3	4	5
Comunicação funcional	0	1	2	3	4	5

5 = Independente
1 = Assistência Máxima



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	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Data de nascimento	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Idade	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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 .



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).



7 898621 713248

Quadrante	Item	Processamento AUDITIVO Meu/minha filho(a)...	Quase sempre	Frequentemente	Metade do tempo	Ocasionalmente	Quase nunca	Não se aplica
			5	4	3	2	1	0
EV	1	reage intensamente a sons inesperados ou barulhentos (por exemplo, sirenes, cachorro latindo, secador de cabelo).						
EV	2	coloca as mãos sobre os ouvidos para protegê-los do som.						
SN	3	tem dificuldade em concluir tarefas quando há música tocando ou a TV está ligada.						
SN	4	se distrai quando há muito barulho ao redor.						
EV	5	torna-se improdutivo(a) com ruídos de fundo (por exemplo, ventilador, geladeira).						
SN	6	para de prestar atenção em mim ou parece que me ignora.						
SN	7	parece não ouvir quando eu o(a) chamo por seu nome (mesmo com sua audição sendo normal).						
OB	8	gosta de barulhos estranhos ou faz barulho(s) para se divertir.						

Pontuação bruta AUDITIVA

Comentários sobre o processamento AUDITIVO:

Quadrante	Item	Processamento VISUAL Meu/minha filho(a)...	Quase sempre	Frequentemente	Metade do tempo	Ocasionalmente	Quase nunca	Não se aplica
			5	4	3	2	1	0
SN	9	prefere brincar ou fazer tarefas em condições de pouca luz.						
	10	prefere vestir-se com roupas de cores brilhantes ou estampadas.						
	11	se diverte ao olhar para detalhes visuais em objetos.						
OB	12	precisa de ajuda para encontrar objetos que são óbvios para outros.						
SN	13	se incomoda mais com luzes brilhantes do que outras crianças da mesma idade.						
EX	14	observa as pessoas conforme elas se movem ao redor da sala.						

Pontuação bruta VISUAL

EV 15 se incomoda com luzes brilhantes (por exemplo, se esconde da luz solar que reluz através da janela do carro).*

*Este item não faz parte da Pontuação bruta VISUAL.

Comentários sobre o processamento VISUAL:

Quadrante	Item	Processamento do TATO	Quase sempre	Frequentemente	Metade do tempo	Ocasionalmente	Quase nunca	Não se aplica
			5	4	3	2	1	0
		Meu/minha filho(a)...						
SN	16	mostra desconforto durante momentos de cuidado pessoal (por exemplo, briga ou chora durante o corte de cabelo, lavagem do rosto, corte das unhas das mãos).						
	17	se irrita com o uso de sapatos ou meias.						
EV	18	mostra uma resposta emocional ou agressiva ao ser tocado(a).						
SN	19	fica ansioso(a) quando fica de pé em proximidade a outros (por exemplo, em uma fila).						
SN	20	esfrega ou coça uma parte do corpo que foi tocada.						
EX	21	toca as pessoas ou objetos a ponto de incomodar outros.						
EX	22	exibe a necessidade de tocar brinquedos, superfícies ou texturas (por exemplo, quer obter a sensação de tudo ao redor).						
OB	23	parece não ter consciência quanto à dor.						
OB	24	parece não ter consciência quanto a mudanças de temperatura.						
EX	25	toca pessoas e objetos mais do que crianças da mesma idade.						
OB	26	parece alheio(a) quanto ao fato de suas mãos ou face estarem sujas.						

Pontuação bruta do TATO

Comentários sobre o processamento do TATO: _____

Quadrante	Item	Processamento de MOVIMENTOS	Quase sempre	Frequentemente	Metade do tempo	Ocasionalmente	Quase nunca	Não se aplica
			5	4	3	2	1	0
		Meu/minha filho(a)...						
EX	27	busca movimentar-se até o ponto que interfere com rotinas diárias (por exemplo, não consegue ficar quieto, demonstra inquietude).						
EX	28	faz movimento de balançar na cadeira, no chão ou enquanto está em pé.						
	29	hesita subir ou descer calçadas ou degraus (por exemplo, é cauteloso, para antes de se movimentar).						
EX	30	fica animado(a) durante tarefas que envolvem movimento.						
EX	31	se arrisca ao se movimentar ou escalar de modo perigoso.						
EX	32	procura oportunidades para cair sem se importar com a própria segurança (por exemplo, cai de propósito).						
OB	33	perde o equilíbrio inesperadamente ao caminhar sobre uma superfície irregular.						
OB	34	esbarra em coisas, sem conseguir notar objetos ou pessoas no caminho.						

Pontuação bruta de MOVIMENTOS

Comentários sobre o processamento de MOVIMENTOS: _____

Quadrante	Item	Meu/minha filho(a)...	Quase sempre	Frequentemente	Metade do tempo	Ocasionalmente	Quase nunca	Não se aplica
			5	4	3	2	1	0
		Processamento da POSIÇÃO DO CORPO						
		Meu/minha filho(a)...						
OB	35	move-se de modo rígido.						
OB	36	fica cansado(a) facilmente, principalmente quando está em pé ou mantendo o corpo em uma posição.						
OB	37	parece ter músculos fracos.						
OB	38	se apoia para se sustentar (por exemplo, segura a cabeça com as mãos, apoia-se em uma parede).						
OB	39	se segura a objetos, paredes ou corrimões mais do que as crianças da mesma idade.						
OB	40	ao andar, faz barulho, como se os pés fossem pesados.						
EX	41	se inclina para se apoiar em móveis ou em outras pessoas.						
	42	precisa de cobertores pesados para dormir.						
Pontuação bruta da POSIÇÃO DO CORPO								

Comentários sobre o processamento da POSIÇÃO DO CORPO: _____

Quadrante	Item	Meu/minha filho(a)...	Quase sempre	Frequentemente	Metade do tempo	Ocasionalmente	Quase nunca	Não se aplica
			5	4	3	2	1	0
		Processamento de SENSIBILIDADE ORAL						
		Meu/minha filho(a)...						
	43	fica com ânsia de vômito facilmente com certas texturas de alimentos ou utensílios alimentares na boca.						
SN	44	rejeita certos gostos ou cheiros de comida que são, normalmente, parte de dietas de crianças.						
SN	45	se alimenta somente de certos sabores (por exemplo, doce, salgado).						
SN	46	limita-se quanto a certas texturas de alimentos.						
SN	47	é exigente para comer, principalmente com relação às texturas de alimentos.						
EX	48	cheira objetos não comestíveis.						
EX	49	mostra uma forte preferência por certos sabores.						
EX	50	deseja intensamente certos alimentos, gostos ou cheiros.						
EX	51	coloca objetos na boca (por exemplo, lápis, mãos).						
SN	52	morde a língua ou lábios mais do que as crianças da mesma idade.						
Pontuação bruta de SENSIBILIDADE ORAL								

Comentários sobre o processamento de SENSIBILIDADE ORAL: _____

Quadrante	Item	CONDUTA associada ao processamento sensorial	Quase sempre	Frequentemente	Metade do tempo	Ocasionalmente	Quase nunca	Não se aplica
			5	4	3	2	1	0
		Meu/minha filho(a)...						
OB	53	parece propenso(a) a acidentes.						
OB	54	se apressa em atividades de colorir, escrever ou desenhar.						
EX	55	se expõe a riscos excessivos (por exemplo, sobe alto em uma árvore, salta de móveis altos) que comprometem sua própria segurança.						
EX	56	parece ser mais ativo(a) do que crianças da mesma idade.						
OB	57	faz as coisas de uma maneira mais difícil do que necessário (por exemplo, perde tempo, move-se lentamente).						
EV	58	pode ser teimoso(a) e não cooperativo(a).						
EV	59	faz birra.						
EX	60	parece se divertir quando cai.						
EV	61	resiste ao contato visual comigo ou com outros.						
Pontuação bruta de CONDUTA								

Comentários sobre CONDUTA: _____

Quadrante	Item	Respostas SOCIOEMOCIONAIS associadas ao processamento sensorial	Quase sempre	Frequentemente	Metade do tempo	Ocasionalmente	Quase nunca	Não se aplica
			5	4	3	2	1	0
		Meu/minha filho(a)...						
OB	62	parece ter baixa autoestima (por exemplo, dificuldade de gostar de si mesmo(a)).						
EV	63	precisa de apoio positivo para enfrentar situações desafiadoras.						
EV	64	é sensível às críticas.						
EV	65	possui medos definidos e previsíveis.						
EV	66	se expressa sentindo-se como um fracasso.						
EV	67	é demasiadamente sério(a).						
EV	68	tem fortes explosões emocionais quando não consegue concluir uma tarefa.						
SN	69	tem dificuldade de interpretar linguagem corporal ou expressões faciais.						
EV	70	fica frustrado(a) facilmente.						
EV	71	possui medos que interferem nas rotinas diárias.						
EV	72	fica angustiado(a) com mudanças nos planos, rotinas ou expectativas.						
SN	73	precisa de mais proteção contra acontecimentos da vida do que crianças da mesma idade (por exemplo, é indefeso(a) física ou emocionalmente).						
EV	74	interage ou participa em grupos menos que crianças da mesma idade.						
EV	75	tem dificuldade com amizades (por exemplo, fazer ou manter amigos).						
Pontuação bruta SOCIOEMOCIONAL								

Comentários sobre respostas SOCIOEMOCIONAIS: _____

Quadrante	Item	Respostas de ATENÇÃO associadas ao processamento sensorial						Não se aplica
		Quase sempre	Frequentemente	Metade do tempo	Ocasionalmente	Quase nunca		
		Meu/minha filho(a)...	5	4	3	2	1	0
OB	76	não faz contato visual comigo durante interações no dia a dia.						
SN	77	tem dificuldade para prestar atenção.						
SN	78	se desvia de tarefas para observar todas as ações na sala.						
OB	79	parece alheio(a) dentro de um ambiente ativo (por exemplo, não tem consciência quanto à atividade).						
OB	80	olha fixamente, de maneira intensa, para objetos.						
EV	81	olha fixamente, de maneira intensa, para as pessoas.						
EX	82	observa a todos conforme se movem ao redor da sala.						
EX	83	muda de uma coisa para outra de modo a interferir com as atividades.						
SN	84	se perde facilmente.						
OB	85	tem dificuldade para encontrar objetos em espaços cheios de coisas (por exemplo, sapatos em um quarto bagunçado, lápis na "gaveta de bagunças").						
Pontuação bruta de ATENÇÃO								
OB	86	parece não se dar conta quando pessoas entram na sala.*						

* Este item não faz parte da Pontuação bruta de ATENÇÃO.

Comentários sobre respostas de ATENÇÃO: _____

APENAS PARA USO INTERNO

LEGENDA DOS ÍCONES	
EX	Exploração
EV	Esquiva
SN	Sensibilidade
OB	Observação
	Nenhum quadrante

LEGENDA DA PONTUAÇÃO	
5	Quase sempre = 90% ou mais
4	Frequentemente = 75%
3	Metade do tempo = 50%
2	Ocasionalmente = 25%
1	Quase nunca = 10% ou menos

CRIANÇA 5



PERFIL SENSORIAL 2

RESUMO DA PONTUAÇÃO

Tabela do quadrante

Instruções

Leia com atenção as instruções detalhadas sobre a pontuação manual no capítulo 4 do Manual do usuário para o Perfil Sensorial 2. Transfira as pontuações brutas do item a partir do Questionário do cuidador. Some as pontuações brutas de cada coluna para obter as Pontuações brutas totais do Quadrante.

Exploração/ Criança exploradora		Esquiva/ Criança que se esquiva		Sensibilidade/ Criança sensível		Observação/ Criança observadora	
Item	Pontuação bruta	Item	Pontuação bruta	Item	Pontuação bruta	Item	Pontuação bruta
14		1		3		8	
21		2		4		12	
22		5		6		23	
25		15		7		24	
27		18		9		26	
28		58		13		33	
30		59		16		34	
31		61		19		35	
32		63		20		36	
41		64		44		37	
48		65		45		38	
49		66		46		39	
50		67		47		40	
51		68		52		53	
55		70		69		54	
56		71		73		57	
60		72		77		62	
82		74		78		76	
83		75		84		79	
Pontuação bruta total do Quadrante de exploração		Pontuação bruta total do Quadrante de esquiva		Pontuação bruta total do Quadrante de sensibilidade		Pontuação bruta total do Quadrante de observação	

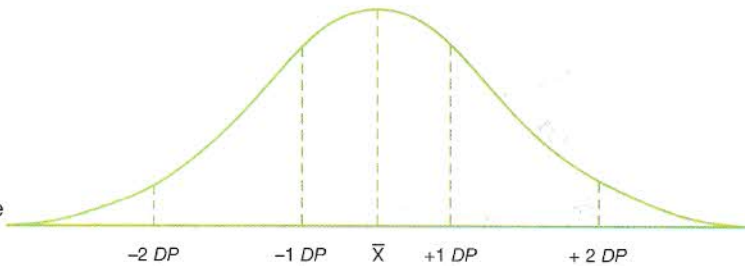
Pontuações resumidas

Instruções

Transfira cada Total de pontuação bruta das tabelas dos quadrantes para os quadros referentes à Pontuação bruta total do quadrante correspondente. Em seguida, transfira a seção Totais de pontuação bruta do Questionário do cuidador para o quadro referente à Pontuação bruta total correspondente. Ilustre esses totais ao marcar um X na coluna de classificação adequada (p. ex., Menos que outros(as), Mais que outros(as), Exatamente como a maioria dos(as) outros(as)).

A Curva normal e o Sistema de classificação do Perfil Sensorial 2

Pontuações de um desvio padrão ou mais com relação à média são expressas como Mais que outros(as) ou Menos que outros(as), respectivamente. Pontuações de dois desvios padrão ou mais com relação à média são expressas como Muito mais que outros(as) ou Muito menos que outros(as), respectivamente.



Seções	Quadrantes	Pontuação bruta total	Faixa de percentil ^a	◀ Menos que outros(as)		Exatamente como a maioria dos(as) outros(as)	Mais que outros(as) ▶	
				Muito menos que outros(as)	Menos que outros(as)		Mais que outros(as)	Muito mais que outros(as)
Quadrantes	Exploração/ Criança exploradora	/95		0-----6	7-----19	20-----47	48-----60	61-----95
	Esquiva/ Criança que se esquiva	/100		0-----7	8-----20	21-----46	47-----59	60-----100
	Sensibilidade/ Criança sensível	/95		0-----6	7-----17	18-----42	43-----53	54-----95
	Observação/ Criança observadora	/110		0-----6	7-----18	19-----43	44-----55	56-----110
Seções sensoriais	Auditivo	/40		0-----2	3-----9	10-----24	25-----31	32-----40
	Visual	/30		0-----4	5-----8	9-----17	18-----21	22-----30
	Tato	/55		0	1-----7	8-----21	22-----28	29-----55
	Movimentos	/40		0-----1	2-----6	7-----18	19-----24	25-----40
	Posição do corpo	/40		0	1-----4	5-----15	16-----19	20-----40
	Oral	/50		**	0-----7	8-----24	25-----32	33-----50
Seções comportamentais	Conduta	/45		0-----1	2-----8	9-----22	23-----29	30-----45
	Socioemocional	/70		0-----2	3-----12	13-----31	32-----41	42-----70
	Atenção	/50		0	1-----8	9-----24	25-----31	32-----50

^a Para faixas de percentil, consulte o Anexo A no Manual do usuário para o Perfil Sensorial 2.

** Nenhuma pontuação se encontra disponível para esta faixa.

Definições do quadrante

Exploração/ Criança exploradora	O grau em que uma criança <i>obtem</i> estímulo sensorial. Uma criança com uma pontuação de Muito mais que outros(as) neste padrão busca estímulos sensoriais em uma taxa mais elevada que outros(as).
Esquiva/ Criança que se esquiva	O grau em que uma criança fica <i>incomodada</i> por estímulos sensoriais. Uma criança com uma pontuação de Muito mais que outros(as) neste padrão se afasta de estímulos sensoriais em uma taxa mais elevada que outros(as).
Sensibilidade/ Criança sensível	O grau em que uma criança <i>detecta</i> estímulos sensoriais. Uma criança com uma pontuação de Muito mais que outros(as) neste padrão percebe estímulos sensoriais em uma taxa mais elevada que outros(as).
Observação/ Criança observadora	O grau em que uma criança <i>não percebe</i> estímulos sensoriais. Uma criança com uma pontuação de Muito mais que outros(as) neste padrão não percebe estímulos sensoriais em uma taxa mais elevada que outros(as).

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.

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

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

B brincando com objetos ou **falando consigo mesma**.

T 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 ...

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

T 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 ...

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

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

R 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 ...

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

S 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 ...

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

S 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,

enquanto 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

Modelo de Questionário sugerido para aplicação

P.XX Agora vou fazer algumas perguntas sobre itens do domicílio para efeito de classificação econômica. Todos os itens de eletroeletrônicos que vou citar devem estar funcionando, incluindo os que estão guardados. Caso não estejam funcionando, considere apenas se tiver intenção de consertar ou repor nos próximos seis meses.

INSTRUÇÃO: Todos os itens devem ser perguntados pelo entrevistador e respondidos pelo entrevistado.

Vamos começar? No domicílio tem _____ (LEIA CADA ITEM)

ITENS DE CONFORTO	NÃO POSSUI	QUANTIDADE QUE POSSUI			
		1	2	3	4+
Quantidade de automóveis de passeio exclusivamente para uso particular					
Quantidade de empregados mensalistas, considerando apenas os que trabalham pelo menos cinco dias por semana					
Quantidade de máquinas de lavar roupa, excluindo tanquinho					
Quantidade de banheiros					
DVD, incluindo qualquer dispositivo que leia DVD e desconsiderando DVD de automóvel					
Quantidade de geladeiras					
Quantidade de <i>freezers</i> independentes ou parte da geladeira duplex					
Quantidade de microcomputadores, considerando computadores de mesa, laptops, notebooks e netbooks e desconsiderando tablets, palms ou smartphones					
Quantidade de lavadora de louças					
Quantidade de fornos 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?	
1	Rede geral de distribuição
2	Poço ou nascente
3	Outro meio

Considerando o trecho da rua do seu domicílio, você diria que a rua é:	
1	Asfaltada/Pavimentada
2	Terra/Cascalho

Qual é o grau de instrução do chefe da família? Considere como chefe da família a pessoa que contribui com a maior parte da renda do domicílio.

Nomenclatura atual	Nomenclatura anterior
Analfabeto / Fundamental I incompleto	Analfabeto/Primário Incompleto
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	Primário Completo/Ginásio Incompleto
Fundamental completo/Médio incompleto	Ginásio Completo/Colegial Incompleto
Médio completo/Superior incompleto	Colegial Completo/Superior Incompleto
Superior completo	Superior Completo

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Este critério foi construído para definir grandes classes que atendam às necessidades de segmentação (por poder aquisitivo) da grande maioria das empresas. Não pode, entretanto, como qualquer outro critério, satisfazer todos os usuários em todas as circunstâncias. Certamente há muitos casos em que o universo a ser pesquisado é de pessoas, digamos, com renda pessoal mensal acima de R\$ 30.000. Em casos como esse, o pesquisador deve procurar outros critérios de seleção que não o CCEB.

A outra observação é que o CCEB, como os seus antecessores, foi construído com a utilização de técnicas estatísticas que, como se sabe, sempre se baseiam em coletivos. Em uma determinada amostra, de determinado tamanho, temos uma determinada probabilidade de classificação correta, (que, esperamos, seja alta) e uma probabilidade de erro de classificação (que, esperamos, seja baixa).

Nenhum critério estatístico, entretanto, tem validade sob uma análise individual. Afirmarções frequentes do tipo “... conheço um sujeito que é obviamente classe D, mas pelo critério é classe B...” não invalidam o critério que é feito para funcionar estatisticamente. Servem, porém, para nos alertar, quando trabalhamos na análise individual, ou quase individual, de comportamentos e atitudes (entrevistas em profundidade e discussões em grupo respectivamente). Numa discussão em grupo um único caso de má classificação pode pôr a perder todo o grupo. No caso de entrevista em profundidade os prejuízos são ainda mais óbvios. Além disso, numa pesquisa qualitativa, raramente uma definição de classe exclusivamente econômica será satisfatória.

Portanto, é de fundamental importância que todo o mercado tenha ciência de que o CCEB, ou qualquer outro critério econômico, não é suficiente para uma boa classificação em pesquisas qualitativas. Nesses casos deve-se obter além do CCEB, o máximo de informações (possível, viável, razoável) sobre os respondentes, incluindo então seus comportamentos de compra, preferências e interesses, lazer e hobbies e até características de personalidade.

Uma comprovação adicional da adequação do Critério de Classificação Econômica Brasil é sua discriminação efetiva do poder de compra entre as diversas regiões brasileiras, revelando importantes diferenças entre elas.