

Maria João Costa Cabral

**Perfil Sensorial 2 – A criança dos 7 aos 35 meses:
Contributo para a consistência interna, validade de construto e
discriminativa na população portuguesa**

**Projeto 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
Professor Coordenador na Escola Superior de Saúde do Alcoitão

Coorientador: Especialista João Pedro Mira Cadima
Professor Adjunto Convidado na Escola Superior de Saúde do Alcoitão

Maria João Costa Cabral

**Perfil Sensorial 2 – A criança dos 7 aos 35 meses:
Contributo para a consistência interna, validade de construto e
discriminativa na população portuguesa**

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

Júri:

Presidente: Professora Doutora Isabel Maria Damas Brás Dias Ferreira
Professor Adjunto na Escola Superior de Saúde do Alcoitão

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

Arguente: Professora Doutora Ana Raquel Freitas Simões de Almeida
Professor Adjunto na Escola Superior de Saúde do Politécnico do Porto

Março, 2024

Agradecimentos

Dedico este projeto de investigação à minha família. Ao meu pai João, à minha mãe Patrícia e à minha irmã Mariana. Foram eles que me ouviram e motivaram a iniciar esta caminhada. Ao longo da vida, sempre me transmitiram a importância de seguir os meus sonhos, de acreditar que era possível e de ir encontrar na família a força e o consolo nos momentos mais difíceis e a alegria e o amor em todos os dias da vida.

Neste ano de 2023, o ano mais difícil das nossas vidas, levaram-me a não desistir de terminar esta investigação. À Mariana, que me ajudou em todos os passos desta investigação, que me ajudou a relativizar sempre que me confrontava com um novo desafio (e foram muitos) e que sinalizou todas as inventadas palavras. À mãe que me ouviu diariamente entre o “complicómetro” e o pragmatismo e me ajudou a construir este projeto, apoiando em todas as outras tarefas diárias. Num mar agitado, senti uma força superior de quem partiu há 7 meses, mas que estará sempre presente, o meu pai. Este projeto foi por ti, que me educaste, amaste e me fizeste ser (em conjunto com a mãe) a pessoa que sou hoje. Brilharás sempre comigo e mesmo nos dias de maior agitação, ficaremos juntos à beira-mar.

Logo de seguida, agradecer aos meus orientadores e Professores, Élia Silva Pinto e João Cadima, por me terem dado a energia necessária nos momentos certos. Por terem respeitado de uma forma única, o meu tempo e por me fazerem acreditar que (passo a passo) iria conseguir finalizar o projeto. À Professora Élia, por todos os abraços, silêncios e palavras de consolo e ao Terapeuta João, por todas as reflexões conjuntas e palavras de ânimo.

Um agradecimento especial à Professora Cláudia Ribeiro da Silva por toda a ajuda na estatística do projeto e resposta às minhas dúvidas e questões, a qualquer hora e momento do ano.

A todas as instituições, profissionais e participantes que colaboraram e se envolveram no projeto como se fosse o vosso projeto de investigação. Grata pela vossa participação, sem vocês, não terminaria esta investigação.

Aos meus amigos, por me ouvirem, motivarem e consolarem nesta caminhada. Vocês sabem quem são. A todos os que acreditaram que seria possível terminar esta investigação, aqui estou eu a escrever estas palavras. Obrigada!

Maria João Costa Cabral

Resumo

Introdução: Os problemas de processamento sensorial manifestam-se através de diversos sintomas, com diferentes níveis de impacto na participação ocupacional. Permanece a necessidade da seleção e validação de instrumentos de avaliação para orientar a prática (Pfeiffer et al., 2018). O *Toddler Sensory Profile 2* é um instrumento original de Winnie Dunn (2014), foi traduzido para o português europeu pela Mestre Joana Alves (2022) e passou a designar-se “Perfil Sensorial 2: A criança dos 7 aos 35 meses”. **Objetivos:** Estudar a consistência interna, a validade de construto e a validade discriminativa do instrumento. **Método:** Consiste num estudo metodológico cuja amostra, seleccionada através de um processo de amostragem não probabilístico por redes e por conveniência, é constituída por 234 crianças dos sete aos 35 meses. Recorreu-se ao “Perfil Sensorial 2: A criança dos 7 aos 35 meses” e a um questionário sociodemográfico. O tratamento estatístico dos dados foi efetuado através do software *Statistical Package for the Social Sciences* versão 28.0. **Resultados:** A amostra foi distribuída por 3 grupos (neurotípicas, com perturbação do desenvolvimento e com outras condições), de acordo com as suas características. O *Alpha de Cronbach* do instrumento, incluindo os 54 itens, foi de $\alpha=0,92$. Na Análise Fatorial Confirmatória obtiveram-se, quer para as sete secções, quer para os quatro quadrantes várias medidas de ajustamento boas e aceitáveis. Na validade discriminativa, através da *Multivariate Analysis of Variance* verificaram-se diferenças entre as crianças neurotípicas e as crianças com perturbação do desenvolvimento em cinco das sete secções sensoriais e comportamentais. Alguns resultados das crianças neurotípicas aproximaram-se dos resultados das crianças com perturbação do desenvolvimento. **Conclusão:** Os valores demonstraram uma boa consistência interna do instrumento. Confirmou-se a estrutura do instrumento, considerando-se adequada a utilização da estrutura original da escala, na população portuguesa. No estudo entre crianças neurotípicas e crianças com perturbação do desenvolvimento, verificaram-se diferenças em cinco das setes secções sensoriais e comportamentais, no entanto, os grupos demonstraram poucas diferenças entre si ao nível dos quadrantes. O estudo permitiu um avanço significativo na validação do instrumento para que seja utilizado na prática dos terapeutas ocupacionais de uma forma credível, em Portugal.

Palavras-chave: Terapia ocupacional; Integração sensorial; Perfil sensorial 2; Consistência interna; Validade construto; Validade discriminativa.

Abstract

Introduction: Sensory processing issues manifest through various symptoms, with varying levels of impact on occupational participation. The need for the selection and validation of assessment tools to guide practice remains (Pfeiffer et al., 2018). The Toddler Sensory Profile 2 is an original instrument by Winnie Dunn (2014) that has been translated into European Portuguese by Master Joana Alves (2022) and is now referred to as "Perfil Sensorial 2: A criança dos 7 aos 35 meses."

Objectives: To study the internal consistency, construct validity, and discriminant validity of the instrument. **Method:** This is a methodological study whose sample, selected through a non-probabilistic sampling process using networks and convenience, consists of 234 toddlers aged 7 to 35 months. The "Perfil Sensorial 2: A criança dos 7 aos 35 meses" and a sociodemographic questionnaire were utilised. Data were analysed using Statistical Package for the Social Sciences version 28.0. **Results:** The sample was distributed among three groups (neurotypical, with developmental disorders, and other conditions) based on their characteristics. The Cronbach's Alpha for the instrument, including all 54 items, was $\alpha=0.92$. Confirmatory Factor Analysis yielded several good and acceptable fit indices for both the seven sections and the four quadrants. In the discriminant validity, differences were observed between neurotypical children and children with developmental disorders in five of the seven sensory and behavioural sections using Multivariate Analysis of Variance. Some results for neurotypical children resembled those of children with developmental disorders. **Conclusion:** The values demonstrated good internal consistency of the instrument. The structure of the instrument was confirmed, and the use of the original scale structure in the Portuguese population was considered appropriate. In the study comparing neurotypical children and children with developmental disorders, differences were observed in five of the seven sensory and behavioural sections, however, few differences were observed at the quadrants level. The study allowed a significant advance in the validation of the instrument for allowing it to be credibly used in the occupational therapists practice in Portugal.

Keywords: Occupational therapy; Sensory integration; Sensory Profile 2; Internal consistency; Construct validity; Discriminant validity.

Índice geral

1.	<i>Introdução</i>	8
2.	<i>Método</i>	17
2.1.	Tipo de estudo	17
2.2.	Amostra.....	17
2.3.	Instrumentos	18
2.4.	Procedimentos	20
2.5.	Análise de dados.....	21
3.	<i>Resultados</i>	24
3.1.	Caracterização da amostra.....	24
3.2.	Fidelidade - consistência interna	27
3.3.	Validade de construto	28
3.4.	Validade discriminativa	32
4.	<i>Discussão</i>	38
5.	<i>Conclusões</i>	42
	<i>Referências Bibliográficas</i>	45
	<i>Anexo II - Questionário sociodemográfico</i>	48
	<i>Anexo III – Solicitação de autorização via email</i>	49
	<i>Anexo IV – Parecer Comissão de Ética ESSAlcoitão</i>	50
	<i>Anexo V – Autorização de recolha de dados para as instituições</i>	51
	<i>Anexo VI – Informação para os representantes legais</i>	52
	<i>Anexo VII – Declaração de proteção de dados</i>	53
	<i>Anexo VIII – Declaração de consentimento informado</i>	54
	<i>Anexo IX – Fidelidade: consistência interna “Alpha if item delete”</i>	55
	<i>Anexo X - Análise Fatorial Confirmatória sem os 2 itens do Movimento</i>	57
	<i>Anexo XI - Validade de construto: Comparação entre os grupos na frequência das respostas</i> ..	58

Índice de figuras

Figura 1 AFC: confirmação da estrutura com 7 dimensões.....29

Figura 2 AFC: confirmação da estrutura com 4 quadrantes30

Índice de tabelas

Tabela 1 Caracterização dos cuidadores das crianças participantes em estudo.....24

Tabela 2 Caracterização das crianças participantes em estudo.....25

Tabela 3 Caracterização de 134 crianças participantes em estudo.....27

Tabela 4 Resultados do Alpha de Cronbach das Secções, dos Quadrantes e do Instrumento.....28

Tabela 5 AFC: Confirmação da Estrutura Com Sete Dimensões (Sete Secções) – Ajustamento, Valores de Referência e Valores Encontrados30

Tabela 6 AFC: Confirmação da Estrutura Com Quatro Dimensões (Quatro Quadrantes) - Ajustamento, Valores de Referência e Valores Encontrados32

Tabela 7 Comparação da Pontuação Bruta das Secções Sensoriais e Comportamentais entre Crianças Neurotípicas e Crianças com Perturbação do Desenvolvimento (MANOVA).....33

Tabela 8 Comparação da Pontuação Bruta dos Quadrantes Entre Crianças Neurotípicas e Crianças Com Perturbação do Desenvolvimento (MANOVA)35

Tabela 9 Comparação da Pontuação Bruta das Secções Sensoriais e Comportamentais Entre Crianças Neurotípicas e Crianças Com Outras Condições (MANOVA).....36

Tabela 10 Comparação da Pontuação Bruta dos Quadrantes Entre Crianças Neurotípicas e Crianças Com Outras Condições (MANOVA).....37

1. Introdução

O conhecimento da Ayres em neurociências levou-a a observar dificuldades na aprendizagem e comportamento de crianças, sugerindo a hipótese de essas serem o resultado de um pobre processamento da sensação no sistema nervoso central (Bundy & Lane, 2020).

Ayres (1972) definiu a integração sensorial como o processo neurológico que organiza a sensação do próprio corpo e do ambiente (Bundy & Lane, 2020) e iniciou a publicação da investigação que descrevia dificuldades de processamento e integração da sensação em crianças com dificuldades de aprendizagem. Com base na sua investigação e experiência clínica, desenvolveu a Teoria da Integração Sensorial (TIS) que descreve como o sistema nervoso traduz a informação sensorial em ação e afirma que a adequada integração sensorial é a fundação para o comportamento adaptativo e para o desenvolvimento (Lane et al., 2019).

As experiências multissensoriais e o processamento da informação sensorial desempenham um papel muito significativo na aprendizagem, comportamento, regulação emocional, desenvolvimento motor e desempenho de tarefas (Mulligan et al., 2021).

Lane et al. (2019), referem que a intervenção baseada na Teoria de Ayres é fundamentada no conceito de neuroplasticidade, o que significa que o sistema nervoso se modifica em resposta à experiência. Assim, através de uma participação guiada em atividades, pretende-se promover a função, competências e comportamentos da criança nas suas atividades da rotina. O envolvimento ativo, em atividades sensoriomotoras individualizadas, contextualizadas no brincar, com o desafio adequado, promove comportamentos adaptativos pela neuroplasticidade que ocorre na resposta a essas experiências.

O processamento sensorial é a forma como o sistema nervoso estrutura a informação sensorial, incluindo a deteção, modulação, discriminação, integração e organização dos estímulos sensoriais, e a resposta ao *input* (Hanft, Miller & Lane, 2000 citado por Schaaf & Roley, 2006). O processamento e a integração sensorial são funções complexas que permitem às crianças detetar, modular, discriminar e usar informações sensoriais experimentadas no ambiente e internamente nos seus corpos, de forma a responder, aprender e adaptar-se de forma eficaz ao longo da rotina diária (Mulligan et al., 2021).

A deteção (registro), a reação ajustada e organizada (modulação) e a perceção dos detalhes (discriminação) da sensação, são componentes essenciais do processamento sensorial que permitem a ação e interação com o ambiente. O registro e a modulação sensorial são melhor

observados através do comportamento, emoção, motivação e atenção. A discriminação sensorial é observada através das competências perceptivas, controlo postural, práxis e a forma como a criança adapta e organiza a sua ação com o ambiente (Schaaf & Roley, 2006).

Assim, o processamento sensorial refere-se ao modo como a informação sensorial, de estímulos sensoriais visuais, auditivos, táteis, vestibulares, proprioceptivos, olfativos e gustativos, é gerida no córtex cerebral e no tronco cerebral com o objetivo de permitir respostas adaptativas no ambiente e o envolvimento e participação em atividades significativas da rotina diária (Johnson-Ecker & Parham 2000, citado por (Baker et al., 2008).

A evidência atual sugere o impacto generalizado dos problemas de processamento sensorial em crianças com e sem patologias sendo que os mesmos se manifestam através de diversos sintomas, com diferentes níveis de impacto na participação ocupacional (Pfeiffer et al., 2018).

A precisão do diagnóstico é crucial para homogeneidade das amostras em investigação, influenciando os resultados da mesma. As perturbações do processamento sensorial já foram reconhecidas fora da profissão de terapia ocupacional e adicionadas às versões mais recentes dos Manuais de Classificação Diagnóstica (Miller et al., 2007). A nosologia proposta por Miller et al. (2007) tem como objetivo definir uma taxonomia para o diagnóstico, apesar desta ainda não ser consensual para toda a comunidade científica de terapia ocupacional é, no entanto, a mais aceite entre os profissionais. Os autores referem que a nosologia proposta inclui três categorias de perturbações do processamento sensorial: perturbação da discriminação sensorial; perturbação motora de base sensorial e perturbação da modulação sensorial.

A perturbação da discriminação sensorial refere-se a problemas na capacidade de perceção e interpretação da informação sensorial vinda ou experimentada através de um ou mais sistemas sensoriais. A capacidade de discriminar permite o reconhecimento de características sensoriais qualitativas e quantitativas e as diferenças entre vários objetivos e experiências processadas através dos sistemas sensoriais. Com esta perturbação, a criança é capaz de registar os estímulos sensoriais, no entanto, terá dificuldade na deteção e interpretação das qualidades de um determinado estímulo, podendo ocorrer em um ou mais sistemas sensoriais (Miller et al., 2007; Parham & Mailloux, 2020).

A perturbação motora de base sensorial é dividida em dois subtipos – a perturbação postural e a dispraxia. A perturbação postural consiste em dificuldades na estabilização do corpo durante o movimento ou em repouso, diminuição da força, equilíbrio e coordenação. A dispraxia envolve dificuldades no planeamento de sequências de ações motoras e novas ações motoras, com

dificuldades de coordenação, aprendizagem e execução de novas tarefas motoras (Miller et al., 2007; Parham & Mailloux, 2020).

Relativamente à perturbação da modulação sensorial, importa reconhecer que a modulação sensorial ocorre à medida que o sistema nervoso central regula as mensagens neurais sobre os estímulos sensoriais. A perturbação de modulação sensorial ocorre quando uma pessoa tem dificuldade em responder ao *input* sensorial com um comportamento que é graduado relativamente ao grau, natureza ou intensidade da informação sensorial. As respostas tornam-se incoerentes com as exigências da situação e observa-se inflexibilidade na adaptação aos desafios sensoriais encontrados no dia-a-dia (Miller et al., 2007).

Nas crianças, os atrasos ou padrões invulgares em vários domínios do desenvolvimento devem ser identificados e considerados como alertas precoces nos primeiros três anos de vida, uma vez que a identificação precoce de perturbações do desenvolvimento permite delinear programas de competências específicos para crianças e famílias. No entanto, apesar de a evidência demonstrar a presença de alguns sinais de alerta nas crianças com perturbação do desenvolvimento comparativamente com as neurotípicas, na maioria das vezes, só posteriormente é que são diagnosticadas (Micai et al., 2020).

Os bebés que nascem prematuros estão em maior risco de apresentarem dificuldades no processamento das informações sensoriais (Mitchell et al., 2015). É considerado prematuro, o bebé que nasce antes de se completarem 37 semanas de gravidez (WHO, 2023). O nascimento prematuro pode dificultar ou impedir o desenvolvimento típico dos sistemas sensoriais que ocorre no útero, resultando em dificuldades no processamento das informações sensoriais e em possíveis perturbações do processamento sensorial (Mitchell et al., 2015).

Emerge a necessidade da seleção e validação de instrumentos de avaliação para orientar a prática (Pfeiffer et al., 2018). No atual estado da ciência relativamente à terapia ocupacional e especificamente na integração sensorial os autores identificam três áreas de necessidade de investigação:

- Ferramentas de avaliação válidas e fiáveis para caracterizar a população com desafios de processamento e integração das sensações, que beneficiará de intervenção em terapia ocupacional com integração sensorial;
- Instrumentos com *outcomes* significativos e sensíveis que abordem as diversas áreas de preocupação;

- Medidas que assegurem a adesão aos princípios de intervenção fornecidos (Schaaf et al., 2014).

O raciocínio clínico guia qualquer interação com o cliente, desde o contacto inicial até à alta, orientando o terapeuta na determinação de hipóteses que podem estar a influenciar o comportamento e a aprendizagem (Schaaf & Roley, 2006).

Uma correta avaliação sensorial, motora e da práxis e, dos componentes que podem influenciar o desempenho ocupacional, é essencial para uma intervenção baseada na evidência. Um processo de avaliação informado e minucioso permite uma caracterização adequada dos pontos fortes e desafios e possibilita o planeamento adequado de intervenções individualmente adaptadas (Mailloux et al., 2018).

O momento da avaliação fornece uma oportunidade de olhar para os diversos componentes, onde a interpretação dos resultados é um passo importante no processo de raciocínio clínico, sendo a base para a decisão clínica sobre as forças e fraquezas do cliente, o decorrer e o foco da intervenção (Schaaf & Roley, 2006). Instrumentos de avaliação viáveis e fiáveis, especialmente aqueles que são específicos para determinada população, fornecem procedimentos de medição credíveis e objetivos da integração sensorial e de funções que podem estar na base da participação ocupacional (Mailloux et al., 2018).

O *Sensory Profile 2* (SP2) é um instrumento da autoria de Winnie Dunn e representa uma revisão atual do conjunto de instrumentos originais que consistiam no *Sensory Profile* e no *Infant/Toddler Sensory Profile*. Dunn (2014) afirma que esta versão avalia padrões de processamento sensorial das crianças e ajuda a identificar os efeitos dos mesmos na participação funcional e ocupacional nos diferentes contextos: casa, escola e comunidade. O SP2 é constituído por cinco formas que se diferenciam pela faixa etária (desde o nascimento até aos 14 anos e 11 meses) e contexto de aplicação: “*Infant Sensory Profile 2 Caregiver Questionnaire*”; “*Toddler Sensory Profile 2 Caregiver Questionnaire*”; “*Child Sensory Profile 2 Caregiver Questionnaire*”; “*Short Sensory Profile 2 Caregiver Questionnaire*”; “*School Companion Sensory Profile 2 Teacher Questionnaire*”.

Segundo Dunn (2014), o conjunto de instrumentos do SP2 providenciam um método para os profissionais documentarem os padrões de processamento sensorial, podendo completá-lo com informação sobre participação e desempenho ocupacional. Suporta a identificação do efeito do processamento sensorial na participação funcional no contexto de casa, escola e comunidade. O SP2 pode contribuir para determinar a elegibilidade para os serviços; fornece informação para o

plano de intervenção; fornece um veículo para o debate e pode ser utilizado em conjunto com outros dados ou instrumentos. A autora refere que o instrumento não é adequado nem foi desenhado para documentar as mudanças ou resultados da intervenção.

Os princípios chave inerentes à estrutura do SP2 provêm da Teoria de Dunn e são:

- Limiar neurológico: consiste na quantidade de estímulo necessário para o sistema nervoso detetar ou reagir a um determinado estímulo individual ou a um conjunto de estímulos.
- Estratégias de autorregulação: consistem no comportamento e respostas dadas em função dos estímulos sensoriais e dividem-se em estratégias ativas e estratégias passivas (Dunn, 1997).

Relativamente ao limiar neurológico, é importante mencionar que existem limiares que suportam o comportamento adaptativo e outros que estão fora dos limites aceitáveis para o desempenho funcional. As crianças com alto limiar neurológico têm tendência para a hiporresponsividade, ou seja, necessitam de muitos estímulos para atingir o limiar e dar uma resposta. As crianças com baixo limiar, têm tendência para a hiperresponsividade, ou seja, são necessários muito pouco estímulos para atingir o limiar e dar uma resposta (Dunn, 2014).

Os itens dos questionários estão divididos em várias secções que fornecem dados sobre as respostas das crianças no processamento geral, auditivo, visual, tátil, movimento, posição do corpo e oral; do comportamento resultante do processamento sensorial; dos padrões sensoriais resultantes da modulação sensorial (baixo registo, procura sensorial, sensibilidade e evitamento); e dos fatores escolares (Dunn, 2014).

Cada criança tem o seu próprio perfil e esse é enquadrado dependendo dos comportamentos que se observam. Dessa forma, existem quatro padrões resultantes da modulação sensorial (Dunn, 2014):

- Baixo registo: representam um alto limiar neurológico com autorregulação passiva. Caracterizam-se por “espectadores” e perdem mais estímulos do que as outras crianças, por esse motivo, é menos provável que fiquem incomodados com os estímulos à volta.
- Procura sensorial: representam um alto limiar neurológico com estratégias de regulação ativas. São crianças que procuram constantemente um maior *input* sensorial e mantém um nível de alerta elevado.

- Sensibilidade: representam um baixo limiar neurológico com autorregulação passiva. Por norma, são crianças muito perspicazes e detetam erros ou padrões que outros podem não detetar.
- Evitamento: representam um baixo limiar neurológico, com estratégias de regulação ativas. Habitualmente criam rotinas, uma vez que necessitam de consistência, de forma a reduzir *inputs* sensoriais desconhecidos e que não foram antecipados.

Para o presente estudo, importa realçar as características específicas do *Toddler Sensory Profile*, instrumento constituído por 54 itens e que deverá ser preenchido pelos cuidadores de crianças dos 7 aos 35 meses. Os cuidadores fornecem informações valiosas sobre as respostas das crianças aos vários estímulos sensoriais que ocorrem ao longo do dia. Esta informação ajuda a formular hipóteses sobre o que pode estar a suportar ou a criar desafios à capacidade de a criança participar com sucesso nas atividades diárias (Dunn, 2014). Os cuidadores que têm um contacto regular com a criança devem completar o questionário, assinalando a frequência com que cada comportamento ocorre. O terapeuta deverá cotar as pontuações, sendo que determinados padrões de resposta indicam o padrão de processamento sensorial da criança. O profissional deve criar a hipótese sobre a relação entre o padrão de processamento sensorial, a participação e o envolvimento ocupacional ao longo do dia. Dunn (2014) refere que o instrumento é simples de usar, relevante no contexto, integrado, baseado na teoria e na evidência, centrado na família e na criança, focado nas forças e inclusivo.

Em relação ao estudo de validação do instrumento SP2, foi realizado nos Estados Unidos da América com uma amostra demograficamente representativa de 1791 crianças com desenvolvimento típico e os dados foram recolhidos de forma digital e através de papel e caneta.

A forma *Toddler* foi validada com uma amostra de 347 crianças (174 raparigas e 173 rapazes) e os resultados suportaram a fidelidade e a validade do instrumento (Dunn, 2014). A fidelidade foi estudada através da consistência interna (*Alfa de Cronbach* $\alpha=0,63 - 0,80$) e da estabilidade teste-reteste (0,83 – 0,92) e os resultados suportaram a fidelidade e a validade do instrumento. Foi também estudada a validade convergente, existindo correlação com o instrumento Vineland-II (Dunn, 2014).

Foi estudada a validade discriminativa do instrumento, através da *Multivariate Analysis of Variance* (MANOVA) e do cálculo do *effect size* e os grupos comparativos foram crianças com atraso do desenvolvimento (n=16) e crianças com outras condições de saúde (n=41), entre elas prematuridade, baixo peso à nascença, refluxo e otites frequentemente. As crianças com atraso do

desenvolvimento revelaram diferenças comparativamente com os seus pares em nove das 11 pontuações das secções e quadrantes (Dunn, 2014). O *effect size* demonstrou ser suficiente para detetar diferenças e estas são perceptíveis e relevantes para a prática. As crianças com atraso do desenvolvimento demonstraram ser idênticas aos seus pares na secção do processamento do *Movimento* e no quadrante *Procura*, e a autora elabora a hipótese do movimento e experiência de novos estímulos sensoriais serem parte integrante do desenvolvimento nesta faixa etária (Dunn, 2014). A autora ainda reforça que em todos os casos de diferenças significativas, as crianças com atraso do desenvolvimento envolvem-se mais nos comportamentos comparativamente com as crianças neurotípicas. Na comparação entre crianças neurotípicas e crianças com outras condições não se verificaram diferenças, demonstrando que as crianças com outras condições são idênticas aos seus pares (Dunn, 2014).

Em Portugal, foi realizada a adaptação linguístico-cultural para português europeu e o contributo para a validação do instrumento com uma amostra de 100 participantes entre os 7 e os 35 meses de idade (Alves, 2022). No estudo realizado por Alves (2022), foi concluída a adaptação linguístico-cultural e, através do painel de peritos da área da integração sensorial, obteve-se a equivalência semântica, idiomática, experiencial e conceptual entre a versão original e a versão portuguesa. Verificou-se que o instrumento em português europeu tem uma boa estabilidade teste-reteste e um baixo erro padrão de medida (Alves, 2022). No estudo da fidelidade do instrumento, ao nível da consistência interna para as secções e para os quadrantes, esta variou entre questionável e aceitável, com exceção da secção do *Movimento* na qual se obteve um coeficiente *Alfa* de *Cronbach* inaceitável. Significou assim, que os itens na versão portuguesa estão correlacionados entre si, com exceção dos itens da secção do *Movimento*, e evidenciam correlações mais fortes nos quadrantes (onde há maior número de itens) do que nas secções (Alves, 2022).

Relativamente a outros estudos de adaptação linguístico-cultural realizados com a forma *Toddler*, na classificação do coeficiente *Alfa* de *Cronbach*, o estudo iraniano revelou nas secções e nos quadrantes um α que variou entre 0,69 e 0,74 (Shahbazi et al., 2021). No estudo brasileiro a consistência interna variou entre inaceitável a aceitável ($0,47 < \alpha < 0,74$) (Almohalla, 2018). Os resultados do estudo realizado por Alves (2022), foram parcialmente ao encontro do estudo original onde a consistência interna das secções e dos quadrantes variou entre questionável a excelente ($0,63 < \alpha < 0,80$), e no estudo de Alves (2022) variaram entre 0,65 e 0,79. De acordo com Dunn (2014), os baixos resultados na consistência interna das secções podem ser reflexo da típica dinâmica que ocorre nesta fase de desenvolvimento das crianças e/ou da variabilidade do seu desempenho nesta faixa etária. Apesar de não ter sido apresentado o resultado no estudo original,

a autora acrescenta que o *Alfa* de *Cronbach* para a totalidade do instrumento é mais elevado do que a correlação item-total de cada secção, sugerindo assim que o conjunto dos itens é mais consistente do que a sua separação por áreas sensoriais ou quadrantes (Dunn, 2014). No estudo realizado por Alves (2022), o valor calculado para a totalidade do instrumento foi $\alpha=0,919$ e a autora refere que também se observou que foi superior à consistência dos itens agrupados por dimensões.

Desta forma, relativamente à versão para português europeu da forma *Toddler*, a adaptação linguístico-cultural e o estudo inicial das propriedades clinimétricas foi realizado por Alves (2022), passando o instrumento a ter a designação de “Perfil Sensorial 2: A criança dos 7 aos 35 meses”. De acordo com a autora, a consistência interna do instrumento foi afetada, a análise fatorial confirmatória não permitiu confirmar a estrutura do instrumento e não foi possível discriminar crianças prematuras. A autora do estudo menciona como possíveis justificações, a amostra de tamanho reduzido ($n=100$), sendo que alguns autores defendem no mínimo 200 participantes para a realização desta análise, e a elevada percentagem de respostas “Não aplicável” (Alves, 2022). A análise da MANOVA concluiu, à semelhança do estudo original realizado por Dunn (2014) que não se detetaram diferenças estatisticamente significativas no processamento sensorial entre crianças prematuras e crianças de termo, no entanto, este resultado poderá estar relacionado com o tamanho da amostra de crianças prematuras (Alves, 2022). Concluiu-se a adaptação linguístico-cultural e para as propriedades clinimétricas, a autora sugere a realização de um contributo para a validação com uma amostra de maior dimensão e demograficamente representativa, o estudo da validade discriminativa com crianças com perturbações do desenvolvimento e a recolha de dados normativos para a população portuguesa (Alves, 2022).

Como mencionado anteriormente, este instrumento é direcionado para crianças entre os 7 e os 35 meses e, no momento atual, poderá incluir crianças nascidas entre 2019 e 2022, que nasceram em condições da sociedade particulares, uma vez que, em 2019 foram detetados os primeiros casos de COVID-19, síndrome respiratória aguda grave causada pelo coronavírus 2 (SARS-Cov-2). Em consequência do número crescente de pessoas infetadas a Organização Mundial de Saúde declarou Emergência de Saúde Pública de Âmbito Internacional a 30 de janeiro de 2020 e caracterizou o surto como uma pandemia a 11 de março de 2020 (WHO, 2020). Em Portugal, no dia 18 de março de 2020, a Assembleia da República debateu e autorizou o Presidente da República a declarar o estado de emergência, com a verificação de uma situação de calamidade pública (AR, 2020). Destacou-se o dever de “recolhimento domiciliário” para a generalidade da população. O Governo estabeleceu um regime excecional e transitório de reorganização do

trabalho, de forma a minimizar os riscos de transmissão da doença, tornando o teletrabalho obrigatório, sempre que as funções em causa o permitissem (Governo, 2020).

As escolas fecharam e as crianças permaneceram mais tempo em casa. Foram inúmeros os desafios familiares e a pandemia mudou abruptamente as rotinas e perspectivas de muitas famílias em todo o mundo (Carrión-Martínez et al., 2021). Os autores reforçam que as escolas e as famílias tiveram de fortalecer as suas relações, lutar pelo que necessitavam e dar respostas às necessidades do desenvolvimento e educação das crianças, tendo sido tempos de reorganização familiar e educacional. A 30 de setembro de 2022, “o Governo decidiu não prorrogar a situação de alerta no território continental, bem como a cessação de vigência de diversos decretos-leis e resoluções aprovados no âmbito da pandemia” (PortugalGov, 2022). E nessa altura, as famílias e as rotinas, começaram a reorganizar-se. Assim, considera-se importante ter em conta estes fatores quando se dirige o olhar e avalia padrões em crianças que nasceram imediatamente antes, durante ou depois de uma pandemia a nível mundial.

Tendo em consideração o racional descrito anteriormente, sabe-se que a avaliação das propriedades métricas é essencial para selecionar e obter instrumentos válidos e fiáveis, de modo a assegurar a qualidade dos resultados nos estudos (Fortin, 2009).

Assim, o objetivo geral do presente estudo é:

- Estudar a consistência interna, a validade de construto e discriminativa do Perfil Sensorial 2 – A criança dos 7 aos 35 meses, para a população portuguesa.

Os objetivos específicos são:

- Estudar a fidelidade, ao nível da consistência interna do Perfil Sensorial 2 – A criança dos 7 aos 35 meses através do *Alpha de Cronbach*.
- Estudar a validade de construto do Perfil Sensorial 2 – A criança dos 7 aos 35 meses através da Análise Fatorial Confirmatória.
- Estudar a validade discriminativa do Perfil Sensorial 2 – A criança dos 7 aos 35 meses entre crianças neurotípicas, crianças com perturbação do desenvolvimento e crianças com outras condições através da:
 - Comparação de cada quadrante (“Procura/Criança que procura”; “Evitamento/Criança que evita”; “Sensibilidade/Criança Sensível”; “Registo/Criança Expectadora e/ou Passiva”) entre crianças neurotípicas, crianças com perturbação do desenvolvimento e crianças com outras condições, entre os 7 e os 35 meses.

- Comparação de cada secção (“Processamento Geral”; “Processamento Auditivo”; “Processamento Visual”; “Processamento Tátil; “Processamento de Movimento”; “Processamento Sensorial Oral”; “Respostas Comportamentais associadas ao Processamento Sensorial” entre crianças neurotípicas, crianças com perturbação do desenvolvimento e crianças com outras condições, entre os 7 e os 35 meses.

2. Método

2.1. Tipo de estudo

Trata-se de um estudo metodológico que tem como objetivo estudar a fidelidade, ao nível da consistência interna, a validade de construto e a validade discriminativa do Perfil Sensorial 2 – A criança dos 7 aos 35 meses, para a população portuguesa. Será estudada a fidelidade (ao nível da consistência interna), a validade de construto e a validade discriminativa.

2.2. Amostra

A amostra foi selecionada através de um processo de amostragem não probabilístico por redes e por conveniência (Fortin, 2009). As crianças incluídas no estudo frequentavam creches às quais a investigadora tinha maior facilidade de acesso, instituições e centros de reabilitação e terapias do conhecimento da mesma e outras crianças que faziam parte das redes sociais e pessoais da investigadora.

Os critérios de inclusão para a participação no estudo foram: crianças com e sem perturbação do desenvolvimento, com idades compreendidas entre os 7 e os 35 meses, de ambos os sexos, com nacionalidade portuguesa e residência em Portugal. Uma vez que os questionários são preenchidos pelos cuidadores, estes tinham de possuir competências de leitura e escrita para o preenchimento dos mesmos.

Para a determinação dos diferentes grupos de crianças incluídas no estudo (neurotípicas, com perturbação do desenvolvimento, com outras condições), e respetivo estudo da validade discriminativa, definiu-se como critérios de exclusão das crianças neurotípicas: ter nascido prematuras (<37 semanas), frequentar centros de reabilitação/terapias, ter otites frequentemente, ter refluxo frequentemente, baixo peso à nascença (<2500g). Caso tivessem alguma destas características, passariam automaticamente para o grupo de crianças com “outras condições”. As crianças com perturbação do desenvolvimento correspondem às que responderam que tinham diagnóstico de perturbação do desenvolvimento e às que responderam que o diagnóstico “não está

definido”, uma vez que já frequentavam centros de terapias/reabilitação. As crianças com outras condições de saúde, incluem crianças com baixo peso à nascença, otites frequentemente, refluxo frequentemente ou que nasceram prematuras. As crianças cuja resposta à questão do diagnóstico de perturbação do desenvolvimento foi “desconhece” foram excluídas para o estudo da validade discriminativa.

Para o estudo da validade discriminativa entre crianças neurotípicas e crianças com perturbação do desenvolvimento, foram consideradas para o grupo das crianças neurotípicas, crianças às quais se desconhece as respostas às perguntas: frequenta centros de reabilitação/terapias, tem otites frequentemente, tem refluxo frequentemente, e baixo peso à nascença. Na comparação entre crianças neurotípicas e crianças com outras condições, apenas foram incluídas crianças às quais se obteve resposta a essas questões.

No sentido de se determinar à priori o tamanho mínimo aconselhado para a amostra usou-se o software *G power*, para garantir o efeito potência do teste inferencial a usar. Neste estudo pretende-se fazer comparações entre dois grupos (neurotípicas vs. com perturbação do desenvolvimento e neurotípicas vs. com outras condições), esperando-se uma magnitude de efeito grande, dessa forma, o programa *G Power* aconselha um *n* de 21 sujeitos por grupo.

Tendo em consideração o estudo de validação realizado nos Estados Unidos da América e a diferença populacional de Portugal, propôs-se uma amostra mínima de 200 participantes. A Mestre Joana Alves (2022) recorreu a uma amostra de 100 crianças, à qual se juntou a do presente estudo.

2.3. Instrumentos

O instrumento utilizado é o *Sensory Profile 2* da autoria de Winnie Dunn (2014) e no presente estudo será apenas utilizado o *Todtler Sensory Profile 2* que na versão portuguesa se designa “Perfil Sensorial 2 - A criança dos 7 aos 35 meses” (Alves, 2022).

O Perfil Sensorial 2 - A criança dos 7 aos 35 meses contém um questionário com 54 itens de preenchimento por pais/cuidadores de crianças, baseando-se na sua perspetiva sobre a frequência com que os comportamentos descritos no instrumento ocorrem no dia-a-dia. Dunn (2014) refere que a administração do mesmo tem uma duração aproximada de 10 a 15 minutos e que pode ser realizada através de papel e lápis ou *online* (Dunn, 2014). O instrumento é cotado através de uma escala *Likert* que se apresenta da seguinte forma:

- Quase sempre: corresponde à pontuação cinco e significa que a criança demonstra determinado comportamento descrito no item em 90% das vezes ou mais;

- Frequentemente: corresponde à pontuação quatro e significa que a criança demonstra determinado comportamento descrito no item em 75% das vezes;
- Metade das vezes: corresponde à pontuação três e significa que a criança demonstra determinado comportamento descrito no item em 50% das vezes;
- Ocasionalmente: corresponde à pontuação dois e significa que a criança demonstra determinado comportamento descrito no item em 25% das vezes;
- Quase nunca: corresponde à pontuação um e significa que a criança demonstra determinado comportamento descrito no item 10% das vezes ou menos;
- Não se aplica: corresponde à pontuação 0 e deve ser utilizado quando “não conseguir responder, porque não observou este comportamento ou acredita que não se aplica à sua criança”.

Os itens do instrumento estão agrupados em sete secções sobre o processamento sensorial: *Geral, Auditivo, Visual, Tátil, Movimento, Oral e Comportamento*. Os itens das secções permitem obter as pontuações dos quadrantes que são baseadas no Modelo de Processamento Sensorial de Dunn. Assim, refletem o nível de responsividade da criança às experiências sensoriais e designam-se: *Procura/Criança que Procura, Evitamento/Criança que Evita, Sensibilidade/Criança Sensível e Registo/Criança expectadora e/ou Passiva*. O sistema de classificação final irá descrever o processamento sensorial da criança ao nível de cada quadrante, bem como para cada secção sensorial e de comportamento. No final, a pontuação irá enquadrar-se numa das opções: “Muito Menos que as Outras”, “Menos do que as Outras”, “Como a maioria das Outras”, “Mais que as Outras”, “Muito mais do que as Outras” (Dunn, 2014).

Considera-se importante salientar que, durante a utilização da versão portuguesa do instrumento “Perfil Sensorial 2: A criança dos 7 aos 35 meses” foram detetados erros na categorização dos itens com os respetivos quadrantes, nomeadamente na página 3 do instrumento no item 27 (a chave do ícone deverá ser EV), no item 30 (a chave do ícone deverá ser RG), na página quatro, no item 43 (deverá ficar sem quadrante) e na página 5, no quadrante “Procura” o intervalo de pontuação de “Como a maioria das Outras” deverá ser “23-33”.

Para caracterizar a amostra e apurar os dados sobre cada criança participante no estudo elaborou-se um questionário sociodemográfico (Anexo II). Neste questionário, utilizaram-se algumas questões sociodemográficas idênticas às da Mestre Joana Alves, autora que iniciou a tradução e validação do instrumento. Assim, obtiveram-se informações sobre o cuidador: idade, data de nascimento, sexo, relação com a criança, estado civil e habilitações literárias. Relativamente à criança, questionou-se sobre a data de nascimento, idade, sexo, nacionalidade,

naturalidade, distrito de residência, semanas de nascimento (prematuridade), ordem de nascimento, se tem irmãos, se reside com mais de três crianças entre os zero e os 18 anos, se frequenta creche ou outra instituição e se tem diagnóstico de perturbação do desenvolvimento. Indo ao encontro do estudo de validação original, e para ser possível caracterizar de uma forma mais específica a amostra de crianças com perturbação do desenvolvimento ou outras condições, acrescentaram-se as seguintes questões: peso à nascença, se tem comorbilidades, se tem otites frequentemente, se tem refluxo frequentemente, se toma alguma medicação, se tem ou já teve intervenção em alguma especialidade e se tem intervenção em Terapia Ocupacional. Com estas questões, foi possível formar e analisar os grupos de crianças (neurotípicas, com perturbação do desenvolvimento e com outras condições) e as características dos mesmos de uma forma mais específica e fidedigna.

2.4. Procedimentos

Em 2021 foi concedido à ESSAlcoitão a autorização para o estudo e validação do *Sensory Profile 2*. A Professora Doutora Élia Silva Pinto é responsável pelos direitos para a validação do instrumento e foi orientadora do presente projeto. Foi solicitada e obtida a autorização para o uso do instrumento no formato papel, bem como a interpretação dos dados no mesmo formato.

À Mestre Joana Alves, autora da tradução e início da validação do Perfil Sensorial 2: A criança dos 7 aos 35 meses, foi solicitada via email a autorização para utilização do instrumento e respetiva base de dados. A referida autora concedeu a autorização e cedeu a base de dados do estudo para acrescentar à do presente projeto (Anexo III).

Relativamente aos princípios éticos, o presente projeto de investigação foi submetido e aprovado pela Comissão de Ética da ESSAlcoitão (Projeto N°41/2022) (Anexo IV), pela Comissão de Ética do Centro de Medicina de Reabilitação de Alcoitão (N° de registo: CMRA2023_001) e pela Comissão de Ética do CADIn – Neurodesenvolvimento e Inclusão, onde foi obtida a aprovação via email.

No que diz respeito à recolha da amostra, foi necessário obter o consentimento informado dos participantes conforme a lei 67/98 de 26 de outubro e a “Declaração de Helsínquia” da Associação Médica Mundial (Helsínquia 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996, Edimburgo 2000; Washington 2002, Tóquio 2004, Seul 2008, Fortaleza 2013). O nome dos participantes no consentimento informado foi apenas observado pela investigadora principal, de forma a verificar o consentimento ou não na participação no estudo.

A colaboração dos participantes no estudo foi totalmente voluntária. Os participantes responderam a um questionário sociodemográfico, ao instrumento Perfil Sensorial 2: A criança dos 7 aos 35 meses e preencheram o consentimento informado, todos eles codificados. O código de identificação permitiu analisar os dados anonimamente, sem que fossem identificados os participantes.

Foi elaborada a seguinte documentação para ser utilizada durante o estudo: pedidos de autorização de recolha de dados para as instituições (Anexo V), informação para os representantes legais sobre o estudo (Anexo VI), declaração de proteção de dados (Anexo VII), declaração de consentimento informado para os cuidadores da criança participante no estudo (Anexo VIII) e questionário sociodemográfico (Anexo II).

A documentação foi entregue às instituições, em formato papel, ao elemento responsável, ou diretamente aos cuidadores pela investigadora, se assim autorizado. Foi entregue aos representantes legais, em envelope fechado, inserida noutro envelope que incluía: informação sobre o estudo, duas declarações de consentimento informado já assinadas pela investigadora principal (uma para o participante e outra a ser arquivada pela investigadora durante a análise dos dados), o questionário sociodemográfico codificado e o instrumento Perfil Sensorial 2: A criança dos 7 aos 35 meses, sem o cabeçalho e com o mesmo código de identificação. O resultado dos testes e os dados sociodemográficos foram tratados anonimamente e usados apenas para fins académicos.

Após a recolha e receção dos envelopes com os respetivos questionários preenchidos, introduziram-se os dados anonimizados dos respetivos instrumentos (questionário sociodemográfico e Perfil Sensorial), na base de dados do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 28.0.

2.5. Análise de dados

O tratamento estatístico dos dados do presente estudo foi efetuado através do *software* SPSS versão 28.0.

Para a caracterização da amostra do estudo realizou-se uma análise de frequências para as variáveis sócio demográficas que têm uma escala qualitativa, nominal ou ordinal (exemplo: nominais: estado civil, género, nacionalidade, naturalidade; ordinais: escalões de habilitações literárias, ordem de nascimento). Para as variáveis quantitativas (exemplo: idade exata) foi utilizada a média e desvio padrão e mínimo e máximo.

Para a análise da fidelidade do instrumento, ao nível da consistência interna, de forma a ir ao encontro do primeiro objetivo específico foi utilizado o Coeficiente de *Alpha de Cronbach* dos itens que compõem cada uma das sete dimensões, dos quadrantes e do total do instrumento. Foi também realizada a análise “*Alpha if item delete*” verificando, após exclusão de cada um dos itens individualmente, como se comporta o *Alpha*, no sentido de averiguar se algum item prejudica a consistência interna do instrumento. O *Alpha de Cronbach* pode variar entre zero e um, sendo que os valores mais elevados são indicadores de melhor consistência interna. Um *Alpha de Cronbach* superior a 0,80 demonstra uma boa consistência interna, sendo aceitável superior a 0,70. São aceitáveis valores superiores a 0,60 quando existem escalas com um número baixo de itens (Hill & Hill, 2002).

No sentido de se estudar a validade de construto e a estrutura fatorial da escala, indo ao encontro do segundo objetivo específico, realizaram-se duas Análises Fatoriais Confirmatórias (AFC): uma para confirmar a estrutura fatorial das sete secções da escala e outra para confirmar a estrutura fatorial dos quatro quadrantes.

A Análise Fatorial Exploratória (AFE) deve ser usada quando não há informação prévia sobre a estrutura fatorial, enquanto o método confirmatório deve usar-se quando existe informação sobre a estrutura fatorial que é preciso confirmar. As estatísticas de adequação ou de ajustamento do modelo na AFC permitem determinar se a atribuição dos itens a cada um dos fatores é aceitável, se os fatores em estudo se relacionam entre si, permitindo ainda saber a magnitude dessas correlações. A adequação do modelo pode ser avaliada por um conjunto de índices de ajustamento, sendo os mais usados:

- χ^2/df : Jöreskog e Sörbom (1989) sugeriram um rácio definido pelo Qui-quadrado e os graus de liberdade (df), que se representa por χ^2/df ; relativamente aos valores de referência o ajustamento considera-se bom se o valor for inferior a dois e aceitável se o valor for inferior a cinco e inaceitável para valores superiores a 5 (Arbuckle, 2013).
- CFI: *Comparative Fit Index*, GFI: *Goodness of Fit Index*; TLI: *Tucker-Lewis Index*, os valores tendem a variar entre zero e um, sendo que valores acima de 0,80 sugerem um modelo adequado aos dados analisados.
- PCFI: *Parsimony CFI*, e PGFI: *Parsimony GFI*. São índices de parcimónia obtidos pela correção dos índices relativos com um fator penalização associado à complexidade do modelo. De uma maneira geral considera-se que os valores dos índices de parcimónia inferiores ou iguais a 0,6 indicam um mau ajustamento, valores

entre 0,06 e 0,8 indicam um bom ajustamento, e valores superiores a 0,80 um ajustamento muito bom (Mulaik et al., 1989).

- RMSEA: *Root Mean Square Error of Approximation*, em que valores superiores a 0,10 revelam um modelo ajustado, medíocres se estiverem entre 0,05 e 0,08, bom para valores abaixo de 0,8 e muito bom para valores abaixo de 0,05 (Arbuckle, 2013).

Os índices de ajustamento usados neste estudo foram χ^2/df , CFI, TLI, PCFI e RMSEA. Quando se pretende fazer uma AFC para estudar a validade de construto, confirmando a estrutura da escala para a população portuguesa é importante ter no mínimo 200 sujeitos (Singh et al., 2016).

No sentido de se estudar a validade discriminativa e indo ao encontro dos restantes objetivos específicos, foi realizado o teste paramétrico MANOVA, tal como a autora do estudo original, uma vez que as variáveis dependentes estão relacionadas entre si (neste caso, as secções e os quadrantes do instrumento). Foi necessário definir os diferentes grupos de crianças (neurotípicas, com perturbação, com outras condições) e foram realizadas duas comparações, a primeira entre crianças neurotípicas e crianças com perturbação do desenvolvimento e a segunda entre crianças neurotípicas e crianças com outras condições.

Para se efetuar o teste paramétrico MANOVA tem de haver normalidade e homogeneidade de variâncias. Para isso, recorreu-se ao teste de *Levéne* que apresentou homogeneidade de variâncias ($p>0,05$) e embora os testes de normalidade não tenham revelado normalidade nos grupos em todos os scores, constata-se que há desvios pouco severos à normalidade uma vez que o valor da assimetria é inferior a três e da *Kurtosis* inferior a sete nos dois grupos. Se os testes de normalidade não revelarem a existência de uma distribuição normal deverá observar-se os valores de *Skeness* e *Kurtosis* se estes foram $SK < 3$ e $KU < 7$ podem ser considerados desvios poucos severos à normalidade e recorrer-se a testes paramétricos (Kline, 1998). Na MANOVA recorreu-se ao estudo do *partial eta square* η^2_p (*Effect size*) que forneceu informação sobre o tamanho da diferença, tal como a autora do estudo original.

3. Resultados

3.1. Caracterização da amostra

A amostra do presente estudo foi constituída por 234 participantes. Antes da apresentação dos resultados de forma descritiva, apresentar-se-á a caracterização da amostra relativamente aos dados sociodemográficos. De seguida, a tabela 1 representa a caracterização sociodemográfica (idade, sexo, relação com a criança, estado civil e habilitações literárias) dos cuidadores das crianças que participaram no estudo.

Tabela 1

Caracterização dos cuidadores das crianças participantes em estudo

Caracterização dos cuidadores	Frequência	%
Idade do cuidador		
19 – 29 anos	32	13,7%
30 – 39 anos	155	66,2%
40 – 49 anos	47	20,1%
	<u>Média=34,93</u>	<u>Desvio Padrão=5,15</u>
	<u>Mínimo=19</u>	<u>Máximo=49</u>
Sexo do cuidador		
Feminino	208	88,9%
Masculino	26	11,1%
Relação com a criança		
Mãe	208	88,9%
Pai	26	11,1%
Estado civil do cuidador		
Casado ou união de facto	187	79,9%
Divorciado ou separado	6	2,6%
Solteiro	41	17,5%
Viúvo	0	0%
Habilitações literárias do cuidador		
1º Ciclo do Ensino Básico	1	0,4%
2º Ciclo do Ensino Básico	1	0,4%
3º Ciclo do Ensino Básico	17	7,3%
Ensino Secundário	48	20,5%
Curso Tecnológico/Profissional/Outros (Nível III)	8	3,4%
Curso de Especialização Tecnológica (Nível IV)	4	1,7%
Bacharelato	4	1,7%
Licenciatura	89	38,0%
Mestrado	60	25,6%
Doutoramento	2	0,9%

A idade dos cuidadores que responderam aos instrumentos do presente estudo encontrava-se entre os 19 e os 49 anos, sendo essas idades o mínimo e o máximo respetivamente. A média de idades foi 34,93 anos e o desvio padrão 5,15. Dos 234 cuidadores, 155 têm idades compreendidas entre os 30 e os 39 anos e 47 cuidadores entre os 40 e os 49 anos. O menor grupo representa 32 cuidadores e têm idade entre os 19 e os 29 anos.

Em relação ao sexo do cuidador, foram 208 mulheres a responder aos questionários e 26 homens. Quanto à relação do cuidador com a criança 208 são mães e 26 são pais.

No que diz respeito ao estado civil, 187 são casados ou vivem em união de facto, 41 são solteiros, seis são divorciados ou separados e zero são viúvos.

Nas habilitações literárias, dos 234 participantes 89 possuem Licenciatura, seguido de cuidadores com Mestrado (60) e com o Ensino Secundário (48), 17 concluíram o 3º ciclo do Ensino Básico, 12 têm Curso de Nível III e IV, quatro têm bacharelato, dois têm doutoramento, um tem o 1º Ciclo do Ensino Básico e um tem o 2º Ciclo do Ensino Básico.

De seguida, a tabela 2 representa a caracterização sociodemográfica (idade, sexo, distrito de residência, ordem de nascimento, coabitação com outras crianças, frequência de creche, prematuridade e diagnóstico e classificação de perturbação do desenvolvimento) das crianças em estudo.

Tabela 2

Caracterização das crianças participantes em estudo

Caracterização das crianças participantes em estudo	Frequência	%
Idade da criança		
7 – 12 meses	45	19,2%
13 – 18 meses	42	17,9%
19 – 24 meses	50	21,4%
25 – 30 meses	44	18,8%
31 – 35 meses	53	22,6%
	<u>Média=21,95</u>	<u>Desvio Padrão=8,55</u>
	<u>Mínimo=7</u>	<u>Máximo=35</u>
Sexo da criança		
Feminino	113	48,3%
Masculino	121	51,7%
Distrito de residência		
Aveiro	22	9,4%
Braga	1	0,4%
Castelo Branco	1	0,4%
Coimbra	1	0,4%
Lisboa	147	62,8%
Porto	7	3,0%
Santarém	3	1,3%
Setúbal	33	14,1%
Viseu	19	8,1%
Ordem de nascimento da criança		
1º	17	7,3%
2º	74	31,6%
3º	21	9,0%
4º	8	3,4%
5º	2	0,9%
6º	2	0,9%
Filho único	105	44,9%
Outro	5	2,1%

Caracterização das crianças participantes em estudo	Frequência	%
Coabitação com mais de três crianças com idade <18 anos nos últimos 12 meses		
Sim	39	16,7%
Não	195	83,3%
Frequência em creche ou instituição congénere		
Sim	199	85,0%
Não	35	15,0%
Prematuridade		
Sim	25	10,7%
Não	209	89,3%
Diagnóstico de Perturbação do Desenvolvimento		
Sim	18	7,7%
Não	196	83,8%
Não definido	9	3,8%
Desconhece	11	4,7%
Classificação do Diagnóstico		
Atraso Global do Desenvolvimento	8	44,4%
Paralisia Cerebral	1	5,6%
Perturbação da Linguagem	3	16,7%
Perturbação do Espectro do Autismo	1	5,6%
Trissomia 21	3	16,7%
Esclerose tuberosa	1	5,6%
Lesão do Plexo braquial	1	5,6%

Relativamente à idade das crianças, organizou-se em grupos por períodos de 6 meses, exceto dos 31 aos 35 meses. Houve uma maior representação nas crianças entre os 31 e os 35 meses (53), de seguida nas crianças entre os 19 e os 24 meses (50), posteriormente entre os 7 e os 12 meses (45) e entre os 25 e os 30 meses (44). A menor representação foi nas crianças entre os 13 e os 18 meses (42). A idade mínima foi de sete meses e a máxima de 35 meses. A média de idade das crianças foi os 21,95 meses e o desvio padrão foi 8,55.

Em relação ao sexo da criança, verificam-se 121 crianças do sexo masculino (51,7%) e 113 do sexo feminino (48,3%).

Relativamente ao distrito de residência, recolheu-se amostra de 9 distritos, sendo que o de maior representação foi o de Lisboa (147), seguido do de Setúbal (33), Aveiro (22), Viseu (19) e Porto (7). Houve um distrito com três participantes (Santarém) e três distritos com um participante (Braga, Castelo Branco e Coimbra).

No que diz respeito à ordem de nascimento da criança, houve uma maior representação de filhos únicos (105), seguido de crianças que foram o 2º filho (74) e de crianças que foram o 3º filho (21). Houve uma menor representação de crianças que foram o 5º (2) e 6º filho (2).

Quanto à coabitação com mais de três crianças com idade <18 anos, nos últimos 12 meses, das 234 crianças, 39 coabitaram.

Na questão relacionada com a frequência de creche ou outra instituição congênere, 199 das crianças frequentam e 35 não frequentam.

Verifica-se que 25 das 234 crianças nasceram prematuras (<37 semanas de gestação). No que diz respeito à questão relacionada com o Diagnóstico de Perturbação do Desenvolvimento, 196 crianças não possuem qualquer diagnóstico de Perturbação do Desenvolvimento, para 11 crianças desconhece-se se têm ou não diagnóstico de Perturbação do Desenvolvimento, nove crianças têm um diagnóstico não definido e 18 crianças têm diagnóstico de perturbação do desenvolvimento. Das 18 crianças com diagnóstico, oito crianças têm diagnóstico de atraso global do desenvolvimento, três crianças com perturbação da linguagem e três com trissomia 21. Na amostra existem também crianças com paralisia cerebral (1), com perturbação do espectro do autismo (1), com esclerose tuberosa (1) e com lesão do plexo braquial (1).

A tabela apresentada de seguida (tabela 3) apresenta características sociodemográficas das crianças participantes em estudo, com questões que apenas foram colocadas no presente estudo, à semelhança do estudo original. Dessa forma, a amostra total da tabela representa 134 das 234 crianças participantes em estudo.

Tabela 3

Caracterização de 134 crianças participantes em estudo

Caracterização de 134 crianças participantes em estudo	Frequência	%
Otites frequentemente		
Sim	29	21,6%
Não	105	78,4%
Refluxo frequentemente		
Sim	6	4,5%
Não	128	95,5%

Das 134 crianças, 29 têm otites frequentemente, 105 não têm otites frequentemente, 6 têm refluxo frequentemente e 128 não têm refluxo frequentemente.

3.2. Fidelidade - consistência interna

Para o estudo da fidelidade do instrumento, ao nível da consistência interna, de seguida, apresenta-se a tabela 4 com os valores obtidos do *Alpha de Cronbach* das sete secções sensoriais e comportamentais do instrumento (*Geral, Auditivo, Visual, Tátil, Movimento, Oral e Comportamento*), dos quatro quadrantes do instrumento (*Procura, Evitamento, Sensibilidade, Registo*) e da totalidade dos itens da escala (54 itens).

Tabela 4*Resultados do Alpha de Cronbach das Secções, dos Quadrantes e do Instrumento*

		Nº de itens	Alfa de Cronbach (n=234)
Secções sensoriais e comportamentais	Geral	10	0,75
	Auditivo	7	0,81
	Visual	6	0,75
	Tátil	6	0,72
	Movimento	5	0,48
	Oral	7	0,75
	Comportamento	6	0,74
Quadrantes	Procura	7	0,61
	Evitamento	11	0,79
	Sensibilidade	13	0,78
	Registo	11	0,81
Instrumento		54	0,92

Os resultados do *Alpha de Cronbach* das secções sensoriais e comportamentais e dos quadrantes variam entre 0,61 e 0,81 com exceção da secção *Movimento* que apresenta um $\alpha=0,48$. Relativamente ao *Alpha de Cronbach* global do instrumento, incluindo os 54 itens, observa-se um valor de $\alpha=0,92$ (Tabela 4).

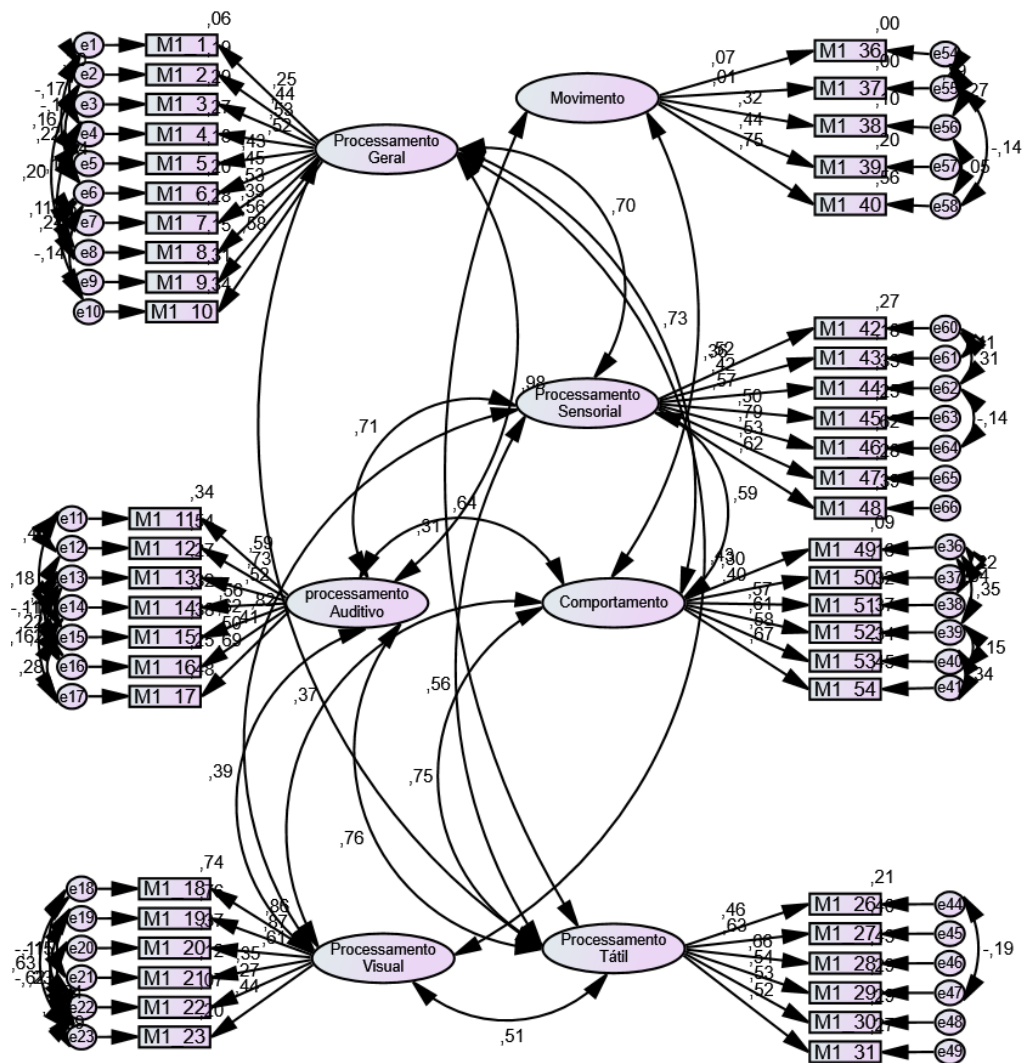
Na análise “*Alpha if item delete*” (Anexo IX), ao excluir cada um dos itens individualmente, verifica-se que nenhum destes ao ser retirado leva a um aumento da consistência interna das secções sensoriais e comportamentais, dos quadrantes ou do instrumento.

3.3. Validade de construto

No estudo da validade de construto, através da AFC realizou-se a confirmação da estrutura das sete secções do instrumento (figura 1 e tabela 5) e dos quatro quadrantes (figura 2 e tabela 6).

De seguida, a figura 1 apresenta a confirmação da estrutura com sete dimensões (sete secções do instrumento).

Figura 1 AFC: Confirmação da Estrutura Com Sete Dimensões



Observando as cargas fatoriais dos itens com cada fator verifica-se o seguinte (Figura 1):

- **Processamento Geral** (itens 1 a 10): as cargas fatoriais oscilaram entre 0,25 e 0,58, apenas dois itens tem carga fatorial $<0,40$, nomeadamente o item 1 (0,25) e o item 8 (0,39);
- **Processamento Auditivo** (itens 11 a 17): as cargas fatoriais oscilaram entre 0,52 e 0,69;
- **Processamento Visual** (itens 18 a 23): as cargas fatoriais oscilaram entre 0,27 e 0,87. Os itens com cargas fatoriais $<0,40$ foram: item 21 (0,35) e item 22 (0,27);
- **Processamento Tátil** (itens 26 a 31): as cargas fatoriais oscilaram entre 0,44 e 0,66;

- **Movimento** (itens 36 a 40): as cargas fatoriais oscilaram entre 0,01 e 0,75. Houve três itens com cargas fatoriais <0,40, nomeadamente o item 36 (0,07), o item 37 (0,01) e o item 38 (0,32), sendo as cargas fatoriais dos itens 36 e 37 muito baixas;
- **Processamento Sensorial Oral** (itens 42 a 48): as cargas fatoriais oscilaram entre 0,42 e 0,79;
- **Comportamento** (itens 49 a 54): as cargas fatoriais oscilaram entre 0,30 e 0,67. O item 49 teve uma carga fatorial de 0,30, inferior a 0,40.

De seguida, a tabela 5 apresenta a confirmação da estrutura com as setes secções, contemplando os valores encontrados para cada medida de ajustamento e os respetivos valores de referência.

Tabela 5

AFC: Confirmação da Estrutura Com Sete Dimensões (Sete Secções) – Ajustamento, Valores de Referência e Valores Encontrados

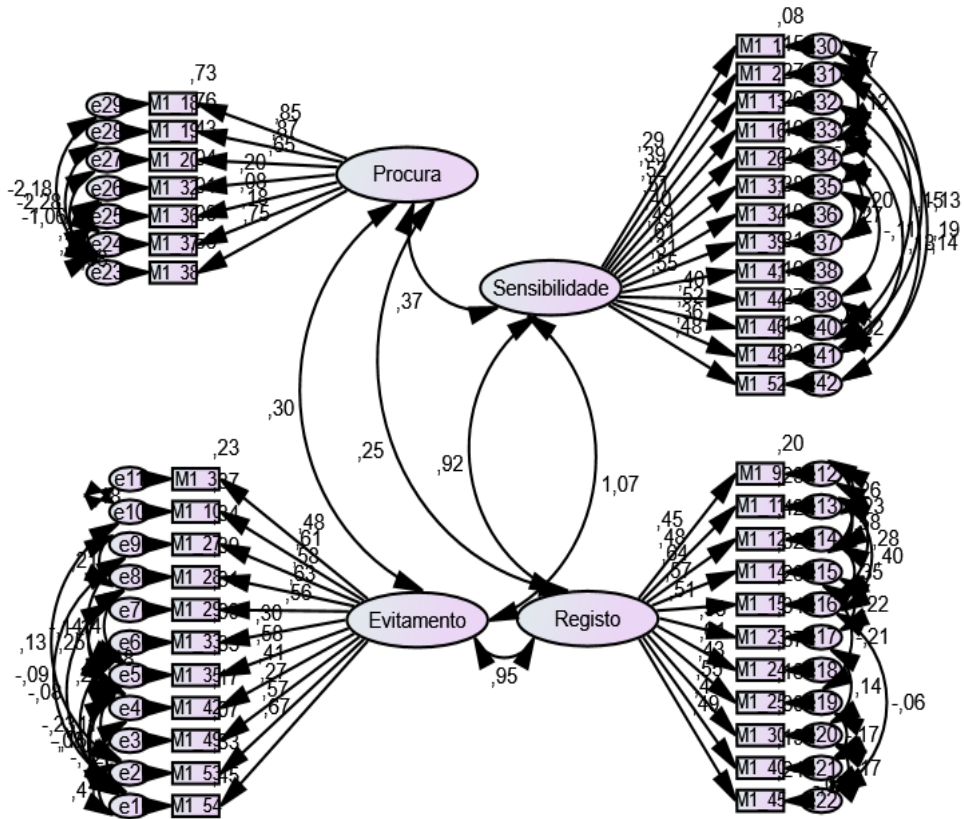
Medidas de Ajustamento	Valores de Referência	Valores encontrados
χ^2 /gl	>5 - Ajustamento mau]2;5] - Ajustamento aceitável]1;2[- Ajustamento Bom ~ 1 - Ajustamento Muito Bom	$\chi^2=1,955$
CFI TLI	<0,8 - Ajustamento mau [0,8; 0,9[- Ajustamento aceitável [0,9; 0,95[- Ajustamento Bom $\geq 0,95$ - Ajustamento Muito Bom	CFI=0,800 TLI=0,802
RMSEA	>0,10 - Ajustamento inaceitável]0,05; 0,10[- Ajustamento Bom $\leq 0,05$ - Ajustamento Muito Bom	RMSEA=0,064
PCFI	< 0,6 - Ajustamento mau [0,6; 0,8[- Ajustamento Bom $\geq 0,8$ - Ajustamento Muito Bom	PCFI=0,691

A AFC, que visou confirmar a estrutura fatorial de sete fatores (sete secções), revelou três medidas de ajustamento com bons resultados (χ^2 /gl=1,955 e RMSEA=0,064 e PCFI=0,691) e duas medidas de ajustamento revelaram um ajustamento aceitável (CFI=0,800, TLI=0,802) (Tabela 5).

De seguida, a figura 2 apresenta a confirmação da estrutura com quatro quadrantes.

Figura 2

AFC: Confirmação da Estrutura com Quatro Quadrantes



Observando as cargas fatoriais dos itens com cada fator verifica-se o seguinte (Figura 2):

- **Quadrante Procura:** cargas fatoriais a oscilar entre 0,08 e 0,87. Houve três itens com cargas fatoriais <0,40, nomeadamente o item 32 (0,20), o item 36 (0,08) e o item 37 (0,18);
- **Quadrante Evitamento:** cargas fatoriais a oscilar entre 0,30 e 0,67. Houve dois itens que apresentaram cargas fatoriais <0,40, nomeadamente o item 33 (0,30) e o item 49 (0,27);
- **Quadrante Sensibilidade:** cargas fatoriais a oscilar entre 0,29 e 0,61. Houve três itens com cargas fatoriais <0,40, nomeadamente o item 1 (0,29), o item 39 (0,31) e o item 48 (0,36).
- **Quadrante Registro:** cargas fatoriais a oscilar entre 0,44 e 0,64;

De seguida, a tabela 6 apresenta a confirmação da estrutura com quatro quadrantes, contemplando os valores encontrados para cada medida de ajustamento e os respetivos valores de referência.

Tabela 6

AFC: Confirmação da Estrutura Com Quatro Dimensões (Quatro Quadrantes) - Ajustamento, Valores de Referência e Valores Encontrados

Medidas de Ajustamento	Valores de Referência	Valores encontrados
χ^2 / gl	>5 - Ajustamento mau]2;5] - Ajustamento aceitável]1;2[- Ajustamento Bom ~ 1 - Ajustamento Muito Bom	$\chi^2=1,859$
CFI TLI	<0,8 - Ajustamento mau [0,8; 0,9[- Ajustamento aceitável]0,9; 0,95[- Ajustamento Bom $\geq 0,95$ - Ajustamento Muito Bom	CFI=0,807 TLI=0,820
RMSEA	>0,10 - Ajustamento inaceitável]0,05; 0,10[- Ajustamento Bom $\leq 0,05$ - Ajustamento Muito Bom	RMSEA=0,061
PCFI	< 0,6 - Ajustamento mau]0,6; 0,8[- Ajustamento Bom $\geq 0,8$ - Ajustamento Muito Bom	PCFI=0,715

Relativamente à AFC que visou confirmar a estrutura de quatro quadrantes revelou três medidas de ajustamento com bons resultados ($\chi^2 / gl=1,859$, RMSEA=0,061 e PCFI=0,715) e duas medidas de ajustamento revelaram um ajustamento aceitável (CFI=0,807, TLI=0,820) (Tabela 6).

Obtiveram-se assim AFC, quer para as sete secções, quer para os quatro quadrantes com várias medidas de ajustamento boas e aceitáveis. Embora alguns itens apresentem cargas fatoriais baixas com as dimensões ou quadrantes respetivos, não se optou pela eliminação destes itens uma vez que a sua eliminação não conduziu a medidas de ajustamento com resultados mais favoráveis. Foi experimentado, por exemplo, a realização de uma análise fatorial retirando os dois itens do *Movimento* com carga fatorial muito baixa, tendo as medidas de ajustamento mantido um resultado muito idêntico (Anexo X).

3.4. Validade discriminativa

Para o estudo da validade discriminativa, foi necessário definir os diferentes grupos (neurotípicas, com perturbação do desenvolvimento, com outras condições), tal como mencionado anteriormente. Na primeira comparação, entre crianças neurotípicas e crianças com perturbação do desenvolvimento, o grupo de crianças neurotípicas inclui 155 crianças e o grupo de crianças com perturbação do desenvolvimento é composto por 28. Na segunda comparação entre crianças neurotípicas e crianças com outras condições, o grupo de crianças neurotípicas inclui 72 crianças e o grupo de crianças com outras condições, 57 crianças.

Foi realizado o teste paramétrico MANOVA e recorreu-se ao estudo do *partial eta square* (η^2_p) que forneceu informação sobre o tamanho da diferença entre os grupos.

Na tabela 7 apresenta-se a comparação da pontuação bruta das secções sensoriais e comportamentais entre crianças neurotípicas e crianças com perturbação do desenvolvimento.

Tabela 7

Comparação da Pontuação Bruta das Secções Sensoriais e Comportamentais entre Crianças Neurotípicas e Crianças com Perturbação do Desenvolvimento (MANOVA)

Secções Sensoriais e Comportamentais	Grupo	Média	Desvio Padrão	N	MANOVA
Geral	Neurotípicas	17,37	5,976	155	F=6,609
	Perturbação	20,71	8,041	28	p=0,011**
	Total	17,89	6,424	183	η^2 p=0,035
Auditivo	Neurotípicas	8,56	4,231	155	F=12,119
	Perturbação	11,93	6,831	28	p=0,001***
	Total	9,08	4,852	183	η^2 p=0,063
Visual	Neurotípicas	14,72	5,405	155	F=4,960
	Perturbação	17,18	5,264	28	p=0,027*
	Total	15,09	5,443	183	η^2 p=0,027
Tátil	Neurotípicas	8,05	3,993	155	F=0,287
	Perturbação	8,50	4,534	28	p=0,593
	Total	8,12	4,070	183	η^2 p=0,002
Movimento	Neurotípicas	15,97	2,969	155	F=5,948
	Perturbação	14,39	4,067	28	p=0,016*
	Total	15,73	3,200	183	η^2 p=0,032
Oral	Neurotípicas	9,45	4,801	155	F=10,482
	Perturbação	12,82	6,435	28	p=0,001***
	Total	9,96	5,209	183	η^2 p=0,055
Comportamento	Neurotípicas	10,25	4,294	155	F=0,194
	Perturbação	10,64	4,507	28	p=0,660
	Total	10,31	4,317	183	η^2 p=0,001

*p≤0,05 diferenças significativas

** p≤0,01 diferenças muito significativas

***p≤0,001 diferenças extremamente significativas

η^2 p≤0,05 diferenças pequenas

0,05< η^2 p<0,25 diferenças moderadas

0,25< η^2 p<0,50 diferenças elevadas

η^2 p>0,5 diferenças muito elevadas

Observa-se que as médias do grupo de crianças neurotípicas são inferiores às médias de crianças com perturbação do desenvolvimento nas secções sensoriais e comportamentais. Na secção *Auditivo* (p=0,001) e na secção *Oral* (p=0,001) verificam-se diferenças extremamente significativas, na secção *Geral* (p=0,011) verificam-se diferenças muito significativas, nas secções *Visual* (p=0,027) e *Movimento* (p=0,016) verificam-se diferenças significativas. Não existe evidência significativa na secção *Tátil* e no *Comportamento*.

Nos valores do *partial eta square* (η^2 p) verificam-se diferenças moderadas nas secções *Auditivo* (η^2 p=0,063) e *Oral* (η^2 p=0,055) e diferenças pequenas nas restantes secções (*Geral*, *Visual*, *Tátil*, *Movimento* e *Comportamento*).

Realizou-se a comparação da frequência das respostas para cada categoria, em cada uma das seções. As tabelas com os resultados encontram-se em Anexo XI.

No processamento *Geral*, houve uma maior representação de crianças na categoria “como a maioria das outras”, apesar de nas crianças com perturbação, não ser a maioria das crianças (76,1% de crianças neurotípicas e 39,3% de crianças com perturbação). As crianças com perturbação do desenvolvimento têm maior representatividade nas categorias “muito mais do que as outras” e “muito menos do que as outras” com uma frequência de 21,4% e 3,6% respectivamente, comparativamente com o grupo de crianças neurotípicas nas mesmas categorias, com 3,9% e 1,3%, respectivamente. No processamento *Auditivo*, a maioria das crianças dos dois grupos encontram-se na categoria “como a maioria das outras” (72,3% e 50,0%), verifica-se uma maior representação das crianças com perturbação do desenvolvimento nas categorias “muito mais do que as outras” e “mais do que as outras” com uma frequência de 25,0% e 10,7% comparativamente com as crianças neurotípicas, com uma frequência de 3,2% e 6,5% nas mesmas categorias. No processamento *Visual*, verifica-se o mesmo, com uma maior frequência de crianças com perturbação do desenvolvimento nas categorias “mais do que as outras” (28,6%) e “muito mais do que as outras” (7,1%), comparativamente com as neurotípicas (16,1% e 2,6%, respectivamente), e uma menor frequência nas “muito menos do que as outras” (0%) e “menos do que as outras” (7,1%) em comparação com as crianças neurotípicas, nas mesmas categorias respectivamente (5,2% e 16,1%). No processamento *Tátil* e no processamento do *Movimento*, existe uma maior percentagem de crianças com perturbação nas categorias “mais do que as outras”, “menos do que as outras” e “muito menos do que as outras” e uma menor percentagem de crianças com perturbação na categoria “muito mais do que as outras”. No processamento sensorial *Oral*, verifica-se uma maior percentagem de crianças com perturbação do desenvolvimento nas categorias “menos do que as outras” (17,9%) e “muito mais do que as outras” (17,9%) em relação às crianças com perturbação (10,3% e 3,9%, respectivamente). Por fim, no processamento *Comportamental*, na categoria “muito menos do que as outras” há uma maior representatividade de crianças com perturbação em comparação com as crianças neurotípicas (7,1% vs. 4,5%), verificando-se o contrário na categoria “muito mais do que as outras”, com uma ligeira maior representatividade de crianças neurotípicas (6,5% vs. 3,6%).

Seguidamente, na tabela 8 apresenta-se a comparação da pontuação bruta dos quadrantes entre crianças neurotípicas e crianças com perturbação do desenvolvimento.

Tabela 8

Comparação da Pontuação Bruta dos Quadrantes Entre Crianças Neurotípicas e Crianças Com Perturbação do Desenvolvimento (MANOVA)

Quadrantes	Grupo	Média	Desvio Padrão	N	MANOVA
Procura	Neurotípicas	27,94	4,812	155	F=1,884
	Perturbação	26,61	4,272	28	p=0,172
	Total	27,74	4,747	183	η^2 p=0,010
Evitamento	Neurotípicas	15,35	6,429	155	F=2,823
	Perturbação	17,61	7,068	28	p=0,095
	Total	15,70	6,561	183	η^2 p=0,015
Sensibilidade	Neurotípicas	21,52	7,888	155	F=2,455
	Perturbação	24,18	10,202	28	p=0,119
	Total	21,92	8,308	183	η^2 p=0,013
Registo	Neurotípicas	12,42	6,178	155	F=9,197
	Perturbação	16,43	7,758	28	p=0,003**
	Total	13,03	6,582	183	η^2 p=0,048

*p≤0,05 diferenças significativas

** p≤0,01 diferenças muito significativas

***p≤0,001 diferenças extremamente significativas

η^2 p≤0,05 diferenças pequenas

0,05< η^2 p<0,25 diferenças moderadas

0,25< η^2 p<0,50 diferenças elevadas

η^2 p>0,5 diferenças muito elevadas

Observa-se que as médias do grupo de crianças neurotípicas são inferiores às médias de crianças com perturbação do desenvolvimento nos quadrantes: *Evitamento*, *Sensibilidade* e *Registo*, sendo que apenas no quadrante *Procura* é que a média é mais elevada nas crianças neurotípicas. No quadrante *Registo* verificam-se diferenças muito significativas (p=0,003) e nos restantes quadrantes (*Sensibilidade*, *Evitamento* e *Procura*) não existe evidência significativa.

Nos valores do *partial eta square* (η^2 p) verificam-se diferenças pequenas em todos os quadrantes (η^2 p≤0,05).

Tal como para cada uma das secções, realizou-se também a comparação da frequência das respostas para cada categoria, em cada um dos quadrantes. As tabelas com os resultados detalhados encontram-se em Anexo XI.

Relativamente ao quadrante *Procura*, a maioria das crianças dos dois grupos estão representadas na categoria “como a maioria das outras” (73,5% e 85,7%). No quadrante *Evitamento*, também se verifica uma maior percentagem nessa categoria, no entanto, verifica-se uma maior percentagem de crianças com perturbação nas categorias “menos do que as outras” (21,4%) e “mais do que as outras” (25,0%) em relação às crianças neurotípicas nas mesmas categorias, respetivamente (11,0% e 9,0%). No quadrante *Sensibilidade* observa-se uma maior percentagem de crianças com perturbação nas categorias “mais do que as outras” (25,0%) e “muito mais do que as outras” (17,9%), comparativamente com as crianças neurotípicas nas mesmas

categorias (13,5% e 4,5%). Por fim, no quadrante *Registo* a maioria das crianças encontram-se na categoria “como a maioria das outras” (62,6% de crianças neurotípicas e 53,6% de crianças com perturbação).

De seguida, a tabela 9 apresenta a comparação da pontuação bruta das secções sensoriais e comportamentais entre crianças neurotípicas e crianças com outras condições.

Tabela 9

Comparação da Pontuação Bruta das Secções Sensoriais e Comportamentais Entre Crianças Neurotípicas e Crianças Com Outras Condições (MANOVA)

Secções Sensoriais e Comportamentais	Grupo	Média	Desvio Padrão	N	MANOVA
Geral	Neurotípicas	17,74	6,426	72	F=3,947
	Outras condições	20,04	6,652	57	p=0,049*
	Total	18,75	6,601	129	η^2 p=0,030
Auditivo	Neurotípicas	8,53	4,578	72	F=6,595
	Outras condições	10,81	5,501	57	p=0,011*
	Total	9,53	5,114	129	η^2 p=0,049
Visual	Neurotípicas	14,25	5,716	72	F=5,212
	Outras condições	16,39	4,663	57	p=0,024*
	Total	15,19	5,363	129	η^2 p=0,039
Tátil	Neurotípicas	8,28	4,612	72	F=0,182
	Outras condições	8,61	4,221	57	p=0,670
	Total	8,43	4,430	129	η^2 p=0,001
Movimento	Neurotípicas	15,85	3,201	72	F=0,055
	Outras condições	15,70	3,836	57	p=0,815
	Total	15,78	3,482	129	η^2 p=0,000
Oral	Neurotípicas	9,06	5,594	72	F=6,862
	Outras condições	11,74	5,993	57	p=0,010**
	Total	10,24	5,904	129	η^2 p=0,051
Comportamento	Neurotípicas	10,32	4,175	72	F=1,312
	Outras condições	11,14	3,866	57	p=0,254
	Total	10,68	4,047	129	η^2 p=0,010

*p≤0,05 diferenças significativas

** p≤0,01 diferenças muito significativas

***p≤0,001 diferenças extremamente significativas

η^2 p≤0,05 diferenças pequenas

0,05< η^2 p<0,25 diferenças moderadas

0,25< η^2 p<0,50 diferenças elevadas

η^2 p>0,5 diferenças muito elevadas

Observa-se que as médias do grupo de crianças neurotípicas são inferiores às médias de crianças com outras condições de saúde, em todas as secções sensoriais e comportamentais. Na secção *Oral* (p=0,010) verificam-se diferenças muito significativas. Nas secções *Geral* (p=0,049), *Auditivo* (p=0,011) e *Visual* (p=0,024) verificam-se diferenças significativas. Nas secções *Tátil*, *Movimento* e no *Comportamento* não existem evidências significativas.

Nos valores do *partial eta square* (η^2p) verificam-se diferenças pequenas em todas as secções sensoriais e comportamentais, exceto na secção *Oral*, onde se verificam diferenças moderadas ($\eta^2p=0,051$).

À semelhança do realizado para o outro grupo de crianças, procedeu-se à comparação da frequência das respostas para cada categoria, em cada uma das secções para o grupo de crianças neurotípicas vs. com outras condições. As tabelas com os resultados detalhados encontram-se em Anexo XI.

Em todas as secções, a maioria das crianças neurotípicas e com outras condições, encontram-se na categoria “como a maioria das outras”. No processamento *Geral*, encontra-se maior percentagem de crianças com outras condições nas categorias “mais do que as outras” (26,3%) e “muito mais do que as outras” (14,0%) em comparação com as crianças neurotípicas (11,1% e 4,2%), respetivamente nas mesmas categorias. No processamento *Auditivo* a percentagem de crianças com outras condições em comparação com crianças neurotípicas é maior na categoria “muito mais do que as outras” (15,8% vs. 5,6%). No processamento *Visual e Tátil* verifica-se maior percentagem de crianças com outras condições na categoria “mais do que as outras” em comparação com as crianças neurotípicas nas mesmas categorias. No processamento do *Movimento* existe uma maior percentagem de crianças neurotípicas na categoria “menos do que as outras” (15,3%) em comparação com as crianças com outras condições (7,0%), no entanto existe maior percentagem de crianças com outras condições na categoria “muito menos do que as outras” (8,8%) em comparação com as neurotípicas (2,8%). No processamento *Oral*, a percentagem de crianças com outras condições nas categorias “mais do que as outras” e “muito mais do que as outras” é mais elevada nas crianças com outras condições (12,3% vs. 4,2% e 5,6%). No processamento *Comportamental*, a maioria das crianças encontra-se na categoria “como a maioria das outras”.

De seguida, a tabela 10 apresenta a comparação da pontuação bruta dos quadrantes entre crianças neurotípicas e crianças com outras condições.

Tabela 10

Comparação da Pontuação Bruta dos Quadrantes Entre Crianças Neurotípicas e Crianças Com Outras Condições (MANOVA)

Quadrantes	Grupos	Média	Desvio Padrão	N	MANOVA
Procura	Neurotípicas	27,51	4,800	72	F=0,008
	Outras condições	27,44	4,400	57	p=0,927
	Total	27,48	4,610	129	$\eta^2p=0,000$
Evitamento	Neurotípicas	16,00	7,113	72	F=1,703
	Outras condições	17,58	6,439	57	p=0,194
	Total	16,70	6,843	129	$\eta^2p=0,013$

Quadrantes	Grupos	Média	Desvio Padrão	N	MANOVA
Sensibilidade	Neurotípicas	21,60	8,584	72	F=3,306
	Outras condições	24,39	8,736	57	p=0,071
	Total	22,83	8,729	129	$\eta^2 p=0,025$
Registo	Neurotípicas	12,40	6,579	72	F=5,378
	Outras condições	15,09	6,468	57	p=0,022*
	Total	13,59	6,641	129	$\eta^2 p=0,041$

* $p \leq 0,05$ diferenças significativas

** $p \leq 0,01$ diferenças muito significativas

*** $p \leq 0,001$ diferenças extremamente significativas

$\eta^2 p \leq 0,05$ diferenças pequenas

$0,05 < \eta^2 p < 0,25$ diferenças moderadas

$0,25 < \eta^2 p < 0,50$ diferenças elevadas

$\eta^2 p > 0,5$ diferenças muito elevadas

Observa-se que as médias do grupo de crianças neurotípicas são inferiores às médias de crianças com outras condições nos quadrantes *Evitamento*, *Sensibilidade* e *Registo*, sendo que apenas no quadrante *Procura* é que a média é mais elevada nas crianças neurotípicas. No quadrante *Registo* verificam-se diferenças significativas ($p=0,022$) e nos restantes quadrantes (*Sensibilidade*, *Evitamento* e *Procura*) não existe evidência significativa.

Nos valores do *partial eta square* ($\eta^2 p$) verificam-se diferenças pequenas em todos os quadrantes ($\eta^2 p \leq 0,05$).

Tal como para cada uma das secções, realizou-se também a comparação da frequência das respostas para cada categoria, em cada um dos quadrantes no grupo de crianças neurotípicas vs. com outras condições. As tabelas com os resultados detalhados encontram-se em Anexo XI.

No quadrante *Procura*, a maioria das crianças de ambos os grupos encontram-se na categoria “como a maioria das outras” e o mesmo acontece nos quadrantes *Evitamento* e *Registo*. No quadrante *Evitamento*, existe uma percentagem de 14,0% de crianças com outras condições que se encontram na categoria “mais do que as outras”, comparativamente com 9,7% de crianças neurotípicas. No quadrante *Sensibilidade* verifica-se 24,6% de crianças com outras condições na categoria “mais do que as outras” em comparação com as crianças neurotípicas com 11,1%.

4. Discussão

A fidelidade do “Perfil Sensorial 2: A criança dos 7 aos 35 meses” foi estudada ao nível da consistência interna através do coeficiente de *Alpha de Cronbach* dos itens que compõe cada uma das sete dimensões, dos quatro quadrantes e do total do instrumento. Os resultados do *Alpha de Cronbach* variaram entre 0,61 e 0,81 demonstrando uma consistência aceitável e boa nas secções sensoriais e comportamentais e nos quadrantes, com exceção da secção movimento que apresentou um $\alpha=0,48$, tal como sugere a literatura (Hill & Hill, 2002). Os resultados do *Alpha* foram na

maioria das secções e quadrantes, superiores ao do estudo realizado por Alves (2022), sendo que, ao nível da secção *Movimento*, o resultado foi corroborante, onde se obteve um *Alpha* de *Cronbach* inaceitável em ambos os estudos. Os resultados obtidos no presente estudo são idênticos a estudos anteriores, tais como, o estudo iraniano e o estudo brasileiro, que revelaram nas secções e nos quadrantes um α que variou entre 0,69 e 0,74 (Shahbazi et al., 2021) e 0,47 e 0,74 (Almohalla, 2018), respetivamente. No estudo original, a consistência interna das secções e dos quadrantes do TSP2 variou entre questionável a excelente ($0,63 < \alpha < 0,80$) (Dunn, 2014). Como justificação para os baixos resultados de algumas secções, Dunn (2014) refere a típica dinâmica que ocorre nesta fase de desenvolvimento das crianças e/ou a variabilidade do seu desempenho nesta faixa etária.

De um modo geral, os resultados demonstraram que os itens (com exceção da secção *Movimento*) estão correlacionados entre si, demonstrando uma boa consistência interna. O facto da secção *Movimento* ser a que possui menos itens (cinco), poderá justificar um valor mais baixo no *Alpha*.

Relativamente ao *Alpha* de *Cronbach* da totalidade do instrumento, incluindo os 54 itens, observou-se um valor de $\alpha=0,92$, considerado excelente, de acordo com a literatura. No estudo original a autora não apresentou este resultado, acrescentando apenas que foi mais elevado do que nas secções sensoriais e quadrantes (Dunn, 2014). No estudo realizado por Alves (2022), o valor calculado para a totalidade do instrumento foi $\alpha=0,919$. Este resultado demonstra que para além da boa correlação entre itens de cada secção e quadrantes, a totalidade do instrumento demonstra uma consistência interna excelente.

Na análise “*Alpha if item delete*” verificou-se que não existem itens que, ao serem excluídos aumentem a consistência interna das secções sensoriais e comportamentais, dos quadrantes ou do instrumento. Desta forma, a retirada de qualquer um dos itens do instrumento não faz aumentar a sua consistência interna.

A validade de construto foi avaliada através do estudo da estrutura fatorial da escala com recurso a uma AFC e obtiveram-se várias medidas de ajustamento boas e aceitáveis, quer para as sete secções, quer para os quatro quadrantes do instrumento. Uma vez que o estudo tem 234 participantes, permitiu estudar a validade de construto e confirmar a estrutura do instrumento para a população portuguesa, indo ao encontro do sugerido na literatura de uma amostra mínima de 200 participantes (Singh et al., 2016). Apesar de alguns itens apresentarem cargas fatoriais baixas com as dimensões ou quadrantes respetivos, não se optou pela eliminação dos mesmos, uma vez que a sua eliminação não conduziu a medidas de ajustamento com resultados mais favoráveis. Foi

experimentado, por exemplo, a realização de uma análise fatorial retirando os dois itens do movimento com carga fatorial muito baixa, tendo as medidas de ajustamento mantido um resultado muito idêntico. Desta forma, de acordo com os resultados obtidos, considera-se adequado usar na população portuguesa a estrutura fatorial original do instrumento.

Em relação ao estudo da validade discriminativa as médias do grupo de crianças neurotípicas foram inferiores às médias de crianças com perturbação do desenvolvimento nas secções sensoriais e comportamentais. Na secção *Auditivo* e na secção *Oral* verificaram-se diferenças extremamente significativas, na secção *Geral* verificaram-se diferenças muito significativas, nas secções *Visual* e *Movimento* verificaram-se diferenças significativas. Dessa forma, verificam-se diferenças entre as crianças neurotípicas e as crianças com perturbação do desenvolvimento em cinco das sete secções sensoriais e comportamentais. Nos valores do *partial eta square* (η^2p) verificaram-se diferenças moderadas nas secções *Auditivo* ($\eta^2p=0,063$) e *Sensorial Oral* ($\eta^2p=0,055$) e diferenças pequenas nas restantes secções (*Geral, Visual, Tátil, Movimento e Comportamento*). Ao serem observadas as frequências de resultados para cada categoria e em cada uma das secções sensoriais, também se verifica que na maioria das secções, existe uma maior frequência de respostas que representam os extremos da classificação (“muito mais do que as outras” e “muito menos do que as crianças”), no grupo de crianças com perturbação do desenvolvimento, em comparação com as crianças neurotípicas. Estes resultados comprovam que, na maioria das secções sensoriais e comportamentais, o instrumento discriminou entre crianças neurotípicas e crianças com perturbações do desenvolvimento, à semelhança do observado por Dunn (2014).

Nos quadrantes, as médias do grupo de crianças neurotípicas foram inferiores às médias de crianças com perturbação do desenvolvimento nos quadrantes *Evitamento, Sensibilidade e Registo*, sendo que apenas no quadrante *Procura* é que a média é mais elevada nas crianças neurotípicas. No quadrante *Registo* verificam-se diferenças muito significativas ($p=0,003$) e nos restantes quadrantes (*Sensibilidade, Evitamento e Procura*) não existem evidências significativas. Nos valores do *partial eta square* (η^2p) verificam-se diferenças pequenas em todos os quadrantes ($\eta^2p\leq 0,05$). Na comparação da frequência de resultados para cada categoria, verifica-se também uma tendência de maior percentagem de crianças com perturbação desenvolvimento nos extremos das categorias, no entanto, não é tão significativo como nas secções. Assim, verifica-se que, ao nível dos quadrantes, os grupos são pouco diferentes entre si. No estudo realizado por Dunn (2014), verificaram-se diferenças em nove das 11 pontuações das secções e quadrantes, enquanto no presente estudo, verificam-se diferenças entre crianças com perturbação e crianças neurotípicas

em seis das 11 secções sensoriais, comportamentais e quadrantes. Os valores do *partial eta square* demonstrou ser suficiente para detetar diferenças nas secções *Auditivo* e *Sensorial Oral*, mas nas restantes secções e quadrantes apenas se verificaram diferenças pequenas. Relativamente aos valores obtidos na secção do processamento do *Movimento* e no quadrante *Procura*, a autora do estudo original refere que as crianças com atraso do desenvolvimento são idênticas aos seus pares talvez porque o movimento e a experiência de novos estímulos sensoriais são parte integrante do desenvolvimento nesta faixa etária (Dunn, 2014).

Os valores pouco significativos em algumas secções e quadrantes, podem estar relacionados com a interpretação dos comportamentos das crianças pelos pais e/ou com a familiarização com os termos do instrumento. Para além disso, as crianças participantes neste estudo nasceram imediatamente antes, durante ou depois de uma pandemia, declarada pela Organização Mundial de Saúde em março de 2020 (WHO, 2020). Foram inúmeros os desafios familiares e mudaram de forma abrupta as rotinas e perspetivas de muitas famílias em todo o mundo. As famílias tiveram de fortalecer as suas relações, lutar e dar resposta ao desenvolvimento e educação das crianças (Carrión-Martínez et al., 2021). Os pais podem estar mais conscientes e sensíveis ao desenvolvimento e comportamentos das crianças, uma vez que usufruíram de mais tempo e oportunidades para observarem o dia-a-dia dos filhos e o seu desenvolvimento. De uma outra perspetiva, a evidência começa a ser sugestiva de que a necessidade de confinamentos pode ter interferido na diversidade de estímulos fornecidos e no desenvolvimento de competências adaptativas. Estes podem ser possíveis motivos que levam os resultados das crianças neurotípicas a aproximarem-se dos resultados das crianças com perturbação do desenvolvimento.

As características do processamento sensorial nesta faixa etária podem confundir-se com os comportamentos típicos desta fase do desenvolvimento. A amostra de Dunn (2014) foi recolhida antes desta pandemia a nível mundial e foi constituída por 347 crianças, das quais apenas 16 tinham atraso do desenvolvimento. No presente estudo, das 234 crianças, 18 crianças tinham diagnóstico de perturbação do desenvolvimento nomeadamente: atraso global do desenvolvimento, perturbação da linguagem, trissomia 21, paralisia cerebral, perturbação do espectro do autismo, esclerose tuberosa e lesão do plexo braquial; 11 crianças, desconhecia-se se tinham ou não diagnóstico; e nove crianças tinham um diagnóstico não definido. Estas divergências na amostra, podem também influenciar a comparação dos resultados do estudo original com os do presente estudo.

Relativamente à comparação das crianças neurotípicas com as crianças com outras condições de saúde, verificaram-se diferenças muito significativas na secção *Sensorial Oral*,

diferenças significativas nas secções *Geral*, *Auditivo* e *Visual* e não se verificaram diferenças nas secções *Tátil*, *Movimento* e *Comportamento*. Nos valores do *partial eta square* (η^2_p) verificam-se diferenças pequenas em todas as secções sensoriais e comportamentais, exceto na secção *Oral*, onde se verificam diferenças moderadas ($\eta^2_p=0,051$). Na comparação da frequência dos resultados para cada categoria, verificou-se que em todas as secções a maioria das crianças encontram-se na categoria “como a maioria das outras” e que, apesar de haver alguma tendência para as crianças com outras condições se apresentarem nas categorias dos extremos, essa diferença não é significativa. Dessa forma, as crianças com outras condições, são idênticas aos seus pares nas secções sensoriais e comportamentais. Nos quadrantes *Sensibilidade*, *Evitamento* e *Procura* não existe evidência significativa e no quadrante *Registo* verificam-se diferenças significativas. Nos valores do *partial eta square* (η^2_p) verificaram-se diferenças pequenas em todos os quadrantes ($\eta^2_p \leq 0,05$). Dessa forma, na comparação entre crianças neurotípicas e crianças com outras condições, verificaram-se diferenças apenas em cinco das 11 secções e quadrantes, demonstrando menos diferenças do que na comparação entre crianças neurotípicas e crianças com perturbação. Estes resultados, vão ao encontro do estudo realizado por Dunn (2014), onde não se verificam diferenças significativas entre as crianças com outras condições e os seus pares.

5. Conclusões

O presente estudo consistiu no estudo da fidelidade, ao nível da consistência interna, da validade de construto e da validade discriminativa do instrumento “Perfil Sensorial 2: A criança dos 7 aos 35 meses”. A amostra foi constituída por 234 crianças portuguesas e com residência em Portugal continental, que foram distribuídas pelos grupos de acordo com as suas características (neurotípicas, com perturbação e com outras condições).

No primeiro objetivo específico relacionado com o estudo da fidelidade, ao nível da consistência interna, os resultados do *Alpha de Cronbach* das secções sensoriais e comportamentais e dos quadrantes demonstraram uma boa consistência interna. No *Alpha de Cronbach* da totalidade do instrumento obteve-se um resultado excelente e a análise *Alpha if item delete* permitiu concluir que a retirada de qualquer um dos itens do instrumento não fez aumentar a sua consistência interna. Assim, o estudo da fidelidade, ao nível da consistência interna, permitiu concluir que os itens são consistentes entre si.

Em relação ao segundo objetivo específico, estudou-se a validade de construto através da AFC e confirmou-se a estrutura do instrumento, considerando-se adequada a utilização da estrutura original do instrumento, na população portuguesa.

Relativamente à validade discriminativa foi realizado o teste paramétrico MANOVA e recorreu-se ao estudo do *partial eta square* (η^2_p). No estudo entre crianças neurotípicas e crianças com perturbação do desenvolvimento, verificaram-se diferenças em cinco das sete secções sensoriais e comportamentais, mas os grupos demonstraram poucas diferenças entre si ao nível dos quadrantes. Perante o preenchimento de um instrumento como o Perfil Sensorial, os cuidadores podem ficar mais conscientes e ao mesmo tempo, sobrevalorizar algum comportamento. O facto dos resultados das crianças neurotípicas se aproximarem das crianças com perturbação faz emergir algumas questões que exigem uma análise futura mais pormenorizada, tais como se o período de confinamento influenciou ou não o desenvolvimento das crianças e por consequência os padrões de processamento sensorial.

Ainda na comparação entre crianças neurotípicas e crianças com perturbação do desenvolvimento, optou-se por considerar neurotípicas as crianças às quais se desconhecia a resposta às questões: frequente centros de reabilitação/terapias, tem otites frequentemente, tem refluxo frequentemente, e baixo peso à nascença. No entanto, considera-se que não terá impacto nos resultados, uma vez que, no estudo entre crianças neurotípicas e crianças com outras condições, não se verificaram diferenças significativas.

Relativamente à comparação entre crianças neurotípicas e crianças com outras condições, verificaram-se diferenças apenas em cinco das 11 secções e quadrantes, sendo as crianças com outras condições idênticas aos seus pares, à semelhança do estudo original.

Na faixa etária do presente instrumento, os diagnósticos das crianças podem ainda ser pouco claros e objetivos e há uma maior variedade de diagnósticos/suspeitas, o que pode afetar a validade discriminativa e respetiva comparação dos grupos e comparação entre o estudo original.

Para estudos futuros realizados com o instrumento “Perfil Sensorial 2: A criança dos 7 aos 35 meses” recomenda-se: a recolha de amostra noutras regiões do país, de forma a obter uma amostra mais diversificada e representativa das crianças portuguesas; o estudo dos dados normativos para a população portuguesa; e posteriormente novo estudo da validade discriminativa com esses dados, comparando também os grupos na classificação dos quadrantes e secções. No estudo da validade discriminativa, sugere-se a análise de crianças com diagnósticos semelhantes, dentro do possível na faixa etária do presente instrumento. Recomenda-se também o estudo da validade convergente e divergente, com por exemplo, o instrumento *Sensory Processing Measure* forma casa, uma vez que já foi iniciado o processo de validação para a população portuguesa em 2015.

Apesar de alguns resultados não terem ido ao encontro do estudo original, considera-se que o presente estudo permite um avanço significativo na validação do instrumento para que futuramente seja utilizado na prática dos terapeutas ocupacionais de uma forma credível em Portugal.

Referências Bibliográficas

- Almohalla, L. (2018). *Tradução, adaptação cultural e validação do Infant Sensory Profile 2 e do Toddler Sensory Profile 2 para crianças brasileiras de 0 a 35 meses*. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto.
- Alves, J. (2022). *Toddler Sensory Profile 2: Adaptação linguístico-cultural para português europeu e contributo para a validação em crianças dos 7 aos 35 meses*. ESSAlcoitão.
- AR. (2020). *Estado de emergência | COVID-19*. <https://www.parlamento.pt/Paginas/covid19.aspx>
- Arbuckle, J. L. (2013). *IBM® SPSS® Amos™ 22 User's Guide*.
- Baker, A. E. Z., Lane, A., Angley, M. T., & Young, R. L. (2008). The relationship between sensory processing patterns and behavioural responsiveness in autistic disorder: a pilot study. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(5), 867–875. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0459-0>
- Bundy, A. C., & Lane, S. J. (2020). Sensory integration: A. Jean Ayres' Theory Revisited. In *Sensory integration: theory and practice* (pp. 2–20). F. A. Davis Company.
- Carrión-Martínez, J. J., Pinel-Martínez, C., Pérez-Esteban, M. D., & Román-Sánchez, I. M. (2021). Family and school relationship during COVID-19 pandemic: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph182111710>
- Dunn, W. (1997). The impact of sensory processing abilities on the daily lives of young children and their families: a conceptual model. *Infants & Young Children*, 9(4), 23–35.
- Dunn, W. (2014). *Sensory Profile 2: User's manual* (Pearson). PsychCorp.
- Fortin, M.-F. (2009). *Fundamentos e Etapas do Processo de Investigação* (Lusodidacta (ed.)).
- Governo. (2020). *Comunicado do Concelho de Ministros*. <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc22/governo/comunicado-de-conselho-de-ministros?i=334>
- Hill, M., & Hill, A. (2002). *Investigação por Questionário (2ª)*. Edições Sílabo.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1989). *LISREL 7: A guide to the program and applications*. SPSS.
- Kline, R. (1998). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. The Guilford Press.
- Lane, S. J., Mailloux, Z., Schoen, S., Bundy, A., May-Benson, T. A., Parham, L. D., Roley, S. S., & Schaaf, R. C. (2019). Neural foundations of ayres sensory integration®. *Brain Sciences*,

9(7), 1–14. <https://doi.org/10.3390/brainsci9070153>

- Mailloux, Z., Parham, L. D., Roley, S. S., Ruzzano, L., & Schaaf, R. C. (2018). Introduction to the evaluation in ayres sensory integration® (EASI). *American Journal of Occupational Therapy*, 72(1). <https://doi.org/10.5014/ajot.2018.028241>
- Micai, M., Fulceri, F., Caruso, A., Guzzetta, A., Gila, L., & Scattoni, M. L. (2020). Early behavioral markers for neurodevelopmental disorders in the first 3 years of life: An overview of systematic reviews. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 116(June), 183–201. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2020.06.027>
- Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. J., Cermak, S. A., & Osten, E. T. (2007). Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *American Journal of Occupational Therapy*, 61(2), 135–142. <https://doi.org/10.5014/ajot.61.2.135>
- Mitchell, A. W., Moore, E. M., Roberts, E. J., Hachtel, K. W., & Brown, M. S. (2015). Sensory processing disorder in children ages birth-3 years born prematurely: A systematic review. *American Journal of Occupational Therapy*, 69(1), 1–11. <https://doi.org/10.5014/ajot.2015.013755>
- Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennett, N., Lind, S., & Stilwell, C. D. (1989). Evaluation of Goodness-of-Fit Indices for Structural Equation Models. *Psychological Bulletin*, 105(3), 430–445. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.105.3.430>
- Mulligan, S., Douglas, S., & Armstrong, C. (2021). Characteristics of Idiopathic Sensory Processing Disorder in Young Children. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 15(April), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fnint.2021.647928>
- Parham, L. D., & Mailloux, Z. (2020). Sensory Integration. In Jane Clifford O'Brien & H. Kuhaneck (Eds.), *Case Smith's Occupational Therapy for Children and Adolescents* (8th ed., pp. 516–549). Elsevier.
- Pfeiffer, B., May-Benson, T. A., & Bodison, S. C. (2018). State of the science of sensory integration research with children and youth. *American Journal of Occupational Therapy*, 72(1), 1–4. <https://doi.org/10.5014/ajot.2018.721003>
- PortugalGov. (2022). *Fim do estado de alerta*. <https://www.portugal.gov.pt/pt/gc23/comunicacao/noticia?i=fim-do-estado-de-alerta>
- Schaaf, R. C., Burke, J. P., Cohn, E., May-Benson, T. A., Schoen, S. A., Roley, S. S., Lane, S. J., Parham, L. D., & Mailloux, Z. (2014). State of measurement in occupational therapy using

- sensory integration. *The American Journal of Occupational Therapy*, 68(5), 149–153.
<https://doi.org/https://doi.org/10.5014/ajot.2014.012526>
- Schaaf, R. C., & Roley, S. S. (2006). *Sensory Integration: applying clinical reasoning to practice with diverse populations*. Proed.
- Shahbazi, M., Mirzakhany, N., Alizadeh Zarei, M., Zayeri, F., & Daryabor, A. (2021). Translation and cultural adaptation of the Sensory Profile 2 to the Persian language. *British Journal of Occupational Therapy*, 84(12), 794–805. <https://doi.org/10.1177/0308022621991768>
- Singh, K., Junnarkar, M., & Kaur, J. (2016). *Measures of Positive Psychology, Development and Validation*. Springer.
- WHO. (2020). *Coronavirus disease (COVID-19) pandemic*.
<https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19>
- WHO. (2023). *Preterm birth*. Preterm Birth.

Anexos

Anexo II - Questionário sociodemográfico

Questionário Sociodemográfico

Data: / /

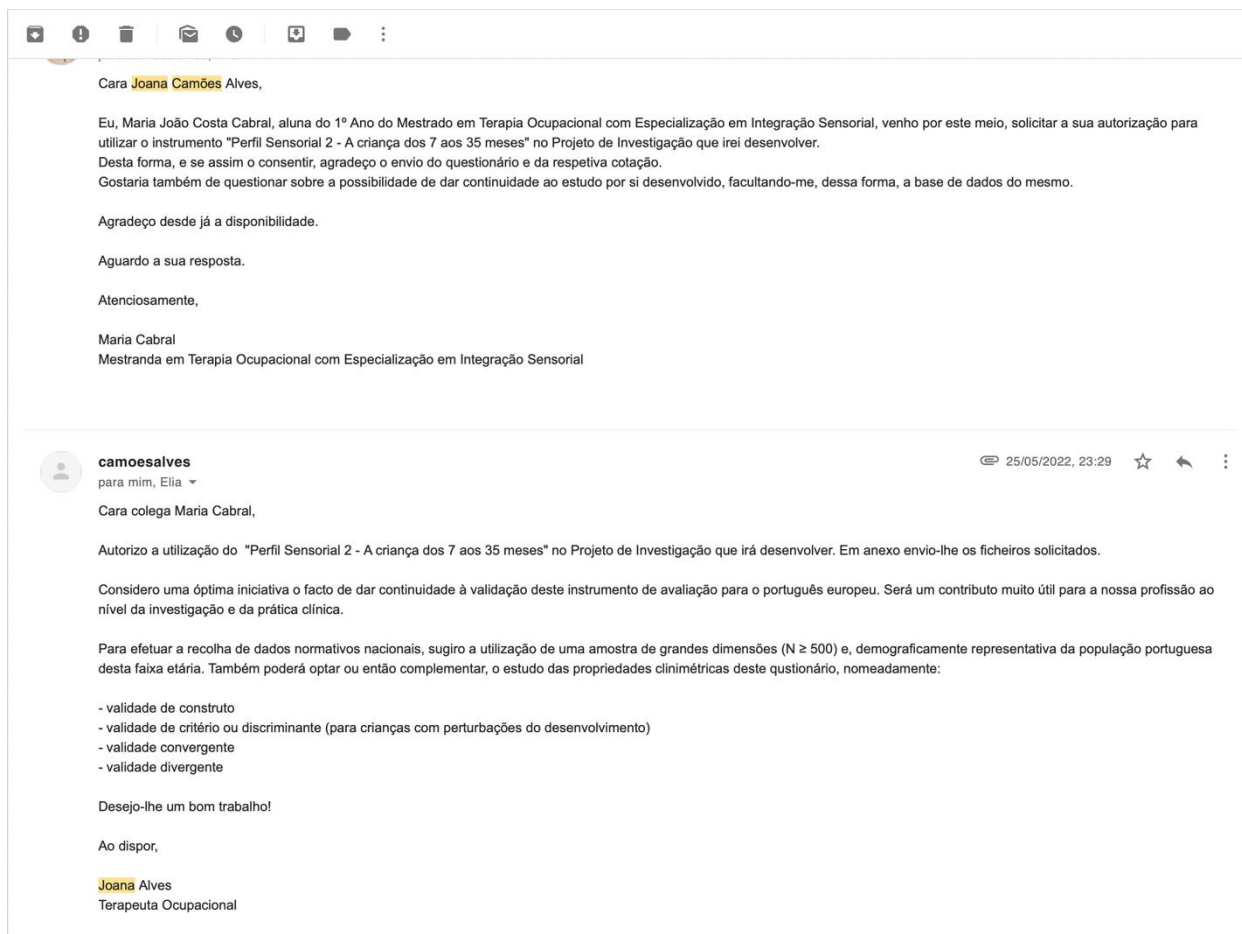
ID participante

(não preencher)

DADOS DO REPRESENTANTE LEGAL DA CRIANÇA	
Data de nascimento (Dia/Mês/Ano)	
Sexo	
Relação com a criança	
ESTADO CÍVIL (assinale com um X na coluna da esquerda a sua opção)	
<input type="checkbox"/>	Solteiro
<input type="checkbox"/>	Casado ou União de Facto
<input type="checkbox"/>	Divorciado ou Separado
<input type="checkbox"/>	Viúvo
HABILITAÇÕES LITERÁRIAS (assinale com um X na coluna da esquerda a(s) sua(s) opção/opções)	
<input type="checkbox"/>	Menos de 4 anos de escolaridade
<input type="checkbox"/>	1º Ciclo do Ensino Básico (4ºAno)
<input type="checkbox"/>	2º Ciclo do Ensino Básico (6ºAno)
<input type="checkbox"/>	3º Ciclo do Ensino Básico (9ºAno)
<input type="checkbox"/>	Ensino Secundário
<input type="checkbox"/>	Bacharelato
<input type="checkbox"/>	Licenciatura
<input type="checkbox"/>	Mestrado
<input type="checkbox"/>	Doutoramento

DADOS DA CRIANÇA PARTICIPANTE NO ESTUDO	
Data de nascimento (Dia/Mês/Ano)	
Sexo	
Nacionalidade	
Naturalidade	
Distrito de residência	
A criança nasceu com quantas semanas?	
A criança nasceu com que peso?	
Durante os últimos 12 meses, existiram mais de três crianças com idade entre os 0 e os 18 anos a viver em sua casa?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
Em que ordem nasceu o seu filho em relação aos irmãos?	Filho único <input type="checkbox"/> 1º <input type="checkbox"/> 2º <input type="checkbox"/> 3º <input type="checkbox"/> 4º <input type="checkbox"/> Outro: <input type="text"/>
A criança frequenta uma Creche ou outra instituição?	Sim <input type="checkbox"/> Há quanto tempo entrou? Não <input type="checkbox"/>
A criança tem diagnóstico de perturbação do desenvolvimento?	Não <input type="checkbox"/> Desconhece <input type="checkbox"/> Não está definido <input type="checkbox"/> Se sim, qual? <input type="checkbox"/> Perturbação do Espectro do Autismo <input type="checkbox"/> Atraso Global do Desenvolvimento <input type="checkbox"/> Perturbação de Hiperatividade e Défice de Atenção <input type="checkbox"/> Trissomia 21 <input type="checkbox"/> Perturbação da Linguagem <input type="checkbox"/> Paralisia Cerebral Outro <input type="checkbox"/> Qual? <input type="text"/>
A criança tem algum outro diagnóstico?	Sim <input type="checkbox"/> Qual? <input type="text"/> Não <input type="checkbox"/>
A criança tem outras comorbilidades?	Sim <input type="checkbox"/> Quais? <input type="text"/> Não <input type="checkbox"/>
A criança tem otites frequentemente?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
A criança tem refluxo frequentemente?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
A criança toma alguma medicação?	Sim <input type="checkbox"/> Qual? <input type="text"/> Não <input type="checkbox"/>
A criança tem ou já teve intervenção em alguma especialidade?	Sim <input type="checkbox"/> Qual? <input type="text"/> Coloque a data de início e fim: Não <input type="checkbox"/>
A criança tem intervenção em Terapia Ocupacional?	Sim <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>

Anexo III – Solicitação de autorização via email



The screenshot shows an email client interface. At the top, there is a toolbar with icons for sending, deleting, moving, and other actions. The main content area is divided into two sections: an outgoing email and an incoming reply.

Outgoing Email:

Cara **Joana Camões** Alves,

Eu, Maria João Costa Cabral, aluna do 1º Ano do Mestrado em Terapia Ocupacional com Especialização em Integração Sensorial, venho por este meio, solicitar a sua autorização para utilizar o instrumento "Perfil Sensorial 2 - A criança dos 7 aos 35 meses" no Projeto de Investigação que irei desenvolver. Desta forma, e se assim o consentir, agradeço o envio do questionário e da respetiva cotação. Gostaria também de questionar sobre a possibilidade de dar continuidade ao estudo por si desenvolvido, facultando-me, dessa forma, a base de dados do mesmo.

Agradeço desde já a disponibilidade.

Aguardo a sua resposta.

Atenciosamente,

Maria Cabral
Mestranda em Terapia Ocupacional com Especialização em Integração Sensorial

Incoming Reply:

camoesalves
para mim, Elia ▾
25/05/2022, 23:29 ☆ ↩ ⋮

Cara colega Maria Cabral,

Autorizo a utilização do "Perfil Sensorial 2 - A criança dos 7 aos 35 meses" no Projeto de Investigação que irá desenvolver. Em anexo envio-lhe os ficheiros solicitados.

Considero uma ótima iniciativa o facto de dar continuidade à validação deste instrumento de avaliação para o português europeu. Será um contributo muito útil para a nossa profissão ao nível da investigação e da prática clínica.

Para efetuar a recolha de dados normativos nacionais, sugiro a utilização de uma amostra de grandes dimensões ($N \geq 500$) e, demograficamente representativa da população portuguesa desta faixa etária. Também poderá optar ou então complementar, o estudo das propriedades clinométricas deste questionário, nomeadamente:

- validade de construto
- validade de critério ou discriminante (para crianças com perturbações do desenvolvimento)
- validade convergente
- validade divergente

Desejo-lhe um bom trabalho!

Ao dispor,

Joana Alves
Terapeuta Ocupacional



PARECER SOBRE O PROJETO Nº 41/2022

Comissão de Ética

Na reunião do dia 08 de novembro de 2022, a CE-ESSAlcoitão esteve reunida e apreciou do ponto de vista ético os elementos submetidos pelo investigador principal. Após apreciação redige o parecer que agora se apresenta.

TÍTULO DO PROJETO: Perfil Sensorial 2 – A criança dos 7 aos 35 meses: Contributo para a validade de construto e discriminativa na população portuguesa

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Maria João Costa Cabral

ORIENTADORES: Élia Maria Carvalho Pinheiro da Silva Pinto e João Pedro Mira Cadima

PARECER: Trata-se de um projeto pertinente para estudar a validade de construto e discriminativa do Perfil Sensorial 2. Apresenta uma metodologia adequada e cumpre com os aspetos éticos a considerar e respetiva proteção de dados. Será utilizado um código para identificação do sujeito da amostra que mantém os dados anónimos e o mesmo código serve para o tratamento dos dados. Apresenta declaração de consentimento informado, declaração de condições de confidencialidade dos dados, embora não refira os termos da sua eliminação.

DECISÃO DA CE-ESSAlcoitão: Aprovado.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Alexandre Caldas", is centered on the page.

O PRESIDENTE DA CE-ESSAlcoitão

(Prof. Doutor Alexandre Castro Caldas)

Anexo V – Autorização de recolha de dados para as instituições



Autorização de recolha de dados

Caro (a) Presidente/Diretor(a) da Instituição XXX:

Eu, Maria João Costa Cabral, venho por este meio solicitar a sua colaboração no Projeto de Investigação, a realizar no âmbito da 11ª Edição do Mestrado em Terapia Ocupacional – Especialização em Integração Sensorial da Escola Superior de Saúde do Alcoitão. O Projeto é orientado pela Professora Doutora Élia Silva Pinto e coorientado pelo Professor João Cadima.

O Projeto de Investigação tem como tema “Perfil Sensorial 2: A criança dos 7 aos 35 meses: Contributo para a validade de construto e discriminativa na população portuguesa”. O Perfil Sensorial 2 (2014) é um instrumento que permite avaliar o padrão de processamento sensorial em crianças, evidenciando os efeitos dos mesmos no desempenho funcional das crianças nos diferentes contextos da rotina diária.

Para o estudo das propriedades clinimétricas do instrumento, necessitarei de distribuir dois questionários (Perfil Sensorial 2: A criança dos 7 aos 35 meses; questionário sociodemográfico) e um termo de consentimento informado a cada representante legal das crianças, com idade compreendida entre os 7 e os 35 meses, que seja acompanhada ou frequente a presente instituição. Solicito assim, que me seja autorizado a entrega direta dos questionários (em anexo) aos cuidadores. Os questionários deverão ser devolvidos à investigadora pela mesma via que foi entregue, em envelope fechado previamente fornecido, no prazo máximo de 10 dias. Os dados recolhidos serão apenas do conhecimento da investigadora e serão eliminados ao final de 1 ano.

Deste modo, solicito a sua autorização formal para o desenvolvimento do presente projeto de investigação na vossa Instituição. Agradeço antecipadamente a sua colaboração e fico a aguardar a sua resposta através de um dos seguintes contactos: al.20160161@essa.scml.pt ou 961887855.

Maria João Costa Cabral

(Presidente/Diretor(a) da Instituição XXX)

Anexo VI – Informação para os representantes legais



Informação para os representantes legais

Caro(a) Representante Legal:

Eu, Maria João Costa Cabral, venho por este meio solicitar a sua colaboração no Projeto de Investigação, realizado no âmbito da 11ª Edição do Mestrado em Terapia Ocupacional - Especialização em Integração Sensorial, na Escola Superior de Saúde do Alcoitão. O Projeto é orientado pela Professora Doutora Élia Silva Pinto e coorientado pelo Professor João Cadima.

O Projeto de Investigação tem como título: “Perfil Sensorial 2 – A criança dos 7 aos 35 meses: Contributo para a validade de construto e discriminativa na população portuguesa”. O Perfil Sensorial 2 – A criança dos 7 aos 35 meses é um instrumento norte-americano que permite avaliar os padrões do processamento sensorial da criança, averiguando o impacto causado por alterações dos mesmos no desempenho funcional da criança nos seus diferentes contextos da rotina. Este instrumento já foi previamente traduzido e adaptado para a população portuguesa, sendo agora necessária a sua validação.

A colaboração neste estudo implicará o preenchimento de dois questionários e uma declaração de consentimento informado. Um dos questionários consiste na recolha de dados sociodemográficos, seus e da criança participante no estudo. O outro questionário é o “Perfil Sensorial 2 – A criança dos 7 aos 35” meses onde terá de responder a um conjunto de questões sobre os comportamentos que a sua criança apresenta no dia-a-dia, face a diversos estímulos sensoriais, numa escala de 1 a 5. A declaração de consentimento informado é necessário que assine para que possa usar os dados que me facultar.

Solicito que faça uma leitura pormenorizada e atenta das instruções e um preenchimento correto de todos os questionários, evitando deixar campos por preencher, sob pena de se tornar inválido. Os dados relativos à identificação dos participantes neste estudo são confidenciais e permanecerão anónimos na posterior divulgação pública dos resultados obtidos, no meio académico e/ou científico. A sua recusa em participar não implica qualquer penalização para si e/ou para a criança que representa. Os dados recolhidos serão apenas do conhecimento da investigadora e serão eliminados ao final de 1 ano.

Solicito que os questionários e o consentimento sejam devolvidos pela mesma via que lhe foi entregue, em envelope fechado fornecido previamente, no prazo máximo de 10 dias após o receber. Para informação adicional e/ou qualquer esclarecimento, pode usar os contactos de email: al.20160161@essa.scml.pt e telemóvel: 961887855.

Grata pela sua atenção e disponibilidade.

Assinado por: Maria João Costa Cabral
Num. de Identificação: 14819934
Data: 2022,12,08 16:20:26 +0000

Maria João Costa Cabral
Terapeuta Ocupacional

Anexo VII – Declaração de proteção de dados

ESSALCOITÃO

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

Mestrado de Terapia Ocupacional
Especialização em Integração Sensorial
11.ª Edição 2021-2023
Trabalho de Projeto

DECLARAÇÃO DE PROTEÇÃO DE DADOS

Eu, Maria João Costa Cabral, na qualidade de Mestranda n.º 20160161 da Escola Superior de Saúde do Alcoitão, declaro que me responsabilizo pela proteção dos dados obtidos no trabalho de campo do meu projeto de investigação, garantindo a segurança dos mesmos e não permitindo o seu acesso/ consulta por terceiros.

Os dados pessoais recolhidos para o presente estudo serão inseridos e processados numa base de dados com um código de acesso exclusivo à investigadora e serão acedidos, apenas pela própria. Os dados serão eliminados ao fim de 5 anos.

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

Data: 15/10/2022

Assinatura:

Assinado por: **Maria João Costa Cabral**
Num. de Identificação: 14819934
Data: 2022.12.08 16:13:22 +0000

Maria João Costa Cabral
Terapeuta Ocupacional

Anexo VIII – Declaração de consentimento informado

SANTA
CASA

ESSALCOITÃO
ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

ID participante
(não preencher)

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, Fortaleza 2013)

Designação do Estudo: Perfil Sensorial 2 – A criança dos 7 aos 35 meses: Contributo para a validade de construto e discriminativa na população portuguesa.

Investigador Responsável: Maria João Costa Cabral

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

Fui informado de que o estudo de investigação acima mencionado se destina a contribuir para a validação para a população portuguesa do instrumento Perfil Sensorial 2 – A criança dos 7 aos 35 meses.

Tomei conhecimento de que tenho de responder a dois questionários, tendo-me sido explicado previamente em que consistem.

Foi garantida a confidencialidade dos dados relativos à minha identificação e da criança que represento. Sei que posso recusar-me a participar ou interromper a qualquer momento a participação no estudo, sem nenhum tipo de penalização por este facto.

Compreendi a informação que me foi dada, tive oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas.

Autorizo a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

Autorizo de livre vontade a participação daquele que legalmente represento no estudo acima mencionado.

_____/_____/_____

(Representante legal da criança)

Assinado por: **Maria João Costa Cabral**
Num. de Identificação: 14819934
Data: 2022.12.08 16:19:05 +0000

15/10/2022

(Maria João Costa Cabral)

Contactos:

Investigador Responsável – Maria João Costa Cabral: al.20160161@essa.scml.pt

Orientadora – Elia Silva Pinto: elia.pinto@essa.scml.pt

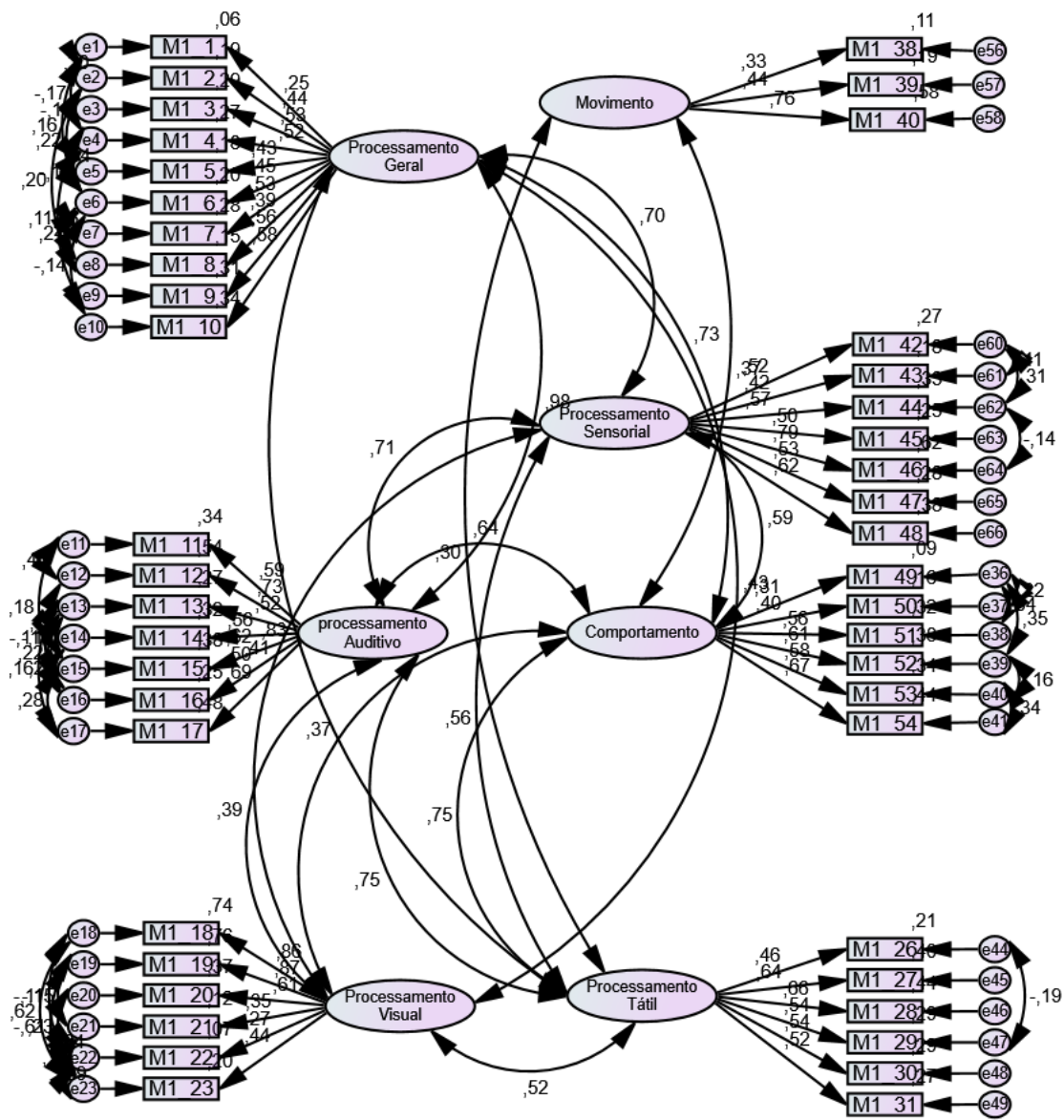
Coorientador – João Cadima: joao.cadima@scml.pt

Anexo IX – Fidelidade: consistência interna “Alpha if item delete”

	Item-Total Statistics			
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
M1_1. precisa de uma rotina para ficar satisfeita ou calma	95,82	705,215	,328	,921
M1_2. age de uma forma que interfere com os horários e planos familiares	97,30	698,090	,452	,920
M1_3. resiste a brincar com as outras crianças	97,94	704,404	,434	,920
M1_4. demora mais tempo do que as crianças da mesma idade a responder a perguntas ou a realizar ações	98,04	705,560	,371	,921
M1_5. afasta-se de situações	97,92	707,376	,377	,921
M1_6. tem um padrão de sono imprevisível	97,47	697,546	,464	,920
M1_7. tem um padrão alimentar imprevisível	97,79	701,923	,521	,920
M1_8. acorda facilmente	96,65	697,070	,422	,920
M1_9. perde o contacto visual comigo durante as interações diárias	97,91	705,400	,431	,920
M1_10. fica ansiosa em situações novas	97,38	692,210	,562	,919
M1_11. só presta atenção se eu falar alto	97,94	702,657	,493	,920
M1_12. só presta atenção quando eu lhe toco (apesar de ouvir bem)	98,07	697,750	,613	,919
M1_13. assusta-se facilmente com sons em comparação com as crianças da mesma idade (por exemplo: cães a ladrar, crianças a gritar)	97,86	700,367	,485	,920
M1_14. distrai-se em ambientes ruidosos	97,42	695,687	,542	,919
M1_15. ignora sons, incluindo a minha voz	98,15	707,515	,464	,920
M1_16. fica perturbada ou tenta fugir de ambientes ruidosos	97,84	699,639	,461	,920
M1_17. demora muito tempo a responder ao próprio nome	98,17	702,045	,522	,920
M1_18. gosta de olhar para objetos em movimento ou a girar (por exemplo: ventoinhas, brinquedos com rodas)	95,77	697,180	,401	,921
M1_19. gosta de olhar para objetos brilhantes	95,76	697,839	,401	,921
M1_20. é atraída por ecrãs de TV ou computadores com imagens rápidas e com cores vivas.	95,43	702,443	,378	,921
M1_21. assusta-se com luz forte ou imprevisível (por exemplo: ao mover-se do interior para o exterior).	97,75	705,031	,369	,921
M1_22. fica incomodada com luzes fortes (por exemplo: esconde-se da luz do sol que entra pela janela do carro).	97,04	695,741	,399	,921
M1_23. fica mais incomodada com luzes fortes do que as outras crianças da mesma idade.	98,29	702,154	,495	,920
M1_24. afasta os brinquedos de cores vivas*	98,50	712,466	,487	,921
M1_25. não reage à sua imagem no espelho*	98,34	710,990	,328	,921
M1_26. fica perturbada quando lhe cortam as unhas	97,18	694,257	,408	,921
M1_27. resiste a ser acariciada	98,19	703,538	,562	,920
M1_28. fica perturbada ao deslocar-se entre espaços com temperaturas muito diferentes (por exemplo: mais frio, mais quente)	98,16	702,162	,609	,919
M1_29. evita o contacto com superfícies ásperas, frias ou pegajosas (por exemplo: carpetes, bancadas)	98,08	700,530	,515	,920
M1_30. esbarra nas coisas, não reparando em objetos ou pessoas que possam estar no caminho	98,04	702,604	,501	,920
M1_31. puxa a roupa ou resiste a colocá-la	97,54	698,206	,486	,920
M1_32. gosta de chapinhar durante o banho ou quando vai nadar	94,84	731,086	-,051	,924
M1_33. fica perturbada se as próprias roupas, mãos ou rosto estiverem sujos	97,40	707,666	,270	,922
M1_34. fica ansiosa ao caminhar ou gatinhar em certas superfícies (por exemplo: relva, areia, tapete, azulejo)	97,85	692,520	,544	,919
M1_35. afasta-se de toques inesperados*	97,86	698,800	,527	,920
M1_36. gosta de atividade física (por exemplo: pular, ser erguida no ar)	94,55	730,223	-,034	,923
M1_37. gosta de atividades rítmicas (por exemplo: balançar, ser embalada, andar de carro)	94,71	726,892	,044	,923
M1_38. movimenta-se ou trepa de forma arriscada	95,79	721,935	,063	,925
M1_39. fica perturbada quando é deitada de costas (por exemplo: ao mudar a fralda)	97,53	700,826	,389	,921
M1_40. parece ser propensa a acidentes ou é desajeitada	97,74	701,704	,406	,921
M1_41. fica agitada ao ser movimentada (por exemplo: ao caminhar, ao ser entregue a outra pessoa)*	97,94	702,550	,504	,920
M1_42. mostra claramente que não gosta de quase toda a comida, com exceção de algumas escolhas alimentares	97,84	702,102	,412	,921
M1_43. baba-se	97,44	704,316	,295	,922

M1_44. prefere um tipo de textura de comida (por exemplo: suave, crocante)	97,38	696,530	,420	,921
M1_45. bebe para se acalmar	97,89	700,096	,464	,920
M1_46. engasga-se com comida ou bebida	97,95	702,633	,561	,920
M1_47. retém a comida nas bochechas antes de a engolir	98,01	704,549	,437	,920
M1_48. tem dificuldade em fazer a passagem para comidas menos passadas	98,02	705,390	,370	,921
M1_49. faz birras	96,79	712,106	,287	,921
M1_50. é carente	97,24	709,399	,278	,922
M1_51. permanece calma apenas quando está ao colo	97,40	698,936	,451	,920
M1_52. é agitada ou irritável	97,50	696,629	,533	,920
M1_53. fica incomodada em novos ambientes	97,72	700,141	,516	,920
M1_54. fica tão perturbada em novos ambientes que é difícil de a acalmar	98,32	705,101	,620	,920

Anexo X - Análise Fatorial Confirmatória sem os 2 itens do Movimento



Anexo XI - Validade de construto: Comparação entre os grupos na frequência das respostas

Tabela 11

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs.Perturbação) na Classificação da Secção Processamento Geral

		Processamento Geral					Total	Teste Fisher (sig)
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras		
Neurotípicas	% (Freq)	1,3% (2)	7,7% (12)	76,1% (118)	11,0% (17)	3,9% (6)	100,0% (155)	0,000***
Com perturbação	% (Freq)	3,6% (1)	7,1% (2)	39,3% (11)	28,6% (8)	21,4% (6)	100,0% (28)	
Total	% (Freq)	1,6% (3)	7,7% (14)	70,5% (129)	13,7% (25)	6,6% (12)	100,0% (183)	

Tabela 12

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs.Perturbação) na Classificação da Secção Processamento Auditivo

		Processamento Auditivo					Total	Teste Fisher (sig)
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras		
Neurotípicas	% (Freq)	9,0% (14)	9,0% (14)	72,3% (112)	6,5% (10)	3,2% (5)	100,0% (155)	0,002**
Com perturbação	% (Freq)	7,1% (2)	7,1% (2)	50,0% (14)	10,7% (3)	25,0% (7)	100,0% (28)	
Total	% (Freq)	8,7% (16)	8,7% (16)	68,9% (126)	7,1% (13)	6,6% (12)	100,0% (183)	

Tabela 13

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs.Perturbação) na Classificação da Secção Processamento Visual

		Processamento Visual					Total	Teste Fisher (sig)
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras		
Neurotípicas	% (Freq)	5,2% (8)	16,1% (25)	60,0% (93)	16,1% (25)	2,6% (4)	100,0% (155)	0,175
Com perturbação	% (Freq)	0% (0)	7,1% (2)	57,1% (16)	28,6% (8)	7,1% (2)	100,0% (28)	
Total	% (Freq)	4,4% (8)	14,8% (27)	59,6% (109)	18,0% (33)	3,3% (6)	100,0% (183)	

Tabela 14

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs.Perturbação) na Classificação da Secção Processamento Tátil

Processamento Tátil								
		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras	Total	Teste Fisher (sig)
Grupo								
Neurotípicas	%	2,6%	14,2%	75,5%	3,9%	3,9%	100,0%	0,007**
	(Freq)	(4)	(22)	(117)	(6)	(6)	(155)	
Com perturbação	%	7,1%	25,0%	50,0%	17,9%	0,0%	100,0%	
	(Freq)	(2)	(7)	(14)	(5)	(0)	(28)	
Total	%	3,3%	15,8%	71,6%	6,0%	3,3%	100,0%	
	(Freq)	(6)	(29)	(131)	(11)	(6)	(183)	

Tabela 15

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs.Perturbação) na Classificação da Secção Processamento Movimento

Processamento Movimento								
		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras	Total	Teste Fisher (sig)
Grupo								
Neurotípicas	%	1,3%	12,9%	80,6%	3,9%	1,3%	100,0%	0,010**
	(Freq)	(2)	(20)	(125)	(6)	(2)	(155)	
Com perturbação	%	7,1%	32,1%	53,6%	7,1%	0,0%	100,0%	
	(Freq)	(2)	(9)	(15)	(2)	(0)	(28)	
Total	%	2,2%	15,8%	76,5%	4,4%	1,1%	100,0%	
	(Freq)	(4)	(29)	(140)	(8)	(2)	(183)	

Tabela 16

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs.Perturbação) na Classificação da Secção Processamento Sensorial Oral

Processamento Sensorial Oral								
		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras	Total	Teste Fisher (sig)
Grupo								
Neurotípicas	%	5,8%	10,3%	76,1%	3,9%	3,9%	100,0%	0,002**
	(Freq)	(9)	(16)	(118)	(6)	(6)	(155)	
Com perturbação	%	0,0%	17,9%	50,0%	14,3%	17,9%	100,0%	
	(Freq)	(0)	(5)	(14)	(4)	(5)	(28)	
Total	%	4,9%	11,5%	72,1%	5,5%	6,0%	100,0%	
	(Freq)	(9)	(21)	(132)	(10)	(11)	(183)	

Tabela 17

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs.Perturbação) na Classificação da Secção Processamento Comportamental

		Processamento Comportamental					Total	Teste Fisher (sig)
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras		
Neurotípicas	%	4,5%	14,2%	66,5%	8,4%	6,5%	100,0%	0,490
	(Freq)	(7)	(22)	(103)	(13)	(10)	(155)	
Com perturbação	%	7,1%	14,3%	57,1%	17,9%	3,6%	100,0%	
	(Freq)	(2)	(4)	(16)	(5)	(1)	(28)	
Total	%	4,9%	14,2%	65,0%	9,8%	6,0%	100,0%	
	(Freq)	(9)	(26)	(119)	(18)	(11)	(183)	

Tabela 18

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs.Perturbação) na Classificação do Quadrante Procura

		Quadrante Procura					Total	Teste Fisher (sig)
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras			
Neurotípicas	%	3,2%	11,0%	73,5%	12,3%	100,0%	0,498	
	(Freq)	(5)	(17)	(114)	(19)	(155)		
Com perturbação	%	3,6%	7,1%	85,7%	3,6%	100,0%		
	(Freq)	(1)	(2)	(24)	(1)	(28)		
Total	%	3,3%	10,4%	75,4%	10,9%	100,0%		
	(Freq)	(6)	(19)	(138)	(20)	(183)		

Tabela 19

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs.Perturbação) na Classificação do Quadrante Evitamento

		Quadrante Evitamento					Total	Teste Fisher (sig)
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras		
Neurotípicas	%	6,5%	11,0%	67,7%	9,0%	5,8%	100,0%	0,032*
	(Freq)	(10)	(17)	(105)	(14)	(9)	(155)	
Com perturbação	%	3,6%	21,4%	42,9%	25,0%	7,1%	100,0%	
	(Freq)	(1)	(6)	(12)	(7)	(2)	(28)	
Total	%	6,0%	12,6%	63,9%	11,5%	6,0%	100,0%	
	(Freq)	(11)	(23)	(117)	(21)	(11)	(183)	

Tabela 20*Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs. Perturbação) na Classificação do Quadrante Sensibilidade*

		Quadrante Sensibilidade					Total	Teste Fisher (sig)
		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras		
Grupo								
Neurotípicas	% (Freq)	2,6% (4)	6,5% (10)	72,9% (113)	13,5% (21)	4,5% (7)	100,0% (155)	0,015*
Com perturbação	% (Freq)	0,0% (0)	10,7% (3)	46,4% (13)	25,0% (7)	17,9% (5)	100,0% (28)	
Total	% (Freq)	2,2% (4)	7,1% (13)	68,9% (126)	15,3% (28)	6,6% (12)	100,0% (183)	

Tabela 21*Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs. Perturbação) na Classificação do Quadrante Registro*

		Quadrante Registro					Total	Teste Fisher (sig)
		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras		
Grupo								
Neurotípicas	% (Freq)	8,4% (13)	21,3% (33)	62,6% (97)	5,2% (8)	2,6% (4)	100,0% (155)	0,233
Com perturbação	% (Freq)	7,1% (2)	17,9% (5)	53,6% (15)	14,3% (4)	7,1% (2)	100,0% (28)	
Total	% (Freq)	8,2% (15)	20,0% (38)	61,2% (112)	6,6% (12)	3,3% (6)	100,0% (183)	

Tabela 22*Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs. Outras Condições) na Classificação da Secção Processamento Geral*

		Processamento Geral					Total	Teste Fisher (sig)
		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras		
Grupo								
Neurotípicas	% (Freq)	2,8% (2)	4,2% (3)	77,8% (56)	11,1% (8)	4,2% (3)	100,0% (72)	0,008***
Outras condições	% (Freq)	1,6% (2)	7,0% (4)	52,6% (30)	26,3% (15)	14,0% (8)	100,0% (57)	
Total	% (Freq)	1,6% (2)	5,4% (7)	66,7% (86)	17,8% (23)	8,5% (11)	100,0% (129)	

Tabela 23

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs. Outras Condições) na Classificação da Secção Processamento Auditivo

		Processamento Auditivo					Total	Teste Fisher (sig)
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras		
Neurotípicas	% (Freq)	9,7% (7)	5,6% (4)	75,0%(54)	4,2% (3)	5,6% (4)	100,0% (72)	0,294
Outras condições	% (Freq)	5,3% (3)	5,3% (3)	66,7% (38)	7,0% (4)	15,8%(9)	100,0% (57)	
Total	% (Freq)	7,8% (10)	5,4% (7)	71,3% (92)	5,4% (7)	10,1%(13)	100,0% (129)	

Tabela 24

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs. Outras Condições) na Classificação da Secção Processamento Visual

		Processamento Visual					Total	Teste Fisher (sig)
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras		
Neurotípicas	% (Freq)	8,3% (6)	13,9% (10)	61,1% (44)	15,3% (11)	1,4% (1)	100,0% (72)	0,270
Outras condições	% (Freq)	1,8% (1)	8,8% (5)	63,2% (36)	21,1% (12)	5,3% (3)	100,0% (57)	
Total	% (Freq)	5,4% (7)	11,6%(15)	62,0% (80)	17,8% (23)	3,1% (4)	100,0% (129)	

Tabela 25

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs. Outras Condições) na Classificação da Secção Processamento Tátil

		Processamento Tátil					Total	Teste Fisher (sig)
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras		
Neurotípicas	% (Freq)	4,2% (3)	13,9% (10)	68,1%(49)	8,3% (6)	5,6% (4)	100,0% (72)	0,214
Outras condições	% (Freq)	7,0% (4)	12,3%(7)	63,2% (36)	17,5%(10)	0,0% (0)	100,0% (57)	
Total	% (Freq)	5,4% (7)	13,2% (17)	65,9% (85)	12,4% (16)	3,1% (4)	100,0% (129)	

Tabela 26

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs. Outras Condições) na Classificação da Secção Processamento Movimento

		Processamento Movimento					Total	Teste Fisher (sig)
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras		
Neurotípicas	% (Freq)	2,8% (2)	15,3% (11)	75,5% (54)	5,6% (4)	1,4% (1)	100,0% (72)	
Outras condições	% (Freq)	8,8% (5)	7,0% (4)	75,4% (43)	7,0% (4)	1,8% (1)	100,0% (57)	0,360
Total	% (Freq)	5,4% (7)	11,6% (15)	75,2% (97)	6,2% (8)	1,6% (2)	100,0% (129)	

Tabela 27

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs. Outras Condições) na Classificação da Secção Processamento Sensorial Oral

		Processamento Sensorial Oral					Total	Teste Fisher (sig)
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras		
Neurotípicas	% (Freq)	11,1% (8)	12,5% (9)	66,7% (48)	4,2% (3)	5,6% (4)	100,0% (72)	
Outras condições	% (Freq)	5,3% (3)	10,5% (6)	59,6% (34)	12,3% (7)	12,3% (7)	100,0% (57)	0,208
Total	% (Freq)	8,5% (11)	11,6% (15)	63,6% (82)	7,8% (10)	8,5% (11)	100,0% (129)	

Tabela 28

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs. Outras Condições) na Classificação da Secção Processamento Comportamental

		Processamento Comportamental					Total	Teste Fisher (sig)
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras		
Neurotípicas	% (Freq)	4,2% (3)	15,3% (11)	68,1% (49)	6,9% (5)	5,6% (4)	100,0% (72)	
Outras condições	% (Freq)	3,5% (2)	8,8% (5)	68,4% (39)	12,3% (7)	7,0% (4)	100,0% (57)	0,694
Total	% (Freq)	3,9% (5)	12,4% (16)	68,2% (88)	9,3% (12)	6,2% (8)	100,0% (129)	

Tabela 29

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs. Outras Condições) na Classificação do Quadrante Procura

		Quadrante Procura					Teste Fisher (sig)
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Total	
Neurotípicas	% (Freq)	1,4% (1)	12,5% (9)	70,8% (51)	15,3%(11)	100,0%(72)	
Outras condições	% (Freq)	5,3% (3)	5,3% (3)	84,2%(48)	5,3% (3)	100,0%(57)	0,066
Total	% (Freq)	3,1% (4)	9,3% (12)	76,7%(99)	10,9% (14)	100,0%(129)	

Tabela 30

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs. Outras Condições) na Classificação do Quadrante Evitamento

		Quadrante Evitamento					Teste Fisher (sig)	
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras	Total	
Neurotípicas	% (Freq)	8,3% (6)	6,9% (5)	66,7%(48)	9,7% (7)	8,3% (6)	100,0%(72)	
Outras condições	% (Freq)	1,8% (1)	12,3% (7)	63,2% (36)	14,0% (8)	8,8% (5)	100,0%(57)	0,408
Total	% (Freq)	5,4% (7)	9,3% (12)	65,1%(84)	11,6% (15)	8,5% (11)	100,0%(129)	

Tabela 31

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs. Outras Condições) na Classificação do Quadrante Sensibilidade

		Quadrante Sensibilidade					Teste Fisher (sig)	
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras	Total	
Neurotípicas	% (Freq)	4,2% (3)	5,6% (4)	72,2%(52)	11,1%(8)	6,9% (5)	100,0% (72)	
Outras condições	% (Freq)	1,8% (1)	8,8% (5)	49,1%(28)	24,6% (14)	15,8% (9)	100,0% (57)	0,043*
Total	% (Freq)	3,1% (4)	7,0% (9)	62,0% (80)	17,1%(22)	10,9% (14)	100,0% (129)	

Tabela 32

Comparação Entre os Dois Grupos (Neurotípicas vs. Outras Condições) na Classificação do Quadrante Registro

		Quadrante Registro					Total	Teste Fisher (sig)
Grupo		Muito menos do que as outras	Menos do que as outras	Como a maioria das outras	Mais do que as outras	Muito mais do que as outras		
Neurotípicas	% (Freq)	9,7% (7)	20,8% (15)	61,1% (44)	5,6% (4)	2,8% (2)	100,0% (72)	0,482
Outras condições	% (Freq)	5,3% (3)	14,0% (8)	66,7% (38)	12,3% (7)	1,8% (1)	100,0% (57)	
Total	% (Freq)	7,8% (10)	17,8% (23)	63,6% (82)	8,5% (11)	2,3% (3)	100,0% (129)	