



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"
Campus de Marília



**CULTURA
ACADÊMICA**
Editora

TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO CULTURAL DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PERFIL SENSORIAL II

Luzia Iara Pfeifer
Lucieny Almohalha

Como citar: PFEIFER, Luzia Iara; ALMOHALHA, Lucieny. Tradução e adaptação cultural dos instrumentos de avaliação do perfil sensorial II. *In:* PFEIFER, Luzia Iara; ALMOHALHA, Lucieny. ROCHA, Aila Narene Dahwache; MANTOVANI, Heloisa Briones; MONTEIRO, Rubiana Cunha (org.). **A integração sensorial e o engajamento ocupacional na infância.** Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2023. p. 75-96. DOI: <https://doi.org/10.36311/2023.978-65-5954-383-0.p75-96>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

CAPÍTULO 3

TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO CULTURAL DOS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PERFIL SENSORIAL II

Luzia Iara Pfeifer

Lucieny Almohalha

Introdução

O processamento sensorial é um mecanismo neurofisiológico do sistema nervoso para filtrar, organizar e interpretar os estímulos relevantes provenientes do ambiente e do próprio corpo e emitir um comportamento adequado às demandas do contexto (MOMO; SILVESTRE; GRACIANI, 2012; DURÃO, 2014). Portanto, o processamento sensorial depende da habilidade de absorver e regular os *inputs* sensoriais tais como estímulos visual, auditivo, tátil, gustativo, olfativo, proprioceptivo, vestibular e interoceptivo os quais são processados pelo sistema nervoso central (*throughput*) por meio da recepção, modulação, integração, discriminação e organização desses estímulos afim de gerar respostas comportamentais adaptativas (*output*) (MACHADO *et al.*, 2017).

A integração sensorial é a capacidade de receber e processar as informações provenientes do corpo, movimentos e ambiente para

a ideação, planejamento, e execução das tarefas (AYRES, 2008), organizando as sensações detectadas pelos sistemas sensoriais, selecionando o que é relevante, e assim permitindo agir ou responder adequadamente às situações. (SERRANO, 2016). As respostas adaptativas aos estímulos sensoriais ocorrem de forma instantânea, automática e inconsciente em crianças com a integração sensorial intacta, fazendo com que elas sejam capazes de processar eficientemente as sensações e produzir respostas motoras e comportamentais apropriadas aos estímulos, resultado assim em um senso de confiança e controle sobre as ações (KANDEL *et al*, 2014; ELIOT, 2010).

Quando a interpretação destas informações desencadeia respostas não apropriadas ocorrem as desordens do processamento sensorial, as quais impactam o desempenho das atividades de vida diária, já que respostas atípicas podem influenciar o comportamento cognitivo-emocional, as habilidades motoras ou de organização, prejuízo social, problemas de autorregulação, e baixa autoestima (MILLER, 2014; AYRES, 2008).

Nas décadas de 50 e 60, a terapeuta ocupacional Anna Jean Ayres desenvolveu a teoria de integração sensorial, com o objetivo de explicar a relação entre os processos neurológicos e as respostas comportamentais apresentadas pelos indivíduos, baseada em um processo neural através do qual o cérebro organiza as sensações recebidas para uso em respostas adaptativas ao meio em que se encontra (AYRES, 2005). Ao longo dos anos essa teoria veio se modificando devido aos novos conhecimentos da neurobiologia e a evolução da terapia ocupacional, e termo “integração sensorial” passou a ser criticado pela comunidade médica e de pesquisa por se

referir aos mecanismos neurobiológicos em nível celular, sendo assim, foi sugerido o uso do termo “transtorno do processamento sensorial”, pois o maior foco de interesse se tornaram as alterações comportamentais decorrentes das dificuldades do processamento sensorial (MILLER, 2006).

Baseado nos princípios da neurociência e da Teoria de Integração Sensorial, e buscando compreender como ocorre o transtorno do processamento sensorial, a terapeuta ocupacional Winnie Dunn elaborou, na década de 90, o Modelo de Processamento Sensorial, que analisa os padrões de respostas frente aos estímulos ambientais e a relação cérebro-corpo-comportamento (DUNN; BROWN, 1997). Este modelo considera a existência de uma interação entre os limiares neurológicos e as respostas comportamentais de autorregulação (comportamento padrão manifesto pelo indivíduo) e, portanto, o processamento sensorial pode ser explicado a partir da interação destes dois contínuos, os quais impactam no comportamento humano e faz com que o indivíduo responda aos estímulos de modo inesperado (DUNN, 2014; DUNN; BROWN, 1997). Problemas de integração e processamento sensorial podem afetar profundamente o desenvolvimento infantil e a capacidade de participar em ocupações de vida diária. (WATLING *et al*, 2018).

A Teoria de Integração Sensorial e o Modelo de Processamento Sensorial reforçam a importância da identificação dos problemas sensoriais que geram comportamentos não adaptativos e problemas de aprendizagem (DUNN, 2014; DUNN; BROWN, 1997), já que o processamento adequado das informações sensoriais é fundamental para a organização e emissão de respostas

adaptativas e para favorecer a participação ativa das crianças nas atividades cotidianas, escolares e no brincar (COSTA, 2019).

Por ocasionar impacto no engajamento das ocupações significativas da infância e adolescência, as alterações do processamento sensorial são de grande interesse para a Terapia Ocupacional. O processo de terapia ocupacional inclui as etapas de avaliação e intervenção para alcançar os objetivos ocupacionais (AOTA, 2020). A avaliação ocorre por meio de técnicas de entrevistas e de aplicação de protocolos de avaliação, e o terapeuta ocupacional, a partir de seus conhecimentos profissionais prévios, constrói a narrativa ocupacional da criança que chega para a intervenção.

A avaliação envolve duas etapas distintas mas complementares: a identificação do **perfil ocupacional** [informações acerca da história ocupacional e experiências prévias (histórico pré, peri e pós-natal; internações hospitalares; diagnóstico clínico; idade), dos padrões de vida diária (estrutura familiar, rotina diária), interesses (brincadeiras preferidas), valores e necessidades de cada criança (aspectos culturais e religiosos, alterações de funções e estruturas corporais), e depois, junto à própria criança, identificar o que ela quer fazer, buscando compreender os problemas e as questões atuais que causam impacto em suas ocupações] e a **análise do desempenho ocupacional** [informações obtidas por meio da observação direta do desempenho da criança durante a realização das atividades relevantes às ocupações desejadas e verificar a eficácia das habilidades de desempenho e padrões de desempenho] (PFEIFER, 2020). Outra forma de classificar as avaliações é quanto ao serem diretas, quando o Terapeuta Ocupacional interage pessoalmente com o cliente

avaliado, ou indiretas, através de perguntas ou questionários sobre o desempenho de um cliente ou respostas a situações/tarefas (SAA, 2019).

A avaliação do processamento sensorial tem o objetivo de identificar como a criança integra as sensações vestibulares, visuais, táteis, proprioceptivas, e com que eficiência planeja os movimentos (AYRES, 2008). Para tal, o uso de testes padronizados associados às observações e ao julgamento clínicos consistentes são os melhores métodos para avaliar e identificar dificuldades de processamento sensorial (SAA, 2019). Dentre os testes padronizados podem ser citados o SOSI-M (*Structure Observation Sensory Integration – Motor*), o COP-R (*Comprehensive Observations of Proprioception – Revised*), o SPM-P *Sensory Processing Measure-Preschool*, e o *perfil sensorial* (DUNN, 2002, 2006, 2014; BLANCHE, 2012; REINOSO, 2021; REIS *et al.*, 2020), sendo os três primeiros focados na análise de desempenho, de observação direta e o último focado no perfil sensorial, de coleta indireta por meio dos pais, cuidadores ou professores.

A partir do modelo teórico do Processamento Sensorial, foram desenvolvidos os instrumentos de triagem do perfil sensorial para crianças até 3 anos de idade, *Infant/Toddler Sensory Profile* (DUNN, 2002); para crianças e adolescentes entre 3 e 14 anos, *Sensory Profile School Companion* (DUNN, 2006), e para crianças de 3 a 10 anos, *Sensory Profile Supplement*. (DUNN, 2006). Em 2014 Dunn publicou uma atualização dos instrumentos de triagem do perfil sensorial os quais foram distribuídos em novas faixas etárias e reunidos em uma versão única e integrada denominado de *Kit Sensory Profile 2* composto por cinco questionários: o *Infant Sensory*

Profile 2 (para bebês do nascimento aos 6 meses), o *Toddler Sensory Profile 2* (para crianças pequenas de 7 a 35 meses), o *Child Sensory Profile 2*; o *Short Sensory Profile 2* (versão resumida do *Child Sensory Profile 2*) e o *School Companion Sensory Profile 2*, sendo os três últimos para crianças de 3 a 14 anos e 11 meses (DUNN, 2014).

As avaliações do Sensory Profile 2 fornecem um método padronizado para verificar as habilidades de processamento sensorial e para traçar o perfil deste processamento e seus efeitos no desempenho funcional das atividades diárias de crianças. É também uma forma de documentar os padrões do processamento sensorial das crianças americanas nas referidas idades. Quando combinado com informações sobre o desempenho da criança, fornece, aos profissionais, informações para identificar os efeitos do processamento sensorial nas diversas atividades da criança nos contextos doméstico, escolar e comunitário. São instrumentos que contribuem para uma avaliação compreensiva da criança, e oferecem uma perspectiva sobre os pontos fortes e barreiras vividas por elas para um desempenho ocupacional apropriado ao desenvolvimento infantil (DUNN, 2014).

O *Infant Sensory Profile 2* (ISP2) é composto por 25 itens e objetiva avaliar o perfil sensorial de bebês nos primeiros 6 meses de vida a partir da percepção dos cuidadores, distribuídos em seis categorias sensoriais: Processamento Sensorial Geral (8 itens), Processamento Auditivo (4 itens), Processamento Visual (4 itens), Processamento Tátil (3 itens), Processamento do Movimento (4 itens) e Processamento Sensorial Oral (2 itens). A soma total dos escores deste questionário irá determinar a necessidade ou não de acompanhamento em programas de follow-up (DUNN, 2017). O

tempo de aplicação do teste, segundo a autora, varia de 5 a 10 minutos (ALMOHALHA, 2018).

O *Toddler Sensory Profile* (TSP2) é um questionário composto por 54 itens e objetiva avaliar o perfil sensorial de crianças pequenas entre 7 e 35 meses, a partir da percepção dos cuidadores, distribuídos nas mesmas seis categorias do ISP 2 além de uma nova categoria chamada comportamentos relacionados ao processamento sensorial (DUNN, 2014). Segundo a autora, o tempo de aplicação do teste varia de 10 a 15 minutos (ALMOHALHA, 2018). Todos os itens do TSP2 são agrupados em quadrantes e os escores brutos são obtidos. Esses quadrantes refletem a responsividade da criança às experiências sensoriais e são baseadas no Modelo de Processamento Sensorial de Dunn (1999). A partir disso, é possível verificar se a criança apresenta um perfil de procura sensorial, recusa sensorial, sensibilidade sensorial e registro sensorial, referindo-se aos indivíduos com características de explorador, esquivador, sensível e observador, respectivamente (DUNN, 2014), permitindo que a criança seja classificada com uma performance sensorial típica ou atípica, além de apontar qual sistema sensorial está contribuindo ou dificultando a performance funcional (ALMOHALHA, 2018).

O *Child Sensory Profile 2* (CSP2) é composto por 86 itens e objetiva avaliar o perfil sensorial de crianças e adolescentes entre 3 e 14 anos e 11 meses, a partir da percepção dos cuidadores, distribuídos nas mesmas sete categorias do TSP2 (DUNN, 2014). O tempo de aplicação do teste foi em média de 30 minutos (RODRIGUES; PFEIFER, 2022). Os itens são agrupados nos 4 quadrantes e os escores brutos são obtidos (DUNN, 2014). O *Short*

Sensory Profile 2 (SSP2) é uma versão reduzida do CSP2 e é composto por 34 itens (DUNN, 2014).

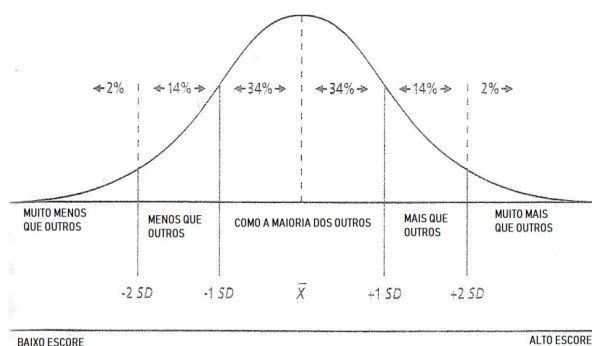
O *School Companion Sensory Profile 2* (SCSP2) é composto por 44 itens, distribuídos em seis categorias sensoriais: Processamento Auditivo (7 itens), Processamento Visual (7 itens), Processamento Tátil (8 itens), Processamento do Movimento (10 itens) e Respostas comportamentais associadas ao processamento sensorial (12 itens) (DUNN, 2014). Há também uma forma de classificação do comportamento sensorial em quatro fatores escolares, relacionando os padrões de processamento sensorial do estudante e a aprendizagem de conceitos importantes em sala de aula; o fator escolar 1 envolve os estudantes que precisam de suporte externo para aprender, tais como alunos que apresentam dificuldade para manter os materiais organizados e usá-los durante o dia; o fator escolar 2 reflete o nível de alerta e o nível de atenção no ambiente de aprendizagem, por exemplo, quando o aluno quer limpar as mãos rapidamente após uma atividade que envolva sujar-se; o fator escolar 3 reflete na tolerância dos estudantes com o ambiente de aprendizagem, tendo como exemplo, um estudante que fica angustiado com as mudanças de planos, de rotinas e de expectativas; o fator 4 reflete na disponibilidade do estudante para a aprendizagem e seu ambiente, por exemplo, a dificuldade de interagir ou participar em grupos com crianças em idades menores (DUNN, 2014). Este questionário, respondido por professores, avalia as habilidades de processamento sensorial e possibilita traçar o perfil deste processamento e seus efeitos no desempenho funcional das atividades diárias em ambiente escolar de crianças e jovens de 3 a 14

anos e 11 meses (DUNN, 2014). Demanda um tempo de aplicação/preenchimento de 10 a 15 minutos (COSTA, 2019).

Todos os itens dos cinco questionários do Kit são respondidos pelos pais, cuidadores e professores baseado em seus julgamentos sobre a frequência com que os comportamentos ocorrem no cotidiano, por meio de uma escala Likert em que cada item é classificado quanto à frequência com que cada comportamento acontece: quase sempre (90% do tempo ou mais), frequentemente (75% do tempo), metade do tempo (50% do tempo), ocasionalmente (25% do tempo), quase nunca (10% do tempo ou menos) ou não se aplica (DUNN, 2014).

A soma total dos escores irá determinar a necessidade ou não de intervenção caso a criança esteja respondendo diferentemente da maioria das crianças segundo os dados normativos (DUNN, 2014) se enquadrando como respondendo mais, muito mais, menos ou muito menos comparada aos pares, conforme figura 1 a seguir.

Figura 1: Curva normal e Sistema de Classificação do Perfil Sensorial 2



Fonte: Perfil Sensorial 2 – Dunn (2017)

O Modelo de Processamento Sensorial considera que existem quatro tipos de respostas comportamentais que se manifestam por procura sensorial, recusa sensorial, sensibilidade sensorial e registro sensorial, referindo-se aos indivíduos com características de explorador, esquivador, sensível e observador, respectivamente. Assim, por meio da aplicação dos instrumentos do Kit Perfil Sensorial 2 é possível verificar o perfil, classificando assim a criança como tendo um desempenho sensorial típico ou atípico, identificar qual sistema sensorial está dificultando seu desempenho funcional, além de categorizá-la por perfil de explorador, esquivador, sensível ou observador (DUNN, 2014).

Entretanto, o uso de avaliações padronizadas pode ter um impacto negativo em pesquisas e/ou como medidas de desfecho, se o processo de adaptação não for conduzido seguindo-se um referencial teórico-metodológico, incluindo uma avaliação meticulosa da equivalência entre o original e sua versão adaptada, bem como investigação das propriedades psicométricas do instrumento adaptado (REICHENHEIM; MORAES, 2007).

Objetivo

Este estudo metodológico, transversal, de abordagem quantitativa, teve como objetivo apresentar os procedimentos metodológicos seguidos durante o processo de tradução, adaptação e verificação da clareza, compreensão e confiabilidade (estabilidade, consistência interna e equivalência) dos cinco instrumentos do perfil sensorial 2 (*Infant Sensory Profile 2 - ISP2, Toddler Sensory Profile 2*

- *TSP2, Child Sensory Profile 2 - CSP2, Short Sensory Profile 2 - SSP2 e School Companion Sensory Profile 2 - SCSP2*) para uso no Brasil.

Procedimentos Metodológicos

O desenvolvimento das versões para o português do Brasil dos cinco instrumentos do perfil sensorial 2 constou de duas fases, a primeira consistiu do processo de tradução, retrotradução e estudo de validade de conteúdo e, na segunda fase, foram realizados estudos psicométricos para verificar a clareza e compreensão (desdobramento cognitivo/validade de face), e a confiabilidade (estabilidade teste-reteste, consistência interna, e equivalência interexaminadores) de cada um dos instrumentos para uso junto a bebês, crianças e adolescentes brasileiros.

Respeitando às exigências da Resolução 466/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (BRASIL, 2012), esta pesquisa foi submetida, analisada e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Humana da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, segundo parecer n°: 1.537.364.

O processo da adaptação cultural e validação dos instrumentos do kit Perfil Sensorial 2 foi iniciado, com a solicitação, por meio de correio eletrônico, à autora dos instrumentos Dra. Winnie Dunn, de autorização para que fosse realizado todo o processo científico no Brasil. Após sua autorização, os trâmites legais em relação aos direitos autorais e licença para uso dos instrumentos foram realizados e aprovados junto à NCS Pearson, Inc. Minnesota Corporation contemplando todo o Kit Sensory Profile 2 (DUNN,

2014). As despesas referentes aos Direitos Autorais foram cobertas pelos pesquisadores.

1ª Fase

Esta fase envolveu as etapas de adaptação cultural, seguiu os referenciais de Beaton *et al* (2007), Wild *et al.* (2005) e Pasquali (1998, 2001, 2003) e foram realizadas nos seguintes estágios:

Tradução inicial: foi realizada de forma independente por dois tradutores brasileiros (distintos em cada um dos instrumentos do Kit Perfil Sensorial 2), sendo o tradutor 1 com conhecimento na área de Integração Sensorial de Ayres® e neuropediatria, e domínio em inglês, e o tradutor 2 sem conhecimento dos instrumentos, sem experiência na área da saúde e educação, mas com domínio da língua inglesa. O tradutor 1 elaborou a Versão Português 1 (VP1) e o tradutor 2 elaborou a Versão Português 2 (VP2).

Tradução conciliada: A síntese das traduções foi realizada por um comitê técnico, formado pelas autoras deste capítulo, ambas terapeutas ocupacionais, com grande experiência na área de neuropediatria e com domínio em ambas as línguas. Esse comitê criou uma versão técnica (VPT) de cada um dos instrumentos do perfil sensorial, os quais foram encaminhados para uma equipe de especialistas.

Análise de equivalência de itens: Entre quatro e cinco especialistas com formação em Integração Sensorial de Ayres® e com experiência na área de reabilitação infantil realizaram, de modo independente, a análise semântica e de conteúdo, organizada em forma de um *checklist* contendo as opções “de acordo” e “não está de

acordo”. A porcentagem de concordância de cada item foi calculada, sendo considerado aceitável uma concordância acima de 80% (apenas uma discordância), caso contrário o item era reavaliado e reestruturado pelo comitê técnico e reencaminhado aos especialistas buscando o aceite dos mesmos. Esse processo assegurou a validade de conteúdo da versão criada pelo comitê técnico e garantiu a elaboração das versões consensuais em Português (VCP) e sua fidedignidade aos instrumentos originais. Essas versões foram encaminhadas para o processo de retrotradução.

Retrotradução: O processo de retrotradução da VCP de cada instrumento foi realizado por dois tradutores independentes (distintos em cada um dos instrumentos do perfil sensorial 2), que possuíam como língua materna o inglês. Foram criadas a Versão Retrotradução 1 (VRT1) e Versão Retrotradução 2 (VRT2) e ao final da síntese e análise consensual pelo comitê técnico da VRT 1 e VRT 2, foi elaborada a Versão Consensual Retrotradução (VCR), para cada um dos cinco instrumentos.

Aprovação da autora: As versões VCP e VCR, de cada um dos instrumentos, foram enviadas à Dra. Winnie Dunn e à NCS Pearson e, após as adequações solicitadas e aprovação da autora, foram criadas as versões adaptadas culturalmente dos ISP2, TSP2, CSP2, SSP2 e SCSP2 para a população brasileira (ISP2br, TSP2br, CSP2br, SSP2br e SCSP2br).

2ª Fase

Esta fase envolveu a análise dos critérios de evidência de validade baseada no conteúdo, critério e construto; a confiabilidade

a partir da estabilidade teste-reteste, equivalência entre avaliadores (intra e inter-examinador) e consistência interna (SOUZA *et al.*, 2017).

As análises de cada um dos instrumentos do Kit Perfil Sensorial 2 foram desenvolvidas em quatro etapas:

a) **Desdobramento cognitivo/validade de face:** para analisar a clareza e compreensão das versões traduzidas junto ao público alvo (pais/cuidadores ou professores) e verificar a compreensão, interpretação e relevância cultural da tradução e se há necessidade da utilização de palavras alternativas (WILD *et al.*, 2005). Nos estudos realizados para esta etapa em cada um dos instrumentos do perfil sensorial 2 a pesquisadora lia cada um dos itens aos pais/cuidadores ou professores e solicitava que eles classificassem se o item estava claro e compreensível ou não. No ISP2 participaram 9 pais/cuidadores de bebês de até 6 meses de idade (ALMOHALHA; SANTOS; PFEIFER, 2021). No TSP2 participaram 54 pais/cuidadores de crianças na faixa etária de 7 a 35 meses (ALMOHALHA, 2018). No CSP2 e Short participaram 26 pais/cuidadores de crianças e adolescentes na faixa etária de 3 a 14 anos (ALMOHALHA; PFEIFER, 2021). No SCPS2 participaram 22 professoras da educação infantil e do ensino fundamental (COSTA, 2019).

b) **Confiabilidade de Equivalência inter-examinadores:** para verificar o grau de concordância entre dois ou mais observadores quanto aos escores de um instrumento (SOUZA *et al.*, 2017). Para verificar a confiabilidade dos dados coletados em cada um dos instrumentos, realizou-se a avaliação por 2 avaliadores independentes, sendo que o examinador 1 (E1) ao aplicar o instrumento preenchia o formulário do respectivo questionário e, ao mesmo tempo, gravava em áudio as respostas dadas pelos respondentes (pais/cuidadores ou professoras) a

cada um dos itens; e o examinador 2 (E2) realizava o preenchimento do instrumento por meio do áudio da primeira avaliação e a análise do nível de concordância interexaminadores foi realizada comparando as pontuações de E1 e E2.

c) **Aplicabilidade do instrumento:** para verificar a consistência interna das versões traduzidas e adaptadas culturalmente para o Brasil de cada um dos cinco instrumentos do perfil sensorial 2, foram realizadas as análise do alfa de Cronbach para cada item, para o escore total, para as áreas sensoriais e para os quadrantes de cada instrumento (ALMOHALHA, 2018; ALMOHALHA; PFEIFER, 2021, COSTA, 2019). Para esta análise no ISP2, participaram 135 pais/cuidadores de bebês na faixa etária de 0 a 6 meses (ALMOHALHA; SANTOS; PFEIFER, 2021). No TSP2, participaram 168 pais/cuidadores de crianças com idade entre 7 a 35 meses (ALMOHALHA, 2018). No CSP2 e SSP2, participaram 192 pais/cuidadores de crianças e adolescentes com idade entre 3 e 14 anos (ALMOHALHA; PFEIFER, 2021). No SCSP2, participaram 74 professores, que responderam sobre um total de 146 crianças e adolescentes de 3 a 14 anos e 11 meses (COSTA, 2019). O tamanho da amostra de cada um dos instrumentos foi determinado por conveniência, sendo o número de participantes autorizado pela NSC Pearson, Inc. Minnesota Corporation, que detém os direitos autorais do uso do instrumento, possibilitou uma distribuição adequada das crianças entre os avaliadores.

d) **Estabilidade teste-reteste:** visa avaliar a reprodutibilidade de cada instrumento, ou seja, refere-se ao grau em que resultados similares são obtidos em dois momentos distintos (SOUZA *et al.*, 2017). Foi realizada, com intervalos de 7 a 14 dias, uma nova aplicação dos instrumentos a um subgrupo de participantes que já haviam respondido ao

instrumento, respeitando o intervalo de tempo proposto por Terwee e colaboradores (2007). Para o ISP2, 35 participantes foram incluídos na etapa do teste-reteste (ALMOHALHA; SANTOS; PFEIFER, 2021). Para o TSP2, 39 pais/cuidadores de crianças entre 7 e 35 meses responderam novamente ao questionário após o intervalo proposto (ALMOHALHA, 2018). No CSP2 e no SSP2, 30 pais/cuidadores de crianças entre 3 e 14 meses (RODRIGUES; PFEIFER, 2022). E no SCSP2, 22 professoras de crianças e adolescentes entre 3 e 14 anos, com intervalos de 7 a 14 dias responderam ao instrumento (COSTA, 2019).

Considerações Finais

Estes estudos aqui apresentados, forneceram cinco instrumentos traduzidos, adaptados culturalmente e validados preliminarmente para avaliar o perfil sensorial de crianças e adolescentes brasileiros, do nascimento aos 14 anos e 11 meses de idade.

Dentre as limitações encontradas nestes estudos destaca-se o número limitado de participantes em cada um dos instrumentos do perfil sensorial autorizado pela empresa que detém os direitos autorais. Assim, embora para cada um dos instrumentos tenha sido realizada a análise e a organização dos dados normativos referente ao processamento sensorial de crianças brasileiras, os quais distinguiram dos dados americanos, não se pode defini-los como confiáveis, devido à restrição da amostra.

Assim, sugere-se novos estudos para continuidade das análises psicométricas para apresentação de novas evidências de validade.

Referências

ALMOHALHA, Lucieny. **Tradução, adaptação cultural e validação do Infant Sensory Profile 2 e do Toddler Sensory Profile 2 para crianças brasileiras de 0 a 35 meses.** 2018. 169 p. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2018.

ALMOHALHA, Lucieny; SANTOS, Jair Lício Ferreira; PFEIFER, Luzia Iara. Cross-cultural adaptation and reliability of the infant sensory profile 2 for brazilian babies. **Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention**, v. 14, n. 1, p. 61-71, jan./mar. 2021.

ALMOHALHA, Lucieny; PFEIFER, Luzia Iara. **Relatório de Pesquisa do processo de adaptação cultural do Child Sensory Profile 2 e do Short Sensory Profile 2.** 2021. 50 p. Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2021.

AOTA. American Occupational Therapy Association. Occupational therapy practice framework: Domain and process (4th ed.). **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 74, s. 2, p. 1-87, aug 2020.

AYRES, Anna Jean. What is sensory integration? An introduction to the concept. *In*: AYRES, Anna Jean. **Sensory Integration and the Child**, 25th Anniversary Edition. Western Psychological Services, p. 3-12, 2005.

AYRES, Anna Jean. **La integración sensorial en los niños: Desafíos sensoriales ocultos**. 1a ed. Editora: TEA Ediciones. 2008. 236 p.
BEATON, Dorcas *et al.*. Recommendations for the cross-cultural adaptation of the DASH & QuickDASH outcome measures. **Institute for Work and Health**, v. 1, n. 1, p. 1- 45, 2007.

BLANCHE, Erna Imperatore; REINOSO, Gustavo; MEGAN, Chang C.; BODISON, Stefanie. Proprioceptive Processing Difficulties Among Children With Autism Spectrum Disorders and Developmental Disabilities. **American Journal of Occupational Therapy**, v. 66, p. 621-624, 2012.
doi:10.5014/ajot.2012.004234.

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. **Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos**. Brasília: Diário Oficial da União, 2012.

COSTA, F. **Tradução, adaptação cultural e validação do School Companion Sensory Profile 2 para crianças brasileiras**. 2019. 148 p. Dissertação (mestrado em saúde pública) – Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2019.

DUNN, Winnie.; BROWN, C. Factor analysis on the Sensory Profile from a national sample of young children without disabilities. **The American Journal of Occupational Therapy**, Bethesda, v. 51, n. 7, p. 490-495, 1997.

DUNN, Winnie. Assessment of sensorimotor and perceptual development. *In* NUTTALL, E.V.; ROMERO, I.; KALESNIK, J. (Eds.), **Assessing and screening preschoolers: psychological and**

educational dimensions 2.ed. Boston: Allyn & Bacon, Inc, 1999, p. 240-261.

DUNN, Winnie. **Infant/Toddler Sensory Profile**. User's Manual. San Antonio, NCS Pearson: 2002.

DUNN, Winnie. **Sensory Profile School Companion**: user's manual. San Antonio, TX: Psychological Corporation. 2006.

DUNN, Winnie. **Sensory Profile 2**. User's Manual. San Antonio, NCS Pearson: 2014.

DUNN, Winnie. **Vivendo sensorialmente**: entenda seus sentidos. São Paulo: Pearson Clinical Brasil, 2017. 256 p.

DURÃO, G. A. **A importância da integração sensorial no desenvolvimento infantil**. 2014. Disponível em: <<http://www.credito10.org.br/conteudo.jsp?idc=1811>>. Acesso em: 8 ago. 2018.

ELIOT, Lise. **What's Going On In There?** how the brain and mind develop in the first five years of life. Random House Publishing Grupo, 2010, 544p.

KANDEL, Eric. *et al.* **Princípios de neurociências**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 1544 p.

MACHADO, Ana Carolina Cabral de Paula, *et al.* Processamento sensorial no período da infância em crianças nascidas pré-termo: revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria** [online]. 2017, v. 35, n. 01 [Acessado 19 Julho 2022], pp. 92-101. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;1;00008>>. Epub

20 Fev 2017. ISSN 1984-0462. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2017;35;1;00008>.

MACHADO, Ana Carolina Cabral de Paula, *et al.* Processamento Sensorial no período da infância em crianças nascidas pre-termo: revisão sistemática. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 35, n. 1, p. 92-101, 2017.

MILLER, Lucy Jane. **Sensational kids: help and hope for children with sensory processing disorders (SPD)**. New York, NY: G. P. Putnam's Sons, 2006.

MILLER, Lucy Jane. **Sensational Kids**. A perigee Book, revised edition, 2014.

MOMO, Aline Rodrigues Bueno; SILVESTRE, Claudia; GRACIANI, Zodja. **Atividades Sensoriais: Na Clínica, Na Escola, em Casa**. São Paulo: Memnom Edições Científicas. 2012. 187p.

PASQUALI, Luiz. Princípios de elaboração de escalas psicológicas. **Revista de Psiquiatria Clínica**, São Paulo, v. 25, n. 5, p. 206-213, 1998.

PASQUALI, Luis. **Técnicas de exame psicológico**. TEP: Manual. São Paulo, Casa do Psicólogo, 2001.

PASQUALI, Luiz. **Psicometria: teoria dos testes na psicologia e na educação**. Petrópolis. Editora Vozes, 2003.

PFEIFER, Luzia Iara. Raciocínio clínico da terapia ocupacional nos processos de intervenção junto à criança. *In*: PFEIFER, Luzia Iara.; SANT'ANNA, Maria Madalena Moraes **Terapia**

Ocupacional Na Infância: Procedimentos na Prática Clínica. São Paulo, Memnon, 2020. p. 10 - 24. 554.

REICHEINHEIN, Michael Eduardo; MORAES, Claudia Leite. Operacionalização de adaptação transcultural de instrumentos de aferição usados em epidemiologia. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 41, n. 4, p. 665-673, 2007.

REINOSO, Gustavo; KIEFER-BLANCHE, Dominique; BLANCHE, Erna I. **Two new assessments of sensory integration and processing skills: The SOSI-M and the COP-R.** Florida Occupational Therapy Association, acesso: https://www.flota.org/index.php?option=com_dailyplanetblog&view=entry&year=2021&month=06&day=21&id=59:two-new-assessments-of-sensory-integration-and-processing-skills-the-sosi-m-and-the-cop-r; abril 2022.

REIS, Helena Isabel Silva; NEVES, Maria Dulce.; DIXE, Maria dos Anjos. Versão Portuguesa Da Medida Do Processamento Sensorial Pré Escola: Análise Da Consistência Interna E Homogeneidade Dos Itens Do Formulário Escola. **Revista Brasileira de Educação Especial** [online]. 2020, v. 26, n. 4 [Acessado 19 Julho 2022], pp. 657-672. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0165>>. Epub 18 Dez 2020. ISSN 1980-5470. <https://doi.org/10.1590/1980-54702020v26e0165>.

RODRIGUES, D.B.; PFEIFER, L.I. **A influência do Gênero no perfil sensorial de crianças e adolescentes brasileiros.** 20 p. Relatório Final do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica - Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2022.

SAA, M. P DEL; PILLER, A; FRAUWIRTH, S; AUSEC, J; KOESTER, A; STEIN DUKER, L. I. Evaluating sensory-related difficulties: A review of recently available and in development assessment tools. **SIS Quarterly Practice Connections**, v. 4, n. 4, p. 5–7, 2019.

SERRANO, Paula A **integração sensorial no desenvolvimento e aprendizagem da criança**. Papa-lettras, Lisboa, 2016.

SOUZA, Ana Cláudia; ALEXANDRE, Neuza Maria Costa; GUIRARDELLO, Edinêis de Brito Psychometric properties in instruments evaluation of reliability and validity. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, v. 26, n. 3, p. 649-659, 2017.

TERWEE, Caroline B. *et al.* Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. **Journal of Clinical Epidemiology**. v. 60, n. 1, p. 34-42, 2007.

WATLING, Renee *et al.* **Occupational Therapy practice guideline for children and youth with challenges in sensory integration and sensory processing**. Bethesda, MD: AOTA Press, 2018.

WILD, Diane *et al.* **Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: Report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation**. *Value in Health*, v. 8, p. 94-104. 2005. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1524-4733.2005.04054.x>