



João Pedro David Simões

***Screening Assessment of Sensory Integration (SASI) – Rearh
E. V.2.2.***

Validade convergente e de critério

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

Orientador: Professora Doutora Élia Maria Carvalho Pinheiro da Silva Pinto
Doutora em Psicologia Social, Professor Coordenador, Escola Superior de Saúde
do Alcoitão

Coorientador: Professora Doutora Cláudia Sofia Góis Ribeiro Silva
Doutora em Psicologia, Professor Coordenador Convidado, Escola Superior de
Saúde do Alcoitão

Janeiro de 2023

João Pedro David Simões

Screening Assessment of Sensory Integration (SASI) – Rearh E. V.2.2.

Validade convergente e de critério

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

Orientador: Professora Doutora Élia Maria Carvalho Pinheiro da Silva Pinto

Doutora em Psicologia Social, Professor Coordenador, Escola Superior de Saúde
do Alcoitão

Coorientador: Professora Doutora Cláudia Sofia Góis Ribeiro Silva

Doutora em Psicologia, Professor Coordenador Convidado, Escola Superior de
Saúde do Alcoitão

Júri:

Presidente: Professora Doutora Isabel Maria Damas Brás Dias Ferreira

Professor Adjunto da Escola Superior de Saúde do Alcoitão

Vogais: Professora Doutora Élia Maria Carvalho Pinheiro da Silva Pinto

Professor Coordenador da Escola Superior de Saúde do Alcoitão

Professora Doutora Paula Cristina da Costa Portugal Cardoso

Professor Coordenador da Escola Superior de Saúde, do Politécnico do Porto

Janeiro de 2023

RESUMO

A SASI v.2.2 é um instrumento utilizado por terapeutas ocupacionais e que permite fazer o registo de uma avaliação precoce do processamento sensorial (Stallings- Sahler, 2014).

Objetivo: Contribuir para a validação do instrumento *Screening Assessment of Sensory Integration* (SASI) – Research Ed. v.2.2 nas crianças que frequentam o pré-escolar; dentro da faixa etária dos 5 anos (análise da validade convergente e de critério).

Metodologia: É um estudo metodológico, com uma amostra probabilística de conveniência, composta por 41 crianças, com idades compreendidas entre os 5 anos e 0 meses, a 5 anos e 11 meses. Foram constituídos 2 grupos com: 22 crianças com desenvolvimento típico e 19 com desenvolvimento atípico. Para fazer o perfil das crianças segundo a SASI v.2.2, bem como, para fazer o perfil das crianças segundo o *Sensory Processing Measure* (SPM) – Forma Sala de Aula, fez-se estatística descritiva. Para se analisar a validade discriminante da SASI v.2.2, primeiro testou-se a normalidade com o teste de *Shapiro* e verificou-se a existência de desvios pouco severos à normalidade, de seguida utilizou-se o teste paramétrico *t de Student* para amostras independentes, comparando os dois grupos nos domínios e total da SASI v.2.2. Para se analisar a validade convergente entre a SASI v.2.2 e o SPM – Forma Sala de Aula, utilizou-se a correlação paramétrica *Pearson*.

Resultados: O teste *t de Student* revelou a existência de diferenças estatisticamente muito significativas entre as duas amostras no total da SASI e em todos os domínios. A amostra com desenvolvimento típico revelou melhores resultados no total da escala e em todos os domínios. Através da correlação de *Pearson* entre a SASI v.2.2 e SPM - Forma Sala de Aula verificou-se: a existência de 7 correlações não significativas, negativas, muito baixas; a existência de 11 correlações significativas, negativas, baixas e a existência de 13 correlações não significativas, negativas, baixas; a existência de 30 correlações extremamente significativas, negativas, moderadas; e a existência de 3 correlações extremamente significativas, negativas, altas. O *r* de *Pearson* variou entre -0,123 e -0,710.

Conclusões: A SASI v.2.2 revela uma boa capacidade discriminativa. A correlação da SASI v.2.2. com o SPM - Forma Sala de Aula, revela resultados positivos. Parece que os terapeutas ocupacionais portugueses podem recorrer a SASI v.2.2 nas suas avaliações, com confiança e suportando a prática baseada em evidências. Contudo, é necessário a continuação dos estudos, para que seja um instrumento de avaliação validado para a população portuguesa.

Palavras-Chave: Terapia ocupacional, integração sensorial, avaliação, crianças, SASI v.2.2, SPM- Forma Sala de Aula.

SUMMARY

SASI v.2.2 is an instrument used by occupational therapists that allows early assessment of sensory processing (Stallings-Sahler, 2014).

Objective: Contribute to the validation of the Screening Assessment of Sensory Integration (SASI) – Research Ed. v.2.2 in children attending preschool; within the age group of 5 years (analysis of convergent and criteria validity).

Methodology: It is a methodological study, with a probabilistic convenience sample, composed of 41 children, aged between 5 years and 0 months, to 5 years and 11 months. Two groups were formed with: 22 children with typical development and 19 with atypical development. In order to profile the children according to SASI v.2.2, as well as to profile the children according to the Sensory Processing Measure (SPM) – Classroom Form, descriptive statistics were used. In order to analyze the discriminant validity of SASI v.2.2, normality was first tested with the Shapiro test and the existence of minor deviations from normality was verified, then the parametric Student's t test was used for independent samples, comparing the two groups in the domains and total of SASI v.2.2. To analyze the convergent validity between SASI v.2.2 and the SPM – Classroom Form, the Pearson parametric correlation was used.

Results: Student's t test revealed the existence of very significant differences between the two samples in the total SASI and in all domains. The Typical sample showed better results in the total scale and in all domains. Through Pearson's correlation between SASI v.2.2 and SPM - Classroom Form it was verified: the existence of 7 non-significant, negative, very low correlations; the existence of 11 significant, negative, low correlations and the existence of 13 non-significant, negative, low correlations; the existence of 30 extremely significant, negative, moderate correlations; and the existence of 3 extremely significant, negative, high correlations. Pearson's r ranged between -0.123 and -0.710.

Conclusions: SASI v.2.2 shows good discriminative ability. The correlation of SASI v.2.2. with the SPM - Forma Sala de Aula, reveals positives results. It seems that portuguese occupational therapists can use SASI v.2.2 in their assessments, confidente that i tis an evidence-based practice. However, it is necessary to continue the studies, so that it is a valid assessment tool for the portuguese population.

Keywords: Occupational therapy, sensory integration, assessment, children, SASI, SPM-Classroom Form.

INTRODUÇÃO

A teoria da integração sensorial foi desenvolvida no início dos anos 60 pela Jean Ayres PhD, OTR, terapeuta ocupacional (Blanche, Botticelli & Hallway, 1995; Serrano, 2016). Os seus estudos foram pioneiros e revolucionários na prática da terapia ocupacional pediátrica (Bellefeuille, 2011).

A integração sensorial foi originalmente definida como a habilidade de organizar as sensações para o seu uso (Ayres, 2008).

Atualmente o conceito da integração sensorial ajuda-nos a entender o desenvolvimento da criança e a forma como esta responde às diversas solicitações do ambiente (Serrano, 2016).

Segundo Ayres (2008), a integração sensorial constitui a base da aprendizagem académica e do comportamento social; a integração sensorial dá significado às experiências classificando toda a informação e seleccionando o importante (como por exemplo, numa sala de aula, ouvir o professor e ignorar todo o restante barulho da sala).

Ayres (1989, citados por Fisher, Murray & Bundy, 1991), descreve a integração sensorial como um processo neurológico que organiza as sensações do próprio corpo e do meio ambiente e torna possível o uso do corpo eficazmente dentro do meio ambiente.

Kranowitz (2006), refere que a integração sensorial é um processo lógico que organiza as sensações para o uso do dia-a-dia; os seres humanos usam as sensações para sobreviverem, para se satisfazerem, para aprenderem e para funcionarem harmoniosamente sem problemas.

Para Bellefeuille (2011), a integração sensorial é a capacidade do Sistema Nervoso Central (SNC) de interpretar e organizar as informações do ambiente captadas pelos diversos órgãos sensoriais do corpo; permitindo assim, ao nosso corpo entrar em contacto com o ambiente que o rodeia e responder adequadamente aos estímulos que vão chegando.

Segundo Ayres (2008), a palavra integrar significa juntar e organizar várias partes para construir um todo; o SNC, especificamente o cérebro, está desenhado para ordenar infinitos fragmentos de informações sensoriais e transformá-los numa experiência integral completa; a integração sensorial é um processo inconsciente do cérebro.

Para Ayres (1989, citados por Fisher *et al.*, 1991), as características espaciais e temporais dos “*inputs*” (ou seja, “a entrada de estímulo”) de diferentes modalidades sensoriais são interpretados, associados e unificados. O cérebro deve seleccionar, aumentar, inibir, comparar e associar as

informações sensoriais num padrão flexível e em constante mudança; em outras palavras, o cérebro deve integrá-lo.

A integração sensorial pode ser dividida em: percepção da sensação, capacidade de modular a sensação, capacidade de discriminar a sensação, e movimento com base sensorial, que inclui movimentos posturais bilaterais e práxis (Adison, Hadlock, & Hall, 2014).

Quando um *input* sensorial chega ao SNC, acontece o registo sensorial do *input* (ou, seja a percepção do estímulo) e inconscientemente o SNC começa a integrar o *input* sensorial, nomeadamente ocorre a modulação sensorial e a discriminação sensorial do *input*, de forma que haja uma organização e planeamento do comportamento a seguir. Se este processo for eficaz, surge o comportamento adaptativo e a aprendizagem; segundo Ayres (2008), a resposta adaptativa é uma ação apropriada em que o indivíduo responde com sucesso a uma exigência do meio.

Quando este processo não é eficaz, existe uma Disfunção da Integração Sensorial (DIS), também nomeado por alguns autores como Transtorno do Processamento Sensorial (TPS) ou Perturbação de Processamento Sensorial (PPS).

Jean Ayres, PhD, OTR, terapeuta ocupacional foi a primeira pessoa a descobrir um conjunto de comportamentos atípicos relacionados com uma DIS (Bellefeuille, 2011).

A DIS, de acordo com alguns autores, apresenta três categorias de diagnóstico diferencial: Disfunção de Modulação Sensorial, Disfunção de Discriminação Sensorial e a Disfunção Motora de Base Sensorial (Miller, Anzalone, Lane, Cermak & Osten, 2007; Bellefeuille, 2011; Serrano, 2016). Cada uma destas categorias são ainda divididas em subtipos.

Quanto aos subtipos existentes na disfunção da modulação sensorial eles são: Hiper-responsivo, Hipo-responsivo e Procura sensorial. As crianças hiper-responsivas apresentam hipersensibilidade às frequências de som, insegurança gravitacional, defesa tátil e sensibilidade visual, porque são crianças que sentem os estímulos mais rapidamente, intensamente ou durante mais tempo. Quando as crianças não respondem ou dão respostas inconsistentes aos estímulos sensoriais, são crianças hipo-responsivas, ou seja, sentem menos as sensações. As crianças que apresentam comportamentos de procura sensorial têm necessidade excessiva de informações sensoriais fortes, mas tem dificuldade em satisfazer as suas necessidades, que normalmente acabam por resultar em comportamentos desajustados (Fisher *et al.*, 1991, Miller *et al.*, 2007; Bellefeuille, 2011; Serrano, 2016). A capacidade de modulação sensorial é a capacidade de excluir ou sintonizar os estímulos com base na importância do conteúdo e manifesta-se quando uma criança tem dificuldade em ter

uma resposta apropriada em relação à intensidade, natureza ou grau do estímulo sensorial (Serrano, 2016).

Na categoria de disfunção de discriminação sensorial trata-se de um problema para distinguir um ou vários sistemas sensoriais, e as diferenças existentes entre sensações similares (Bellefeuille, 2011). As crianças com este problema têm dificuldade em interpretar a informação sensorial, ou seja, elas são capazes de sentir o estímulo, mas existe uma falha na capacidade para dar um significado correto às qualidades específicas dos estímulos; não conseguem perceber adequadamente o que viram, ouvirem, sentirem, provarem ou cheirarem (Serrano, 2016). A disfunção de discriminação sensorial inclui défices na consciência vestibulo-proprioceptiva e na percepção tátil (consciência do corpo e do movimento), na percepção auditiva ou percepção visual (Carrasco & Stallings-Sahler, 2014, citados por Adison *et al.*, 2014).

A terceira categoria, disfunção motora de base sensorial, inclui dois subtipos: a perturbação postural e a dispraxia (Bellefeuille, 2011; Serrano, 2016). A perturbação postural é caracterizada pela dificuldade em estabilizar o corpo em movimento ou em repouso durante a interação com o meio ambiente (Miller *et al.*, 2007). E, a dispraxia é considerada como "uma avaria na práxis", que se demonstra na incapacidade de utilizar habilidades motoras voluntárias, de forma eficaz em todos os aspetos da vida, desde o brincar até à realização de tarefas estruturadas. Ayres (2008), refere que a práxis é um processo humano que envolve: (1) concetualização ou ideação, que é a criação de um objetivo para a ação com base no que é possível fazer, sendo por isso a fase mais cognitiva da práxis; (2) planear e organizar, ou seja, planear de que forma se pode fazer o objetivo, estruturando ações específicas numa sequência lógica, sendo por isso considerada a fase mais sensorial do processo; (3) execução de tarefas motoras novas ou não habituais, são as competências motoras necessárias, bem como, a coordenação e o planeamento motor adequados. Em suma, a autora define a práxis, como a capacidade de conceber, de projetar e de realizar uma atividade nova ou desconhecida. Ayres (2008) afirma que a dispraxia do desenvolvimento é uma disfunção cerebral que dificulta a organização das sensações, interferindo na capacidade de planear movimentos. A autora acrescenta, que no momento de ajudar as crianças que apresentam dispraxia, é fundamental ter sempre presente, que o problema está no seu interior e na maneira em que o seu cérebro processa as sensações. Serrano (2016), refere que para se considerar que uma criança tem uma dispraxia baseada na integração sensorial, é necessário que apresente défices no processamento de um ou mais tipos de sensações.

Kranowitz (2005), refere que a DIS abrange pessoas de todas as idades, de todas as raças, de todo o mundo, com diversos níveis de competências cognitivas, com problemas neurológicos severos, com paralisia cerebral (PC), com perturbação do espectro do autismo (PEA), com atraso global do

desenvolvimento, e bebés que nasceram prematuros, bem como, está associada a perturbações da linguagem (PL), à dislexia, à perturbação de hiperatividade e défice de atenção (PHDA), a síndromes genéticas, a problemas psicológicos e a problemas de aprendizagem.

Segundo Serrano (2016), há sensivelmente 35 anos começou-se a falar em Portugal, sobre a teoria da integração sensorial no curso-base de terapia ocupacional. Com o passar dos anos, cada vez mais os terapeutas ocupacionais perceberam a importância desta intervenção e dedicaram-se a aprofundar os estudos e a implementação das técnicas de intervenção.

Em Portugal, tem-se verificado um aumento de interesse nos terapeutas ocupacionais sobre a integração sensorial, especialmente nos terapeutas ocupacionais pediátricos, ou seja, terapeutas ocupacionais focados na intervenção com crianças.

Segundo Mulligan (2014), na avaliação pediátrica o terapeuta ocupacional deve normalmente incluir no plano de avaliação: a administração de instrumentos padronizados e não padronizados que avaliam o desenvolvimento, o desempenho ocupacional, o contexto e as competências.

Em Portugal, os terapeutas ocupacionais já possuem alguns instrumentos de avaliação padronizados, já traduzidos e validados, nomeadamente o *Sensory Profile* (Dunn, 1999) e o *Sensory Processing Measure* (SPM) (Parham, Ecker, Kuhaneck, Henry & Glennon, 2007) e o *Sensory Integration na Praxis Tests* (SIPT) (Ayres 1989).

O *Sensory Profile* e o SPM são questionários preenchidos pelos adultos significativos da criança (cuidadores/pais e professores), ou seja, não é aplicado diretamente pelo terapeuta ocupacional à criança. Estes instrumentos de avaliação demonstram as perspetivas dos adultos supracitados; apesar de serem dados relevantes para avaliação, deve-se ter em conta que esses dados são a perspetiva e o julgamento de outra pessoa sobre a criança avaliada.

O SIPT foi desenvolvido pela Jean Ayers para ser uma avaliação abrangente para integração sensorial, é um instrumento padronizado bastante valorizado pelos terapeutas ocupacionais, devido à sua importância e estrutura. No entanto, comprar a sua bateria é dispendioso, o que limita a disponibilidade para a maior parte da população de terapeutas ocupacionais, instituições e clínicas privadas em Portugal. A sua aplicação é demorada, cerca de duas a três horas para completar os 17 subtestes, e exige a participação total da criança durante toda avaliação (Blanche et al. 1995; Mulligan, 2014). O uso da SIPT é limitado exatamente pelo seu custo, inacessibilidade e crença generalizada de que é uma ferramenta desatualizada, demasiado densa e complexa (Leão, 2018). Este instrumento apresenta algumas desvantagens, nomeadamente, é um teste que necessita de um

período de aplicação e cotação muito prolongado e o terapeuta necessita de possuir formação específica no mesmo (Costa, 2019).

Se compararmos os instrumentos de avaliação supracitados, podemos concluir que os terapeutas ocupacionais portugueses carecem de instrumentos de despiste à avaliação DIS, uma vez que a maioria dos instrumentos disponíveis são questionários e o SIPT é uma avaliação complexa como referido anteriormente.

Outro dos instrumentos que permite obter dados sobre a criança é a *Screening Assessment for Sensory Integration* (SASI). Este instrumento está disponível para qualquer terapeuta ocupacional, com 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 linha condutora para intervenções de sucesso (Stallings- Sahler, 2014, citado por Costa, 2019).

A SASI requer uma pequena quantidade de materiais físicos e tem muito menos custos em comparação com a SIPT. Este instrumento apresenta uma abordagem diferente porque é um despiste da DIS, sendo a sua aplicação mais rápida que os restantes instrumentos supracitados. É aplicado diretamente à criança pelo terapeuta ocupacional, ou seja, a avaliação é baseada no desempenho da criança e não só pela perceção de terceiros.

Costa (2019), realizou a tradução e adaptação cultural e linguística da SASI v.2.2 para a população portuguesa. Uma das suas conclusões foi que a SASI v.2.2 foi bem aceite pelos terapeutas ocupacionais, revelando ser uma mais-valia para a avaliação e intervenção na área da integração sensorial.

No último estudo português realizado sobre a SASI v.2.2 Marques (2020), salienta que para que a SASI v.2.2 seja um instrumento de avaliação completamente válido para a população portuguesa é imprescindível continuarem-se os estudos, tais como: a validade discriminante, onde poder-se-á comparar os resultados de crianças com desenvolvimento típico com crianças com problemas de desenvolvimento, para se verificar se o instrumento consegue detetar desvios à norma; outra hipótese pode ser o estudo de outro tipo de validade, como por exemplo a preditiva; também, será muito relevante recolher os dados normativos para a população portuguesa.

A SASI v.2.2 é constituída por 7 domínios e várias provas associadas, como podemos verificar na figura 1.

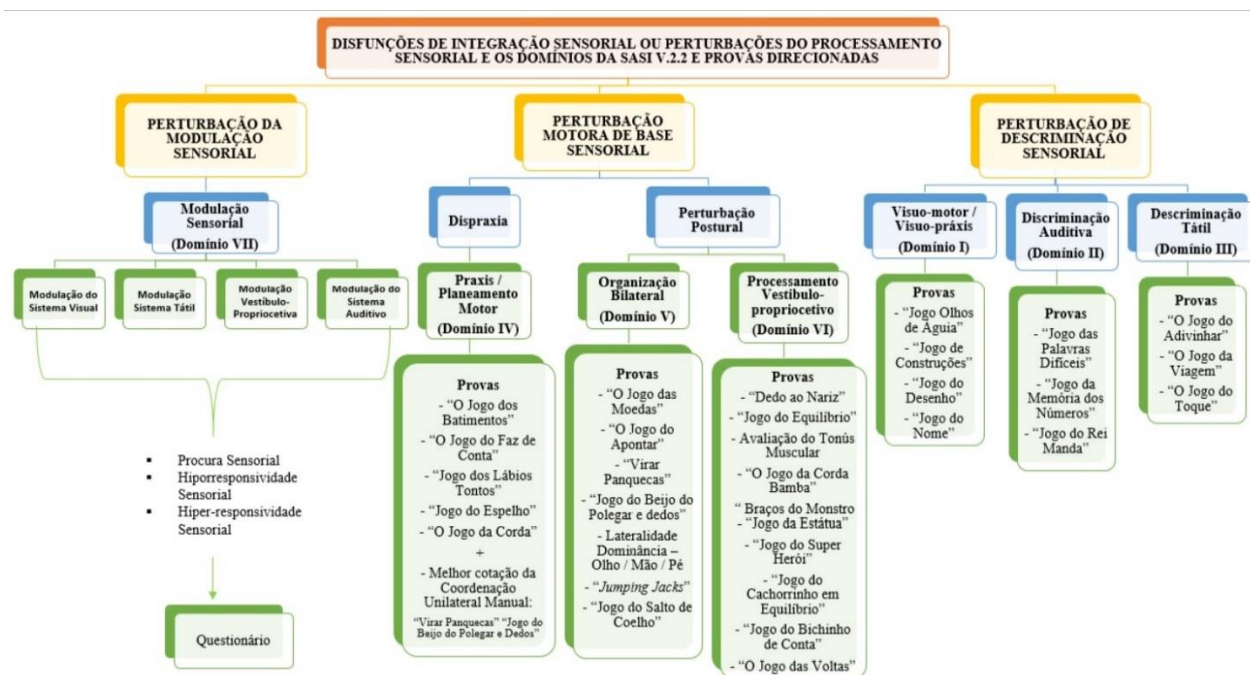


Figura 1. Taxonomia das perturbações de integração sensorial e domínios da SASI v.2.2 / provas direcionadas a eles Greiser, Kennedy e Mills (2014, traduzido e adaptado por Marques, 2018).

Segundo Mulligan (2014), atualmente é importante para todos os serviços de saúde e todos os profissionais de saúde, usarem evidência baseada na prática; isso inclui a seleção de ferramentas de avaliação que têm forte validade e dados de confiabilidade.

O desenvolvimento e a utilização de testes padronizados em terapia ocupacional pediátrica têm permitido uma abordagem mais científica e objetiva da avaliação, aumentando a credibilidade da nossa profissão (Faweett, 2007; Gutman, Mortera, Hinojosa & Karmer, 2007; Mulligan, 2014; Leão, 2018).

A avaliação da DIS começa normalmente com um despiste; é importante que se faça um diagnóstico precocemente, porque quanto mais cedo forem identificadas as dificuldades específicas da criança, mais cedo se pode iniciar a intervenção (Serrano, 2014).

As disfunções de processamento sensorial são complicadas e variam em padrões de disfunção, é por isso que um instrumento de avaliação, mais eficaz, rápido e abrangente precisa de ser validado, com o objetivo de fornecer um tratamento mais eficaz.

Tendo em consideração o papel importante que a SASI v.2.2 tem nos terapeutas ocupacionais portugueses, para a avaliação precoce do processamento sensorial de crianças e o despiste de

eventuais DIS e, os estudos anteriores com recurso a este instrumento, temos como objetivos para este trabalho o seguinte:

Objetivo geral: Contribuir para a validação do instrumento SASI v. 2.2 nas crianças que frequentam o pré-escolar; dentro da faixa etária dos 5 anos.

1. Identificar o perfil das crianças, com desenvolvimento típico e desenvolvimento atípico, com idades compreendidas entre 5 anos e 5 anos e 11 meses, segundo a SASI v.2.2;
2. Identificar o perfil das crianças, com desenvolvimento típico e desenvolvimento atípico, com idades compreendidas entre 5 anos e 5 anos e 11 meses, segundo o SPM-Sala de Aula;
3. Estudar a validade de critério da SASI v.2.2, comparando um grupo crianças com o desenvolvimento típico com um grupo de crianças com o desenvolvimento atípico;
4. Estudar a validade convergente entre a SASI v.2.2 e o SPM – Sala de Aula.

METODOLOGIA

Princípios Éticos

Toda a investigação seguiu os procedimentos éticos. O presente estudo foi apresentado e aprovado na Comissão de Ética da ESSAlcoitão (parecer sobre o projeto nº 04/2022, no dia 18/01/2022) e como um dos locais previstos para a recolha, também exigiu informação complementar, este mesmo estudo também mereceu a autorização do conselho diretivo e parecer da Comissão de Ética do Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão (CMRA) (parecer nº CMRA2022_002, 14/03/2022).

Tipo de Estudo

O presente estudo, trata-se de um estudo metodológico desenhado para criar validade de construto convergente entre a SASI v.2.2 e o SPM - Sala de Aula; e validade de critério da SASI v.2.2, comparando um grupo crianças com o desenvolvimento típico com um grupo de crianças com o desenvolvimento atípico.

Fortin (2009) refere que um estudo metodológico permite estabelecer e verificar a fidelidade e a validade de instrumentos traduzidos de uma outra língua.

Participantes

Para o presente estudo procedeu-se à recolha de dois grupos de participantes.

O primeiro grupo é constituído por crianças com desenvolvimento típico, com o fim de criar uma amostra dita normativa para o estudo da validade de critério, bem como, fazerem parte da amostra para a realização do estudo de validade convergente. Como critérios de inclusão tivemos em conta os seguintes: crianças integradas em jardim de infância, que não estão abrangidas pelo Decreto-lei nº. 54/2018, de 6 de julho, ou seja, sem necessidades educativas especiais de carácter permanente identificadas e que não tenham intervenção terapêutica. Este grupo foi selecionado através de um processo de amostragem não probabilístico, por amostra de conveniência, de crianças de vários estabelecimentos da Santa Casa da Misericórdia de Lisboa (SCML).

O segundo grupo, foi constituído com crianças que padecem de DIS, com vista obter-se uma amostra atípica para realização do estudo da validade de critério, bem como, fazerem parte da amostra para a realização do estudo de validade convergente. Como critérios de inclusão tivemos em conta os seguintes: crianças integradas em jardim de infância, que estão abrangidas pelo Decreto-lei nº. 54/2018, de 6 de julho, ou seja, com necessidades educativas especiais de carácter permanente identificadas e que tenham intervenção terapêutica farmacologia e/ou terapêutica não farmacológica. Selecionou-se os participantes, recorrendo a uma amostra não probabilística por conveniência, em 4 equipamentos da SCML.

Como critérios de inclusão, também tivemos em conta, nas duas amostras, o seguinte: crianças residentes em Portugal, mais especificamente no distrito de Lisboa, com idades compreendidas entre os 5 anos e 0 meses, e 5 anos e 11 meses. Crianças do sexo masculino ou feminino, e de qualquer raça ou etnia. Estas deveriam frequentar o jardim de infância e os respetivos educadores já as conheciam à mais de um mês.

Considerou-se como critério de exclusão para ambos os grupos de participantes, crianças e pais que não são capazes de falar a língua portuguesa.

Instrumentos de recolha de dados

De forma a cumprir os objetivos do estudo foram utilizados dois instrumentos: (1) o *Sensory Processing Measure* (SPM) - Forma Sala de Aula (Parham *et al.*, 2007) e (2) a *Screening Assessment of Sensory Integration* (SASI) – *Rearh E. V.2.2* (Costa, 2019). Iremos de seguida descrevê-los.

SPM – Forma Sala de Aula

O SPM é um instrumento de avaliação, em forma de questionário, que assume como principal objetivo avaliar o funcionamento sensorial (processamento sensorial, praxis e participação social).

É destinada a crianças entre os 5 e os 12 anos. Existem 3 formas de SPM (Casa, Sala de Aula e Ambientes Escolares) (Parham *et al.*, 2007).

Neste estudo será somente utilizada a forma Sala de Aula. O questionário é preenchido pelo educador que conhece melhor cada criança, o qual deve conhecer a criança há pelo menos um mês para poder preenchê-lo (Parham *et al.*, 2007). O preenchimento deste questionário demora entre 15 a 20 minutos e os resultados serão entregues e interpretados pelo terapeuta ocupacional.

O SPM - Forma Sala de Aula apresenta 62 itens relacionados com a participação social, o processamento sensorial e a praxis. Contêm 8 domínios: Participação Social (SOC), Visão (VIS), Audição (AUD), Tato (TAT), Paladar e Olfato (PO), Consciência Corporal (COR), Movimento e Equilíbrio (EQU) e Planeamento Motor e Ideação (PLA).

Existe também a pontuação TOT, que é o resultado do somatória das pontuações brutas dos domínios: VIS, AUD, TAT, PO, COR e EQU.

Para cada domínio, bem como, para a pontuação TOT, existe uma pontuação *standard T* na qual é possível classificar o funcionamento das crianças de três formas de interpretação: “típico”, “alguns problemas” e “disfunção definitiva” (variáveis ordinais). Exceto a dimensão PO, que não tem correspondência com a nota T, a cotação desta dimensão apenas contribui para a pontuação TOT (Parham *et al.*, 2007).

A escala de resposta é uma escala *Likert* constituída por 4 pontos: “nunca”, “ocasionalmente”, “frequentemente” e “sempre”. Quanto maior a pontuação bruta, maior disfunção.

No anexo 1 encontra-se uma tabela descritiva do SPM – Forma Sala de Aula. No anexo 2 encontra-se o instrumento de avaliação SPM- Forma Sala de Aula com a respetiva folha de cotação.

Segundo Moreira (2019), os terapeutas ocupacionais portugueses poderão utilizar com confiança a versão portuguesa do SPM – Forma Sala de Aula, sabendo que este é capaz de medir o que se propõe. Moreira (2019), estudou as propriedades psicométricas da versão portuguesa do SPM – Forma Sala de Aula e teve resultados que revelam evidências que suportam a sua fidelidade e a validade. O SPM – Forma Sala de Aula obteve-se uma consistência interna do total de dimensões da amostra total de 0,95 (consistência elevada) e provou-se a existência de estabilidade temporal. Relativamente a validade de construto, confirmou-se a estrutura fatorial da escala para a população portuguesa (embora com a exclusão do item 32). Na correlação entre as dimensões da SPM – Forma Sala de Aula e as dimensões *Sensory Profile School Companion* (Dunn, 1999), concluiu-se que todas as dimensões estão correlacionadas com magnitudes moderadas e altas. Por fim,

estudou à validade de critério comparando um grupo normativo e um grupo com Perturbação do Espectro Autismo (PEA), tendo obtido bons resultados discriminativos.

Marques (2020), revela no seu estudo, que o SPM – Sala de Aula tem boa validade de critério em todas as suas dimensões.

SASI v.2.2.

A SASI v.2.2 é uma avaliação de despiste, que pretende detetar a presença de padrões de DIS. É destinada a crianças com idades entre os 4 anos e os 7 anos e 11 meses. É administrada diretamente à criança e é cotada com base no seu desempenho. Apresenta as provas com “jogos” com nomes divertidos. Especificamente no domínio VII. Modulação Sensorial, realiza-se algumas perguntas aos pais. A duração da aplicação é de 45 a 60 minutos (Stallings-Sahler, no prelo).

A SASI v.2.2 encontra-se dividida em 7 domínios: I. Visuomotor/Visuopraxis, II. Discriminação Auditiva, III. Discriminação Tátil, IV. Praxis e Planeamento Motor, V. Organização Bilateral, VI. Processamento Vestibulo-Propriocetivo e VII. Modulação Sensorial. Ao todo contêm 142 itens.

No fim de aplicada, a SASI v.2.2 apresenta uma cotação total que inclui a soma dos primeiros seis domínios, excluindo a cotação do domínio VII, Modulação Sensorial.

- I. Visuo-Motor/Visuo-Praxis é definido pelo trabalho conjunto entre olhos e mãos para a realização de uma tarefa (Ayres, 2008).
- II. Discriminação Auditiva é a capacidade de interpretar a qualidade e direção dos sons no ambiente (Schell, Gillen & Scaffa, 2014).
- III. Discriminação Tátil é a capacidade de sentir a localização do toque através dos recetores sensoriais da pele no corpo (Ayres, 2008).
- IV. Praxis e Planeamento Motor são definidas como a capacidade de um indivíduo na ideação, planeamento e execução de uma ação motora (Ayres, 2008; Schell *et al.*, 2014).
- V. Organização Bilateral, é a integração dos dois lados do corpo para interação com o meio ambiente (Case-Smith & O'Brien, 2010).
- VI. Processamento Vestibulo-Propriocetivo refere-se às informações sobre a posição do corpo e movimento através do espaço para interação bem-sucedida com o meio ambiente (Schell, *et al.*, 2014).
- VII. As respostas de Modulação Sensorial são percebidas com os comportamentos que um indivíduo tem perante um estímulo sensorial (Ayres, 2008).

Relativamente à interpretação da pontuação bruta dos domínios, quanto maior a pontuação bruta, melhor o desempenho da criança, com exceção do domínio VII que apresenta em cada item uma escala de 1 a 5, em que a pontuação 1 e 2 interpreta-se como hipo-resposta, a pontuação 3 como resposta típica, e pontuação 4 e 5 como hiper-resposta. No anexo 3 encontra-se uma tabela descritiva dos itens da SASI v.2.2, no anexo 4 encontra-se o instrumento de avaliação. No presente estudo, para fins de análise estatística e para que todos os domínios da SASI se interpretassem de forma semelhante, com o conhecimento das autoras Susan Stallings-Sahler e Raquel Costa, optamos por modificar as pontuações do domínio VII para: pontuações 1, 2, 4 e 5 como resposta atípica igual a 0, e pontuação 3 como resposta típica igual a 1.

Segundo Stallings-Sahler (no prelo), o material necessário para aplicação da SASI v.2.2 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.

Até à data existem realizados dois estudos, sobre a SASI v.2.2. na população portuguesa o de Costa (2019), e o de Marques (2020).

O estudo de Marques (2020), descreve o *alfa* de *Cronbach* total da SASI v.2.2 que foi de 0,84, revelando uma consistência interna muito boa. A análise dos resultados mostrou 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. Na validade de critério os testes inferenciais 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 (não faz parte da cotação total da SASI). Quanto à validade de construto 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.

Outros estudos estrangeiros também demonstram ter validade convergente e critério sobre os domínios da SASI (Ausec, Cosner, Leard & Pickavance, 2011; Greiser *et al.*, 2014; Jennings, May & Turner, 2014; Adison *et al.*, 2014; Abolt, Dishman, Garland & Harren, 2014; Hinesley, Rowan, & Scott, 2015; Carroll, Drives & Hecimovic, 2015).

Ausec *et al.* (2011), realizaram um estudo com a SASI em crianças com desenvolvimento típico de 5 e 7 anos (N=47), e descrevem que os domínios da SASI discriminam bem as idades. Larrick, Merlis, Moore e Overstreet (2013), estudaram a SASI em crianças com desenvolvimento típico de

4 a 7 anos (N=82), utilizando análise de *Pearson* e, revelaram que todos os domínios SASI são altamente sensíveis à idade, as comparações de faixas etárias foram geralmente significativas. Greiser *et al.* (2014), estudaram a SASI em crianças com desenvolvimento típico (N=79) e crianças com DIS (N=20), e relatam que a SASI demonstrou claras discriminações entre os 2 grupos. 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. Adison *et al.* (2014), estudaram validade entre a SASI e o SPM – Forma Casa, em crianças com desenvolvimento típico (N=21) e crianças com desenvolvimento atípico (N=20), e descrevem que a validade convergente e de critério foram suportadas. Segundo Abolt *et al.* (2014), os domínios da SASI demonstraram ter validade concorrente e discriminante com SPM- Forma Sala de Aula. No estudo que realizaram, descrevem, correlações significativas altas entre o domínio I da SASI e as dimensões SOC e COR do SPM – Forma Sala de Aula, e também descrevem correlações moderadas entre: o domínio I da SASI e a dimensão PLA do SPM – Forma Sala de aula, bem como; o domínio II da SASI e a dimensões PLA e COR do SPM – Forma Sala de Aula; o domínio V da SASI e a dimensão COR do SPM- Forma Sala de Aula; a pontuação SASI Total e a dimensão COR do SPM- Forma Sala de Aula; o domínio VII da SASI e a dimensão EQU e SOC do SPM – Forma Sala de Aula. Hinesley *et al.* (2015), estudaram validade da SASI com *Ages and Stages Questionnaire-3rd Ed*, em crianças com desenvolvimento típico e crianças com desenvolvimento atípico, e descrevem que as validades convergente e discriminante foram suportadas por existência de correlações significativas entre os dois instrumentos e diferenças significativas entre grupos. Carroll *et al.* (2015), estudaram validade da SASI com *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI), com crianças neuro-típicas (N=22) e crianças neuro-atípicas (N=13), descrevem resultados que apoiam a validade convergente, verificando existência de correlações muito baixas a altas entre os domínios da SASI e os domínios do PEDI.

Stallings-Sahler *et al.* (2016) estudaram a consistência interna e validade de construto da SASI, através da análise retrospectiva dos dados existentes até ao momento sobre, como crianças com desenvolvimento neuro-típico (N=179) e crianças com desenvolvimento neuro-atípico (N=62), e concluem que a SASI é um instrumento de avaliação válido para crianças de 4 anos e 0 meses a 7 anos e 11 meses, que possui capacidade de identificar o risco de existência de DIS; identificaram alta consciência interna os itens de cada prova e entre provas e os domínios.

PROCEDIMENTOS

Primeiro, foram efetuados pedidos formais de autorização à autora da versão original, Susan Stallings-Sahler, e da autora que fez a adaptação cultural e linguística para a população portuguesa,

Raquel Costa. De seguida, foi efetuado o pedido de autorização ao provedor da SCML, Edmundo Martinho, para a realização da recolha de dados nos equipamentos da SCML. Foi pedido aprovação e validação da Comissão de Ética da ESSAlcoitão. Também foi necessário fazer-se o pedido autorização à Comissão de Ética e Conselho Diretivo do CMRA.

Após as devidas autorizações, começou-se a reunir com os diretores/coordenadores de serviço de cada equipamento SCML, com o intuito de apresentar o estudo, esclarecer eventuais dúvidas e de delinear o plano de recolha de dados juntos dos participantes.

Relativamente à recolha de dados, iniciou-se com a sinalização da amostra e obtenção dos consentimentos informados devidamente assinados (anexo 5). De seguida aplicou-se a SASI v.2.2 e o SPM - Forma Sala de Aula. Por fim, os dados foram tratados pelo investigador.

O tratamento de dados do presente estudo foi efetuado através do recurso ao programa de *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS).

Realizou-se uma análise quantitativa, uma vez que a recolha metódica dos dados será através de testes padronizados (as informações recolhidas serão expressas em números) e posteriormente a análise dos mesmos será através de técnicas estatísticas.

Com o intuito de alcançar os dois primeiros objetivos específicos (identificar o perfil das crianças segundo a SASI v.2.2; identificar o perfil das crianças segundo o SPM - Sala de Aula) foi utilizada uma estatística descritiva, analisando médias, desvios-padrão, valores mínimo e máximo para cada dimensão dos instrumentos de avaliação utilizados. Especificamente no SPM – Sala de Aula, foi possível também realizar-se uma análise descritiva de frequência da caracterização Típico, Alguns problemas e Disfunção definitiva.

Para estudar a validade de critério da SASI v.2.2 (3ª objetivo específico do estudo), será ser utilizado o teste paramétrico *t de Student*, comparando um grupo crianças com desenvolvimento típico com um grupo de crianças com o desenvolvimento atípico.

Para estudar a validade convergente entre a SASI v.2.2 e o SPM – Sala de Aula (4ª objetivo específico do estudo) será feita uma correlação paramétrica *r de Pearson*.

RESULTADOS

De seguida, iremos caraterizar a amostra constituída neste estudo (quadro 1).

Quadro 1. Caracterização geral da amostra.

		Frequência	%
Idade	5 anos	41	100
Sexo	Feminino	17	41,5
	Masculino	24	58,5
Região	Lisboa	41	100
Nível de ensino	Jardim de Infância	41	100
Grupo	“Típico” crianças com o desenvolvimento típico	22	53,7
	“Atípico” crianças com o desenvolvimento atípico	19	46,3

De acordo com o quadro 1, temos 41 crianças com a idade de 5 anos, residentes em Lisboa e frequentar o jardim de infância. Das 41 crianças, 22 foram consideradas como tendo desenvolvimento típico e 19 com o desenvolvimento atípico e, 17 são do sexo feminino e 24 do sexo masculino.

Na continuação, iremos classificar a nossa amostra de acordo com a análise do sexo e a característica de Típica e Atípica (quadro 2).

Quadro 2. Tabulação cruzada entre sexo e amostra.

			Amostra		
			Típica	Atípica	Total
Sexo	Feminino	Contagem	8	9	17
		% em Sexo	47,1%	52,9%	100,0%
	Masculino	Contagem	14	10	24
		% em Sexo	58,3%	41,7%	100,0%
Total		Contagem	22	19	41
		% em Sexo	53,7%	46,3%	100,0%

Verificamos que das 17 crianças do sexo feminino, 8 são da amostra típica e 9 da amostra atípica. Das 24 crianças do sexo masculino, 14 são da amostra típica e 10 da amostra atípica.

Prossegue-se a caracterização da amostra atípica, analisando a frequência das perturbações do desenvolvimento presentes nas crianças desta amostra (quadro 3).

Quadro 3. Caracterização da amostra atípica.

Perturbações do desenvolvimento	Frequência	%
Paralisia cerebral (PC)	8	42,1
Perturbação do espectro do autismo (PEA)	3	15,8
Atraso de desenvolvimento psicomotor (ADPM)	3	15,8
Perturbação da linguagem (PL)	2	10,5
Perturbação de hiperatividade e défice de atenção (PHDA)	3	15,8
Total	19	100

No quadro 3, podemos observar que a PC é a perturbação do desenvolvimento mais frequente na amostra atípica.

Por fim, cruzamos os locais em que se realizou a recolha de dados e a respetiva amostra (quadro 4).

Quadro 4. Tabulação cruzada entre os locais em que se realizou a recolha de dados e a amostra.

		Amostra		
		Típica	Atípica	Total
Local	Centro de Promoção Social PRODAC	10	3	13
	JI Missão Nossa Senhora	3	0	3
	Centro de Promoção Social da Alta de Lisboa	2	0	2
	Fundação Júlia Moreira	7	0	7
	Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão	0	2	2
	Centro de Reabilitação de Paralisia Cerebral Calouste Gulbenkian	0	13	13
	Acolhimento infantil Dr. José Domingos Barreiro	0	1	1
Total		22	19	41

De acordo com o quadro 4, temos 10 crianças da amostra típica e 3 da amostra atípica frequentavam o Centro de Promoção Social PRODAC, 3 crianças da amostra típica frequentavam o JI Missão Nossa Senhora, 2 crianças da amostra típica frequentavam o Centro de Promoção Social da Alta de Lisboa, 7 crianças da amostra típica frequentavam s Fundação Júlio Moreira, 2 crianças da amostra atípica frequentavam o Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão, 13 crianças da amostra atípica frequentavam o Centro de Reabilitação de Paralisia Cerebral Calouste Gulbenkian e 1 crianças da amostra atípica frequentava o acolhimento infantil Dr. José Domingos Barreiro.

Para o presente estudo foram construídos 4 objetivos. Iremos de seguida apresentar os resultados obtidos em cada um deles.

1. Identificar o perfil das crianças, com desenvolvimento típico e desenvolvimento atípico, com idades compreendidas entre 5 anos e 5 anos e 11 meses, segundo a SASI v.2.2.

Para ir ao encontro do objetivo será utilizada uma estatística descritiva, analisando médias, desvios-padrão, valores mínimo e máximo para cada domínio e total da SASI v.2.2 (quadro 5).

Quadro 5- Análise descritiva da pontuação bruta de cada dimensão e total da SASI v.2.2.

Grupo		Domínio I	Domínio II	Domínio III	Domínio IV	Domínio V	Domínio VI	Domínio VII	SASI Total
Típico	Média	38,8636	15,0455	34,6818	48,9545	47,6364	64,1364	20,4545	250,7273
	N	22	22	22	22	22	22	22	22
	Erro	5,47110	4,32575	3,56419	7,19442	5,16901	13,27474	,59580	25,18726
	Desvio								
	Mínimo	25,00	2,00	27,00	28,00	41,00	46,00	19,00	218,00
	Máximo	46,00	21,00	41,00	61,00	57,00	102,00	21,00	308,00
Atípico	Média	23,3684	8,5789	21,4211	23,7895	28,7368	24,8947	14,6316	132,0000
	N	19	19	19	19	19	19	19	19
	Erro	10,32371	6,86631	11,62524	17,74379	9,39173	12,94816	3,77434	60,15628
	Desvio								
	Mínimo	5,00	,00	,00	,00	11,00	8,00	6,00	32,00

	Máximo	41,00	22,00	38,00	50,00	45,00	49,00	21,00	234,00
Total	Média	31,6829	12,0488	28,5366	37,2927	38,8780	45,9512	17,7561	195,7073
	N	41	41	41	41	41	41	41	41
	Erro	11,17461	6,45736	10,59740	18,17312	12,03161	23,67377	3,90372	74,52726
	Desvio								
	Mínimo	5,00	,00	,00	,00	11,00	8,00	6,00	32,00
	Máximo	46,00	22,00	41,00	61,00	57,00	102,00	21,00	308,00

No quando 5 observa-se que: todas as médias do grupo típico são mais altas que a médias do grupo atípico; todas as pontuações mínimas do grupo típico são mais altas que as pontuações mínimas do grupo atípico; existiu crianças a pontuarem 0 nos domínios II, III, IV; todas a pontuações máximas do grupo típico, com exceção pontuação no domínio II e VII, são mais altas que do grupo atípico.

De seguida, iremos apresentar uma análise descritiva de todas as provas referentes a cada domínio da SASI v.2.2. Começamos com análise da amostra típica (quadro 6).

Quadro 6. Caraterização da amostra típica: análise descritiva da pontuação bruta da SASI v.2.2.

		N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Domínio I	I_A.Total (total máximo é 12)	22	10,00	12,00	11,0909	,68376
Min = 25 Max = 46	I_B.Total (total máximo é 24)	22	17,00	24,00	21,1364	2,25294
Média = 38,8636	I_C.Total (total máximo é 12)	22	1,00	10,00	5,9545	2,41971
DP = 5,47110	I_D.Total (total máximo é 3)	22	,00	3,00	,9091	,92113
(total máximo é 54)						
Domínio II	II_A.Total (total máximo é 10)	22	4,00	10,00	7,4091	1,81683
Min = 2 Max = 22	II_B.Total (total máximo é 8)	22	,00	4,00	2,3636	1,25529
Média = 15,0455	II_C.Total (total máximo é 8)	22	2,00	8,00	6,2727	2,58534
DP = 4,32575						
(total máximo é 26)						
Domínio III	III_A.Total (total máximo é 20)	22	14,00	20,00	18,5455	1,84461
Min = 27 Max = 41	III_B.Total (total máximo é 18)	22	,00	12,00	7,0000	2,87849
Média = 34,6818	III_C.Total (total máximo é 12)	22	6,00	12,00	9,1364	1,83343
DP = 3,56419						
(total máximo é 50)						
Domínio IV	IV_A.Total (total máximo é 10)	22	3,00	9,00	6,4091	1,65210
Min = 28	IV_B.Total (total máximo é 10)	22	5,00	10,00	7,3636	1,32900
Max = 61	IV_C.Total (total máximo é 10)	22	6,00	10,00	9,0000	1,11270
Média = 48,9545	IV_D.Total (total máximo é 10)	22	5,00	10,00	8,0455	1,25270
DP = 7,19442	IV_E.Total (total máximo é 4)	22	,00	4,00	3,2727	1,16217
(total máximo é 70)						
Domínio V	V_A.Total (total máximo é 11)	22	10,00	11,00	10,9545	,21320
Min = 41	V_B.Total (total máximo é 8)	22	,00	8,00	5,1818	2,44241
Max = 57	V_C.Total (total máximo é 23)	22	6,00	18,00	11,8636	3,04405
Média = 47,6364	V_D.Total (total máximo é 3)	22	1,00	3,00	2,1364	,77432
DP = 5,16901	V_E.Total (total máximo é 10)	22	7,00	10,00	9,3636	,84771
(total máximo é 67)	V_F.Total (total máximo é 9)	22	3,00	9,00	6,2273	1,82396
	V_G.Total (total máximo é 3)	22	1,00	3,00	1,9091	,68376
Domínio VI	VI_A.Total (total máximo é 2)	22	1,00	3,00	1,6818	,56790
Min = 46	VI_B.Total (total máximo é 12)	22	3,00	12,00	11,2727	1,93174
Max = 102	VI_C.Total (total máximo é 3)	22	2,00	3,00	2,7273	,45584
Média = 64,1364	VI_D.Total	22	2,00	56,00	18,6818	12,13961
DP = 13,27474	VI_E.Total (total máximo é 9)	22	6,00	9,00	7,7273	1,03196
(total máximo é 49+)	VI_F.Total (total máximo é 9)	22	3,00	9,00	6,3636	1,96506

	VI_G.Total (total máximo é 3)	22	,00	3,00	2,5455	,80043
	VI_H.Total (total máximo é 6)	22	2,00	6,00	4,6364	1,64882
	VI_I.Total (total máximo é 3)	22	2,00	3,00	2,9545	,21320
	VI_J.Total (total máximo é 8)	22	2,00	6,00	5,1818	1,22032
Domínio VII	VII_A.Total (total máximo é 4)	22	3,00	4,00	3,8182	,39477
Min = 19,00 Max = 21,00	VII_B.Total (total máximo é 6)	22	5,00	6,00	5,9545	,21320
Média = 20,4545	VII_C.Total (total máximo é 6)	22	5,00	6,00	5,6818	,47673
DP = ,59580	VII_D.Total (total máximo é 5)	22	5,00	5,00	5,0000	,00000
(total máximo é 21)	SASI.Total (total máximo é 316)	22	218,00	308,00	250,7273	25,18726

No quadro 6, salienta-se que a amostra típica apresenta algumas pontuações mínimas de 0, nomeadamente nas provas I_D, na II_B, na III_B, na IV_E, na V_B e na VI_G.

Fizemos o mesmo tipo de análise com amostra que consideramos atípica (quadro 7).

Quadro 7. Caraterização da amostra atípica: análise descritiva da pontuação bruta da SASI v.2.2.

		N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Domínio I	I_A.Total (total máximo é 12)	19	1,00	10,00	6,2105	2,69936
Min = 5 Max = 41,00	I_B.Total (total máximo é 24)	19	3,00	23,00	13,8421	6,21167
Média = 23,3684	I_C.Total (total máximo é 12)	19	,00	8,00	2,5789	2,77520
DP = 10,32371	I_D.Total (total máximo é 3)	19	,00	2,00	,7895	,78733
(total máximo é 54)						
Domínio II	II_A.Total (total máximo é 10)	19	,00	10,00	4,1053	3,61931
Min = 0 Max = 22,00	II_B.Total (total máximo é 8)	19	,00	4,00	1,2632	1,40800
Média = 8,5789	II_C.Total (total máximo é 8)	19	,00	8,00	3,2105	2,74021
DP = 6,86631						
(total máximo é 26)						
Domínio III	III_A.Total (total máximo é 20)	19	,00	20,00	13,0000	6,23610
Min = 0 Max = 38	III_B.Total (total máximo é 18)	19	,00	15,00	3,9474	4,23574
Média = 21,4211	III_C.Total (total máximo é 12)	19	,00	9,00	3,6316	3,21819
DP = 11,62524						
(total máximo é 50)						
Domínio IV	IV_A.Total (total máximo é 10)	19	,00	9,00	2,6316	3,26957
Min = 0 Max = 50	IV_B.Total (total máximo é 10)	19	,00	9,00	4,7368	3,08837
Média = 23,7895	IV_C.Total (total máximo é 10)	19	,00	8,00	4,6842	3,26688
DP = 17,74379	IV_D.Total (total máximo é 10)	19	,00	10,00	5,0526	3,18806
(total máximo é 70)	IV_E.Total (total máximo é 4)	19	,00	4,00	1,3684	1,57093
Domínio V	V_A.Total (total máximo é 11)	19	1,00	11,00	9,5263	2,67433
Min = 11	V_B.Total (total máximo é 8)	19	,00	8,00	3,3158	2,90694
Max = 45	V_C.Total (total máximo é 23)	19	,00	13,00	5,0526	4,93821
Média = 28,7368	V_D.Total (total máximo é 3)	19	,00	2,00	,4737	,69669
DP = 9,39173	V_E.Total (total máximo é 10)	19	2,00	10,00	7,6316	2,26594
(total máximo é 67)	V_F.Total (total máximo é 9)	19	,00	4,00	1,8947	1,44894
	V_G.Total (total máximo é 3)	19	,00	1,00	,5263	,51299
Domínio VI	VI_A.Total (total máximo é 2)	19	,00	1,00	,5263	,51299
Min = 8	VI_B.Total (total máximo é 12)	19	2,00	10,00	6,2632	2,70477
Max = 49	VI_C.Total (total máximo é 3)	19	1,00	3,00	1,3158	,58239
Média = 24,8947	VI_D.Total	19	,00	17,00	4,9474	5,06045
DP = 12,94816	VI_E.Total (total máximo é 9)	19	,00	8,00	4,3684	2,31446
(total máximo é 49+)	VI_F.Total (total máximo é 9)	19	,00	6,00	1,8947	2,05196
	VI_G.Total (total máximo é 3)	19	,00	3,00	,4211	,96124
	VI_H.Total (total máximo é 6)	19	,00	6,00	,8421	2,03479
	VI_I.Total (total máximo é 3)	19	,00	3,00	1,5263	1,46699

	VI_J.Total (total máximo é 8)	19	,00	7,00	2,6842	1,76549
Domínio VII	VII_A.Total (total máximo é 4)	19	1,00	4,00	3,1579	,95819
Min = 6 Max = 21	VII_B.Total (total máximo é 6)	19	3,00	6,00	5,3158	1,00292
Média = 14,6316	VII_C.Total (total máximo é 6)	19	,00	6,00	3,0000	1,49071
DP = 3,77434	VII_D.Total (total máximo é 5)	19	1,00	20,00	4,1579	4,00365
(total máximo é 21)						
	SASI.Total (total máximo é 316)	19	32,00	234,00	132,0000	60,15628

Assim, podemos referir que na tabela 7 os resultados que gostávamos de realçar são as pontuações mínimas de 0, nomeadamente nas provas I_C, I_D, II_A, II_B, II_C, III_A, III_B, III_C, IV_A, IV_B, IV_C, IV_D, IV_E, V_B, V_C, V_D, V_F, V_G, VI_A, VI_D, VI_E, VI_F, VI_G, VI_H, VI_I, VI_J e VII_C.

Para que seja possível a comparação entre domínios, converteu-se os totais de cada domínio para uma escala de 0-100 (quadro 8).

Quadro 8. Análise descritiva da pontuação convertida (0-100) de cada dimensão e total da SASI v.2.2.

Grupo		Domínio I	Domínio II	Domínio III	Domínio IV	Domínio V	Domínio VI	Domínio VII	SASI Total
Típico	Média	71,9650	57,6809	69,3636	69,9305	71,0936	99,6282	97,3986	79,3873
	N	22	22	22	22	22	22	22	22
	Erro	10,13190	16,77487	7,12838	10,27747	7,71456	1,35818	2,84081	7,99164
	Desvio								
	Mínimo	46,29	7,69	54,00	40,00	61,19	93,87	90,47	68,98
	Máximo	85,18	80,76	82,00	87,14	85,07	100,00	100,00	97,46
Atípico	Média	43,2705	32,8863	42,3684	33,9816	42,8858	50,8011	69,5637	41,7679
	N	19	19	19	19	19	19	19	19
	Erro	19,11827	26,35360	22,62057	25,34757	14,01770	26,42559	18,23068	19,03753
	Desvio								
	Mínimo	9,25	,00	,00	,00	16,41	16,32	26,57	10,12
	Máximo	75,92	84,61	72,00	71,42	67,16	100,00	100,00	74,05
Total	Média	58,6676	46,1907	56,8537	53,2712	58,0217	77,0010	84,4995	61,9539
	N	41	41	41	41	41	41	41	41
	Erro	20,69378	24,83859	21,03992	25,96080	17,95746	30,37862	18,74229	23,60784
	Desvio								
	Mínimo	9,25	,00	,00	,00	16,41	16,32	26,57	10,12
	Máximo	85,18	84,61	82,00	87,14	85,07	100,00	100,00	97,46

No quadro 8, verifica-se que o domínio VI foi o que teve melhores pontuações no grupo típico, já o domínio II foi o que teve as piores pontuações. Relativamente ao grupo atípico, foi o domínio VII que teve as melhores pontuações e o domínio II as piores pontuações. No que concerne ao total da amostra, foi o domínio VII que teve as melhores pontuações e o domínio II as piores pontuações.

2. Identificar o perfil das crianças, com desenvolvimento típico e desenvolvimento atípico, com idades compreendidas entre 5 anos e 5 anos e 11 meses, segundo o SPM - Sala de Aula.

Para ir ao encontro do objetivo foi utilizada uma estatística descritiva, analisando médias, desvios-padrão, valores mínimo e máximo para cada dimensão e pontuação TOT.

Primeiro analisou-se a pontuação bruta de cada dimensão do SPM - Forma Sasa de Aula e da pontuação TOT, pontuação essa que é calculada através do somatório das notas brutas das seguintes dimensões: PS, VIS, AUD, TAT, PO, COR e EQM (quadro 9).

Quadro 9. Análise descritiva da pontuação bruta de cada dimensão do SPM - Forma Sala de Aula.

Grupo		SOC	VIS	AUD	TAT	PO	COR	EQU	PLA	TOT
Típico	Média	19,9545	10,9545	9,8182	10,1364	4,8182	10,8182	12,8636	15,4545	59,4091
	N	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Erro Desvio	4,38045	1,46311	2,03859	1,28343	,90692	2,75398	2,99675	5,05896	7,95618
	Mínimo	11,00	9,00	8,00	8,00	4,00	7,00	9,00	10,00	49,00
	Máximo	28,00	15,00	15,00	13,00	7,00	16,00	18,00	28,00	77,00
Atípico	Média	25,9474	12,7895	12,0000	12,6316	5,1579	14,7368	19,1579	27,1053	76,4737
	N	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	Erro Desvio	6,49336	2,76041	3,43188	3,36997	1,42451	3,34734	5,74711	6,91933	13,1713
	Mínimo	15,00	8,00	7,00	8,00	4,00	9,00	9,00	13,00	48,00
	Máximo	37,00	18,00	19,00	19,00	9,00	21,00	32,00	38,00	103,00
Total	Média	22,7317	11,8049	10,8293	11,2927	4,9756	12,6341	15,7805	20,8537	67,3171
	N	41	41	41	41	41	41	41	41	41
	Erro Desvio	6,18071	2,32615	2,94875	2,74994	1,17234	3,59692	5,44753	8,34135	13,6206
	Mínimo	11,00	8,00	7,00	8,00	4,00	7,00	9,00	10,00	48,00
	Máximo	37,00	18,00	19,00	19,00	9,00	21,00	32,00	38,00	103,00

No quadro 9 podemos observar que o grupo típico tem de uma forma homogénea, pontuações mais baixas que o grupo atípico.

De seguida analisou-se a pontuação T de cada dimensão do SPM - Forma Sala de Aula, o que torna possível a comparação entre as dimensões (quadro 10).

Quadro 10. Análise descritiva da pontuação T de cada dimensão do SPM - Forma Sala de Aula.

Grupo		T_SOC	T_VIS	T_AUD	T_TAT	T_COR	T_EQU	T_PLA	T_TOT
Típico	Média	55,2273	58,9091	57,3636	57,8182	57,1818	53,7727	53,9545	57,8182
	N	22	22	22	22	22	22	22	22
	Erro Desvio	6,14067	3,46285	5,32331	4,41465	7,36553	7,45738	7,49271	4,07824
	Mínimo	41,00	53,00	52,00	44,00	42,00	40,00	40,00	51,00

	Máximo	65,00	67,00	69,00	65,00	67,00	64,00	70,00	65,00
Atípico	Média	63,0526	62,4211	62,0526	61,8947	64,8421	64,3158	67,6316	64,9474
	N	19	19	19	19	19	19	19	19
	Erro	8,08616	6,48345	8,46872	9,40977	5,45958	9,36929	6,84114	5,61223
	Desvio								
	Mínimo	49,00	48,00	43,00	44,00	54,00	40,00	52,00	50,00
	Máximo	77,00	73,00	76,00	75,00	75,00	78,00	78,00	74,00
Total	Média	58,8537	60,5366	59,5366	59,7073	60,7317	58,6585	60,2927	61,1220
	N	41	41	41	41	41	41	41	41
	Erro	8,05159	5,32493	7,26326	7,36968	7,53997	9,85041	9,91021	5,98830
	Desvio								
	Mínimo	41,00	48,00	43,00	44,00	42,00	40,00	40,00	50,00
	Máximo	77,00	73,00	76,00	75,00	75,00	78,00	78,00	74,00

No quadro 10 é observável: que o grupo típico apresentou em todas dimensões uma pontuação mais baixa que o grupo atípico; que a média mais baixa do grupo típico é na dimensão EQU (equilíbrio e movimento); que a média mais alta do grupo típico é na dimensão VIS (visão); que a média mais baixa do grupo atípico é na dimensão TAT (tato); que a média mais alta do grupo atípico é na dimensão PLA (planeamento e ideias); que a amostra total tem a dimensão EQU como média mais baixa; que a amostra total tem a dimensão TOT como média mais alta.

Por fim, a partir da pontuação T caracterizou-se amostra com uma escala ordinal “Típico, Alguns problemas e Disfunção definitiva”, e realizou-se análise de frequência (Quadro 11).

Quadro 11. Análise descritiva de frequência da caracterização Típico, Alguns problemas e Disfunção definitiva.

			Típico	Alguns problemas	Disfunção definitiva	Total
SOC	Grupo Típico	Contagem	16	6	0	22
		% em grupo	72,7%	27,3%	0,0%	100,0%
	Grupo Atípico	Contagem	5	5	9	19
		% em grupo	26,3%	26,3%	47,4%	100,0%
	Total	Contagem	21	11	9	41
		% em grupo	51,2%	26,8%	22,0%	100,0%
VIS	Grupo Típico	Contagem	17	5	0	22
		% em grupo	77,3%	22,7%	0,0%	100,0%
	Grupo Atípico	Contagem	6	10	3	19
		% em grupo	31,6%	52,6%	15,8%	100,0%
	Total	Contagem	23	15	3	41
		% em grupo	56,1%	36,6%	7,3%	100,0%
AUD	Grupo Típico	Contagem	16	6	0	22
		% em grupo	72,7%	27,3%	0,0%	100,0%
	Grupo Atípico	Contagem	8	8	3	19
		% em grupo	42,1%	42,1%	15,8%	100,0%
	Total	Contagem	24	14	3	41
		% em grupo	58,5%	34,1%	7,3%	100,0%

TAT	Grupo Típico	Contagem	15	7	0	22
		% em grupo	68,2%	31,8%	0,0%	100,0%
	Grupo Atípico	Contagem	5	10	4	19
		% em grupo	26,3%	52,6%	21,1%	100,0%
	Total	Contagem	20	17	4	41
		% em grupo	48,8%	41,5%	9,8%	100,0%
COR	Grupo Típico	Contagem	13	9	0	22
		% em grupo	59,1%	40,9%	0,0%	100,0%
	Grupo Atípico	Contagem	4	13	2	19
		% em grupo	21,1%	68,4%	10,5%	100,0%
	Total	Contagem	17	22	2	41
		% em grupo	41,5%	53,7%	4,9%	100,0%
EQU	Grupo Típico	Contagem	15	7	0	22
		% em grupo	68,2%	31,8%	0,0%	100,0%
	Grupo Atípico	Contagem	3	8	8	19
		% em grupo	15,8%	42,1%	42,1%	100,0%
	Total	Contagem	18	15	8	41
		% em grupo	43,9%	36,6%	19,5%	100,0%
PLA	Grupo Típico	Contagem	17	4	1	22
		% em grupo	77,3%	18,2%	4,5%	100,0%
	Grupo Atípico	Contagem	1	9	9	19
		% em grupo	5,3%	47,4%	47,4%	100,0%
	Total	Contagem	18	13	10	41
		% em grupo	43,9%	31,7%	24,4%	100,0%
TOT	Grupo Típico	Contagem	13	9	0	22
		% em grupo	59,1%	40,9%	0,0%	100,0%
	Grupo Atípico	Contagem	2	14	3	19
		% em grupo	10,5%	73,7%	15,8%	100,0%
	Total	Contagem	15	23	3	41
		% em grupo	36,6%	56,1%	7,3%	100,0%

No quadro 13, realça-se os resultados obtidos na dimensão PLA. Verificamos que o grupo típico tem 1 criança com a classificação de disfunção definitiva e 4 crianças como alguns problemas, o grupo atípico tem 9 crianças com a classificação de disfunção definitiva e 9 crianças como alguns problemas.

3. Estudar a validade de critério da SASI v.2.2, comparando um grupo crianças com o desenvolvimento típico com um grupo de crianças com o desenvolvimento atípico.

Para a avaliação da capacidade discriminativa da SASI v.2.2, ou seja, a capacidade para detetar diferenças em grupos expectavelmente diferentes, compararam-se dois grupos: Típico e Atípico. Previamente testou-se a normalidade com o teste de *Shapiro* (se o $p/\text{sig } \epsilon \geq 0,05$ nos dois grupos então há uma distribuição normal) e a existência de desvios pouco severos à normalidade, para posteriormente decidir entre um teste paramétrico (*t de Student*) e um teste não paramétrico (*Mann-Whitney*). O teste de *Shapiro* revelou a existência de normalidade no Domínio I, no Domínio III, no Domínio IV, no Domínio V e no total da SASI, dado os valores de significância serem superiores a 0,05, o que permitiu o uso do teste paramétrico *t de Student* para amostras

independentes (Quadro 12). O teste de *Shapiro* não revelou a existência de normalidade no Domínio II, no Domínio VI e no Domínio VII, dado que se encontram valores de significância inferiores a 0,05. Segundo Kline (1998), se os testes de normalidade não revelarem a existência de uma distribuição normal deverá observar-se os valores de *Skeness* (SK) e *Kurtose* (KU), se estes valores forem SK entre -3 e 3 e KU entre -7 e 7, podem ser considerados desvios pouco severos à normalidade e recorrer-se a testes paramétricos. Foi-se verificar se os desvios à normalidade eram severos observando os valores de *Skweeness* e de *Kurtose*, tendo-se observado os seguintes resultados: Domínio II (Típico: SK = -1,117, KU = 2,493; Atípico: SK = 0,209, KU = -0,857); Domínio VI (Típico: SK = 1,223, KU = 2,104; Atípico: SK = 0,627, KU = -0,962); Domínio VII (Típico: SK = -0,553, KU = -0,524; Atípico: SK = -0,352, KU = 0,290). O facto de se observar a existência de desvios pouco severos, permitiu o uso do teste paramétrico *t* de *Student* para amostras independentes (Quadro 12). Também foi calculado o D de *Cohen* (Quadro 12).

Quadro 12. Comparação entre dois grupos nos domínios e total da SASI v.2.2.

	Grupo Típico (n=22)		Grupo Atípico (n=19)		T <i>Student</i>	Medida do tamanho do efeito D <i>Cohen</i>
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão		
Domínio I_Total	38,8636	5,47110	23,3684	10,32371	t* = 5,869 p = <,001	D <i>Cohen</i> = 1,88
Domínio II_Total	15,0455	4,32575	8,5789	6,86631	t* = 3,543 p = <,001	D <i>Cohen</i> = 1,12
Domínio III_Total	34,6818	3,56419	21,4211	11,62524	t* = 4,782 p = <,001	D <i>Cohen</i> = 1,54
Domínio IV_Total	48,9545	7,19442	23,7895	17,74379	t* = 5,785 p = <,001	D <i>Cohen</i> = 1,85
Domínio V_Total	47,3913	5,18511	28,7368	9,39173	t* = 7,809 p = <,001	D <i>Cohen</i> = 2,46
Domínio VI_Total	64,1364	13,27474	24,8947	12,94816	t* = 9,546 p = <,001	D <i>Cohen</i> = 2,99
Domínio VII_Total	20,4545	,59580	14,6316	3,77434	t* = 6,654 p = <,001	D <i>Cohen</i> = 2,15
SASI.Total	250,7273	25,18726	132,0000	60,15628	t* = 8,017 p = <,001	D <i>Cohen</i> = 2,57

No quadro 12 o *t* de *Student* revela a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os dois grupos de amostra em todos os domínios da SASI v.2.2 e no seu total. O grupo típico teve de uma forma homogénea, pontuações mais altas que no grupo atípico.

4. Estudar a validade convergente entre a SASI v.2.2 e o SPM – Sala de Aula.

Foi testado a normalidade nos dados obtidos com o questionário SPM - Forma Sala de Aula. O teste de *Shapiro* revelou a existência de normalidade nas dimensões SOC, VIS, EQU, PLA e TOT, dado os valores de significância serem superiores a 0,05. Relativamente às dimensões AUD, TAT e COR, foi-se verificar se os desvios à normalidade eram severos observando os valores de

Skewness e de *Kurtose*, tendo-se observado a existência de desvios pouco severos, com os seguintes resultados: AUD (SK = 0,266, KU = -0,346); TAT (SK = -0,381, KU = 0,448); COR (SK = -0,693, KU = 0,171).

De seguida, colocamos as forças correlacionais adotadas por este estudo para fins de análise.

Quadro 13. Forças correlacionais adotadas por este estudo para fins de análise.

Forças de correlação	
Correlação muito baixa negativa	-0,01 a -0,19
Correlação baixa negativa	-0,20 a -0,39
Correlação moderada negativa	-0,40 a -0,69
Correlação alta negativa	-0,70 a -0,89
Correlação muito alta negativa	-0,89 +

Importa referir que a interpretação do SPM - Forma Sala de Aula é quanto maior a pontuação bruta, traduz-se numa maior disfunção. Pelo contrário, a interpretação da pontuação bruta SASI v.2.2 é quanto maior a pontuação bruta, traduz-se num melhor desempenho da criança. Dado que os dois instrumentos de avaliação se interpretam de forma diferente, e que a correlação entre eles é negativa, verifica-se que quando há mais problemas num instrumento avaliação equivale à existência de mais problemas no outro.

Para estudar a validade convergente entre a SASI v.2.2 e o SPM – Sala de Aula será feita uma correlação paramétrica *r de Pearson* (quadro 14).

Quadro 14. Correlação paramétrica *Pearson* – Validade convergente SASI v.2.2 e o SPM - Forma Sala de Aula.

v.2.2. SPM - Forma Sala de Aula		SASI						
		Domínio I	Domínio II	Domínio III	Domínio IV	Domínio V	Domínio VI	Domínio VII
SOC	Correlação de Pearson	-,705**	-,556**	-,585**	-,590**	-,568**	-,577**	-,646**
	Sig. (2 extremidades)	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001
	N	41	41	41	41	41	41	41
VIS	Correlação de Pearson	-,266	-,123	-,197	-,248	-,269	-,241	-,328*
	Sig. (2 extremidades)	,092	,443	,218	,119	,089	,129	,036
	N	41	41	41	41	41	41	41
AUD	Correlação de Pearson	-,316*	-,198	-,218	-,146	-,172	-,255	-,360*
	Sig. (2 extremidades)	,044	,214	,170	,362	,283	,108	,021
	N	41	41	41	41	41	41	41
TAT	Correlação de Pearson	-,280	-,224	-,215	-,218	-,163	-,167	-,424**
	Sig. (2 extremidades)	,076	,160	,178	,171	,309	,297	,006
	N	41	41	41	41	41	41	41

COR	Correlação de Pearson	-,497**	-,316*	-,383*	-,404**	-,353*	-,495**	-,332*	-,470**
	Sig. (2 extremidades)	<,001	,044	,014	,009	,024	,001	,034	,002
	N	41	41	41	41	41	41	41	41
EQU	Correlação de Pearson	-,604**	-,379*	-,413**	-,428**	-,379*	-,542**	-,365*	-,516**
	Sig. (2 extremidades)	<,001	,014	,007	,005	,015	<,001	,019	<,001
	N	41	41	41	41	41	41	41	41
PLA	Correlação de Pearson	-,700**	-,579**	-,580**	-,587**	-,616**	-,699**	-,619**	-,710**
	Sig. (2 extremidades)	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001
	N	41	41	41	41	41	41	41	41
TOT	Correlação de Pearson	-,635**	-,398**	-,464**	-,476**	-,442**	-,570**	-,480**	-,568**
	Sig. (2 extremidades)	<,001	,010	,002	,002	,004	<,001	,001	<,001
	N	41	41	41	41	41	41	41	41

Salienta-se que não foi correlacionada a dimensão PO da SPM – Forma Sala de Aula, pelo facto da cotação desta dimensão não tem correspondência com a nota T (Parham et al., 2007).

Foram identificadas correlações altas negativas, moderadas negativas, baixas negativas e muito baixas negativas, entre os domínios da SASI v.2.2 e as dimensões do SPM - Forma Sala de Aula.

Através da correlação de *Pearson* entre a SASI v.2.2 e SPM - Forma Sala de Aula verificou-se: a existência de 20 correlações não significativas (anexo 8); a existência de 11 correlações significativas, negativas, baixas (anexo 9); a existência de 30 correlações extremamente significativas, negativas, moderadas (anexo 10); e a existência de 3 correlações extremamente significativas, negativas, altas (anexo 11). O *r* de *Pearson* variou entre -0,123 e -0,710.

DISCUSSÃO

De seguida iremos discutir os resultados obtidos, tendo em conta os 4 objetivos definidos no estudo.

O primeiro objetivo, “identificar o perfil das crianças, com desenvolvimento típico e desenvolvimento atípico, com idades compreendidas entre 5 anos e 5 anos e 11 meses, segundo a SASI v.2.2”, foi alcançado. Realizamos estatística descritiva, analisando médias, desvios-padrão, valores mínimo e máximo para cada domínio e total da SASI v.2.2, nos dois grupos de amostra “típica” e “atípica”. Optamos por caracterizar as amostras em separado, porque constatamos que existe uma diferença significativa entre os resultados de ambas, a amostra atípica apresentou pontuações mínimas de 0 em alguns domínios, e a amostra típica revelou em todos os domínios da SASI, incluindo o total, médias de pontuações mais altas. Larrick *et al.* (2013), descrevem

médias da amostra típica, de crianças com idades de 5 anos (N=22), verificando os seguintes resultados de média: 24,182 no domínio I; 14,091 no domínio II; 14,182 no domínio III; 69,045 no domínio IV; 46,273 no domínio V; 74,545 no domínio VI; e 242,318 no total da SASI. Se compararmos as médias da amostra típica do presente estudo com o estudo de Larrick *et al.* (2013), observamos que as médias do domínio II e V são bastante semelhantes, no entanto nos restantes domínios a diferença entre as médias de cada estudo são maiores.

No presente estudo, ao fazermos uma análise de prova a prova no quadro da caracterização da amostra típica: análise descritiva da pontuação bruta da SASI v.2.2 e no quadro caracterização da amostra atípica: análise descritiva da pontuação bruta da SASI v.2.2, constatamos que amostra típica apresenta algumas pontuações mínimas de 0, nomeadamente na prova I_D (escrever o nome), na II_B (jogo da memória de números, com série de dígitos), na III_B (jogo da viagem, cinestesia), na IV_E (jogo da corda, planeamento motor dinâmico), na V_B (jogo de apontar, cruzamento da linha média) e na VI_G (jogo dos saltos de coelho, projetar ações no espaço); consequentemente podemos pensar que estas são as provas mais difíceis de realização para as crianças com 5 anos; na amostra atípica verificamos as provas supracitadas também com pontuação mínima de 0, contudo acrescenta-se mais provas com esta pontuação.

Fomos comparar as pontuações entre domínios na análise descritiva da pontuação convertida (0-100) de cada dimensão e total da SASI v.2.2, o que se verificou que o domínio II (discriminação auditiva) é o domínio com as pontuações mais pobres em ambas as amostras, porque as médias das pontuações são as mais baixas, constatando assim que este domínio é o mais desafiante para as crianças estudadas.

O segundo objetivo, “identificar o perfil das crianças, com desenvolvimento típico e desenvolvimento atípico, com idades compreendidas entre 5 anos e 5 anos e 11 meses, segundo o SPM - Sala de Aula”, foi alcançado. Realizamos estatística descritiva, analisando médias, desvios-padrão, valores mínimo e máximo para cada dimensão do SPM - Forma Sala de Aula. Ao fazer análise descritiva da pontuação T de cada dimensão do SPM - Forma Sala de Aula, verificamos que na amostra atípica existem pontuações médias mais altas em todas as dimensões. Algo que já era expectável, porque no SPM - Forma Sala de Aula, interpreta-se quanto mais elevada a pontuação mais problemas as crianças apresentam (Parham *et al.*, 2007), ou seja, a amostra atípica é expectável que apresente médias mais elevadas do que amostra típica. Se formos comparar a médias de pontuação T entre dimensões e amostra, não encontrámos um resultado homogéneo.

Realizou-se uma análise descritiva de frequência da caracterização da caracterização Típico, Alguns problemas e Disfunção definitiva, que se obtém através da pontuação T. Destaca-se a dimensão

PLA, como sendo a dimensão que teve os piores resultados: é onde podemos observar o único resultado (N=1) de “disfunção definitiva” da amostra típica; na amostra atípica, é esta dimensão que apresenta o número mais alto de crianças na caracterização de “disfunção definitiva” (N=9) e também apresenta 9 crianças classificadas de “alguns problemas” (N=9).

O terceiro objetivo, “estudar a validade de critério da SASI, comparando um grupo crianças com o desenvolvimento típico com um grupo de crianças com o desenvolvimento atípico”, realizou-se o teste *t de Student* na comparação entre dois grupos nos domínios e total da SASI v.2.2, que revelou a existência de diferenças estatisticamente muito significativas entre as duas amostras no total da SASI e em todos os seus domínios. A amostra típica revelou melhores resultados no total da escala e em todos os domínios. O instrumento revela assim uma boa capacidade discriminativa e uma boa validade de critério. Em semelhança com outros estudos que também suportam a validade de critério da SASI (Greiser *et al.*, 2014; Jennings *et al.*, 2014; Adison *et al.*, 2014; Abolt *et al.*, 2014; Hinesley *et al.*, 2015; Carroll *et al.*, 2015).

Foi calculado ainda o D de *Cohen* uma medida do tamanho do efeito, que pode ser definido como a informação da grandeza das diferenças ou relações observadas (Cohen, 1988). Ao contrário dos testes de significância (valor de p), esses índices são independentes do tamanho da amostra. Nos testes estatísticos o valor de p é sempre uma função de N, seja qual for a importância prática da diferença ou relação observada. Deste modo, amostras grandes podem dar origem a valores reduzidos de p, exagerando assim a importância aparente de diferenças que podem ser, de facto, triviais. O D de *Cohen* pode ser calculado pela diferença entre as médias dos dois grupos a dividir pelo desvio padrão ponderado. De acordo com Cohen (1988), convencionou-se que os valores de «d» são considerados pequenos se ($.20 \leq d < .50$); médios se ($.50 \leq d < .80$) e grandes se ($d \geq .80$). Neste estudo constatou-se que todos os D de *Cohen* para todas as dimensões da SASI revelam uma diferença grande (D *Cohen* superior a 0,80, oscilando entre 1,12 e 2,99) entre o grupo dos típicos e atípicos, sendo uma informação que complementa os resultados da significância do t de *Student*. O quarto objetivo, “estudar a validade convergente entre a SASI v.2.2. e o SPM – Sala de Aula”, utilizou-se a correlação paramétrica *Pearson* com resultados animadores, as correlações oscilaram entre -0,710 e -0,123.

A correlação paramétrica *Pearson* revelou: a existência de correlações significativas entre todos os domínios da SASI e o seu total, com as dimensões SOC, COR, EQU, PLA e TOT, do SPM - Forma Sala de Aula; a existência de correlações significativas entre o domínio VII (modulação sensorial) da SASI v.2.2, com todas as dimensões do SPM - Forma Sala de Aula. Estes resultados já eram espectáveis, pois já sabemos segundo Ayres (2008), que integração sensorial constitui a base do comportamento social e que a dificuldade de organização das sensações, interfere na

capacidade de planejar movimentos e na capacidade de ideação; sabemos também que o estudo de Abolt *et al.* (2014), obteve resultados que suportam a validade convergente entre a SASI e o SPM – Forma Sala de Aula; bem como, outros estudos estrageiros semelhantes que descrevem bons resultados correlacionais entre a SASI e outros instrumentos de avaliação Greiser *et al.*, 2014; Jennings *et al.*, 2014; Adison *et al.*, 2014; Hinesley *et al.*, 2015; Carroll *et al.*, 2015).

Na correlação paramétrica *Pearson* verifica-se também existência de correlação significativa entre Domínio I (visuo-praxis) da SASI v.2.2 e dimensão AUD do SPM - Forma Sala de Aula.

Salienta-se a correlação entre duas dimensões importantes para ambos instrumentos de avaliação, a pontuação total da SASI v.2.2 e pontuação TOT (que é pontuação total das dimensões VIS, AUD, TAT, PO, COR e EQU, do SPM), que é uma correlação extremamente significativa, negativa, moderada, com r de *Pearson* de -0,568.

A correlação paramétrica *Pearson*, demonstra como o total da pontuação da SASI v.2.2 está altamente correlacionada com as questões planeamento motor e ideação (PLA) do SPM – Forma Sala de Aula. Verifica-se também que o domínio I (visuo-praxis) da SASI v.2.2 está altamente correlacionado com as questões de participação social (dimensão VIS), bem como, as questões de planeamento motor e de ideação (PLA) do SPM – Forma Sala de Aula. Abolt *et al.* (2014), realizaram um estudo de validade convergente entre a SASI e o SPM – Forma Sala De Aula, em que descreve resultados semelhantes de correlação significativa alta entre do domínio I e a dimensão VIS, mas a dimensão PLA apresentou correlação moderada com o domínio I.

Se compararmos os resultados com correlações significativas e correlações não significativas, verificamos que existe o número maior de correlações significativas; que consequentemente são resultados animadores para a validade convergente entre os dois instrumentos de avaliação.

Os resultados obtidos no domínio VII, utilizando a pontuação original da autora Susan Stallings-Sahler, verificamos que o t de *Student* revela uma diferença não significativa e, a correlação paramétrica de *Pearson* revela existência de correlações não significativas.

CONCLUSÃO

A utilização de testes padronizados, validos e fiáveis, permitem uma abordagem mais científica e objetiva, a avaliação é mais fidedigna e a intervenção é mais suportada na evidência, aumentando a credibilidade nos serviços de terapia ocupacional, bem como, da teoria da integração sensorial.

O presente estudo permitiu descrever o perfil das duas amostras (típica e atípica) de crianças com 5 anos que frequentam o pré-escolar, e estudar a validade de critério e convergente da SASI v.2.2.

Após o estudo da validade de critério, podemos concluir que a SASI v.2.2 possui uma boa capacidade discriminativa, diferenciando as duas amostras (típica e atípica) em todos os seus 7 domínios e total. O grupo atípico revelou resultados significativamente mais baixos, comparativamente com o grupo típico. O que se traduz, que a SASI v.2.2 é um instrumento de avaliação que é capaz de avaliar aquilo a que se compromete.

No que concerne à validade convergente, os resultados obtidos revelam evidências que suportam a existência de validade convergente entre os dois instrumentos de avaliação, o *r* de *Pearson* oscilou entre -0,710 e -0,123.

Parece que os terapeutas ocupacionais portugueses podem recorrer à SASI v.2.2 nas suas avaliações, com confiança e suportando a prática baseada em evidências.

Salienta-se que ainda é pertinente a continuidade dos estudos, com uma amostra maior e mais diversificada geograficamente pelo país, para que seja um instrumento de avaliação válido para a população portuguesa, bem como, para a formação dos dados normativos.

Em pesquisas futuras será importante averiguar: a concordância intra-observador; a validade discriminante entre duas amostras, típica e atípica, nas faixas etárias de 4, 6 e 7 anos; a validade convergente entre a SASI v.2.2 e o SIPT (porque são 2 instrumentos em que aplicação é diretamente à criança); ou outro tipo de validade, como por exemplo validade preditiva entre SASI v.2.2 e sucesso escolar; e a recolha de dados normativos.

Embora ainda não existam dados normativos, espera-se que a análise descritiva deste estudo possa também dar o seu contributo na prática, dando uma noção de como pode ser a pontuação da SASI v.2.2 de uma criança com o desenvolvimento típico, com 5 anos e a frequentar o pré-escolar, e como pode ser a de uma criança com desenvolvimento atípico, tendo por base evidência científica (sendo que, devemos realçar que o tamanho da amostra é pequeno e que os problemas de desenvolvimento encontrados na amostra atípica são muito diversificados).

Existiram algumas limitações, tais como: o uso de amostra de conveniência; o tamanho limitado da amostra; a situação pandémica (covid-19) durante o processo de recolha de dados; o tempo de duração da aplicação da SASI v.2.2, sendo que em algumas crianças existiu a necessidade de fazer-se intervalos durante aplicação e noutros casos teve-se mesmo de realizar-se mais do que 1 sessão para se conseguir concluir aplicação da SASI v.2.2; o facto de ainda não existir o manual da SASI publicado.

A duração da aplicação da SASI v.2.2 na população típica teve uma mediana de 60 minutos. No entanto, na amostra atípica, o investigador normalmente demora entre 60 a 90 minutos a aplicar a SASI v.2.2, existindo alguns casos que se teve de realizar mais do que uma sessão de aplicação e demorou-se mais do que 90 minutos.

Como fatores facilitadores destacam-se; a articulação com autora original do instrumento e da autora que realizou a adaptação cultural e linguística, que permitiu o esclarecimento de dúvidas de cotação, bem como, permitiu a partilha de estudos já realizados sobre a SASI; a autorização do Ex^o. Provedor da SCML que permitiu o acesso aos diversos equipamentos da SCML; a articulação com a biblioteca ESSAlcoitão que permitiu o acesso ao manual SPM e o empréstimo de outros documentos necessários para a fundamentação teórica durante um período considerável grande.

Referencias bibliográficas

- Abolt, A., Dishman, A., Garland, K. & Harren, K. (2014). *Construct validity of the SASI with the SPM-classroom (SPM-C) form*. Master's degree of occupational therapy. Georgia: Brenau University - School of Occupational Therapy.
- Adison, R., Hadlock, M. & Hall, M. (2014). *Construct validity of the screening assessment of sensory integration with the sensory processing measure-home Form*. Master's degree of occupational therapy. Georgia: Brenau University - School of Occupational Therapy.
- 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. Georgia: Brenau University - School of Occupational Therapy.
- Ayres, J. (2008). *La integración sensorial en los niños (ed. 25 aniversario)*. Madrid: TEA.
- Bellefeuille, I. (2011). *Tengo duendes en las piernas*. Madrid: Ediciones Nobel.
- Blanche, E., Botticelli, T. & Hallway, M. (1995). *Combining Neuro-developmental treatment and sensory integration principles: an approach to pediatric therapy*. USA: Therapy Skill Builders.
- Carroll, A., Drives, H. & Hecimovic, D. (2015). *Construct validity of the SASI with the pediatric evaluation of disability inventory*. Master's degree of occupational therapy. Georgia: Brenau University - School of Occupational Therapy.
- Case-Smith, J. & O'Brien, J., C. (2010). *Occupational therapy for children (6 ed.)*. Missouri: Elsevier.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences (2nd ed.)*. Hillsdale, NJ.
- Costa, R. (2019). *Contributo para a adaptação cultural e linguística da "Screening Assessment of Sensory Integration (SASI)- Research Ed. v.2.2"*. 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.
- Dunn, W. (1999). *Sensory profile*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Faweett, A.L. (2007). *Principles of assessment and outcome measurement for occupational therapists and physiotherapists: theory, skills and application*. Chichester: Wiley.
- Fisher, A., G., Murray, E., A. & Bundy, A., C. (1991). *Sensory integration: theory and practice*. Philadelphia: F.A. Davis Company.

- Fortin, M. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusociência.
- 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. Georgia: Brenau University - School of Occupational Therapy.
- Gutman, S.A., Mortera, M.H. Hinojosa, J. & Karmer, P. (2007). Revision of the occupational therapy practice framework. *American journal of occupational therapy*, 61 (1), 119- 126. <https://doi.org/10.5014/ajot.61.1.119>
- Hinesley, C., Rowan, K. & Scott, Z. (2015). *Construct validity of the SASI with the ages and stages questionnaire-3 rd Ed. Atypical versus typicals*. Master's degree of occupational therapy. Georgia: Brenau University - School of Occupational Therapy.
- Jennings, M., May, B. & Turner, K. (2014). *Known groups validity of the SASI in children with autism spectrum disorders versus typicals*. Master's degree of occupational therapy. Georgia: Brenau University - School of Occupational Therapy.
- 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.
- Kline, R. (1998). *Principles and practice of SEM*. New York: The Guilford Press.
- Marques, S. (2020). *Contributo para a validação da "Screening Assessment of Sensory Integration – Research Ed. V.2.2."*. 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, 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.
- Miller, L., Anzalone, M., Lane, S., Cermak, S., & Osten, E. (2007). Concept evolution in sensory integration: a proposed nosology for diagnosis. *American journal of occupational therapy*, 61(2), 135-140. <https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.135>
- Moreira, I. (2019). *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.

- Mulligan, S. (2014). *Occupational therapy evaluation for children* (2^o Ed). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Parham, D., Ecker, C., Kuhaneck, H., Henry, D. & Glennon, J. (2007). *Sensory processing measure – manual* (2nd ed.). Los Angeles: Western Psychological Services.
- Portugal, Ministério da Educação, *Decreto-Lei n.º 54/2018*, publicado em Diário da República, 1.^a série, nº129, de 6 de julho de 2018.
- Schell, B., A., B., Gillen, G. & Scaffa, M., E. (2014). *Willard and spackman's occupational therapy* (12th ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Serrano, P. (2016). *A integração sensorial - No desenvolvimento e aprendizagem da criança* (ed.3). Lisboa: PAPA-LETRAS.
- Simões, M. D. C. (2013). *Contributo para a adaptação cultural e linguística da sensory processing measure (SPM): forma sala de aula*. 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.
- 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). *The screening assessment of sensory integration: test manual*. Augusta, GA: Sensational Kids Pediatric Press.
- Kranowitz, C., S. (2005). *The out-of-sync child: recognizing and coping with sensory processing disorder*. New York: Skylight Press Book.
- Kranowitz, C., S. (2006). *The out-of-sync child has fun: activities for kids with sensory processing disorder*. USA: Perigee.

Agradecimentos

À SCML pela promoção do meu crescimento e realização dos meus sonhos profissionais e académicos, bem como, pela autorização de realização do presente estudo nos diversos equipamentos, mesmo com a crise do covid-19.

À ESSA por ser uma escola com professores e outros profissionais, bastantes amigáveis e disponíveis para ajudar, aconselhar e apoiar o aluno.

À professora Doutora Élia Pinto, pela sua orientação, motivação e acompanhamento.

À professora Cláudia Silva, pelo seu apoio no tratamento dos dados estatísticos e por toda atenção dispensada comigo.

À professora Doutora Susan Stallings-Sahler, autora original da SASI, e à Raquel Costa, autora da adaptação linguística para a população portuguesa, por terem autorizado a continuação do estudo sobre a SASI, bem como, pela partilha de documentos científicos sobre a SASI e pelos esclarecimentos de dúvidas.

À colega Sónia Marques, autora do primeiro estudo de validação da SASI v.2.2 em Portugal, pela sua disponibilidade em partilhar conhecimentos e documentos científicos.

Às crianças e aos pais participantes, bem como, aos seus educadores e aos seus terapeutas ocupacionais, por terem colaborado com a concretização deste estudo.

Aos meus pais por me terem dado condições para ter-me tornado terapeuta ocupacional e por me terem ensinado valores importantes para eu querer aprender cada vez mais.

À minha namorada Joana, por ser minha amiga e ser minha parceira neste desafio, dando me muita força e estratégias, bem como, dando condições necessárias para eu me focar neste estudo.

Anexos

Anexo 1. Descrição do SPM – Forma Sala de Aula.

Dimensão	Número de itens	Escala	Total (máx)
SOC – Participação Social	10	1 a 4	40
VIS – Visão	7	1 a 4	28
AUD – Audição	7	1 a 4	28
TAT - Tato	8	1 a 4	32
PO – Paladar e Olfato	4	1 a 4	16
COR – Consciência do corpo	7	1 a 4	28
EQU – Equilíbrio e Movimento	9	1 a 4	36
PLA – Planeamento e Ideias	10	1 a 4	40
TOT – Total dos sistemas	42	(é a soma das dimensões VIS, AUD, TAT, PO, COR, EQU)	168

Anexo 2. Versão portuguesa do SPM Forma Sala de Aula



Heather Miller Kuhnbeck, M.S., OTR/L,
Diana A. Henry, M.S., OTR/L, and
Tara J. Glennon, Ed.D., OTR/L, FADTA



Sala de Aula

Informação do Professor

Nome: _____ Relação com o aluno: _____ Data: _____

Informação do Aluno

Nome do Aluno: _____ Sexo: ☐ M ☐ F Idade: ____ Anos ____ Meses Escolaridade: _____

Raça/Etnia:

☐ Branca ☐ Asiática ☐ Negra ☐ Cigana ☐ Outra

Comentários sobre o comportamento/funcionamento da criança: _____

INSTRUÇÕES

Por favor responda às questões nesta folha baseando-se no comportamento típico do aluno durante o último mês. Utilize a escala que se segue:

Nunca: o comportamento *nunca* ou *quase nunca* acontece

Frequentemente: o comportamento acontece *muitas* vezes

Ocasionalmente: o comportamento acontece *algumas* vezes

Sempre: o comportamento *sempre* ou *quase sempre* acontece

Faça um círculo na resposta que melhor descreve a frequência com que o comportamento acontece. Tente da melhor forma responder a todas as questões.

Algumas questões perguntam se o aluno se mostra "afrito/perturbado" em determinadas situações. Mostrar-se afrito/perturbado pode incluir expressões verbais (queixar-se, chorar, gritar) ou expressões não-verbais (retirar-se, gesticular, empurrar qualquer coisa, fugir, estremecer, bater).

Pode utilizar o espaço acima destinado para adicionar comentários sobre o comportamento ou funcionamento do aluno.

POR FAVOR CARREGUE AO CIRCULAR A RESPOSTA.

Nunca	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre	
N	O	F	S	PARTICIPAÇÃO SOCIAL <i>Este aluno...</i>
N	O	F	S	1. Trabalha em equipa; é prestável com os outros.
N	O	F	S	2. Resolve conflitos com os colegas sem intervenção do professor.
N	O	F	S	3. Lida com a frustração sem explodir ou demonstrar comportamentos agressivos.
N	O	F	S	4. Brinca, de bom grado, com os colegas numa variedade de jogos e atividades.
N	O	F	S	5. Entra nas brincadeiras com os colegas sem interromper o decorrer da atividade.
N	O	F	S	6. Tem amigos e escolhe estar com eles quando é possível.
N	O	F	S	7. Usa e percebe o humor quando brinca com os colegas.
N	O	F	S	8. Mantém "espaço pessoal" adequado (não fica demasiado perto dos outros durante uma conversa).
N	O	F	S	9. Mantém contacto visual adequado durante uma conversa.
N	O	F	S	10. Muda os temas de conversa de acordo com os interesses dos colegas; não fica fixo a um só tema.
N	O	F	S	VISÃO <i>Este aluno...</i>
N	O	F	S	11. Semicerra, tapa os olhos ou queixa-se da iluminação da sala de aula ou da luz solar intensa.
N	O	F	S	12. Mostra-se afrito/perturbado ao ver objetos em movimento.
N	O	F	S	13. Distrai-se com estímulos visuais próximos (imagens, coisas nas paredes, janelas, outras crianças).
N	O	F	S	14. Enquanto são dadas instruções ou informações, o aluno olha à sua volta ou para os colegas, em vez de olhar para a pessoa que está a falar ou para o quadro.
N	O	F	S	15. Roda ou abana objetos em frente dos olhos.
N	O	F	S	16. Olha fixamente para pessoas ou objetos.
N	O	F	S	17. Mostra-se afrito/perturbado quando as luzes são diminuídas para filmes e apresentações.
N	O	F	S	AUDIÇÃO <i>Este aluno...</i>
N	O	F	S	18. Mostra-se afrito/perturbado com sons altos (bater da porta, aparelhos elétricos, campainha da escola, alarme de incêndio).
N	O	F	S	19. Mostra-se afrito/perturbado com sons de canções ou de instrumentos musicais.
N	O	F	S	20. Não responde a vozes ou sons novos.
N	O	F	S	21. Não consegue determinar a localização de sons ou vozes.
N	O	F	S	22. Faz barulhos, murmura, canta, ou grita durante momentos silenciosos da aula.
N	O	F	S	23. Fala muito alto ou faz excessivo barulho durante as transições (quando muda de atividade ou de espaço).
N	O	F	S	24. Grita, berra, ou faz barulhos invulgares para si próprio.

POR FAVOR CARREGUE AO CIRCULAR A RESPOSTA.

Nunca	Ocasionalmente	Frequentemente	Sempre		
TATO <i>Este aluno...</i>					
N	O	F	S	25.	Mostra-se aflito/perturbado quando as mãos ou a cara estão sujas (com cola, digitintas, comida, sujidade, etc).
N	O	F	S	26.	Não tolera sujidade nas mãos ou roupa, mesmo que por pouco tempo.
N	O	F	S	27.	Mostra-se aflito/perturbado quando toca em certas texturas (materiais da sala de aula, utensílios, equipamentos desportivos, etc).
N	O	F	S	28.	Fica aflito/perturbado quando é tocado acidentalmente pelos colegas (pode ter uma resposta agressiva ou afastar-se).
N	O	F	S	29.	Não responde ao toque dos outros.
N	O	F	S	30.	Procura temperaturas quentes ou frias tocando em janelas, outras superfícies.
N	O	F	S	31.	Toca nos colegas inapropriadamente durante a aula ou quando estão de pé em fila.
N	O	F	S	32.	Não limpa a saliva ou a comida da cara.
PALADAR E OLFATO <i>Este aluno...</i>					
N	O	F	S	33.	Mostra-se aflito/perturbado com sabores ou cheiros de diferentes comidas.
N	O	F	S	34.	Não se apercebe de cheiros fortes ou invulgares (cola, tinta, marcadores, etc).
N	O	F	S	35.	Não consegue distinguir odores; não prefere bons cheiros a maus cheiros.
N	O	F	S	36.	Tenta provar ou lambear objetos ou pessoas.
CONSCIÊNCIA DO CORPO <i>Este aluno...</i>					
N	O	F	S	37.	Entorna os conteúdos quando abre recipientes.
N	O	F	S	38.	Mastiga ou leva à boca roupa, lápis, lápis de cera, ou materiais escolares.
N	O	F	S	39.	Move a cadeira bruscamente (empurra a cadeira para debaixo da mesa ou puxa a cadeira com muita força).
N	O	F	S	40.	Corre, saltita, ou pula em vez de andar.
N	O	F	S	41.	Anda com "pés pesados" ou bate com os pés no chão quando anda.
N	O	F	S	42.	Salta ou anda com "pés pesados" quando sobe ou desce escadas.
N	O	F	S	43.	Bate as portas ou abre-as com demasiada força.
EQUILÍBRIO E MOVIMENTO <i>Este aluno...</i>					
N	O	F	S	44.	Passa as mãos ao longo da parede quando anda.
N	O	F	S	45.	Enrola as pernas à volta das pernas da cadeira.
N	O	F	S	46.	Baloça na cadeira quando sentado à secretária ou mesa.
N	O	F	S	47.	Fica irrequieto quando está sentado à secretária ou mesa.
N	O	F	S	48.	Cai da cadeira quando está sentado à secretária ou mesa.
N	O	F	S	49.	Encosta-se nas paredes, móveis, ou em outras pessoas para se apoiar quando está de pé.
N	O	F	S	50.	Quando está sentado no chão, não consegue manter-se sem apoio.
N	O	F	S	51.	Escorrega, deita-se na secretária, ou segura a cabeça com as mãos quando sentado à secretária.
N	O	F	S	52.	Tem pouca coordenação; parece desajeitado.
PLANEAMENTO E IDEIAS <i>Este aluno...</i>					
N	O	F	S	53.	Não desempenha as tarefas diárias de forma consistente; a qualidade do trabalho varia consideravelmente.
N	O	F	S	54.	É incapaz de resolver problemas eficazmente.
N	O	F	S	55.	Deixa escorregar ou cair coisas quando tenta transportar vários objetos.
N	O	F	S	56.	Não desempenha as tarefas numa sequência adequada.
N	O	F	S	57.	Não é capaz de completar tarefas com várias etapas.
N	O	F	S	58.	Tem dificuldade em imitar corretamente demonstrações (jogos de movimento, canções com movimentos).
N	O	F	S	59.	Tem dificuldade em completar tarefas segundo um modelo apresentado.
N	O	F	S	60.	Demonstra pouca imaginação e criatividade no brincar e nos tempos livres (tal como ser incapaz de criar jogos novos).
N	O	F	S	61.	Brinca repetitivamente durante os tempos livres; não desenvolve nem altera a atividade quando lhe é dada a oportunidade.
N	O	F	S	62.	Mostra pouca organização dos materiais dentro, em cima e na área à volta da secretária.

FOLHA DE REGISTO

Revised by: J. K. Kover, M.S., DTR/L
 Diana A. Henry, M.S., DTR/L, and
 Taro J. Gonsky, Ed.D., DTR/L, FAOTA

Nome: _____ Idade: _____ Escolaridade: _____ Sexo: ☐ M ☐ F
 Data do preenchimento: _____ Escola: _____ Professor: _____
 Razão para a avaliação: _____

%II	T	SOC	VIS	AUD	TAT	COR	EQU	PLA	TOT	T	%II
	80	39-40	26-28	24-28	25-32	25-28	34-36	40	130-168	80	
	79		25		23-24	23-24	33	39	119-129	79	
	78	38	24	22-23	21-22		31-32	38	117-118	78	
	77	37	22-23	21		22			115-116	77	
	76	36	20-21	19-20	20		30	37	109-114	76	
	75		19	18	19	21	28-29	36	108	75	
	74	35		17			27	34-35	99-107	74	>99
>99	73	34	18		18		26	32-33	96-98	73	99
99	72	33	17	16	17	20	24-25	30-31	94-95	72	
	71						23	29	88-93	71	98
98	70	32	16		16	19	22	28	87	70	
	69	31		15		18	21		84-86	69	97
97	68	30		14	15	17		27	82-83	68	96
96	67		15	14	14	16	20	26	80-81	67	
	66	29				15	19	25	78-79	66	95
95	65	28	14	13	13	14			74-77	65	93
93	64	27	13				18	24	71-73	64	92
92	63	26		12	12	13	17	23	69-70	63	90
90	62	25	12					21-22	67-68	62	88
88	61	24		11	11	12	16	20	64-66	61	86
86	60	23					15	19	62-63	60	84
84	59	22	11	10		11		18	60-61	59	82
82	58				10		14	17	58-59	58	79
79	57	21	10			10		16	56-57	57	76
76	56	20		9			13		55	56	73
73	55				9			15	53-54	55	69
69	54	19				9		14	52	54	66
66	53	18	9				12		51	53	62
62	52	17		8				13	50	52	58
58	51					8	11		49	51	54
54	50	16						12	48	50	50
50	49	15							47	49	46
46	48		8							48	42
42	47	14					10	11	46	47	38
38	46								45	46	34
34	45	13								45	31
31	44	12			8				44	44	27
27	43			7						43	24
24	42					7				42	21
21	41	11								41	18
18	40	10	7				9	10	42-43	40	16
16											
%II	T	SOC	VIS	AUD	TAT	COR	EQU	PLA	TOT	T	%II

Pontuação bruta  _____  Pontuação bruta
 Pontuação T  _____  Pontuação T

Interpretação

Típico (40T-59T)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alguns problemas (60T-69T)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Distúrbio definitivo (70T-80T)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Pontuação da SPM – forma Ambientes Escolares

	ART	MUS	EDF	REC	BAR	AUT
Valor cortado:	29	29	28	29	27	19
	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Assinale uma cruz se o resultado for maior ou igual ao valor cortado. Isso significa que o estudante apresenta mais problemas do que o típico nesse ambiente.

**Main Classroom Form
Scoring Worksheet**

Published by
WESTERN PSYCHOLOGICAL SERVICES
wps 12031 Wilshire Boulevard
Los Angeles, CA 90025-1251
Publishers and Distributors

Value	Item
4	1
4	2
4	3
4	4
4	5
4	6
4	7
4	8
4	9
4	10

SOC
RAW SCORE

Value	Item
1	11
1	12
1	13
1	14
1	15
1	16
1	17

VIS
RAW SCORE

Value	Item
1	18
1	19
1	20
1	21
1	22
1	23
1	24

HEA
RAW SCORE

TOT
RAW SCORE

TOU
RAW SCORE

Item	Value
25	4
26	4
27	4
28	4
29	4
30	4
31	4
32	4

Items 33-36

Item	Value
33	4
34	4
35	4
36	4

BOD
RAW SCORE

Item	Value
37	4
38	4
39	4
40	4
41	4
42	4
43	4

BAL
RAW SCORE

Item	Value
44	4
45	4
46	4
47	4
48	4
49	4
50	4
51	4
52	4

PLA
RAW SCORE

Item	Value
53	4
54	4
55	4
56	4
57	4
58	4
59	4
60	4
61	4
62	4

Anexo 3. Descrição da SASI v.2.2.

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



**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): _____

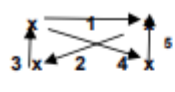
Data da Avaliação: _____ Examinador: _____ Típico ____ Atípico ____

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.

1. Cruzamento da linha média <---0---> Também na diagonal, fazendo um "X"	Normal (Segue 100% da trajetória, sem perder o alvo) 3	Deficiência Ligeira (Perde o alvo 1-2 vezes) 2	Deficiência Moderada (Perde o alvo 3-4 vezes) 1	Incapaz (Incapaz de fixar o alvo > 2 seg) 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".

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

Contributo para a Adaptação Cultural e Linguística realizada por Raquel Costa (2018)

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)

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

(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)			Correto em 3 segundos	Correto em 5 segundos	Incorreto ou correto em > 5 segundos
"O que é isto? Sim, é uma bola" ou <u>(se errar)</u> "Vês, é uma bola. Vamos tentar outra vez." Cote a primeira resposta.					
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" (Propriocepção 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..."*]

Contributo para a Adaptação Cultural e Linguística realizada por Raquel Costa (2018)

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 toquei". [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 360º	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

Contributo para a Adaptação Cultural e Linguística realizada por Raquel Costa (2018)

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

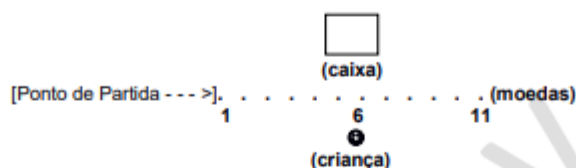
IV. Cotação Total do Domínio da Praxis (A + B + C + D + E acima): / 70

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 (círcule) 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 registe 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 registe 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, registe 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 2	Maioritária/ Esq Dta 1	50-50 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 2	Maioritária/ Esq Dta 1	Sem Pref. 0
**[Em pé, afastada da parede, 3 metros, com um papel laranja na parede] 3. Atirar a bola * (6 tentativas) ["Fica aqui e atira a bola para o alvo na parede."] Mão Utilizada-	Só Esquerda Só Direita 2	Maioritária/ Esq Dta 1	Sem Pref. 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 2	Maioritária/ Esq Dta 1	Sem Pref. 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 2	Maioritária/ Esq Dta 1	Sem Pref. 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, sem parar.	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-PROPRIOCEATIVO

[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				

Contributo para a Adaptação Cultural e Linguística realizada por Raquel Costa (2018)

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/Balanceio 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, ¾ 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 relembrar para a manter os olhos fechados)

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	COMENTÁRIOS
2. Posição estável do braço?	Os braços permanecem nivelados 2	Ligeira divergência vertical ou horizontal 1	Incapaz de manter a posição dos braços 0	
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 pudes!” 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, reposicione 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*

Contributo para a Adaptação Cultural e Linguística realizada por Raquel Costa (2018)

15

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 Vestibulo- Proprioceptiva

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-PROPRIOCEPTIVO: A. até J. f. _____ /49+

VII. MODULAÇÃO SENSORIAL

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

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

Cotação Modulação Tátil: ____ / 30

C. Modulação Vestibulo- Propriocetiva

[Use observações durante o manuseio, 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 manuseio)	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

Contributo para a Adaptação Cultural e Linguística realizada por Raquel Costa (2018)

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-Proprioceptiva: /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-Proprioceptivo: /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.*

Declaração de Consentimento Informado

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)

Designação do Estudo:

Validade convergente e de critério “*Screening Assessment of Sensory Integration (SASI) – Rearh E. V.2.2.*”

Eu, _____, na qualidade de representante legal de _____, compreendi que a investigação acima mencionada insere-se no âmbito do Mestrado em Terapia Ocupacional – Especialização em Integração Sensorial, da Escola Superior de Saúde do Alcoitão e está a ser realizada pelo aluno João Pedro David Simões.

A explicação que me foi fornecida acerca da minha participação na investigação destina-se a verificar se existe relação entre os instrumentos de avaliação SASI e o SPM – Forma Sala de Aula. Para tal, tomei conhecimento que a minha participação envolve interagir com o/a meu/minha filho/a e o preenchimento do questionário SPM – Forma Sala de Aula.

Foi-me dada oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas de forma satisfatória. Além disso, foi-me assegurado que todos os dados fornecidos são confidenciais e é garantido o anonimato e garantida a possibilidade de, em qualquer momento, recusar participar neste estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Desta forma, aceito participar de livre vontade no estudo acima mencionado, tal como autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico.

Contacto do aluno/investigador: João Simões – 914488225, joao.dsimoaes@scml.pt

O/A Participante:

Data ____/____/____

Assinatura

O aluno/ Investigador:

Data ____/____/____

Assinatura

Anexo 6. Teste de *Shapiro* – teste de normalidade aos dois grupos nos domínios e total da SASI v.2.2.

Shapiro-Wilk				
	Grupo	Estatística	n	Sig.
Domínio I_Total	Típico	,929	22	,117
	Atípico	,956	19	,499
Domínio II_Total	Típico	,891	22	,020
	Atípico	,919	19	,108
Domínio III_Total	Típico	,985	22	,975
	Atípico	,915	19	,090
Domínio IV_Total	Típico	,946	22	,264
	Atípico	,915	19	,091
Domínio V_Total	Típico	,931	22	,128
	Atípico	,981	19	,958
Domínio VI_Total	Típico	,904	22	,036
	Atípico	,903	19	,055
Domínio VII_Total	Típico	,732	22	<,001
	Atípico	,970	19	,775
SASI.Total	Típico	,937	22	,174
	Atípico	,949	19	,382

Anexo 7. Teste de *Shapiro* – teste de normalidade às dimensões do SPM – Forma Sala de Aula.

Shapiro-Wilk			
	Estatística	n	Sig.
T_SOC	,967	41	,283
T_VIS	,958	41	,138
T_AUD	,945	41	,047
T_TAT	,939	41	,029
T_COR	,938	41	,026
T_EQU	,963	41	,199
T_PLA	,955	41	,106
T_TOT	,978	41	,583

Anexo 8. Correlações não significativas.

Relações entre domínios SASI v.2.2 e dimensões SPM - Forma Sala de Aula	“r” de <i>Pearson</i>	Valor P
Domínio I e VIS	-,266	,092
Domínio I e TAT	-,280	,076
Domínio II e TAT	-,224	,160
Domínio II e VIS	-,123	,443
Domínio II e AUD	-,198	,214
Domínio III e VIS	-,197	,218
Domínio III e AUD	-,218	,170
Domínio III e TAT	-,215	,178
Domínio IV e AUD	-,146	,362
Domínio IV e VIS	-,248	,119
Domínio IV e TAT	-,218	,171
Domínio V e VIS	-,269	,089
Domínio V e AUD	-,172	,283
Domínio V e TAT	-,163	,309
Domínio VI e TAT	-,167	,297
Domínio VI e VIS	-,241	,129
Domínio VI e AUD	-,255	,108
SASI Total e VIS	-,273	,085
SASI Total e AUD	-,255	,108
SASI Total e TAT	-,264	,095

Anexo 9. Correlações significativas baixas, negativas.

Relações entre domínios SASI v.2.2 e dimensões SPM - Forma Sala de Aula	“r” de <i>Pearson</i>	Valor P
Domínio I e AUD	-,316*	,044
Domínio II e COR	-,316*	,044
Domínio II e EQU	-,379*	,014
Domínio II e TOT	-,398**	,010
Domínio III e COR	-,383*	,014
Domínio V e COR	-,353*	,024
Domínio V e EQU	-,379*	,015
Domínio VII e VIS	-,328*	,036
Domínio VII e AUD	-,360*	,021
Domínio VII e COR	-,332*	,034
Domínio VII e EQU	-,365*	,019

Anexo 10. Correlações significativas moderadas, negativas.

Relações entre domínios SASI v.2.2 e dimensões SPM - Forma Sala de Aula	“r” de <i>Pearson</i>	Valor P
Domínio I e COR	-,497**	<,001
Domínio I e EQU	-,604**	<,001
Domínio I e TOT	-,635**	<,001
Domínio II e SOC	-,556**	<,001
Domínio II e PLA	-,580**	<,001
Domínio III e SOC	-,585**	<,001
Domínio III e EQU	-,413**	,007
Domínio III e PLA	-,580**	<,001
Domínio III e TOT	-,464**	,002
Domínio IV e SOC	-,590**	<,001
Domínio IV e COR	-,404**	,009
Domínio IV e EQU	-,428**	,005
Domínio IV e PLA	-,587**	<,001
Domínio IV e TOT	-,476**	,002
Domínio V e SOC	-,568**	<,001
Domínio V e PLA	-,616**	<,001
Domínio V e TOT	-,442**	,004
Domínio VI e SOC	-,577**	<,001
Domínio VI e COR	-,495**	,001
Domínio VI e EQU	-,542**	<,001
Domínio VI e PLA	-,699**	<,001
Domínio VI e TOT	-,570**	<,001
Domínio VII e SOC	-,646**	<,001
Domínio VII e TAT	-,424**	,006
Domínio VII e PLA	-,619**	<,001
Domínio VII e TOT	-,480**	,001
SASI Total e SOC	-,654**	<,001
SASI Total e COR	-,470**	,002
SASI Total e EQU	-,516**	<,001
SASI Total e TOT	-,568**	<,001

Anexo 11. Correlações significativas altas, negativas.

Relações entre domínios SASI v.2.2 e dimensões SPM - Forma Sala de Aula	“r” de <i>Pearson</i>	Valor P
Domínio I e PLA	-,700**	<,001
Domínio I e SOC	-,705**	<,001
SASI Total e PLA	-,710**	<,001

Anexo 12. Teste de *Shapiro* – teste de normalidade aos dois grupos no domínio VII, com a pontuação original da SASI v.2.2.

	Grupo	Shapiro-Wilk		
		Estatística	gl	Sig.
Domínio VII	Neurotípico	,850	22	,003
	Neuroatípico	,942	19	,287

Foi-se verificar se os desvios à normalidade eram severos observando os valores de *Skewness* e de *Kurtose*, tendo-se observado os seguintes resultados: Domínio VII (Típico: SK = -1,036, KU = 1,656; Atípico: SK = 0,516, KU = -0,026).

Anexo 13. Teste *t de Student*: comparação entre dois grupos no domínio VII, com a pontuação original da SASI v.2.2.

	Grupo Típico (n=22)		Grupo Atípico (n=19)		T Student
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão	
Domínio VII_Total	20,4545	,59580	14,6316	3,77434	t* = 1,651 p = 0,057

Anexo 14. Correlação paramétrica *Pearson* – Validade convergente do domínio VII, com a pontuação original da SASI v.2.2 e o SPM - Forma Sala de Aula.

		<u>Domínio VII</u>
T_VIS	Correlação de Pearson	-,270
	Sig. (2 extremidades)	,087
	N	41
T_AUD	Correlação de Pearson	-,138
	Sig. (2 extremidades)	,388
	N	41
T_TAT	Correlação de Pearson	-,127
	Sig. (2 extremidades)	,429
	N	41
T_COR	Correlação de Pearson	-,148
	Sig. (2 extremidades)	,356
	N	41
T_EQU	Correlação de Pearson	-,156
	Sig. (2 extremidades)	,329
	N	41
T_PLA	Correlação de Pearson	-,237
	Sig. (2 extremidades)	,135
	N	41
T_TOT	Correlação de Pearson	-,208
	Sig. (2 extremidades)	,191
	N	41
T_SOC	Correlação de Pearson	-,216
	Sig. (2 extremidades)	,175
	N	41