

Filipa Marcolino Dias

O impacto da Modulação Sensorial na Participação Ocupacional no contexto de Jardim de Infância, em crianças de 4 e 5 anos

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

Orientador: Professora Doutora Isabel Maria Damas Brás Dias Ferreira
Coordenadora do Departamento de Terapia Ocupacional

Dezembro 2021

Filipa Marcolino Dias

O impacto da Modulação Sensorial na Participação Ocupacional no contexto de Jardim de Infância, em crianças de 4 e 5 anos

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

Orientador: Professora Doutora Isabel Maria Damas Brás Dias Ferreira
Coordenadora do Departamento de Terapia Ocupacional

Júri:

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

Arguente: Professora Doutora Guadalupe Almeida, Professora Adjunta da Escola Superior de Saúde da Instituto Politécnico de Beja

Dezembro 2021

ÍNDICE

RESUMO.....	- 4 -
INTRODUÇÃO	- 6 -
METODOLOGIA.....	- 19 -
<i>Participantes.....</i>	<i>- 19 -</i>
<i>Instrumentos e Recolha de Dados</i>	<i>- 20 -</i>
<i>Procedimentos</i>	<i>- 24 -</i>
<i>Resultados.....</i>	<i>- 25 -</i>
<i>Discussão.....</i>	<i>- 30 -</i>
CONCLUSÃO.....	- 34 -
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	- 36 -
ANEXOS.....	- 39 -
<i>Anexo I: Questionário: Participação Ocupacional da Criança no Jardim de Infância.....</i>	<i>- 39 -</i>
<i>Anexo II: Perfil Sensorial e Folha de Cotação</i>	<i>- 43 -</i>
<i>Anexo III: Estatística Alpha de Cronbach.....</i>	<i>- 56 -</i>

RESUMO

Nos últimos anos as crianças têm sido alvo de inúmeros estudos científicos, constituindo um esforço dinâmico, observando como as crianças desenvolvem as competências, como exploram os materiais, resolvem problemas, trabalham em conjunto com os outros e se envolvem em experiências que lhes permitem pensar e raciocinar (Serrano, 2018). Apesar dos processos físicos e psicológicos do desenvolvimento serem os mesmos para todas as crianças, o resultado final é sempre diferente.

As diversas teorias do desenvolvimento infantil, referem alguns fatores que influenciam este desenvolvimento. A combinação de variáveis, como os fatores genéticos e ambientais estão na base do desenvolvimento infantil, contudo, a criança é vista como um agente ativo do seu próprio desenvolvimento, através das suas respostas aos diferentes estímulos (Papalia, Feldman & Olds, 2001).

Nos dias de hoje, o contexto escolar assume cada vez mais uma importante posição na vida da criança. É neste local, onde ela irá passar maior parte do seu tempo, e desenvolver variadas competências, tanto a nível pessoal como social.

Com o presente estudo, pretendeu-se contribuir para o conhecimento sobre o desenvolvimento infantil, investigando a modulação sensorial e a participação ocupacional das crianças em jardim de infância. Fizeram parte do estudo 46 crianças, com idades entre os 4 e 5 anos. Utilizou-se como forma de avaliação o instrumento Perfil Sensorial (Dunn, 1999) e Questionário sobre a Participação Ocupacional em Jardim de Infância criado para o estudo.

Os resultados obtidos, apontam para uma disfunção no processamento vestibular em 24 crianças, um desempenho ocupacional mais débil no domínio da matemática e melhores resultados no desempenho da área da expressão e comunicação. No que diz respeito ao impacto da modulação sensorial na participação ocupacional em jardim de infância, constatou-se uma correlação significativa entre o Processamento Visual e a Área Pessoal e Social.

Com a realização do presente estudo, foi possível constatar que a Integração Sensorial tem um papel fulcral no desenvolvimento infantil e consequentemente no desempenho ocupacional da criança no contexto de jardim de infância.

PALAVRAS-CHAVE: Terapia Ocupacional, Desenvolvimento Infantil, Processamento e Modulação Sensorial, Jardim de Infância.

ABSTRACT

In recent years children have been the target of numerous scientific studies, constituting a dynamic effort, observing how children develop skills, how they explore materials, solve problems, work together with others and engage in experiences that allow them to think and reason (Serrano, 2018). Although the physical and psychological processes of development are the same for all children, the end result is always different.

The various theories of child development refer to some factors that influence this development. The combination of variables such as genetic and environmental factors are the basis of child development, however, the child is seen as an active agent of his own development, through his responses to different stimuli (Papalia, Feldman & Olds, 2001).

Nowadays, the school context increasingly assumes an important position in the child's life. It is in this place, where she will spend most of her time, and develop various skills, both personally and socially.

With the present study, it was intended to contribute to the knowledge about child development, investigating sensory modulation in children under study and occupational participation in kindergarten. Forty-six children aged between 4 and 5 years were included in the study. The sensory profile instrument (Dunn, 1999) and questionnaire on occupational participation in kindergarten created by the student were used as a form of evaluation.

The results obtained point to a dysfunction in vestibular processing in 24 children, a poorer occupational performance in the field of mathematics and better results in the performance of the area of expression and communication. Regarding the impact of sensory modulation on occupational participation in kindergarten, a significant correlation was found between Visual Processing and the Personal and Social Area.

With the present study, it was possible to verify that sensory integration plays a central role in child development and consequently in the child's occupational performance in the context of kindergarten.

KEYWORDS: Occupational Therapy, Child Development, Processing and Sensory Modulation, Kindergarten.

INTRODUÇÃO

Foi em meados dos anos 60 do século XX, que a terapeuta ocupacional, psicóloga educacional e neurocientista Jean Ayres começou a desenvolver o conceito de Integração Sensorial. Depois de vários estudos, foi-lhe possível provar que a Integração Sensorial é capaz de influenciar os comportamentos e a aprendizagem das crianças (Serrano & Luque, 2016).

Mas quando falamos em Integração Sensorial, afinal falamos do quê? Segundo Ayres (1972), a integração sensorial é um processo cerebral que leva à organização e interpretação da informação que se recebe dos vários sentidos, para que o mundo faça sentido e se possa agir sobre ele.

As diversas sensações são peças dispersas que contêm informação, onde posteriormente no sistema nervoso central, são organizadas e interpretadas. Só assim o corpo e a mente são capazes de se adaptarem ao mundo exterior (Serrano & Luque, 2016).

É após esta interpretação que surgem as respostas aos estímulos. Cada resposta a uma determinada sensação inicia ou fortalece ligações ao cérebro, fomentando a experiência sensorial e por sua vez, a formação do sistema nervoso.

As conexões vão acontecendo e é com esta interação entre o meio exterior/sensações e o cérebro, que este aprende a receber as mensagens sensoriais e posteriormente enviá-las de umas áreas para outras, nos vários níveis do sistema nervoso. Este intercâmbio de informação sensorial é a base para o desenvolvimento de muitas competências da criança, como a percepção, a linguagem, a atenção, a memória e o pensamento abstrato (Serrano & Luque, 2016).

O desenvolvimento sensorial, inicia-se antes do bebé nascer e é fundamental para todos os aspetos do seu desenvolvimento, desde o percetivo, motor, cognitivo, da linguagem ou socioemocional. O processamento da informação sensorial inicia-se precocemente com a informação do próprio corpo e, depois a criança nasce e junta-se a informação sensorial do mundo que a rodeia (Serrano, 2018).

As capacidades sensoriais presentes ao nascimento, e mesmo ainda no útero, desenvolvem-se rapidamente nos primeiros meses de vida. O tato parece ser o primeiro sentido a ser desenvolvido, sendo este o sistema sensorial mais maduro durante os primeiros meses de vida. O desenvolvimento do olfato, do paladar e da audição inicia-

se ainda no útero. A visão é o sentido menos desenvolvido ao nascimento, que se vai concluindo à medida que a criança cresce (Papalia *et al.*, 2001).

Uma das componentes da Integração Sensorial é a Modulação. Segundo Serrano e Luque (2016), a modulação é um processo que acontece ao nível neurológico e comportamental. Quando se fala em modulação, referimo-nos à recetividade inicial que a criança apresenta a um determinado estímulo, à capacidade de recuperação a esse estímulo ou combinações de estímulos.

Para que a modulação se faça eficientemente, o cérebro tem de ter a capacidade para organizar e regular a sua própria atividade; isto inclui suprimir informação irrelevante enquanto facilita a informação importante.

Um sistema nervoso bem modulado, adapta-se às alterações no ambiente e ao nível de alerta e de atenção apropriado para a atividade, bloqueando a informação que não interessa, dando ênfase aos estímulos importantes, respondendo assim apropriadamente e em direta proporção ao estímulo.

Em suma, a modulação permite-nos ter a capacidade para regular e organizar o grau, a intensidade e a natureza das respostas da informação sensorial de uma forma graduada e adaptativa (Serrano & Luque, 2016).

Segundo Lane (2002), a modulação sensorial refere-se à capacidade do indivíduo em adaptar as suas respostas comportamentais às expectativas do meio.

Do ponto de vista neurofisiológico, a modulação é um processo pelo qual o sistema nervoso ajusta a velocidade e a qualidade das respostas aos estímulos sensoriais (Miller, Reisman, McIntosh & Simon 2001). A maioria dos bebés são capazes de modular a sua reação a estímulos sensoriais ou ajustar o equilíbrio entre despertar e suprimir a sua reação a um estímulo recebido (Slater, Fabrizi, Worley, Meek, Boyd & Fitzgerald, 2010).

Miller, L., *et al* (2001) descreveram as perturbações da modulação sensorial. Estas consistem na dificuldade para transformar informações sensoriais em comportamentos compatíveis com a intensidade e a natureza da experiência sensorial. Com esta dificuldade surgem respostas como hipersensibilidade (respostas mais intensas, mais rápidas ou mais duradouras do que as normalmente observadas), hiporresponsividade (respostas menos intensas ou mais lentas do que o tipicamente observado) e procura sensorial (desejo intenso e insaciável por estímulos sensoriais).

Em 2011, a Organização Mundial da Saúde (OMS), expôs a sua preocupação relativamente às perturbações da modulação sensorial, pois estas podem afetar

negativamente as capacidades de desenvolvimento, resultando em dificuldades na participação ocupacional dos indivíduos.

Os efeitos negativos dos padrões de processamento sensorial sobre o comportamento adaptativo, podem comprometer as rotinas diárias, estado físico e mental, habilidades e competências, autoidentidade ou amizades e, portanto, ter um impacto negativo no funcionamento de uma criança (Parham & Mailloux, 2001).

Quando os problemas na integração dos estímulos não são detetados atempadamente, condicionam as respostas da criança às solicitações do ambiente e nos papéis ocupacionais que a sociedade espera que a criança desempenhe (Ferreira, 2011).

A maioria das crianças, apresentam uma capacidade de modular a sua reação a estímulos sensoriais, realizando adequadamente reajustes consoante o estímulo recebido, contudo, pressupõem-se que crianças com problemas no processamento sensorial e modulação, possam apresentar dificuldades emocionais, em organizar ações intencionais (como o brincar), dificuldades nas áreas da comunicação, participação social e da relação com os outros, aprendizagem e da motricidade grossa e fina (Slater *et al.*, 2010).

Bundy e Lane (2020), mostraram que as alterações na modulação sensorial, para além de afetar diretamente as escolhas por atividades do brincar e de lazer de crianças na idade escolar, as dificuldades também podem ser encontradas, durante a execução das atividades de vida diária, como o banho e a alimentação, que foram também associadas a problemas de processamento sensorial. Os mesmos autores, referiram ainda a existência de dificuldades na leitura e escrita, em idades mais avançadas .

Sendo a Integração Sensorial, um processo natural, biológico que permite focar a atenção e responder continuamente aos *inputs* do ambiente, nesse sentido, todas as ações, não só em termos dos movimentos corporais, mas também de processos de aprendizagem e formação de conceitos, são dependentes da capacidade de interpretar informações sensoriais, sendo que estas são provenientes do meio e dos movimentos e ações sobre materiais e objetos (Ayres, 1972).

A Teoria da Integração Sensorial, surgiu para melhor explicar a relação entre o comportamento e o funcionamento neuronal, especialmente a integração e o processamento sensorial de crianças com padrões de disfunção sensoriomotora ou dificuldades de aprendizagem (Ayres, 1972).

Com esta abordagem, pretende-se proporcionar a quantidade e a qualidade de *inputs* sensoriais, encontrando um equilíbrio nos estímulos recebidos, gerando respostas

adequadas e que estejam de acordo com as capacidades da criança e com o meio, melhorando o seu desempenho no processo de aprendizagem (Ayres, 1998).

A prevalência de dificuldades no desempenho funcional e participação em atividades quer seja em casa, na escola ou em outros ambientes entre crianças com padrões atípicos de processamento sensorial, ressalta a necessidade de aumentar o conhecimento sobre a forma como os *deficits* de processamento sensorial afetam as preferências das atividades. Esse conhecimento pode contribuir para uma intervenção adequada, voltada para as ocupações mais relevantes e para as necessidades e interesses da criança (Prudhomme, Mulligan, Merrill, & Wright, 2007).

Com base nestes princípios, a literatura refere que os Terapeutas Ocupacionais recorrem aos princípios da Integração Sensorial para intervir nas competências sensoriomotoras, que podem estar a afetar os comportamentos adaptativos e a participação nas atividades da vida diária, permitindo ajudar a melhorar a capacidade de processar e integrar as informações sensoriais e fornecendo uma base para melhorar a independência e a participação em atividades da vida diária, no brincar e nas atividades académicas (Schaaf & Miller, 2005).

Quando nos referimos a este processo de aprendizagem, é importante refletirmos sobre o desenvolvimento da criança.

Segundo Serrano (2018), o termo desenvolvimento é usado para descrever as mudanças no crescimento físico da criança e da sua capacidade de aprender em termos de comportamento sensório-motor, socioemocional, cognitivo e competências de comunicação, que são necessárias para a sua vida independente.

Uma das razões para a complexidade do desenvolvimento da criança é a constante mudança. O crescimento do corpo e do cérebro, as capacidades sensoriais, as competências motoras e a saúde fazem parte de um desenvolvimento físico e podem influenciar outros aspetos do desenvolvimento (Papalia *et al.*, 2001).

Cada criança é semelhante às outras crianças em alguns aspetos, mas é única em outros aspetos. As crianças diferem ao nível de fatores físicos como altura e peso, em fatores constitucionais como a saúde e nível energético, na inteligência e em características de personalidade e reações emocionais. Os contextos de vida e ambientais também diferem (Papalia *et al.*, 2001).

O desenvolvimento da criança, está sujeito a inúmeras influências de fatores externos. Existem variáveis importantes a reter quando se estuda o desenvolvimento

infantil, como é o caso da hereditariedade – a herança genética inata que o ser humano recebe dos seus pais e o ambiente – o mundo exterior ao *self*.

Quando uma criança nasce, traz consigo uma combinação genética muito própria, que constitui o seu plano de desenvolvimento e transporta informações sobre qual vai ser a sua aparência, a sua saúde física e mental, entre muitas outras características (Serrano, 2018). A este leque de informações que cada criança possui, junta-se a experiência que o ambiente vai oferecer. O ambiente é capaz de influenciar as competências da criança, podendo-se afirmar que a fusão entre o ambiente e os genes, afeta o desenvolvimento da criança.

Durante o percurso de vida da criança, o seu desenvolvimento molda-se com base nas experiências vivenciadas no ciclo da família (estrutura e organização familiar), no meio socioeconómico e cultural, no meio físico e no nível de segurança deste meio, nas crenças e nas próprias expectativas familiares. As famílias detêm um papel fulcral, sendo estas os principais agentes de promoção do desenvolvimento da criança (Serrano, 2018)

O neurodesenvolvimento, diz respeito à evolução do cérebro e às suas capacidades. Este processo inicia-se bastante cedo e progride no sentido de obter maior complexidade e refinamento (Antunes, 2019). O cérebro comanda inúmeras ações, que incluem diversos domínios como a motricidade global e a motricidade fina, a comunicação e a linguagem, a cognição e as competências sociais-emocionais.

Os marcos do desenvolvimento correspondem à aquisição de competências importantes nos diversos domínios. Quando estas competências são adquiridas pela criança, este momento é celebrado em família e por todos os que fazem parte da vida da criança, pois esta alcançou mais um marco no seu desenvolvimento (Antunes, 2019).

Pode-se definir o desenvolvimento, como sendo sequencial (por etapas) e interrelacionado, por exemplo o desenvolvimento da linguagem afeta as competências sociais e vice-versa. O objetivo final do desenvolvimento, é permitir que a criança alcance a autonomia, tornando-se um adulto competente (Antunes, 2019).

O desenvolvimento infantil não deve ser analisado sob padrões rígidos, evitando que surjam comparações entre crianças da mesma idade. As etapas do desenvolvimento têm variações dentro da normalidade, algumas podem ser de base biológica, outras relacionadas com fatores sociais, como a estimulação cultural ou emocional.

Como descrito anteriormente, a dicotomia genética *versus* ambiente, é um exemplo de que as etapas de desenvolvimento podem não ser comuns a todas as crianças na mesma fase de vida. Por um lado, existe o que nasce com a criança e, por outro, a

experiência que esta vai adquirindo. Estes fatores interagem entre si e provocam as mudanças que acompanham o desenvolvimento.

O caminho faz-se do gene para o comportamento, mas as experiências deixam um carimbo na expressão genética, moldando-a (Antunes, 2019).

Em suma, o desenvolvimento infantil segue uma sequência própria assente nas aquisições anteriores, num processo contínuo com ligação entre os diversos elementos. Se por um lado, médicos pediatras elaboram diversas tabelas com os marcos do desenvolvimento para cada faixa etária, não nos podemos nunca esquecer que cada criança tem o seu ritmo, pautado pelo diálogo entre o património genético e o ambiente.

Estes marcos de desenvolvimento nas idade-chaves, dão-nos uma avaliação detalhada da criança naquele momento. É importante que os adultos que rodeiam a criança, quer seja a família, comunidade educativa, equipa médica e técnica, como os terapeutas ocupacionais, tenham um olhar atento sobre a mesma, de forma a despistar eventuais sinais de alarme.

De seguida serão apresentados dois autores, que durante o seu percurso enquanto médicos definiram os marcos do desenvolvimento infantil. Serão tidas em conta, apenas as idades em estudo, 4 e 5 anos.

Mary Sheridan, publicou inúmeros artigos sobre o desenvolvimento infantil e em 1973 no seu livro: *From Birth to Five Years*, descreveu todos os parâmetros normais do desenvolvimento das crianças, de forma a auxiliar no diagnóstico de desordens do desenvolvimento (quadro 1).

Nuno Lobo Antunes, médico pediatra e escritor português, durante a sua prática clínica redigiu diversos artigos acerca das perturbações do desenvolvimento e do comportamento. No livro “Sentidos”, escrito em conjunto com a sua equipa multidisciplinar, apresenta os marcos de desenvolvimento nas diversas áreas para as respetivas faixas etárias (quadro 1).

Quadro 1 – Marcos do Desenvolvimento 4 anos Sheridan (1997) e Antunes (2019)

Áreas	Aquisições
Postura e Motricidade Global (Sheridan, 1997)	Sobre e desce escadas sozinho a andar ou a correr; Sobre escadotes e árvores; Consegue ficar em pé, andar e correr em bicos de pés; Anda de triciclo, executando formas em “U” virando facilmente; Permanece num só pé por 3 a 5 segundos; Organiza e apanha objetos do chão, através da flexão do tronco, mantendo os joelhos em extensão; Senta-se com os joelhos cruzados (à chinês); Mostra um aumento de aptidão para jogos com bola, agarrando, saltando, chutando, etc.
Motor (Antunes, 2019)	Sustém-se num pé durante quatro a oito segundos; Apanha uma bola; Corre e salta com ambos os pés no ar; Consegue deslocar-se em bicos dos pés; Faz ajustes posturais antecipatórios maduros (antecipa o movimento para não se desequilibrar); Revela consciência alargada das dimensões corporais e distância dos objetos e melhora e aperfeiçoa as capacidades com maior exploração; Motricidade fina: copia quadrado
Visão e Motricidade Fina (Sheridan, 1997)	Constrói torre de 10 ou mais cubos; Constrói ponto com 3 degraus, com 6 cubos depois de demonstração; Faz a oponência com o polegar e todos os dedos com ambas as mãos; Segura e usa o lápis com bom controlo; Copia a cruz e algumas letras: V, H, T e O; Desenha a figura humana com cabeça, pernas e tronco e usualmente braços e dedos; Desenha uma casa (reconhecível) quando se pede ou espontaneamente; Começa a dar um nome ao que vai desenhar; Faz a correspondência do nome corretamente às quatro cores primárias.
Audição e Linguagem (Sheridan, 1997)	Fala gramaticalmente correto e completamente inteligível; Por vezes na articulação apresenta algumas omissões ou substituições infantis; Dá conta dos recentes acontecimentos e experiências; Sabe o nome todo, morada e a idade; Faz muitas questões e quer saber o significado das palavras; Ouve e conta longas histórias, muitas vezes confundido factos e fantasia; É capaz de contar até 20 ou mais e começa a contar objetos tocando em cada um, mais de 4 ou 5; Gosta de piadas e incongruência verbais; Conhece canções e repete-as cantando corretamente.
Linguagem e Comunicação (Antunes, 2019)	Sabe algumas regras básicas da gramática, como usar corretamente “ele” ou “ela”; Consegue dizer o primeiro e o último nome; Conta histórias; As frases tornam-se cada vez mais longas e complexas e mais ricas em vocabulário; Compreende questões simples como: “o quê?”, “onde?” e “quem?”
Comportamento e Adaptação Social (Sheridan, 1997)	Come corretamente com garfo e colher; Lava e saca as mãos; Escova os dentes; Pode-se vestir e despir exceto laços, atacadores e botões nas costas; Mostra um comportamento mais independente e com forte desejo próprio; Observam-se algumas impertinências verbais com os adultos e com os amigos quando os desejos não se cruzam; Mostra sentido de humor nas conversas e atividades; Faz jogos mais complicados mas com hábitos de menos arrumado; Faz construções com materiais disponíveis; Gosta de brincar vestindo roupas diversas; Necessita da companhia de outras crianças com as quais pode ser alternadamente cooperativa ou agressiva, assim como com os adultos, mas compreende que deve discutir com as palavras em vez de ser através de “lutas”; Reconhece e aprecia o tempo passado, o presente e o futuro; Mostra preocupação pelos irmãos mais novos.
Social e Emocional (Antunes, 2019)	Gosta de fazer coisas novas; Cada vez mais criativo no faz de conta; Fala sobre o que gosta e o que lhe interessa; Aumenta a capacidade de regular emoções como raiva e agressividade; Percebe regras como certo e errado; Pode resolver conflitos com diálogo e argumentação; Mostra arrependimento, culpa ou vergonha; Prefere brincar com outras criança do que sozinho.
Cognitivo (Antunes, 2019)	Nomeia algumas cores e números; Compreende a ideia da contagem; Compreende alguns conceitos temporais; Lembra-se de parte de uma história e compreende a ideia de igual e diferente; Espera pela sua vez; Brinca com o grupo de pares; Resolve problemas simples do quotidiano.

Quadro 1 – Marcos do Desenvolvimento 5 anos Sheridan (1997) e Antunes (2019) (cont.)

Áreas	Aquisições
Postura e Motricidade Global (Sheridan, 1997)	Anda facilmente em cima de uma linha; Corre em bicos de pés; Consegue manter-se em cada pé por 8 a 10 segundos, com os braços cruzados; Ativo e habilidoso na maioria dos jogos; Move-se ao ritmo da música; Aperta fortemente com cada mão; Consegue dobrar-se e tocar com as mãos nos pés sem dobrar os joelhos; Joga toda a variedade de jogos com bola com considerável habilidade, incluindo os que já têm regras definidas.
Motor (Antunes, 2019)	Melhora as capacidades motoras globais; Tem coordenação motora com objetos; Desce escadas com alternância; Sustém-se num pé por mais de 8 segundos; Anda para trás; Salta para trás; Coordenação motora melhorada; Motricidade fina: copia triângulo, corta com tesoura e escreve o primeiro nome.
Visão e Motricidade Fina (Sheridan, 1997)	Constrói modelos elaborados quando mostrados; Constrói a escada com 4 degraus a partir de 10 cubos; Bom controlo na preensão do lápis e pincéis na escrita e no desenho; Copia o quadrado; Copia letras como: V, H, T, O, X, L, A, C, U e Y; Espontaneamente escreve algumas letras; Desenha a figura humana perfeita com cabeça, tronco, pernas, braços e adereços; Desenha a casa com porta, janelas, telhados e chaminé; Espontaneamente produz outros desenhos que são o reflexo do seu meio ambiente; Nomeia o que vai desenhar; Pinta ordenadamente, mantendo-se nos contornos; Conta os dedos de uma mão com o indicador da outra mão; Nomeia as 4 ou mais cores primárias e associa 10/12 cores.
Audição e Linguagem (Sheridan, 1997)	Fala fluentemente, gramaticalmente convencional e uso fonético correto, podendo confundir alguns grupos; Delicia-se recitando ou cantando rimas; Gosta que lhe leiam histórias que mais tarde conta fantasiando à sua maneira; Sabe o nome todo, morada, idade e geralmente a data de nascimento; Define substantivos concretos pelo uso; Pergunta constantemente o significado de palavras abstratas e usa-as dentro e fora do contexto; Diverte-se com piadas.
Linguagem e Comunicação (Antunes, 2019)	Tem um discurso inteligível a 90/100%; Usa o tempo futuro; Diz o seu nome completo; O discurso é fluente e claro; Pode relatar uma história imaginária; Comunica facilmente com adultos e outras crianças; Gosta muito de ouvir histórias.
Comportamento e Adaptação Social (Sheridan, 1997)	Utiliza a faca e o garfo corretamente; Lava e seca a cara e as mãos mas necessita de ajuda ou supervisão para as restantes partes do corpo; Veste-se e despe-se sozinho; Comportamento mais sensível, controlado e independente; Compreende a ordem e a limpeza, mas necessita de ser constantemente lembrado; Continua a brincar a jogos simbólicos, mas construindo formas cada vez mais elaboradas; Jogos cada vez mais complicados; Planeia e faz construções dentro e fora de casa; Escolhe os seus amigos; Mais cooperativo com os seus pares e a maioria das vezes compreende a necessidade das regras e do fair-play; Mostra cada vez mais sentido de humor; Aprecia o significado do tempo em relação à programação do dia a dia; Tende a ser protetor de crianças mais pequenas e dos animais.
Social e Emocional (Antunes, 2019)	Destrinça entre o real e a fantasia; Mostra preocupação e simpatia para com os outros; Compreende regras de jogo e de grupo; Quer agradecer aos amigos e ser como eles; Gosta de cantar, dançar e atuar.
Cognitivo (Antunes, 2019)	Revela atenção mais focada e duradoura; Percebe o conceito de opostos; Compreende regras de um jogo; Define objetos pelo uso; Mostra interesses mais específicos; Tem a atenção mais dirigida à tarefa e com maior durabilidade.

O desenvolvimento infantil e a participação nas atividades diárias estão intimamente interligados. A participação, é essencial para a experiência de vida e promove o desenvolvimento de competências sensoriomotoras, cognitivas e sociais. A melhoria das competências, por sua vez, permite que as crianças participem plenamente em atividades e ocupações apropriadas à idade (Law, 2002).

Nos últimos anos, vários fatores ambientais têm sido relacionados com o desenvolvimento da criança. Tem-se assistido a uma alteração dos espaços físicos onde a criança desenvolve as suas ocupações e nos tipos de atividades em que se envolve. Os quintais foram trocados por espaços interiores, os materiais que são colocados à sua disposição são normalmente brinquedos e tecnologias, que muitas vezes são pouco exigentes em termos de desafios para o seu desenvolvimento (Serrano, 2018). Deixou de existir oportunidade para brincar com as mãos na terra, segurar diferentes objetos como paus e folhas e a proteção parental tende a aumentar com o excessivo cuidado com acidentes e na higiene.

Estas crianças, apesar de não apresentarem problemas de desenvolvimento, têm no seu dia a dia poucas oportunidades de praticar competências, que seriam facilmente estimuladas pelo desempenho de atividades da vida diária e é imprescindível que cada criança tenha oportunidade de se envolver numa variedade de experiências, garantindo que tem um desenvolvimento e crescimento adequados, oferecendo ferramentas necessárias às suas exigências e do meio (Serrano & Luque, 2016).

O mesmo autor afirma ainda que, a exploração do meio oferece um conjunto de oportunidades sensoriais sobre as características dos objetos, que a criança irá registar. Esta informação é importante no seu desenvolvimento e no futuro, quando se relacionar com o que a rodeia, uma vez que lhe vai permitir perceber, quando olhar para um objeto, como deve colocar o seu corpo/mão, qual a força para o manipular e como o deve fazer.

Brincar livremente é tão importante no desenvolvimento da criança que foi considerado um Direito Universal. É um mundo de oportunidades para aprender, explorar, interagir, imitar ações que assinam o desenvolvimento da criança. Embora a supervisão e apoio dos pais e adultos seja essencial, é também importante deixar a criança usar a sua imaginação, aprender com os erros, resolver dificuldades sozinha.

A inclusão do brincar, deve ser vista como uma atividade prioritária na vida das crianças (Antunes, 2019). É no jardim de infância que a criança passa a maior parte do seu tempo e é neste lugar privilegiado que o ambiente está em harmonia para que esta o explore e brinque de forma livre e segura.

Se durante muitos anos se pensava que a passagem pela pré-escola era a possibilidade apenas acessível a uma certa classe média informada, hoje assume-se que o direito a uma educação pré-escolar é para todas as crianças. Reconhece-se o seu papel determinante no início de um processo de educação que se desenvolverá ao longo de toda a vida.

Entre os 3 e os 6 anos, período frequentemente designado por pré escolar, o corpo das crianças torna-se mais esguio, as suas capacidades motoras e mentais mais desenvolvidas e as suas personalidades e relações sociais mais complexas (Papalia *et al.*, 2001).

É durante o período pré-escolar, que a criança se depara com inúmeras atividades e estímulos do ambiente, que estimulam as suas competências motoras mais importantes, oferecendo assim um conjunto de mudanças e desafios.

É de extrema importância que a criança tenha a oportunidade de se envolver numa variedade de experiências. É através da exploração que a criança desenvolve a consciência de si mesma e do mundo exterior. O seu sentimento de autoeficácia nos jogos e na adaptação social vão impulsioná-la a mover-se e a descobrir o mundo que a rodeia.

Como resultado dos problemas associados à modelação e processamento sensorial, algumas crianças, quando expostas a esta estimulação, podem apresentar dificuldades em diversas áreas. Ahn, Min, Kim, Oh, Lee e Park (2019) descreveram algumas dessas dificuldades sentidas na participação ocupacional no período pré-escolar: diminuição das competências sociais e na participação em brincadeiras; redução da frequência, duração ou complexidade de respostas adaptativas; baixa autoconfiança e/ou autoestima; e as competências motoras (problemas no equilíbrio, na coordenação motora grossa e fina, no planeamento motor, além do atraso na aquisição da linguagem, hipersensibilidade tátil, problemas na escrita e na leitura, *deficit* de atenção e/ou dificuldades emocionais e na interação com os pares).

A participação ocupacional é definida como o envolvimento em situações de vida e é consequência da interação entre diversos fatores pessoais e ambientais (OMS, 2001). O objetivo principal dos educadores, profissionais de saúde e terapeutas especialistas é ajudar as crianças a alcançar a participação plena e ativa nas exigências do cotidiano (Hemmingsson & Jonsson, 2005).

Qualquer que seja o terapeuta ocupacional que desenvolva o seu trabalho em contexto escolar, deve seguir uma linha educacional de desenvolvimento ou

funcionalmente relevante, contribuindo para o desenvolvimento ou melhoria do desempenho escolar, funcional e social da criança.

Estas experiências vividas durante o período pré escolar, constituem a base para muitas competências fundamentais durante a idade escolar e, por isso, o seu estudo é igualmente pertinente.

Atualmente, a educação pré-escolar tem cada vez mais importância e o seu papel está cada vez mais definido. Este espaço deve promover à criança, o desenvolvimento pessoal e social numa perspetiva de educação para a cidadania; o desenvolvimento global individualizado; a socialização e a aprendizagem de atitudes através da relação e compreensão do mundo (Marchão, 2012).

Segundo o mesmo autor, pretende-se que a educação pré-escolar proporcione às crianças espaços, nos quais, possam adquirir experiências positivas para o seu desenvolvimento, respeitando sempre todas as suas necessidades e características.

Em 1997, foram publicadas as Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar (OCEPE) (Despacho nº 5220/97), que acabaram por se tornar um documento fundamental para a educação pré-escolar e para todos os educadores, pois é através dele que fundamentam e organizam a sua prática pedagógica no desenvolvimento do processo educativo, promovendo o desenvolvimento das crianças (Ministério da Educação, 1997).

As OCEPE, podem ser definidas como um conjunto de princípios gerais e organizados a serem utilizados pelo educador para tomar decisões sobre a sua prática, ou seja, para planear e avaliar o processo educativo a desenvolver com as crianças e têm como objetivo primordial, promover uma melhoria da qualidade da educação pré escolar de forma a que se criem as oportunidades necessárias para que as crianças aprendam, permitindo-lhes o desenvolvimento de capacidades que, no futuro, lhes vão servir de base de apoio à construção dos conhecimentos (Ministério da Educação, 1997).

Sendo a educação pré-escolar a primeira etapa da educação básica no processo de educação ao longo da vida, deve garantir-se que este espaço proporcione à criança as seguintes oportunidades: 1) promover o desenvolvimento pessoal e social da criança com base em experiências de vida democrática numa perspetiva de educação para a cidadania; 2) fomentar a inserção da criança em grupos sociais diversos, no respeito pela pluralidade das culturas, favorecendo uma progressiva consciência do seu papel como membro da sociedade; 3) contribuir para a igualdade de oportunidades no acesso à escola e para o sucesso da aprendizagem; 4) estimular o desenvolvimento global de cada criança, no respeito pelas suas características individuais, incutindo comportamentos que favoreçam

aprendizagens significativas e diversificadas; 5) desenvolver a expressão e a comunicação através da utilização de linguagens múltiplas como meios de relação, de informação, de sensibilização estética e de compreensão do mundo; vi) despertar a curiosidade e o pensamento crítico; 6) proporcionar a cada criança condições de bem-estar e de segurança, designadamente no âmbito da saúde individual e coletiva; 7) proceder à despistagem de inaptações, deficiências e precocidades, promovendo a melhor orientação e encaminhamento da criança; 8) incentivar a participação das famílias no processo educativo e estabelecer relações de efetiva colaboração com a comunidade.

Durante a prática profissional, com o regular contacto com crianças em contexto de jardim de infância e as respetivas famílias, a investigadora tem verificado inúmeras dificuldades nas crianças durante o seu percurso no pré escolar.

Têm sido realizados diversos estudos, que relacionam o processamento sensorial e modulação com a participação ocupacional da criança, nos diversos contextos em que esta se insere (casa, escola e comunidade). Uma vez que o presente estudo se debruça sobre as competências e participação das crianças no jardim de infância, deu-se maior atenção a estudos realizados neste contexto.

Em 2012, Rosenberg, Bart, Ratzon e Jarus, num estudo sobre a participação das crianças em idade pré-escolar, sugeriram que os fatores ambientais e os fatores da própria criança têm efeitos distintos sobre as diferentes dimensões da participação.

White *et al.*, (2007), propuseram que as crianças que apresentam comportamentos de processamento sensorial atípicos, avaliados através do questionário Perfil Sensorial, tendem a apresentar dificuldades com o desempenho ocupacional, com mais intensidade na realização das atividades da vida diária e nas atividades instrumentais.

Engel-Yeger (2008), realizou um estudo com o objetivo de analisar as diferenças nas preferências das atividades diárias, em crianças em idade escolar com padrões de processamento sensorial típicos e atípicos. O autor verificou que as crianças que apresentavam padrões de processamento sensorial atípicos, mostravam uma maior preferência por participar em atividades físicas ativas (corridas, desportos coletivos), comparativamente às crianças com padrões típicos. Foi também possível verificar que quanto menor o nível de energia da criança, maior a sua preferência por se envolver em atividades sedentárias (ler, ouvir uma história).

Outro estudo realizado em 2008 por Bar-Shalita, T., Vatine, J. e Parush, S., os autores constataram que as crianças com perturbação do processamento sensorial,

obtiveram pontuações mais baixas em todas as áreas da participação ocupacional na infância, que espelham dificuldades significativas nas áreas como o brincar, hábitos da vida diária/rotinas e nas funções acadêmicas/aprendizagem.

À semelhança dos autores Bar-Shalita *et al.*, (2008) os autores Chien, C., Rodger, S., Copley, J., Branjerdporn, G. e Taggart, C., (2016) concluíram no seu estudo que crianças com um perfil sensorial atípico apresentam níveis de participação significativamente menores, quando comparadas a crianças com perfil sensorial típico.

Gonçalves (2019), estudou a relação entre o processamento sensorial e a participação ocupacional em crianças em idade escolar e foi capaz de concluir que o processamento sensorial tem uma forte relação com a participação ocupacional

Tendo em consideração o anteriormente exposto, surgiu a necessidade de realizar a presente investigação, que pretende contribuir para o aprofundamento do conhecimento sobre o desenvolvimento e a participação das crianças em idade pré escolar.

Assim, definiu-se como objetivo geral 1. verificar se a modulação sensorial influencia a participação ocupacional de crianças de 4 e 5 anos em contexto de jardim de infância e como objetivos específicos : 2. Avaliar a modulação sensorial de crianças com 4 e 5 anos; 3. Construir uma escala para avaliar a participação ocupacional no Jardim de infância e proceder à sua validação de conteúdo e estudo da fidelidade ao nível da consistência interna; 4. Avaliar a participação ocupacional de crianças com 4 e 5 anos nas diversas áreas do Jardim de Infância; 5. Verificar se há relação entre a modulação sensorial e a participação ocupacional de crianças com 4 e 5 anos em contexto de jardim de infância.

METODOLOGIA

O estudo realizado pela investigadora, é considerado como um estudo descritivo correlacional. Segundo Pereira (1995), um estudo descritivo tem como objetivo calcular parâmetros de uma população, nomeadamente proporções, médias, entre outras. Por sua vez, uma investigação correlacional preocupa-se em determinar as relações que existem entre as variáveis.

Na presente investigação, foi necessário realizar-se um estudo prévio, com a construção de um instrumento de avaliação. Após a elaboração do Questionário Ocupacional, estabeleceu-se e verificou-se a validade e a fidelidade do mesmo.

Participantes

A técnica utilizada para a recolha da amostra, foi não probabilística e por conveniência, visto ser recolhida em várias escolas primárias do Concelho de Cascais, Lisboa e Sintra. A seleção da amostra, foi realizada pela investigadora, considerando-se como um processo de amostragem não aleatória, ou seja, por conveniência, uma vez que não foi possível conceber uma listagem de todos os elementos da população da qual se selecionou a amostra.

Utilizou-se um grupo constituído por crianças, que se encontravam facilmente acessíveis nos Jardins de Infância onde a investigadora exerce a sua atividade profissional e que respondiam aos critérios de inclusão precisos.

Definiram-se como critérios de inclusão para a seleção da amostra, os seguintes parâmetros: as crianças em idade pré-escolar (entre 4 e 5 anos) a frequentar um jardim de infância (público ou privado), que não apresentem alterações motoras, cognitivas, linguagem/audição/visão, síndromes ou outras alterações que comprometam o seu desempenho e que não beneficiem de acompanhamento em Terapia Ocupacional.

Quadro 2: Caracterização da amostra: análise de frequências do género e da idade

Características	Frequência	%
Idade		
4 anos	13	28,3%
5 anos	33	71,7%
Género		
Feminino	25	54,3%
Masculino	21	45,7%

Com o quadro 2, foi possível constatar que da amostra total de 46 crianças (n=46), 54,3% são do sexo feminino e 45,7% do sexo masculino, o que corresponde a 25 meninas e 21 meninos. Verifica-se assim uma divisão uniforme entre os dois grupos.

No que diz respeito à amostra normativa, esta está dividida por faixas etárias de 4 e 5 anos, tendo maior representatividade na faixa etária dos 5 anos com 71,7% (n=33) e com apenas 28,3% (n=13) para os 4 anos.

Instrumentos e Recolha de Dados

Para a recolha de dados no presente estudo, foram utilizados dois instrumentos. O Perfil Sensorial (3 aos 10 anos) (Dunn, 1999), com a versão validada para a população portuguesa, pelos autores Santos (2001) e Gomes (2001) é frequentemente utilizado na prática dos terapeutas ocupacionais. Este questionário é formado por 125 itens e foi preenchido pelos pais/encarregados de educação das crianças em estudo. O Perfil Sensorial permite ao Terapeuta Ocupacional, avaliar as competências do processamento sensorial, caracterizando as respostas da criança, às inúmeras experiências sensoriais do dia-a-dia.

É possível determinar o tipo de respostas que esta apresenta ao nível de três domínios – Processamento Sensorial (resposta da criança aos sistemas sensoriais), Modulação (transmite a regulação que a criança apresenta aos diversos estímulos) e Respostas Emocionais e Comportamentais.

A soma de determinados itens que se relacionam entre si, irá fornecer uma imagem da criança e do seu processamento sensorial, correlacionando o comportamento apresentado, ao seu limiar neurológico. O desempenho é descrito como normal, diferenças prováveis e diferenças definitivas. Este tipo de cotação facilita a comunicação entre o terapeuta e a família da criança.

Para avaliar a participação ocupacional em jardim de infância e uma vez que não existia nenhum instrumento com esta finalidade, realizou-se um estudo prévio com a criação de um questionário.

Este questionário fora desenhado, tendo em conta as orientações do Ministério da Educação e da Direção Geral Educação (DGE, 2016). Sendo as Orientações Curriculares para a Educação Pré-escolar (OCEPE) um conjunto de princípios gerais e organizados a serem utilizados pelo/a educador/a para tomarem decisões sobre a sua prática, ou seja, para planear e avaliar o processo educativo da criança, os itens presentes nas OCEPE

foram utilizados na construção do questionário, sendo redigidos em formato de tabela com hipóteses de resposta fechada.

Para a validade de conteúdo, garantindo que os principais aspetos da participação ocupacional fossem incluídos no questionário, foi realizada uma revisão da literatura teórica relevante sobre a participação das crianças em jardim de infância.

Após delineados os itens que englobavam a participação da criança nas diversas áreas do jardim de infância, sendo que através destas áreas é possível traduzir-se uma determinada perspetiva de como as crianças se desenvolvem e aprendem; o questionário foi apresentado a duas educadoras, solicitando que fornecessem avaliação qualitativa sobre a redação e clareza dos itens (Case-Smith, Butcher, & Reed, 1998). Com base nos comentários destas especialistas, foram realizadas alterações na redação de alguns itens e a versão final foi aprovada pela Terapeuta Ocupacional e orientadora da investigadora.

O questionário, constituído por 66 itens, deve ser preenchido pelo(a) Educador(a) de Infância da criança em estudo. Para o seu preenchimento, é solicitado que se assinale a frequência (sempre, frequentemente, ocasionalmente, raramente e nunca) com que a criança realiza ou manifesta o determinado comportamento apresentado.

Como referido anteriormente, o questionário tem como objetivo avaliar a Participação Ocupacional das Crianças no Jardim de Infância, estando este dividido nas cinco áreas propostas pelas OCEPE:

- Área de Formação Pessoal e Social – considerada como área transversa, esta área incide no desenvolvimento de atitudes, disposições e valores, que permitam às crianças continuar a aprender com sucesso e a tornarem-se cidadãos autónomos, conscientes e solidários.
- Área de Expressão e Comunicação – entendida como área básica, uma vez que engloba diferentes formas de linguagem que são indispensáveis para a criança interagir com os outros, dar sentido e representar o mundo que a rodeia.
- Área do Conhecimento do Mundo – é uma área em que a sensibilização às diversas ciências é abordada de modo articulado, num processo de questionamento e de procura organizada do saber, que permite à criança uma melhor compreensão do mundo que a rodeia.
- Domínio da Educação Física – constitui uma abordagem específica de desenvolvimento das capacidades motoras, em que as crianças terão oportunidade de

tomar consciência do seu corpo, na relação com os outros e com diversos espaços e materiais.

- Domínio da Educação Artística – engloba as possibilidades de a criança utilizar diferentes manifestações artísticas para se exprimir, comunicar, representar e compreender o mundo. A especificidade de diferentes linguagens artísticas corresponde à introdução de subdomínios que incluem artes visuais, jogo dramático/teatro, música e dança.
- Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita – o desenvolvimento da linguagem oral é fundamental na educação pré-escolar, como instrumento de expressão e comunicação que a criança vai progressivamente ampliando e dominando, nesta etapa do seu processo educativo. Importa ainda facilitar, nesta etapa, a emergência da linguagem escrita, através do contacto e uso da leitura e da escrita em situações reais e funcionais associadas ao quotidiano da criança (como por exemplo a escrita do seu nome).
- Domínio da Matemática – tendo a matemática um papel essencial na estruturação do pensamento, e dada a sua importância para a vida do dia a dia e para as aprendizagens futuras, o acesso a esta linguagem e a construção de conceitos matemáticos e relações entre eles são fundamentais para a criança dar sentido, conhecer e representar o mundo.

Uma vez que o instrumento foi criado para o presente estudo, foi necessário avaliar a validade convergente e estudar a fidelidade ao nível da consistência interna da escala recorrendo ao *Alpha de Cronbach*. Segundo os autores Freire e Almeida (2001), a interpretação dos valores dos *Alpha de Cronbach* é feita de acordo com os seguintes critérios: abaixo de 0,60 é inaceitável; entre 0,60 e 0,65 é indesejável; entre 0,65 e 0,70 é minimamente aceitável; entre 0,70 e 0,80 é considerado respeitável; entre 0,80 e 0,90 é muito bom e acima de 0,90 poderá justificar-se a redução de itens. Contudo, quando se tratam de sub-escalas com um número reduzido de itens, Pais Ribeiro (1999) refere que são aceitáveis valores de *Alpha de Cronbach* entre 0,60 e 0,69.

Numa primeira fase, avaliou-se o *alpha* para cada dimensão da participação ocupacional (quadro 3) e de seguida para o instrumento na sua totalidade (quadro 4).

Quadro 3: *Alpha de Cronbach* de cada dimensão

Estatística de confiabilidade		
	Alpha de Cronbach	Número de Itens
Área Pessoal e Social	.959	23
Área Expressão e Comunicação	.753	14
Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita	.959	13
Domínio da Matemática	.900	9
Área Conhecimento do Mundo	.788	7

No quadro 3, pode observar-se que nas áreas pessoal e social, domínio linguagem oral e abordagem à escrita e domínio da matemática, o *Alpha* é considerado muito bom, o que significa que os itens da escala apresentam uma boa fidelidade. Para as dimensões da área expressão e comunicação e área conhecimento do mundo, o *alpha* foi considerado respeitável.

Quadro 4: *Alpha de Cronbach* do instrumento

Estatística de confiabilidade	
Alpha de Cronbach	Número de Itens
.959	66

Uma vez que o resultado obtido, para todo o instrumento, foi de 0,959 quer dizer que o *Alpha* é considerado muito bom e que os itens da escala apresentam uma boa fidelidade (Freire & Almeida, 2001).

Foi possível também verificar, através da estatística de item-total (apresentado nos Anexos), que nenhum item ao ser eliminado levaria à diminuição do *Alpha de Cronbach*, ou seja nenhum item prejudica a consistência interna da escala.

Procedimentos

Para a realização do estudo, foi feita uma revisão bibliográfica tendo em conta os diversos temas da investigação, como a modulação e processamento sensorial, o desenvolvimento da crianças, participação ocupacional e Jardim de Infância.

Após delineado todo o desenho do estudo, com recurso a um cronograma, a investigadora procedeu a um levantamento dos estabelecimentos de ensino públicos e privados, geograficamente acessíveis a si que poderiam colaborar no estudo.

O primeiro contacto com as escolas ocorreu de forma informal, com objetivo de informar quais os procedimentos necessários para a realização. Após este procedimento, foi redigida uma carta de apresentação do estudo para ser entregue nas Direções das diversas escolas. Foi também edificada uma carta a ser entregue aos Encarregados de Educação das crianças, acompanhada pelo consentimento informado, assim como às educadoras que preencheram o instrumento de avaliação (questionário Participação Ocupacional).

A todos os encarregados de educação dos participantes, foi disponibilizado o contacto telefónico e de *e-mail* da investigadora, para o esclarecimento de eventuais dúvidas.

Entregaram-se os questionários em 3 escolas (um estabelecimento público e 2 privados), onde colaboraram 7 educadoras e 46 crianças.

Após a recolha de dados, a investigadora recorreu ao programa estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* – SPSS Statistics 27, de forma a tratar estes mesmos dados.

Iniciou-se a análise dos dados efetuando uma análise de frequências aos itens das duas escalas utilizadas. Depois de efetuar os somatórios dos itens para calcular o *score* de cada dimensão, efetuou-se estatística descritiva ao nível da média, desvio padrão, mínimo e máximo para os *scores* das dimensões.

Uma vez que um dos objetivos era correlacionar as duas escalas utilizou-se a correlação paramétrica de *Pearson* para correlacionar as dimensões das duas escalas (que têm escala quantitativa).

Resultados

De formar a interpretar os resultados do processamento e modulação sensorial da amostra e ainda verificar se existiam diferenças nas pontuações alcançadas em cada item, foi utilizada estatística descritiva, solicitando as médias de cada dimensão do Perfil Sensorial respondido pelos pais/encarregados de educação das crianças em estudo (quando 5).

Quadro 5: Médias do Processamento e Modulação Sensorial

	Mínimo	Máximo	Média	Desempenho Normal	Diferenças Prováveis	Diferenças Definitivas
Processamento Auditivo	13,0	39,0	31,0	40-30	29-26	25-8
Processamento Visual	25,0	45,0	38,5	45-32	31-27	26-9
Processamento Vestibular	28,0	55,0	46,57	55-48	47-45	44-11
Processamento Tátil	53,0	86,0	77,5	90-73	72-65	64-18
Processamento Multisensorial	19,0	35,0	27,85	35-27	26-24	23-7
Processamento Sensorial Oral	24,0	60,0	49,35	60-46	45-40	39-12
Processamento Sensorial Relacionado com o Endurance/Tónus	22,0	45,0	40,83	45-39	38-36	35-9
Modulação relacionada com o Movimento e a Posição do Corpo	29,0	49,0	41,24	50-41	40-36	35-10
Modulação de Movimento que afeta o Nível de Atividade	20,0	35,0	24,85	35-23	22-19	18-7
Modulação de Input Sensorial que afeta as Respostas Emocionais	10,0	20,0	15,69	20-16	15-14	13-4
Modulação de Input Visual que afeta as Respostas Emocionais e o Nível de Atividade	8,0	20,0	15,89	20-15	14-12	11-4

O quadro 5, permite interpretar as médias de cada dimensão. Analisando os valores de referência para “Desempenho Normal”, “Diferenças Prováveis” e “Diferenças Definitivas” é possível concluir que o Processamento Vestibular obteve uma média igual

a 46,57, o que corresponde a diferenças prováveis. Todos as outras dimensões obtiveram resultados dentro dos parâmetros do desempenho normal.

No quadro 6, pode verificar-se o resultado obtido em forma de percentagem, para cada área do perfil sensorial. Assim é possível verificar que área apresenta um melhor desempenho (desempenho normal) e qual a área com maior percentagem nas diferenças prováveis e definitivas.

Quadro 6: Frequências do desempenho em cada área

	Desempenho Normal	Diferenças Prováveis	Diferenças Definitivas
Processamento Auditivo	69,6% (32)	15,2% (7)	15,2% (7)
Processamento Visual	91,3% (42)	6,5% (3)	2,2% (1)
Processamento Vestibular	47,8% (22)	26,1 (12)	26,1% (12)
Processamento Tátil	89,1% (41)	6,5 % (3)	4,3% (2)
Processamento Multisensorial	63,0% (29)	19,6% (9)	17,4% (8)
Processamento Sensorial Oral	65,2% (30)	23,9% (11)	10,9% (5)
Processamento Sensorial Relacionado com o Endurance/Tónus	76,1% (35)	13,0% (6)	10,9% (5)
Modulação relacionada com o Movimento e a Posição do Corpo	63,0% (29)	21,7% (10)	15,2% (7)
Modulação de Movimento que afeta o Nível de Atividade	71,7% (33)	28,3 (13)	0% (0)
Modulação de Input Sensorial que afeta as Respostas Emocionais	58,7% (27)	23,9% (11)	17,4% (8)
Modulação de Input Visual que afeta as Respostas Emocionais e o Nível de Atividade	71,7% (33)	26,1% (12)	2,2% (1)

Analisando os valores acima apresentados, podemos concluir que apenas no Processamento Vestibular a percentagem é mais alta nas diferenças prováveis com as diferenças definitivas, existindo 24 crianças abaixo do desempenho normal neste sistema. O Processamento Tátil, foi área que obteve maior percentagem para o desempenho normal (89,1%), que corresponde a 41 crianças.

Quadro 7: Desempenho Ocupacional nas diversas áreas do jardim de infância

	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
Área Pessoal e Social	1.04	4.13	1.8800	.64470
Área Expressão e Comunicação	1.07	7.14	1.048840	1.04840
Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita	1.00	4.77	2.0435	.81062
Domínio da Matemática	1.00	5.00	2.4541	.85035
Área Conhecimento do Mundo	1.14	3.57	1.9627	.57098

No quadro 7, é possível observar os resultados das cinco áreas do questionário do desempenho ocupacional das crianças em estudo, preenchido pelas educadoras.

Sendo que o meio da escala tem o valor 3, significa que todos os valores acima de 3, representam um mau desempenho na respetiva área.

Em nenhuma das áreas o valor foi acima de 3, contudo a área que mais se aproximou deste valor foi o Domínio da Matemática, sendo a área mais fraca na amostra em estudo. No que diz respeito à área com melhor desempenho, a amostra revelou melhores competências na Área da Expressão e Comunicação,

A fim de responder ao objetivo 4, de relacionar os resultados da modulação com os resultados da participação ocupacional, recorreu-se a uma correlação paramétrica de Pearson.

Quadro 8: Correlação Perfil Sensorial com Desempenho Ocupacional nas diversas áreas

	Área Pessoal e Social	Área Expressão e Comunicação	Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita	Domínio da Matemática	Área Conhecimento do Mundo
Processamento Auditivo	Correlação de Pearson .000	Correlação de Pearson .138	Correlação de Pearson .111	Correlação de Pearson .160	Correlação de Pearson .069
	Sig. .999	Sig. .361	Sig. .462	Sig. .287	Sig. .659
Processamento Visual	Correlação de Pearson -.293*	Correlação de Pearson -.123	Correlação de Pearson -.187	Correlação de Pearson -.236	Correlação de Pearson -.218
	Sig. .048	Sig. .417	Sig. .214	Sig. .114	Sig. .146
Processamento Vestibular	Correlação de Pearson .132	Correlação de Pearson -.120	Correlação de Pearson .102	Correlação de Pearson -.033	Correlação de Pearson .124
	Sig. .382	Sig. .426	Sig. .501	Sig. .826	Sig. .413
Processamento Tátil	Correlação de Pearson -.129	Correlação de Pearson .035	Correlação de Pearson -.073	Correlação de Pearson -.153	Correlação de Pearson -.104
	Sig. .392	Sig. .815	Sig. .628	Sig. .312	Sig. .490
Processamento Multisensorial	Correlação de Pearson -.231	Correlação de Pearson -.132	Correlação de Pearson -.092	Correlação de Pearson -.109	Correlação de Pearson -.072
	Sig. .123	Sig. .384	Sig. .545	Sig. .471	Sig. .636
Processamento Sensorial Oral	Correlação de Pearson .077	Correlação de Pearson .185	Correlação de Pearson .167	Correlação de Pearson .139	Correlação de Pearson .117
	Sig. .613	Sig. .217	Sig. .268	Sig. .357	Sig. .438
Processamento Sensorial Relacionado com o Endurance/Tónus	Correlação de Pearson .117	Correlação de Pearson .123	Correlação de Pearson .189	Correlação de Pearson -.004	Correlação de Pearson .138
	Sig. .440	Sig. .414	Sig. .208	Sig. .976	Sig. .360
Modulação relacionada com o	Correlação de Pearson .006	Correlação de Pearson -.072	Correlação de Pearson -.065	Correlação de Pearson -.207	Correlação de Pearson -.077

Movimento e a Posição do Corpo					
	Sig. .968	Sig. .633	Sig. .667	Sig. 168	Sig. .613
Modulação de Movimento que afeta o Nível de Atividade	Correlação de Pearson .120	Correlação de Pearson .167	Correlação de Pearson .235	Correlação de Pearson .111	Correlação de Pearson .263
	Sig. .428	Sig. .268	Sig. .116	Sig. .463	Sig. .077
Modulação de Input Sensorial que afeta as Respostas Emocionais	Correlação de Pearson -.059	Correlação de Pearson -.147	Correlação de Pearson -.037	Correlação de Pearson -.163	Correlação de Pearson -.080
	Sig. .699	Sig. .330	Sig. .808	Sig. .279	Sig. .598
Modulação de Input Visual que afeta as Respostas Emocionais e o Nível de Atividade	Correlação de Pearson -.084	Correlação de Pearson .024	Correlação de Pearson .110	Correlação de Pearson .093	Correlação de Pearson .050
	Sig. .577	Sig. .877	Sig. .468	Sig. .539	Sig. .739

Para que seja possível afirmar que uma correlação é significativa o valor de “p” terá de ser igual ou inferior a 0,05 ($p \leq 0,05$) (Fortin, 2009).

Numa primeira fase, é necessário ter em conta o significado de cada resultado nas diferentes escalas de avaliação utilizadas.

No Perfil Sensorial, quando os resultados obtidos apresentam valores altos, quer dizer que a criança apresenta um desempenho normal, sendo que valores mais baixos se aproximam de diferenças prováveis ou significativas.

No que diz respeito ao questionário ocupacional, a interpretação dos resultados é diferente. Quanto mais baixo é o resultado em cada área, melhor é o desempenho da criança em jardim de infância.

Desta forma, uma correlação negativa entre estas duas variáveis, significa que quanto melhor o resultado numa prova, melhor o resultado na outra. A correlação surge como negativa porque a escala do desempenho ocupacional se interpreta de forma inversa.

Da análise dos resultados, foi encontrada uma correlação significativas no quadro 8, para $p \leq 0,05$ na área Pessoal e Social com o Processamento Visual.

Discussão

Tendo em conta os objetivos delineados para o presente estudo (1.Avaliar a modulação sensorial de crianças em idade pré-escolar; 2. Construir uma escala para avaliar a participação ocupacional no Jardim de infância e proceder à sua validação de conteúdo e estudo da fidelidade ao nível da consistência interna; 3.Avaliar a participação ocupacional nas diversas áreas do Jardim de Infância; 4. Relacionar os resultados da modulação com os resultados da participação ocupacional.), os resultados obtidos e acima apresentados, serão interpretados à luz da revisão teórica realizada.

Relativamente ao primeiro objetivo, ao ser avaliada a modulação sensorial nas crianças em estudo, foi possível constatar que os valores do Processamento Vestibular apresentaram percentagens mais altas nas diferenças prováveis com as diferenças definitivas, existindo num total de 46 crianças em estudo, 24 crianças abaixo do desempenho normal neste sistema, ou seja, em disfunção Sensorial no Processamento Vestibular (quadro 6).

Com o surgimento destes valores, foi necessário analisar os itens do Perfil Sensorial que avaliam o Processamento Vestibular, para melhor compreender o resultado obtido. Foi então possível observar quais os itens da escala, que contribuíram para este resultado menos favorável. Foi comum às 24 crianças com disfunção do sistema Vestibular, apresentarem maior frequência nos seguintes comportamentos: (item 24) procura constantemente todo o tipo de movimento e isso interfere com as rotinas diárias (não é capaz de se sentar quieta, mexe-se constantemente); (item 25) procura todo o tipo de atividades que impliquem movimento (ex: ser rodopiado por um adulto, carrosséis, parques infantis e brinquedos que se movam) e (item 26) rodopia/gira sobre si próprio frequentemente.

Segundo Serrano e Luque (2016), o sistema vestibular responde à força da gravidade e regista a posição do corpo em relação à terra. A informação vestibular auxilia no equilíbrio e dá também informação se estamos ou não em movimento, qual a velocidade e a direção.

Todos os sistemas sensoriais possuem um papel importante nas crianças, sendo capazes de influenciar o desempenho ocupacional das mesmas. Quando uma criança apresenta disfunção vestibular, como é o caso de 24 crianças no estudo, podemos estar perante crianças com dificuldades em diversas áreas do seu desempenho ocupacional.

Este sistema está diretamente ligado a 8 áreas e quando a criança apresenta disfunção vestibular poderá apresentar as seguintes dificuldades: segurança gravitacional (insegurança gravitacional – nas crianças em estudo, foi possível constatar através dos itens acima referidos do Perfil Sensorial, que 24 crianças apresentam uma procura sensorial do sistema vestibular e não uma insegurança gravitacional), tónus muscular (pode apresentar baixo tónus. Manuseia objetos com pouca força ou com força exagerada), processamento da linguagem e auditivo (podem ter dificuldades em detetar semelhanças e diferenças nas palavras. Pode achar penoso prestar atenção à voz da professora sem se distrair com ruídos de fundo. Pode também ter problemas na linguagem expressiva, apresentando um vocabulário pobre e imaturo na construção de frases, problemas em conversações, responder a questões e colocar as suas ideias por escrito), processamento visuoespacial (podem confundir palavras numa página, ler e escrever tardiamente, perder-se na folha de trabalho e confundir sinais como por exemplo “+ e x”. ficam incomodadas com os objetos e/ou pessoas que as rodeiam. Podem também ter dificuldades em subir escadas, montar um puzzle, desenhar, perderem-se no espaço e nos jogos de grupo correm na direção errada), segurança emocional (podem sentir-se crianças pouco seguras, desorganizadas em muitos aspetos da vida, baixa autoestima e são crianças que se sentem frustradas e abandonam rapidamente as atividades que não alcançam sucesso), planeamento motor (não são capazes de generalizar facilmente uma aptidão aprendida para planear e desempenhar novas aptidões), coordenação bilateral (pode apresentar dificuldades em usar ambos os pés para saltar, ou ambas as mãos para agarrar uma bola ou para bater palmas. Apresentam dificuldades em coordenar as mãos para segurar a folha enquanto corta, ou estabilizar a folha com uma mão enquanto a outra escreve) e movimento e equilíbrio (movem-se muito com menor cautela. Os movimentos podem ser desajeitados os descoordenados) (Serrano & Luque, 2016).

Tendo em conta as dificuldades acima referidas, que podem surgir através da disfunção do sistema vestibular, as crianças que se enquadram nesta disfunção irão apresentar dificuldades na sua participação e desempenho ocupacional nas tarefas do dia a dia, como é o caso do Jardim de Infância.

Após a construção e utilização do instrumento que avalia a participação ocupacional em jardim de infância, foi possível responder ao terceiro objetivo. Observou-se um melhor desempenho a Área da Expressão e Comunicação e um desempenho mais débil no Domínio da Matemática.

Tendo em conta o quarto objetivo e com base nos resultados do quadro 8, constatou-se uma correlação significativa entre o Processamento Visual e a Área Pessoal e Social.

De forma a ser possível interpretar este resultado, é necessário ter em conta o que avalia ambas as dimensões, em cada sub escala. Segundo a DGE (2016), a área de Formação Pessoal e Social incide no desenvolvimento de atitudes, disposições e valores, que permitam às crianças continuarem a aprender com sucesso e a tornarem-se cidadãos autónomos, conscientes e solidários.

O sistema visual, é de todos os sistemas sensoriais o mais complexo. Existem diversas componentes da visão que podem ter impacto na aprendizagem, sendo eles o controlo ocular e a perceção visual (Serrano & Luque, 2016).

Ao falarmos de controlo ocular, referimo-nos ao controlo dos músculos dos olhos, para que os mesmos possam trabalhar em conjunto com as mãos, mas também da estabilização do campo visual quando nos movemos (para ser possível correr a direito, correr em direção a uma bola, seguir um objeto em movimento. Do controlo ocular, faz também parte a convergência e a divergência (afastar os olhos para olhar para o quadro, aproximar para olhar para a ponta do lápis) (Serrano & Luque, 2016).

A perceção visual refere-se ao significado que o cérebro atribui à informação que recebe quando vê algo (Serrano & Luque, 2016). Fazem parte da perceção visual diversas competências: discriminação de cores, formas, tamanhos; perceção da figura-fundo (capacidade de ver algo que faz parte de uma imagem maior ou mais confusa); perceção da posição no espaço (compreender o que está virado para cima, baixo ou para os lados, como por exemplo distinguir as letras “b” e “d”); perceção da constância da forma (permite reconhecer as formas e perceber se mantêm independentemente do tamanho); perceção das relações espaciais (permite perceber a orientação dos objetos); memória visual (capacidade de recordar as características visuais de uma forma ou objeto); memória sequencial (capacidade de recordar uma sequência de objetos ou formas na ordem correta) e o fechamento visual (capacidade de reconhecer uma forma ou objeto, mesmo quando a imagem não está disponível na totalidade).

Segundo o mesmo autor, o controlo ocular e a perceção visual é importante para a maioria das atividades do dia-a-dia da criança, como jogar à bola, fazer um puzzle, cortar com uma tesoura, pintar, desenhar, escrever, copiar, atar os atacadores, etc.

A visão é essencial para dar a conhecer referências espaciais e informações, que juntamente com as dos outros sistemas sensoriais, permitam entender a relação entre os objetos, no fundo visual.

Isto leva a que, durante o desenvolvimento infantil, a visão ajude na exploração do meio envolvente, na interação com os pares, a entender as referências temporais e a localização do corpo em relação aos objetos no espaço (Serrano & Luque, 2016).

Como referido anteriormente, na interpretação do quadro 8, uma correlação negativa surge entre estas duas variáveis, pois significa que quanto melhor o resultado numa prova, melhor o resultado na outra. Assim, podemos concluir que como a amostra em estudo obteve um bom resultado no processamento visual, o seu desempenho ocupacional na área pessoal e social é consequentemente melhor.

Após analisar o sistema visual e as suas características, podemos afirmar que este sistema influencia positivamente o desempenho ocupacional da criança, ajudando-a a alcançar os objetivos na área pessoal e social.

CONCLUSÃO

Com a realização do presente estudo, para além de ter sido possível estudar e obter dados sobre o processamento e modulação sensorial, foi possível construir um instrumento de avaliação da participação ocupacional em jardim de infância.

Foi possível também constatar que a integração sensorial tem um papel fulcral no desenvolvimento infantil e consequentemente no desempenho ocupacional da criança no contexto de jardim de infância.

Constatou-se que 52,17% da população em estudo apresenta uma disfunção do processamento sensorial no sistema vestibular.

Pressupõem-se que crianças com problemas no processamento sensorial e modulação, possam apresentar dificuldades emocionais, em organizar ações intencionais (como o brincar), dificuldades nas áreas da comunicação, participação social e da relação com os outros, aprendizagem e da motricidade grossa e fina (Slater *et al.*, 2010).

Bundy & Lane (2020), mostraram que as alterações na modulação sensorial, para além de afetar diretamente as escolhas por atividades do brincar e de lazer de crianças na idade escolar, as dificuldades também podem ser encontradas, durante a execução das atividades de vida diária, como banho e alimentação, que foram também associadas a problemas de processamento sensorial. Os mesmos autores, consentiram a existência de dificuldades na leitura e escrita, em idades mais avançadas.

Observou-se também, que o sistema visual tem impacto na área pessoal e social, influenciando positivamente o envolvimento e desempenho da criança nesta área.

Pretende-se com este estudo, sensibilizar as famílias das crianças que frequentam o jardim de infância, comunidade escolar e todos os terapeutas ocupacionais, para avaliação adequada e atempada da criança, quando existem suspeitas de um desenvolvimento aquém do esperado.

Aos terapeutas ocupacionais, que trabalham em contexto escolar, devem sensibilizar as educadoras para a importância da Integração Sensorial e como esta influencia o desempenho da criança nas diversas atividades.

Segundo Ferreira (2011) quando os problemas na integração dos estímulos não são detetados atempadamente, condicionam as respostas da criança às solicitações do ambiente e nos papéis ocupacionais que a sociedade espera que a criança desempenhe.

A literatura, cada vez mais, enfatiza a importância de um envolvimento em ocupações significativas e no estabelecer de papéis e rotinas satisfatórias. Sendo a

participação definida como o envolvimento em situações de vida, e sendo essencial para a experiência de vida, promovendo o desenvolvimento de competências sensoriomotoras, cognitivas e sociais (OMS, 2001), a melhoria das competências irá permitir que as crianças participem plenamente em atividades e ocupações apropriadas à idade (Law, 2002).

Sendo a Terapia Ocupacional, uma profissão de saúde preocupada em otimizar o desempenho ocupacional e a participação da pessoa, neste caso, a participação da criança no jardim de infância, sendo este o local onde a mesma passa a maior parte do seu tempo e onde tem um ambiente propício ao seu desenvolvimento; considera-se pertinente a replicação do estudo em maior escala e noutras zonas do país e por sua vez, a validação do questionário da participação ocupacional para a população portuguesa.

Acredita-se que com o contributo da validação, permitirá aos terapeutas ocupacionais avaliarem o desempenho ocupacional da criança no contexto de jardim de infância, suportando a sua prática baseada na evidência.

Como limitações que influenciaram o presente estudo, é de salientar a inexistência de uma escala que avalie o desempenho ocupacional no jardim de infância e consequentemente a inexistência de um estudo da modulação neste contexto.

Outra limitação que surgiu, debruçou-se na obtenção de um número insuficiente de crianças, de forma a alcançar uma resposta significativa para o estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ahn, D, et al.,. (2019). Cognitive Function, Emocional and Behavioral Problems ad Temperament of Premature Children. *Journal of the Korean Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 30, 34-41.
- Ayres, J. (1972). Types of Sensory Integrative Dysfunction Among Disabled Learners. *American Journal of Occupational Therapy*, 26, 13-18.
- Ayres, J. (1998). *Sensory Integration and The Child*. USA: Western Psychological Services.
- Bar-Shalita, T., Vatine, J., & Parush, S. (2008). Sensory modulation disorder: a risk factor for participation in daily life activities. *Developmental Medicine & Child Neurology* , 50, 932- 937.
- Bundy, A., & Lane, S. (2020). *Sensory integration theory and practice* (Vol. Third Edition). Philadelphia: F.A.
- Chien, C., Rodger, S., Copley, J., Branjerdporn, G., & Taggart, C. (2016). Sensory processing and its relationship with children's daily life participation. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 36, 73–87.
- Direção Geral da Educação. (2016). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*.
- Dunn, W. (1999). *Sensory Profile – User's Manual* . San Antonio: The Psychological Corporation.
- Engel-Yeger, B. (2008). Sensory processing patterns and daily activity preferences of Israeli children. *Revue Canadienne D'Ergothérapie*, 75, 220-229.
- Ferreira, I. (2011). El Perfil Sensorial De los Niños Institucionalizados. *Tese de Doutoramento Universidade da Coruña, Coruña*.
- Fortin, M. (2009). *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. Loures: Lusodidacta.
- Freire, T. & Almeida, S. (2001). Escalas de avaliação: construção e validação. In E. M.Fernandes & L. S. Almeida (Eds.), *Métodos e técnicas de avaliação: contributos para a prática e investigação psicológicas*. Braga: Universidade do Minho, Centro de Estudos em Educação e Psicologia;
- Gonçalves, M. (2019). Processamento sensorial e participação ocupacional. *Tese apresentada com vista ao grau de Mestre na área em Terapia Ocupacional na Especialidade de Integração Sensorial*.

- Hemmingsson, H., & Jonsson, H. (2005). An occupational perspective on the concept of participation in the International Classification of Functioning, Disability and Health—some critical remarks. *American Journal of Occupational Therapy*, 59, 569-576.
- Lane, S. J. (2002). Sensory modulation. In A. C. Bundy, S. J. Lane, & E. A. Murray (Eds.), *Sensory integration theory and practice* (2nd ed., pp. 101–122). Philadelphia, PA: F.A. Davis;
- Law, M. (2002). Participation in the occupations of everyday life. *American Journal of Occupational Therapy*, 56, 640–649.
- Lobo Antunes, N. (2018). *Sentidos*. Lisboa: Lua de Papel.
- Marchão, A. (2012). *No jardim de infância e na escola do 1º ciclo do Ensino Básico – Gerir o currículo e criar oportunidades para construir o pensamento crítico*. Lisboa: Edições Colibri.
- Miller, L. J., Reisman, J. E., McIntosh, D.N., Simon, J. (2001). An ecological model of sensory modulation. In S. Smith Roley, E. I. Blanche, & R. C. Schaaf (Eds.). *Understanding the nature of sensory integration with diverse populations*. U.S.A.: Therapy Skill Builders.
- Ministério da Educação. (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré- escolar - Departamento de Educação Básica*. Lisboa.
- Pais Ribeiro, J. (1999). *Investigação e avaliação em psicologia e saúde*. Lisboa: Placebo Editora.
- Papalia, D., Olds, S., & Feldman, R. (2001). *O Mundo da Criança* (Vol. 8ª Edição). Lisboa: Mc Graw Hill.
- Parham, L., & Mailloux, Z. (2001). *Sensory integration*. In J. Case- Smith (Ed.), *Occupational therapy for children* (Vol. 4ª Ed). St. Louis: MO: Mosby.
- Prudhomme, W., Mulligan, S., Merrill, K., & Wright, J. (2007). An examination of the relationships between motor and process skills and scores on the sensory profile. *American Journal of Occupational Therapy*, 61, 154-160.
- Rosenberg, L., Bart, O., Ratzon, N., & Jarus, T. (2012). Personal and environmental factors predict participation of children with and without mild developmental disabilities. *Journal of Child and Family Studies*.
- Schaaf, R., & Miller, L. (2005). Occupational therapy using a sensory integrative approach for children with developmental disabilities. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 11, 143–148.

- Serrano, P. (2018). *A Integração Sensorial*. Lisboa: Papa Letras.
- Serrano, P. (2018). *O Desenvolvimento da Autonomia dos 0 aos 3 anos*. Lisboa: Papa Letras.
- Serrano, P., & Luque, C. (2016). *A Criança e a Motricidade Fina*. Lisboa: Papa Letras.
- Slater, R. e. (2010). Premature infants display increased noxious-evoked neuronal activity in the brain compared to healthy age-matched term-born infants . *Journal of Neuroimaging*, 52, 583–589.
- White, B., Mulligan, S., & Wright, J. (2007). An examination of the relationships between motor and process skills and scores on the sensory profile. *The American Journal of Occupational Therapy*, 61, 154 – 160.

Anexos

Anexo I: Questionário: Participação Ocupacional da Criança no Jardim de Infância

Questionário: Participação Ocupacional da Criança no Jardim de Infância

Por favor selecione a resposta que melhor descreve a frequência com que a criança realiza ou manifesta os seguintes comportamentos.

Responda a todas as afirmações. Se não for capaz, por não ter conseguido observar o comportamento ou porque acha que não se aplica à criança, marque um X no número que corresponde ao item.

Utilize a seguinte chave para selecionar as suas respostas:

- SEMPRE - quando a criança responde da forma descrita durante todo o tempo ou 100% do tempo.
- FREQUENTEMENTE - quando a criança responde durante 75% do tempo.
- OCASIONALMENTE - quando a criança responde durante 50% do tempo.
- RARAMENTE - quando a criança responde durante 25% do tempo.
- NUNCA - quando a criança nunca responde da forma descrita ou 0% do tempo.

Mestrado Integração Sensorial - ESSA
Filipa Dias – Terapeuta Ocupacional

Questionário: Participação Ocupacional da Criança no Jardim de Infância

Mestrado Integração Sensorial - ESSA

Nome Criança: _____

Jardim de Infância: _____

Educadora: _____

1. Área Pessoal e Social	Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
1. Identifica as suas características pessoais (nome, sexo, idade, etc.),					
2. É capaz de se descrever indicando algumas das suas características individuais,					
3. Sabe onde vive,					
4. Identifica os membros da família próxima e fala sobre os graus de parentesco,					
5. Identifica diferentes elementos da comunidade educativa, percebendo os seus papéis,					
6. Conhece os diferentes momentos da sua rotina diária,					
7. Verbaliza as suas necessidades do bem estar físico (tem fome, ir à casa de banho, tomar banho, etc.),					
8. Associa rotinas a determinados momentos ou alturas do dia,					
9. Conhece os dias da semana, meses e estações do ano,					
10. Reconhece e identifica partes do corpo e alguns órgãos e compreende as suas funções,					
11. Expressa as suas emoções e sentimentos,					
12. Manifesta os seus gostos e preferências (alimentos, vestuário, jogos, etc.),					

13.	Após ser contrariada/o apresenta sentimentos de frustração e insucesso,					
14.	Revela confiança em experimentar novas atividades individuais ou em grupo,					
15.	Realiza de forma cada vez mais independente as tarefas do dia a dia (vestir, despir, alimentação, higiene, etc.),					
16.	Adquire um maior controlo do seu corpo, força, agilidade, equilíbrio e coordenação,					
17.	Tem noção dos riscos que pode correr e adota normas de segurança,					
18.	Revela interesse e gosto por aprender,					
19.	Expressa as suas opiniões e preferências,					
20.	Contribui para o funcionamento e aprendizagem do grupo,					
21.	Expressa as duas ideias para criar e recriar atividades individuais ou em grupo,					
22.	É capaz de esperar pela sua vez na realização de jogos e na intervenção nos diálogos,					
23.	Demonstra comportamentos de apoio e entreaajuda.					

2. Área Expressão (Ed. Física e Artística) e Comunicação		Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
24.	Demonstra gosto por atividades físicas (correr, saltar, rastejar, etc.),					
25.	Coopera com os colegas em situações de jogo,					
26.	Aceita e cumpre as regras dos jogos,					
27.	Compreende que no jogo há resultados, aceitando a situação de ganhar ou perder,					
28.	É capaz de compreender e esquematizar as regras dos jogos,					
29.	Tem prazer em explorar diversas atividades como, pintura, desenho, colagens, modelagem, etc.,					
30.	Representa e recria plasticamente vivências individuais, histórias, pessoas, animais, etc.,					
31.	Envolve-se em situações de jogo dramático cada vez mais complexas,					
32.	Recria e inventa histórias e diálogos,					
33.	Identifica auditivamente sons vocais e corporais, sons do meio ambiente próximo, sons da natureza e instrumentais,					
34.	Canta canções com controlo progressivo da melodia,					
35.	Distingue auditivamente um repertório diversificado de canções conhecidas,					

36.	Tem prazer em expressar-se de forma rítmica através do corpo,					
37.	Interpreta pequenas sequências de movimento dançando, de forma coordenada e apropriada à temática,					

3. Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita		Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
38.	Ouve os outros e responde adequadamente,					
39.	Elabora frases completas aumentando gradualmente a sua complexidade,					
40.	Relata acontecimentos, mostrando progressão não só na clareza do discurso como no respeito pela sequência dos acontecimentos,					
41.	Durante o seu discurso é capaz de utilizar adequadamente expressões no passado, presente e futuro,					
42.	Constrói frases com uma estrutura cada vez mais complexa,					
43.	Expressa vontade em querer aprender a ler e escrever,					
44.	Pede aos adultos que lhe leiam ou escrevam,					
45.	Manuseia corretamente um livro,					

46.	Manuseia corretamente os lápis e/ou canetas e é cada vez mais precisa a desenhar e a reproduzir letras e números,					
47.	Utiliza a tesoura cada vez mais autonomamente e conhece os riscos da mesma,					
48.	É capaz de identificar letras, conseguindo reproduzi-las de modo cada vez mais aproximado,					
49.	Escolhe realizar atividades de leitura e/ou escrita, manifestando concentração, prazer e satisfação,					
50.	Ouve atentamente histórias.					

4. Domínio da Matemática		Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
51.	Conhece os números e associa-os à quantidade respetiva,					
52.	Conta corretamente de forma crescente,					
53.	Na comparação de quantidades usa os termos como “mais do que” e “menos do que”,					
54.	Começa a relacionar a adição com o combinar de dois grupos e a subtração com o retirar uma dada quantidade de um grupo,					
55.	Identifica posições relativas (quem está ao lado, em frente, atrás, entre X e Y, à direita/esquerda),					
56.	Reconhece formas geométricas (bi e tridimensional),					

Página 5 de 6

57.	Compara a altura, largura e comprimento,					
58.	É capaz de comparar o peso de objetos familiares,					
59.	Não desiste de resolver um problema,					

5. Área Conhecimento do Mundo		Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
60.	Demonstra a curiosidade e interesse pelo que a rodeia, observando e colocando questões,					
61.	Conhece diferentes animais, diferenciando-os pelas suas características,					
62.	Desfruta e aprecia os espaços verdes e o contacto com a natureza,					
63.	Nas suas brincadeiras utiliza o “faz de conta” e recorre a diversos materiais,					
64.	Imagina e cria, a duas ou três dimensões, máquinas, robots ou instrumentos, durante as suas brincadeiras,					
65.	Interessa-se por brinquedos tradicionais (bonecos, legos, bolas, etc.),					
66.	Demonstra preferência em brincar com recursos às novas tecnologias.					

Página 6 de 6

Anexo II: Perfil Sensorial e Folha de Cotação



PERFIL SENSORIAL

Winnie Dunn, Ph.D., OTR, FAOTA

QUESTIONÁRIO DO CUIDADOR

Nome da criança: _____ Data de Nascimento: _____ Data: _____

Questionário completado por: _____ Relação com a criança: _____

Nome do Terapeuta/Técnico: _____ Área de intervenção: _____

INSTRUÇÕES

Por favor seleccione a resposta que melhor descreve a frequência com que a criança realiza ou manifesta os seguintes comportamentos. Responda a todas as afirmações. Se não for capaz, por não ter conseguido observar o comportamento ou porque acha que não se aplica à criança, marque um **X** no número que corresponde ao item. Tem um espaço para comentários no final de cada secção. Por favor não escreva no espaço que diz respeito ao Total da Secção.

Utilize a seguinte chave para seleccionar as suas respostas:

SEMPRE - quando a criança responde da forma descrita durante todo o tempo ou 100% do tempo.

FREQUENTEMENTE - quando a criança responde durante 75% do tempo.

OCASIONALMENTE - quando a criança responde durante 50% do tempo.

RARAMENTE - quando a criança responde durante 25% do tempo.

NUNCA - quando a criança nunca responde da forma descrita ou 0% do tempo.

Processamento Sensorial			Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca	
Item	A. Processamento Auditivo							
	B	1	Responde de forma negativa a ruídos inesperados ou muito altos (ex: chora ou esconde-se quando ouve o barulho do aspirador, o ladrar de um cão, o secador de cabelo...)					
	B	2	Tapa os ouvidos com as mãos para se proteger do barulho					
	B	3	Tem dificuldade em completar tarefas quando o rádio está ligado					
	B	4	Distrai-se ou tem dificuldade em funcionar num ambiente com muito barulho					
	B	5	Não consegue trabalhar com barulho de fundo (ex: ventoinha, frigorífico)					
	A	6	Parece não ouvir o que se lhe diz (ex: não liga àquilo que se lhe diz ou parece ignorar)					
	A	7	Não responde quando a chamam pelo nome, embora não tenha problemas de audição					
	A	8	Gosta de barulhos estranhos/ procura fazer barulho pelo prazer do barulho					
Total da Secção								

Comentários:

Item	B. Processamento Visual		Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
	B	9	Prefere estar no escuro				
	B	10	Evita ou manifesta desconforto na presença de luzes intensas (ex: esconde-se do sol que entra pela janela do carro)				
	B	11	Sente-se feliz por estar no escuro				
	B	12	Fica frustrada quando tenta encontrar objectos em locais difíceis (ex: gaveta "super" cheia)				
	B	13	Tem dificuldade em montar puzzles (comparativamente a crianças da mesma idade)				
	B	14	Fica incomodada na presença de luzes intensas, enquanto que outras crianças se adaptam a essa mesma luz				
	B	15	Tapa os olhos ou quase que os fecha para os proteger da luz				
	A	16	Fixa intensamente os objectos/ pessoas (ex: fica pasmado)				
	A	17	Tem dificuldade em encontrar objectos em locais de procura difícil (ex: sapatos num quarto desarrumado, brinquedo favorito na gaveta das "tralhas")				
Total da Secção							

Comentários:

				<i>Sempre</i>	<i>Frequentemente</i>	<i>Ocasionalmente</i>	<i>Raramente</i>	<i>Nunca</i>
Item	C. Processamento Vestibular							
!	B	18	Fica ansiosa ou perturbada quando os pés deixam de tocar o chão					
!	B	19	Não gosta de actividades em que fique de cabeça para baixo (ex: cambalhotas)					
!	B	20	Evita usar equipamentos de parque infantil ou brinquedos que se mexam (ex: balanço, carrossel)					
!	B	21	Não gosta de andar de carro					
!	B	22	Mantém a cabeça direita mesmo quando se inclina ou se dobra (ex: mantém uma posição/ postura rígida durante a actividade)					
!	B	23	Fica desorientada quando se inclina sobre o lavatório ou a mesa (ex: cai ou fica atordoada)					
!	A	24	Procura constantemente todo o tipo de movimento e isso interfere com as rotinas diárias (ex: não é capaz de se sentar quieta, mexe-se constantemente)					
!	A	25	Procura todo o tipo de actividades que impliquem movimento (ex: ser rodopiado por um adulto, carrosséis, parques infantis e brinquedos que se movam)					
!	A	26	Rodopia/ gira sobre si próprio frequentemente (ex: gosta de se sentir "tonto")					
!	A	27	Balanço-se inconscientemente (ex: enquanto vê televisão)					
!	A	28	Balanço-se à mesa/ na cadeira/ no chão					
Total de Secção								
Comentários:								

Item			D. Processamento Táctil	Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
	B	29	Evita sujar-se (ex: evita massas de modelar, areia, pintura com os dedos, cola, adesivo...)					
	B	30	Expressa desagrado durante a higiene diária (ex: luta ou grita quando lhe cortam o cabelo, lavam a cara, cortam as unhas...)					
	B	31	Prefere roupa de manga comprida quando está calor ou roupa de manga curta quando está frio					
	B	32	Expressa desagrado na higiene dentária ou na escovagem dos dentes (ex: grita ou oferece resistência)					
	B	33	É sensível a determinados tecidos (ex: especialmente a algumas roupas)					
	B	34	Irrita-se com sapatos ou meias					
	B	35	Evita andar descalça, principalmente na areia ou relva					
	B	36	Reage emocionalmente ou agressivamente ao toque					
	B	37	Foge dos salpicos de água					
	B	38	Tem dificuldade em manter-se numa fila ou perto de outras pessoas					
	B	39	Esfrega ou coça-se no local onde foi tocado por alguém					
	A	40	Toca nas pessoas e objectos ao ponto de irritar os outros					
	A	41	Mostra necessidade invulgar em tocar certas superfícies/texturas/brinquedos (ex: toca constantemente nos objectos)					
	A	42	Reage pouco à dor e à temperatura					
	A	43	Parece não dar conta quando alguém lhe toca no braço ou nas costas (ex: sem reacção)					
	A	44	Evita usar sapatos; gosta de andar descalço					
	A	45	Toca em pessoas e objectos					
	A	46	Não se apercebe quando tem a cara ou as mãos sujas					
Total da Secção								

Comentários:

Item			E. Processamento Multisensorial	Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
	B	47	Perde-se facilmente (mesmo em locais familiares)					
	B	48	Tem dificuldade em prestar atenção					
	B	49	Desvia o olhar durante a realização de uma tarefa para observar o que se passa à sua volta					
	A	50	Parece ausente em ambientes activos (ex: indiferente à actividade)					
	A	51	Pendura-se nas pessoas, móveis ou objectos mesmo em situações familiares					
	A	52	Anda em bicos de pés					
	A	53	Deixa ficar a roupa torcida no corpo					
Total da Secção								

Comentários:

			Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
Item	F. Processamento Sensorial Oral						
	B	54	Engasga-se facilmente com a textura dos alimentos e/ou com os talheres na boca				
	B	55	Evita determinados sabores ou cheiros que fazem parte da alimentação típica das crianças				
	B	56	Só come alimentos com certos sabores (lista:_____)				
	B	57	Só come alimentos com certas texturas/ temperaturas (lista:_____)				
	B	58	É esquisita, especialmente no que diz respeito à textura dos alimentos				
	A	59	Cheira por rotina objectos não comestíveis				
	A	60	Mostra uma forte preferência por certos cheiros (lista:_____)				
	A	61	Mostra uma forte preferência por certos sabores (lista:_____)				
	A	62	Deseja muito certos alimentos (lista:_____)				
	A	63	Procura certos tipos de sabores ou cheiros (lista:_____)				
	A	64	Mastiga ou lambe objectos não comestíveis				
	A	65	Põe frequentemente objectos na boca (ex: lápis, mãos...)				
			Total da Secção				

Comentários:

Modulação									
Item		G. Processamento Sensorial relacionado com o Endurance/ Tónus							
		66	Move-se de forma rígida/ em bloco						
	A	67	Cansa-se facilmente, especialmente quando está de pé ou quando mantém uma certa posição do corpo						
	A	68	Tranca as articulações (ex: cotovelo, joelhos) para obter estabilidade						
	A	69	Parece ter músculos fracos						
	A	70	Agarra com pouca força						
	A	71	Não consegue levantar objectos pesados (ex: é fraco comparado com outras crianças da mesma idade)						
	A	72	Arranja pontos de apoio para se equilibrar (mesmo durante as actividades)						
!	A	73	Resistência fraca/ cansa-se facilmente						
!	A	74	Parece letárgica (ex: sem energia, pouco activa)						
Total da Secção									

Comentários:

Item			H. Modulação relacionada com o Movimento e a Posição do Corpo	Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
		75	Parece propenso a acidentes					
		76	Hesita subir ou descer passeios ou degraus (ex: é cuidadosa, pára antes de avançar)					
	B	77	Tem medo de cair ou de alturas					
	B	78	Evita trepar/ saltar ou andar em piso irregular ou desnivelado					
	B	79	Agarra-se às paredes ou ao corrimão					
	A	80	Arrisca-se excessivamente quando brinca (ex: trepa a árvores altas, salta de móveis altos...)					
	A	81	Corre riscos que comprometem a sua segurança pessoal enquanto brinca e salta					
	A	82	Vira o corpo todo para olhar para as pessoas					
	A	83	Procura oportunidades para cair sem ter cuidado com a sua segurança pessoal					
	A	84	Parece gostar de cair					
Total da Secção								

Comentários:

Item			I. Modulação de Movimento que afecta o Nível de Actividade	Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
	B	85	Passa a maior parte do dia em jogos/ brincadeiras sedentárias (ex: fazendo coisas sossegadas)					
	B	86	Prefere jogos calmos ou sedentários (ex: ver TV, ler livros, computadores)					
	B	87	Procura opções de jogo sedentárias					
	B	88	Prefere actividades sedentárias					
	A	89	Fica excessivamente excitada durante as actividades movimentadas					
	A	90	Sempre em movimento					
	A	91	Evita brincadeiras calmas					
Total da Secção								

Comentários:

Item			J. Modulação de Input Sensorial que afecta as Respostas Emocionais	Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
		92	Necessita de maior protecção do que as outras crianças (ex: é indefesa fisicamente e emocionalmente)					
	B	93	Tem rituais rígidos na higiene pessoal					
	A	94	É excessivamente afectuosa para com os outros					
	A	95	Não é capaz de perceber ou interpretar a linguagem corporal ou a expressão facial (ex: incapaz de interpretar)					
Total da Secção								

Comentários:

			Sempre Frequentemente Ocasionalmente Raramente Nunca										
Item		K. Modulação de Input Visual que afecta as Respostas Emocionais e o Nível de Actividade											
	B	96	Evita o contacto visual										
	A	97	Fixa intensamente objectos ou pessoas										
	A	98	Observa todas as pessoas que se movimentam dentro da sala										
	A	99	Não repara quando as pessoas entram na sala										
Total da Secção													

Comentários:

Comportamento e Resposta Emocional			Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
Item	L. Respostas Emocionais/ Sociais						
	100	Parece ter dificuldade em gostar de si própria (ex: baixa auto-estima)					
	101	Tem problemas em "crescer" (ex: reage imaturamente às situações)					
	102	É sensível à crítica					
	103	Tem medos bem definidos (ex: os medos são previsíveis)					
	104	Parece ansiosa					
	105	Mostra uma reacção emocional excessivamente explosiva quando é mal sucedida numa tarefa					
	106	Exprime sentimentos de insucesso					
	107	É teimosa ou não colaborante					
	108	Tem ataques de cólera					
	109	Fraca tolerância à frustração					
	110	Chora com facilidade					
	111	É demasiado séria					
	112	Tem dificuldade em fazer amigos (ex: não interage ou não participa em brincadeiras de grupo)					
	113	Tem pesadelos					
	114	Tem medos que interferem com a rotina diária					
	115	Não tem sentido de humor					
	116	Não expressa emoções					
Total da Secção							

Comentários:

Item		M. Comportamentos resultantes do Processamento Sensorial	Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
		117 Fala sozinha durante as actividades					
		118 Apresenta uma escrita ilegível					
		119 Tem dificuldade em escrever ou pintar dentro do limite das linhas					
		120 Usa meios pouco eficazes para fazer as coisas (ex: perde tempo, anda devagar, faz as coisas de forma mais difícil do que seria necessário)					
	B	121 Tem dificuldade em tolerar mudanças de planos e expectativas					
	B	122 Tem dificuldade em tolerar mudanças nas rotinas					
Total da Secção							

Comentários:

Item		N. Itens que indicam respostas de acordo com o Limiar Neurológico	Sempre	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca
		123 Salta de uma actividade para a outra com tanta frequência que interfere com o jogo/ brincadeira					
	A	124 Cheira objectos deliberadamente					
	A	125 Parece não cheirar odores fortes					
Total da Secção							

Comentários:

SOMENTE PARA O TÉCNICO RESPONSÁVEL PELA AVALIAÇÃO

CHAVE DOS ICONES	
	Auditivo
	Visual
	Nível de Actividade
	Paladar/ Olfacto
	Posição do Corpo
	Movimento
	Tacto
	Emocional/Social

CHAVE DOS LIMIARES NEUROLÓGICOS	
A	Alto
B	Baixo
	Nem alto nem baixo

CHAVE DA PONTUAÇÃO	
1	Sempre
2	Frequentemente
3	Ocasionalmente
4	Raramente
5	Nunca

Grelha Factorial

Instruções: Transfira do *Questionário do Cuidador*, a pontuação de a cada item observado para as colunas de pontuação dos diferentes Factores. Some as pontuações obtidas para cada item, de modo a obter a pontuação total para cada Factor.

FACTOR 1			FACTOR 2			FACTOR 3			FACTOR 4			FACTOR 5		
Procura Sensorial			Reacção Emocional			Baixo Endurance/Tónus			Sensibilidade Sensorial Oral			Inatenção/ Distractibilidade		
Item		Pontuação	Item		Pontuação	Item		Pontuação	Item		Pontuação	Item		Pontuação
	8			92			66			55			3	
	24			100			67			56			4	
	25			101			68			57			5	
	26			102			69			58			6	
	44			103			70			59			7	
	45			104			71			60			48	
	46			105			72			61			49	
	51			106			73			62		TOTAL		
	80			107			74			63				
	81			108		TOTAL			TOTAL					
	82			109										
	83			110										
	84			111										
	89			112										
	90			121										
	94			122										
	123		TOTAL											
TOTAL														

CHAVE DOS ICONES	
	Auditivo
	Visual
	Nível de Actividade
	Paladar/ Olfacto
	Posição do Corpo
	Movimento
	Tacto
	Emocional/ Social



PERFIL SENSORIAL
Winnie Dunn, Ph.D., OTR, FAOTA

FOLHA DE PONTUAÇÃO

Nome da criança: _____ Sexo: ☐ Masculino ☐ Feminino

Questionário completado por: _____

Relação com a criança: _____

Nome do Terapeuta/Técnico: _____

Área de Intervenção: _____

	Ano	Mês	Dia
Data do Teste			
Data de Nascimento			
Idade Cronológica			

A criança frequenta o(s) seguinte(s) serviço(s):

- | | |
|--|---|
| ☐ Intervenção Precoce | ☐ Fisioterapia |
| ☐ Educação Regular | ☐ Terapia da Fala |
| ☐ Educação Especial | ☐ Outro (especifique): _____ |
| ☐ Terapia Ocupacional | _____ |

Estado actual da criança:

- | | |
|--|---|
| ☐ Atraso Mental | ☐ Paralisia Cerebral |
| ☐ Dificuldade de Aprendizagem Específica | ☐ Cromossoma X Frágil |
| ☐ Disfunção da Fala ou da Linguagem | ☐ Distúrbio de Tic |
| ☐ Perturbação Pervasiva do Comportamento/ Autismo | ☐ Deficiências Múltiplas |
| ☐ Síndrome de Asperger | ☐ Traumatismo Craneo-Encefálico |
| ☐ Distúrbio Emocional ou Sérias Dificuldades de Comportamento | ☐ Outro Distúrbio Neurológico |
| ☐ Défice de Atenção e Hiperactividade | ☐ Outras Condições de Saúde (ex: distúrbio cardíaco, asma) |
| ☐ Disfunção Visual/ Cegueira | ☐ Outro (especifique): _____ |
| ☐ Disfunção Auditiva/ Surdez | _____ |

Outros comentários:

Grelha Factorial

Instruções: Transfira do *Questionário do Cuidador*, a pontuação de a cada item observado para as colunas de pontuação dos diferentes Factores. Some as pontuações obtidas para cada item, de modo a obter a pontuação total para cada Factor.

FACTOR 1			FACTOR 2			FACTOR 3			FACTOR 4			FACTOR 5		
Procura Sensorial			Reacção Emocional			Baixo Endurance/Tónus			Sensibilidade Sensorial Oral			Inatenção/ Distractibilidade		
Item		Pontuação	Item		Pontuação	Item		Pontuação	Item		Pontuação	Item		Pontuação
	8			92			66			55			3	
	24			100			67			56			4	
	25			101			68			57			5	
	26			102			69			58			6	
	44			103			70			59			7	
	45			104			71			60			48	
	46			105			72			61			49	
	51			106			73			62		TOTAL		
	80			107			74			63				
	81			108		TOTAL			TOTAL					
	82			109										
	83			110										
	84			111										
	89			112										
	90			121										
	94			122										
	123		TOTAL											
TOTAL														

CHAVE DOS ICONES	
	Auditivo
	Visual
	Nível de Actividade
	Paladar/ Olfacto
	Posição do Corpo
	Movimento
	Tacto
	Emocional/ Social

FACTOR 6			FACTOR 7			FACTOR 8			FACTOR 9		
Registo Pobre			Sensibilidade Sensorial			Sedentarismo			Motricidade Fina/ Perceptiva		
Item		Pontuação	Item		Pontuação	Item		Pontuação	Item		Pontuação
	35		!	18			85			13	
	42		!	19			86			118	
	43		!	77		!	87			119	
	95		!	78		!	88		TOTAL		
	99		TOTAL			TOTAL					
	115										
	116										
	125										
TOTAL											

Resumo Factorial

Instruções: Transfira a pontuação obtida para cada Factor, para a coluna do Total do Factor. Depois marque com X o parâmetro de classificação correspondente ao valor obtido no Total do Factor (Desempenho Normal, Diferenças Prováveis, Diferenças Definitivas).

Factor	Total do Factor	Desempenho Normal	Diferenças Prováveis	Diferenças Definitivas
1. Procura Sensorial	/85	85 ----- 63	62 ----- 55	54 ----- 17
2. Reacção Emocional	/80	80 ----- 57	56 ----- 48	47 ----- 16
3. Baixo Endurance/ Tónus	/45	45 ----- 39	38 ----- 36	35 ----- 9
4. Sensibilidade Sensorial Oral	/45	45 ----- 33	32 ----- 27	26 ----- 9
5. Inatenção/ Distractibilidade	/35	35 ----- 25	24 ----- 22	21 ----- 7
6. Registo Pobre	/40	40 ----- 33	32 ----- 30	29 ----- 8
7. Sensibilidade Sensorial	/20	20 ----- 16	15 ----- 14	13 ----- 4
8. Sedentarismo	/20	20 ----- 12	11 ----- 10	9 ----- 4
9. Motricidade Fina/ Perceptiva	/15	15 ----- 10	9 ----- 8	7 ----- 3

Resumo da Secção

Instruções: Transfira a pontuação obtida em cada Secção, para a coluna do Total da Secção. Depois marque com X o parâmetro de classificação correspondente ao valor obtido no Total da Secção (Desempenho Normal, Diferenças Prováveis, Diferenças Definitivas).

Processamento Sensorial	Total da Secção	Desempenho Normal	Diferenças Prováveis	Diferenças Definitivas
A. Processamento Auditivo	/40	40 ----- 30	29 ----- 26	25 ----- 8
B. Processamento Visual	/45	45 ----- 32	31 ----- 27	26 ----- 9
C. Processamento Vestibular	/55	55 ----- 48	47 ----- 45	44 ----- 11
D. Processamento Táctil	/90	90 ----- 73	72 ----- 65	64 ----- 18
E. Processamento Multisensorial	/35	35 ----- 27	26 ----- 24	23 ----- 7
F. Processamento Sensorial Oral	/60	60 ----- 46	45 ----- 40	39 ----- 12
Modulação				
G. Processamento Sensorial relacionado com o Endurance/Tónus	/45	45 ----- 39	38 ----- 36	35 ----- 9
H. Modulação relacionada com o Movimento e a Posição do Corpo	/50	50 ----- 41	40 ----- 36	35 ----- 10
I. Modulação do Movimento que afecta o Nível de Actividade	/35	35 ----- 23	22 ----- 19	18 ----- 7
J. Modulação do Input Sensorial que afecta as Respostas Emocionais	/20	20 ----- 16	15 ----- 14	13 ----- 4
K. Modulação do Input Visual que afecta as Respostas Emocionais e o Nível de Actividade	/20	20 ----- 15	14 ----- 12	11 ----- 4
Comportamento e Resposta Emocional				
L. Respostas Emocionais/Sociais	/85	85 ----- 63	62 ----- 55	54 ----- 17
M. Comportamentos resultantes do Processamento Sensorial	/30	30 ----- 22	21 ----- 19	18 ----- 6
N. Itens que indicam respostas de acordo com o Limiar Neurológico	/15	15 ----- 12	11 ----- 10	9 ----- 3

Anexo III: Estatística Alpha de Cronbach

Estatísticas de item-total				
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Identifica as suas características pessoais (nome, sexo, idade, etc.),	133.2391	1,971.164	.749	.958
É capaz de se descrever indicando algumas das suas características individuais	132.8478	1,947.865	.877	.957
Sabe onde vive,	133.0217	1,960.200	.704	.958
Identifica os membros da família próxima e fala sobre os graus de parentesco,	133.2174	1,972.174	.846	.958
Identifica diferentes elementos da comunidade educativa, percebendo os seus papéis,	132.8913	1,954.943	.860	.957
Conhece os diferente momentos da sua rotina diária,	133.2174	1,986.263	.660	.958
Verbaliza as suas necessidades do bem estar físico (tem fome, ir à casa de banho, tomar banho, etc.),	133.2174	1,979.241	.663	.958
Associa rotinas a determinados momentos ou alturas do dia,	133.1087	1,981.966	.740	.958
Conhece os dias da semana, meses e estações do ano,	132.2609	1,972.953	.666	.958
Reconhece e identifica partes do corpo e alguns órgãos e compreende as suas funções,	133.1087	1,975.477	.700	.958

Expressa as suas emoções e sentimentos,	133.0870	1,993.192	.592	.958
Manifesta os seus gostos e preferências (alimentos, vestuário, jogos, etc.),	133.0435	1,978.043	.699	.958
Após ser contrariada/o apresenta sentimentos de frustração e insucesso,	131.7391	2,032.908	-.050	.960
Revela confiança em experimentar novas atividades individuais ou em grupo,	132.3478	1,990.943	.409	.958
Realiza de forma cada vez mais independente as tarefas do dia a dia (vestir, despir, alimentação, higiene, etc.),	133.1739	1,993.702	.676	.958
Adquire um maior controlo do seu corpo, força, agilidade, equilíbrio e coordenação,	133.1304	1,995.938	.567	.958
Tem noção dos riscos que pode correr e adota normas de segurança,	132.9565	1,983.331	.624	.958
Revela interesse e gosto por aprender,	133.0217	1,963.844	.779	.958
Expressa as suas opiniões e preferências,	132.8696	1,963.005	.735	.958
Contribui para o funcionamento e aprendizagem do grupo,	132.4565	1,957.543	.732	.958
Expressa as duas ideias para criar e recriar atividades individuais ou em grupo,	132.3696	1,962.727	.695	.958
É capaz de esperar pela sua vez na realização de jogos e na intervenção nos diálogos,	132.7826	1,983.863	.517	.958
Demonstra comportamentos de apoio e entreajuda.	132.6522	1,962.810	.733	.958

Demonstra gosto por atividades físicas (correr, saltar, rastejar, etc.),	133.2174	2,009.018	.280	.959
Coopera com os colegas em situações de jogo,	132.7826	1,974.352	.629	.958
Aceita e cumpre as regras dos jogos,	132.7609	1,974.142	.656	.958
Compreende que no jogo há resultados, aceitando a situação de ganhar ou perder,	132.8478	1,970.443	.671	.958
É capaz de compreender e esquematizar as regras dos jogos,	132.2391	1,952.986	.779	.957
Tem prazer em explorar diversas atividades como, pintura, desenho, colagens, modelagem, etc.,	132.9348	1,975.929	.735	.958
Representa e recria plasticamente vivências individuais, histórias, pessoas, animais, etc.,	132.8696	1,973.449	.630	.958
Envolve-se em situações de jogo dramático cada vez mais complexas,	132.8261	1,966.814	.688	.958
Recria e inventa histórias e diálogos,	132.5217	1,950.344	.749	.957
Identifica auditivamente sons vocais e corporais, sons do meio ambiente próximo, sons da natureza e instrumentais,	132.8696	1,974.071	.736	.958
Canta canções com controlo progressivo da melodia,	132.6304	1,968.816	.674	.958
Distingue auditivamente um repertório diversificado de canções conhecidas,	132.7391	1,966.064	.727	.958
Tem prazer em expressar-se de forma rítmica através do corpo,	132.1087	1,888.588	.258	.969

Interpreta pequenas sequencias de movimento dançando, de forma coordenada e apropriada à temática,	131.8913	1,867.032	.297	.969
Ouve os outros e responde adequadamente,	132.8913	1,977.077	.736	.958
Elabora frases completas aumentando gradualmente a sua complexidade,	132.8478	1,972.087	.773	.958
Relata acontecimentos, mostrando progressão não só na clareza do discurso como no respeito pela sequência dos acontecimentos,	132.7174	1,948.429	.866	.957
Durante o seu discurso é capaz de utilizar adequadamente expressões no passado, presente e futuro,	132.2826	1,966.518	.766	.958
Constrói frases com uma estrutura cada vez mais complexa,	132.7174	1,953.363	.889	.957
Expressa vontade em querer aprender a ler e escrever,	132.5217	1,957.633	.742	.958
Pede aos adultos que lhe leiam ou escrevam,	132.2826	1,956.163	.706	.958
Manuseia corretamente um livro,	133.1522	1,976.887	.779	.958
Manuseia corretamente os lápis e/ou canetas e é cada vez mais precisa a desenhar e a reproduzir letras e números,	133.0000	1,980.133	.617	.958
Utiliza a tesoura cada vez mais autonomamente e conhece os riscos da mesma,	132.8913	1,960.410	.742	.958

É capaz de identificar letras, conseguindo reproduzi-las de modo cada vez mais aproximado,	132.6957	1,946.216	.803	.957
Escolhe realizar atividades de leitura e/ou escrita, manifestando concentração, prazer e satisfação,	132.1304	1,948.871	.711	.957
Ouve atentamente histórias.	132.9130	1,966.926	.769	.958
Conhece os números e associa-os à quantidade respetiva,	132.6087	1,962.688	.738	.958
Conta corretamente de forma crescente,	132.7174	1,957.141	.804	.957
Na comparação de quantidades usa os termos como “mais do que” e “menos do que”,	132.2826	1,952.563	.770	.957
Começa a relacionar a adição com o combinar de dois grupos e a subtração com o retirar uma dada quantidade de um grupo,	131.9130	1,957.192	.656	.958
Identifica posições relativas (quem está ao lado, em frente, atrás, entre X e Y, à direita/esquerda),	132.5652	1,961.362	.817	.957
Reconhece formas geométricas (bi e tridimensional),	132.5652	1,964.340	.802	.958
Compara a altura, largura e comprimento,	131.9783	1,982.200	.289	.959
É capaz de comparar o peso de objetos familiares,	131.8913	1,964.055	.604	.958
Não desiste de resolver um problema,	132.0435	1,979.465	.557	.958

Demonstra a curiosidade e interesse pelo que a rodeia, observando e colocando questões,	132.7826	1,972.218	.807	.958
Conhece diferentes animais, diferenciando-os pelas suas características,	133.1304	1,985.849	.706	.958
Desfruta e aprecia os espaços verdes e o contacto com a natureza,	133.1957	1,995.050	.609	.958
Nas suas brincadeiras utiliza o “faz de conta” e recorre a diversos materiais,	132.9565	1,966.043	.767	.958
Imagina e cria, a duas ou três dimensões, máquinas, robots ou instrumentos, durante as suas brincadeiras,	132.5870	1,957.314	.760	.957
Interessa-se por brinquedos tradicionais (bonecos, legos, bolas, etc.),	133.1957	2,007.139	.415	.959
Demonstra preferência em brincar com recursos às novas tecnologias.	131.5870	2,034.559	-.062	.960