

Carla Marisa Pereira Rebelo

Processamento sensorial e a participação ocupacional das crianças com idades entre os 6 e os 7 anos e 11 meses

Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Terapia Ocupacional, na Especialidade de Integração Sensorial

Orientador: Professora Doutora Isabel Maria Damas Brás Dias Ferreira, Doutor em Psicologia Social, Especialista em Terapia e Reabilitação – Terapia Ocupacional, Professor Adjunto

Coorientador: Professora Doutora Cláudia Sofia Gois Ribeiro da Silva, Doutor em Psicologia da Educação

Março, 2024

Carla Marisa Pereira Rebelo

**Processamento sensorial e a participação ocupacional das crianças
com idades entre os 6 e os 7 anos e 11 meses**

**Projeto elaborado com vista à obtenção
do grau de Mestre em Terapia Ocupacional,
na Especialidade de Integração Sensorial**

Orientador: Professora Doutora Isabel Maria Damas Brás Dias Ferreira, Doutor em Psicologia Social, Especialista em Terapia e Reabilitação – Terapia Ocupacional, Professor Adjunto

Coorientador: Professora Doutora Cláudia Sofia Gois Ribeiro da Silva, Doutor em Psicologia da Educação

Júri

Presidente: Professora Doutora Élia Maria Carvalho Pinheiro da Silva Pinto
Professor Coordenador, na Escola Superior de Saúde de Alcoitão

Vogal: Professora Doutora Isabel Maria Damas Brás Dias Ferreira
Professor Ajunto, na escola superior de Saúde de Alcoitão

Arguente: Professora Doutora Patrícia Roberto de Meireles Graça
Professor Ajunto, na Escola superior de Saúde de Santa Maria

Março, 2024

Resumo

Os desafios motores e sensoriais são comumente relatados em crianças com neuro desenvolvimento atípico com implicações no desempenho de tarefas nas diferentes atividades e contextos. No entanto, a existência de dificuldades de participação entre as crianças que não apresentam qualquer sintoma visível e diagnosticado representam igualmente um universo significativo.

Objetivo: verificar a relação entre o processamento sensorial e a participação ocupacional das crianças neuro típicas com idades compreendidas entre os 6 e os 7 A e 11 M.

Metodologia: O tipo de estudo é quantitativo, transversal, observacional, descritivo e correlacional. A amostra foi constituída por 26 crianças neuro típicas, com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos e 11 meses. Na recolha de dados, foram utilizados 2 instrumentos, a Screening Assessment of Sensory Integration (SASI) Research Ed.v.2.2 que forneceu os dados do processamento sensorial das crianças, e o Participation In Childhood Occupation Questionnaire (PICO-Q) que nos permitiu, de acordo, com a perceção dos cuidadores recolher dados sobre a participação das crianças nas diferentes ocupações e contextos. Procedeu-se a uma análise descritiva das duas escalas e uma análise correlacional, com recurso ao coeficiente correlação de Pearson, para averiguar a existência de relação entre os domínios de ambas.

Resultados: Encontraram-se algumas correlações de magnitude igual ou superior a 0,30, que revelam uma magnitude moderada. Destacaram-se não só as correlações significativas, mas também as correlações de magnitude acima de 0,30. Existiram correlações negativas moderadas entre os domínios da SASI, nomeadamente no processamento visuomotor e visuopraxis e de organização bilateral, modulação do sistema auditivo e tátil e as dificuldades de desempenho nas atividades de vida diária (AVD), atividades académicas (AAc) e competências sociais (CS), sendo que quanto mais elevados os resultados nestes domínios da SASI menor o grau de dificuldade nestas atividades. Verificaram-se correlações positivas moderadas entre alguns domínios da SASI e a frequência de desempenho das atividades no PICO, ou seja, melhores resultados no processamento vestibulo propriocetivo, na discriminação auditiva e na modulação do sistema tátil e visual estavam relacionados com maior frequência de desempenho nas AVD, AAc, nas

atividades de brincar e lazer (BL) e nos hábitos e rotinas (HR). Os resultados estatísticos confirmaram correlação positiva moderada entre o resultado do processamento visuo motor/visuopraxis da SASI e o grau de satisfação nas AVD e entre a modulação do sistema visual e o grau de satisfação com as atividades BL.

Conclusões: Existe correlação entre os resultados da SASI e os valores relacionados com a dificuldade e frequência de desempenho e o grau de satisfação do PICO-Q.

Palavras-chave: Perturbação de Processamento Sensorial, SASI, PICO-Q, participação ocupacional, desempenho.

Abstract

Motor and sensory challenges are commonly reported in children with atypical neurodevelopment with implications for task performance in different activities and contexts.

However, the existence of participation difficulties among children who do not present any visible and diagnosed symptoms also represents a significant universe.

Objective: to verify the relationship between sensory processing and occupational participation in neurotypical children aged between 6 and 7 A and 11 M.

Methodology: The type of study is quantitative, cross-sectional, observational, descriptive and correlational. The sample consisted of 26 neurotypical children, aged between 6 and 7 years and 11 months. In data collection, 2 instruments were used, the Screening Assessment of Sensory Integration Research Ed.v.2.2 (SASI), which provided data on children's sensory processing, and the Participation in Childhood Occupation Questionnaire (PICO-Q), which allowed us, in accordance with the caregivers' perception, to collect data on children's participation in different occupations and contexts. A descriptive analysis of the two scales and a correlational analysis were carried out, using Pearson's correlation coefficient, to investigate the existence of a relationship between the domains of both.

Results: Some correlations of magnitude equal to or greater than 0.30 were found, which reveal a moderate magnitude. Not only significant correlations stood out, but also correlations with magnitudes above 0.30. There were moderate negative correlations between the SASI domains, namely in visuomotor and visuopraxis processing and bilateral organization, modulation of the auditory and tactile system and difficulties in performance in activities of daily living (ADL), academic activities (AcA) and social skills (SS), and the higher the results in these SASI domains, the lower the degree of difficulty in these activities. Moderate positive correlations were found between some domains of the SASI and the frequency of performance of activities in the PICO-Q, that is, better results in vestibular-proprioceptive processing, auditory discrimination and modulation of the tactile and visual system were related to a higher frequency of performance in the ADLs, AcA, in play and leisure activities (PL) and in habits and routines (HR). The statistical results confirmed a moderate positive correlation between the SASI visuomotor/visuopraxis

processing result and the degree of satisfaction in ADLs and between the modulation of the visual system and the degree of satisfaction with PL activities.

Conclusions: There is a correlation between the results of the SASI and the values related to the difficulty of performance, frequency and degree of satisfaction of the PICO-Q.

Keywords: Sensory Processing Disorder, SASI, PICO-Q, occupational participation, performance.

Introdução

Para entender o mundo ao nosso redor, é necessário combinar as informações que recebemos de todos os nossos sentidos e as nossas habilidades de processamento sensorial. O processamento sensorial refere-se à forma como os estímulos sensoriais presentes no ambiente são sentidos e percebidos, este processo é frequentemente referido como uma “cascata” que pode ser afetada em diferentes níveis, tal inclui, por exemplo, as informações recebidas e detetadas e, como estas são processadas e integradas no cérebro e finalmente, como o comportamento ou resposta subsequente é modulada ,(Balasco et al., 2019; Gliga et al., 2014; Macaluso & Driver, 2005; Miller et al., 2007; Thye et al., 2017, citado in Osório et al., 2021).

O processamento sensorial envolve o registo e modulação da informação sensorial, bem como uma organização interna das entradas aferentes, a fim de proporcionar comportamentos adaptativos e sucesso no desempenho de tarefas (Humphry, 2002).

O processo de registo envolve a perceção dos estímulos sensoriais pelo sistema nervoso central (SNC) e o processo de modulação é a regulação do cérebro das mensagens neuronais que proporcionam o equilíbrio entre excitação e inibição com base nos estímulos (Dunn, 1999). A integração sensorial adequada dos estímulos pelas entradas aferentes, garantem que as crianças respondam aos mesmos, com um comportamento adaptativo nas tarefas da rotina diária e às exigências impostas pelo meio ambiente. Assim, uma integração sensorial adequada promove o desempenho funcional (Dunn, 1999; White, Mulligan et al., 2007).

A Perturbação do processamento sensorial (PPS), também conhecida como disfunção de integração sensorial e transtorno do processamento sensorial, implica alterações de neuro desenvolvimento que afeta o comportamento de até 16% das crianças na população em geral e 40-80% das crianças com outras perturbações do neuro desenvolvimento co mórbidos, como perturbação do espectro do autismo (PEA) ou transtorno de atenção e défice de hiperatividade (TDAH) (Ahn et al., 2004; Koziol et al., 2011 citado in Narayan et al., 2021).

O termo perturbação é usado para justificar a possibilidade de o problema ser reversível (Ayres, 2005). Miller (2007, citado por Serrano, 2016), sugere o uso da designação processamento sensorial em vez de integração sensorial, distinguindo desta forma, a perturbação, da intervenção com abordagem em integração sensorial, da teoria de integração sensorial.

As alterações do neuro desenvolvimento desencadeadas pelos problemas de PPS, afetam o cérebro, na capacidade de resposta e adaptação a um fluxo contínuo de estímulos sensoriais uni modais e/ou multimodais e comprometem significativamente a aprendizagem e o funcionamento diário nas competências verbais e habilidades de desempenho intelectual (Miller et al., 2007; Miller, 2009; Ryckman et al., 2017 citado in. Narayan et al., 2021).

Nos indivíduos com PPS, podem surgir dificuldades no controlo da motricidade fina, aquisição de conceitos e na regulação do comportamento (Brandes et al., 2018), o que se traduz em dificuldades emocionais e sociais incluindo, ansiedade e autoimagem negativa (Miller et al., 2007; Miller, 2009; McMahon et. al., 2019).

A incapacidade para processar e integrar as informações provenientes do corpo e do ambiente, traduzem-se em perturbações do processamento sensorial que vão interferir na participação da criança no desempenho de atividades em casa, na escola e/ou na comunidade. Alguns dos sintomas mais frequentes associados às perturbações do processamento sensorial são a hiperatividade, défice de atenção, problemas de comportamento, atraso na fala e linguagem, problemas de coordenação motora e dificuldades de aprendizagem académica (Ayres, 2005; Roley & Schaaf, 2006; Serrano, 2016).

A PPS, tem sido descrita como uma perturbação do neuro desenvolvimento distinto na literatura (Schoen et al., 2009; Jorquera-Cabrera et al., 2017; Crasta et al., 2020) e foi reconhecida como entidade diagnóstica na versão mais recente da classificação diagnóstica das perturbações mentais e do desenvolvimento da infância e primeira infância revisada (DC: 0–5, zero a três).

O processamento cerebral da informação sensorial é chamado de integração sensorial (IS) e permite reagir eficazmente aos estímulos. Alguns autores, dividem o processo de IS em 4 fases (Del Moral Orro et al., 2013): **registro**, o cérebro recebe informações sensoriais dos órgãos dos sentidos; **modulação** que permite a regulação da intensidade do estímulo; **discriminação**, o estímulo é organizado e interpretado para distinguir a relevância, as características, as qualidades específicas e **resposta**, o cérebro integra todos os estímulos processados para gerar uma resposta apropriada que levará a um determinado comportamento e movimento. A PPS, pode ser definida como uma condição em que uma ou mais fases da IS estão alteradas, dando origem a alterações comportamentais e/ou respostas motoras inadequadas (Galiana-Simal et al., 2017 citado in Galiana-Simal et al., 2020).

A PPS é difícil de diagnosticar, pois na maioria dos casos, estão alterados mais do que um sistema sensorial, o que provoca uma grande variedade de sintomas, exigindo diferentes estratégias e tratamento individualizado. De acordo com Stallings-Sahler, (2016), o modelo da Dra. Lucy Jane Miller, terapeuta ocupacional, refere que a PPS pode ser classificada em 3 tipos que podem coexistir combinados: Perturbação da modulação sensorial (PMS), Perturbação motora de base sensorial (PMBS) e Perturbação de discriminação sensorial (PDS), sendo que a mais prevalente é a PMS (Miller, Anzalone et al., 2007; Miller et al., 2009; Ptak et al., 2022).

A modulação sensorial é um mecanismo básico do sistema nervoso que controla o nível de estimulação do cérebro, bem como, o comportamento e as emoções humanas. Quando esta se encontra alterada manifesta-se através de reações anormais a estímulos sensoriais na forma de défice de atenção, mobilidade excessiva, impulsividade, volatilidade emocional e comportamentos inadequados (Ptak et al., 2022).

A PMS refere-se à dificuldade em regular as respostas à estimulação sensorial e inclui três subtipos: hiporresponsividade sensorial, hiperresponsividade sensorial e procura sensorial. A PMBS, implica dificuldade de equilíbrio, coordenação motora e desempenho de atividades habilidosas e não habituais e tarefas motoras habituais, esta divide-se em dois subtipos: dispraxia e perturbação postural (Galiana-Simal et al., 2020).

Em relação à PDS, traduz-se na dificuldade em interpretar as características específicas dos sentidos e pode estar presente em qualquer um dos sistemas sensoriais (Miller et al., 2009). A experiência clínica, afirma que a prevalência de PPS foi determinada em 5 a 10% para crianças sem deficiência e 40 a 88% para crianças com deficiências diversas (Shahbazi, & Mirzakhani, 2021). O processamento sensorial e a integração são funções complexas do neuro desenvolvimento que permitem às crianças regular, perceber, discriminar e usar a entrada sensorial experimentada do ambiente e do seu corpo para responder, aprender e adaptar-se de forma eficaz ao longo da vida. Crasta et al., (2020), descobriram que crianças com PPS têm diferenças comportamentais e neurofisiológicas de processamento em comparação com os pares com desenvolvimento neuro típico.

As habilidades de processamento sensorial desenvolvem-se naturalmente na criança e têm um papel importante na aprendizagem, comportamento, emoções da criança, regulação, desenvolvimento motor e desempenho de tarefas (Mulligan et al., 2021).

A participação é definida como o envolvimento em situações da vida, é essencial para promover experiências de vida e o desenvolvimento de habilidades sensoriomotoras, cognitivas e sociais. Melhorar essas habilidades, por sua vez, permite que as crianças participem plenamente nas atividades e ocupações apropriadas à idade (Gonçalves & Abreu, 2022).

De acordo com o estudo de Gonçalves e Abreu (2022), que investigaram a associação entre processamento sensorial e a participação ocupacional, bem como o impacto que o processamento sensorial poderia ter na ocupação, com recurso a instrumentos baseadas na percepção dos outros, nomeadamente dos pais e cuidadores, concluíram que 43% apresentaram integração sensorial atípica. Este subgrupo apresentou diversas associações entre os quadrantes do Sensory Profile Caregiver Questionnaires (SPCQ) e as áreas avaliadas pelo PICO-Q, sugerindo uma associação entre processamento sensorial e participação ocupacional. Ao comparar os grupos de processamento sensorial típico e atípico com os resultados do PICO-Q, verificaram a existência de diferenças significativas na participação ocupacional, o grupo com o processamento sensorial atípico apresentou maior dificuldade na realização de atividades.

Perante a existência do subgrupo obtido da amostra com neuro desenvolvimento típico, as investigadoras consideraram importante realizar avaliações de integração sensorial em crianças do pré-escolar para despistar alterações de processamento sensorial que possam interferir com a participação ocupacional em crianças em idade escolar.

Segundo Golos et al., (2022), a participação é multidimensional e tem por base dois construtos essenciais: assiduidade a uma atividade e nível de envolvimento. A frequência é definida como “estar presente”, fator este que é medido pela frequência (por exemplo, número de vezes) e/ou diversidade de atividades em que a pessoa participa. O envolvimento, é definido como “a experiência de participação”, é mais subjetivo e inclui aspetos como significado, motivação, prazer e afeto (Imms et al., 2017; Vessby & Kjellberg, 2010), sendo que os dois construtos se complementam (Granlund, 2013). A competência na atividade, “desempenho” está relacionada com a participação (Imms et al., 2017).

Os níveis de desempenho, referem-se à capacidade de executar as atividades realizadas de acordo com um padrão esperado, e estão relacionados com a participação (Imms et al., 2017, Lami et al., 2018). O nível de desempenho nas diversas ocupações, como atividades diárias, aprendizagem, brincadeiras, lazer e participação social diferem (Portuguesa et al., 2021). A Classificação

Internacional de Incapacidades Funcionais e a Iniciativa de Medição da Saúde da Criança e do Adolescente (2022), CIF-CJ; Organização Mundial da Saúde (2007), descrevem a participação das crianças como uma interação entre a criança, a família e fatores contextuais (pessoais e ambientais). O ambiente pode constituir uma barreira ou um recurso na promoção da participação (Anaby et al., 2013, Vessby & Kjellberg, 2010).

É um desafio para os pesquisadores, tal como descrevem no seu estudo Marques et al., (2021), a definição de participação. A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), que define participação como “o envolvimento do indivíduo nas situações de vida real” e considera como principais elementos desta definição o “atendimento”, definido como “estar presente”, a frequência com que realiza a diversidade de atividades e o “envolvimento”, definido como a experiência de participação enquanto frequente e que inclui elementos de envolvimento, persistência, conexão social e nível de afeto.

Neste estudo, foi relevante avaliar a participação através de uma descrição cuidadosa das atividades significativas que ocorrem frequentemente na vida da criança, bem como, o envolvimento em jogos, brincadeiras e atividades de lazer, atividades sociais e interação comunitária. A chave é conhecer as preferências das crianças e da família, para promover a participação nas atividades, no entanto, é difícil identificar o envolvimento da criança durante a participação de acordo com as suas necessidades.

Koenig e Rudney (2010), realizaram uma revisão sistemática acerca das alterações do processamento sensorial e a sua relação com as dificuldades de desempenho das crianças em diferentes áreas de ocupações, incluindo brincadeiras e lazer, participação social, atividades da vida diária, atividades instrumentais da vida diária, repouso e sono, educação e trabalho. Os resultados sugeriram que crianças e adolescentes com dificuldade em processar e integrar informações sensoriais apresentavam dificuldades de desempenho em áreas-chave da ocupação.

Piwinski et al., (2021) recrutaram 22 crianças, com idades entre 5 e 12 anos, para examinar a relação entre a integração sensorial e a participação ocupacional. No estudo, utilizaram dois instrumentos de avaliação, a Medida de Processamento Sensorial (SPM) e Medida de Participação e Meio Ambiente Infantil e Juvenil (PEM-CY), ambas foram preenchidas pelos pais. Os resultados, sugeriram a existência de correlação negativa moderada entre processamento sensorial

e a participação ocupacional no ambiente doméstico e concluíram que menos disfunção sensorial, traduz-se em mais participação nas ocupações.

Pelas lentes da integração sensorial, os terapeutas ocupacionais assumem que as habilidades de processamento influenciam a capacidade da criança de realizar tarefas e atividades cotidianas. Gonçalves e Abreu (2022), utilizaram uma amostra de pais ou cuidadores de 186 crianças em idade escolar, com desenvolvimento típico entre 6 e 10 anos de idade sendo 97 meninas e 89 meninos. Os instrumentos de recolha utilizados foram Questionário do Perfil Sensorial Cuidador (SPCQ) e o Questionário de Participação nas Ocupações na Infância (PICO-Q).

Este estudo, teve como objetivo investigar a relação entre o processamento sensorial e a participação ocupacional, 80 crianças (43%) apresentaram integração sensorial atípica e apresentaram diversas associações entre o SPCQ e as áreas avaliadas pelo PICO-Q, o que sugere associação entre processamento sensorial e participação ocupacional e revela dados significativos relativamente à necessidade de realizar rastreios de integração sensorial em crianças em idade pré-escolar, para promover uma melhor participação ocupacional em crianças em idade escolar

No estudo realizado por Araújo et al., (2021), as investigadoras afirmam que as crianças com dificuldades de processamento sensorial (PS) têm uma participação limitada, bem como diminuídos níveis de prazer nas atividades cotidianas na escola e em casa.

O processamento sensorial é um termo que evoluiu a partir do trabalho de Ayres (1972a, 1979) referindo-se ao processo e organização de sensações para uso nas ocupações diárias (Fisher & Murray, 1991) e para as crianças, as suas ocupações diárias incluem o brincar (Associação Canadense de Terapeutas Ocupacionais, 1996; Couch et al., 1998; Rodger, 2010). Lindquist, et al., (1982) explicaram esta ligação entre o brincar e o processamento sensorial afirmando que “a integração é vista como um processo contínuo que fundamenta o desenvolvimento da brincadeira, as experiências lúdicas, por sua vez, influenciam o desenvolvimento da integração sensorial” (Watts et al., 2014, p. 437).

A relação entre o processamento e a participação nas ocupações, mereceu a atenção de vários investigadores, Watts et al., (2014), realizaram uma revisão sistemática para perceber a relação entre o processamento sensorial e o brincar em crianças com idades entre os 3 e os 12 anos de idade.

As diretrizes PRISMA foram seguidas, para completar uma revisão sistemática, dos 6.230 artigos identificados inicialmente, 35 artigos de texto completo foram selecionados para elegibilidade e destes apenas oito cumpriram os critérios de inclusão. Os oito estudos foram conduzidos nos Estados Unidos e a evidência do relacionamento entre o brincar e o processamento sensorial foram baixos, principalmente nos estudos de caso e estudos de coorte. A conclusão desta revisão, forneceu aos terapeutas ocupacionais uma compreensão emergente da relação entre brincar e processamento sensorial com base nas evidências atuais e a sua importância no desenvolvimento ocupacional das crianças, no entanto, são necessárias pesquisas rigorosas nesta área.

Uma revisão sistemática de 35 estudos sobre crianças com dificuldades IS, indicou que os problemas sensoriais estão relacionados com dificuldades de desempenho ocupacional em todas as áreas da vida cotidiana: brincadeiras, atividades de vida diária, sono e trabalho, incluindo o desempenho escolar (Koenig & Rudney, 2010). As evidências indicam que, mesmo nos indivíduos sem diagnóstico médico identificado ou deficiência, as alterações de processamento sensorial podem condicionar significativamente a participação em atividades lúdicas e de lazer (Watts et al., 2014).

Hochhausere e Engel-Yeger (2010), relataram resultados semelhantes nas crianças com PEA, indicando que as crianças com estas diferenças de IS, apresentavam dificuldades de participação nas atividades e tinham tendência a ter uma rede social menor do que os seus pares com desenvolvimento típico. Outros investigadores, examinaram o brincar, o lazer e a participação social de crianças com PEA e descobriram que existe uma ligação entre as competências sociais e as habilidades de processamento sensorial. As dificuldades sensoriais estão relacionadas com competências sociais mais pobres (Hilton et al., 2007; Reynolds et al., 2011). Dunn et al. (2016), concluíram que existe ampla evidência entre sintomas sensoriais em crianças com e sem alterações de desenvolvimento e o envolvimento social, temperamento, cognição e participação.

Um estudo realizado em Portugal, mostrou que a participação ativa da família no processo de avaliação e intervenção não só é importante, para a eficácia no processo de apoio da criança, mas também no processo informativo e emocional de apoio aos pais (Araújo et al., 2021). As famílias demonstram dificuldades em lidar com as crianças com PPS, os pais das crianças que constituíram a amostra e que utilizaram entrevistas semiestruturadas relataram que essas crianças, na grande maioria dos casos, apresentam dificuldades que interferem na sua participação nas tarefas,

apresentam comportamentos de oposição, desorganização e desregulação. As habilidades integrativas sensoriais têm impacto nas escolhas de atividades familiares das crianças com e sem PEA (Bagby et al., 2012).

Dunn et al. (2016), concluem que há evidências suficientes para estabelecer a associação entre sintomas sensoriais e dificuldades funcionais e que esses sintomas estão presentes em aproximadamente 15% das crianças com desenvolvimento típico. Rodrigues (2019), no seu estudo, verificou na amostra de crianças com desempenho normal, uma prevalência de perturbação do processamento sensorial de 43%.

Este subgrupo apresentou várias correlações entre o Perfil Sensorial e as áreas avaliadas pelo PICO-Q, concluindo que o processamento sensorial tem uma forte relação com a participação ocupacional. Neste estudo, a autora sugeriu que, *“em pesquisas futuras, fosse usada uma amostra representativa da população portuguesa que permitisse outras comparações, como diferenças entre géneros, raças e estratos sociais e a inclusão de um critério para a deteção de perturbação do processamento sensorial mais consensual, como por exemplo uma avaliação prévia por parte de um terapeuta ocupacional especializado em Integração Sensorial,”* (Gonçalves 2019, p.31).

De acordo com o modelo de Bundy et al., (2020, cap.1, p.2-20), que representa as relações hipotéticas entre os sistemas sensoriais e as manifestações comportamentais da disfunção de integração sensorial, quanto mais próximas as colunas estiverem do centro, mais direta será a relação com o processamento de sensação. Este esquema centra-se na disfunção em vez da função e retrata a perturbação de processamento da sensação no SNC.

Os desafios relacionados com o envolvimento ocupacional surgem nas colunas mais à esquerda e mais à direita (figura 1). O nosso estudo considera que através da aplicação da SASI, que engloba os três constructos gerais: (I) discriminação sensorial; (II) processamento/organização motora; (III) modulação sensorial, que é uma ferramenta de despiste de disfunção sensorial e considerando os estudos recentes, (Mulligan et al., 2021, Reynolds et al., 2017, Lane, 2020), as dificuldades de participação das crianças no desempenho de tarefas em diferentes contextos, bem como o envolvimento e participação ocupacional referido no mesmo modelo e que no nosso estudo é avaliado pelo PICO-Q, podem ser explicadas pelo inadequado processamento e integração das sensações do SNC.

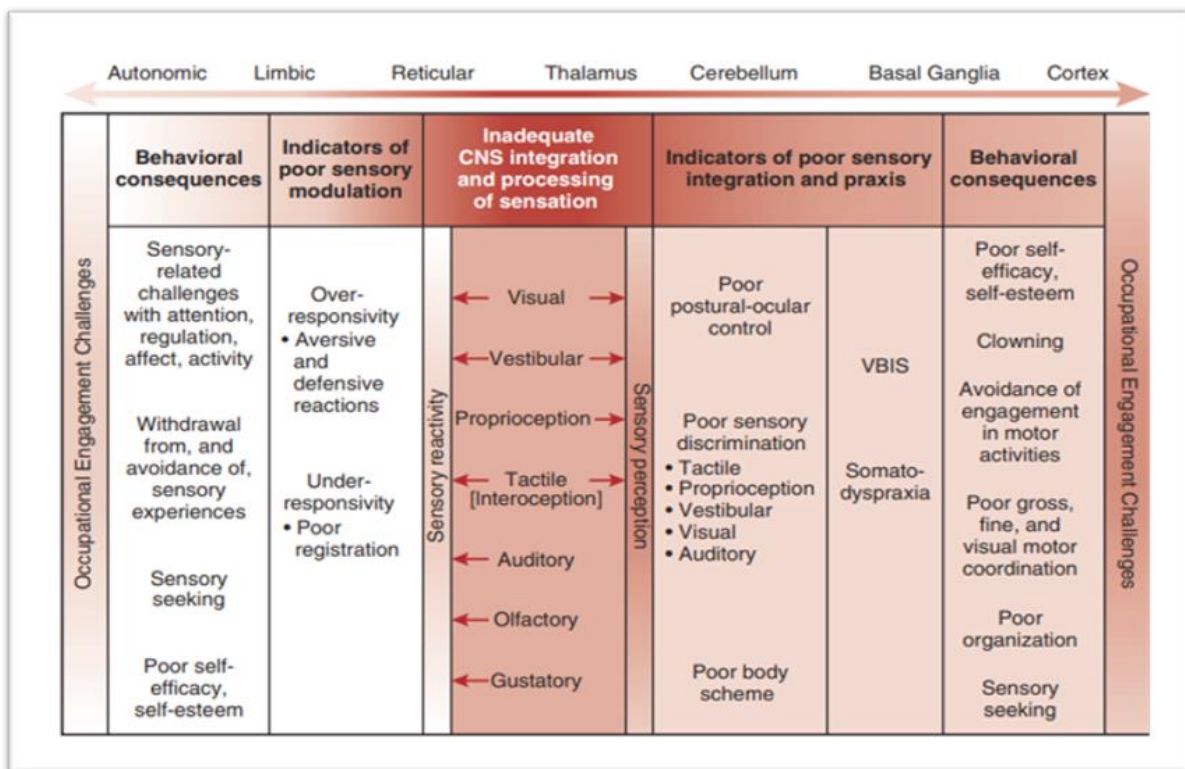


Figura1- Representação esquemática complexa da disfunção de integração sensorial (retirado de Bundy et al., 2020, parte 1, capítulo 1, p.8)

Podemos considerar, que o comportamento, que é observado e que nem sempre é compreendido, pode ter uma origem sensorial e que em determinadas situações não é diagnosticado ou identificado, tendo implicações no desempenho e participação ocupacional das crianças com alterações no processamento e integração dos estímulos.

De acordo com Humphry (2002), os indivíduos com PPS, têm dificuldade em registrar, modular e organizar informações sensoriais para executar respostas adaptativas adequadas às exigências dos contextos.

Hertzog et al., (2019), realizaram um estudo, cujo objetivo era examinar o padrão de atividade física (AF) e sua associação com a participação na vida diária das crianças com alterações de processamento sensorial. A amostra foi constituída por 44 crianças com idades compreendidas entre os 5 os 7 anos de idades, que foram divididos em 2 grupos. No grupo das crianças com alterações de processamento sensorial, (APS) constituído por 22 crianças, 16 das quais eram meninos e o grupo de controlo com desenvolvimento típico, constituído por 22 crianças, em que

9 eram meninos. Os pais, preencheram o Short Sensory Profile, um questionário de perfil demográfico, o Questionário de Participação em Ocupações Infantis (PICO-Q) e um Questionário de Comportamento – Modificado de Participação em Atividade Física e Sedentarismo.

O estudo, foi o primeiro a explorar a relação entre atividade física e a participação em diversas ocupações diárias entre as crianças com APS e a comparação com crianças com desenvolvimento típico. Os resultados indicam que crianças de 5 a 7 anos com APS participam significativamente menos em atividades físicas estruturadas comparativamente aos seus pares com desenvolvimento típico. Além disso, a participação em atividades físicas estruturadas foi positivamente associada com o nível de prazer no desempenho de todas as áreas de ocupação, avaliada pelo PICO-Q.

As atividades físicas estruturadas também demonstraram correlações com os níveis de prazer e a frequência de participação das atividades da vida diária. Por último, as crianças com APS, revelaram associações positivas entre o nível de atividade (considerando que 1=muito inativo a 5=muito ativo) e o grau de prazer na atividade e frequência de desempenho nas atividades lúdicas e de lazer. Assim, os autores concluíram que quanto mais ativas eram as crianças, mais elas gostavam e participavam em atividades lúdicas e de lazer.

Os resultados da pesquisa enriquecem o conhecimento teórico existente entre atividade física e os padrões de participação das crianças com APS. As correlações positivas significativas encontradas entre a participação em atividades físicas e o prazer em diversas ocupações diárias da infância, especificamente nas áreas de brincadeira e lazer, indicam que terapeutas e pais de crianças com APS devem estimular a sua participação desde o jardim de infância.

Assim, consideramos pertinente realizar um estudo em crianças no 1º ciclo para percebermos a relação entre o processamento sensorial e a participação ocupacional das crianças neuro típicas com idades compreendidas entre os 6 e os 7 A e 11 M. Como objetivos específicos consideramos:

1. Identificar as competências visuomotoras e de visuopraxis, capacidades de discriminação auditiva e tátil, competências de praxis e do planejamento motor, capacidades de organização bilateral, processamento vestibular e proprioceptivo, competências de modulação sensorial das crianças neuro típicas com idades compreendidas entre os 6 e os 7A e 11 M;
2. Estudar a consistência interna do instrumento de participação ocupacional PICO-Q;

3. Avaliar a participação nas atividades de vida diária, nas atividades acadêmicas, nas atividades de brincar e de lazer, nas atividades sociais, nos hábitos e rotinas das crianças neuro típicas com idades compreendidas entre os 6 e os 7 A e 11 M;
4. Verificar a relação entre os domínios do processamento sensorial e os domínios da participação ocupacional das crianças neuro típicas com idades compreendidas entre os 6 e os 7 A e 11 M;

Método

Princípios Éticos

O trabalho de projeto seguiu todos os procedimentos éticos e o estudo foi apresentado e aprovado na Comissão de Ética da ESSAlcoitão, processo nº 42/2022. Este foi enviado aos agrupamentos que foram selecionados para a recolha da amostra, que emitiram a autorização para a aplicação da SASI aos alunos.

Tipo de estudo

O tipo de estudo é quantitativo uma vez que utiliza a quantificação nas modalidades de recolha das informações e no tratamento de dados e recorre a técnicas estatísticas; transversal é um tipo de estudo observacional que utiliza a análise e avaliação com recurso à observação que permite recolher dados de uma população/grupo num momento específico; é descritivo porque envolve a observação e descrição do comportamento das características ou condições de um grupo e correlacional, pois o investigador verifica a natureza (força e direção) das relações que existem entre determinadas variáveis, com o objetivo de explorar relações entre as variáveis e descrevê-las (Fortin, 2009).

Amostra

A amostra foi selecionada de forma não probabilística de conveniência, uma vez que o acesso às informações não é simples ou os recursos forem limitados e o investigador faz uso de dados que estão ao seu alcance (Ansori, 2015). A amostra mínima a recolher, segundo o Gpower, seria de 21 sujeitos para garantir o efeito potência do teste inferencial a usar.

Os participantes do estudo, foram 26 crianças com desenvolvimento típico, com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos e 11 meses de idade a frequentar o ensino regular, sem necessidades educativas especiais de caráter permanente identificadas e que não tenham intervenção terapêutica. Cada agrupamento identificou as crianças de acordo com os critérios definidos previamente pela investigadora.

Os critérios de inclusão considerados foram os seguintes: a idade das crianças, entre os 6 e os 7 anos e 11 meses, sem diagnóstico que afetasse a participação e os resultados dos testes, incluindo distúrbios intelectuais ou neuro músculo-esqueléticos graves, que fossem capazes de seguir instruções verbais e não verbais, capazes de falar e compreender a língua do investigador, de ambos os sexos e qualquer raça ou etnia e com capacidade de participar fisicamente nos 40-60 minutos de sessão.

Como critérios de exclusão, de acordo com o estipulado, os participantes, não podiam frequentar fisioterapia, terapia da fala ou terapia ocupacional, ter diagnóstico de perturbação do neuro desenvolvimento, estar fora da faixa etária referida, ser portador de lesão em qualquer membro, incapaz de falar ou entender a língua ou cognitivamente incapaz de seguir instruções verbais e não verbais.

A localização geográfica da amostra deste estudo, foi a região de Trás-os-Montes e Alto Douro, em três concelhos distintos que são contíguos entre eles, mais concretamente no Agrupamento de Escolas de Mêda, pertencente ao Concelho de Mêda, distrito da Guarda, no Agrupamento de Escolas de Vila Nova de Foz Côa, pertencente ao Concelho de Vila Nova de Foz Côa, distrito da Guarda e no Agrupamento de Escolas de Torre de Moncorvo, pertencente ao Concelho de Torre de Moncorvo, distrito de Bragança.

Instrumentos de recolha de dados

De acordo com o que pretendemos relacionar e dos estudos já realizados sobre esta temática, consideramos adequados para a recolha de dados os instrumentos: Screening Assessment of Sensory Integration-Computer Assisted Test (SASI-CAT) Research Ed. v.2.2, (anexo 1) cuja autora foi a doutora Susan Stallings-Shaler, terapeuta ocupacional (1992, 2006,2011,2014) e que no nosso estudo utilizaremos a versão adaptada para o português europeu de Costa, 2019 e o Participation in Childhood Occupation Questionnaire (PICO-Q), (anexo 2) da autoria de

BarShalita et al., (2009), traduzido pela Terapeuta Ocupacional Marta Gonçalves, em 2019. A investigadora, elaborou uma folha de rosto para o PICO-Q de forma a recolher os dados socio demográficos dos cuidadores e das crianças.

Screening Assessment of Sensory Integration-Computer Assisted Test (SASI-CAT) Research Ed. v.2.2

A SASI, é uma ferramenta de avaliação de despiste da disfunção de integração sensorial que pretende detetar a presença de padrões de Disfunção de Integração Sensorial (DIS)/Disfunção de Processamento Sensorial (DPS) em crianças com idades compreendidas entre os 4 e os 7 anos e 11 meses de idade. É um instrumento, que engloba uma grande variedade de atividades que permitem avaliar o desempenho da criança nas diferentes áreas da integração sensorial (ao nível da modulação sensorial, discriminação sensorial e processamento sensorial) e tem como objetivo avaliar e proporcionar uma forma de orientação para intervenções de sucesso (Stallings- Sahler, 2014, citado in Costa, 2019).

A SASI, engloba os três constructos gerais: (I) discriminação sensorial; (II) processamento/organização motora; (III) modulação sensorial como ferramenta de despiste de disfunção sensorial que visa detetar alterações de processamento em vários sistemas que podem interferir de acordo com estudos recentes, com a participação das crianças no desempenho de tarefas em diferentes contextos. (Mulligan et al., 2021; Reynolds et al., 2017; Lane, 2020).

A aplicação da SASI, visa identificar as competências visuomotoras e de visuopraxis, capacidades de discriminação auditiva e tátil, competências de praxis e do planeamento motor, capacidades de organização bilateral, processamento vestibular e proprioceptivo, competências de modulação sensorial das crianças. Costa (2019), realizou a tradução e adaptação cultural e linguística da SASI v.2.2 para o português europeu e concluiu, que a SASI v.2.2 foi bem aceite pelos terapeutas ocupacionais, revelando ser uma ferramenta preciosa para a avaliação e intervenção na área da integração sensorial (Simões, 2023).

Esta ferramenta requer uma pequena quantidade de materiais físicos e implica menos gastos do que outros instrumentos de avaliação. Este instrumento apresenta uma abordagem diferente porque é um despiste da DIS, sendo a sua aplicação mais rápida do que instrumentos como a Sensory Integration and Praxis Test (SIPT) ou a Evaluation Ayres Sensory Integration (EASI).

Segundo Stallings-Sahler (no prelo), o material necessário para aplicação da SASI é o seguinte: folha de registo; dois lápis (um com uma borracha na ponta e outro com um boneco); 15 cubos (2,5cm); bola de ténis; corda com 100 cm; uma folha cor de laranja; 3 metros de fita isolante amarela; bola de Bobath com o tamanho médio; régua; objetos com forma: coração, triângulo, oval, gota, clip, moeda garfo e colher (e uma folha com estes diferentes objetos impressos); vestibulador ou prancha giratória; colchão de ginásio. É aplicada diretamente à criança pelo terapeuta ocupacional, ou seja, a avaliação é baseada no desempenho da criança e não só na percepção de terceiros, é constituída por 7 domínios e contém 142 itens distribuídos por vários jogos/provas como demonstramos na figura 2.

A cotação total da SASI é de 316 pontos, quanto maior o valor melhor o resultado, excluindo a cotação do domínio da modulação sensorial que aufer de uma cotação de 105 pontos e que foi

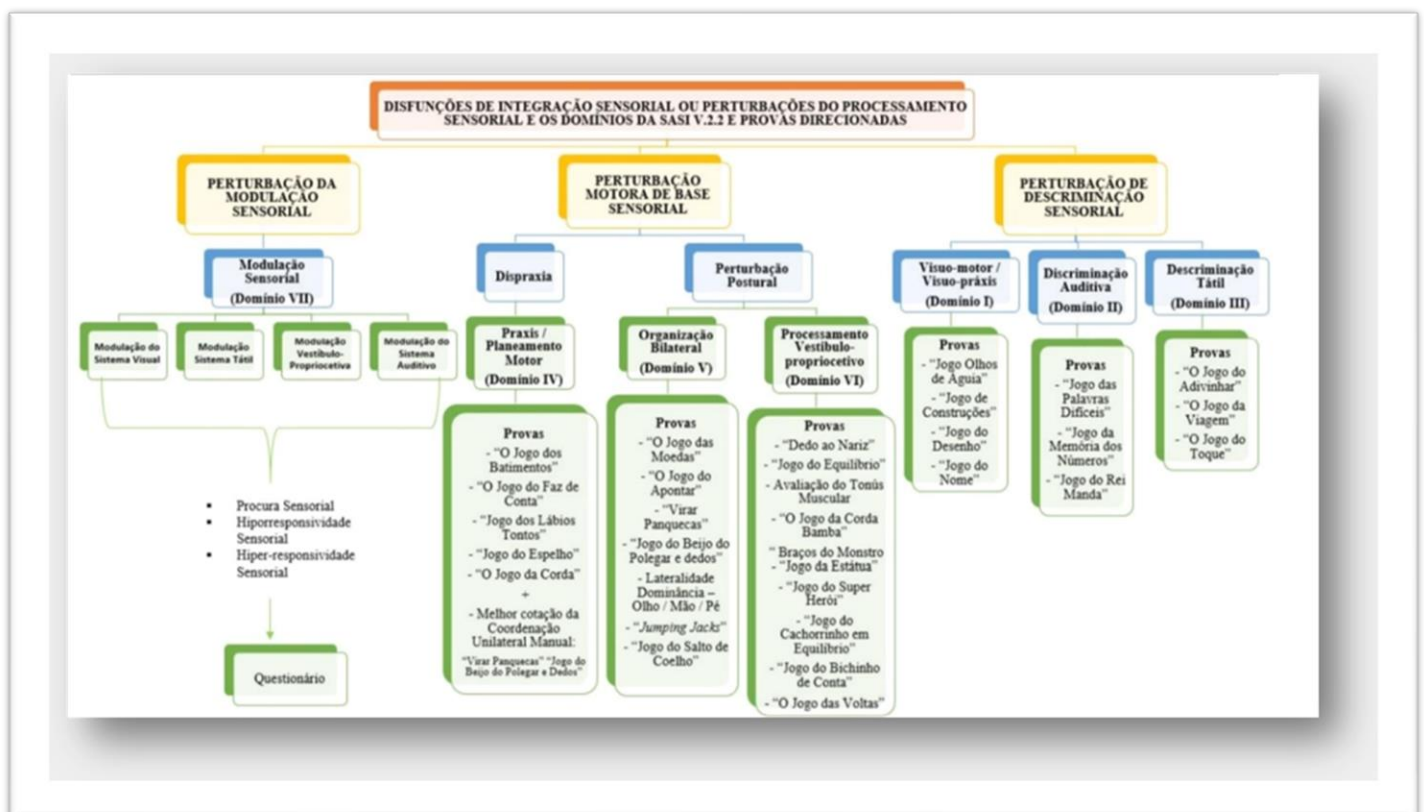


Figura 2: Taxonomia das perturbações de integração sensorial e domínios da SASI v.2.2 e provas direcionadas a cada domínio Greiser et al., (2014) traduzido e adaptado por Marques, (2018).

considerada no estudo, uma vez que se trata de um domínio relevante para os comportamentos observados durante a aplicação das provas e que pode influenciar o desempenho ocupacional das

crianças de acordo, com as novas evidências da teoria de integração sensorial (Stallings-Sahler, 2006).

A SASI é um instrumento que ainda não está validado para a população portuguesa e que não tem valores de *coorte*, nem valores normativos no país de origem, nem em Portugal que nos permitam afirmar se as crianças têm disfunção sensorial. Assim, na interpretação da pontuação bruta dos domínios, quanto maior a pontuação bruta, melhor o desempenho da criança. No domínio VII que apresenta em cada item uma escala de 1 a 5, em que a pontuação 1 e 2 corresponde a hiporresposta, a pontuação 3 a resposta típica, e pontuação 4 e 5 corresponde a hiperresposta. Os valores entre 42 e 83 significam respostas típicas, valores maiores ou iguais a 84 pontos indicam hiperresponsividade e valores menores do que 42 pontos indicam hiporresponsividade sensorial.

No entanto, de acordo com Susan Stallings-Sahler, (2018, no prelo) a pontuação total do domínio de modulação sensorial é obtida adicionando as pontuações brutas dos quatro subtestes de modulação sensorial (VII. A a D), dividindo a pontuação total do domínio de modulação sensorial por 21 (o número de itens). A pontuação média do domínio de modulação sensorial é assim calculada, o que produzirá uma média global que descreve o padrão de resposta da criança aos estímulos sensoriais nas quatro modalidades. No entanto, será mais significativo clinicamente examinar cada subteste individualmente.

Em seis dos sete domínios da SASI que compõem a pontuação total e em que modulação sensorial (domínio VII) não está incluída, por ter uma escala de classificação bipolar, uma pontuação alta reflete hipersensibilidade sensorial e uma pontuação baixa, sugere baixa responsividade. As pontuações intermédias, indicam modulação normal, a presença de hiporresponsividade ou hiperresponsividade na criança, pode aumentar, ainda que artificialmente a pontuação total. Este raciocínio também explica a razão pela qual o domínio tem uma correlação ligeiramente negativa com a pontuação total da SASI. Em resumo, quanto melhor o desempenho da criança no teste, menos disfunção ela apresenta nas áreas de modulação.

Como não há valores de *coorte*, propõe-se que as crianças que têm um valor abaixo do meio da escala, 158 pontos (que por ser tão baixo revelam problemas claros de processamento sensorial), não sejam incluídas no estudo.

Marques (2020), iniciou o estudo de propriedades psicométricas (N=42) e refere que o *alfa de Cronbach* total da SASI v.2.2 foi de 0,84, o que revela uma boa consistência interna. A análise dos resultados demonstrou uma excelente concordância interobservadores: correlações de Pearson com variações entre 0,951 e 1,0 e o ICC com variações de 0,974 e 1,00. Os testes inferenciais, utilizados na validade de critério, revelaram diferenças significativas entre os dois grupos etários, um com crianças de quatro e cinco anos (N=27) e o outro com crianças de seis e sete anos (N=15), na cotação total da SASI v.2.2 e em todos os domínios, com exceção do domínio VII, que não está incluído na cotação total da SASI.

Estudos realizados por Ausec et al., (2011); Greiser et al., 2014; Jennings et al., (2014); Adison et al., 2014; Abolt et al., (2014); Hinesley et al., (2015); Carroll, Drives e Hecimovic, (2015), também demonstraram a validade convergente e de critério sobre os domínios da SASI.

Stallings-Sahler et al. (2016) estudaram a consistência interna e validade de constructo da SASI, através do *alfa de Cronbach* e análises correlacionais com análise fatorial exploratória dos dados previamente recolhidos numa amostra (N=241), de crianças com desenvolvimento típico e atípico de 4 anos e 0 meses a 7 anos e 11 meses. As correlações entre os itens SASI e seus subtestes mostraram correlações estatisticamente significativas, que variaram de um r de 0,194 a 0,988 e foram significativas com valores de p de pelo menos 0,05 em aproximadamente 98% das comparações.

Cerca de 99% dos valores de *alfa de Cronbach* foram 0,70 ou superior, o que revela existir suporte nas hipóteses relacionadas com a consistência interna e de validade de construção. Relativamente à validade de constructo, este estudo, revelou que os seis domínios medem de forma consistente a cotação total da SASI v.2.2 e que este total pode ser utilizado para a população portuguesa.

Larrick et al., (2013), concluíram após recurso ao teste de Pearson que todos os domínios da SASI são altamente sensíveis à idade e as comparações de faixas etárias foram significativas, em crianças com desenvolvimento típico com idades compreendidas entre os 4 e os 7 anos (N=82).

Greiser et al. (2014), através da aplicação da SASI em crianças com desenvolvimento típico (N=79) e crianças com PPS (N=20), relataram que a SASI discrimina diferenças entre os 2 grupos. As crianças com perturbação do processamento sensorial, apresentaram um desempenho significativamente menor nas provas, do que as crianças com desenvolvimento normal.

Jennings et al. (2014), estudaram a validade da SASI em crianças com desenvolvimento típico (N=79) e crianças com PEA (N=19) e identificaram existência de diferenças altamente significativas entre os dois grupos em 6 domínios. (Marques, 2020)

Questionário de Participação nas Ocupações na Infância-PICO-Q

O Questionário de Participação nas Ocupações na Infância (Gonçalves, 2019), é um questionário padronizado para cuidadores, que tem como objetivo avaliar a participação das crianças nas ocupações diárias.

O instrumento utilizado tem 30 itens divididos em cinco áreas de atuação: (1) atividades da vida diária, (2) atividades académicas, (3) brincar e lazer, (4) atividades sociais e (5) hábitos e rotinas. O objetivo do PICO-Q, é recolher a perceção dos pais sobre a participação e desempenho dos seus filhos em atividades de vida específicas ao longo do dia em diferentes contextos nomeadamente na comunidade, abrangendo as ocupações diárias e as suas rotinas. Com este questionário pretendemos, colmatar a necessidade de um instrumento confiável, de fácil utilização, válido e viável, no entanto, alguns cuidadores demonstraram ter dificuldades em perceber o preenchimento mesmo após a leitura da explicação inicial.

O instrumento foi criado e desenvolvido por Bar-Shalita et al., 2009, realizou um estudo com uma amostra de 41 pais de crianças identificados pelo SSP (McIntosh et al., 1999), que incluía 24 pais de crianças com PMS (19 meninos e 5 meninas) e 17 pais de crianças (10 meninos e 7 meninas) sem PMS e as crianças não tinham a mesma idade, mas estavam todos na mesma faixa etária (6–10 anos).

Na validade de conteúdo, os peritos examinaram os itens para avaliarem se estes estavam bem formulados e se eram relevantes para o que a escala pretendia medir, isto é, perceber se cada item era relevante para a construção da participação infantil e garantia que os diferentes aspetos da construção da participação eram considerados, somente 85% dos itens que obtiveram a concordância dos especialistas foram incluídos no questionário final, que era composto por 22 itens.

Os especialistas foram convidados a realizar uma avaliação qualitativa da redação e clareza dos itens (Benson & Clark, 1982; Gregory, 2000, citados por Bar-Shalita et al., 2009), e propuseram

alterações na redação de alguns dos itens. Para estudar a validade de construto, os investigadores utilizaram a verificação da validade de construto, pela técnica do grupo conhecido.

A validade discriminante ficou evidente na comparação entre crianças com e sem dificuldades de processamento sensorial, onde foram encontradas diferenças significativas entre os grupos em algumas ou todas as dimensões da participação nos cinco domínios do PICO-Q (Bar Shalita et al., 2008; Bar-Shalita et al., 2009). Bar-Shalita et al., 2009, utilizaram as correlações entre os valores do PICO-Q e do Perfil Sensorial versão curta (PSvc), este foi selecionado por ser uma ferramenta confiável e válida (McIntosh et al., 1999) para diagnosticar o grupo conhecido (com perturbação do processamento sensorial) e obtiveram-se os seguintes resultados:

1. O procedimento do grupo conhecido, excetuando os três itens (Grau de Satisfação de Atividades Académicas, Frequência de Desempenho - Brincar e Lazer, Frequência de Desempenho - Hábitos e Rotina), os valores médios para crianças com PMS foram significativamente inferiores aos das crianças no grupo controlo.

2. Correlações entre o PICO-Q e a pontuação do PSvc, as pontuações totais do PSvc foram correlacionadas com os níveis de ($r = 0,66$, $p < .0001$) e o grau de pontuação de satisfação ($r = 0,50$, $p = 0,001$). As pontuações totais de PSvc e a pontuação da escala de frequência de desempenho não foram significativamente correlacionadas ($r = 0,30$, $p = 0,06$).

Os resultados obtidos revelaram consistência interna alta nas três escalas de classificação: 0,86 para classificações de dificuldade de desempenho, 0,89 para grau de satisfação e 0,86 para frequência de desempenho, o *alfa de Cronbach* para os 22 itens foi alto. A correlação dos questionários repetidos com os questionários originais para as três escalas de classificação foi de moderada a alta: grau de desempenho, $r = 0,83$ ($p < 0,001$); grau de satisfação na atividade, $r = 0,86$ ($p < 0,001$); frequência na atividade, $r = 0,69$ ($p = 0,01$), o que revela uma boa consistência temporal (Bar-Shalita et al., 2009).

As qualidades psicométricas estudadas pelos autores da versão original com 22 itens foram disponibilizadas pelos autores à investigadora Marta Gonçalves, no entanto, era composta por 30 itens, mas não temos dados relativos às qualidades psicométricas desta versão, por isso, referimos os dados de que dispomos e que constam do estudo Gonçalves, (2019), para as três escalas de classificação, o *alfa de Cronbach* para os 22 itens foi alto (0,86 para dificuldade de desempenho,

0,89, para o grau de satisfação e 0,86 para a frequência), confirmando uma boa consistência interna.

Bar-Shalita et al. (2009) relataram que o PICO-Q exibiu boa consistência dos itens ($\alpha = 0,86-0,89$) para cada dimensão de participação (nível, prazer e frequência) e a confiabilidade de teste-reteste foi aceitável para as três dimensões escalas ($r = 0,69-0,86$, $p \leq 0,01$). Além disso, a validade de conteúdo do PICO-Q, foi estabelecida com base na revisão da literatura teórica e clínica, entrevistas com duas mães e exames especializados (Bar-Shalita et al, 2009). Gonçalves e Abreu, (2022) afirmam que o alfa de Cronbach para os 22 itens foi elevado, confirmando boa consistência interna. A confiabilidade foi ainda confirmada em termos de consistência temporal (teste-reteste) que foi moderada a alta, confirmando boa consistência temporal (Bar-Shalita et al., 2009).

Chien et al., (2016) realizaram um estudo, cujos participantes eram pais de 64 crianças (idade média de 8 anos e 1 mês). Os pais preencheram Perfil Sensorial versão curta (PSvc) e o PICO-Q. A pontuação obtida no PSvc, permitiu distribuir as crianças em 2 grupos. O grupo com alterações de PS, ($n = 36$) com possíveis dificuldades na regulação da entrada sensorial e na filtragem de estímulos (29 meninos, 7 meninas) e o grupo sem alterações de PS ($N=28$) com habilidades típicas de PS (25 meninos, 3 meninas).

As crianças que apresentaram diferenças prováveis ou definitivas no PS exibiram níveis de participação e diversão significativamente mais baixos do que as crianças com habilidades típicas de PS. No entanto, a frequência de participação entre os dois grupos foi semelhante, seis dos sete tipos de alterações de PS tiveram correlações pequenas a moderadas com a participação das crianças ($r = 0,25-0,48$, $p < 0,05$).

A aplicação de análises de regressão múltipla, permitiu perceber que apenas três tipos de deficiência (Insuficiente/Busca Sensação, Baixa Energia/Fraca e Visual/Auditiva Sensibilidade) foram preditores significativos para os domínios de participação do PICO-Q. A validade discriminante ficou evidente na comparação entre crianças com e sem alterações de PS, onde foram encontradas diferenças significativas entre os grupos em algumas ou todas as dimensões da participação nos quatro domínios do PICO-Q (Bar Shalita et al., 2008; Bar-Shalita et al., 2009).

Procedimentos

Primeiro, foram redigidos pedidos de autorização às autoras dos instrumentos, para a SASI, Dr^a Susan-Stallings, e à versão adaptada para o português europeu Terapeuta Raquel Costa (2018) e do questionário PICO-Q (2^a edição) à Terapeuta Marta Gonçalves, que realizou a adaptação para português europeu (2019), os quais foram autorizados. A investigadora, elaborou uma folha de recolha de dados sociodemográficos, que é a folha de rosto do PICO-Q, e que tem como objetivo, recolher dados dos cuidadores e das crianças, que serão relevantes para o tratamento de dados.

As instituições foram selecionadas por conveniência geográfica da autora do estudo e incluem três agrupamentos, dois do distrito da Guarda (Mêda e Vila Nova de Foz Côa) e um do distrito de Bragança (Torre de Moncorvo), o alargamento da área geográfica para a aplicação do estudo prende-se com o fato das turmas serem pequenas, em territórios de baixa densidade populacional e, como tal, confronta-se com a falta de alunos, pretende-se o aumento das áreas de recolha, de forma a que o número de crianças necessárias para o estudo cumpram os critérios definidos.

De seguida, as instituições que seriam mais convenientes para que a investigadora procedesse à recolha dos dados da amostra, foram informadas presencialmente e com documentos explicativos dos objetivos e procedimentos do projeto, e foi efetuado o pedido de autorização junto dos diretores dos agrupamentos de escolas, para uso de instalações para a aplicação das provas da SASI.

Após aprovação da Comissão de Ética da ESSAlcoitão e concretizadas as devidas autorizações, procedeu-se ao agendamento com os coordenadores dos agrupamentos do 1^o ciclo e professores titulares, com o intuito de delinear o plano de recolha de dados juntos dos participantes. Cada agrupamento informou e convidou os cuidadores/ pais, dos participantes para a sessão elucidativa acerca do projeto que decorreu nos três Agrupamento de Escolas da área geográfica definida inicialmente para o projeto, Vila Nova de Foz Côa, Torre de Moncorvo e Mêda.

Uma vez que o estudo exige a aplicação das provas da SASI, por parte da investigadora, in loco, bem como, a entrega do questionário PICO-Q aos pais/cuidadores da criança, após autorização das referidas instituições a investigadora, realizou uma sessão elucidativa junto destes (pais/cuidadores e elementos da direção), para sensibilizar para a participação esclarecida no estudo e informar que 10 dias após a entrega presencial na referida sessão do questionário PICO-Q, que

será preenchido pelos pais, e que deveria ser enviado em envelope fechado, selado e devidamente endereçado à investigadora.

No entanto, durante o processo de apresentação do estudo, a quantidade de os cuidadores/pais que estiveram presentes nas sessões foi baixa, apesar de serem previamente convidados pelos estabelecimentos de ensino e de acordo com os mesmos em horário pós-laboral.

Perante este facto a investigadora recorreu aos professores titulares das turmas, que se disponibilizaram para serem intermediários na passagem de informação e documentação para que fosse possível, alcançar o número de participantes necessários para o estudo. Para além do questionário, foi entregue uma folha de recolha de dados sócio demográficos, uma declaração de proteção de dados, uma declaração de consentimento informado, um documento de informação aos representantes legais em envelope selado para que, após preenchimento e num prazo de 10 dias, o mesmo fosse remetido para a investigadora.

A recolha de dados, implicou obtenção dos consentimentos informados devidamente assinados, dos questionários PICO-Q e da folha de dados sociodemográficos. Após a receção dos consentimentos assinados, aplicou-se a SASI, de forma faseada e compatível com a disponibilidade de cada agrupamento e considerando o horário das crianças de forma, a evitar a ausência nas atividades letivas e a perda de informação necessária para aquisição de conceitos, para tal, o período das Atividades Extracurriculares (AECs), foi o selecionado pelos professores, para aplicação da SASI, como o mais conveniente.

Análise de Dados

A estatística do estudo foi realizada através do software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 28.0. Na caracterização da amostra do estudo, foi realizada uma análise de frequências para as variáveis sócio demográficas que têm uma escala qualitativa, nominal, (género) e ordinal como a faixa etária, escalões de habilitações literárias. Para as variáveis quantitativas, será usada a média e desvio padrão e mínimo e máximo.

Para dar resposta aos objetivos, onde se pretende caracterizar a participação ocupacional e perfil sensorial da amostra, foi usada média e desvio padrão, os valores mínimo e máximo para os domínios e total da SASI, que mede processamento sensorial e da escala de participação ocupacional PICO-Q.

Foi efetuada uma análise correlacional entre as dimensões das duas escalas SASI e PICO. Como os totais das dimensões têm uma escala quantitativa, foi testada previamente a normalidade com o teste de Shapiro Wilk, como houve normalidade ou desvios pouco severos à mesma ($SK < 3$ e $KU < 7$), segundo Kline (1998, citado por Marôco, 2021), foi usada a correlação paramétrica de Pearson.

O coeficiente de correlação varia entre -1 a 1, sendo que o sinal indica direção positiva ou negativa do relacionamento e o valor sugere a força da relação entre as variáveis. Uma correlação perfeita (-1 ou 1) indica que o valor de uma variável pode ser determinado exatamente ao saber o valor da outra. No outro oposto, uma correlação de valor zero indica que não há relação linear entre as variáveis.

Todavia, como valores extremos (0 ou 1) dificilmente são encontrados na prática, é importante, discutir como os pesquisadores podem interpretar a magnitude dos coeficientes. Para Cohen (1988), valores entre 0,10 e 0,29 podem ser considerados pequenos; valores entre 0,30 e 0,49 podem ser considerados como médios e valores entre 0,50 e 1 podem ser interpretados como grandes. Dancey e Reidy (2005) apontam para uma classificação ligeiramente diferente, $r = 0,10$ até 0,30 (fraco); $r = 0,40$ até 0,60 (moderado); $r = 0,70$ até 1 (forte). Neste estudo além de se dar destaque às correlações estatisticamente significativas para $p \leq 0,05$, será dado destaque a todas as correlações iguais ou acima de 0,30, que segundo Cohen (1988) já revelam uma magnitude moderada.

Resultados

Para caracterização da amostra, a investigadora elaborou uma folha de rosto para o PICO-Q que permitiu a recolha de dados sócio demográficos referentes aos cuidadores (quadro 1) e às crianças (quadro 2) que participaram no estudo.

Quadro 1: Caracterização dos cuidadores

	Frequência	%
Idade		
31-40 anos	15	57,7
41-50 anos	9	34,6
51-60 anos	2	7,7

Quadro 1: Caraterização dos cuidadores (cont.)

	Frequência	%
Idade do cuidador	Média = 40,46 Min=31	DP =6,574 Max=60
Relação com a criança		
Pai	5	19,2
Mãe	21	80,8
Género do cuidador		
Masculino	5	19,2
Feminino	21	80,8
Estado civil		
Solteiro	2	7,7
Divorciado/separado	2	7,7
Casado/União de facto	22	84,6
Habilitações académicas		
Mestrado	2	7,7
Bacharelato/Licenciatura	12	46,2
Ensino Secundário	9	34,6
11º ano	1	3,8
Ensino básico	1	3,8
Outro (curso técnico profissional)	1	3,8
Profissão		
Representantes do poder legislativo e de órgãos	1	3,8
Especialistas das atividades intelectuais e científicas.	11	42,3
Técnicos e profissões de nível intermédio	2	7,7
Pessoal administrativo	4	15,
Trabalhadores dos serviços pessoais, de proteção	3	11,5
Agricultores e trabalhadores qualificados	3	11,5
Trabalhadores qualificados da indústria...	2	7,7
Local de residência		
Méda	8	30,8
Torre de Moncorvo	9	34,6
Vila nova de Foz Côa	9	34,6

De acordo com o que demonstra o quadro 1, os cuidadores têm idades compreendidas entre os 31 e os 40 anos, em que a mãe assume o papel de cuidador, trabalhadora e residente na região norte interior, com uma formação académica superior.

Quadro 2: Caraterização das crianças

	Frequência	%
Faixa etária		
6 anos 0 meses - 6 anos e 11 meses	13	50
7 anos e 0 meses- 7 anos e 11 meses	13	50
Idade		
	Média =6,560	DP=0,4989
	Min=6,03	Máx=7,10
Género		
Feminino	17	65,4
Masculino	9	34,6
Escolaridade		
1º ano	16	61,5
2º ano	10	38,5
Raça		
caucasiana	26	100
Medicação		
Sim (anti-histamínico)	3	11,5
Não	23	88,5
Intervenção terapêutica		
Não	26	100
Agregado familiar		
Pai/mãe/criança	2	7,7
Mais 1 irmão /irmã	20	76,9
Mais 2 irmãos	4	15,4
Ocupação de tempos livres		
passar/andar a pé	16	61,5
jogos de tabuleiro	3	11,5
brincar no parque	2	7,7
Ver TV	1	3,8
jogos de computador/tablet	2	7,7
Jogar á bola/ténis	2	7,7
Distribuição geográfica		
Agrupamento de Vila nova de Foz Côa	9	34,6
Agrupamento de Torre de Moncorvo	9	34,6
Agrupamento da Mêda	8	30,8

A amostra de 26 crianças, de acordo com o quadro 2, apresentam uma média de idades de 6 anos e 5 meses, constituída por 17 crianças do género feminino e nove do género masculino. A maior parte das crianças da amostra frequenta o 1º ano, faz parte do agregado familiar com mais um irmão e tem como principal ocupação dos tempos livres passear ou andar a pé. A distribuição geográfica é semelhante entre os três agrupamentos, no entanto, Mêda e Vila Nova de Foz Côa pertencem ao distrito da guarda e o de Torre de Moncorvo pertence ao distrito de Bragança e distam entre si cerca de cerca de 25km.

Passamos a apresentar os resultados referentes aos objetivos delineados para o estudo. Como primeiro objetivo definimos, identificar os resultados das crianças nos vários domínios da SASI.

Para dar resposta ao objetivo de investigação apresentamos os resultados obtidos com recurso a estatística descritiva, analisando médias, desvios-padrão, valores mínimo e máximo para cada domínio e total da SASI *Research* Ed. v.2.2.(quadro 3) e aos valores obtidos pelos elementos da amostra em cada domínio.

Quadro 3: Análise descritiva da pontuação dos domínios da SASI research ed. v.2.2

Domínios da SASI	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
I Visuo motor / Visuopraxis (score 0-54/meio da escala 27)	26	37	51	45,85	3,813
II Discriminação Auditiva (Score 0-26/ meio da escala 13)	26	16	26	22,38	2,264
III Discriminação tátil (score 0-50/meio da escala 25)	26	22	43	34,00	4,060
IV Práxis e competências de Planeamento motor (score 0-70/meio da escala 35)	26	36	62	52,15	6,510
V Organização bilateral (score 0-67/meio da escala 33,5)	26	36	56	46,77	6,364
VI Processamento vestibulo- propriocetivo (score + 49)	26	55	191	105,35	34,665
Total SASI (score 316/ meio da escala 158)	26	224	413	306,92	44,778
Domínio VII Modulação Sensorial					
Modulação Sistema Visual (hipo< 8/score típico 8 e 15/ hiper≥ 16)	26	10	15	12,27	,919
Modulação Sistema Tátil (hipo<12/score típico 12 e 23/ hiper≥ 24)	26	18	20	18,92	,845
Modulação Vestíbulo-proprioicetivo (hipo<12/score típico 12 e 23/ hiper ≥ 24)	26	16	24	18,96	2,218
Modulação Sistema Auditivo (hipo <10/score típico 10 e 19/hiper≥ 24)	26	14	18	15,38	,941
Total modulação sensorial (Hipo <42 /score típico 42 e 83/ Hiper ≥ 84	26	61	73	65,54	2,915

Tal como esperado, as crianças da amostra, tiveram resultados que estão claramente acima do meio da escala, o que revela competência no desempenho das provas /jogos.

De referir, que a resultados mais baixos dos domínios da SASI total correspondem valores mais baixos na modulação sensorial, mas como a cotação do domínio VII é diferente da cotação dos restantes domínios a pontuação que corresponde a modulação típica varia entre 42 e 83 pontos, o que indica hipo resposta quando os valores são menores do que 42 pontos e são considerados valores de hiper resposta quando são obtidos valores maiores ou iguais a 84 pontos.

A análise global do quadro 3 permite-nos constatar, que o domínio VI, foi o que apresentou melhores pontuações e o domínio II o que teve pontuações médias mais baixas, mas a análise de frequências indica que para além destes domínios os elementos da amostra tiveram dificuldade de desempenho noutros domínios. Consideramos pertinente realizar a análise de frequências dos domínios para explorar de forma mais pormenorizada o desempenho das crianças em cada domínio:

- a) no domínio I, nenhuma das crianças obteve a pontuação máxima da prova e o valor máximo obtido foi 51 pontos;
- b) no domínio II apenas uma criança obteve a pontuação máxima, 42,3% das crianças obtiveram valores \leq a 22 pontos;
- c) no domínio III, a pontuação máxima obtida foi 43 pontos de 50 possíveis e 53% das crianças apresentaram pontuações \leq a 35;
- d) no domínio IV, nenhuma criança atingiu a pontuação máxima de 70 pontos e 96,2% da amostra obteve valores \leq a 59 pontos;
- e) no domínio V, nenhuma criança obteve a pontuação máxima de 67 pontos e 96,2 % apresentou valores \leq a 55 pontos;
- f) no domínio VI de acordo, com os resultados analisados, todas as crianças apresentaram valores acima da pontuação total no processamento vestibulo propriocetivo e no processamento sensorial total dos sistemas avaliados pela SASI.

No domínio VII, os valores variam entre dos 61 e 73 pontos *score* típico, o que significa que não há disfunção nas áreas de modulação, com exceção de uma criança que apresentou valores de hiper resposta na modulação do sistema vestibulo propriocetivo com valores iguais a 24 pontos considerado atípico.

As pontuações mais altas da SASI total de 413 pontos correspondem a valores de 73 pontos na modulação sensorial total, mas de acordo com a escala este valor é considerado típico, ainda que

no quadro 3, a média da SASI total 306,92 corresponda a valores acima do *score* típico na modulação sensorial total de 65,54.

Com o segundo objetivo, pretendíamos estudar a fiabilidade do instrumento PICO-Q a nível da consistência interna que ainda não tinha sido realizado para a versão portuguesa com 30 itens razão pela qual recorreremos ao *alpha de Cronbach*. De referir, que no estudo Gonçalves (2019), esta consistência já havia sido mencionada para os 22 itens, mas os valores mencionados foram os resultados do estudo Bar-Shalita et al., (2009).

No estudo de Gonçalves (2019), esta consistência já havia sido referida para as três escalas de classificação, e o *alfa de Cronbach* obtido para os 22 itens foi alto (0,86 para dificuldade de desempenho, 0,89, para o grau de satisfação e 0,86 para a frequência). O *alpha de Cronbach* total das escalas de classificação do PICO-Q varia entre de 0,84 no grau de satisfação na atividade e 0,85 no grau de dificuldade de desempenho o que revela uma consistência interna muito boa (quadro 4).

Quadro 4: Resultados de estudo da consistência interna das escalas de classificação PICO-Q

Escalas de Classificação do Pico-Q	Alpha de Cronbach
Grau de dificuldade de desempenho	0,858
Frequência de desempenho	0,822
Grau de satisfação na atividade	0,837

Como terceiro objetivo identificamos: avaliar a participação das crianças nas atividades de vida diária, nas atividades académicas, nas atividades de brincar e de lazer, nas atividades sociais, nos hábitos e rotinas na escala PICO-Q e recorreremos à estatística descritiva (Média, DP, Min e Max) dos resultados do PICO-Q em relação ao grau de dificuldade de desempenho (quadro 5), frequência de Desempenho (quadro 6) e grau de satisfação na atividade (quadro 7).

De acordo com o quadro 5, observamos que as médias para a dificuldade de desempenho nos diferentes grupos de atividades e nos itens 29 e 30, tendo em conta que a escala oscila entre 1 e 5, sendo que o 5 representa “Muita Dificuldade”, estão claramente abaixo de 3 (que é o meio da

escala), revelando a existência de pouca dificuldade por parte das crianças desta amostra nas diversas atividades.

Quadro 5: Resultados PICO – Grau de Dificuldade de Desempenho

Dificuldade Desempenho	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Atividades da vida diária	26	1,08	2,31	1,5917	,35669
Atividades Académicas	26	1,00	2,60	1,4846	,41636
Brincar e Lazer	26	1,00	2,25	1,3077	,38280
Competências Sociais	26	1,00	2,00	1,2115	,31379
Hábitos e Rotinas	26	1,00	3,00	1,7500	,66708
Item 29-Nível de participação da criança em atividades que a própria escolhe desempenhar	26	1,00	2,00	1,0769	,27175
item30- Nível de participação da criança em atividades que deve realizar	26	1,00	4,00	1,5769	,75753

Na sequência dos resultados apresentados, procedemos à análise dos itens em que existem mais respostas no 3 ou superior a 3 (que revela maior dificuldade) e analisamos as características dessas dificuldades (quadro 6), tal como é descrito nas instruções de preenchimento do instrumento.

Quadro 6: Resultados análise item a item do PICO-Q (Número de crianças com mais dificuldades (resposta ≥ 3) e características dessas dificuldades)

Itens do PICO-Q	Número de sujeitos que deram respostas na coluna 3 igual ou superior a 3	Características dessas dificuldades (legenda1)
Atividades vida diária	q1- Higiene Pessoal: banho, duche, escovar os dentes, lavar o cabelo	3 -3,8% (1) 8-11,5% (3) 6 e 8-3,8% (1)
	q2- Casa de banho: controlo de esfíncteres vesical e anal	0
	q3- Vestir: escolher as roupas, calçar-se, disposta a vestir roupas diferentes	3,8% (1)
	q4- Comer e beber: manter-se limpa, disposta a comer alimentos diversificados	19,2% (5)
	q5- Hora da refeição: capaz de se sentar à mesa com os outros durante as refeições...	15,8% (4)
	q6- Preparação de refeições simples: sandes, bebida, cereais	23,1% (6)
	q7- Refeições fora de casa	7,7% (2)

Quadro 6: Resultados análise item a item do PICO-Q (*Número de crianças com mais dificuldades (resposta ≥ 3) e características dessas dificuldades*) (cont.)

Itens do PICO-Q	Número de sujeitos que deram respostas na coluna 3 igual ou superior a 3	Características dessas dificuldades (legenda1)
q8- Cortar o cabelo no cabeleireiro	3,8% (1)	4 e 5-3,8% (1)
q9- Mobilidade num ambiente próximo: ir a atividades, ir ter com amigos, ir a loja da rua	7,7% (2)	7-3,8% (1) 1 e 7-3,8% (1)
q10- Manter a segurança: atravessar as ruas, evitar estranhos, ficar sozinha em casa, usar o telefone quando necessário	46,2% (12)	1-3,8% (1) 4-3,8% (1) 5-3,8% (1) 7-7,7% (2) 8-19,2% (5) 4 e 7-3,8% (1) 5 e 8-3,8% (1)
q11- Dormir: adormecer, dormir durante a noite, acordar	15,4% (4)	2-3,8% (1) 8-7,7% (2) 2 e 8-3,8% (1)
q12- Ajudar nas tarefas domésticas	15,4% (4)	7-11,5% (3) 8-3,8% (1)
q13- Ir ao médico/dentista: capaz de colaborar e manter um comportamento apropriado	3,8% (1)	8-3,8% (1)
Atividades académicas		
q14- Respeitar as regras escolares	7,7% (2)	2-3,8% (1) 5-3,8% (1)
q15- Ser responsável pelos trabalhos de casa: preparar, estudar para os testes, planear o horário	15,4% (4)	2-3,8% (1) 8-3,8% (1) 9-3,8% (1) 8 e 9-3,8% (1)
q16- Organizar o ambiente de estudo: secretária, estojo, mochila da escola, organizar o horário	11,5% (3)	8-3,8% (1) 9-7,7% (2)
q17- Trabalhar com diferentes meios e materiais	3,8% (1)	8-3,8% (1)
q18- Integração durante o recreio e outras atividades escolares: p.e. passeios e brincadeiras	0	0
Brincar e lazer		
q19- Participar em atividades extracurriculares fora do recinto escolar	0	0
q20- Atividades desportivas: parque infantil, jogos com bola, andar de bicicleta, saltar à corda	7,7% (2)	1-7,7% (2)
q21- Ver vídeos/DVD's no computador/televisão:	11,5% (3)	4-3,8% (1) 6-7,7% (2)
q22- Capaz de se manter ocupada:	3,8% (1)	7-3,8% (1)
Competências Sociais		
q23- Integra-se em situações sociais: jogos, trabalhos de grupo, trabalhos a pares	0	0
q24- Brinca com amigos à tarde	0	0

Quadro 6: Resultados análise item a item do PICO-Q (*Número de crianças com mais dificuldades (resposta ≥ 3) e características dessas dificuldades*) (cont.)

Itens do PICO-Q	Número de sujeitos que deram respostas na coluna 3 igual ou superior a 3	Características dessas dificuldades (legenda1)	
q25- Participa em festas e eventos com os amigos da escola:	0	0	
q26- Sai com a família alargada ou amigos da família	7,7% (2)	4-3,8% (1) 7-3,8% (1)	
Hábitos e Rotinas	q27- Ser flexível durante a transição entre atividades	11,5% (3)	2-3,8% (1) 4-3,8% (1) 2 e 3-3,8% (1)
	q28-ser flexível durante alterações inesperadas	19,2% (5)	7-3,8% (1) 8-7,7% (2) 9-7,7% (2)
PICO-Q item 29	q29- atividade que a criança escolhe realizar	0	0
PICO-Q item 30	q30- atividade que a criança deve realizar	7,7% (2)	2-3,8% (1) 3 e 8-3,8% (1)

Legenda 1 “Chave” para as características de desempenho

1. Pobre qualidade de desempenho (p.e. desorganizado, confuso, falta de precisão, etc)
2. Tempo de desempenho superior ao esperado.
3. A criança completa a tarefa apenas com argumentação e chantagem e mostra falta de flexibilidade.
4. Recusa executar a tarefa (adia, ameaça, é difícil).
5. Não segue as regras de comportamento apropriadas (esperar pela sua vez, consideração)
6. Executa a tarefa muitas vezes.
7. Não executa vezes suficientes.
8. Necessita assistência
9. Dificuldade na organização (planear uma atividade, sequenciar apropriadamente a atividade)

O quadro 6, apresenta os resultados da recolha do PICO-Q, através da perceção dos cuidadores/pais. Estes assinalaram mais dificuldades de desempenho nas tarefas das atividades de vida diária (AVD's) de “manter a segurança” (46,2%) e na “preparação de refeições simples” (23,1%) e apontaram a necessidade de assistência, para caraterizar dificuldade de desempenho. Seguem-se as tarefas de “higiene pessoal” e “comer e beber” ambas com 19,2% cujas características de desempenho apontadas são a necessidade de assistência e tempo de desempenho superior ao esperado e “hora da refeição: capaz de se sentar à mesa com os outros durante as refeições” (15,8%)

Nas atividades académicas (AAc) 15,4% dos cuidadores apontam que as crianças têm dificuldade na organização (planear uma atividade, sequenciar apropriadamente a atividade) em “ser responsável pelos trabalhos de casa” (9), necessitam de assistência (8) e demoram mais tempo do que o esperado (2), e 11,5% revelam dificuldades para “organizar o ambiente de estudo: secretária,

estojo, mochila da escola, organizar o horário” por ter dificuldade na organização (planear uma atividade, sequenciar apropriadamente a atividade) (9). No item, hábitos e rotinas (HR) 19,2% dos cuidadores apontaram a falta de flexibilidade durante alterações inesperadas nas rotinas e referiram que as características de desempenho são a necessidade de assistência e a dificuldade na organização (9)

Quadro 7: Resultados da Frequência de Desempenho do PICO- Q

Frequência Desempenho	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Atividades da vida diária	26	3,08	4,69	3,8876	,39954
Atividades Académicas	26	3,20	5,00	4,2462	,55514
Brincar e Lazer	26	3,00	5,00	4,3173	,57688
Competências Sociais	26	3,00	5,00	4,2019	,69649
Hábitos e Rotinas	26	2,00	5,00	3,8269	,90490
Item 29-Nível de participação da criança em atividades que a própria escolhe desempenhar	26	3,00	5,00	4,4231	,70274
item30- Nível de participação da criança em atividades que deve realizar	26	3,00	5,00	4,1154	,76561

Considerando as médias para a frequência de desempenho nos diferentes grupos de atividades e nos itens 29 e 30, e o facto da escala oscilar entre 1 e 5, sendo que o 5 representa “Muita Frequência”, verificamos que todas as médias estão acima de 3 (que é o meio da escala), revelando que as crianças executam com frequência as diversas atividades, as médias mais baixas (inferior a 4) são nos grupos das AVD`s e HR em que a frequência de desempenho não é tão elevada (quadro 7).

Quadro 8: Resultados Grau de Satisfação na atividade do PICO-Q

Grau de Satisfação	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Atividades da vida diária	26	3,31	5,00	4,1213	,42478
Atividades Académicas	26	3,60	5,00	4,3923	,49793
Brincar e Lazer	26	3,75	5,00	4,5481	,46378
Competências Sociais	26	3,50	5,00	4,6731	,41695
Hábitos e Rotinas	26	2,00	5,00	3,8846	,99305
Item 29-Nível de participação da criança em atividades que a própria escolhe desempenhar	26	4,00	5,00	4,7692	,42967
item30- Nível de participação da criança em atividades que deve realizar	26	2,00	5,00	4,1923	,80096

No quadro 8, podemos verificar os resultados obtidos para o grau de satisfação nos diferentes grupos de atividades e nos itens 29 e 30, tendo em conta que a oscilação da escala é 1 e 5, sendo

que o 5 representa “Muito prazer”. Constatamos que todas as médias estão acima de 3 (que é o meio da escala), revelando que as crianças mostram satisfação com as atividades. A média mais baixa em termos de satisfação (abaixo de 4), é a referente ao grupo de atividades dos HR.

Por último, o nosso quarto objetivo consiste em verificar a relação entre os domínios do processamento sensorial e os domínios da participação ocupacional. O tamanho da amostra obtido neste estudo tem capacidade para detetar correlações significativas de magnitude igual ou superior a 0,39. Uma vez que se encontraram algumas correlações de magnitude igual ou superior a 0,30, que segundo Cohen (1988), revelam uma magnitude moderada. Destacaremos não só as correlações significativas, mas também as correlações de magnitude acima de 0,30. Nos quadros 9, 10 e 11 apresentamos as correlações entre os domínios da SASI e as escalas de classificação nas atividades do PICO-Q.

Quadro 9: Correlações entre os domínios da SASI e as Dimensões PICO -Q (Grau de Dificuldade)

		Atividades da vida diária	Atividades Acadêmicas	Brincar e Lazer	Competências Sociais	Hábitos e Rotinas
Visuo motor/Visuo Praxis	R	-,223	-,123	-,184	-,304	-,173
	p	,272	,551	,367	,131	,398
	N	26	26	26	26	26
Discriminação Auditiva	R	,092	,287	,135	,148	-,159
	p	,656	,156	,511	,470	,438
	N	26	26	26	26	26
Discriminação tátil	R	-,251	-,024	,199	,047	-,162
	p	,217	,909	,329	,819	,428
	N	26	26	26	26	26
Práxis e competências de Planeamento motor	R	,285	,025	,217	,101	,134
	p	,158	,905	,287	,624	,515
	N	26	26	26	26	26
Organização bilateral	R	-,321	-,355	-,158	-,151	-,250
	p	,109	,075	,442	,463	,219
	N	26	26	26	26	26
Processamento vestibulo proprioceptivo	R	-,199	-,169	,167	,078	-,115
	p	,329	,409	,414	,703	,577
	N	26	26	26	26	26
Cotação total SASI	R	-,082	-,082	,217	,126	-,079
	p	,692	,689	,286	,540	,701
	N	26	26	26	26	26
Modulação Sistema Visual	R	-,045	-,146	-,046	-,032	,343
	p	,825	,478	,824	,877	,087
	N	26	26	26	26	26
Modulação Sistema Tátil	R	-,394*	-,322	-,264	-,162	-,106
	p	,046	,109	,193	,428	,605
	N	26	26	26	26	26
	R	-,025	,021	,026	,084	-,128

Modulação Vestíbulo-proprioceptivo	p	,905	,919	,899	,683	,532
	N	26	26	26	26	26
Modulação Sistema Auditivo	R	-,302	-,352	-,342	-,151	-,159
	p	,134	,078	,088	,461	,437
	N	26	26	26	26	26
SASI Modulação Sensorial Total	R	-,245	-,237	-,181	-,042	-,072
	p	,228	,244	,375	,838	,727
	N	26	26	26	26	26

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

No quadro 9, consideramos as três correlações negativas moderadas, tendo em conta as magnitudes referidas (igual ou superior a 0,30). Existe uma correlação moderada negativa entre o resultado da dimensão visuo motor/visuopraxis e o resultado ao nível das dificuldades nas competências sociais ($R=-0,304$, $p = 0,131$), quanto mais elevado o resultado na dimensão visuo motora da SASI menor a dificuldade registada nas atividades ao nível das competências sociais no PICO-Q.

Verificou-se uma correlação negativa moderada entre o resultado da organização bilateral e as dificuldades nas atividades da vida diária ($R=-0,321$, $p = 0,109$) e as atividades académicas ($R=-0,355$, $p = 0,075$), quanto melhor o resultado na organização bilateral, menor a dificuldade de desempenho nas AVDS e nas atividades académicas.

Verificamos ainda uma correlação negativa moderada entre o resultado da modulação do sistema tátil e os resultados ao nível da dificuldade de desempenho nas atividades da vida diária ($R=-0,394$, $p = 0,046$) e os resultados das atividades académicas ($R=-0,377$, $p = 0,058$) do PICO-Q, ou seja, quanto melhor o resultado na modulação do sistema tátil menor a dificuldade de desempenho nestas atividades. Existem correlações negativas moderadas entre os resultados da modulação do sistema auditivo da SASI e os resultados ao nível da dificuldade de desempenho nas atividades da vida diária ($R=-0,302$, $p = 0,134$), atividades académicas ($R=-0,352$, $p = 0,078$) e atividades de Brincar e Lazer ($R=-0,342$, $p = 0,088$) do PICO-Q, o que indica que quanto melhor o resultado na modulação do sistema auditivo menor a dificuldade nas atividades referidas.

Quadro10: Correlações entre os Domínios da SASI e as Dimensões PICO-Q (Frequência Desempenho)

		Atividades da vida diária	Atividades Académicas	Brincar e Lazer	Competências Sociais	Hábitos e Rotinas
Visuo motor/Visuo Praxis	R	-,155	,268	-,059	-,187	,166
	p	,449	,185	,776	,359	,418
	N	26	26	26	26	26
Discriminação Auditiva	R	,040	,087	,309	-,210	,170
	p	,848	,672	,125	,304	,405
	N	26	26	26	26	26

Discriminação tátil	R	,148	,185	,060	,156	,147
	p	,471	,367	,772	,448	,474
	N	26	26	26	26	26
Práxis e competências de Planeamento motor	R	-,058	,091	,098	-,232	-,070
	p	,778	,659	,633	,254	,734
	N	26	26	26	26	26
Organização bilateral	R	-,140	,082	,176	-,170	-,195
	p	,495	,689	,390	,408	,340
	N	26	26	26	26	26
Processamento vestibulo propriocetivo	R	,233	,377	,179	,146	,181
	p	,252	,058	,381	,476	,378
	N	26	26	26	26	26
Cotação total SASI	R	,177	,372	,196	,058	,153
	p	,388	,061	,336	,779	,457
	N	26	26	26	26	26
Modulação Sistema Visual	R	-,216	-,292	-,337	-,010	,447*
	p	,289	,148	,092	,961	,022
	N	26	26	26	26	26
Modulação Sistema Tátil	R	,411*	,076	-,071	,163	,087
	p	,037	,712	,730	,425	,674
	N	26	26	26	26	26
Modulação Vestíbulo-propriocetivo	R	,023	-,011	-,092	-,079	,026
	p	,912	,956	,656	,702	,898
	N	26	26	26	26	26
Modulação Sistema Auditivo	R	,177	-,066	,116	,060	-,013
	p	,387	,749	,572	,772	,951
	N	26	26	26	26	26
SASI Modulação Sensorial Total	R	,125	-,100	-,159	,003	-,100
	p	,542	,627	,437	,987	,628
	N	26	26	26	26	26

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Podemos observar no quadro 10, que existem correlações positivas moderadas entre algumas dimensões da SASI e a frequência de desempenho em atividades do PICO-Q, que indicam que quanto melhor o resultado na discriminação auditiva, maior a frequência de desempenho no brincar e lazer ($R=0,309$, $p=0,125$).

Quanto mais alto o resultado no processamento vestibulo propriocetivo, maior a frequência de desempenho ao nível das atividades académicas ($R=0,377$, $p = 0,058$). Quanto mais elevado o resultado na SASI total, maior a frequência de desempenho nas atividades académicas ($R=0,372$, $p=0,062$), outra correlação moderada positiva foi encontrada entre a modulação do sistema tátil e as atividades da vida diária ($R=0,411$, $p = 0,037$), as crianças que tiveram melhores resultados na modulação do sistema tátil são as que revelam melhores resultados nas atividades da vida diária. Verificamos, também uma correlação moderada positiva entre a modulação do sistema visual e a

frequência de desempenho nos hábitos e rotinas ($R=0,447$, $p = 0,022$), quanto mais elevado o resultado na modulação do sistema visual maior a frequência de desempenho nos hábitos e rotinas.

Quadro 11: Correlações entre os domínios da SASI e as Dimensões PICO-Q (Grau Satisfação na atividade)

		Atividades da vida diária	Atividades Acadêmicas	Brincar e Lazer	Competências Sociais	Hábitos e Rotinas
Visuomotor / Visuopraxis	R	,303	,193	,033	-,291	,106
	p	,132	,344	,874	,149	,606
	N	26	26	26	26	26
Discriminação Auditiva	R	,039	,123	,267	-,010	,207
	p	,849	,548	,187	,962	,309
	N	26	26	26	26	26
Discriminação tátil	R	,250	,095	-,080	-,047	,218
	p	,218	,644	,699	,819	,284
	N	26	26	26	26	26
Práxis e competências de Planeamento motor	R	-,266	,232	,150	-,132	-,013
	p	,189	,253	,465	,521	,951
	N	26	26	26	26	26
Organização bilateral	R	,130	-,089	,146	-,128	-,102
	p	,526	,666	,476	,535	,618
	N	26	26	26	26	26
Processamento vestíbulo proprioceptivo	R	,249	,267	,033	-,035	,153
	p	,221	,188	,875	,864	,454
	N	26	26	26	26	26
Cotação total SASI	R	,194	,270	,070	-,083	,155
	p	,342	,183	,734	,686	,451
	N	26	26	26	26	26
Modulação Sistema Visual	R	-,016	-,258	,360	-,074	-,381
	p	,938	,204	,071	,718	,055
	N	26	26	26	26	26
Modulação Sistema Tátil	R	,370	,113	-,067	,181	-,083
	p	,063	,584	,746	,376	,689
	N	26	26	26	26	26
Modulação Vestíbulo- proprioceptivo	R	-,034	,166	,012	,040	,089
	p	,869	,417	,955	,846	,666
	N	26	26	26	26	26
Modulação Sistema Auditivo	R	,248	,263	,139	,231	,092
	p	,222	,195	,498	,256	,654
	N	26	26	26	26	26
SASI Modulação Sensorial Total	R	,156	,163	-,079	,134	-,047
	p	,446	,427	,701	,513	,821
	N	26	26	26	26	26

No quadro 11, constatamos a existência da correlação positiva moderada entre o resultado da dimensão visuomotor/visuopraxis da SASI e o grau de satisfação com as atividades da vida diária ($R=0,303$, $p = 0,132$), quanto maior o resultado no domínio visuomotor, maior a satisfação com as

atividades da vida diária. Também existe uma correlação positiva moderada entre a modulação do sistema visual e o grau de satisfação com as atividades do brincar e lazer ($R=0,360$, $p = 0,071$), isto é, quanto mais elevado o resultado ao nível da modulação visual maior o grau de satisfação nas atividades de brincar e lazer.

Discussão

O estudo teve como objetivo verificar a relação entre o processamento sensorial e participação ocupacional das crianças neuro típicas com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos e 11 meses, com o recurso à SASI, instrumento que nos permitiu avaliar o processamento sensorial e com o a ferramenta PICO-Q, preenchido pelos cuidadores/pais que possibilitou perceber a participação das crianças com desenvolvimento típico em diferentes ambientes e classificar a sua participação. Consideramos que será conveniente enumerar os objetivos para estruturar a discussão dos resultados.

A identificação dos resultados obtidos pelas crianças nos vários domínios da SASI, foi o primeiro objetivo a que nos propusemos. Apesar de não existirem valores de *coorte*, da SASI, já foram estudadas várias qualidades clinimétricas desta escala na população portuguesa. Marques (2020), verificou a validade de construto e a fidelidade ao nível da consistência interna, tendo concluído que os seis domínios medem de forma consistente a cotação total da SASI e que este total pode ser utilizado para a população portuguesa, além disso, verificou também que a consistência interna da escala é boa, estes valores clinimétricos permitem confiar nos resultados obtidos com este instrumento.

Segundo Marques (2020), a validade de construto da SASI, utilizada no nosso estudo, revelou que os seis domínios medem de forma consistente a cotação total da SASI e que este total pode ser utilizado para a população portuguesa

No estudo piloto realizado por Larrick *et al.* (2013), as crianças com desenvolvimento normal, com idades compreendidas entre os quatro e os sete anos e 11 meses, numa amostra total de 82 crianças, revelaram que todos os domínios são sensíveis à idade em anos e em meses. Relativamente à comparação por grupos etários, o estudo mostrou resultados significativos entre os domínios do teste, com menor sensibilidade entre os seis e sete anos devido ao efeito teto de algumas funções sensório motoras (Marques, 2020).

De acordo com o estudo de Greiser *et al.* (2014) que observaram a validade da SASI, utilizando grupos conhecidos, um grupo de crianças com alterações do processamento sensorial e crianças com desenvolvimento normal, a SASI diferenciou os grupos em 6,5 dos sete domínios, bem como a pontuação total, uma vez que no primeiro grupo o desempenho foi significativamente menor nas provas do que no grupo das crianças com desenvolvimento normal (Marques, 2020).

O estudo da análise retrospectiva dos dados existentes até ao momento sobre a consistência interna e validade de construto da SASI, realizado por Stallings-Sahler *et al.* (2016) revelou que a SASI é um instrumento de triagem válido, com capacidade de identificar alterações do processamento sensorial.

No estudo Stallings-Sahler *et al.*, (2016), os valores médios das provas nos diferentes domínios foram mais baixos do que os das crianças da nossa amostra. Os resultados recolhidos no estudo referido (N = 241), com crianças com desenvolvimento típico e atípico com idades entre quatro anos e zero meses e sete anos e onze meses e no qual cerca de 49 participantes tinham uma média de idades de 6,5 anos e destes 36 tinham desenvolvimento típico, foi a razão pela qual fazemos referência ao estudo.

As correlações entre os domínios e as pontuações totais da SASI foram altamente correlacionadas positivamente com a pontuação total, com exceção da discriminação tátil, que teve um valor inferior de $r = 0,374$, mas ainda foi significativa em $p < 0,001$. O domínio da modulação sensorial, que não está incluída na pontuação total calculada, apresentou correlação baixa e negativa com o valor total da SASI.

No estudo, a modulação sensorial teve uma correlação significativa com a pontuação total, mas a correlação é negativa devido ao seu inverso conceitual em relação à pontuação total da SASI. Os resultados de desempenho nos jogos/prova, no nosso estudo demonstram um processamento sensorial total acima dos valores definidos, no entanto, nas cotações da escala para cada um dos jogos para a uma média de idades de 6,5 existem alterações de processamento nos domínios I, II, III, IV e V.

“O processamento sensorial inclui tanto a capacidade de discriminar informações sensoriais como a capacidade de modular a informação sensorial recebida. Indivíduos com problemas de discriminação sensorial têm dificuldade em identificar as características temporais e espaciais de

entrada sensorial, que pode afetar a consciência corporal, o planeamento motor e as habilidades motoras” (Ringold. et al, 2022, p.33). Assim podemos considerar que as alterações de discriminação tátil, de praxis e de organização bilateral interferem nas tarefas como “preparação de refeições simples”, “higiene pessoal” e “comer e beber”, “hora da refeição: capaz de se sentar à mesa com os outros durante as refeições” que são tarefas das AVD`s.

Inúmeros são os estudos que relataram diferenças no processamento sensorial, especificamente somatossensorial. discriminação (tátil e cinestésica), em crianças com dispraxia ou provável dispraxia (sem um diagnóstico formal) e identificaram uma relação positiva entre a discriminação somatossensorial e planeamento motor, aprendizagem motora e habilidades motoras.

Jean Ayres (1989,1965,1961), nos seus estudos teóricos relatou que a discriminação somatossensorial e sua integração com o sistema visual e o processamento vestibular é importante para o desenvolvimento de um esquema corporal adequado, o que é fundamental para o planeamento motor, sendo que estas relações têm continuado a ser estudadas por autores mais recentes, tais como Mailloux et al. (2011), Mulligan (1998,2000); Roley et al. (2015) e Ringold. et al. (2022).

Elbasan et al., (2012), demonstraram uma associação significativa entre o sistema tátil e as habilidades de autocuidado em crianças com dispraxia. Gonçalves e Abreu (2022), fizeram referência à correlação entre o processamento tátil e os domínios das “Atividades da vida diária” e “Brincadeira e Lazer” do PICO-Q que podemos relacionar com os nossos resultados, quando uma criança tem alterações de processamento tátil pode ter como um comportamento observável e nem sempre compreendido ou associado a atividade motora inadequada, distração e insegurança emocional (Ayres, 2005).

As sensações táteis são permanentemente, o contacto direto com roupas ou com outras pessoas e objetos ao nosso redor. Uma disfunção no sistema tátil, pode resultar no insucesso das relações sociais e nomeadamente nas ocupações como o brincar, pois as outras crianças não têm consciência de como o seu toque pode comprometer o bem-estar. (Ayres, 2005; Kuhaneck & Britner, 2013). Lane et al., (2019) e Stephens e Royeen, (1998), relataram que o sistema tátil atípico está entre os que mais afetam as ocupações de uma criança, uma vez que têm uma função primária no desenvolvimento inicial, servindo como base para o desempenho social, emocional e cognitivo.

No estudo desenvolvido por Kashefimehr et al., (2021), referem o processamento auditivo como um fator muito importante no fornecimento de dicas e motivação para o movimento adequado, as crianças podem ter dificuldades em separar ruídos, no entanto, as reações apropriadas às vozes ambientais e comandos verbais só são possíveis quando processamento auditivo está intacto (Moore et al, 2010)

A integração multissensorial é uma função natural do cérebro, é a integração de informações de diferentes modalidades sensoriais. O processamento multissensorial recebe combinações de estímulos auditivos, visuais e somatossensoriais (Becker et al., 2018). As habilidades de processamento multissensorial são uma ferramenta crítica para realizar movimentos hábeis e podem ser consideradas na avaliação das habilidades motoras ocupacionais. (Kashefimehr et al., 2021). A qualidade dos diferentes tipos de informação que chegam dos vários órgãos dos sentidos são reunidos no cérebro para produzirem uma representação unificada e coerente do mundo exterior (Stein et al, 2014).

A existência de um déficit sensorial proprioceptivo pode estar subjacente ao movimento descoordenado (Weimer et al, 2001) e conseqüentemente interferir nas competências de desempenho de tarefas que exijam coordenação de ambos os membros, organização bilateral e de motricidade fina. No estudo Gonçalves e Abreu (2022), a área “Atividades acadêmicas” confirmou a associação com o fator “habilidades perceptivo motoras/motricidade fina”, as crianças com valores baixos neste fator podem demonstrar má coordenação visual e manual (Dunn, 1999), estas competências são necessárias para que a criança consiga permanecer sentada e controlar os olhos enquanto lê ou copia um livro ou pintura (Serrano, 2016).

No entanto, foi possível perceber a partir dos nossos dados, que a resultados mais baixos dos domínios da SASI total correspondem valores mais baixos na modulação sensorial total, para uma SASI total de 224 pontos corresponde um valor mínimo de modulação sensorial total de 61 pontos o que não é significativo, pois os valores só são considerados como hipo resposta para pontuação menor do que 21 pontos.

As pontuações mais altas foram no domínio VI e o domínio II foi o que teve pontuações médias mais baixas, tal como no estudo de Simões, (2023), apesar de ter sido aplicado numa faixa etária menor (5 anos e 5 anos e 11 meses), e ter considerado dois grupos, um com desenvolvimento típico e outro com desenvolvimento atípico, quando comparou as pontuações entre domínios na análise

descritiva da pontuação convertida (0-100) de cada dimensão e o total da SASI, verificou que o domínio II (discriminação auditiva) foi o domínio com as pontuações mais pobres e o domínio VI (processamento vestibulo propriocetivo) foi o que apresentou pontuações mais altas.

Os resultados, revelaram que a modulação sensorial tem uma correlação significativa com a pontuação total da SASI, mas, existe uma correlação negativa devido à sua relação inversa com a pontuação total, ou seja, uma criança com uma pontuação média (3) num dos itens de modulação sensorial, o que indica uma função de modulação típica, tem maior probabilidade de ter uma pontuação SASI total mais alta. No nosso estudo, constatamos que as crianças apresentaram resultados de modulação típica e bons resultados na pontuação total da SASI.

O segundo objetivo refere-se ao estudo da fidelidade do instrumento PICO-Q a nível da consistência interna, para as três escalas de classificação. No estudo de Gonçalves (2019), o *alpha* de Cronbach para os 22 itens foi alto (0,86 para a dificuldade de desempenho, 0,89 para o grau de satisfação e 0,86 para a frequência), confirmando uma boa consistência interna.

Realizámos o estudo da consistência interna para a versão da escala com 30 itens (que foi utilizada neste estudo) e obtivemos valores semelhantes. O *alpha* de Cronbach total das escalas de classificação do PICO-Q foi de 0,84 no grau de satisfação na atividade, 0,82 na frequência de desempenho e 0,85 no grau de desempenho o que revela uma boa consistência interna.

Relativamente à avaliação da participação das crianças nas atividades do PICO-Q, que se refere ao terceiro objetivo, as crianças da amostra apresentaram maiores dificuldades de desempenho nas tarefas das AVD's, AAc e HR, menor frequência de desempenho nas AVD e nas tarefas de HR e nestas últimas o grau de satisfação foi menor. Os cuidadores/pais, assinalaram mais dificuldades de desempenho nas tarefas das Atividades de Vida Diária (AVD) nomeadamente “manter a segurança” (46,2%) e na “preparação de refeições simples” (23,1%) e apontaram a necessidade de assistência, para caracterizar a dificuldade de desempenho o que se deve, na opinião da investigadora, ao facto de ambas implicarem situações que na perspectiva dos cuidadores são de perigo para as crianças.

No estudo realizado por Niehues et al., (2015), Grolnick e Seal (2008) sugeriram que era necessário tempo e esforço por parte dos pais para oferecer apoio à autonomia. Quando os pais se sentiam pressionados, a sua resposta era na maioria das vezes aumentar o controlo, era mais fácil

e por vezes mais seguro, para os pais simplesmente dizerem “Não” a atividades que pareçam arriscadas, e esqueciam-se de que assumir riscos de acordo com a idade é importante para o desenvolvimento.

Se os pais acreditarem que correr riscos é demasiado problemático ou muito arriscado, as crianças e as famílias podem perder benefícios importantes como oportunidades de experimentar alegria e outras emoções positivas, orgulho pelas conquistas e pela superação de desafios e desenvolver resiliência para adquirir competências de vida para gerir a saúde, a felicidade e o bem-estar. Jerebine et al., (2023) revelaram que psicólogos pediátricos afirmaram tentativas excessivas de manter os filhos seguros e minimizar o risco de lesões, são o resultado de “boas intenções levadas longe demais” e podem prejudicar as crianças a longo prazo (Gray et al., 2023; Pouco et al., 2008). As boas intenções não só restringem a vida das crianças e a sua capacidade de adquirir as habilidades necessárias para avaliar e gerenciar riscos por conta própria, como por vezes os impedem de participar em brincadeiras de aventura ao ar livre e na natureza necessárias para construir a sua independência, resiliência, regulação emocional e contribuem para o bem-estar mental (Gray et al., 2023; Sandseter et al., 2023; Sharma-Brymer et al., 2016).

Por último, no quarto objetivo visamos verificar a relação entre os domínios do processamento sensorial e os domínios da participação ocupacional e destacamos as correlações de magnitude igual ou superior a 0,30. Assim, foi possível verificar a existência de correlações negativas moderadas entre a modulação do sistema auditivo, sistema tátil, processamento da visuopraxis e organização bilateral e as dificuldades de desempenho nas AVD, nas AAc, no Brincar e Lazer (BL), nas Competências Sociais (CS), ou seja, o melhor resultado nos domínios da SASI significam menos dificuldades de desempenho nas dimensões do PICO-Q.

Piwinski et al. (2021), afirmou que os poucos estudos publicados apontaram para uma relação fundamental entre a IS e o desempenho motor que apoia as ocupações das crianças. Investigadores utilizaram a avaliação processamento das competências motoras (AMPS) e o perfil sensorial para examinar a relação entre competências de desempenho e o processamento sensorial num grupo de 68 crianças e encontraram uma correlação significativa entre pontuações sensoriais atípicas e as dificuldades de execução nas AVD's. Concluíram que os défices de processamento sensorial podem levar a limitações no desempenho ocupacional em muitas ocupações e contextos (White et al., 2007 citado in Piwinski et al., 2021)

No estudo Gonçalves e Abreu (2022), que teve como objetivo investigar a suposta associação entre processamento sensorial e participação ocupacional em crianças com desenvolvimento neuro típico, os pais ou cuidadores de 186 crianças, com idades entre 6 e 10 anos, preencheram o Sensorial Questionários de Perfil do Cuidador (SPCQ) e a Participação em Questionário de Ocupações Infantis (PICO-Q). O SPCQ (Dunn, 1999, 2006) é um questionário padronizado que visa avaliar as habilidades de processamento sensorial de crianças na faixa etária de três a 10 anos e que caracteriza as respostas às experiências sensoriais cotidianas, tem 125 itens, agrupados em três domínios: processamento sensorial, modulação e respostas emocionais e comportamentais.

Todas as correlações apresentadas entre os domínios do PICO-Q e as secções do SPCQ foram significativas, tendo sido as “Atividades de vida diária” e “Atividades académicas “Habilidades Sociais” e “Hábitos e Rotinas” que estão associados com a secção Respostas Emocionais/Sociais do SPCQ, as que mais correlações apresentaram com as secções do SPCQ.

A área “Brincadeira e Lazer” parece ser a única área com correlação com a secção do SPCQ “Processamento sensorial relacionado com a resistência/tônus”. Cinco domínios do PICO-Q, possuem associação com o fator SPCQ “Desatenção/distração” e os fatores “Reação emocional” e “Desatenção/distração”. As “Atividades da vida diária” estão associados a todos os quatro quadrantes, sendo o quadrante SPCQ “Registo baixo” o que está associado a mais domínios do PICO-Q: “atividades da vida diária”, “atividades académicas”, “Brincadeira e lazer” e “Hábitos e rotinas”.

É importante referir que estas dimensões do PICO-Q também foram destacadas pelas dificuldades de desempenho e baixo grau de frequência e satisfação. No estudo acima mencionado, foram consideradas as correlações das áreas “Atividades Académicas” e “Hábitos e Rotinas” com processamento auditivo que teoricamente está intimamente ligado aos sistemas vestibular e visual, o processamento adequado destes melhora a resposta auditiva na localização, distância e identificação de sons, filtragem de sons relevantes, interpretação de tons emocionais, fala e linguagem, bem como a capacidade de seguir duas ou três instruções verbais (Schaaf & Roley, 2006). Por estas razões, afeta a capacidade de uma criança se envolver adequadamente em ambientes como a sala de aula (Ayres, 2005) e fundamenta as dificuldades de desempenho apresentadas pela nossa amostra perante os resultados de processamento e tarefas das dimensões do PICO-Q.

Relativamente à frequência de desempenho as correlações positivas moderadas, confirmam que a competência nos domínios da discriminação auditiva, processamento vestibulo propriocetivo e modulação dos sistemas tátil e visual implicam maior frequência de desempenho nas AAc, AVD's, no BL e nas tarefas de HR. No grau de satisfação constataram-se correlações positivas moderadas com as tarefas das AVD's e os domínios de processamento visuomotor e visuopraxis, ou seja, os melhores resultados na SASI implicam maior satisfação na atividade.

As crianças da amostra revelaram maiores dificuldades de desempenho nas tarefas das AVD, AAc, e HR que estão relacionadas com menor frequência de desempenho nas AVD, HR e menor grau de satisfação que também se regista nas tarefas desta área.

As tarefas “manter a segurança” (46,2%) , “preparação de refeições simples” (23,1%), “higiene pessoal” e “comer e beber” ambas com 19,2% , “hora da refeição: capaz de se sentar à mesa com os outros durante as refeições” (15,8%), dificuldade na organização (planear uma atividade, sequenciar apropriadamente a atividade) 15,4% , “ser responsável pelos trabalhos de casa” (11,5%), e 19,2% dos cuidadores apontam ”ser flexível durante alterações inesperadas nas rotinas” e a necessidade de assistência, demorar mais tempo do que o esperado e dificuldade de organização são as características de desempenho as selecionadas pelos cuidadores/pais.

No recente estudo de Marques e Gonçalves (2022), a literatura relata que os terapeutas ocupacionais usam os princípios da teoria da integração sensorial como ferramenta de intervenção, com o objetivo de melhorar a capacidade de processamento e integração das informações sensoriais. Ao fornecer uma base para melhorar a independência e participação na vida diária, brincadeiras e atividades académicas (Schaaf et al., 2012; Schaaf & Miller, 2005; Watts et al., 2014), o despiste de alterações, alerta-nos para a necessidade de melhorar competências, o que por sua vez, permite que as crianças participem plenamente em atividades e ocupações apropriadas à idade. (Bar-Shalita et al., 2009; Direito, 2002; Piwinski et al., 2021), no entanto, o raciocínio clínico alerta-nos para a análise detalhada dos resultados de cada prova e de cada domínio.

Conclusão

O estudo permite afirmar que apesar dos bons resultados totais da SASI, existem alterações de processamento nos domínios I, II, III, IV e V que não podemos desvalorizar, considerando que a incapacidade para regular de forma eficaz o estímulo recebido do ambiente pode resultar em

dificuldades no planeamento motor, stress, desafios de regulação comportamental, dificuldades relacionadas com competências, problemas de socialização e outros. O cérebro, em circunstâncias normais, é um sistema auto-organizado, quando não consegue cumprir a sua tarefa integrativa, o comportamento dirigido pelo cérebro não se enquadra nas expectativas normais (Lane, et al., 2019).

Stallings-Sahler et al., (2016) afirmam que os indivíduos podem apresentar distúrbios de processamento sensorial envolvendo qualquer sistema sensorial, nas áreas de modulação, discriminação perceptiva, organização postural e bilateral e de práxis.

De acordo com os dados podemos afirmar que, o processamento sensorial adequado promove a participação ocupacional como confirmam as correlações, no entanto, não podemos fazer uma análise global dos resultados da SASI em crianças com desenvolvimento típico. Existem sistemas, cujo processamento é inadequado e que está a ser descurado como confirmam os resultados e que interferem com o desempenho de tarefas que são parte do cotidiano das crianças nesta faixa etária

A relação que existe entre as alterações de processamento visuomotor/Visuopraxis é definido pelo trabalho conjunto entre olhos e mãos para a realização de uma tarefa (Ayres, 2008; Simões,2023), na discriminação tátil, que é a capacidade de sentir e localizar o toque através dos recetores sensoriais da pele no corpo (Ayres, 2008; Simões 2023), na organização bilateral, que se refere á integração dos dois lados do corpo para interação com o meio ambiente (Case-Smith & O'Brien, 2010; Simões, 2023) e no domínio da práxis e planeamento motor que são definidas como a capacidade de um indivíduo que de acordo com uma ideia, necessita de planear e executar de uma ação motora (Ayres, 2008; Schell et al., 2014 & Simões, 2023), tem consequências nas dificuldades de desempenho e na satisfação de participação.

Considerando esta afirmação, apesar das correlações poucos significativas e do tamanho da amostra são vários os estudos que mencionam relação entre o processamento sensorial e o desempenho ocupacional nos diferentes contextos (casa, escola e comunidade), (Bar-Shalita et al., 2008; Chien et al., 2016; Engel-Yeger, 2008; Pohl et al., 1997; White et al., 2007).

Ricon et al., (2017) confirmam uma ligação entre as dificuldades de processamento sensorial e rotinas diárias das crianças, quando compararam crianças com autismo de alto desempenho e crianças com desenvolvimento típico. Cosby et al., (2012); Lawson e Dunn, (2008); Schaaf, (1990), realizaram estudos com crianças com desenvolvimento típico e investigaram o impacto do

processamento sensorial na participação ocupacional em brincadeiras e habilidades sociais, que no nosso estudo apresentaram relação negativa moderada com o domínio da visuopraxis.

Durante a pesquisa bibliográfica para este estudo deparamo-nos, com um artigo intitulado “*The Promise of Occupational Therapy: Occupational Engagement*” que despertou o interesse. Existiam algumas definições acerca do envolvimento ocupacional e o conceito de participação nomeadamente de que “esse envolvimento na ocupação abrange não apenas o desempenho observável dos indivíduos, mas também as suas reações subjetivas à atividade e aos objetos com os quais estão ocupados” (Yerxa, 1980, p. 534).

No mesmo artigo, é mencionado o facto da pessoa perceber as consequências positivas ou negativas da participação e que esta pode mudar ao longo do tempo em resposta ao feedback dos ambientes sociais, culturais e físicos. Existem dificuldades no desempenho da criança na participação de ocupações e existem alterações de funcionamento do processamento sensorial em crianças com desenvolvimento típico como demonstrou o nosso estudo.

O processamento sensorial atípico em qualquer dos sistemas tem implicações nos vários domínios da participação ocupacional, logo, o despiste destas alterações deve ocorrer o mais cedo possível para que a criança possa envolver-se de forma satisfatória nas diferentes atividades e contextos e todos os intervenientes da sua infância têm um papel preponderante na deteção de sinais, não só os pais, mas também os elementos da comunidade educativa onde as crianças passam cada vez mais tempo.

“O bem-estar positivo ocorre quando as pessoas participam em ocupações com valor pessoal positivo e consequências positivas percebidas tanto para o indivíduo como para a sociedade em que vivem (Morris & Cox, 2017, pág. 160)”. Cezar da Cruz, (2023) valoriza o que nós comunidade e cuidadores devemos considerar quando estudamos a participação das crianças nas diferentes ocupações.

Assim, podemos confirmar que a SASI é uma ferramenta que permite detetar alterações de processamento nos vários sistemas, uma vez que apesar dos resultados da SASI total indicar a ausência de alterações de processamento sensorial, os valores de cada domínio devem ser considerados no raciocínio clínico que o despiste de uma disfunção sensorial implica, pois, as

alterações nos domínios mencionados no estudo são prevalentes em quadros de dispraxia de acordo com o Bundy, et.al, (2020).

Este estudo só foi possível devido á disponibilidade e permissão dos pais/cuidadores, por isso, alguns demonstraram interesse pelos resultados após a aplicação da SASI, a investigadora informou alguns dos pais/cuidadores e deu orientações relativamente a questões que na sua perspetiva poderiam melhorar/ adequar a participação nos diferentes contextos e papéis.

Consideramos como limitações do estudo, o tamanho da amostra e o facto de esta ter sido uma amostra de conveniência, o que não nos permite generalizar os resultados para a população alvo. Como não existe o manual da SASI publicado, nem valores de *coorte* não dispomos de uma base sólida que nos permita estabelecer comparações e afirmações com base em dados normativos, o que consideramos como uma limitação.

No futuro, propomos que sejam definidos dados normativos e um manual de aplicação para facilitar a análise e a interpretação dos resultados e que seja usada uma amostra representativa da população portuguesa que permita outras comparações, por exemplo, diferenças entre géneros, estratos sociais e localização geográfica.

Consideramos pertinente, o recurso a questionários que nos permitam obter a perceção das crianças na participação ocupacional em vez da perceção dos cuidadores.” Uma perspetiva ocupacional sobre a satisfação com a vida sugere a importância de considerar ocupações envolventes que proporcionem significado, desafio, regularidade e interação social ... Em vez de uma visão objetiva de quem está de fora, o conceito de ocupação envolvente enfatiza a experiência individual de uma determinada ocupação independentemente de ser realizado na área de trabalho, lazer ou Avd's” (Jonsson et al., 2001, p. 430 citado in Cezar da Cruz, (2023).

Referências Bibliográficas

- Anaby, D., Hand, C., Bradley, L., Direzze, B., Forhan, M., Digiacomo, A., & Law, M. (2013). The effect of the environment on participation of children and youth with disabilities: A scoping review. *Disability and Rehabilitation*, 35(19), 1589–1598. <https://doi.org/10.3109/09638288.2012.748840>
- Araújo, P., Paula, A., Pereira, S., Reis, H. I. S. (2021). Evaluate and Intervene in Sensory Processing Disorders by Occupational Therapists in Early Intervention Teams of the North of Portugal. In *Journal of Intellectual Disability-Diagnosis and Treatment* (Vol. 9).
- Ausec, J., Cosner, K., Leard, A. & Pickavance, J. (2011). Pilot study of SASI with typically developing children ages five and seven. Master's degree of occupational therapy. Georgera: Brenau University - School of Occupational Therapy.
- Bar-Shalita, T., Yochman, A., Shapiro-Rihtman, T., Vatine, J. J., & Parush, S. (2009). The participation in childhood occupations questionnaire (PICO-Q): A pilot study. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 29(3), 295–310. <https://doi.org/10.1080/01942630903028440>
- Brandes-Aitken, A., Anguera, J. A., Chang, Y. S., Demopoulos, C., Owen, J. P., Gazzaley, A., Mukherjee, P., & Marco, E. J. (2019). White matter microstructure associations of cognitive and visuomotor control in children: A sensory processing perspective. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 12(January), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fnint.2018.00065>
- Beker, S., Foxe, J. J., & Molholm, S. (2018). Ripe for solution: Delayed development of multisensory processing in autism and its remediation. Em *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* (Vol. 84). <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2017.11.008>
- Bundy ScD, A. C., Collins, F., Honorary Professor, C., Lane, S. J., Professor, C., Therapy, O., Mulligan, S., Associate Professor, F., & Reynolds, S. (2020). *Sensory Integration Theory and Practice Associate Editors*. www.fadavis.com
- Case-Smith, J., Weaver, L. L., & Fristad, M. A. (2015). A systematic review of sensory processing interventions for children with autism spectrum disorders. *Autism*, 19(2), 133–148. <https://doi.org/10.1177/1362361313517762>
- Cezar da Cruz, D. (2023). The Promise of Occupational Therapy: Occupational Engagement. *The Open Journal of Occupational Therapy*, 11(3), 1–6. <https://doi.org/10.15453/2168-6408.211>
- Chien, C. W., Rodger, S., Copley, J., Branjerdporn, G., & Taggart, C. (2016). Sensory processing and its relationship with children's daily life participation. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics*, 36(1), 73–87. <https://doi.org/10.3109/01942638.2015.1040573>
- Cosbey, J., Johnston, S. S., Dunn, M. L., & Bauman, M. (2012). Playground behaviors of children with and without sensory processing disorders. *OTJR Occupation, Participation and Health*, 32(2), 39–47. <https://doi.org/10.3928/15394492-20110930-01>

- Crasta, J. E., Salzinger, E., Lin, M. H., Gavin, W. J., & Davies, P. L. (2020). Sensory Processing and Attention Profiles Among Children with Sensory Processing Disorders and Autism Spectrum Disorders. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 14(May), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fnint.2020.00022>
- Dickie, V. A. (2012). How Sensory Experiences of Children With and Without Autism Affect Family Occupations Molly Shields Bagby, MS, OTR/L [Occupational Therapist and independent contractor], NIH Public Access. *Am J Occup Ther*, 66(1), 78–86.
- Fernández-Andrés, M. I., Pastor-Cerezuela, G., Sanz-Cervera, P., & Tárraga-Mínguez, R. (2015). A comparative study of sensory processing in children with and without autism spectrum disorder in the home and classroom environments. *Research in Developmental Disabilities*, 38, 202–212. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.12.034>
- Fritsch, B., Elliott, K. L., & Yamoah, E. N. (2022). Neurosensory development of the four brainstem-projecting sensory systems and their integration in the telencephalon. *Frontiers in Neural Circuits*, 16(September), 1–25. <https://doi.org/10.3389/fncir.2022.913480>
- Ganapathy Sankar, U., & Monisha, R. (2020). Evaluation of sensory integration and activities of daily living in children with developmental coordination disorder (Dcd). *International Journal of Pharmaceutical Research*, 12, 1950–1953. <https://doi.org/10.31838/ijpr/2020.SP2.344>
- Galiana-Simal, A., Vela-Romero, M., Romero-Vela, V. M., Oliver-Tercero, N., García-Olmo, V., Benito-Castellanos, P. J., Muñoz-Martinez, V., & Beato-Fernandez, L. (2020). Sensory processing disorder: Key points of a frequent alteration in neurodevelopmental disorders. *Cogent Medicine*, 7(1). <https://doi.org/10.1080/2331205x.2020.1736829>
- Golos, A., Ben-Zur, H., & Chapani, S. I. (2022). Participation in preschool activities of children with autistic spectrum disorder and comparison to typically developing children. *Research in developmental disabilities*, 127, 104252. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2022.104252>
- Gonçalves, M. (2019). Processamento sensorial e participação ocupacional. Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Terapia Ocupacional, na Especialidade de Integração Sensorial. Alcoitão: Escola Superior de Saúde do Alcoitão.
- Gonçalves, M., & Abreu, A. M. (2022). Sensory Processing and Occupational Participation. *Journal of Occupational Therapy, Schools, and Early Intervention*, 00(00), 1–16. <https://doi.org/10.1080/19411243.2022.2112362>
- Granlund, M. (2013). Participation - challenges in conceptualization, measurement and intervention. Em *Child: Care, Health and Development* (Vol. 39, Número 4, pp. 470–473). <https://doi.org/10.1111/cch.12080>
- Greiser, D., Kennedy, J. & Mills, S. (2014). Known groups validity of the SASI in children with sensory processing disorders versus typicals. Master's degree of occupational therapy. Georgera: Brenau University - School of Occupational Therapy.

- Hertzog, D., Cermak, S., & Bar-Shalita, T. (2019). Sensory modulation, physical activity and participation in daily occupations in young children. *Canadian Journal of Occupational Therapy, 86*(2), 106–113. <https://doi.org/10.1177/0008417419831403>
- Hitier, M., Besnard, S., & Smith, P. F. (2014). Vestibular pathways involved in cognition. *Frontiers in Integrative Neuroscience, 8*(JUL), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fnint.2014.00059>
- Heller, T. Adaptation of the Participation in Childhood Occupation Questionnaire (PICO-Q) for Use in Children with Autism Aged 6–10 Years. Master's Thesis, Hebrew University of Jerusalem, Jerusalem, Israel, 2013.
- Hochhauser, M., & Engel-Yeger, B. (2010). Sensory processing abilities and their relation to participation in leisure activities among children with high-functioning autism spectrum disorder (HFASD). *Research in Autism Spectrum Disorders, 4*(4), 746–754. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.01.015>
- Hutton, P. (2012). Investigation into the prevalence of sensory processing difficulties in children identified as having behavioral, emotional or social difficulties at school. 1–395.
- Imms, C., Granlund, M., Wilson, P. H., Steenbergen, B., Rosenbaum, P. L., & Gordon, A. M. (2017). Participation, both a means and an end: a conceptual analysis of processes and outcomes in childhood disability. *Developmental Medicine and Child Neurology, 59*(1), 16–25. <https://doi.org/10.1111/dmcn.13237>
- Jennings, M., May, B. & Turner, K. (2014). Known groups validity of the SASI in children with autism spectrum disorders versus typical. Master's degree of occupational therapy. Georgia: Brenau University - School of Occupational Therapy.
- Jerebine, A., Mohebbi, M., Lander, N., Eyre, E. L., Duncan, M. J., & Barnett, L. M. (2023). Playing it safe: The relationship between parent attitudes to risk and injury, and Children's adventurous play and physical activity. *Psychology of Sport and Exercise, 70*(June 2023), 102536. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2023.102536>
- Johnson, M. K., Crosnoe, R., & Elder, G. H. (2001). Students' attachment and academic engagement: The role of race and ethnicity. *Sociology of Education, 74*(4), 318–340. <https://doi.org/10.2307/2673138>
- Kashefimehr, B., Huri, M., Kayihan, H., & Havaei, N. (2021). The relationship between the sensory processing and occupational motor skills of children with autism spectrum disorder. *International Journal of Therapy and Rehabilitation, 28*(4). <https://doi.org/10.12968/ijtr.2019.0137>
- Kline, R. (1998). Principles and practice of SEM. New York: The Guilford Press.

- Koenig, K. P., & Rudney, S. G. (2010). Performance challenges for children and adolescents with difficulty processing and integrating sensory information: A systematic review. *American Journal of Occupational Therapy*, 64(3), 430–442. <https://doi.org/10.5014/ajot.2010.09073>
- Kuhaneck, H. M., & Britner, P. A. (2013). A preliminary investigation of the relationship between sensory processing and social play in autism spectrum disorder. *OTJR Occupation, Participation and Health*, 33(3), 159–167. <https://doi.org/10.3928/15394492-20130614-04>
- Lami, M. J., Martínez, M. P., Miró, E., Sánchez, A. I., Prados, G., Cáliz, R., & Vlaeyen, J. W. S. (2018). Efficacy of Combined Cognitive-Behavioral Therapy for Insomnia and Pain in Patients with Fibromyalgia: A Randomized Controlled Trial. *Cognitive Therapy and Research*, 42(1), 63–79. <https://doi.org/10.1007/s10608-017-9875-4>
- Lane, A. E. (2020). Practitioner Review: Effective management of functional difficulties associated with sensory symptoms in children and adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 61(9), 943–958. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13230>
- Lane, S. J., Mailloux, Z., Schoen, S., Bundy, A., May-Benson, T. A., Parham, L. D., Roley, S. S., & Schaaf, R. C. (2019). Neural foundations of ayres sensory integration®. *Brain Sciences*, 9(7). <https://doi.org/10.3390/brainsci9070153>
- Larrick, V., Merlis, A., Moore, T. & Overstreet, K. (2013). Pilot study of SASI with typically developing children aged four through seven years. Master's degree of occupational therapy. Georgia: Brenau University - School of Occupational Therapy.
- Levy-Dayan, H., Josman, N., & Rosenblum, S. (2023). Basic Activity of Daily Living Evaluation of Children with Autism Spectrum Disorder: Do-Eat Washy Adaption Preliminary Psychometric Characteristics. *Children*, 10(3), 514. <https://doi.org/10.3390/children10030514>
- Loh, S. Y., Ee, S. I., & Marret, M. J. (2023). Sensory processing and its relationship to participation among childhood occupations in children with autism spectrum disorder: exploring the profile of differences. *International Journal of Developmental Disabilities*, 69(2), 226–237. <https://doi.org/10.1080/20473869.2021.1950484>
- Maroco, J., & Garcia-Marques, T. (2006). *Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas?* (Vol. 4, Issue 1).
- Marques, A. (2020). Sensory Processing Measure (SPM) – Forma sala de aula: estudo das propriedades psicométricas e contributo para a validação para a população portuguesa. Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Terapia Ocupacional, na Especialidade de Integração Sensorial. Alcoitão: Escola Superior de Saúde do Alcoitão.
- Marques, J. S., Regalado, I. C. R., Galvão, É. R. V. P., Ferreira, H. N. C., Longo, E., & Lindquist, A. R. R. (2021). Participation in leisure activities from the perception of children with disabilities and their families in Brazil. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 53(1). <https://doi.org/10.2340/16501977-2768>

- May-Benson, T. A., Teasdale, A., & Easterbrooks-Dick, O. (2022). Relationship Between Childhood Sensory Processing Differences and Quality of Life as Adults. *Frontiers in Psychology*, 13(July). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.886833>
- Miller, L. J., Schoen, S. A., Mulligan, S., & Sullivan, J. (2017). Identification of Sensory Processing and Integration Symptom Clusters: A Preliminary Study. *Occupational Therapy International*, 2017. <https://doi.org/10.1155/2017/2876080>
- Mulligan, S., Douglas, S., & Armstrong, C. (2021). Characteristics of Idiopathic Sensory Processing Disorder in Young Children. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 15. <https://doi.org/10.3389/fnint.2021.647928>
- Narayan, A., Rowe, M. A., Palacios, E. M., Wren-Jarvis, J., Bourla, I., Gerdes, M., Brandes-Aitken, A., Desai, S. S., Marco, E. J., & Mukherjee, P. (2021). Altered Cerebellar White Matter in Sensory Processing Dysfunction Is Associated with Impaired Multisensory Integration and Attention. *Frontiers in Psychology*, 11(February), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.61843>
- Nielsen, A. N., Brandt, Å., & La Cour, K. (2021). Exploration of sensory processing difficulties among children attending primary school in Denmark. *Occupational Therapy International*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/8893345>
- Niehues, A. N., Bundy, A., Broom, A., & Tranter, P. (2015). Parents' Perceptions of Risk and the Influence on Children's Everyday Activities. *Journal of Child and Family Studies*, 24(3), 809–820. <https://doi.org/10.1007/s10826-013-9891-2>
- Omairi, C., Mailloux, Z., Antoniuk, S. A., & Schaaf, R. (2022). Occupational Therapy Using Ayres Sensory Integration®: A Randomized Controlled Trial in Brazil. *The American Journal of Occupational Therapy: Official Publication of the American Occupational Therapy Association*, 76(4). <https://doi.org/10.5014/ajot.2022.048249>
- Oms. (2004). Lisboa 2004. *Classificação internacional de funcionalidade, incapacidade e saúde*, 23.8
- Osório, J. M. A., Rodríguez-Herreros, B., Richetin, S., Junod, V., Romascano, D., Pittet, V., Chabane, N., Jequier Gygax, M., & Maillard, A. M. (2021). Sex differences in sensory processing in children with autism spectrum disorder. *Autism Research*, 14(11), 2412–2423. <https://doi.org/10.1002/aur.2580>
- Passarello, N., Tarantino, V., Chirico, A., Menghini, D., Costanzo, F., Sorrentino, P., Fucà, E., Gigliotta, O., Alivernini, F., Oliveri, M., Lucidi, F., Vicari, S., Mandolesi, L., & Turriziani, P. (2022). Sensory Processing Disorders in Children and Adolescents: Taking Stock of Assessment and Novel Therapeutic Tools. *Brain Sciences*, 12(11). <https://doi.org/10.3390/brainsci12111478>

- Pavão, S. L., & Rocha, N. A. C. F. (2017). Sensory processing disorders in children with cerebral palsy. *Infant Behavior and Development*, 46, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2016.10.007>
- Piwinski, N., Hoss, J., Velasco, R., & Jess, V. (2021). Relationship between sensory integration and occupational participation for school-aged children. Dominican University of California. doi:10.33015/dominican.edu/2021.OT.11
- Ptak, A., Mięczyńska, D., Dębiec-Baka, A., & Stefańska, M. (2022). The Occurrence of the Sensory Processing Disorder in Children Depending on the Type and Time of Delivery: A Pilot Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph19116893>
- Portuguesa, V., Gomes, M. D., Teixeira, L., & Ribeiro, J. (sem data). *Enquadramento da Prática da TERAPIA OCUPACIONAL Domínio & Processo 4ª Edição*. <https://doi.org/10.25766/671r-0c18>
- Randell, E., Wright, M., Milosevic, S., Gillespie, D., Brookes-Howell, L., Busse-Morris, M., Hastings, R., Maboshe, W., Williams-Thomas, R., Mills, L., Romeo, R., Yaziji, N., McKigney, A. M., Ahuja, A., Warren, G., Glarou, E., Delpont, S., & McNamara, R. (2022). Sensory integration therapy for children with autism and sensory processing difficulties: the SenITA RCT. *Health Technology Assessment*, 26(29). <https://doi.org/10.3310/TQGE0020>
- Reynolds, S., Glennon, T. J., Ausderau, K., Bendixen, R. M., Kuhaneck, H. M., Pfeiffer, B., Watling, R., Wilkinson, K., & Bodison, S. C. (2017). Using a multifaceted approach to working with children who have differences in sensory processing and integration. *American Journal of Occupational Therapy*, 71(2), 1–10. <https://doi.org/10.5014/ajot.2017.019281>
- Ricon, T., Sorek, R., & Engel Yeger, B. (2017). Association between Sensory Processing by Children with High Functioning Autism Spectrum Disorder and their Daily Routines. *The Open Journal of Occupational Therapy*, 5(4). <https://doi.org/10.15453/2168-6408.1337>
- Ringold, S. M., McGuire, R. W., Jayashankar, A., Kilroy, E., Butera, C. D., Harrison, L., Cermak, S. A., & Aziz-Zadeh, L. (2022). Sensory Modulation in Children with Developmental Coordination Disorder Compared to Autism Spectrum Disorder and Typically Developing Children. *Brain Sciences*, 12(9). <https://doi.org/10.3390/brainsci12091171>
- Rodrigues, M., Gonçalves, S. (2019). Processamento sensorial e participação ocupacional Projeto elaborado com vista à obtenção do grau de Mestre em Terapia Ocupacional, na Especialidade de Integração Sensorial
- Schaaf, R. C., Dumont, R. L., Arbesman, M., & May-Benson, T. A. (2018). Efficacy of occupational therapy using ayres sensory integration®: A systematic review. *American Journal of Occupational Therapy*, 72(1). <https://doi.org/10.5014/ajot.2018.028431>
- Schoen, S. A., Schaaf, R. C., Mailloux, Z., Bundy, A., Lane, S., May-Benson, T. A., Parham, L. D., & Roley, S. S. (2022). Response: Commentary: Evaluating Sensory Integration/Sensory

- Processing Treatment: Issues and Analysis. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 16(June), 1–4. <https://doi.org/10.3389/fnint.2022.874320>
- Schoen, S. A., Miller, L. J., & Flanagan, J. (2018). A Retrospective Pre-Post Treatment Study of Occupational Therapy Intervention for Children with Sensory Processing Challenges. *The Open Journal of Occupational Therapy*, 6(1). <https://doi.org/10.15453/2168-6408.1367>
- Shahbazi, M., & Mirzakhani, N. (2021). Assessment of sensory processing characteristics in children between 0 and 14 years of age: A systematic review. *Iranian Journal of Child Neurology*, 15(1), 29–46. <https://doi.org/10.22037/ijcn.v15i1.21274>
- Stephens, C. L., & Royeen, C. B. (1998). Investigation of tactile defensiveness and self-esteem in typically developing children. *Occupational Therapy International*, 5(4), 273–280.
- Stone, M. R. (n.d.). Are Parental Perceptions of Risk and Attitudes Toward Risk-Taking During Play Associated with Preschoolers' Physical Activity and Physical Literacy? In *Canadian Journal of Environmental Education* (Vol. 23, Issue 2). <http://ipaworld.org/>
- Souza, A. C. de, Alexandre, N. M. C., & Guirardello, E. de B. (2017). Propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiologia e serviços de saúde: revista do Sistema Unico de Saude do Brasil*, 26(3), 649–659. <https://doi.org/10.5123/S1679-49742017000300022>
- Stallings-Sahler, S. (1992; 1998; 2011; 2012; 2013; 2014). Screening assessment of sensory integration. Augusta, GA: Unpublished manuscript.
- Stallings-Sahler, Ray, K., Virjee, N. & Wilbourn, A. (2016). Construct validity and internal consistency of the screening assessment of sensory integration (SASI): retrospective analysis of existing data. Brenau University: School of Occupational Therapy.
- Stallings-Sahler, S. (no prelo, 2018). Instrutions for admnistration and scoring SASI Manual. Chapter 3. Administration & Scoring
- Taylor, S., McLean, B., Falkmer, T., Carey, L., Girdler, S., Elliott, C., & Blair, E. (2016). Does somatosensation change with age in children and adolescents? A systematic review. Em *Child: Care, Health and Development* (Vol. 42, No 6, pp. 809–824). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/cch.12375>
- Tami Bar-Shalita, Aviva Yochman, Tanya Shapiro-Rihtman, Jean-Jacques Vatine & Shula Parush (2009) The Participation in Childhood Occupations Questionnaire (PICO-Q): A Pilot Study, *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 29:3, 295-310, DOI: [10.1080/01942630903028440](https://doi.org/10.1080/01942630903028440)
- Travers, B. G., Lee, L., Klans, N., Engeldinger, A., Taylor, D., Ausderau, K., Skaletski, E. C., & Brown, J. (2022). Associations Among Daily Living Skills, Motor, and Sensory Difficulties

in Autistic and Nonautistic Children. *American Journal of Occupational Therapy*, 76(2), 1–10. <https://doi.org/10.5014/AJOT.2022.045955>

Vessby, K., & Kjellberg, A. (2010). Participation in occupational therapy research: A literature review. *British Journal of Occupational Therapy*, 73(7), 319–326. <https://doi.org/10.4276/030802210X12759925544380>

Tudela-Torras, M., Abad-Mas, L., & Tudela-Torras, E. (2017). Sensory integration: benefits and effectiveness of therapeutic management in sensory processing disorders. *Revista de Neurologia*, 64(s01), S73–S77.

Watts, T., Stagnitti, K., & Brown, T. (2014). Relationship between play and sensory processing: A systematic review. *American Journal of Occupational Therapy*, 68(2), 37–46. <https://doi.org/10.5014/ajot.2014.009787>

Welters-Davis, M., & Mische Lawson, L. (2011). The relationship between sensory processing and parent–child play preferences. *Journal of Occupational Therapy, Schools, and Early Intervention*, 4, 108–120. <http://dx.doi.org/10.1080/19411243.2011.595300>

Agradecimentos

A elaboração deste trabalho não teria sido possível sem a colaboração, estímulo e empenho de diversas pessoas. Por esta razão, quero expressar toda a minha gratidão e apreço a todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para que esta tarefa se tornasse uma realidade. A todos quero manifestar os meus sinceros agradecimentos.

Em primeiro lugar, à Professora Doutora Cláudia Sofia Gois Ribeiro da Silva, para quem não há agradecimentos que cheguem. As notas dominantes da sua orientação foram a imensa utilidade das suas recomendações e a cordialidade com que sempre me atendeu pelas diferentes vias e meios de comunicação até nos seus momentos de descanso, bem como à Professora Doutora Isabel Maria Damas Brás Dias Ferreira. Estou grata a ambas, pela liberdade de ação que me permitiram e que foi decisiva para que este trabalho contribuísse para o meu desenvolvimento pessoal. Como orientadoras foram o expoente máximo, abriram-me horizontes, ensinaram-me principalmente a pensar. Este projeto foi um desafio fundamental na aquisição de experiências, na criação e solidificação de saberes e nos meus pequenos sucessos, etapa após etapa fui ultrapassando obstáculos que com o decorrer do tempo foram ficando mais fáceis de transpor.

Aos diretores dos agrupamentos de escolas por terem permitido que utilizasse as instalações e prontamente terem disponibilizado os recursos humanos e materiais para a aplicação do estudo. Às professoras titulares intermediárias essenciais no processo de recolha nomeadamente, às professoras Maria José e Vânia do agrupamento da Mêda, à professora Rosário como elemento da Direção do agrupamento de Torre de Moncorvo e à professora Joaquina do Agrupamento de Vila Nova de Foz Côa, agradeço o modo como se disponibilizaram no auxílio dos trabalhos, entrega e recolha dos questionários aos cuidadores/pais das crianças.

Aos meus amigos José Nuno Barreto e Carlos Pais que estiveram presentes quando surgiam problemas de tecnologia, agradeço a amizade e o tempo que sempre me disponibilizaram.

Ao meu **pai** e especialmente à minha **mãe**, pela sólida formação que me proporcionaram apesar das dificuldades, que me permitiu a continuidade dos estudos, uma longa e difícil caminhada até este mestrado, os meus eternos agradecimentos.

Finalmente ao meu marido Rui e aos meus filhos João e Duarte, agradeço todo o seu amor, carinho, admiração, a presença e ânimo incansável com que me apoiaram ao longo do período de elaboração deste mestrado.

A todos obrigada por permitirem que esta tese seja uma realidade.

ESSALCOITÃO

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE



**Screening Assessment of Sensory Integration:
Computer Assisted Test**

Susan A. Stallings-Sahler, Ph.D.

Copyrighted material. Not to be copied without permission.

SCREENING ASSESSMENT OF SENSORY INTEGRATION (SASI)-RESEARCH ED. v. 2.2

Susan Stallings-Sahler, Ph.D., OTR/L [copyright 1992; 2006; 2011; 2014]

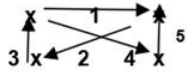
Nome: _____ ID Investigação: _____ Data Nascimento: _____ Idade (anos/meses): ____/____
 Total Idade (em meses): _____

Data da Avaliação: _____ Examinador: _____ Típico ____ Atípico ____
 Local: _____

I. VISUO-MOTOR / VISUO-PRAXIS [Todos os itens são aplicados na mesa]

A. “Jogo Olhos de Águia” (Perseguição Ocular):

“Vamos jogar o jogo dos olhos de águia... Segue este animal com os teus olhos. Não mexas a tua cabeça.” (Segure a cabeça da criança de forma a que não se mexa, mantenha com a sua mão, se necessário) Retire os óculos à criança, a não ser que sejam necessários para ver ao perto.




	Normal (Segue 100% da trajetória, sem perder o alvo)	Deficiência Ligeira (Perde o alvo 1-2 vezes)	Deficiência Moderada (Perde o alvo 3-4 vezes)	Incapaz (Incapaz de fixar o alvo > 2 seg)
1. Cruzamento da linha média < - - - 0 - - - > Também na diagonal, fazendo um “X”	3	2	1	0
2. Localização Rápida 	Localiza rapidamente sem movimentos excessivos da cabeça 3	Ligeiro atraso, alguns movimentos da cabeça 2	Atraso moderado, movimentos significativos da cabeça 1	Incapaz ou fica desorientado 0
3. Convergência: (Mover o alvo lentamente em direção ao nariz, depois afastar) “Diz-me quando vires dois lápis... Olha para mim...olha para o lápis...olha para mim... olha para o lápis.”	Olhos convergem e divergem suavemente 3	Lento; ou os olhos interrompem 1-2x 2	Dificuldade na convergência; olhos interrompem 3-5x 1	Incapaz de participar 0
4. Focar um alvo estático “Olha com os teus olhos para o meu lápis e move a tua cabeça de um lado para o outro devagar” (demonstrar)	Boa dissociação dos olhos-cabeça 45-60 graus 3	Dissociação até 45 graus, depois interrompe 2	Dissociação até aos 30 graus depois interrompe 1	Dissociação dos olhos menos que 30 graus 0

Total: _____ /12 pts

B. “Jogo de Construções” (Construção com blocos):

Certifique-se que a superfície da mesa está fixa, é plana e não escorregadia; ou então use antiderrapante debaixo dos blocos. “Vamos jogar ao jogo das construções, observa-me e depois usa os teus blocos para fazer uma construção como a minha”. “És capaz de construir uma igual à minha?”. Cotação dos itens: 3= Totalmente Correto, 2= Quase Correto, 1= Ligeira Aproximação, 0= Incorreto ou Não tenta.

É permitido uma tentativa extra se a construção cair. Depois apresente o item seguinte. Interrompa depois de dois itens consecutivos terem sido cotados com “0”.

	/ 15 (#)			
	Totalmente Correto	Quase Correto	Ligeira Aproximação	Incorreto ou Não tenta
1. “Torre” (15 blocos máx.) 				
2. “Barco” (3 blocos) 	3	2	1	0
3. “Casa” (5 blocos) 	3	2	1	0




4. "Pirâmide" (6 blocos)		3	2	1	0
--------------------------	---	---	---	---	---

Total: / 24 pts

C. "Jogo do Desenho" (Copiar Figuras):

"Agora vamos desenhar. Olha para estas imagens" (aponte). "Desenha a mesma figura no quadrado abaixo." Interrompa esta série quando dois itens consecutivos são cotados "0" ou "1". Dê cotação "0" aos itens restantes.

Cotação dos itens: 3 = Totalmente Correto 2 = Quase Correto 1 = Ligeira Aproximação 0 = Incorreto ou Não tenta

ITEM	Totalmente Correto	Quase Correto	Ligeira Aproximação	Incorreto ou Não tenta
1. 	3	2	1	0
2. 	3	2	1	0
3. 	3	2	1	0
4. 	3	2	1	0
5. 	3	2	1	0

Total: /15 pts

D. "Jogo do Nome" (Escrever o seu próprio nome):

"Escreve o teu primeiro e último nome nesta linha." [Se não for capaz, perguntar, "Consegues escrever algumas letras do teu nome?"]

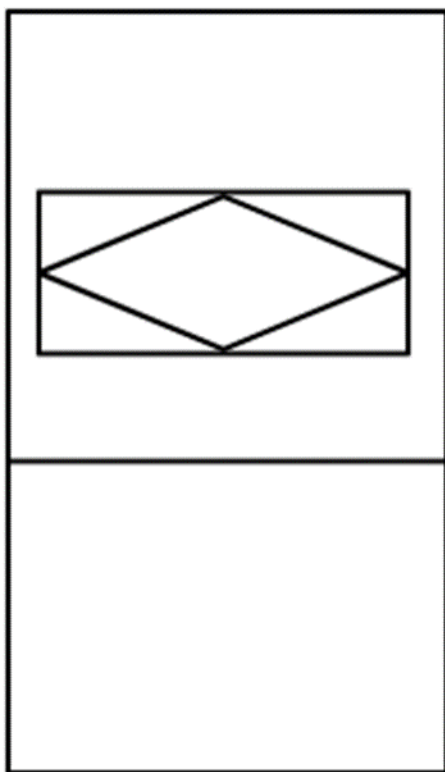
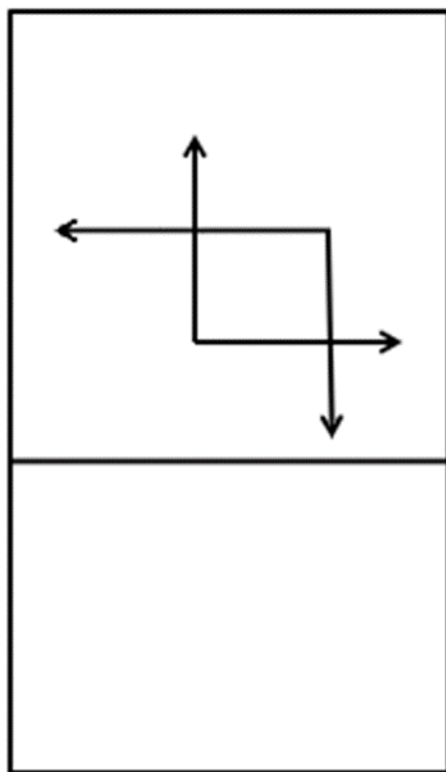
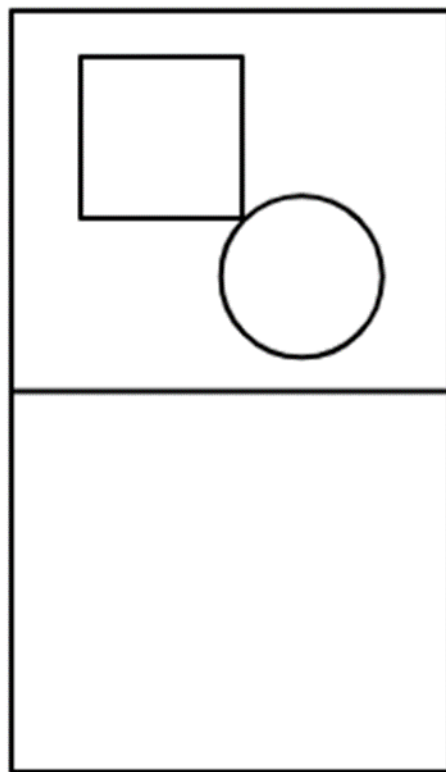
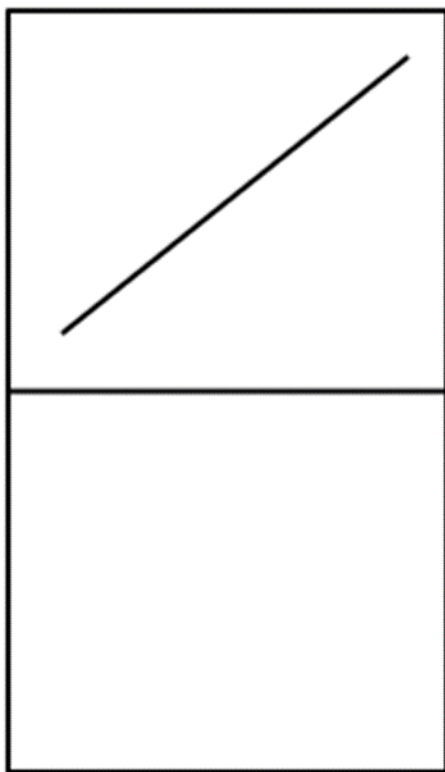
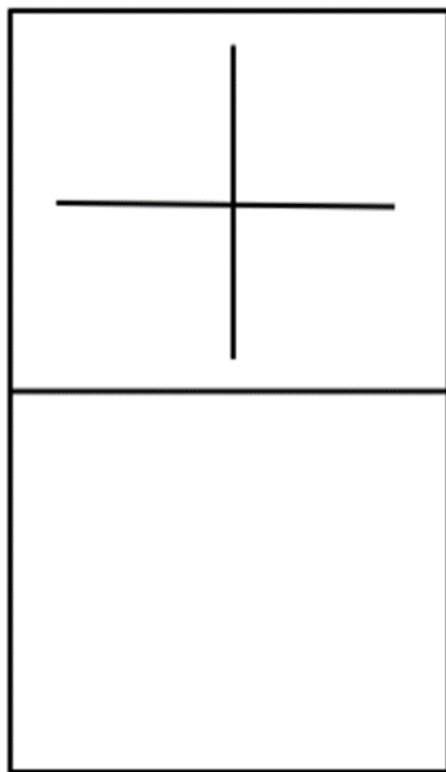
	75-100% formação e espaçamento corretos	50-74% correto	Menos de 50% de letras corretas	0-1 letras corretas ou não houve tentativa
Nome: # Letras desenhadas:	3	2	1	0
	Notas	Notas	Notas	Notas

Mão Utilizada: Esq Dta [Transferir para V. E. 1.]

Total: /3 pts

I. Cotação no Domínio Visuo-Motor/ Visuo-Praxis (Somar A. até D: / 54 pts)

SCREENING ASSESSMENT OF SENSORY INTEGRATION - SASI - Research Edition V.2.1
Susan A. Stallings - Sahler, Ph.D. (©2011)



First name

Last name

II. DISCRIMINAÇÃO AUDITIVA

A. "Jogo das Palavras Difíceis":

"Vamos jogar ao jogo das palavras difíceis. Eu vou dizer duas palavras. Por vezes, elas vão ser iguais, como por exemplo, gato-gato. Outras vezes vão ser diferentes, como por exemplo, gato-rato. Vais ouvir as palavras e dizer-me "diferentes" ou "iguais"...pato-gato... Iguais ou diferente? Muito bem! (Se errar, tente novamente) Casa-Casa, igual ou diferente? Muito bem! Agora vamos jogar mais um pouco."

Segure a folha do teste de modo a esconder os lábios enquanto as palavras são ditas.

Assinale a resposta da criança conforme é "igual" ou "diferente". Interrompa o teste se a criança errar em pelo menos três itens consecutivos; cote zero os itens restantes e continue para o seguinte subteste.

1. Faca-Vaca D	4. Afia-Havia D	7. Sapato-Sapato D	10. Ouve- Couve D
2. Cama-Cana D	5. Dente-Dente D	8. Cão-Pão D	Correto = 1 Incorreto = 0
3. Anel-Anel D	6. Rolha-Bolha D	9. Chave-Chave D	

(As respostas corretas estão assinaladas a negrito.)

Total: _____ /10 pts

B. "Jogo da Memória de Números" (Série de Dígitos):

"Vou dizer alguns números. Memoriza-os e depois repete para mim. Se eu disser 9-3-5, tu repetes... (pedir à criança para repetir o exemplo) Bravo! Vamos experimentar mais alguns."

[Marque cada item como Correto (C) ou Errado (E)] Interrompa o teste quando dois itens consecutivos são cotados como "Errado", cote os restantes itens como "Errado", e continue para o subteste seguinte.

Cotação: C=1 E=2

1. 2 - 9 - 8 C E	3. 6--1--5--9 C E	5. 8--3--9--4--2 C E	7. 5--2--9--4--7--3 C E
2. 3 - 1 - 7 C E	4. 1--4--8--2 C E	6. 1--7--5--2--6 C E	8. 2--8--4--5--2--6--9 C E

Total: _____ /8 pts

C. "Jogo do Rei Manda" (Seguir Instruções):

[A criança está à frente de uma cadeira e a cadeira está afastada da parede.]

As instruções podem ser repetidas uma vez para crianças de 4 anos de idade. Se as crianças forem mais velhas e pedirem para repetir, dizer "Faz o melhor que conseguires".

"Por favor faz aquilo que te digo. Ouve com muita atenção!"	Correto em 0-5 seg.	Correto em 6-10 seg.	Incorreto ou >10 seg.
"O Rei manda:			
1. "Põe uma mão na tua boca."	2	1	0
2. "Cruza os teus braços e inclina-te para a frente."	2	1	0
3. "Põe-te atrás da cadeira."	2	1	0
4. "Põe um pé na cadeira e uma mão na mesa."	2	1	0

Total: _____ /8

II. Discriminação Auditiva Total: _____ / 26 pts

III. DISCRIMINAÇÃO TÁTIL

A. "O Jogo do Adivinhar" (Estereognosia):

(Necessita um cartão com recorte para colocar por cima do punho da criança, de modo a bloquear a visão.)

Diga: "Eu vou colocar um destes objetos na tua mão, sente com os teus dedos, mas não olhes! A seguir, aponta para o objeto correspondente neste cartão."

Exemplo: Mão Dta: bola (Use este item para exemplificar) "O que é isto? Sim, é uma bola" ou (se errar) "Vês, é uma bola. Vamos tentar outra vez." Cote a primeira resposta.	Correto em 3 segundos	Correto em 5 segundos	Incorreto ou correto em > 5 segundos
1. Duas mãos: colher C E # seg.: ____	2	1	0
2. Duas mãos: garfo C E # seg.: ____	2	1	0
3. Mão Dta: clip C E # seg.: ____	2	1	0
4. Mão Esq: moeda C E # seg.: ____	2	1	0
5. Mão Dta: círculo C E # seg.: ____	2	1	0
6. Mão Esq: quadrado C E # seg.: ____	2	1	0
7. Mão Dta: coração C E # seg.: ____	2	1	0
8. Mão Esq: triângulo C E # seg.: ____	2	1	0
9. Mão Dta: oval C E # seg.: ____	2	1	0
10. Mão Esq: lágrima C E # seg.: ____	2	1	0

Ambas: ____ /4

Esquerda: ____ /8

Direita: ____ /8

Total: ____ /20

B. "O Jogo da Viagem" (Proprioceção do braço):

[Prenda a folha com fita cola na mesa, em frente da criança com orientação horizontal, com o item de exemplo visível.]

Diga, "Nós vamos brincar ao jogo da viagem. Eu vou pôr o teu dedo em alguns sítios no mapa, vamos praticar com este".

Coloque o cartão para ocultar a visão em frente da criança, junto ao seu peito. "Aponta com o teu dedo assim...". Agarrar no dedo da criança pela articulação distal e coloque-o exatamente no início da linha experimental, dizendo, "Isto é a tua casa. Vamos até à loja. Lembra-te onde é, para que consigas voltar para ela". [Mova o dedo da criança até à ponta da seta da loja] "Aqui é a loja. Fica aqui um momento..." (liberte o dedo e espere 3 segundos) "Vamos para casa" [Mover o dedo da criança para a linha casa] "Aqui está a tua casa... Agora leva o teu dedo de volta para a loja".

Depois da criança colocar o dedo, marcar com uma "cruz" na folha o centro da posição do dedo indicador. Escreva o número do item perto disso. "Vamos ver quão perto tu ficaste". Uma vez que é um exemplo, você pode mostrar à criança os resultados. Então diga, "Isto foi para praticar, agora vamos visitar mais alguns lugares. Tu podes vê-los todos quando terminarmos". Continue a usar o mesmo discurso verbal e tape os itens restantes.

É permitido à criança olhar para o mapa na conclusão do jogo.

["Esta é a tua casa. Eu vou-te levar até ao.... Aqui está... (espere 3 segundos) Eu levo-te para trás.... Aqui está a tua casa (coloque o dedo) Agora vai para trás até ao..."]

ESSALCOITÃO

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

SCREENING ASSESSMENT OF SENSORY INTEGRATION
"The Travel Game"
Susan Stallings-Sehler, Ph.D.

Restaurante

2 Esq

5 Dta

Parque

Zoo

6 Esq

3 Dta

Escola

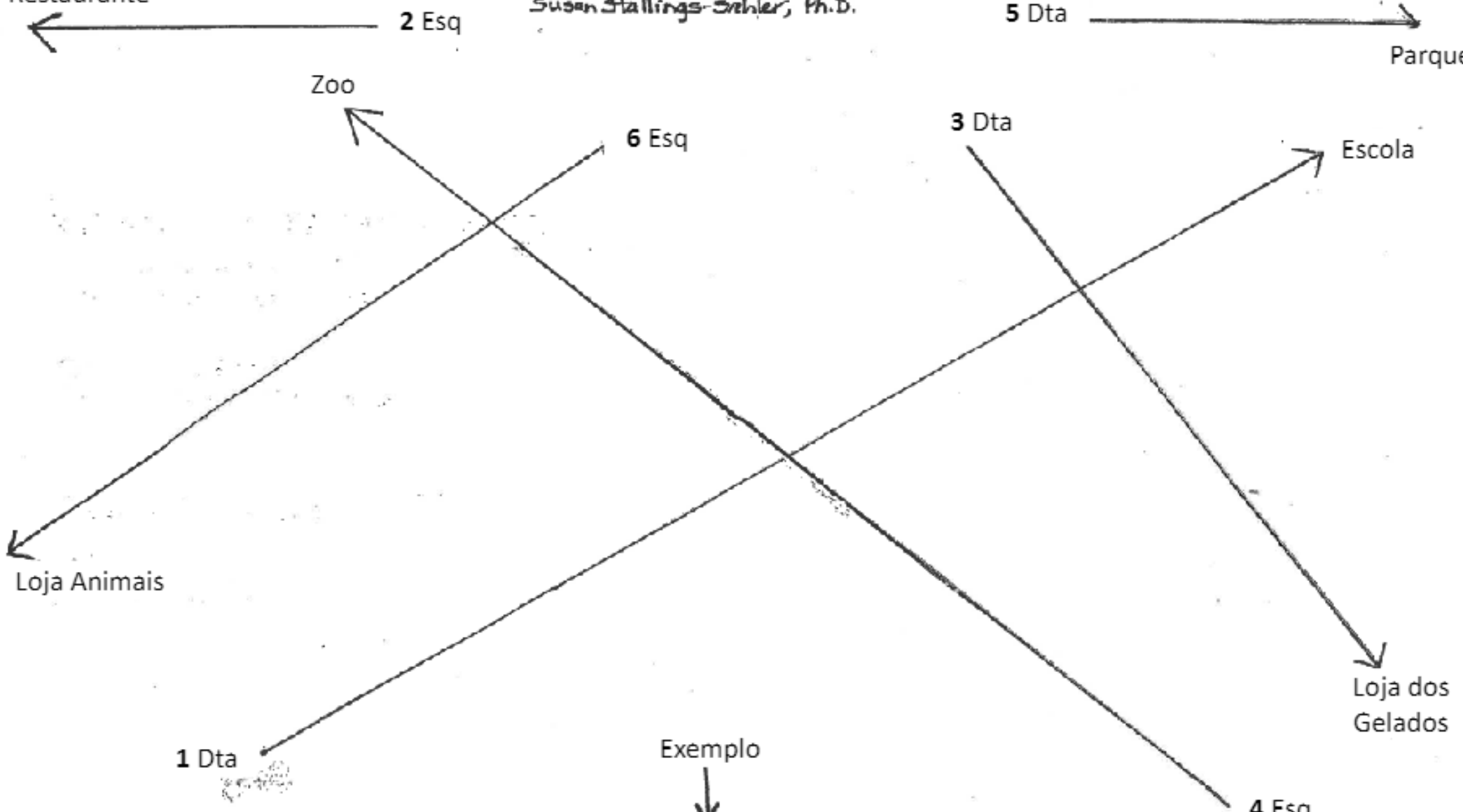
Loja Animais

1 Dta

Exemplo

Loja dos Gelados

4 Esq.



Cotação: Mais tarde, o examinador deve usar uma régua de centímetros para medir a distância entre cada ponto até ao final da seta do ponto pretendido. Registe a distância até 0,1 do cm (exemplo 5,1 cm, 3,7 cm). Converta os centímetros para 3, 2, 1, 0 da escala de cotação.

Exemplo: 1 (Dta)	2 (Esq)	3 (Dta)	4 (Esq)	5 (Dta)	6 (Esq)	Cotação
cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	cm.	0 até 1,0 cm = "3"; 1,1 até 2,0 cm = "2"; 2,1 até 3,0 cm = "1"; >3,0 cm = "0"

3 2 1 0 / 3 2 1 0 / 3 2 1 0 / 3 2 1 0 / 3 2 1 0 / 3 2 1 0

Total Esquerda: ____ /9

Total Direita: ____ /9

Total "Jogo da Viagem" (B): ____ /18

C. "O Jogo do Toque" (Localização Tátil):

[Sente-se numa cadeira de frente para a criança]

(Segure o cartão para ocultar a visão da criança) "Eu vou tocar-te, mas sem que tu consigas ver o sítio onde eu te toque". [Toque com pressão de aproximadamente 28 gramas, depois retire o cartão] "Onde é que eu te toquei?" (Use o exemplo para praticar) Utilize um lápis com borracha para tocar na criança. (Não use as mãos com unhas compridas ou mãos frias)

Exemplo: Mão Dta	Correto (dentro de 1,27 cm)	Aprox. Correto (dentro de 2,54 cm)	> que 2,54 cm
1. Meio do Bicipíte Esq	2	1	0
2. Centro do antebraço Dto	2	1	0
3. Mão Esq (Centro)	2	1	0
4. Dedo indicador Dto: falange média	Falange média 2	Falange Distal ou Proximal 1	Dedos Incorretos 0
5. Dedo Médio Esq e 5º Dedo Esq: falanges médias	2	1	0
6. Indicador Dto e Dedo Anelar Dto: falanges médias	2	1	0

Mão Esquerda Total: ____ /6

Mão Direita Total: ____ /6

Cotação Total da Localização Tátil (C): ____ /12

III. Cotação Total da Discriminação Tátil Cinestésica - Total Global Esquerda: ____ /23

Total Global Direita: ____ /23

III. Cotação Total da Discriminação Tátil - Cinestésica (Adicione III. A + B + C): ____ /50

(Nota observações do comportamento VII. B. 1. Secção da Modulação Sensorial) [Abaixo]

IV. PRAXIS/COMPETÊNCIAS DE PLANEAMENTO MOTOR [sentado na mesa]

A. “O Jogo dos Batimentos” (Movimentos Sequenciais das Mãos):

“Observa as minhas mãos e faz o que faço. Espera que eu acabe para tu começares.”

“Punho/Mão fechada” é com o punho na posição neutra. Os números correspondem aos dedos usados (1= Polegar, 5= Dedo Mínimo).

ITENS	Correta (1ª tentativa)	Correta (2ª tentativa)	Incorreto/Não fez
1. (Mão fechada, posição neutra) Dta - Esq - Esq	2	1	0
2. (Mão Esq) Punho - Punho - Palma	2	1	0
3. (Mão Dta) Ulnar - Palma - Punho	2	1	0
4. (Pontas dos dedos, Mão Esq) 5 - 4 - 3 - 2 - 1	2	1	0
5. (Pontas dos dedos, Mão Dta) 1 - 3 - 5 - 3 - 1	2	1	0

Total: /10

B. “O Jogo do Faz de Conta” (Demonstração do Uso de Ferramentas):

“Nós vamos jogar ao jogo do faz de conta. Mostra-me como é que tu finges que:”

ITENS	Segura como se tivesse o objeto	Usa partes do corpo como objeto	Incorreto/Recusa
1. “Bebes por um copo”	2	1	0
2. “Escovas os teus dentes com uma escova de dentes”	2	1	0
3. “Te penteias com um pente”	2	1	0
4. “Pregas um prego com o martelo”	2	1	0
5. “Cortas uma madeira com uma serra”	2	1	0

Total: /10

C. “Jogo dos Lábios Tontos” (Imitação Oral):

“Vamos jogar ao jogo lábios tontos. Olha para a minha boca e faz o que eu faço.”

ITENS	Correto	Parcialmente Correto	Incorreto ou Recusa
1. Língua de fora do lado esquerdo da boca	2	1	0
2. Juntar os lábios (fazer o som de uma garrafa, “pop”)	2	1	0
3. Bater os dentes quatro vezes	2	1	0
4. Comece na linha média, lamba os lábios à volta 360°	2	1	0
5. Diz “Caracol, caracol, põe os pauzinhos ao sol”	2 (0-1 sons substituídos ou omissos)	1 (>1 som substituído ou omissos)	0 (>2 sons substituídos ou omissos)

Total: /10

D. “O Jogo do Espelho” (Imitação de Posturas Corporais):

[O examinador e a criança sentam-se em cadeiras virados um para o outro]

<i>“Finge que estás a olhar para um espelho. Olha para mim e faz o que eu faço”</i>	Correto em 3 segundos	Parcial; ou correto em 4-6 segundos	Incorreto
1. Mãos sobre as orelhas (ipsilateral)	2	1	0
2. Braços cruzados no peito, mãos nos ombros	2	1	0
3. Lado dorsal da mão Dta na bochecha Esq; mão Esq no joelho Dto	2	1	0
4. Faça um sinal “+” com os 2º e 3º dedos de cada mão	2	1	0
5. Faça um “H” com os indicadores de cada mão a tocarem-se	2	1	0

Total: _____ /10

[Junto à mesa, examinador e criança ficam de pé]

E. “O Jogo da Corda” (Planeamento Motor Dinâmico):

Segure nas pontas da corda e demonstre: (a) “Segura cada ponta desta corda em frente das tuas pernas. Passa por cima da corda com um pé de cada vez, e depois volta para trás, sem tocar na corda” (b) “Segura a corda na tua mão. Agora põe a corda à volta da tua cintura e junta as pontas à frente, assim”.

1. Consegue dar passos para a frente e para trás sem cair ou tocar na corda.	Realiza suavemente e com rapidez	Esforça-se ou toca na corda, mas consegue	Incapaz ou não tenta
	2	1	0
2. Enrola a corda à volta da cintura e junta as pontas à frente.	2	1	0

Cotação Total: _____ / 4

(ADICIONE à cotação do domínio da Praxis) Melhor Cotação da Coordenação Unilateral Manual (V. C.1. ou 2. + D. 1. ou 2.): _____ / 26

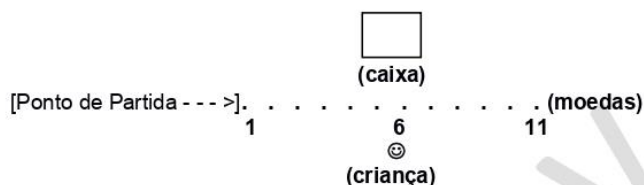
IV. Cotação Total do Domínio da Praxis (A + B + C + D + E acima): _____ / 70

V. ORGANIZAÇÃO BILATERAL

[Sentados na mesa, lado a lado]

A. “O Jogo das Moedas” (Cruzamento da Linha Média):

Apresente à criança uma fila de 11 moedas igualmente separadas, com cerca de 60 cm de largura e uma caixa pequena colocada na linha média, 15 cm acima da fila de moedas.



“Coloca as moedas na caixa, uma de cada vez, usando só uma mão (aponte para o fim da linha, do mesmo lado da mão dominante da criança). Não atires as moedas, não esqueças nenhuma moeda... Podes começar.”

[Se necessário, pode fazer uma demonstração à criança com algumas moedas]

Criança começa com a mão (circule) Direita Esquerda	Nº de moedas colocadas antes de trocar de mão _____
Continua em direção ao lado oposto do fim da linha de moedas.	
Registe o número de moedas colocadas na caixa antes de mudar de mão (caso a criança o faça)	

[Indique qual a mão escolhida na atividade.] **A. Total: _____ Nº de moedas colocadas com a mesma mão / 11**

B. “O Jogo de Apontar” (Cruzamento da Linha Média):

[Examinador e a criança sentados frente a frente]

“Eu vou apontar para uma parte do meu corpo com o meu dedo. Tu vais fazer o mesmo que eu fizer. Se eu usar esta mão (Dta), tu usas aquela mão (Esq). Se eu uso esta mão (Esq), tu usas aquela mão (Dta). Vamos começar...”

	Cruza à 1ª tentativa	Inicia sem cruzar, depois corrige	Usa o mesmo lado, ou não consegue
1. Dedo Dto → Ombro Esq	2	1	0
2. Dedo Esq → Orelha Dta	2	1	0
3. Dedo Dto → Olho Esq	2	1	0
4. Dedo Esq → Ombro Dto	2	1	0

B. Total: _____ / 8 pts

[Some à V. Organização Bilateral Total] **SUB-COTAÇÃO DO CRUZAMENTO DA LINHA MÉDIA (A + B) : _____ / 19 pts**

C. “Virar Panquecas” (Diadococinésia):

“Vamos jogar ao jogo de virar panquecas. Observa-me. Eu bato na minha perna com a palma da minha mão, depois com as costas da minha mão, assim muitas vezes... (demonstrar primeiro lentamente). Agora fazes tu.” (Ajude a criança a praticar) “Muito bem! Consegues fazer mais depressa?” (Demonstre a uma velocidade mais rápida e deixe a criança praticar) “Muito bem! Agora começa outra vez e deixa-me marcar o ritmo.” (Conte o nº de rotações completas em 10 segundos) “Muito bem, agora faz o mesmo com a outra mão.” (Conte o nº de rotações completas em 10 segundos) “Estás a fazer muito bem! Vamos experimentar fazer com as duas mãos ao mesmo tempo!” (Demonstre os movimentos bilaterais)

Para completar uma rotação, a mão da criança deve perder o contacto com a coxa antes de cada batimento e deverá bater na coxa do mesmo lado ora com a palma ora com a face dorsal da mão.

Mão Utilizada	Nº de rotações completas em 10 segundos	Boa Coordenação	Deficiência Ligeira	Deficiência Significativa	Incapaz ou Não tenta	Diferenças? Comentários
1. Mão Esquerda		3	2	1	0	
2. Mão Direita		3	2	1	0	
* 3. Ambas Mãos		3	2	1	0	

1. Cotação Mão Esquerda= (Nº Rotações + Cotação Coordenação) = ____ /23+

2. Cotação Mão Direita= (Nº Rotações + Cotação Coordenação) = ____ /23+

MELHOR Cotação da mão unilateral (Dta ou Esq)* = ____ /23+

*Caso sejam iguais, registar a cotação.

Adicione esta cotação a IV. Total Praxis

C. 3. Cotação AMBAS as mãos (#3) = Nº de rotações + Cotação Coordenação = ____ /23+

[Adicione a V. Total Organização Bilateral]

Se a cotação de “Ambas as Mãos” é inferior à média da cotação em separado registre a diferença: -- ____ /23

D. “Jogo do Beijo do Polegar e Dedos” (Oponência dos dedos em série):

“Observa-me. Eu estou a tocar cada um dos meus dedos com o polegar, um de cada vez, sem olhar.” (Demonstre) “Agora experimenta tu!” (Observe e registre a cotação) “Muito bem! Agora experimenta fazer igual com a outra mão.” (Demonstre) “Muito bem. Agora faz com as duas mãos ao mesmo tempo!” (Demonstre)

Observações: (a) Grau de diferença lateral; (b) Diferença entre a qualidade unilateral versus a realização bilateral; (c) Quão automático é o movimento? (d) A criança necessita de monitorizar os movimentos visualmente?

Mão Utilizada	Boa Coordenação	Deficiência Ligeira	Deficiência Significativa	Incapaz ou não tenta	Diferenças? Comentários
1. Mão Esquerda	3	2	1	0	
2. Mão Direita	3	2	1	0	
3. Ambas as Mãos	3	2	1	0	

Cotação Mão Esquerda: ____ / 3 Cotação Mão Direita: ____ / 3

MELHOR cotação unilateral da mão (D.1 ou D.2)*: ____ /3

*Caso a seja igual, registre essa cotação.

Adicione esta cotação à secção IV. Total Praxis

D. 3. Cotação Ambas as Mãos (nº3): ____ / 3

Adicione esta cotação à secção V. Total Organização Bilateral

E. Lateralidade Dominância- Olho/ Mão/ Pé

1. Observe a mão que a criança utiliza para escrever na secção Visuo-Praxis I. C e D);
2. Apresente à criança um “Telescópio” para a criança ver através do mesmo;
3. Apresente a bola na linha média;
4. Chute uma bola de ténis na linha média da criança para esta dar um pontapé.

Registe: “Só” Esq/Dta, “Maioritariamente” Esq ou Dta, ou “Sem Preferência” se a criança usa igualmente as duas mãos e junte a cotação numérica abaixo.

1. Mão utilizada para escrever e desenhar [Observe durante as tarefas visuo-motoras e de grafismo]	Só Esquerda Só Direita	Maioritária/ Esq Dta	50-50
	2	1	0
2. Olho utilizado para olhar através do cilindro. “Olha para... Através deste tubo.” Oriente a criança para olhar para si e depois para os quatro cantos da sala.	Só Esquerda Só Direita	Maioritária/ Esq Dta	Sem Pref.
	2	1	0
**[Em pé, afastada da parede, 3 metros, com um papel laranja na parede]	Só Esquerda Só Direita	Maioritária/ Esq Dta	Sem Pref.
3. Atirar a bola * (6 tentativas) [“Fica aqui e atira a bola para o alvo na parede.”] Mão Utilizada-			
	2	1	0
4. Pé utilizado para dar pontapé* (6 tentativas) “Vou chutar esta bola para ti. Dá um pontapé em direção a mim.” [Role a bola de ténis na direção da linha média, registe qual o pé preferido cada uma das vezes]	Só Esquerda Só Direita	Maioritária/ Esq Dta	Sem Pref.
	2	1	0
5. Grau de concordância relativamente a todas as atividades* [Se a criança usou uma das extremidades, apenas algumas vezes, menos de 50%, cote 1]	Definitiva/ Esq Dta	Maioritária/ Esq Dta	Sem Pref.
	2	1	0

** [Use uma bola de ténis para chutar e atirar]

Preferência Lado Esquerdo Total ___/10 Preferência Lado Direito Total: ___/10

Diferença entre os Lados = _____ Lado Dominante = Dta Esq

V. E. Concordância da Dominância Lateral: Mão/Olho/Pé Total: ___/ 10pts
Adicione esta cotação à secção V. Org. Bilateral Total

[De pé virados um para o outro]

F. “Jumping Jacks”

“Salta com os teus pés afastados e bate com as tuas mãos acima da tua cabeça. Depois junta os teus pés e volta com os braços para baixo.” (Demonstre e deixe a criança praticar) “Agora faz 10 vezes sem parar.” Faça a cotação para a coordenação, ritmo e fluidez.

	Boa Coordenação	Deficiência Ligeira	Deficiência Significativa	Incapaz ou Não tenta	Comentários
1. Coordenação da parte superior do corpo	3	2	1	0	
2. Coordenação da parte inferior do corpo	3	2	1	0	
3. Ritmo e fluidez da parte superior e inferior juntas	3	2	1	0	

Total: ___ / 9 pts

G. “Jogo dos Saltos de Coelho” (Projetar Ações no Espaço):

Cole uma fita amarela no chão. “Começa aqui na ponta da linha amarela, e salta de um lado para o outro até ao fim da linha, tão depressa quanto conseguires. Não pares e não toques na linha!” (Demonstre)

1. Salta de um lado para o outro, de forma contínua até ao fim da linha, mantendo os pés juntos, <u>sem parar</u> .	Suave, pés juntos, não pára	Os pés saltam separados; ou para em qualquer lado da linha 1x	Para > 1 vez; ou execução incompleta	Incapaz ou não tenta
	3	2	1	0

Cotação “Saltos Coelho”: /3 pts

Cruzamento da Linha Média (Secções A. + B. Sub-Cotação): / 19

Coordenação Bilateral Corpo/Braço e Mão (Secções C.3 + D.3 + F. + G. acima): / 38

Cotação Total do Domínio da Organização Bilateral (A. + B. + C.3. + D.3 + E. + F. + G acima): / 67

(ADICIONE A: V.Cotação Total Praxis!) MELHOR Cotação Coordenação Unilateral Geral (C.1. ou 2. + D.1. ou 2. acima): / 26

VI. PROCESSAMENTO VESTÍBULO-PROPRIOCETIVO

[Continue em pé]

A. Dedo ao Nariz:

“Põe os braços abertos assim como eu.” (Demonstre) “Agora, toca com os teus dedos no nariz, um de cada vez, sem olhar!” [Relembra a criança para manter os olhos fechados. Peça para repetir 6 vezes.] [Registe o número de toques corretos e a posição dos braços]

A criança mantém os braços abertos e esticados, toca alternadamente com cada dedo na ponta do seu nariz sem voltar a cabeça.	Mantém os braços alternadamente esticados e abertos, toca corretamente com cada dedo no nariz, sem voltar a cabeça, 4 a 6 tentativas.	Toca com precisão 1 a 3 tentativas, tem dificuldade em manter os braços abertos e esticados. Toca na cara.	Não consegue tocar no nariz em nenhuma das tentativas ou não tenta.
Nº toques corretos <u> </u> .	2	1	0

Score: /2

B. “Jogo do Equilíbrio” (Reações de Equilíbrio e Reações de Extensão Protetiva):

[Ajude a criança a colocar-se na posição inicial]

“Eu vou mover o teu corpo em diferentes direções. Relaxa os teus braços ao longo do corpo.” Desloque o centro de gravidade da criança suavemente em cada direção de forma a desencadear reações de equilíbrio da cabeça e do tronco (parte superior do corpo); mais rapidamente para desencadear as reações de extensão protetiva.

ITEM	Reações de Equilíbrio			Reações de Extensão Protetiva			
	Reações de retificação da cabeça, tronco (gira para o lado e para cima)	Esforça-se, mas mantém	Cai, altera a base de sustentação, segura-se ao examinador	Padrão correto e rápido	Resposta presente, lenta	Resposta Motora Lenta	Incapaz ou não tenta
1. Em pé (Coloque os braços da criança ao longo do corpo; suavemente, mas com firmeza, mova para a frente, para trás, de um lado para o outro)				3	2	1	0
2. De joelhos (Suavemente, mas com firmeza empurre a criança para cada lado nos ombros)	3	2	1				
3. Sentado na bola; (Segure a criança nos joelhos, incline-a movendo a pélvis sobre a bola para a frente e para trás, para um lado e para o outro)	3	2	1				

4. Em pronação sobre a bola (Movimento rápido em direção ao chão)				3	2	1	0
---	--	--	--	---	---	---	---

B. Total: ____/12

C. Avaliação do Tónus Muscular:

[Baseada na observação global e na manipulação]

O tónus muscular postural tem elasticidade normal; extensão contra gravidade, sem laxidão ligamentar.	Boa elasticidade, sem laxidão; suporte postural independente sem encostar. 3	Ligeira hipotonicidade, mais pronunciada quando está cansada. 2	Hipotonicidade significativa; parece "mole" /desajeitado. 1
---	---	--	--

C.Total: ____/3

[Fique ao lado da criança no chão. Proteja a criança no caso de cair desprevénida]

D. "O Jogo da Corda Bamba"

1. Equilíbrio na Posição de Pé (Olhos Fechados):

"Vamos jogar ao jogo da corda bamba! Fica em pé com o teu calcanhar a tocar no teu dedo do pé, assim..." (Demonstre); "Agora fecha os teus olhos. Quanto tempo consegues aguentar em pé assim?" (Conte os segundos com a criança) Pare de contar se alguma parte do pé se mover no chão. Dê à criança uma tentativa para treinar. Se a criança não conseguir fechar os olhos, utilize uma venda para os olhos.

_____ seg.	Estratégias de Equilíbrio Usadas: abdução dos braços____ oscilação/ balançar da anca____ Pular/saltar____ Oscilação/Balançar do tornozelo____ Mudança de pé____ Oscilação/Balancêio excessivo do corpo____ Outros:
------------	---

Total Segundos: _____

2. Equilíbrio a Andar

[Mantenha-se ao lado da criança, no fim de uma linha amarela de 3,05 m esticada no chão]

(Demonstre) "Anda por cima desta linha, tocando com o calcanhar no dedo do pé, assim... Mantém os teus pés em cima da linha, não passes para fora!" Dê à criança uma tentativa para treinar.

_____ Nº de passos consecutivos, $\frac{2}{3}$ do pé a tocar na linha, o dedo do pé a 2 cm do calcanhar	Comentários Qualitativos:
---	----------------------------------

Total Passos Corretos: _____

D. Cotação Total Equilíbrio (D.1. + D.2.) : _____

E. “Braços do Monstro” Extensão dos Braços: (Em pé)

“Mantém os teus braços esticados à tua frente (coloque os braços) com os teus dedos afastados. Fecha os teus olhos. Agora conta até 20, muito devagar” (Pode ser necessário lembrar para a manter os olhos fechados)

				COMENTÁRIOS
1. Presença de movimentos coreicos atípicos	Não há movimentos das pontas dos dedos 2	Ligeiro movimento de alguns ou de todos os dedos 1	Movimento definitivo de todos os dedos 0	
2. Posição estável do braço?	Os braços permanecem nivelados 2	Ligeira divergência vertical ou horizontal 1	Incapaz de manter a posição dos braços 0	
“Agora vou virar a tua cabeça de um lado para o outro.” 3. Dissociação cabeça/tronco?	Tronco roda < 10° para cada lado, quando a cabeça é rodada 2	Tronco roda entre 10° a 30° para o lado quando a cabeça é rodada 1	Tronco move-se > 30° para cada lado, quando a cabeça é rodada 0	
4. Resistência da cabeça	Não há resistência na rotação da cabeça 2	Ligeira resistência 1	Resistência definitiva 0	
5. Desconforto?	Não = 1	Sim = 0		

Cotação Total: ____ / 9

[Sentado no colchão, de frente para a criança]

F. “Jogo da Estátua” (Cocontração do Pescoço, Ombros e Braços):

“Mantém os teus braços assim...” (Demonstre) “Fica duro como uma estátua. Não deixes que eu te mova!” Tente mover a cabeça anterior/posteriormente e lateralmente. Tente mobilizar os punhos. Se a criança não entender, o examinador faz de estátua e pede à criança que tente movê-lo.

	Boa Estabilidade	Resistência Ligeira/Moderada	Luta; Resistência Fraca	Incapaz/Recusa	Comentários
1. Cabeça/Pescoço	3	2	1	0	
2. Ombros/Tronco	3	2	1	0	
3. Braços/Mãos	3	2	1	0	

Cotação Total: ____ / 9

G. “Jogo do Super Herói” (Extensão contra-gravidade):

(Demonstre) “Deita-te no colchão de barriga para baixo. Segura os teus braços assim (braços estendidos para a frente, acima da cabeça). Quando eu disser “Começa” levanta a tua cabeça, braços e pernas assim... (ajude e demonstre), e mantém-te assim o máximo de tempo que puderes!” Peça à criança que ajude a contar os segundos, 1-2-3... Registe o n.º de segundos que a qualidade de 3 é mantida.

A criança assume a posição de prono (decúbito ventral) e mantém o pescoço, coluna dorsal, ancas e pernas totalmente esticadas.	Boa execução, todas as partes do corpo em extensão 3	Apenas extensão da parte superior do corpo 2	Assume com pouca qualidade, com esforço/luta 1	Incapaz de assumir com assistência /apoio; ou recusa 0
	Nº de segundos mantidos com qualidade “3”			

Cotação Obtida em Máxima Qualidade: ____ /3

G. Tempo que a criança mantém com Qualidade "3": _____ /sec.
(Se a criança não obteve a pontuação de qualidade "3", então obtém 0)

[Criança e examinador lado a lado na posição de gatas]

H. "Jogo do Cachorrinho em Equilíbrio" (Reflexo Tónico Cervical Assimétrico Dinâmico):

(Demonstre)

"Apoia-te nas tuas mãos e joelhos assim. Põe uma mão na tua anca, agora levanta o teu outro joelho. Tenta manter o equilíbrio" (Depois da criança estar estável) "Agora olha para aquela parede (no lado oposto) ... Agora olha para mim." (Repetir 2-3 vezes) "Agora vamos fazer para o outro lado." Ajude a criança a assumir a posição se for necessário. Observe a capacidade da criança em manter o equilíbrio durante a rotação da cabeça. Veja se faz flexão do cotovelo que indica a presença do RTCA residual.

Criança mantém a posição com e sem a rotação da cabeça, não cai	Execução suave, mantém a posição, não cai	Mantém a posição sem a rotação da cabeça, alguma dificuldade quando roda a cabeça	Assume a posição, cai ou esforça-se por manter	Incapaz de assumir a posição sem ajuda ou recusa
1. Apoio no braço direito	3	2	1	0
2. Apoio no braço esquerdo	3	2	1	0

Cotação: _____ /6

I. "Jogo do Bichinho de Contas" (Flexão em Supinação):

(Posicione a criança em decúbito dorsal) "Deita-te de costas aqui. Agora, cruza os teus braços sobre o peito (posicione os braços), dobra os joelhos até ao peito, levanta a tua cabeça, tenta tocar com a tua cabeça nos teus joelhos." (Se a criança tentar segurar os joelhos com as mãos, repositone as mãos e diga "Não segures nos teus joelhos, mantém as tuas mãos cruzadas assim... Vamos contar em conjunto, 1-2-3...15+.")

Criança mantém uma boa flexão contra gravidade; mantém o queixo dobrado, testa para a frente e as nádegas fora do colchão.	Mantém com boa qualidade, flexão global 3 ____Nº seg. mantidos na posição correta _____	Mantém com qualidade razoável; queixo não está dobrado 2	Mantém com qualidade fraca; esforço para manter 1	Incapaz de assumir sem assistência ou recusa 0
--	---	---	--	---

Cotação Qualidade Máxima: _____ /3

VI. I. Tempo com Qualidade "3": _____ sec.

J. "O Jogo das Voltas" (Nistagmo Pós-Rotatório):

[Sente a criança numa cadeira giratória com a cabeça fletida para a frente 30°]

"Eu vou-te rodar à volta 10 vezes. Olha para baixo para as tuas mãos, não olhes para cima até pararmos." Rode a criança empurrando pelo joelho à velocidade de uma rotação por cada dois segundos. Em cada segundo "par", a criança deve estar voltada para a frente (2 - 4 - 6, etc.). Aos 20 segundos (10.^a rotação) pare a criança rapidamente, e diga "Olha para a parede! Não olhes para mim."

Use um cronómetro e comece imediatamente a contar o tempo quando o nistagmo parar.

		Hipo-resposta <----- Normal -----> Hiper-resposta				
1. Depois de rodar para a Esquerda, número de segundos de Nistagmo _____	a. Pont. Vestib-Proprio	1 0 - 3 seg.	2 4 - 7 seg	3 8 - 11 seg	4 12+ seg	----
	b. Pont. Vestib-Modulação	1* 0 - 4 seg.	2* 5 - 8 seg	3* 9 - 12 seg	4* 13-17 seg*	5* 18+ seg*

2. Depois de rodar para a Direita, número de segundos de Nistagmo _____	a. Pont. Vestib-Proprio	1 0 - 3 seg	2 4 - 7 seg	3 8 - 11 seg	4 12+ seg	----
	b. Pont. Vestib-Modulação	1* 0 - 4 seg	2* 5 - 8 seg	3* 9 - 12 seg	4* 13-17 seg	5* 18+ seg

* Apenas aplique os totais a vermelho (acima) no VII. C6 Modulação Vestíbulo- Propriocetiva

Observações

a. Cotação à Esquerda em Segundos: _____

b. Cotação à Esquerda V-P: _____

c. Cotação à Direita em Segundos: _____

d. Cotação à Direita V-P: _____

e. Cotação Total Nistagmo (1. + 2.) em segundos: _____

f. Cotação Total do Nistagmo: _____

g. Média da Cotação do Nistagmo em Segundos: _____

h. Média (Esq / Dta) da Cotação do Nistagmo: _____

Transfira os pontos para VII. C. 6. Cotação da Modulação Vestibular:

VI. COTAÇÃO TOTAL DO DOMÍNIO DO PROCESSAMENTO VESTIBULAR-PROPRIOCETIVO: A. até J. f. _____ /49+

VII. MODULAÇÃO SENSORIAL

A. Modulação Sistema Visual (assume-se acuidade visual normal)

Hipo-resposta / Procura ----- Típico ----- → Hiper-resposta/Evitamento

	Hipo-resposta / Procura	Típico	Hiper-resposta/Evitamento
1. Resposta à iluminação da sala	Olha fixamente para as luzes, procura a luz brilhante 1	Necessita de luz no ambiente para funcionar 2	Habitua-se facilmente; típico da idade 3
2. Contacto visual com o examinador ou atenção visual nas tarefas	Ignora a presença do Terapeuta 1	Procura contacto visual permanente com o examinador 2	Distrai-se com luzes; quer desligar ou apagar 4
3. Observação do meio ambiente	Não se apercebe dos objetos, tropeça, cai 1	Examina os objetos detalhadamente, focagem exagerada 2	Só um breve/ocasional contacto visual 5
*4. Resposta a um estímulo luminoso *Certifique-se que a criança não tem convulsões.	Não se volta em direção à luz 1	Examina os objetos detalhadamente, focagem exagerada 2	Altamente distraído pelo ambiente visual 4
		Orienta-se, típico da idade 3	Ansioso devido ao ambiente visual 5
		Orienta-se ou ligeiramente interessado 3	Pestaneja, volta-se para o outro lado 4
			Tapa ou fecha os olhos, volta-se para o outro lado 5

Cotação Modulação Visual: _____ / 20

B. Modulação Sistema Tátil*

Hipo-resposta / Procura ----- Típico ----- → Hiper-resposta/Evitamento

1. Resposta ao toque leve durante o teste de itens táteis.	Não há resposta, cuidador relata alta tolerância à dor. 1	Procura toque leve, fazer cócegas 2	Orienta-se adequadamente aos estímulos 3	Ri, afasta-se brevemente, cócegas 4	Desiste, foge; 5
2. Resposta ao manejo do examinador. *	Pouca ou nenhuma resposta, dificulta a facilitação 1	Procura brincadeiras bruscas e de empurrar 2	Não tem reações negativas; parece confortável 3	Queixa-se das cócegas; empurra com as mãos 4	Chora, empurra para longe, diz "isso dói" 5
3. Reação ao vestuário? (questionar cuidador)	Não repara quando a roupa está torcida. 1	Quer várias camadas de roupa 2	Normal; aceita grande variedade de roupas 3	Veste pouca variedade de texturas de roupa 4	Despe roupas; não quer calçar sapatos 5
4. Resposta ao toque de pessoas familiares?	Procura intensa, estímulos dolorosos, puxa o seu próprio cabelo 1	Muito dependente do cuidador, quer estar próximo fisicamente 2	Aceita e inicia o toque voluntariamente 3	Inicia o toque, abraça; mas não quer que os outros o abracem; parece "frio" 4	Chora quando lhe pegam, empurra; quer ser deixado sozinho 5
5. Sensibilidade oral à comida ou objetos?	Não tem consciência da comida ou objetos na boca, à volta da boca, na cara 1	Procura conforto oral; chucha nos dedos ou na roupa 2	Aceita uma variedade de texturas da comida e objetos na boca 3	Ligeiramente exigente; texturas da comida; dieta restrita 4	Rejeita a maioria das texturas da comida, utensílios 5
6. Sensibilidade à temperatura?	Parece não notar o calor, objetos quentes 1	Procura mais quente que o normal 2	Aceita temperaturas típicas da água e do ar 3	Só quer banho de água morna 4	Quer banho ou a temperatura do ar <i>fria</i> 5

Cotação Modulação Tátil: _____ / 30

C. Modulação Vestíbulo- Propriocetiva

[Use observações durante o manejo, NPR e descrição dos pais]

Hipo-resposta / Procura ----- Típico ----- → Hiper-resposta/Evitamento

1. Resposta geral ao movimento	Prefere atividades sedentárias 1	Precisa de movimento constante 2	Aceita; típico (características da idade) 3	Cauteloso ou ligeiramente medroso 4	Pânico, medo ou náusea 5
2. Resposta ao movimento para trás (observe na bola)	Perigoso para si próprio, devido à falta de cuidado 1	Falta de cuidado apropriado quando se move para trás c/ ou s/suporte 2	Aceita sem medo, consegue fazê-lo com o mínimo suporte 3	Medo do movimento com mais de 20° com suporte global do corpo 4	Pânico. Medo com pequenos movimentos para trás mesmo completamente suportado 5
3. Resposta à percepção da altura	Parece inconsciente do movimento; pouco ou nenhum medo 1	Procura alturas e saltos extremos; perigoso para si próprio 2	Movimenta-se numa variedade de alturas com cuidado apropriado 3	Cauteloso, nervoso quando salta de um banco ou cadeira 4	Medroso de alturas baixas; procura ajuda do adulto; vertigens acentuadas (degraus de escadas) 5
4. Resposta à rotação (Observar durante VI. J. "Jogo das voltas")	Parece inconsciente do movimento; não há tonturas 1	Procura rodar, não tem tonturas 2	Aceita; tonturas normais; recupera em 10 segundos 3	Moderadamente tonto após algumas rotações, recupera em >10 segundos 4	Tonturas; náuseas depois de 3-5 rotações; recuperação lenta, >20 segundos 5
5. Resposta a uma pressão profunda nas articulações (observar durante o manejo)	Pouca consciência da posição do corpo no espaço, transferência de peso 1	Procura brincadeiras de empurrões e quedas, arrasta os pés quando anda 2	Consciente e aceita o input 3	Ligeiro desconforto na transferência de peso; não gosta de se sentir agarrado com firmeza 4	Responde como se tivesse dor. Evita transferência de peso nos tornozelos e nos pulsos 5

6. Resposta "Jogo das voltas" (de VI. J. Média de cotação)			3 Amplitude Normal NPR		
	1	2		4	5
Escala de Hipo-resposta (Baixo NPR)				Escala Hiper-resposta (NPR elevada duração)	

[Pode questionar os pais ou professor, caso não consiga observar]

Cotação Modulação Vestíbulo-Propriocetiva: /30

D. Modulação Sistema Auditivo

	Hipo-resposta / Procura -----	Típico- -----	→Hiper-resposta/Evitamento		
[Entrevista ao cuidador] 1. Resposta às vozes	Frequentemente inconsciente das vozes dos outros; ou fala excessivamente 1	Resposta lenta às solicitações 2	Típico, orienta-se para o som de vozes 3	Procura brincar ou estar sozinho/ sossegado 4	Evita ativamente; parece agitado com o som de vozes ou chora 5
[Entrevista ao cuidador] 2. Resposta aos sons de aparelhos domésticos	Inconsciente, mesmo de um som muito alto 1	Coloca o ouvido na fonte do som 2	Orienta-se se é um som novo, mas habitua-se rapidamente. 3	Distraído, incomodado pelos sons 4	Chora, mãos nos ouvidos; evita ativamente 5
[Entrevista ao cuidador] 3. Efeitos de sons do ambiente na atenção	Normalmente não dá atenção aos sons 1	Produz sons compulsivamente (zumbidos, etc) 2	Consegue orientar-se, mas torna a focar a atenção rapidamente 3	Ouve sons fracos que os outros não ouvem 4	Altamente distraído ou incomodado pelos sons; incapaz de se "sintonizar" 5
[Entrevista ao cuidador] 4. Tolerância à linguagem- ouvir	Pouca ou nenhuma resposta; fala significativamente atrasada 1	Resposta lenta às solicitações verbais 2	Semelhante aos colegas; tolera ouvir, responde apropriadamente 3	Prefere brincar sozinho, ou estar sossegado sozinho 4	Agitado por grande quantidade de linguagem, faz confusões no final do dia. 5
[Examinador põe clip de som] 5. Reação a um som rápido e intenso (segure de lado)	Não há reação, >2 segundos de atraso na resposta 1	1-2 segundos de atraso na orientação da localização do som 2	Orienta-se para o som apenas com o movimento dos olhos ou da cabeça 3	Estremece, encolhe-se, mas recupera dentro de segundos 4	Põe as mãos nas orelhas, chora ou outra reação extrema 5

Cotação Modulação Sistema Auditivo: /25

VII. Cotação Total do Domínio da Modulação Sensorial [A até E]: /105

Sumário da Cotação da SASI

I. Cotação do Domínio da Visuo-Praxis: /54

II. Cotação do Domínio da Discriminação Auditiva: /26

III. Cotação do Domínio da Discriminação Tátil: /50

IV. Cotação do Domínio Práxico: /70

V. Cotação do Domínio da Organização Bilateral: /67

VI. Cotação do Domínio Vestíbulo-Propriocetivo: /49+

* (Não inclui Modulação Sensorial) COTAÇÃO TOTAL SASI: /316

VII. Cotação Total do Domínio da Modulação Sensorial: /105

** Cotação Total da SASI não inclui a cotação da secção VII. Cotação Total do Domínio da Modulação Sensorial, devido ao potencial que o padrão de hiper-resposta sensorial tem de poder influenciar artificialmente a cotação da integração sensorial.*

Anexo 2 Questionário de Participação nas Ocupações na Infância (PICO-Q)

Questionário de Participação nas Ocupações na Infância – 2ª Edição
Autoria de Bar-Shalita, Yochman, Mazur-Kristani, Parush, (2009)

Instruções para preencher o questionário

Caro Cuidador,

O questionário que se segue, é uma lista de atividades que a sua criança desempenha diariamente.

Numa escala de 1-5, avalie o desempenho da sua criança durante cada atividade, de acordo com: **Dificuldade de desempenho** (1ª coluna), **Frequência de desempenho** (2ª coluna), **Prazer na atividade** (3ª coluna).

Se avaliou 3 ou mais na primeira coluna (Dificuldade de Desempenho), terá que completar a informação preenchendo as **características de desempenho** (4ª coluna). Para facilitar o seu preenchimento utilize a chave do lado direito à coluna.

Assim, se avaliou 1-2 na primeira coluna, não necessita de preencher a quarta coluna.

A maioria das atividades providencia exemplos de tarefas específicas. **Circule a tarefa com o maior grau de dificuldade e tendo-a em conta, preencha as restantes colunas.**

Nota: Caso os exemplos de tarefas não representem as dificuldades específicas da sua criança, por favor preencha o questionário sem ter em conta os exemplos de tarefas, mas simplesmente a atividade.

Exemplo 1

Questão 1: **Higiene Pessoal:** banho, duche, escovar os dentes, lavar o cabelo. Se o grande problema de desempenho for “lavar o cabelo”, então deve preencher as outras colunas tendo em conta o “lavar o cabelo”, por exemplo:

Grau de dificuldade de desempenho					Frequência de desempenho					Grau de prazer na atividade					Características de desempenho								
Nenhuma Dificuldade		Muita Dificuldade			Baixa Frequência		Muita Frequência			Nenhum Prazer		Muito Prazer			**veja a “chave” do lado direito								
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Questionário de Participação nas Ocupações na Infância – 2ª Edição
 Autoria de Bar-Shalita, Yochman, Mazur-Kristani, Parush, (2009)

Exemplo 2

Questão 10: **Manter a segurança:** atravessar as ruas, evitar estranhos, ficar sozinha em casa, usar o telefone quando necessário. Se o grande problema de desempenho for “atravessar as ruas”, então deve preencher as outras colunas tendo em conta o “atravessar as ruas”, por exemplo:

Grau de dificuldade de desempenho					Frequência de desempenho					Grau de prazer na atividade					Características de desempenho								
Nenhuma Dificuldade		Muita Dificuldade			Baixa Frequência		Muita Frequência			Nenhum Prazer		Muito Prazer			**veja a “chave” do lado direito								
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Obrigada pela sua participação!

Questionário de Participação nas Ocupações na Infância – 2ª Edição Autoria de Bar-Shalita, Yochman, Mazur-Kristani, Parush, (2009)

Atividades		Grau de dificuldade de desempenho					Frequência de desempenho					Grau de satisfação na atividade					Características de desempenho					** “Chave” para as características de desempenho Recorde: Se na primeira coluna (grau de dificuldade) classificou 3 ou mais de pontuação, preencha a 4ª coluna. Conte o número apropriado. Pode contar uma série de características.									
		Nenhuma Dificuldade		Muita Dificuldade			Baixa Frequência		Muita Frequência			Nenhum Prazer		Muito Prazer			**veja a “chave” do lado direito														
Atividades da Vida diária	1. Higiene Pessoal: banho, duche, escovar os dentes, lavar o cabelo	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1. Pobre qualidade de desempenho (p.e. desorganizado, confuso, falta de precisão, etc) 2. Tempo de desempenho superior ao esperado. 3. A criança completa a tarefa apenas com argumentação e chantagem e mostra falta de flexibilidade. 4. Recusa executar a tarefa (adia, ameaça, é difícil). 5. Não segue as regras de comportamento apropriadas (esperar pela sua vez, consideração) 6. Executa a tarefa muitas vezes. 7. Não executa vezes suficientes. 8. Necessita assistência 9. Dificuldade na organização (planear uma atividade, sequenciar apropriadamente a atividade)
	2. Casa de banho: controlo de esfínteres vesical e anal	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	3. Vestir: escolher as roupas, calçar-se, disposta a vestir roupas diferentes	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	4. Comer e beber: manter-se limpa, disposta a comer alimentos diversificados	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	5. Hora da refeição: capaz de se sentar à mesa com os outros durante as refeições, tem um comportamento apropriado, disposta a comer alimentos diversificados	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	6. Preparação de refeições simples: sandes, bebida, cereais	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	7. Refeições fora de casa: em restaurantes, em eventos, com os amigos; capaz de se sentar à mesa com outros, come alimentos diversificados	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	8. Cortar o cabelo no cabeleireiro: capaz de colaborar e manter um comportamento adequado	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	9. Mobilidade num ambiente próximo: ir a atividades, ir ter com amigos, ir a loja da rua	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	10. Manter a segurança: atravessar as ruas, evitar estranhos, ficar sozinha em casa, usar o telefone quando necessário	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	11. Dormir: adormecer, dormir durante a noite, acordar	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	12. Ajudar nas tarefas domésticas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	13. Ir ao médico/dentista: capaz de colaborar e manter um comportamento apropriado	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Questionário de Participação nas Ocupações na Infância – 2ª Edição Autoria de Bar-Shalita, Yochman, Mazur-Kristani, Parush, (2009)

Atividades Para cada atividade, por favor dê um valor em cada escala na área em que a sua criança tem mais dificuldade...		Grau de dificuldade de desempenho		Frequência de desempenho		Grau de satisfação na atividade		Características de desempenho		** “Chave” para as características de desempenho Recorde: Se na primeira coluna (grau de dificuldade) classificou 3 ou mais de pontuação, preencha a 4ª coluna. Contome o número apropriado. Pode contar uma série de características.																
		Nenhuma Dificuldade	Muita Dificuldade	Baixa Frequência	Muita Frequência	Nenhum Prazer	Muito Prazer	**veja a “chave” do lado direito																		
Atividades Acadêmicas	14. Respeitar as regras escolares: p.e. manter um comportamento apropriado, chegar a horas à escola/aulas/transporte	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	15. Ser responsável pelos trabalhos de casa: preparar, estudar para os testes, planejar o horário	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1. Pobre qualidade de desempenho (p.e. desorganizado, confuso, falta de precisão, etc)
	16. Organizar o ambiente de estudo: secretária, estojo, mochila da escola, organizar o horário	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	2. Tempo de desempenho superior ao esperado.
	17. Trabalhar com diferentes meios e materiais: para as artes plásticas e trabalhos manuais (cola, tesoura, tintas)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	3. A criança completa a tarefa apenas com argumentação e chantagem e mostra falta de flexibilidade.
	18. Integração durante o recreio e outras atividades escolares: p.e. passeios e brincadeiras	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Brincar e Lazer	19. Participar em atividades extra-curriculares fora do recinto escolar	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	4. Recusa executar a tarefa (adia, ameaça, é difícil).
	20. Atividades desportivas: parque infantil, jogos com bola, andar de bicicleta, saltar à corda	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	5. Não segue as regras de comportamento apropriadas (esperar pela sua vez, consideração)
	21. Ver vídeos/DVD's no computador/televisão: vê por um período de tempo adequado	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	6. Executa a tarefa muitas vezes.
	22. Capaz de se manter ocupada: sabe como ocupar-se, tem passatempos, brinca com jogos de tabuleiro, jogos de computador, faz trabalhos manuais, utiliza o jogo simbólico	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	7. Não executa vezes suficientes. 8. Necessita assistência 9. Dificuldade na organização (planejar uma atividade, sequenciar apropriadamente a atividade)

Questionário de Participação nas Ocupações na Infância – 2ª Edição Autoria de Bar-Shalita, Yochman, Mazur-Kristani, Parush, (2009)

Atividades Para cada atividade, por favor dê um valor em cada escala na área em que a sua criança tem mais dificuldade...		Grau de dificuldade de desempenho		Frequência de desempenho		Grau de satisfação na atividade		Características de desempenho		** “Chave” para as características de desempenho Recorde: Se na primeira coluna (grau de dificuldade) classificou 3 ou mais de pontuação, preencha a 4ª coluna. Conte o número apropriado. Pode contar uma série de características.																					
		Nenhuma Dificuldade	Muita Dificuldade	Baixa Frequência	Muita Frequência	Nenhum Prazer	Muito Prazer	**veja a “chave” do lado direito																							
Competências Sociais	23. Integra-se em situações sociais: jogos, trabalhos de grupo, trabalhos a pares	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1. Pobre qualidade de desempenho (p.e. desorganizado, confuso, falta de precisão, etc) 2. Tempo de desempenho superior ao esperado. 3. A criança completa a tarefa apenas com argumentação e chantagem e mostra falta de flexibilidade. 4. Recusa executar a tarefa (adia, ameaça, é difícil). 5. Não segue as regras de comportamento apropriadas (esperar pela sua vez, consideração) 6. Executa a tarefa muitas vezes. 7. Não executa vezes suficientes. 8. Necessita assistência 9. Dificuldade na organização (planejar uma atividade, sequenciar apropriadamente a atividade)
	24. Brinca com amigos à tarde: participa ativamente, mantém comportamento adequado	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	25. Participa em festas e eventos com os amigos da escola: participa ativamente mantendo um comportamento adequado	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	26. Sai com a família alargada ou amigos da família.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Hábitos e Rotinas	27. Ser flexível durante a transição entre atividades: Entre estar acordada e adormecer, ir de casa para a escola ou da escola para casa, passar desozinha a estar em grupo, passar da atividade para dormir	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	28. Ser flexível durante alterações inesperadas: mudanças de rotinas e planos	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	29. Nível de participação da criança em atividades que a própria escolhe desempenhar	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	30. Nível de participação da criança em atividades que deve realizar	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

Comentários:

Anexo 3 Folha de recolha de dados sociodemográficos

Folha de rosto para o Questionário de Participação nas Ocupações na Infância-2ª edição Traduzido por Cristina Mota, Investigadora em Processamento de Linguagem Natural e por Marta Gonçalves, Terapeuta Ocupacional (2019) Participation In Childhood Occupation Questionnaire-PICO-Q -Autora Bar-Shalita, Yochman, Mazur-Kristani, Parush, (2009)

Informação do Cuidador	Informação da Criança ID SASI _____
Relação com a criança: _____ Idade: _____ Sexo: _____ Estado civil: _____ Escolaridade: _____ Profissão _____ Informação sócio-económica: Rendimento do trabalho Sem formação específica <input type="checkbox"/> Pensão / Reforma <input type="checkbox"/> Subsídios de desemprego <input type="checkbox"/> Rendimento social de inserção <input type="checkbox"/> Outros subsídios temporários <input type="checkbox"/> Outra situação _____	Idade: _____ Anos _____ meses Sexo: _____ Escolaridade: _____ Raça/etnia: ___caucasiana ___asiática ___negra ___cigana ___outra Qual? _____ Toma medicação? _____ Qual? _____
Local de residência: Rural <input type="checkbox"/> Distrito do local de residência: _____ Constituição do agregado familiar da criança: <input type="checkbox"/> Pai idade: _____ Profissão: _____ <input type="checkbox"/> Mãe idade: _____ Profissão: _____ <input type="checkbox"/> Irmãos Quantos: _____ Idade: _____ Sexo: _____ Existem outros elementos a residir no agregado ? _____	
Em família, como ocupam os tempos livres?	
Outros comentários que considere pertinentes:	

Anexo 4 Descrição e cotação das provas da SASI

Domínio	Provas	Escala	Total (máx)	Total domínio
I – Viso-motor / Visuo-práxis	A. “Jogo Olhos de Águia” (perseguição ocular)	3 a 0	12	54
	B. “Jogo de Construções” (construção com blocos)	3 a 0	24	
	C. “Jogo do Desenho” (copiar figuras)	3 a 0	12	
	D. “Jogo do Nome” (escrever o próprio nome)	3 a 0	3	
II – Discriminação Auditiva	A. “Jogo das Palavra Difícil”	Cor. = 1 Inc. = 0	10	26
	B. “Jogo da Memória de Números” (série de dígitos)	Cor. = 1 Inc. = 0	8	
	C. “Jogo do Rei Manda” (seguir instruções)	2 a 0	8	
III – Discriminação Tátil	A. “O Jogo do Adivinhar” (estereognosia)	2 a 0	20	50
	B. “O Jogo da Viagem” (propriocepção do braço)	3 a 0	18	
	C. “O Jogo do Toque” (localização tátil)	2 a 0	12	
IV – Práxis/ Competências de Planeamento Motor	A. “O Jogo dos Batimentos” (movimentos sequenciais das mãos)	2 a 0	10	70
	B. “O Jogo do Faz de Conta” (demonstração do uso de ferramentas)	2 a 0	10	
	C. “Jogo dos lábios tontos” (imitação oral)	2 a 0	8	
	D. “O Jogo do Espelho” (imitação de posturas corporais)	2 a 0	8	
	E. “O Jogo da Corda” (planeamento motor dinâmico)	2 a 0	4	
	Mais		26	
	Melhor cotação da coordenação unilateral manual (V.C.1. ou 2. + D.1. ou 2.)			

Domínio	Provas	Escala	Total (máx)	Total domínio
V – Organização Bilateral	A. “O Jogo das Moedas” (cruzamento da linha média)	Nº de moedas	11	67
	B. “O Jogo de Apontar” (cruzamento da linha média)	2 a 0	8	
	C. “Virar Panquecas” (diacocinésia)	3 a 0	23	
	D. “Jogo do Beijo do Polegar e dedos” (oponência dos dedos em série)	3 a 0	3	
	E. Lateralidade Dominância – olho/mão/pé	2 a 0	10	
	F. “ <i>Jumping Jacks</i> ”	3 a 0	9	
	G. “Jogo dos Saltos de coelho” (projetar ações no espaço)	3 a 0	3	
VI – Processamento Vestibulo-proprioceptivo	A. “Dedo ao Nariz”	2 a 0	2	49+
	B. “Jogo do Equilíbrio” (reações de equilíbrio e reações de extensão protetiva)	3 a 1 e de 3 a 0	12	
	C. “Avaliação do Tônus Muscular”	1 a 3	3	
	D. “O Jogo da Corda Bamba”			
	1. Equilíbrio na posição de pé		Máx.15	
	2. Equilíbrio a andar		Máx.30	
	E. “Braços do Monstro” extensão dos braços	2 a 0	9	
	F. “Jogo da Estátua” (cocotração do pescoço, ombros e braços)	3 a 0	9	
	G. “Jogo do Super Herói” (extensão contra a gravidade)	3 a 0	3	
	H. “Jogo do Cachorrinho em Equilíbrio” (reflexo tônico cervical assimétrico dinâmico)	3 a 0	6	
I. “Jogo do Bichinho de Contas” (flexão em supinação)	3 a 0	3		
J. “Jogo das voltas” (nistagmo pós-rotatório)	1 a 4	8		
Cotação Total da SASI			316	

	Domínio	Provas	Escala	Total (máx)	Total domínio	
VI - Modulação Sensorial	A. Modulação do Sistema Visual	1. Resposta à iluminação da sala. 2. Contacto visual com o examinador ou atenção visual nas tarefas. 3. Observação do meio ambiente. 4. Resposta a um estímulo luminoso.	1 a 5 1 a 5 1 a 5 1 a 5	20		
	B. Modulação do Sistema Tátil	1. Resposta ao toque leve durante o teste de itens táteis. 2. Resposta ao manejo do examinador. 3. Reações ao vestuário? 4. Resposta ao toque de pessoas familiares? 5. Sensibilidade oral à comida ou objetos? 6. Sensibilidade à temperatura?	1 a 5 1 a 5 1 a 5 1 a 5 1 a 5 1 a 5	30		
	C. Modulação Vestibulo-proprioceptiva	1. Resposta geral ao movimento. 2. Resposta ao movimento para trás. 3. Resposta à perceção da altura. 4. Resposta à rotação. (observar “jogo das Voltas”) 5. Resposta a uma pressão profunda nas articulações (observar durante o manejo). 6. Resposta “Jogo das Voltas” (média da cotação).	1 a 5 1 a 5 1 a 5 1 a 5 1 a 5 1 a 5	30		
	D. Modulação Sistema Auditivo	1. Resposta às vozes. 2. Resposta aos sons de aparelhos domésticos. 3. Efeitos de sons do ambiente na atenção. 4. Tolerância à linguagem-ouvir. 5. Reação a um som rápido e intenso.	1 a 5 1 a 5 1 a 5 1 a 5 1 a 5	25		
	Cotação Total do Domínio da Modulação Sensorial				105	

Anexo 5 Declaração da Proteção de dados

Mestrado de Terapia Ocupacional
Especialidade de Integração Sensorial
11ª Edição 2022-2023
Trabalho de Projeto
ID SASI _____

DECLARAÇÃO DE PROTEÇÃO DE DADOS

Eu, Carla Marisa Pereira Rebelo, mestranda n.º 20210112 da ESSAlcoitão, declaro que me responsabilizo pela proteção dos dados obtidos no trabalho de campo do meu projeto de investigação, garantindo a segurança dos mesmos e não permitindo o seu acesso/ consulta por terceiros.

Os dados pessoais recolhidos para o presente estudo serão inseridos e processados numa base de dados com um código de acesso exclusivo à investigadora e serão acedidos, apenas pela própria.

Todo o tipo de informação pessoal recolhida, não será divulgada. O tratamento dos dados será feito informaticamente através do *software Statistical Package for Social Sciences (SPSS)*. Estes serão apresentados de forma grupal, sem qualquer possibilidade de identificação individual, só serão acedidos pela própria mestranda e, em caso de necessidade, pela sua orientadora após declaração da mesma de garantia de não divulgação da informação.

Data: ____/____/____

Assinatura DIGITAL

Carla Marisa Pereira Rebelo

Terapeuta Ocupacional

Anexo 6 Declaração de Consentimento Informado

Declaração de Consentimento Informado

ID SASI _____

Conforme a lei 67/98 de 26 de Outubro e a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996, Edimburgo 2000; Washington 2002, Tóquio 2004, Seul 2008, Fortaleza 2013)

Designação do Estudo: Processamento Sensorial e a participação ocupacional das crianças com idades entre os 6 e os 7 anos e 11 meses

Investigador Responsável: Carla Marisa Pereira Rebelo

Eu, abaixo assinado _____ (nome completo do representante legal da criança), na qualidade de representante legal de _____ (nome completo da criança)

Fui informado de que o estudo de investigação Processamento Sensorial e a participação ocupacional das crianças com idades entre os 6 e os 7 anos e 11 meses, tem como objetivo, identificar o processamento sensorial das crianças com idades entre os 6 e os 7 anos e 11 meses e estabelecer a relação com a sua participação ocupacional.

Tomei conhecimento que neste estudo está prevista a aplicação de uma ferramenta de triagem e/ou avaliação de despiste de Disfunção de Integração Sensorial, ferramenta e/ para detetar padrões conhecidos de perturbações do processamento sensorial que pode aplicar-se em crianças com idades compreendidas entre os 4 e os 7 anos e 11 meses de idade, denominada por *Screening Assessment Sensory Integration (SASI) Research* Ed. V.2.2., que inclui várias provas (“jogos”) e dependendo da idade da criança, poderá demorar entre 40 a 60 minutos a aplicar e que por isso, implicará a colaboração do seu educando nas provas/jogos propostos, para proceder á recolha de resultados que permitam avaliar o processamento sensorial da criança e assim, permitir identificar o que é visado no estudo.

A minha colaboração no estudo implica o preenchimento de um questionário onde constam os meus dados sócio-demográficos e os do meu educando, bem como a resposta a um conjunto de questões sobre os comportamentos que este apresenta na participação nas diferentes ocupações, o Questionário de Participação nas Ocupações na Infância (PICO-Q), da autoria de BarShalita, Yochman, Shapiro-Rihtman, Vatine e Parush (2009), é um questionário padronizado para cuidadores, que tem como objetivo avaliar a participação das crianças nas ocupações diárias. O instrumento tem 30 itens divididos em cinco áreas de atuação: (1) atividades da vida diária, (2) atividades académicas, (3) brincar e lazer, (4) atividades sociais e (5) hábitos e rotinas e tendo-me sido explicado em que consistem e para que se destinam.

Foi-me garantido que todos os dados relativos à identificação dos participantes neste estudo são confidenciais, eliminados no prazo de 3 anos e que será mantido o anonimato.

Tenho conhecimento de que posso recusar-me a participar ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto. Tive oportunidade de fazer perguntas durante a sessão elucidativa apresentada pela autora estudo, as minhas dúvidas foram esclarecidas e compreendi a informação que me foi dada.

Autorizo de livre vontade a participação daquele que legalmente represento no estudo acima mencionado e recebo uma cópia deste consentimento informado. Também autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio pedagógico ou científico, garantindo o anonimato.

No caso do meu educando apresentar alterações significativas de processamento sensorial desejo ser informado Sim_____ Não_____

Contacto da aluna/investigadora: Carla Rebelo – 961122438 | carlamarisapereira@gmail.com

Contacto do professor orientador: Professora Isabel Maria Damas Brás Dias Ferreira isabelm.ferreira@essa.scml.pt

Data e assinaturas de acordo com as características do estudo e respetivos requisitos legais

___/___/___

(Representante legal da criança)

___/___/___

Carla Marisa Pereira Rebelo (Investigadora responsável)

Vila Nova de Foz Côa, Dezembro de 2022

Anexo 7 Informação para os representantes legais



Informação para os Representantes Legais

ID SASI _____

Caro(a) Representante Legal:

Eu, Carla Marisa Pereira Rebelo, aluna da 11^a edição do Mestrado de Terapia Ocupacional - Especialização em Integração Sensorial da Escola Superior de Saúde de Alcoitão, sob a orientação da Professora Doutora Isabel Ferreira, venho por este meio solicitar a sua colaboração no projeto de investigação. O projeto de investigação terá como tema: “Processamento Sensorial e a participação ocupacional das crianças entre os 6 e os 7 anos e 11 meses”.

No projeto, serão utilizados dois instrumentos, para os quais necessito da sua participação e do seu educando. Um permite avaliar o processamento sensorial e outro a participação nas ocupações. O primeiro é denominado por *Screening Assessment Sensory Integration (SASI) Research* Ed. V.2.2.) e é aplicado à criança. A SASI, é composta por várias provas (“jogos”) e dependendo da idade e da disponibilidade da criança, poderá demorar entre 40 a 60 minutos a aplicar, isso implicará que o seu educando colabore na aplicação das provas propostas. O seu educando terá de realizar jogos que incluem perseguição ocular, construção com blocos, cópia de formas, escrita, memorização de números e palavras, seguir instruções verbais, discriminar/ identificar objetos do cotidiano através do tato. A SASI contempla uma série de provas que avaliam a coordenação motora, o planeamento de ações, o equilíbrio, as competências de modulação visual, tátil e vestibulo propriocetivas e auditivas. Os resultados obtidos a partir de cotações definidas para cada domínio permitem identificar alterações no processamento nos mesmos.

O outro é solicitado aos pais/cuidadores o preenchimento de um questionário sobre as ocupações diárias do seu educando, o preenchimento de um questionário denominado por Questionário de Participação nas Ocupações na Infância (PICO-Q), da autoria de BarShalita, Yochman, Shapiro-Rihtman, Vatine e Parush (2009), onde terá de registar os seus dados sociodemográficos e os da sua criança solicitados na folha de rosto e que permitirá ao investigador caracterizar os indivíduos que constituirão a amostra do estudo. O questionário é dirigido aos cuidadores e permitirá a recolha de informação relativamente á participação do seu educando nas ocupações diárias nos diferentes contextos em que ela desempenha as diversas ocupações e os comportamentos que ela apresenta no desempenho das mesmas.

Este questionário tem 30 itens divididos em cinco áreas de atuação: (1) atividades da vida diária, (2) atividades académicas, (3) brincar e lazer, (4) atividades sociais e (5) hábitos e rotinas e agradeço a leitura atenta antes do preenchimento de forma a evitar a que este seja

inválido. Cada item é marcado de acordo com três escalas de Likert: (1) dificuldade de desempenho, (2) frequência de desempenho e (3) prazer na atividade, em que os valores variam de 1 = 'nada difícil' / 'baixa frequência' / 'sem prazer' para 5 = 'muito difícil' / 'alta frequência' / 'muito prazer', respetivamente. Enquanto uma pontuação total é calculada para cada escala (três pontuações totais), cada escala também produz uma pontuação para as áreas individuais de desempenho da atividade.

Requer especial atenção, o fato de que, sempre que na coluna referente ao “grau de dificuldade de desempenho” assinalar 3 ou mais, terá de completar a informação com as características de desempenho descritas na 4ª coluna. Peço que faça uma leitura atenta das instruções e um correto preenchimento de todo o questionário, evitando deixar campos por preencher, sob pena do formulário ser invalidado.

Todos os dados relativos à identificação dos participantes neste estudo são confidenciais e permanecerão anónimos na posterior divulgação pública dos resultados obtidos, no meio académico e/ou científico e no prazo de 3 anos serão eliminados. A sua recusa em participar não implica qualquer penalização para si e/ou a criança que representa.

Solicito que o questionário seja devolvido pela mesma via que lhe foi entregue, em envelope fechado fornecido previamente, no prazo máximo de 10 dias após a sua receção.

Para informação adicional e/ou esclarecimento de dúvidas pode usar os contactos de email: carlamarisapereira@gmail.com e telefone: 961122438.

Grata pela atenção e disponibilidade.

Carla Rebelo - Terapeuta Ocupacional (Cédula Profissional n.º C- 011289163)

Anexo 8 -Pedido de autorização/Informação aos Agrupamentos de Escolas

Pedido de Autorização

Exmo. Senhor(a), Diretor do Agrupamento de Escolas de ...

Eu, Carla Marisa Pereira Rebelo, aluna da 11^a edição do Mestrado de Terapia Ocupacional - Especialização em Integração Sensorial da Escola Superior de Saúde de Alcoitão, sob a orientação da Professora Doutora Isabel Ferreira, pretendo desenvolver um trabalho de investigação, que visa identificar o processamento sensorial das crianças com idades entre os 6 e os 7 anos e 11 meses neuro típicas e a participação ocupacional nas diferentes atividades.

No estudo, aprovado pela Comissão de Ética da ESSAlcoitão, (processo nº 42/2022, cujo documento segue em anexo), será utilizada uma ferramenta de avaliação de despiste de disfunção de integração sensorial, que pretende detetar a presença de padrões Disfunção de Processamento Sensorial e que se pode aplicar em crianças com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos e 11 meses de idade, denominada por *Screening Assessment Sensory Integration (SASI) Research* Ed. v.2.2. A SASI, é composta por várias provas (“jogos”) e dependendo da idade e da disponibilidade da criança, poderá demorar entre 40 a 60 minutos a aplicar, isso implicará que a criança colabore na aplicação das provas propostas, que consistem numa série de provas /jogos que necessitam de materiais específicos e padronizados, bem como, um ambiente seguro e o estabelecer de uma relação de empatia e confiança entre a criança e o investigador que irá aplicar os testes para a recolha de dados. Assim, considero que a aplicação deve decorrer numa sala da escola, por ser um local que a criança conhece e que lhe transmitirá segurança. A colaboração dos cuidadores consiste no preenchimento voluntário e anónimo do questionário de Participação nas Ocupações na Infância (PICO-Q), da autoria de BarShalita, Yochman, Shapiro-Rihtman, Vatine e Parush (2009), o preenchimento demora cerca de 15 minutos, e será entregue aos mesmos no dia da sessão de esclarecimento e que devem devolver em carta fechada e selada após 10 dias.

O PICO-Q é um questionário padronizado para cuidadores composto por 30 itens divididos que tem como objetivo avaliar a participação das crianças nas ocupações diárias, este permitirá a recolha de dados sociodemográficos do cuidador e da criança e o registo por parte do cuidador relativamente (1) dificuldade de desempenho, (2) frequência de desempenho e (3) prazer na atividade, através da resposta a questões que demonstrarão a perceção dos cuidadores na participação da criança em cinco áreas de atuação: (1) atividades da vida diária, (2) atividades académicas, (3) brincar e lazer, (4) atividades sociais e (5) hábitos e rotinas.

Para desenvolver a referida investigação, a autora propõe-se a realizar uma sessão de esclarecimento acerca do referido estudo e de todos os procedimentos que este implica junto dos cuidadores e elementos da direção, com o objetivo de sensibilizar á participação das crianças que cumpram os critérios de inclusão, crianças em idade escolar com idades entre os 6 e os 7 anos e 11 meses neuro típicas, conforme definido no estudo, bem como esclarecimento de dúvidas. Assim, solicito a V.Ex.^a que se digne a autorizar a recolha de dados no agrupamento a que preside e informo que serão

previamente explicados os objetivos do estudo aos participantes, podendo estes desistir da sua colaboração em qualquer momento. Comprometemo-nos a salvaguardar os interesses dos participantes, bem como a eliminação dos dados no prazo de 3 anos, assegurando uma rigorosa confidencialidade da informação recolhida e revelando a nossa total disponibilidade para qualquer informação ou intervenção considerada útil.

Agradeço a atenção dispensada.

Com os meus melhores cumprimentos,

Terapeuta Ocupacional Carla Rebelo

(Cédula Profissional n.º C- 011289163)

Contactos: Telemóvel: 961122438 Correio eletrónico: carlamarisapereira@gmail.com

Anexo 9 Tabelas de análise de frequências dos domínios da SASI-CAT Research Ed. v.2.2

Anexo 9 a)

VISUO-MOTOR / VISUO-PRAXIS

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	37	1	3,8	3,8	3,8
	39	1	3,8	3,8	7,7
	40	1	3,8	3,8	11,5
	42	1	3,8	3,8	15,4
	43	2	7,7	7,7	23,1
	44	4	15,4	15,4	38,5
	45	3	11,5	11,5	50,0
	46	1	3,8	3,8	53,8
	47	1	3,8	3,8	57,7
	48	3	11,5	11,5	69,2
	49	2	7,7	7,7	76,9
	50	4	15,4	15,4	92,3
	51	2	7,7	7,7	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Anexo 9 b)

Discriminação Auditiva

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	16	1	3,8	3,8	3,8
	18	1	3,8	3,8	7,7
	19	1	3,8	3,8	11,5
	20	1	3,8	3,8	15,4
	21	3	11,5	11,5	26,9
	22	4	15,4	15,4	42,3
	23	6	23,1	23,1	65,4
	24	6	23,1	23,1	88,5
	25	2	7,7	7,7	96,2
	26	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Anexo 9 c)

discriminação tátil

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	22	1	3,8	3,8	3,8
	29	1	3,8	3,8	7,7
	30	1	3,8	3,8	11,5
	31	2	7,7	7,7	19,2
	32	4	15,4	15,4	34,6
	33	4	15,4	15,4	50,0
	34	1	3,8	3,8	53,8
	35	3	11,5	11,5	65,4
	36	2	7,7	7,7	73,1
	37	4	15,4	15,4	88,5
	39	1	3,8	3,8	92,3
	40	1	3,8	3,8	96,2
	43	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Anexo 9 d)

Práxis e competências de Planeamento motor

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	36	1	3,8	3,8	3,8
	41	1	3,8	3,8	7,7
	42	1	3,8	3,8	11,5
	43	1	3,8	3,8	15,4
	44	1	3,8	3,8	19,2
	45	1	3,8	3,8	23,1
	49	1	3,8	3,8	26,9
	52	3	11,5	11,5	38,5
	53	3	11,5	11,5	50,0
	55	4	15,4	15,4	65,4
	56	2	7,7	7,7	73,1
	57	3	11,5	11,5	84,6
	58	1	3,8	3,8	88,5
	59	2	7,7	7,7	96,2
	62	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Anexo 9 e)

Organização bilateral

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	36	2	7,7	7,7	7,7
	38	1	3,8	3,8	11,5
	39	1	3,8	3,8	15,4
	41	1	3,8	3,8	19,2
	42	1	3,8	3,8	23,1
	43	4	15,4	15,4	38,5
	44	3	11,5	11,5	50,0
	46	1	3,8	3,8	53,8
	47	1	3,8	3,8	57,7
	50	1	3,8	3,8	61,5
	52	2	7,7	7,7	69,2
	53	3	11,5	11,5	80,8
	54	2	7,7	7,7	88,5
	55	2	7,7	7,7	96,2
	56	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Anexo 9 f)

Processamento vestibulo proprioceptivo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	55	1	3,8	3,8	3,8	
	58	1	3,8	3,8	7,7	
	59	1	3,8	3,8	11,5	
	67	1	3,8	3,8	15,4	
	72	1	3,8	3,8	19,2	
	77	1	3,8	3,8	23,1	
	78	1	3,8	3,8	26,9	
	85	1	3,8	3,8	30,8	
	87	1	3,8	3,8	34,6	
	90	1	3,8	3,8	38,5	
	94	1	3,8	3,8	42,3	
	96	1	3,8	3,8	46,2	
	103	1	3,8	3,8	50,0	
	108	2	7,7	7,7	57,7	
	110	2	7,7	7,7	65,4	
	119	2	7,7	7,7	73,1	
	121	1	3,8	3,8	76,9	
	122	1	3,8	3,8	80,8	
	142	1	3,8	3,8	84,6	
	145	1	3,8	3,8	88,5	
	150	1	3,8	3,8	92,3	
	173	1	3,8	3,8	96,2	
	191	1	3,8	3,8	100,0	
	Total		26	100,0	100,0	

Anexo 9 g)

Cotação total SASI

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	224	1	3,8	3,8	3,8
	234	1	3,8	3,8	7,7
	259	1	3,8	3,8	11,5
	267	2	7,7	7,7	19,2
	269	2	7,7	7,7	26,9
	278	1	3,8	3,8	30,8
	282	1	3,8	3,8	34,6
	292	1	3,8	3,8	38,5
	303	1	3,8	3,8	42,3
	304	1	3,8	3,8	46,2
	307	3	11,5	11,5	57,7
	315	1	3,8	3,8	61,5
	318	1	3,8	3,8	65,4
	323	1	3,8	3,8	69,2
	325	1	3,8	3,8	73,1
	331	1	3,8	3,8	76,9
	334	1	3,8	3,8	80,8
	341	1	3,8	3,8	84,6
	350	1	3,8	3,8	88,5
	362	1	3,8	3,8	92,3
399	1	3,8	3,8	96,2	
413	1	3,8	3,8	100,0	
Total		26	100,0	100,0	

Anexo 9 h)

Modulação Sistema Visual

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	10	1	3,8	3,8	3,8
	11	1	3,8	3,8	7,7
	12	17	65,4	65,4	73,1
	13	5	19,2	19,2	92,3
	14	1	3,8	3,8	96,2
	15	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Modulação Sistema Tátil

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	18	10	38,5	38,5	38,5
	19	8	30,8	30,8	69,2
	20	8	30,8	30,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Modulação Vestíbulo-proprioceptivo

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	16	3	11,5	11,5	11,5
	17	4	15,4	15,4	26,9
	18	6	23,1	23,1	50,0
	19	4	15,4	15,4	65,4
	20	4	15,4	15,4	80,8
	21	1	3,8	3,8	84,6
	22	1	3,8	3,8	88,5
	23	2	7,7	7,7	96,2
	24	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Modulação Sistema Auditivo

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	14	2	7,7	7,7	7,7
	15	17	65,4	65,4	73,1
	16	3	11,5	11,5	84,6
	17	3	11,5	11,5	96,2
	18	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Anexo 9 i)

SASI Modulação Sensorial Total

		Frequência	Porcentagem	Porcentagem válida	Porcentagem acumulativa
Válido	61	2	7,7	7,7	7,7
	62	2	7,7	7,7	15,4
	63	2	7,7	7,7	23,1
	64	4	15,4	15,4	38,5
	65	3	11,5	11,5	50,0
	66	6	23,1	23,1	73,1
	67	1	3,8	3,8	76,9
	68	2	7,7	7,7	84,6
	69	1	3,8	3,8	88,5
	70	2	7,7	7,7	96,2
	73	1	3,8	3,8	100,0
	Total		26	100,0	100,0

Anexo 10

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
VISUO-MOTOR / VISUO-PRAXIS	,137	26	,200*	,942	26	,150
Discriminação Auditiva	,184	26	,024	,917	26	,038
discriminação tátil	,119	26	,200*	,949	26	,219
Práxis e competências de Planeamento motor	,221	26	,002	,904	26	,019
Organização bilateral	,179	26	,031	,917	26	,037
Processamento vestibulo proprioceptivo	,123	26	,200	,955	26	,310
Cotação total SASI	,080	26	,200	,971	26	,649
Modulação Sistema Visual	,346	26	,000	,777	26	,000
Modulação Sistema Tátil	,247	26	,000	,788	26	,000
Modulação Vestíbulo-proprioceptivo	,168	26	,058	,924	26	,055
Modulação Sistema Auditivo	,389	26	,000	,753	26	,000
SASI Modulação Sensorial Total	,168	26	,058	,959	26	,364
AVD_Dif_Desemp	,142	26	,187	,942	26	,148
AVD_Freq_Desemp	,118	26	,200*	,970	26	,634
AVD_Grau_Satisf	,103	26	,200*	,984	26	,946
AAc_Dif_Desemp	,196	26	,012	,911	26	,027
AAc_Freq_Desemp	,135	26	,200*	,929	26	,073
AAc_Grau_Satisf	,178	26	,033	,870	26	,004
BL_Dif_Desemp	,251	26	,000	,784	26	,000
BL_Freq_Desemp	,201	26	,008	,908	26	,024
BL_Grau_Satisf	,220	26	,002	,837	26	,001
CS_Dif_Des	,327	26	,000	,713	26	,000
CS_Freq_Des	,143	26	,181	,891	26	,010
CS_Grau_Satisf	,245	26	,000	,787	26	,000
HR_Dif_Des	,177	26	,035	,873	26	,004
HR_Freq_Des	,166	26	,064	,906	26	,021
HR_Grau_Satisf	,162	26	,079	,895	26	,012

*. This is a lower bound of the true significance. a. Lilliefors Significance Correction

Anexo 11

Descriptives

		Statistic	Std. Error
VISUO-MOTOR / VISUO-PRAXIS	Skewness	-,538	,456
	Kurtosis	-,326	,887
Discriminação Auditiva	Skewness	-1,103	,456
	Kurtosis	1,466	,887
discriminação tátil	Skewness	-,525	,456
	Kurtosis	2,351	,887
Práxis e competências de Planeamento motor	Skewness	-,944	,456
	Kurtosis	,164	,887
Organização bilateral	Skewness	-,087	,456
	Kurtosis	-1,316	,887
Processamento vestibulo proprioceptivo	Skewness	,689	,456
	Kurtosis	,276	,887
Cotação total SASI	Skewness	,463	,456
	Kurtosis	,459	,887
Modulação Sistema Visual	Skewness	,750	,456
	Kurtosis	3,392	,887
Modulação Sistema Tátil	Skewness	,153	,456
	Kurtosis	-1,598	,887
Modulação Vestíbulo-proprioceptivo	Skewness	,744	,456
	Kurtosis	-,077	,887
Modulação Sistema Auditivo	Skewness	1,297	,456
	Kurtosis	1,486	,887
SASI Modulação Sensorial Total	Skewness	,603	,456
	Kurtosis	,394	,887
AVD_Dif_Desemp	Skewness	,458	,456
	Kurtosis	-,899	,887
AVD_Freq_Desemp	Skewness	,271	,456
	Kurtosis	-,430	,887
AVD_Grau_Satisf	Skewness	,185	,456
	Kurtosis	-,479	,887
AAc_Dif_Desemp	Skewness	,881	,456
	Kurtosis	,496	,887
AAc_Freq_Desemp	Skewness	-,040	,456

	Kurtosis	-1,190	,887
AAc_Grau_Satisf	Skewness	-,003	,456
	Kurtosis	-1,621	,887
BL_Dif_Desemp	Skewness	1,172	,456
	Kurtosis	,375	,887
BL_Freq_Desemp	Skewness	-,547	,456
	Kurtosis	-,698	,887
BL_Grau_Satisf	Skewness	-,508	,456
	Kurtosis	-1,260	,887
CS_Dif_Des	Skewness	1,496	,456
	Kurtosis	1,367	,887
CS_Freq_Des	Skewness	-,362	,456
	Kurtosis	-1,197	,887
CS_Grau_Satisf	Skewness	-1,318	,456
	Kurtosis	1,118	,887
HR_Dif_Des	Skewness	,493	,456
	Kurtosis	-,689	,887
HR_Freq_Des	Skewness	-,094	,456
	Kurtosis	-1,140	,887
HR_Grau_Satisf	Skewness	-,483	,456
	Kurtosis	-,965	,887