

**Caracterização do Processamento Sensorial de Crianças Assistidas em um Programa de Estimulação Precoce**

**Characterization of the Sensory Processing of Infants Assisted in an Early Stimulation Program**

**Caracterización del procesamiento sensorial de niños asistidos en un programa de estimulación precoz**

Recebido: 04/07/2020 | Revisado: 05/07/2020 | Aceito: 08/07/2020 | Publicado: 22/07/2020

**Mizraim de Lucena Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5382-1019>

Clínica Integrar Espaço de Terapia Multidisciplinar, Brasil

E-mail: [mizraim\\_lucena@hotmail.com](mailto:mizraim_lucena@hotmail.com)

**Juliana Fonsêca de Queiroz Marcelino**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2961-3292>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

E-mail: [julifons@yahoo.com.br](mailto:julifons@yahoo.com.br)

**Lucas de Paiva Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4258-6591>

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Brasil

E-mail: [lucaspaiwa.to@gmail.com](mailto:lucaspaiwa.to@gmail.com)

**Maria Soraida Silva Cruz**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6894-9536>

Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira, Brasil

E-mail: [soraida.to@gmail.com](mailto:soraida.to@gmail.com)

**Raquel Costa Albuquerque**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3359-7996>

Universidade Federal de Pernambuco, Brasil

E-mail: [raquel.albuquerque@ufpe.com.br](mailto:raquel.albuquerque@ufpe.com.br)

**Resumo**

Objetivos: Caracterizar o processamento sensorial de crianças com atraso do desenvolvimento neuropsicomotor assistidas em um Programa de Estimulação Precoce. Metodologia: Estudo quantitativo, descritivo, analítico e transversal realizado em um hospital de referência de

Pernambuco. Participaram deste estudo 24 responsáveis de crianças com faixa etária de 0 a 35 meses que estavam sendo atendidas pelo serviço. Para o grupo até 6 meses, foi utilizado o instrumento Perfil Sensorial 2 do Bebê e para o grupo acima de 7 meses, o Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena, de prática aplicabilidade. Resultados: A maioria das crianças do grupo de até 6 meses apresentaram desempenho não esperado (hiperresponsividade) para os padrões de processamento sensorial. No grupo de crianças acima de 7 meses, foi observado um desempenho esperado para a maioria nos quadrantes e nas seções sensoriais (geral, auditivo, tato e oral) com exceção das seções sensoriais visual, movimento e comportamental (hiperresponsividade e hiporresponsividade). Conclusão: As crianças com atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor apresentaram respostas diferentes para os padrões de processamento sensorial, seja para mais (hiperresponsividade) ou menos (hiporresponsividade), sendo recomendado o acompanhamento com a equipe multidisciplinar para o planejamento de estratégias direcionadas as respostas que mais afetam a sua participação.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento infantil; Estimulação precoce; Transtornos sensoriais.

### **Abstract**

Objectives: To characterize sensory processing of children with neuropsychomotor developmental delay assisted in an Early Stimulation Program. Methodology: Quantitative, descriptive, analytical and cross-sectional study conducted at a referral hospital in Pernambuco. 24 caregivers of children aged 0 to 35 months who were being attended by the service participated in this study. For the group up to 6 months, the Sensory Profile 2 of the baby instrument was used and for the group above 7 months, the Sensory Profile 2 of the Child of practical applicability. Results: Most children in the group up to 6 months presented unexpected performance (hyperresponsiveness) for sensory processing patterns. In the group of children older than 7 months, expected performance was observed for most in the quadrants and sensory sections (general, auditory, touch and oral) except for the visual, movement and behavioral sensory sections (hyperresponsiveness and hyporesponsiveness). Conclusion: Children with neuropsychomotor developmental delays showed different responses to sensory processing patterns, whether more (hyperresponsiveness) or less (hyporesponsiveness), and follow-up with the multidisciplinary team is recommended to plan strategies that address the responses that most affect Your participation.

**Keywords:** Child development; Early stimulation; Sensory disorders.

## Resumen

Objetivos: caracterizar el procesamiento sensorial de los niños con retraso del desarrollo neuropsicomotor asistido en un programa de estimulación precoz. Metodología: Estudio cuantitativo, descriptivo, analítico y transversal realizado en un hospital de referencia en Pernambuco. Veinticuatro tutores de niños de 0 a 35 meses que fueron atendidos por el servicio participaron en este estudio. Para el grupo de hasta 6 meses, se utilizó el instrumento Baby Sensory Profile 2 y para el grupo de más de 7 meses, Small Child Sensory Profile 2, de aplicabilidad práctica. Resultados: la mayoría de los niños en el grupo de hasta 6 meses mostraron un rendimiento inesperado (hiperreactividad) para los patrones de procesamiento sensorial. En el grupo de niños mayores de 7 meses, se observó un rendimiento esperado para la mayoría en los cuadrantes y en las secciones sensoriales (general, auditiva, táctil y oral) con la excepción de las secciones visuales, de movimiento y de comportamiento (hiperreactividad e hiporeactividad). Conclusión: Los niños con retrasos en el desarrollo neuropsicomotor presentaron diferentes respuestas a los patrones de procesamiento sensorial, ya sea para más (hiperreactividad) o menos (hiporeactividad), y se recomienda monitorear con el equipo multidisciplinario para planificar estrategias dirigidas a las respuestas que más afectan el tu participación.

**Palabras clave:** Desarrollo infantil, Estimulación precoz, Transtornos de la sensación.

## 1. Introdução

Os primeiros anos de vida da criança são caracterizados pela aquisição de habilidades motoras, sensoriais, cognitivas, de linguagem e psicossociais, sendo considerado o período de maior desenvolvimento da capacidade funcional e da aprendizagem (Dornelas, Duarte & Magalhães, 2015). Atrelado a isso, o desenvolvimento neuropsicomotor infantil é influenciado por fatores que vão desde a concepção, gravidez e parto, a fatores adversos como subnutrição, síndromes neurológicas, genéticas, malformações congênitas, prematuridade e pelas condições ambientais e socioeconômicas (Eickmann, Malkes & Lima, 2012). Em decorrência disso, quando a criança não se desenvolve e/ou não alcança certas habilidades que lhe são esperadas em determinada faixa etária, significa que ela pode apresentar um atraso no seu desenvolvimento neuropsicomotor (ADNMP), sendo necessário seu acompanhamento com avaliações periódicas pelos profissionais de saúde (Guerreiro et al., 2016).

Crianças que possuem ADNMP podem responder de formas diferentes às informações sensoriais advindas do ambiente em que vivem. Tais informações são experimentadas por

meio dos estímulos sensoriais que recebem – visual, auditivo, tátil, gustativo, olfativo, proprioceptivo e vestibular, e são captadas pelo Sistema Nervoso Central (SNC), onde ocorre o processamento sensorial (Machado et al., 2017).

O processamento sensorial é definido como a habilidade que o SNC possui de processar e organizar informações sensoriais (Mattos, D'Antino & Cysneiros, 2015). Quando usadas adequadamente, tais informações geram respostas adaptativas às maneiras como aquela criança irá conhecer a si mesma, explorar o ambiente e as experiências sensoriais no decorrer de sua vida (Rocha & Dounis, 2013). Consequentemente, as informações recebidas produzirão comportamentos adaptativos às respostas do ambiente (Shimizu, 2011).

O processamento sensorial ocorre em uma sequência gradual e é resultado de experiências e interações com o ambiente que permitem a aprendizagem. Quando a criança se encontra no útero, as informações sensoriais auditivas, vestibulares, táteis e proprioceptivas já são processadas a partir do movimento do corpo da mãe. A partir do terceiro mês após o nascimento, o controle cervical adquirido permite que a criança explore o ambiente por meio dos estímulos visual, auditivo, proprioceptivo, vestibular e tátil. Do sexto ao oitavo mês, a criança já adquiriu algumas habilidades motoras (rolar, sentar, arrastar, engatinhar), explora o ambiente, desenvolve seu esquema corporal e inicia sua vocalização (Stoppa, 2018). Quando a criança apresenta dificuldade para processar sensorialmente e responder de modo adequado às exigências do ambiente, isso pode ocasionar prejuízos no desempenho de suas atividades de vida diária, no brincar, na participação social e futuramente, na escola (Serna, Torres & Torres, 2017).

A resposta das crianças aos estímulos sensoriais dependerá do seu limiar neurológico e de sua estratégia de resposta, de acordo com a estrutura do processamento sensorial apresentada por Dunn (2017). Quando crianças apresentam um limiar baixo, seu SNC percebe e responde a estímulos sensoriais muito rapidamente, ou seja, necessita de pouco estímulo para uma resposta, e são chamadas de crianças hiperresponsivas. Quando possuem limiar alto, as crianças deixam de perceber certos estímulos que outras crianças respondem mais rapidamente, ou seja, seu SNC responde mais lentamente, são as crianças hiporresponsivas (Silva, Pereira & Reis, 2016). Dessa forma, conhecer o perfil sensorial de crianças que apresentam ADNMP se faz necessário para identificar quais padrões de processamento sensorial interferem na sua participação e no seu desempenho ocupacional (Dunn, 2017).

Embora o processamento sensorial ocorra ao longo da vida, a identificação dos seus efeitos mediante os comportamentos apresentados pela criança possibilita que a equipe interdisciplinar desenvolva planos de intervenções adequados para permitir que a criança

participe com sucesso nas atividades de interesse em sua vida. Sendo assim, o objetivo deste estudo foi caracterizar o processamento sensorial de crianças com atraso do desenvolvimento neuropsicomotor assistidas em um Programa de Estimulação Precoce.

## **2. Metodologia**

Estudo quantitativo, descritivo, analítico e transversal (Carabetta-Júnior & Brito, 2011) acerca da caracterização do processamento sensorial de crianças assistidas em um Programa de Estimulação Precoce de um hospital de referência de Pernambuco. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), sob o protocolo 3.386.593.

A amostra foi do tipo censitária (Arango, 2009), a qual é definida como a pesquisa de todos os elementos de uma determinada população. Participaram 24 responsáveis legais de crianças assistidas pelo Programa de Estimulação Precoce de um Centro Especializado em Reabilitação Física IV (CER IV) de um hospital de referência materno infantil, localizado na Região Metropolitana do Recife, no período de maio de 2019. O CER IV é um serviço de referência para medicina física e reabilitação no Estado de Pernambuco que atende pacientes encaminhados do Sistema Único de Saúde, com acompanhamento médico na própria instituição ou não, acometidos por sequelas neurológicas, com ADNMP e que necessitam de assistência com equipe interdisciplinar. Atualmente a equipe é composta por Assistente Social, Fisioterapeuta, Fonoaudiólogo, Musicoterapeuta, Psicólogo e Terapeuta Ocupacional. O Programa de Estimulação Precoce acompanha, semanalmente, bebês e crianças de até dois anos de idade, tendo como proposta a prestação da assistência terapêutica em momento oportuno, a fim de evitar atrasos e agravos no desenvolvimento neuropsicomotor infantil global.

Os critérios de inclusão deste estudo foram: responsáveis de crianças com faixa etária de 0 a 35 meses no dia da coleta de dados que estavam sendo atendidas pela equipe interdisciplinar do serviço. Quanto à faixa etária das crianças, a seleção foi definida pelo critério estabelecido no instrumento utilizado para a pesquisa. Foram excluídos os responsáveis pelas crianças que estavam em lista de espera e os que não tinham condição cognitiva para responder o instrumento de avaliação.

Foram selecionados os responsáveis (cuidadores) das crianças que estavam sendo atendidas no serviço conforme os horários de atendimento de cada profissional da equipe. Os responsáveis legais pela criança foram convidados a participar do estudo pela pesquisadora

principal que esclareceu aos mesmos quanto aos procedimentos, objetivos da pesquisa, seus riscos, benefícios e responsabilidades da pesquisadora.

Foram coletadas as informações referentes aos dados da criança e de seu cuidador quanto ao nome, idade, prematuridade, relação do cuidador com a criança e nível de escolaridade do cuidador. Todos os responsáveis pelas crianças deste estudo eram maiores de 18 anos e alfabetizados. De acordo com a idade da criança, utilizou-se o instrumento Perfil Sensorial 2 do Bebê para as crianças de 0 a 6 meses e para as crianças de 7 a 35 meses, o Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena (Dunn, 2017).

Os cuidadores das crianças preencheram o instrumento Perfil Sensorial 2 do Bebê (até 6 meses) e o Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena (acima de 7 meses). Os resultados obtidos do Perfil Sensorial 2 apresentam informações sobre como a criança se comporta em determinadas situações, ou seja, como os padrões de processamento sensorial facilitam ou dificultam o seu desempenho funcional.

O Perfil Sensorial 2 do Bebê avalia, desde o nascimento até os seis meses de idade. Trata-se de um formulário que abrange 25 itens e é preenchido pelos cuidadores da criança. As seções sensoriais a serem pontuadas pelos cuidadores da criança dizem respeito ao seu comportamento em relação ao processamento geral, processamento auditivo, processamento visual, processamento do tato, processamento de movimentos, processamento de sensibilidade e oral. As opções compreendem as seguintes respostas, com as respectivas pontuações: Quase sempre (5 pontos); Frequentemente (4 pontos); Metade do tempo (3 pontos); Ocasionalmente (2 pontos); Quase nunca (1 ponto), e quando o cuidador não puder responder porque não observou o comportamento ou acha que tal item não se aplica ao lactente, possui a opção de marcar Não se aplica (0 pontos).

Segundo consta no manual do instrumento (Dunn, 2017), um sistema de classificação para interpretar o resultado do instrumento é composto por (na seguinte ordem): *muito menos que outros(as)*, *menos que outros(as)*, *exatamente como a maioria dos outros(as)*, *mais que outros(as)* e *muito mais que outros(as)*. Esse sistema proporciona uma estimativa de como a criança é quando comparada com as crianças da amostra normativa do estudo do Perfil Sensorial 2 com a população americana. O instrumento fornece uma pontuação total com a recomendação para que as decisões sejam classificadas como desempenho esperado (ou seja, responde *exatamente como a maioria dos(as) outros(as)*) ou consulta e acompanhamento (ou seja, responde *muito menos que outros(as)*, *menos que outros(as)*, *mais que outros(as)*, *muito mais que outros(as)*).

Entretanto, percebeu-se que os cuidadores que participaram desta pesquisa

apresentaram alguma dificuldade na compreensão das respostas do instrumento que teriam que assinalar. A fim de diminuir a dificuldade e evitar respostas equivocadas, a pesquisadora deste estudo elaborou uma escala visual (Figura 1) como estratégia para facilitar a compreensão dos cuidadores quanto às opções de respostas possíveis. Tal estratégia foi autorizada para uso por Winnie Dunn e pela Pearson Clinical Brasil, responsável pela reprodução do instrumento Perfil Sensorial 2 no Brasil (Dunn, 2017).

**Figura 1** – Escala visual adaptada como estratégia para compreensão das opções de resposta, pelos responsáveis legais das crianças. Recife (PE), 2019.



Fonte: Elaboração Própria (2019).

A aplicação do instrumento se deu da seguinte maneira: a pesquisadora entregou o questionário do Perfil Sensorial 2 do Bebê ou o Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena para ser respondido pelo cuidador e/ou responsável, apresentou as opções de respostas que o cuidador deveria preencher e, em seguida, explicou sobre a possibilidade do cuidador utilizar uma escala como recurso visual. A escala foi utilizada como material de apoio, sendo apresentada apenas quando o cuidador solicitava em caso de necessidade ou dificuldade de interpretar as opções de respostas. Essa correspondia a uma escala de pontuação de 1 a 9 em que “Quase nunca” (1 e 2), “De vez em quando” (3 ou 4), “Metade do tempo” (5), “Às vezes” (6 ou 7) e “Quase sempre” (8 ou 9). O cuidador expressou a resposta que descrevia da melhor forma com que frequência ele/ela observava os comportamentos listados naquele grupo de itens se repetirem com a criança.

Para facilitar a compreensão do cuidador foram substituídos os termos “ocasionalmente” por “de vez em quando” e “frequentemente” por “às vezes”. E ainda se explicou que para selecionar a resposta, o cuidador deveria considerar, conforme manual, que “quanto tem oportunidade seu/sua filho(a) corresponde e/ou repete esse comportamento oito

ou nove vezes (quase sempre – 5 pontos), seis ou sete vezes (às vezes – 4 pontos), cinco vezes (metade do tempo – 3 pontos), três ou quatro vezes (de vez em quando – 2 pontos) e uma ou duas vezes (quase nunca – 1 ponto). Feito o somatório das pontuações, os resultados do Perfil Sensorial 2 do Bebê foram expressos na pontuação bruta total e expressas em *muito menos que outros (as)*, *menos que outros (as)*, *exatamente como a maioria dos (as) outros (as)*, *mais que outros (as)* e *muito mais que outros (as)*, cujas decisões serão definidas em desempenho esperado ou consulta e acompanhamento.

O Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena avalia crianças entre 7 e 35 meses e contém 54 itens. Também preenchida pelo cuidador, seu procedimento bem como suas respostas ocorrem da mesma forma que o Perfil Sensorial 2 do Bebê. Seus resultados e pontuações são agrupados por padrões de processamento sensorial (quadrantes) e por seções sensoriais e comportamentais (geral, auditivo, visual, tato, movimentos, oral, comportamental). Feito o somatório das pontuações, os resultados do resumo dos quadrantes (padrões sensoriais) revelam padrões relacionados à responsividade da criança a estímulos nos ambientes com base na Estrutura do Processamento Sensorial de Dunn (2017).

Para análise dos dados foi construído um banco na planilha eletrônica Microsoft Excel®, versão 2010, o qual foi exportado para o software SPSS®, versão 13 onde foi realizada a análise. Para avaliar o perfil sensorial das crianças avaliadas foram calculadas as frequências percentuais e construídas as respectivas distribuições de frequência. Para as variáveis quantitativas do estudo foram calculados os valores mínimo, máximo, média e desvio padrão. Ainda, foram construídas as distribuições da classificação do Perfil Sensorial 2 do Bebê até 6 meses de vida e o Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena entre 7 a 35 meses de vida. Para avaliação da correlação dos quadrantes com as seções sensoriais e comportamentais, foi aplicado o teste de correlação de Pearson. A diferença significativa foi assumida considerando o nível de significância de 5%.

### **3. Resultados**

A amostra compreendeu 24 responsáveis que responderam aos questionários. Dos cuidadores que participaram, 10 responderam o Perfil Sensorial 2 do Bebê (até 6 meses) e 14 o Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena (acima de 7 meses).

Na Tabela 1 são apresentados os resultados referentes à caracterização dos cuidadores e das crianças participantes do estudo. Verifica-se que a maioria dos cuidadores é do sexo



feminino (90,0% e 100,0%) e possui ensino médio completo (80,0% e 78,6%). Ainda, observa-se que a relação entre o cuidador e a criança é de origem materna (90,0% e 92,9%).

Quanto à caracterização das crianças participantes do estudo, verifica-se que a maioria das crianças de até 6 meses (Perfil Sensorial 2 do Bebê) é do sexo feminino (60,0%), tiveram nascimento a termo (90,0%), é filho único (50,0%). A média de idade é de 4,9 meses com desvio padrão de 0,9 meses e, a criança que nasceu prematura teve idade gestacional de 36 semanas. No grupo de crianças acima de 7 meses, foi verificado que a maioria é do sexo masculino (57,1%) e é filho único (60,0%). Ainda, observa-se que a prevalência de prematuridade neste grupo é de 35,7% com idade gestacional média de 33,6 semanas com desvio padrão de 2,5 semanas. A idade média das crianças é de 8,5 meses com desvio padrão de 1,9 meses.

Quanto ao número de habitantes na casa, tanto no grupo de crianças com idade até 6 meses como no acima de 7 meses, a maioria conviveu com menos de 3 pessoas na idade de 1 mês a 18 anos no seu domicílio, durante os últimos 12 meses.

Em relação ao diagnóstico ou quadro clínico das crianças, verifica-se que cerca de metade delas tanto no grupo de até 6 meses (50,0%) como no grupo acima de 7 meses (57,1%) possuem Síndrome Neurológica. As causas são, dentre outras, a Holoprosencefalia Alobar, Hidroencefalocele Parietal, Encefalopatia Occipital, Meningite epilepsia sintomática e Hidroanencefalia, Mielomeningocele e Hidrocefalia. As duas últimas são as causas mais frequentes no grupo.

**Tabela 1** – Caracterização dos cuidadores e das crianças participantes do estudo. Recife (PE), 2019.

Fator avaliado	Grupo avaliado	
	Até 6 meses	Acima de 7 meses
<b>Sexo do cuidador</b>		
Masculino	1(10,0%)	0(0,0%)
Feminino	9(90,0%)	14(100,0%)
<b>Escolaridade do cuidador</b>		
Fundamental II incompleto	1(10,0%)	0(0,0%)
Médio incompleto	0(0,0%)	2(14,3%)
Médio completo	8(80,0%)	11(78,6%)
Superior	1(10,0%)	1(7,1%)
<b>Relação entre o cuidador e a criança</b>		
Mãe	9(90,0%)	13(92,9%)
Pai	1(10,0%)	0(0,0%)
Avó	0(0,0%)	1(7,1%)

<b>Idade da criança (em meses)</b>		
Mínimo - Máximo	4,0 - 6,0	7,0 - 14,0
Média ± DP	4,9 ± 0,9	8,5 ± 1,9
<b>Sexo da criança</b>		
Masculino	4(40,0%)	8(57,1%)
Feminino	6(60,0%)	6(42,9%)
<b>Prematuridade</b>		
Sim	1(10,0%)	5(35,7%)
Não	9(90,0%)	9(64,3%)
<b>Idade gestacional (em semanas)</b>		
Mínimo - Máximo	36,0 - 36,0	30,0 - 36,0
Média ± DP	36,0 ± 0,0	33,6 ± 2,5
<b>Ordem de nascimento</b>		
Filho único	5(50,0%)	6(60,0%)
1º	1(10,0%)	1(10,0%)
2º	2(20,0%)	4(40,0%)
3º	0(0,0%)	1(10,0%)
4º	2(20,0%)	2(20,0%)
<b>Número de habitantes na casa entre 1 mês a 18 anos menor ou igual a 3</b>		
Sim	0(0,0%)	3(21,4%)
Não	10(100,0%)	11(78,6%)
<b>Diagnóstico</b>		
Diagnóstico em investigação	1(10,0%)	0(0,0%)
Intercorrências gestacionais	0(0,0%)	2(14,3%)
Malformação congênita	2(20,0%)	1(7,1%)
Prematuridade	0(0,0%)	1(7,1%)
Síndrome genética	2(20,0%)	2(14,3%)
Síndrome neurológica	5(50,0%)	8(57,1%)

Fonte: Elaboração própria (2019).

O instrumento Perfil Sensorial 2 (Bebê e Criança Pequena) permite a análise acerca dos padrões sensoriais da criança. Segundo a autora do instrumento (Dunn, 2017), o uso dos termos *mais que outros(as)* e *menos que outros(as)* significa que a criança se envolve nos comportamentos listados naquele grupo de itens (quadrantes, seções sensoriais e comportamentais) mais ou menos frequentemente do que seria esperado. *Exatamente como a maioria dos(as) outros(as)* significa que a criança responde exatamente dentro do desempenho esperado. *Muito mais que outros(as)* e *Muito menos que outros(as)* indica que a criança se envolve muito menos ou muito mais frequentemente em comportamentos do que

seriam esperados, ou seja, apresenta um comportamento sensorial inadequado e com tendência a desenvolver um possível Transtorno de Processamento Sensorial (TPS).

Com relação aos resultados do Perfil Sensorial 2 do Bebê (Tabela 2), verificou-se comportamento sensorial inadequado para a maioria das crianças, ou seja, (60,0%) apresentaram padrão de processamento sensorial  *muito mais que outros (as)*, 30,0%  *mais que outros (as)* e 10,0% respondem  *exatamente como a maioria dos outros (as)*.

**Tabela 2** – Distribuição do Perfil Sensorial em bebês até 6 meses/ segundo resposta dos cuidadores das crianças participantes do estudo. Recife (PE), 2019.

<b>Classificação do perfil sensorial</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Exatamente como a maioria dos outros(as)	1	10,0
Mais que outros(as)	3	30,0
Muito mais que outros(as)	6	60,0

Fonte: Elaboração própria (2019).

Na Tabela 3, temos a distribuição das pontuações segundo os quadrantes e seções sensoriais e comportamentais do Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena. Verifica-se que a maioria das crianças apresentaram desempenho esperado e adequado, ou seja,  *exatamente como a maioria dos(as) outros(as)* nos quadrantes: exploração (71,5%), Esquiva (57,1%), sensibilidade (50,0%) e observação (78,6%).

Quanto às seções sensoriais e comportamentais avaliadas, verifica-se que a maioria das crianças apresentam desempenho  *exatamente como a maioria dos(as) outros(as)* nas seções: geral (64,3%), auditivo (85,7%), tato (64,3%) e oral (64,3%). Para a seção sensorial visual houve maior prevalência de crianças com desempenho  *mais que outros(as)* (50,0%). Na seção sensorial movimento, 57,1% das crianças apresentaram desempenho  *menos que outros(as)*. Em relação à seção sensorial comportamental, a maioria das crianças apresentaram desempenho  *muito mais que outros(as)* (71,5%).

**Tabela 3** – Distribuição do Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena, segundo os quadrantes e as seções sensoriais e comportamentais. Recife (PE), 2019.

Grupos e subgrupos avaliados		Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena				
		Muito menos que outros(as)	Menos que outros(as)	Exatamente como a maioria dos(as) outros(as)	Mais que outros(as)	Muito mais que outros(as)
Quadrantes avaliados	<b>Exploração</b>	3(21,4%)	1(7,1%)	10(71,5%)	0(0,0%)	0(0,0%)
	<b>Esquiva</b>	0(0,0%)	0(0,0%)	8(57,1%)	4(28,6%)	2(14,3%)
	<b>Sensibilidade</b>	0(0,0%)	0(0,0%)	7(50,0%)	5(35,7%)	2(14,3%)
	<b>Observação</b>	0(0,0%)	0(0,0%)	11(78,6%)	2(14,3%)	1(7,1%)
Seções sensoriais e comportamentais	<b>Geral</b>	0(0,0%)	4(28,6%)	9(64,3%)	1(7,1%)	0(0,0%)
	<b>Auditivo</b>	0(0,0%)	0(0,0%)	12(85,7%)	2(14,3%)	0(0,0%)
	<b>Visual</b>	0(0,0%)	1(7,1%)	5(35,8%)	7(50,0%)	1(7,1%)
	<b>Tato</b>	0(0,0%)	3(21,4%)	9(64,4%)	1(7,1%)	1(7,1%)
	<b>Movimento</b>	4(28,6%)	8(57,1%)	2(14,3%)	0(0,0%)	0(0,0%)
	<b>Oral</b>	0(0,0%)	0(0,0%)	9(64,3%)	2(14,3%)	3(21,4%)
	<b>Comportamental</b>	0(0,0%)	0(0,0%)	1(7,1%)	3(21,4%)	10(71,5%)

Fonte: Elaboração própria (2019).

A Tabela 4 apresenta as correlações entre os quadrantes e as seções sensoriais e comportamentais do Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena. Verifica-se que no quadrante *exploração* não há correlação significativa com a seção sensorial *comportamental* das crianças do estudo. Para a *esquiva*, foi observada correlação positiva e significativa com a seção sensorial e comportamental *tato* ( $p < 0,001$ ) e seção sensorial e comportamental *oral* ( $p = 0,048$ ), indicando que quanto maior o escore deste quadrante maior será o escore nas seções sensoriais e comportamentais *tato* e *oral*. Para o quadrante *sensibilidade*, percebe-se correlação significativa com o escore das seções sensoriais e comportamentais *geral* ( $p = 0,048$ ), *tato* ( $p < 0,001$ ), *oral* ( $p = 0,024$ ) e *comportamental* ( $p = 0,046$ ), indicando que o padrão de processamento sensorial (quadrante) *sensibilidade* é o que mais influencia as seções sensoriais das crianças. Para o quadrante *observação*, não foi encontrada correlação significativa com as seções sensoriais e comportamentais das crianças.

**Tabela 4** – Correlações entre os quadrantes e as seções sensoriais e comportamentais das crianças. Recife (PE), 2019.

Seções sensoriais e comportamentais	Quadrantes			
	Exploração	Esquiva	Sensibilidade	Observação
Geral	$\rho = 0,190$ ( $p = 0,515$ )	$\rho = 0,333$ ( $p = 0,245$ )	$\rho = 0,541$ ( $p = 0,048$ )	$\rho = -0,210$ ( $p = 0,471$ )
Auditivo	$\rho = -0,440$ ( $p = 0,115$ )	$\rho = 0,136$ ( $p = 0,644$ )	$\rho = 0,303$ ( $p = 0,292$ )	$\rho = 0,477$ ( $p = 0,084$ )
Visual	$\rho = 0,468$ ( $p = 0,091$ )	$\rho = 0,054$ ( $p = 0,853$ )	$\rho = 0,018$ ( $p = 0,952$ )	$\rho = -0,130$ ( $p = 0,657$ )
Tato	$\rho = -0,101$ ( $p = 0,731$ )	$\rho = 0,829$ ( $p < 0,001$ )	$\rho = 0,845$ ( $p < 0,001$ )	$\rho = 0,396$ ( $p = 0,161$ )
Movimento	$\rho = 0,475$ ( $p = 0,086$ )	$\rho = 0,343$ ( $p = 0,230$ )	$\rho = 0,321$ ( $p = 0,263$ )	$\rho = -0,273$ ( $p = 0,345$ )
Oral	$\rho = -0,148$ ( $p = 0,614$ )	$\rho = \mathbf{0,537}$ ( $p = \mathbf{0,048}$ )	$\rho = 0,597$ ( $p = 0,024$ )	$\rho = 0,428$ ( $p = 0,126$ )
Comportamental	$\rho = -0,297$ ( $p = 0,303$ )	$\rho = 0,417$ ( $p = 0,138$ )	$\rho = 0,541$ ( $p = 0,046$ )	$\rho = 0,102$ ( $p = 0,729$ )

$\rho$  = Coeficiente de correlação de Spearman;  $p$  = P-valor do teste de correlação de Spearman.  
 Fonte: Elaboração própria (2019).

#### 4. Discussão

O presente estudo objetivou caracterizar o processamento sensorial de crianças com ADNMP, tendo em vista que os achados na literatura sugerem que atrasos significativos no desenvolvimento neuropsicomotor podem ocasionar dificuldades no processamento sensorial e afetar a participação bem-sucedida na criança no decorrer de sua vida (Machado et al., 2017). Quanto aos principais achados apresentados no nosso estudo, é relevante destacar que a maioria das crianças do grupo de até 6 meses apresentaram desempenho não esperado (hiperresponsividade) para os padrões de processamento sensorial. No grupo de crianças acima de 7 meses, foi observado um desempenho esperado para a maioria nos quadrantes e nas seções sensoriais (geral, auditivo, tato e oral) com exceção das seções sensoriais visual, movimento e comportamental (hiperresponsividade e hiporresponsividade). Mediante uma observação mais atenta, sugere-se quanto ao grupo com desempenho não esperado nas seções sensoriais visual, movimento e comportamental, um indicativo de que a criança apresenta dificuldade para controlar os comportamentos refletidos nessas seções, ou seja, é provável que as respostas das crianças estejam relacionadas a desafios do processamento sensorial (Dunn, 2017).

Na análise da caracterização de cuidadores das crianças, observou-se que a figura feminina predominou (90,0% e 92,9%) entre os cuidadores participantes e possui relação materna com as crianças (90,0% e 100,0%). Esse dado aponta para o que diz a literatura quando enfatiza o contexto e a tradição histórico-cultural de que a mulher é responsável pelos cuidados prestados à criança e a sua família (Barros et al., 2017). Levando em consideração as informações obtidas nos dados coletados quanto à escolaridade, a maioria possuía ensino médio completo (80,0% e 78,6%). Apesar de terem um bom nível de escolaridade, os cuidadores tiveram dificuldades para responder o instrumento e alguns solicitaram o uso da escala como material de apoio para interpretar as opções de respostas, provavelmente pelo fato de requerer certo nível de abstração, sendo esta uma limitação da presente pesquisa.

Na análise da caracterização das crianças, no que se refere à idade em que o processamento sensorial foi avaliado, observou-se que a maioria delas estão na faixa etária acima de 7 meses, o que se considera relevante para monitorar atrasos significativos que venham ocasionar prejuízos futuros ao desempenho e a participação da criança, no brincar, no lazer e principalmente no desempenho escolar. Tal fato comprovado no estudo de Dornelas, Duarte & Magalhães (2015), que afirmam que crianças com ADNMP, na fase escolar, apresentam limitações motoras e cognitivas e desempenho inferior quando comparadas aos seus pares sem atraso.

Em relação ao nascimento, observou-se que a maioria das crianças de ambos os grupos tiveram nascimento a termo (80%), ou seja, ocorreu entre 37 e 42 semanas de gestação. Alguns estudos sugerem que crianças nascidas pré-termo (nascimento antes de 37 semanas de gestação) quando comparadas ao grupo de crianças nascidas a termo são mais suscetíveis a terem alterações no seu processamento sensorial por apresentarem diferentes respostas quanto aos estímulos sensoriais devido ao nascimento prematuro e às experiências vivenciadas no ambiente da UTIN (Romero-Sánchez, 2016; Machado et al., 2017). Neste estudo, foi levada em consideração a predominância da idade gestacional (IG) de 36 semanas, conforme observado nos resultados. Admite-se que quanto menor a IG, maior a incidência de ADNMP, é interessante observar para ambos os grupos que 45,7% tiveram nascimentos pré-termo, o que alerta também para a importância do acompanhamento dessas crianças, tendo em vista a possibilidade de desenvolverem um possível TPS. Isso corrobora com os estudos apresentados por Mitchell et al. (2014), Bart et al. (2011) e Case-Smith, Butcher & Reed (1998). Contudo, apesar da prevalência do nascimento a termo, isto não significa que as crianças estudadas não sejam suscetíveis a vir apresentar alterações, o que requer mais investigações quanto à variável prematuridade (nascimento pré-termo).

Quanto à ordem de nascimento e o número de crianças no domicílio com idades entre 1 mês e 18 anos, foi investigado se esses fatores poderiam estar relacionados às alterações no processamento sensorial. Observou-se a predominância de serem filhos únicos na ordem de nascimento (60,0%) e de pertencer a famílias menores (78,6%). Em estudos de base para validação do Perfil Sensorial 2 com a população americana realizado por Dunn (2017), os resultados indicaram para bebês e crianças em domicílios com outras crianças que a exploração apresentou diferenças negativas, ou seja, quando há mais crianças no domicílio, menor a necessidade de exploração. Isto não corrobora com os achados do nosso estudo, pois o resultado foi inversamente proporcional tendo em vista que a exploração apresentou pontuação elevada (71,5%). O fato de haver menos ou nenhuma criança no domicílio e maior ocorrência de exploração se deve porque essas crianças procuram aprender sobre si mesmas e buscam explorar o ambiente. É válido ressaltar que esse estudo da amostra normativa foi realizado com a população americana cujos fatores socioeconômicos e culturais diferem da população brasileira.

A literatura afirma que há associação e prevalência do Transtorno de Processamento Sensorial quando há um diagnóstico específico (Shimizu, 2011; Machado et al., 2017). De acordo com a literatura, o TPS é uma alteração quanto ao processamento das respostas advindas dos estímulos sensoriais. Pode ser identificado precocemente e geralmente é observado nos primeiros anos de vida de crianças com ou sem qualquer quadro clínico aparente. Os resultados obtidos quanto ao diagnóstico da amostra estudada concordam com a literatura, pois para ambos os grupos, cerca de metade das crianças (50,0% e 57,1%) possuem uma determinada Síndrome Neurológica.

É válido ressaltar que não há padrões de processamento sensorial inerentemente “bons” ou “ruins”. Todos os padrões de processamento sensorial possuem tanto vantagens quanto desvantagens, e isso dependerá do contexto e da tarefa realizada pela criança (Dunn, 2017). Portanto, quando há indicativo para consulta e acompanhamento, conforme observado nos resultados apresentados no grupo de crianças até 6 meses em *muito mais que outros(as)* (60,0%) e *mais que outros(as)* (30,0%), isto sugere que a presente amostra tem maior tendência a desenvolver um possível TPS, o que considera a relevância da avaliação precoce para acompanhar as respostas quanto aos padrões de processamento sensorial.

De acordo com os resultados obtidos neste estudo para o Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena, verificou-se que a maioria das crianças respondem *exatamente como a maioria dos(as) outros(as)* nos quadrantes, o que significa que as crianças deste estudo possuem desempenho esperado para os padrões de processamento sensorial. O fato das crianças

estarem em tratamento tem uma contribuição positiva quanto à melhora na participação cotidiana. Pois, as terapias geram experiências motoras e sensoriais tendo em vista que as alterações do processamento sensorial influenciam as atividades ocupacionais do indivíduo ao longo do seu desenvolvimento neuropsicomotor (Buffone, Eickmann & Lima, 2016).

É importante destacar que a combinação exclusiva das pontuações nos quatro quadrantes é o que descreve de modo completo os padrões de processamento sensorial das crianças (exploração, esquiva, sensibilidade e observação). No entanto, é válido analisar os resultados obtidos na pontuação de cada quadrante. Com relação ao quadrante “exploração”, as crianças obtiveram desempenho esperado *exatamente como a maioria dos(as) outros(as)*. Esse resultado significa que 71,5 % da população estudada são crianças que buscam sensações durante as suas atividades, ou seja, usam os estímulos sensoriais para reunir as informações necessárias para a participação. Espera-se que sejam crianças exploradoras que procuram aprender sobre si mesmas e interagir com o ambiente. O que corrobora com a pesquisa de Dunn (2017), a qual descreve que a exploração é um padrão de desenvolvimento esperado para crianças de 7 a 35 meses que frequentemente estão em busca de estímulos.

Com relação ao quadrante esquiva (57,1%), as crianças obtiveram desempenho esperado *exatamente como a maioria dos(as) outros(as)*. Esse padrão apresenta limiares baixos com autorregulação ativa, ou seja, a criança apresenta uma tendência para agir de forma a evitar atingir esses limiares. Isso significa, conforme Dunn (2017), que as crianças gerenciam o estímulo sensorial para obter somente a quantidade necessária para a participação, ou seja, são crianças que mantêm distâncias de estímulos excessivos. Sendo assim, 57,1% das crianças demonstram um padrão esperado a serem crianças que se esquivam. Como o desempenho foi esperado, as intervenções realizadas no serviço estão contribuindo positivamente para os seus padrões de processamento sensorial.

A análise do quadrante “sensibilidade” demonstra que 50,0% das crianças obtiveram desempenho esperado *exatamente como a maioria dos(as) outros(as)*. Segundo Dunn (2017), esse padrão possui limiares neurológicos baixos e uma tendência a agir de forma passiva sob estímulos que sobrecarregam. Sendo assim, 50,0% das crianças do grupo acima de 7 meses apresentam uma tendência a serem crianças sensíveis e muito discernidoras e, portanto, conseguem gerenciar bem o estímulo sensorial recebido para obter somente a quantidade necessária para interagir com o ambiente.

Observa-se que, em relação aos padrões de processamento sensorial analisados neste estudo, houve predominância do quadrante “observação” (78,6%). Dessa forma, verifica-se que a maioria das crianças acima de 7 meses podem ser chamadas de crianças observadoras.



Tais crianças são aquelas que apresentam limiares neurológicos elevados com autorregulação passiva, caracterizadas como crianças descontraídas. Essas crianças deixam de perceber certos estímulos sensoriais que outras crianças da mesma faixa etária e sem risco de atrasos irão perceber mais facilmente. Portanto, percebe-se que devido à predominância desse padrão, os profissionais juntamente com os familiares devem proporcionar estratégias de intervenção para aumentar a participação nas experiências vivenciadas em suas atividades diárias.

As seções sensoriais e comportamentais refletem acerca das respostas emocionais e comportamentais das crianças. Dunn (2017) afirma que na criança que apresenta dificuldade no processamento sensorial, as suas respostas comportamentais e emocionais serão afetadas. Na análise das seções sensoriais e comportamentais, verificou-se que houve predominância de 85,7% para o desempenho esperado na seção sensorial comportamental auditivo, ou seja, as crianças respondem exatamente dentro do desempenho esperado para os padrões de processamento sensorial. Pode-se dizer que não há dificuldade para controlar os comportamentos nessa seção.

Ainda, obteve-se desempenho esperado *exatamente como a maioria dos(as) outros(as)* nas seções sensoriais e comportamentais: geral (64,3%), tato (64,3%) e oral (64,3%). É provável que haja associação entre o quadrante sensibilidade e as seções sensoriais mencionadas, pois na análise de correlação, percebeu-se correlação significativa com o escore das seções sensoriais e comportamentais *geral* ( $p = 0,048$ ), *tato* ( $p < 0,001$ ), *oral* ( $p = 0,024$ ) indicando que o padrão de processamento sensorial (quadrante) sensibilidade é o que mais influencia as seções sensoriais das crianças deste estudo.

Devido à prevalência de crianças com desempenho esperado *mais que outros(as)* (50,0%) na seção sensorial visual, sugere-se que as crianças apresentam respostas diferentes quanto ao seu processamento sensorial visual quando comparadas com crianças da amostra normativa do Perfil Sensorial 2. Esse resultado significa que a criança tem dificuldade em controlar os comportamentos refletidos nessa seção. Como exemplo, poderia citar que podem vir a apresentar dificuldade em olhar para objetos em movimento ou rotação, objetos brilhantes, tela de TV ou computador, luzes brilhantes, entre outros, o que direciona o planejamento de intervenção para estratégias que auxiliem a criança a se envolver adequadamente nos seus diversos contextos (Dunn, 2017).

Na seção sensorial *movimento*, 57,1% das crianças apresentaram desempenho *menos que outros(as)*, o que significa que essa porcentagem de crianças tem dificuldade em controlar os comportamentos refletidos nessa seção. Pode-se dizer que a idade tenha influência, tendo em vista que os comportamentos listados no quadrante Processamento de Movimentos são

esperados para crianças acima de 2 anos de idade como atividades rítmicas (pular, escalar, se movimentar) e a maior faixa etária desse grupo de crianças na amostra foi de 1 ano e 2 meses.

Na seção sensorial *comportamental*, a maioria das crianças (71,5%) apresentaram desempenho *muito mais que outros(as)*. De acordo com Dunn (2017), realizadora do instrumento Perfil Sensorial 2, quando os resultados indicam pontuações de *menos que outros(as)* e *muito mais que outros(as)* nas seções sensoriais comportamentais, é provável que as respostas da criança estejam relacionadas aos desafios no processamento sensorial, o que é comprovado pelos resultados obtidos neste estudo.

Foram analisadas as correlações entre os quadrantes e as seções sensoriais e comportamentais do Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena. Para o quadrante “exploração”, não há correlação significativa com a seção sensorial comportamental dos lactentes, o que significa que o padrão de processamento sensorial do quadrante “exploração” não está associado à seção sensorial comportamental.

Para a esquiva, foi observada correlação positiva e significativa com a seção sensorial e comportamental *tato* (p-valor < 0,001) e seção sensorial e comportamental *oral* (p-valor = 0,048), indicando que quanto maior o escore deste quadrante maior será o escore nas seções sensoriais e comportamentais *tato* e *oral*. Para o quadrante “observação”, não foi encontrada correlação significativa com as seções sensoriais e comportamentais das crianças.

Ressalta-se quanto ao presente estudo, que, embora o instrumento utilizado nesta pesquisa ainda não tenha sido validado para a população brasileira, compreende-se a sua relevância como instrumento baseado em evidências, que avalia o processamento sensorial e registra informações adicionais a partir da percepção dos cuidadores. Além disso, o seu uso permite aos profissionais a elaboração de estratégias efetivas com intervenções adequadas de modo a contribuir na participação bem-sucedida da criança em suas atividades diárias.

Não foi encontrado nenhum estudo no Brasil que tenha feito uso do Perfil Sensorial 2 com crianças que possuem riscos de ADNMP, o que torna inédito o presente estudo com esse público e destaca a sua contribuição na efetividade das práticas dos profissionais envolvidos na área do desenvolvimento infantil e que acompanham crianças com risco de ADNMP.

## 5. Considerações Finais

Diante dos resultados obtidos, observou-se que as crianças que possuem riscos de atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor apresentaram respostas diferentes para os padrões de processamento sensorial, seja para mais (hiperresponsividade) ou menos

(hiporresponsividade), sendo recomendado o acompanhamento e a consulta com a equipe multidisciplinar para o planejamento de estratégias direcionadas a favorecer as respostas que mais afetam a participação da criança no seu cotidiano.

A utilização do Perfil Sensorial 2 do Bebê e da Criança Pequena com crianças que possuem atraso no desenvolvimento neuropsicomotor proporcionou o conhecimento acerca dos comportamentos das crianças e permitiu entender como reagem às experiências sensoriais no seu dia a dia, além de ampliar a compreensão sobre o impacto do processamento sensorial na vida diária.

Pela amostra reduzida, a extrapolação dos achados para populações maiores deve ser vista com reserva. Entretanto, a operacionalização/aplicação do instrumento incentiva a realização de mais estudos, na possibilidade de contribuir na análise, inclusive, de outras variáveis. Dessa forma, devido à heterogeneidade da amostra e a causa do atraso do desenvolvimento neuropsicomotor, vale ressaltar que as síndromes neurológicas tiveram um número significativo, podendo acarretar disfunções maiores, dentre elas, a sensorial.

## Referências

Arango, H. (2009). *Bioestatística: teórica e computacional: com banco de dados reais em disco*. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Barros, A. L. O., Barros, A. O., Barros, G. L. M., & Santos, M. T. B. R. (2017). Sobrecarga dos cuidadores de crianças e adolescentes com Síndrome de Down. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(11), 3625-3634. Recuperado de:

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232017021103625&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017021103625&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). doi: 10.1590/1413-812320172211.31102016

Bart, O., Shayevits, S., Gabis, L. V., & Morag, I. (2011). Prediction of participation and sensory modulation of late preterm infants at 12 months: A prospective study. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2732-2738. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21742470/>. doi: 10.1016/j.ridd.2011.05.037

Buffone, F. R., Eickmann, S. H., & Lima, M. C. (2016). Processamento sensorial e desenvolvimento cognitivo de lactentes nascidos pré-termo e a termo. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*, 24(2), 695-703. Recuperado de:

<http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/1384>.

doi: 10.4322/0104-4931.ctoAO0731

Carabetta-Júnior, V., & Brito, C. A. (2011). Bases introdutórias de iniciação científica em saúde na escolha do método de pesquisa. *Revista Brasileira de Ciências da Saúde*, 9(29). Recuperado de: [https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista\\_ciencias\\_saude/article/view/1332](https://seer.uscs.edu.br/index.php/revista_ciencias_saude/article/view/1332). doi: 10.13037/rbcs.vol9n29.1332

Case-Smith, J., Butcher, L., & Reed, D. (1998). Parents' report of sensory responsiveness and temperament in preterm infants. *American Journal of Occupational Therapy*, 52(7), 547-555. Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9693699/>. doi: 10.5014/ajot.52.7.547

Dornelas, L. F., Duarte, N. M. C., & Magalhães, L. C. (2015). Atraso do desenvolvimento neuropsicomotor: mapa conceitual, definições, uso e limitações do termo. *Revista Paulista de Pediatria*, 33(1), 88-103. Recuperado de: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-05822015000100088&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822015000100088&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). doi: 10.1016/j.rpped.2014.04.009

Dunn, W. (2017). *Perfil Sensorial 2*. São Paulo: Pearson Clinical Brasil.

Eickmann, S. H., Malkes, N. F. A., & Lima, M. C. (2012). Psychomotor development of preterm infants aged 6 to 12 months. *São Paulo Medical Journal*, 130(5), 299-306. Recuperado de: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-31802012000500006](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-31802012000500006). doi: 10.1590/S1516-31802012000500006

Guerreiro, T. B. F., Cavalcante, L. I. C., Costa, E. F., & Valente, M. D. R. (2016). Psychomotor development screening of children from kindergarten units of Belém, Pará, Brazil. *Journal of Human Growth and Development*, 26(2), 181-189. Recuperado de: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0104-12822016000200008&lng=pt&nrm=iso&tlng=en](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-12822016000200008&lng=pt&nrm=iso&tlng=en). doi: 10.7322/jhgd.119262

Machado, A. C. C. P., Oliveira, S. R., Magalhães, L. C., Miranda, D. M. M., & Bouzada, M. C. F. (2017). Processamento Sensorial no período da infância em crianças nascidas pré-termo: revisão sistemática. *Revista Paulista de Pediatria*, 35(1), 1-10. Recuperado de:

[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0103-05822017000100092](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-05822017000100092&lng=en&nrm=iso&tlng=pt)  
&lng=en&nrm=iso&tlng=pt. doi: 10.1590/1984-0462/;2017;35;1;00008

Mattos, J. C., D'Antino, M. E. F., & Cysneiros, R. M. (2015). Confiabilidade e evidências de validade do instrumento Sensory Profile (Dunn, 1999): Revisão de literatura. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, 15(2), 43-51. Recuperado de: <http://editorarevistas.mackenzie.br/index.php/cpgdd/article/view/11281/0>

Mitchell, A. W., Moore, E. M., Roberts, E. J., Hachtel, K. W., & Brown, M. S. (2014). Sensory processing disorder in children ages birth-3 years born prematurely: a systematic review. *American Journal of Occupational Therapy*, 69(1). Recuperado de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25553748/>. doi: 10.5014/ajot.2015.013755

Rocha, F. B., & Dounis, A. B. (2013). Perfil sensorial de estudantes da primeira série do ensino fundamental: análise e comparação com o desempenho escolar. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*, 21(2), 373-382. Recuperado de: <http://www.cadernosdeterapiaocupacional.ufscar.br/index.php/cadernos/article/view/823>. doi: 10.4322/cto.2013.038

Romero-Sánchez, J. (2016). Diferencias en el Procesamiento Sensorial entre niños/as pretérmino y a término: el papel del terapeuta ocupacional. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 16(1), 47-56. Recuperado de: <https://revistas.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/41943>. doi: 10.5354/0719-5346.2016.41943

Serna, S. E. S., Torres, K. K., & Torres, M. A. (2017). Desórdenes en el procesamiento sensorial y el aprendizaje de niños preescolares y escolares: revisión de la literatura. *Revista Chilena de Terapia Ocupacional*, 17(2), 83-91. Recuperado de: <https://revistas.uchile.cl/index.php/RTO/article/view/48088>. doi: 10.5354/0719-5346.2018.48088

Shimizu, V. T. (2011). *Perfil das habilidades do Processamento Sensorial em crianças com Transtornos de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH)*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Paulo, Guarulhos, SP, Brasil. Recuperado de:

<http://repositorio.unifesp.br/handle/11600/9925>

Silva, E. R., Pereira, A. P. S., & Reis, H. I. S. (2016). Processamento Sensorial: Nova dimensão na avaliação das crianças com Transtorno do Espectro Autista. *Revista Diálogos e Perspectivas em Educação Especial*, 3(1), 62-76. Recuperado de: <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/dialogoseperspectivas/article/view/6540>. doi: 10.36311/2358-8845.2016.v3n1.07.p62

Stoppa, L. M. (2018). *Avaliação do Processamento Sensorial de crianças escolares e pré-escolares com transtorno de déficit de atenção e hiperatividade*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil. Recuperado em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/331299>

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Mizraim de Lucena Silva – 40%

Juliana Fonsêca de Queiroz Marcelino – 10%

Lucas de Paiva Silva – 15%

Maria Soraida Silva Cruz – 10%

Raquel Costa Albuquerque – 25%