

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O ALEITAMENTO MATERNO,
PROCESSAMENTO SENSORIAL E HABILIDADES FUNCIONAIS
DE CRIANÇAS PREMATURAS**

Flávia Virgínia de Lima Souza

BRASÍLIA – DF
2022

FLÁVIA VIRGÍNIA DE LIMA SOUZA

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O ALEITAMENTO MATERNO,
PROCESSAMENTO SENSORIAL E HABILIDADES FUNCIONAIS
DE CRIANÇAS PREMATURAS**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade de Brasília, como requisito necessário à obtenção de título de Mestre.

Orientadora: Professora Doutora Laura Davison Mangilli Toni

Coorientadora: Professora Doutora Flávia Regina Ribeiro Cavalcanti Buffone

BRASÍLIA – DF

2022

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

LF589a Lima Souza, Flávia Virgínia de
Associação entre o aleitamento materno, processamento sensorial e habilidades funcionais de crianças prematuras / Flávia Virgínia de Lima Souza; orientador Laura Davison Mangilli Toni ; co-orientador Flávia Regina Ribeiro Cavalcanti Buffone. -- Brasília, 2023.
91 p.

Dissertação(Mestrado em Ciências da Reabilitação) --
Universidade de Brasília, 2023.

1. Prematuridade. 2. Aleitamento Materno. 3. Terapia Ocupacional . 4. Desenvolvimento Infantil . 5. Integração Sensorial . I. Toni , Laura Davison Mangilli, orient. II. Cavalcanti Buffone, Flávia Regina Ribeiro , co-orient. III. Título.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CEILÂNDIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA REABILITAÇÃO

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O ALEITAMENTO MATERNO,
PROCESSAMENTO SENSORIAL E HABILIDADES FUNCIONAIS
DE CRIANÇAS PREMATURAS**

FLÁVIA VIRGÍNIA DE LIMA SOUZA

Area de concentração: Comunicação Humana e seus Distúrbios

Linha de pesquisa: Aspectos Biomecânicos e Funcionais Associados à Prevenção, Desempenho e Reabilitação.

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários à obtenção de título de Mestre.

Banca Examinadora:

Laura Davison Mangilli Toni (UnB) - Orientadora

Ana Amélia Cardoso Rodrigues (UFMG) - Examinadora

Letícia Corrêa Celeste (UnB) - Examinadora

Melissa Nara de Carvalho Picinato Pirola (UnB) – Examinadora Suplente

BRASÍLIA, 2022

DEDICATÓRIA

À todas as crianças com desafios no desenvolvimento,
que nos ensinam a valorizar pequenas conquistas, e
pequenos ganhos diariamente.

AGRADECIMENTOS

Ao Autor da vida por me possibilitar desbravar um pouquinho tão ínfimo de todos os mistérios de sua criação, por meio não só de pesquisa científica mas também pela vivência cotidiana do processo de gerar uma vida, cuidar, amamentar, observar e potencializar seu desenvolvimento (minhas pequenas Marina e Helena). É um enorme privilégio poder unir conhecimentos científicos aos da minha vida cotidiana afetiva, familiar e pragmática.

A minha querida irmã, Cássia Rebeca, por me ajudar não só a vislumbrar este processo, mas por me inspirar com seu próprio exemplo mostrando-me que apesar do desgaste, seria possível chegar à praia. Também por me ajudar com conhecimento técnico sobre a produção científico-acadêmica. Apesar de eu ser a mais velha e muitas vezes ser responsável por dar o exemplo, desta vez irmã, você foi meu modelo!

Às minhas orientadoras, Laura Mangilli e Flávia Buffone, que mesmo sem me conhecerem pessoalmente (por causa da pandemia), toparam me ensinar e me orientar nesta progressão acadêmica e profissional! Obrigada pela paciência, obrigada pelo tempo de vocês dedicado, por acreditarem que esta pesquisa daria certo, e por não me deixarem desanimar. E obrigada por serem este modelo de mulheres, profissionais e pesquisadoras que levarei para toda minha vida.

Ao meu companheiro, Paulo Vinícius, pelo apoio, afeto, e suporte nos momentos mais difíceis e naqueles bem tranquilos. Por ler meus escritos, por me suportar quando eu estava totalmente imersa em preocupações deste trabalho. Por suportar quando precisei sacrificar nosso tempo juntos para me dedicar a este projeto. E por me retirar desses momentos para estar com você e descansar. Sem esses momentos eu não teria sanidade mental (ou pelo menos teria bem menos).

À minha mãe pelo apoio e por sempre acreditar que eu poderia galgar degraus mais altos em qualquer área da vida, mas especialmente na profissional.

À minha tia Aldaci, que aceitou dividir o cuidado das minhas filhas e me ajudar na minha casa para me possibilitar ter tempo para me dedicar à pesquisa.

A toda minha família extensa pelo suporte no cuidado com minhas pequenas e pela compreensão das minhas muitas ausências nas reuniões de família para executar esta pesquisa.

À UnB e ao PPGCR por me possibilitarem ingressar neste processo tão rico!

As muitas famílias que me aceitaram dentro de suas telas para falar um pouco de seus filhos e de seus desafios cotidianos.

Ao meu amigo Luciano, que me encorajou a pensar nesse processo mesmo quando eu ainda nem via possibilidade.

À terapeuta ocupacional Ligia, e a Luddens, de Campinas -SP, por me possibilitarem conhecimento técnico sobre a Teoria da Integração Sensorial. E em especial por ter estabelecido uma ponte entre mim a professora Flávia Buffone, de João Pessoa – PB, para me guiar neste processo.

Às professoras Ana Amélia e Melissa Picinato pela contribuição com a banca examinadora.

E por fim, mas não menos importante, à SES – DF por permitir que eu executasse esta pesquisa.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Idade e Dados de Nascimento dos Lactentes _____	52
Tabela 2 – Dados Sociodemográficos _____	53
Tabela 3 – Análise Aleitamento Materno e Diferenças Sensoriais _____	54
Tabela 4 – Perfil Sensorial _____	55
Tabela 5 – TSP2 e Dificuldade no AM _____	55
Tabela 6 – Habilidades Funcionais (PEDI-CAT) _____	56
Tabela 7 – Correlação Duração do AM e Habilidades Funcionais _____	57
Tabela 8 – Toodler Sensory Profile 2 entre grupos _____	58
Tabela 9 – Correlação Duração do AM e Habilidades Funcionais _____	58
Tabela 10 – Produtos Desenvolvidos durante o Mestrado _____	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Descrição de Variáveis _____	50
---	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma de Recrutamento de Participantes _____ 45

LISTA DE SIGLAS

AM – Aleitamento Materno

AME – Aleitamento Materno Exclusivo

AMM - Aleitamento Misto

DPOC - Doença Pulmonar obstrutiva Crônica

IGN – Idade Gestacional de Nascimento

IGC - Idade Gestacional Corrigida

LM - Leite Materno

PEDI-CAT - Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer Adaptive Test

RNPT - Recém-nascido Prematuro

SNC - Sistema Nervoso Central

TSP 2 - Toddler Sensory Profile 2

UNEO - Unidade Neonatal

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 – Questionário Perfil Clínico _____	73
Anexo 2 - <i>Toddler Sensory Profile 2</i> _____	74
Anexo 3 – <i>Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer Adaptive Test</i> _____	79
Anexo 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido _____	84
Anexo 5 – Parecer Consubstanciado Comitê de Ética _____	88

APRESENTAÇÃO

Este trabalho foi pensado a partir de minha experiência como terapeuta ocupacional na Unidade Neonatal do Hospital Regional de Santa Maria, onde atuei durante um ano e oito meses. Quando entrei no setor não havia ainda serviço de terapia ocupacional e precisei desbravar um cenário que para mim também era uma novidade. Aquele cenário onde seres tão pequenos e tão frágeis emergiam para a vida me encantou ao passo que também me trouxe muitos questionamentos. Eu notava que embora aquelas tecnologias como a incubadora aquecida, a alimentação enteral por sonda, as medicações intravenosas fossem fundamentais para a sobrevivência e cuidado clínico daqueles bebês, isso também lhes causava desconforto e os privava de contato com sua mãe e sua família, o que trazia sofrimento às famílias, em especial à mãe e ao bebê.

Intervindo com o método Canguru, pude minimizar um pouco dessa privação, além de incentivar o aleitamento materno que era um imenso desafio para as mães prematuras que não conseguiam amamentar seus bebês nos primeiros dias, e até meses de vida. Isso devido a imaturidade fisiológica do lactente e devido à instabilidade clínica. Ainda assim comecei a perceber que mesmo após melhora clínica e amadurecimento fisiológico para a amamentação, isto é capacidade de sucção, deglutição, de reflexo de busca e de coordenação entre estes, muitas díades mãe-bebê ainda não conseguiam ter sucesso na amamentação. Foi então que voltei minha atenção para essa questão e comecei a intervir diretamente no suporte à amamentação, considerando que esta é uma atividade de vida diária (AVD) do bebê, e uma atividade instrumental de vida diária da mãe (AIVD), isto é: aspectos do desempenho ocupacional dos dois que necessitavam de suporte para ter sucesso. Esse suporte viria da terapia ocupacional, já que outros profissionais agiam com base no viés biomédico, tendendo a não dirigir atenção ao que consideravam ser uma questão secundária: a amamentação, já que administração de fórmula parecia sempre mais prático.

Depois que iniciei as intervenções no aconselhamento e manejo da amamentação, juntamente com a fonoaudiologia, e profissionais do banco de leite, muitos casos de êxito aconteceram. Comecei a perceber também que aqueles bebês que recebiam aleitamento materno apresentavam menos sinais de estresse, tinham melhora clínica mais rápida, e seu desenvolvimento neuropsicomotor parecia ter um curso melhor do que os demais que não eram aleitados ao seio materno. Isso me inquietou e me perguntei então se o aleitamento materno teria alguma relação com melhor processamento sensorial, pois eu sabia que as primeiras experiências de vida eram decisivas na estrutura cerebral, que

prediz como o processamento sensorial será realizado pela criança, e que ele é expresso pelas reações da criança aos estímulos sensoriais. Os bebês amamentados pareciam mais calmos e tranquilos, tinham mais facilidade para dormir, e em geral tinham um melhor vínculo com a mãe.

Assim, quando me deparei com a oportunidade do mestrado acadêmico, eu sabia que queria estudar o aleitamento materno e suas repercussões no desenvolvimento. Após decidir a questão de pesquisa presente neste projeto, nosso delineamento inicial foi realizar uma avaliação presencial com os bebês que saíam da Unidade Neonatal (UNEO) e já continuavam o seguimento no ambulatório funcional com terapia ocupacional, fonoaudiologia e fisioterapia. Iríamos aplicar o *Test of Sensory Functions in Infants* (TSFI) e *Bayley Scales III*, que são protocolos de administração direta no bebê, ou seja, o terapeuta avalia diretamente o bebê em ambiente clínico. Inclusive cheguei a fazer o curso da Bayley, mas a pandemia nos forçou a mudar os procedimentos da pesquisa, uma vez que seria inviável solicitar a mães de prematuros que comparecessem ao ambulatório para fazer as avaliações, tendo em vista o risco de contágio da COVID, e a fragilidade dos prematuros.

Assim surgiu a ideia de tentar avaliar de maneira não presencial, utilizando meios de comunicação como telefone e videochamadas, e elegemos instrumentos que possibilitassem essa tentativa. Tanto o PEDI-CAT, como o *Toddler Sensory Profile 2* (TSP2) são questionários de resposta dos cuidadores, e cujos manuais referem que podem ser levados para casa e preenchidos para posterior análise do terapeuta. O PEDI-CAT possui indicação para aplicação via teleatendimento dos próprios criadores (CORNISH, [s.d.]), e o perfil sensorial tem sido usado também em teleatendimentos (NARZISI, 2020).

Obviamente a avaliação inicialmente proposta nos traria resultados mais robustos, já que os dados seriam coletados diretamente com a criança e o protocolo Bayley por exemplo é padrão ouro na avaliação do neurodesenvolvimento. Mas dentro das limitações de pesquisa impostas pela pandemia, o foco foi manter a linha de pesquisa diante das possibilidades que as tecnologias nos trazem. Esperamos assim produzir uma pesquisa de relevância e que ajude, a achar respostas a alguns questionamentos sobre o desenvolvimento de prematuros, como o impacto da prematuridade na capacidade de processar e responder a estímulos sensoriais, nas habilidades funcionais, e a repercussão do aleitamento materno nesses aspectos.

RESUMO

A associação entre prematuridade e alterações no processamento sensorial é uma tendência apontada na literatura. Sabe-se que nos prematuros o desenvolvimento neurológico pode ser afetado tanto em suas estruturas, quanto em suas funções. A literatura aponta que as alterações no processamento sensorial têm mostrado implicações no desenvolvimento motor, social e cognitivo, podendo repercutir no desempenho funcional até a vida adulta. Sabe-se ainda que o aleitamento materno tem mostrado importante papel no que se refere a diminuição de riscos para o desenvolvimento. Questiona-se se o aleitamento materno de exclusividade até os seis meses (AME) tem relação positiva com melhores indicadores do processamento sensorial e de habilidades funcionais de crianças nascidas prematuras. **Objetivo:** Investigar a associação entre amamentação exclusiva (até os seis meses de idade), processamento sensorial e habilidades funcionais de crianças nascidas prematuras entre 12 e 18 meses de idade cronológica e corrigida. **Métodos:** Trata-se de estudo transversal, analítico e quantitativo do tipo caso-controle, em que o grupo caso (G1) foi constituído de crianças prematuras que não receberam AME, e o grupo controle (G2) foi composto por crianças prematuras que receberam AME. Foram aplicados entrevista sobre o histórico de aleitamento materno, Toddler Sensory Profile 2 (TSP2) para verificar o perfil sensorial, o Pediatric Evaluation of Disability Inventory – Computer Adaptative Test (PEDI-CAT) para averiguar as habilidades funcionais dos lactentes. A análise estatística envolveu aplicação do teste T de estudante e U de Mann Whitney, e teste do estado de Fisher do Qui Quadrado para comparar os resultados entre os grupos, além de R Pearson, para identificar correlações. **Resultados:** Não houve diferença estatisticamente significativa para as médias de pontuação do PS2 entre os grupos ($p > 0,05$ em todas as variáveis). Entretanto o tamanho de efeito para as variáveis. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em habilidade funcionais: Atividades Diárias: [$t(21) = 1,55$; $p > 0,05$]; Mobilidade: [$t(21) = 1,05$; $p > 0,05$]; Social/Cognitivo: [$t(21) = 0,85$; $p > 0,05$]. Entretanto houve correlação significativa entre as variáveis mobilidade (PEDI-CAT) e o tempo total de duração do AM ($r(23) = .529$; $p < 0.05$). **Conclusão:** Embora o fator AME não tenha demonstrado associação no desempenho de lactentes quanto às habilidades funcionais e processamento sensorial, constatou-se que, a maior duração do AM após os seis meses de vida se mostrou associada a melhor desempenho no aspecto motor dos lactentes.

Palavras-chave em português: prematuro; aleitamento materno; processamento sensorial; desenvolvimento motor.

ABSTRACT

The association between prematurity and alterations in sensory processing is a tendency pointed out in the literature. It is known that premature infants or psychological development can be affected both in their structures and in their functions. The literature points out that alterations in sensory processing have been demonstrated in motor, social and cognitive development, and may have repercussions on functional performance until adulthood. It is also known that breastfeeding has shown an important role in terms of reducing risks for development. It is questioned whether maternal breastfeeding for up to six months (EBF) has a positive relationship with better indicators of sensory processing and skills of children born prematurely. Objective: To investigate the association between exclusive breastfeeding (up to six months of age), sensory processing and functional abilities of children born prematurely between 12 and 18 months of chronological and corrected age. Methods: This is a cross-sectional, analytical and quantitative case-control study, in which the case group (G1) consisted of premature children who did not receive EBF, and the control group (G2) consisted of premature children who received LOVE . An interview about the history of breastfeeding, Toddler Sensory Profile 2 (TSP2) was applied to verify the sensorial profile, the Pediatric Evaluation of Disability Inventory – Computer Adaptive Test (PEDI-CAT) to verify the abilities of the infants. Statistical analysis involved the application of the Student's T test and Mann Whitney U test, and Fisher's Chi-square exact test to compare results between groups, in addition to Pearson's R, to identify correlations. Results: There was no statistically significant difference for mean PS2 scores between groups ($p > 0.05$ for all variables). However the effect size for the variables. There was no statistically significant difference between groups in functional abilities: Daily Activities: [$t(21) = 1.55$; $p > 0.05$]; Mobility: [$t(21) = 1.05$; $p > 0.05$]; Social/Cognitive: [$t(21) = 0.85$; $p > 0.05$]. However, there was a significant correlation between the mobility variables (PEDI-CAT) and the total BF duration ($r(23) = .529$; $p < 0.05$). Conclusion: Although the EBF factor has not shown a statistically significant association in the performance of infants in terms of functional skills and sensory processing, it was found that the longer duration of EB after six months of life was associated with better performance in the motor aspect of infants. infants.

Key words: *infant, premature; breastfeeding; sensory processing; motor development.*

SUMÁRIO

1. Introdução.....	20
1. Hipótese.....	24
2. Revisão de Literatura.....	25
2.1. Prematuridade	25
2.1.1. Classificação da Prematuridade.....	25
2.1.2. Condições associadas à Prematuridade	25
2.2. Teoria Síncrono Ativa Do Desenvolvimento	26
2.3. Desenvolvimento Funcional	29
2.4. Habilidades funcionais	31
2.4.1. Habilidades Motoras.....	31
2.4.2. Atividades Diárias	31
2.4.3. Social/Cognitivo	32
2.5. Processamento Sensorial	32
2.5.1. Processamento Sensorial e Neurodesenvolvimento	36
2.5.2. Alterações no Processamento Sensorial e Prematuridade	37
2.6. Contextualizando o Aleitamento Materno	37
2.6.1. Aleitamento Materno e Prematuridade.....	39

2.6.2. Aspectos sensoriais do Aleitamento Materno	40
3. Objetivo Geral:	42
3.1. Objetivos Específicos:	42
4. Métodos	43
4.1. Tipo de estudo:	43
4.2. População e amostra:	43
4.3. Aspectos Éticos:	43
4.4. Local:	43
4.5. Coleta de dados:	44
4.6. Procedimentos:	44
4.7. Instrumentos:	46
5. Análise Dos Dados	49
6. Resultados.....	52
6.1. Caracterização da Amostra	52
6.2. Processamento Sensorial	53
6.3. Habilidades Funcionais	56
6.4. Aleitamento Materno	57
7. Discussão	59
8. Conclusão	62
9. Limitações	63
10. Impactos práticos dos achados para a sociedade	64
Referências	66
Anexos	73
Anexo 1 – Questionário Perfil Clínico	73
Anexo 2 – <i>Toddler Sensory Profile 2 (TSP2)</i>	74

Anexo 3 - <i>Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer Adaptive Test</i> (PEDI-CAT)	79
Anexo 4 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	84
Anexo 5 – Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética	85
Apêndice 1: Folder Informativo	88
Apêndice 2: Certificado de Apresentação Oral em Evento Científico	89
Apêndice 3: Resumo Publicado em Anais	90
Apêndice 4: Comprovante de Submissão de Artigo.....	91

1. INTRODUÇÃO

A prematuridade é definida como nascimento antes de 37 semanas de gestação e pode acontecer em decorrência de agravos a saúde materna no período pré-natal ou de maneira espontânea (1,2). Dados apontam para o aumento da taxa de prematuridade no Brasil, que registrou 11,3% em 2011(3).

Quando o nascimento acontece antes do período de termo podem ocorrer alterações no desenvolvimento neuronal, uma vez que o processo de crescimento, diferenciação e especialização dos neurônios deixa de acontecer dentro do ambiente protegido do útero materno e passa a ocorrer mediante influências do meio externo, tais como: excesso de luminosidade, ruídos e manuseios, uma vez que esse bebê poderá necessitar de cuidados hospitalares intensivos (4). Essas experiências podem ser estressantes para o recém-nascido prematuro (RNPT), já que seus sistemas sensoriais podem não ser capazes de processá-las adequadamente pois ainda não se desenvolveram plenamente (4).

Dessa forma, tanto a imaturidade neurológica como as influências do meio externo vivenciados pelo recém-nascido prematuro dentro da Unidade Neonatal (UNEO) poderão interferir no curso natural do desenvolvimento neurológico da criança de tal forma que sua capacidade perceptiva, de integração das informações sensoriais e outros aspectos como o desenvolvimento cognitivo e social podem ser prejudicados, gerando assim risco para o desenvolvimento da criança como um todo (4,5).

Evidências indicam que a prematuridade apresenta associação com déficits no desenvolvimento motor, de linguagem, e cognitivo(6–10). Estas evidências se somam a estudos que apontam para a tendência de alterações do processamento sensorial de crianças prematuras (11,12).

Tem-se investigado a associação entre prematuridade e alterações no processamento sensorial, pois sabe-se que nesta população o desenvolvimento neurológico pode ser afetado gerando alterações tanto estruturais como perceptivas, que podem implicar em problemas para perceber, discriminar, modular e interpretar as informações captadas pelos sistemas sensoriais (4,12,13).

O processamento sensorial pode ser compreendido como a maneira como o sistema nervoso central (SNC) recebe e organiza as informações recebidas dos sentidos e é a partir dele que a criança compreende o funcionamento do meio externo e desenvolve as habilidades funcionais tais como habilidades motoras, cognitivas, de linguagem e sociais (14,15). Isso quer dizer que para a criança se desenvolver plenamente e adquirir habilidades funcionais como engatinhar, andar, falar, comer, interagir socialmente (conforme o tempo e padrão esperado para o desenvolvimento típico) é necessário que seu SNC esteja íntegro e seja capaz de captar, integrar, organizar e modular todas as informações que recebe dos seus sistemas sensoriais - visual, tátil, olfativo, gustativo, auditivo, vestibular e proprioceptivo (15–17).

Apesar da estrutura do SNC estar envolvida na capacidade de realizar o processamento sensorial, os estímulos ambientais também têm papel importante neste aspecto (1). Desse modo, o SNC precisa ser “alimentado” por estímulos sensoriais para se desenvolver, e o processamento sensorial será moldado a depender das oportunidades de experiências que o ambiente irá oferecer (17).

Buffone; Eickman & Lima, (2016) analisaram o processamento sensorial de 182 lactentes, dentre eles, 54 prematuros e constataram que 37% dos lactentes prematuros apresentaram alterações no processamento sensorial, ao passo que tais alterações foram encontradas em 21% nos lactentes de nascimento a termo, concluindo assim, que a prematuridade pode ser considerada como fator de risco para alterações do processamento sensorial.

Por sua vez, as alterações no processamento sensorial tem mostrado implicações no desenvolvimento motor, social e cognitivo, e portanto, também apresentam associação com déficits funcionais como dificuldades de aprendizagem, problemas no desempenho acadêmico, na participação social, em atividades básicas de vida diária, atividades instrumentais de vida diária e lazer, que poderão repercutir não só no período da infância, mas também na adolescência e até na fase adulta da vida (17,18).

Posto o risco para alterações no processamento sensorial das crianças nascidas pré-termo e sua relação com potenciais alterações do desenvolvimento, cabe investigar variáveis que tenham associação com melhores desfechos no desenvolvimento dessas crianças, visando prevenir e reduzir prejuízos funcionais, que, se não manejados, podem

perdurar por toda a vida do indivíduo (19). Nesse sentido, sabe-se que o fator aleitamento materno (AM) tem papel protetivo para o desenvolvimento infantil no que se refere a morbidade e mortalidade, e aparenta também ter importância ainda mais evidente no grupo de crianças prematuras (20,21).

No curto prazo, o aleitamento materno (AM) tem mostrado associação com a redução da incidência de doenças infecciosas, inclusive respiratórias e diarreia, além de reduzir as chances de internações hospitalares (22). No médio prazo, o AM também mostra-se capaz de prevenir alergias durante a infância; e no longo prazo é capaz de reduzir as chances de doenças crônicas como diabetes, hipertensão e obesidade, durante a vida adulta; além de mostrar relação com melhores índices de inteligência e conseqüentemente melhores cargos de emprego (22).

Dados de revisão sistemática evidenciaram que o aleitamento materno também tem mostrado relação com melhor desempenho cognitivo e com maior volume de matéria encefálica cinza em regiões corticais em crianças nascidas tanto a termo com naquelas pré-termo (23). Dessa forma, pode-se inferir que, de maneira indireta, o AM pode mostrar alguma influência no processamento sensorial, já que o AM apresenta relação com o volume cerebral e capacidade cognitiva, que por sua vez são indicadores da estrutura e funcionamento do SNC, estas quais são fundamentais para que o processamento sensorial aconteça adequadamente (14).

Entretanto, para crianças prematuras ou com baixo peso ao nascer, o aleitamento materno exclusivo (AME) configura-se um desafio, uma vez que pode não ocorrer devido à agravos associados à prematuridade como a imaturidade neurológica e motora para sucção ao seio materno, além de fatores maternos, como alteração da produção de leite, depressão pós-parto e uso de drogas (4). Tal fato é evidenciado no estudo de Crestani et al; 2012(24), em que crianças prematuras apresentaram menor incidência de aleitamento materno exclusivo (AME) e maior incidência de aleitamento materno misto (AMM). Além disso, os prematuros apresentam chance maior de separação da mãe nos primeiros dias de vida devido à necessidade de internação neonatal, o que pode comprometer o aleitamento materno (4,25).

Desta forma, considerando que a prematuridade está associada a risco para o desenvolvimento, incluindo risco para alterações no processamento sensorial; e

considerando ainda que o AM tem mostrado seu valor para proteção do desenvolvimento, tanto físico como funcional, cabe investigar se existe relação entre o AM e o adequado processamento sensorial. Investigar essa relação é relevante pois as evidências sobre a influência do AM no processamento sensorial e no desenvolvimento das habilidades funcionais de crianças nascidas com baixo peso ou pré-termo ainda são escassas e controversas (26,27).

Destaca-se a importância de estudar as possíveis repercussões da aleitamento materno ou sua ausência em crianças prematuras, já que se trata de um aspecto cujo apoio profissional pode ser fundamental para que haja sucesso (26), e por ser uma questão de baixo custo para melhoria da saúde de crianças no curto, médio e longo prazo (22).

1. HIPÓTESE

A hipótese principal desta pesquisa é que, o aleitamento materno de exclusividade até os seis meses tem relação positiva com melhores indicadores do processamento sensorial e de habilidades funcionais de crianças nascidas prematuras entre 12 e 18 meses de idade corrigida.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. PREMATURIDADE

Os avanços tecnológicos em terapia intensiva neonatal têm ampliado a sobrevivência de bebês nascidos antes das 37ª semanas de gestação, isto é, prematuros (2,27). Apesar dos avanços para a sobrevivência de bebês prematuros, o nascimento antes de termo ainda é a principal causa de morte de recém-nascidos e a segunda principal causa de morte em crianças menores de 5 anos em todo o mundo (28); e para aqueles que sobrevivem está associada a diversas morbidades e limitações para o desenvolvimento, o que torna este tema uma questão de saúde pública (28–31).

Em todo o mundo cerca de 11% dos bebês nascem prematuros: em 2010, 14,9 milhões de crianças nasceram antes da 37ª semana de gestação (28). Nos países europeus a taxa de prematuridade está em torno de 5%, no Brasil, porém, a taxa de nascimentos prematuros está em torno de 12%, isto é: mais do que o dobro da taxa dos países europeus, o que inclui o Brasil no ranking mundial dos dez países com maiores taxas de nascimento prematuro(28,32).

2.1.1. Classificação da Prematuridade

A prematuridade pode ser classificada em três categorias: prematuridade extrema: entre 22 a 27 semanas; muito prematuro: de 28 a 31 semanas; e prematuridade moderada, ou prematuridade tardia de 32 a 36 semanas (33,34). A literatura aponta que quanto menor a idade de nascimento, maiores serão as necessidades de cuidados intensivos e morbidades associadas (35).

2.1.2. Condições associadas à Prematuridade

A prematuridade implica em condições de morbidade imediatas como: anemia da prematuridade, displasia broncopulmonar e/ou desconforto respiratório precoce, apneia da prematuridade, hipotermia, sepse, hemorragia periventricular, enterocolite necrosante e necessidade de suporte nutricional (27,32,33), os quais impactam a qualidade de vida dessas crianças, na medida em que requerem cuidados intensivos, exigindo sua hospitalização ao nascimento (28–30,36,37). Esses cuidados podem incluir procedimentos invasivos e dolorosos como: ventilação mecânica, por meio de intubação;

acesso venoso central e periférico para administração de medicamentos, e uso de sondas nasogástrica ou orogástrica para nutrição enteral (32)

A literatura também aponta que a prematuridade é uma condição de risco para o desenvolvimento da criança no médio prazo, isto é: na infância, pois pode ter repercussões no desenvolvimento motor, cognitivo, afetivo, de linguagem, e no processamento sensorial (7,9,12,24,38,39).

Uma coorte realizado no Canadá comparou o desenvolvimento de lactentes nascidos a termo e prematuros aos 12 meses e seus resultados mostraram que os lactentes prematuros apresentaram maior risco de atraso nas áreas de comunicação e da coordenação motora grossa(5). Pesquisas evidenciam a tendência de pobre controle motor e atraso nos marcos do desenvolvimento motor em crianças nascidas prematuras na primeira infância e na idade pré-escolar (40,41).

No que se refere às funções cognitivas, existe associação da prematuridade com prejuízos relacionados a memória, atenção e habilidades de leitura, além de problemas comportamentais na idade escolar (42). Crianças prematuras demonstram maior chance de apresentar déficit de atenção/hiperatividade, Transtorno do Espectro Autista, além de ansiedade e dificuldade de adaptabilidade social, comportamentos que também se mostram associados à dificuldades no desempenho escolar tanto na infância como na adolescência (40,43,44).

2.2. TEORIA SÍNCRONO ATIVA DO DESENVOLVIMENTO

Segundo Bos (2021) as alterações no desenvolvimento de prematuros ocorrem devido às intercorrências neonatais que acontecem em um período sensível do desenvolvimento neuronal da criança. O período em que ocorre grande crescimento cerebral, e organização dos tecidos do sistema nervoso central, ocorre justamente a partir de aproximados 6 meses de gestação e se prolonga por anos até o completo desenvolvimento de suas estruturas, é justamente neste período que a maioria dos partos prematuros acontece (4). Esse período do desenvolvimento intrauterino é compreendido como um período crítico/sensível para o desenvolvimento do SNC, pois as experiências

que o acompanham serão predeterminantes para a forma como o crescimento e organização das estruturas cerebrais ocorrerá (4).

Quando o bebê nasce prematuro, passa a ser exposto a estímulos para os quais seus sistemas sensoriais, motores e cognitivos ainda não estavam preparados para lidar, uma vez que o ambiente uterino é responsável por filtrar e assim proteger o desenvolvimento das estruturas do corpo de experiências estressantes (4). O útero protegeria o bebê de luminosidade e ruídos excessivos, além de proporcionar estímulos vestibulares e movimentação facilitada pelo meio aquoso (4). O ambiente hospitalar, em que o RNPT receberá cuidados, proporcionará ao neonato, em fase crítica do desenvolvimento neuronal, experiências muito diferentes: ele passará por manuseios frequentes e dolorosos, além dos estímulos auditivos e visuais excessivos, os quais poderão desencadear respostas ao estresse de maneira fisiológicas (por exemplo: aumento da frequência cardíaca ou respiratória) e/ou comportamentais (como choro, movimentação excessiva, reflexo de susto) (4).

Cong et al. (2017) relataram que lactentes prematuros internados em unidade de terapia intensiva neonatal chegam a passar por 22 procedimentos dolorosos diariamente, somando 614 procedimentos dolorosos nos primeiros 28 dias de vida. Os autores também mostraram que as experiências de dor e estresse estão associadas com a resposta neurocomportamental do lactente, de maneira que quanto maior a quantidade de procedimentos dolorosos vivenciados pelo lactente, maior a chance de apresentar alterações nas respostas comportamentais enquanto neonatos (45).

Esses achados corroboram com a teoria síncrono ativa do desenvolvimento que propõe que o processo de desenvolvimento do bebê é baseado em 5 subsistemas: 1) Autonômico, 2) Motor, 3) Estados Comportamentais, 4) Atenção e Interação e 5) Autorregulação; que funcionam de maneira hierárquica e influenciam um ao outro, na mesma medida em que também são modulados pelas experiências ambientais (46).

O Sistema autonômico se refere às funções vitais: respiração, batimento cardíaco, coloração da pele, oxigenação sanguínea; o sistema motor é expresso pela movimentação do bebê e seus padrões em quantidade e qualidade (movimentos abruptos e súbitos, como abdução dos braços em reflexo de moro, refletem um estado de desorganização, já os

movimentos mais coordenados e lentos, como levar a mão à boca, refletem um estado de organização) (46).

O sistema de estados comportamentais se relaciona ao estado de alerta do bebê (sono profundo, sono leve, alerta, alerta com atividade e choro); o sistema de atenção e interação é observado pela capacidade de manter o alerta e atenção interagindo com os cuidadores; e o sistema regulatório faz o papel de gerenciar o equilíbrio entre os subsistemas de maneira a manter a homeostase em todos (46).

Esses sistemas surgem ainda durante a vida uterina e aparecem de forma sequencial, de maneira que o primeiro a surgir é o autonômico e o último é o de autorregulação (46). A teoria síncrono ativa postula que o bom funcionamento de um sistema facilita o amadurecimento dos outros, bem como a instabilidade e desorganização em um sistema irá repercutir em problemas no amadurecimento e funcionamento de outros.

Com isso, pode-se compreender que as experiências neonatais dentro da UNEO podem provocar a desorganização de diversos subsistemas: por exemplo o manuseio inadequado do bebê pode provocar dor, desregulando seu sistema autonômico e trazendo repercussões para outros sistemas como o motor, o de estados comportamentais, e de autorregulação. Dessa forma o RNPT se vê em limitação para regular os seus sistemas: pode ter dificuldade para se acalmar ou para dormir, ficando agitado e exibindo movimentos desorganizados que o cansam ainda mais. Essas experiências acumuladas vão moldando o seu sistema nervoso em seu período crítico de crescimento, podendo assim repercutir por exemplo em um menor ganho de massa encefálica (47–51).

Essas alterações podem ser observadas não apenas no volume encefálico, mas também nas funções motoras e de comunicação. Ballantyne et al., 2016, (5) constataram uma associação entre a admissão na UNEO com o maior risco para atraso no desenvolvimento da comunicação e da função motora grossa de lactentes nascidos pré-termo. Machado et al., 2017, (52) também identificaram em diversos estudos uma associação entre alteração na substância branca encefálica de prematuros, com idades entre zero e 9 anos, e a presença de dificuldade na maneira de perceber, integrar e responder aos estímulos ambientais, isto é: no processamento sensorial, e ainda

constatarem sua associação com desfechos do desenvolvimento motor, cognitivo e de linguagem.

Esses achados mostram repercussão na funcionalidade da criança no que se refere aos aspectos de seu desempenho em atividades diárias e participação em situações cotidianas (53). Lemos (2011) demonstrou em seu estudo com 98 crianças entre 2 e 7 anos, cujos nascimentos ocorreram antes da 37ª semana de gestação, que 25% delas apresentaram algum atraso nas habilidades funcionais, 12% apresentaram atraso em mobilidade, 10,2% em autocuidado (atividades de vida diária) e 13% demonstraram atraso na função social de acordo com a *Pediatric Evaluation of Disability Inventory* (PEDI). Em um estudo de revisão, Lemos & Veríssimo, 2016, relataram que em diversos estudos a prematuridade esteve associada com a presença de atrasos no desenvolvimento funcional de crianças nas áreas de autocuidado, controle de esfíncter, cognição, comunicação e mobilidade e locomoção, além de precisarem de maior assistência dos cuidadores para as tarefas cotidianas.

2.3. DESENVOLVIMENTO FUNCIONAL

O desenvolvimento humano é o processo em que acontecem mudanças sistemáticas, que podem ser seguidas ou não de estabilidade, desde o nascimento até o envelhecimento (39). A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) propõe que a funcionalidade é o resultado das interações entre a condição de saúde, suas repercussões nas funções e estruturas do corpo¹ e fatores do contexto, como renda, escolaridade, acesso a serviços de saúde etc. Sob esta perspectiva, a funcionalidade é analisada não apenas pela capacidade física, mas pelo desempenho em atividades cotidianas e na participação em eventos da vida, que por sua vez dependerão das oportunidades do contexto, como acesso a tratamento e serviços de saúde, a renda, e a disposição do indivíduo para se adaptar (54).

Dessa forma o desenvolvimento funcional compreende tanto mudanças nas estruturas e funções corporais, bem como na capacidade de realizar atividades e de se

¹ As funções do corpo se referem aos aspectos fisiológicos, o funcionamento e função dos órgãos e sistemas do corpo e inclui também as funções psicológicas; já as estruturas se referem aos órgãos e sistemas em si, por exemplo: os olhos são os órgãos da visão (estrutura), que trabalham juntamente com o córtex visual (outra estrutura) para executar uma função que é a percepção visual (WHO, 2001).

engajar em situações cotidianas. É um processo de aquisição de independência e de habilidades de desempenho em atividades cotidianas de autocuidado (alimentação, banho, controle de esfíncter), de mobilidade (locomoção entre um espaço e outro, alcance de objetos) e de socialização (interação e comunicação com pais e com seus pares), as quais são requisitadas à criança, dentro de seu contexto, para desempenhar um papel social (53).

Assim o desenvolvimento funcional da criança prematura será resultante em parte da condição de adoecimento gerados pela prematuridade, mas também terá influência de seu contexto como: acesso a serviços de saúde (tempo de internação neonatal, acesso a ambulatório de *follow up*), arranjo familiar, nível socioeconômico, cultura e estilo de cuidado parental (36,55). Por conseguinte, estes mesmos fatores contextuais podem tanto ser facilitadores, bem como barreiras² para o desempenho em tarefas e em situações da vida cotidiana (54).

Pesquisas recentes têm apontado que a prematuridade pode ser preditiva para comprometimento de estruturas corporais como: menor volume cerebral e/ou alterações na substância cinza, e que tais alterações podem estar relacionadas a prejuízos em funções como memória, motora e de linguagem (47–51,55). Nguyen et al. (2019) mostraram que em crianças muito prematuras, houve associação entre anormalidade moderada ou severa da substância cinza (estrutura) com pior desempenho da criança na função de linguagem. Entretanto o estudo evidenciou que os fatores ambientais tais como: estilo de cuidado parental, escolaridade e renda dos pais foram ainda mais influentes na função de linguagem, de maneira que as crianças cujos pais apresentaram maior nível educacional, melhor sincronia com os filhos, mesmo que também apresentassem alterações na estrutura cerebral, demonstraram melhor desempenho na função de linguagem (50).

Estudos apontam ainda que tanto as alterações estruturais como funcionais têm repercussões nas esferas de atividade e participação da criança, uma vez que estão associadas dificuldade no desempenho escolar, em mobilidade e função social (56,57).

² Fatores que favorecem o desempenho funcional são chamados de facilitadores, enquanto aqueles que limitam o desempenho são chamados de barreiras (WHO, 2001).

2.4. HABILIDADES FUNCIONAIS

Neste estudo serão consideradas as habilidades funcionais conforme os domínios de análise do Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer Adaptive Test (PEDI-CAT). Cada um desses domínios segue descrito abaixo.

2.4.1. *Habilidades Motoras*

As habilidades motoras são observadas através do desempenho em atividades que recrutam a coordenação motora grossa, como: “movimento básicos e transferências, ficar de pé e andar, degraus e inclinações, correr e brincar”(58,59).

Em crianças menores de 24 meses é observado um processo rápido de mudanças nas habilidades motoras (aqui relacionadas às habilidades motoras grossas). Nos primeiros meses de vida a movimentação é restrita a movimentos disparados por circuitos reflexos, com o passar do tempo esses reflexos dão origem a comportamentos motores voluntários e cada vez mais refinados (11,60).

Assim, o bebê aprende a controlar os movimentos cervicais no primeiro trimestre de vida, em seguida consegue erguer o peito apoiando os braços em uma superfície, no segundo trimestre (39,61,62). Mais adiante, com cerca de seis meses de vida, desenvolve controle do tronco e membros superiores, conseguindo sentar-se, inicialmente com apoio, e manter os membros superiores livres para aprender a manusear objetos (61,62). Aos nove meses começa a controlar também a musculatura dos membros inferiores iniciando o engatinhar, e posteriormente assumindo a postura de pé com apoio (39,61,62). Com cerca de 12 meses inicia a marcha e vai gradativamente aprimorando a qualidade de seus movimentos até aprender habilidades mais complexas como subir e descer escadas e chutar uma bola (de 15 a 24 meses) (39,61–63).

2.4.2. *Atividades Diárias*

As atividades diárias irão abranger tarefas cotidianas que utilizem mais a coordenação manual, e abrangem: alimentação, banho, por exemplo (59). Nesse quesito nos primeiros meses de vida a criança deve ser capaz de sinalizar quando tem fome, de mamar e de realizar transições entre o sono e o despertar de maneira tranquila.

Já no segundo trimestre a criança será capaz de explorar objetos levando-os à boca, brincando de maneira exploratória (39,61,63). Entre sete e oito meses a criança já é capaz de levar alimentos à boca para iniciar o processo de alimentação (11). Aos 12 meses a criança já é capaz de fazer prensão fina para segurar objetos menores (11). A partir dos 12 meses a criança será capaz de usar giz para rabiscar, iniciando o uso funcional dos objetos e a partir de 18 e 24 meses já consegue retirar a própria roupa (62)

2.4.3. Social/Cognitivo

O domínio social/cognitivo irá abranger questões relacionadas às capacidades de comunicação, de interação social e funções cognitivas como atenção e habilidade de resolução de problemas (59).

Quando neonato o bebê começa a desenvolver apego com os cuidadores baseado nos cuidados que recebe destes. Nessa fase já reconhece a voz dos pais e se acalma ao ouvi-la, e se comunica por meio do choro (11). A partir de 2 meses já é capaz de sorrir, e por volta dos 5 meses começa a demonstrar interesse e reações ante ao espelho demonstrando autorreconhecimento (11). Nessa fase também inicia a capacidade de vocalizações expressando prazer ou desconforto (11).

De 6 a 12 meses pode responder ao próprio nome e imitar gestos simples, além de brincar brevemente com outras crianças, mas seu alvo principal de interesse continua sendo os pais, podendo inclusive demonstrar ansiedade de separação (11). Dos 12 meses em diante começa a entender a função dos objetos e a partir dos 18 meses realiza o brincar simbólico (11).

2.5. PROCESSAMENTO SENSORIAL

O termo processamento sensorial se refere ao processo em que o indivíduo recebe, interpreta e organiza as informações advindas dos sistemas sensoriais - neste caso sete sistemas, os cinco sistemas básicos: visual, tátil, olfativo, auditivo e gustativo; além do vestibular e proprioceptivo, que serão explanados adiante (15,18). Esse processo, que acontece no cérebro de maneira inconsciente, permite que o indivíduo consiga dar significado às experiências por meio da integração de todos os sentidos, de maneira que

as partes da informação/estímulo recebidos podem convergir para compreensão o todo (16,18). Assim, cada um desses sentidos constitui subsistemas, que fazem parte do *processamento sensorial*, e são descritos a seguir.

O *sistema tátil* é constituído pela pele e seus respectivos receptores que irão receber informações sobre pressão, textura e temperatura (14), o que o torna fundamental para a vinculação mãe-bebê, pois é por meio do toque que irão acontecer muitas das interações da díade, além de ter também relação com a regulação emocional, o desenvolvimento da consciência corporal, do planejamento motor e competências sociais (16). Por meio do toque a criança receberá feedback no seu ambiente mostrando-lhe a delimitação do seu corpo de maneira que esta vai construindo seu esquema corporal (16).

O *sistema olfativo* oferece informações sobre odores e está relacionado também a capacidade gustativa, além de ter papel fundamental no desenvolvimento do bebê e sua relação com o cuidador, uma vez que muito precocemente o bebê já tem habilidade de reconhecer por exemplo o cheiro da mãe e discriminá-lo de outros (16).

O *sistema visual* está relacionado à visão e é importante pois irá interagir com os outros subsistemas proporcionando ao indivíduo noções de espaço, e as relações dos objetos com os fundos visuais (14,16). Ele também está relacionado ao controle ocular, ou seja a capacidade de controlar os músculos dos olhos de maneira a conseguir realizar seguimento visual de objetos, e de adaptar o campo visual conforme mudanças na posição do corpo; e à percepção visual, que se expressa pela capacidade de discriminar diferentes características dos objetos e espaços como formas e cores (14). Essas funções do sistema visual, em integração com os outros sistemas, por sua vez, são fundamentais para dar significado ao ambiente (14).

O *sistema auditivo* tem seus receptores no ouvido interno que permitem que recebamos informações sonoras, e tem ligação com sistema vestibular (que também tem seus receptores no ouvido interno), sendo fundamental para o desenvolvimento da linguagem (14,16,64).

O *sistema gustativo* está tem seus receptores na língua, onde capta informações de sabor (doce, salgado, azedo e amargo) e tem relação próxima com o sistema olfativo, visual e tátil (afinal também processa-se o aspecto visual da comida e sua textura

juntamente com seu sabor, dando assim significado para a experiência gustativa como um todo) (14,16).

O *sistema vestibular* é complexo e integra informações sobre movimento do corpo no espaço, equilíbrio, além de responder à força da gravidade; e seus receptores, os quais se localizam também no ouvido interno, possuem especializações para movimentos verticais, horizontais e circulares (16,65). Esse sistema apresenta relação muito próxima com o sistema proprioceptivo (que recebe informações das articulações, tendões e músculos) e com o sistema tátil e visual que participam também na percepção espacial (15,16,64). Assim, o sistema vestibular é fundamental para que a criança adquira controle postural e motor (15).

Por fim, o *sistema proprioceptivo* tem seus receptores nos músculos, tendões e articulações. Assim este sistema fornece informações sobre o posicionamento e movimentos do corpo no espaço. Ele é fundamental para o controle postural e desenvolvimento de controle motor e consciência corporal, operando juntamente com os sistemas tátil e vestibular (16).

A integração das informações advindas desses sistemas (Figura 1) ocorre quase que instantaneamente, por meio do *processamento sensorial*, de maneira que o indivíduo conseguirá compreender as experiências que vivencia em seu meio e responder a ele de maneira adaptativa, isto é: exibindo respostas comportamentais ajustadas às demandas ambientais (15). Portanto, para que a criança possa se desenvolver e aprender comportamentos como falar, andar, ler e escrever é fundamental que o processamento sensorial aconteça de maneira eficiente (66).

Para ilustrar como o processamento sensorial acontece, e sua importância para o desenvolvimento humano, pode-se pensar no exemplo de uma criança de dois anos de idade sentada com os pais em um parque tomando sorvete. Nesse momento a criança já integrou e processou diversas informações sensoriais. O seu sistema proprioceptivo recebe constantemente informações da posição de seu corpo na superfície, de maneira que a criança sabe que está sentada e qual a força necessária de seus músculos para se manter nessa postura. Seu sistema visual recebe informações de maneira que a criança consegue visualizar o sorvete, a paisagem, os pais e objetos ao redor, além de colaborar para a manutenção de sua postura sentada. Seu sistema auditivo capta ruídos ao redor. O

sistema vestibular interage com o proprioceptivo para manutenção da postura recebendo informações de movimentos para assim equilibrar-se. O sistema gustativo, aqui em evidência, recebe informações do sabor do sorvete e o discrimina como doce, auxiliado pelo sistema tátil que fornece a noção de textura e temperatura – macio e gelado.

Porém para que a criança consiga de fato interpretar essa experiência como agradável, ela deverá ser capaz de modular cada informação dos sentidos, ignorando o que não é relevante, por exemplo: deverá ser capaz de ignorar ruídos, e outras informações visuais irrelevantes, caso isso não ocorra a criança poderá se sentir desconfortável e emitir respostas comportamentais que demonstram sua dificuldade como birras e comportamento de fuga (66). Todo esse processo desde a captação das informações, sua interpretação, modulação e emissão de uma resposta é o processamento sensorial (16).

De acordo com a teoria da integração sensorial, tanto fatores genéticos como ambientais estariam envolvidos na estruturação do processamento sensorial (18). De acordo com esta teoria, para que a criança alcance seu desenvolvimento pleno, é necessário integridade das estruturas neurológicas do sistema nervoso central e periférico, bem como o adequado suprimento de experiências ambientais que corroborem para a maturação dessas estruturas e conseqüentemente que promovam aprimoramento do processamento sensorial (11,15).

Porém quando existe dificuldade do indivíduo em realizar o processamento sensorial das informações ou inputs gerados pelo ambiente, pode haver um Transtorno do Processamento Sensorial (15). As crianças com esse transtorno podem ter dificuldade em produzir respostas apropriadas às exigências do meio, o que poderá interferir em seu desenvolvimento e funcionalidade (16,18).

Por sua vez, o termo Transtorno do Processamento Sensorial designa um conjunto de subtipos de alterações no processamento sensorial que inclui três modalidades principais: 1) Transtorno da Modulação Sensorial; 2) Transtorno da Discriminação Sensorial e 3) Transtorno motor de Base Sensorial (18,66). A Transtorno de Modulação Sensorial está relacionada a dificuldade de regular a resposta ao estímulo recebido de maneira que a criança pode apresentar *hiperresponsividade* (responde de maneira muito intensa ou longa a estímulos sutis), *hiporresponsividade* (necessita de estímulos muito

fortes para responder, ou exibe resposta muito pequena ao estímulo) ou *busca sensorial* (responde ao estímulo com intensa procura por mais estímulo) (18,66).

Já na Transtorno da Discriminação Sensorial, o que acontece é uma dificuldade em interpretar a natureza no estímulo, por exemplo: qual o tipo, e de onde veio, a criança pode não saber o que foi que cheirou, ouviu, ou sentiu apesar de saber que sentiu algo (18,66).

A Transtorno Motor de Base Sensorial pode consistir em *Transtorno Postural* - em que acontece dificuldade de manter posturas, equilíbrio e tônus por problemas sensoriais - e *Dispraxia*, que consiste na dificuldade de planejar, executar sequências de ações motoras, e, portanto afeta diretamente a coordenação motora grossa e fina, além da habilidade oro-motora (18,66).

2.5.1. *Processamento Sensorial e Neurodesenvolvimento*

A literatura tem investigado a associação entre processamento sensorial e desenvolvimento motor. DELGADO e colaboradores (2016) mostraram em seu estudo com escolares entre 3 e 4 anos haver associação entre atraso no desenvolvimento motor e alterações no processamento sensorial. Os resultados do estudo de White (2018) corroboram com esse dado demonstrando que crianças com alterações no perfil sensorial demonstram menores escores em habilidades motoras do que aquelas com processamento sensorial típico. O próprio Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC) tem mostrado associação em pesquisa com alterações do processamento sensorial (67).

Estudos evidenciam também que alterações no processamento sensorial podem ter impacto nas habilidades sociais na infância e adolescência (68). Inclusive transtornos do neurodesenvolvimento, descritos no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais - DSM – 5 (69) como o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, Transtorno do Espectro Autista, que apresentam implicações nas habilidades sociais, tem sido relacionados com a as alterações processamento sensorial (67,70,71).

Na vida adulta as alterações do processamento sensorial, como hipo ou hiperssensibilidade, baixo registro e busca sensorial, podem ter relação com transtornos afetivos como transtorno afetivo maior, depressão e ansiedade, evidenciando assim como

o processamento sensorial pode impactar não apenas as habilidades sociais bem como o desenvolvimento emocional do indivíduo (72).

2.5.2. Alterações no Processamento Sensorial e Prematuridade

Evidências apontam que a incidência de alterações do processamento sensorial em crianças prematuras frequentemente é maior do que em crianças nascidas a termo. (4,6,7,12). Um estudo analisou 107 crianças com idades entre 1 a 8 anos, nascidas prematuras, e evidenciou uma incidência de 39% de alterações no perfil sensorial (73). BART e colaboradores (2011) analisaram o perfil sensorial de crianças nascidas a termo e pré-termo e encontraram também maior prevalência de alteração no processamento sensorial do segundo grupo.

Presume-se que alterações no processamento sensorial de crianças nascidas prematuramente podem estar relacionadas às vivências estressantes na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal: manuseios excessivos, falta de estímulo vestibular apropriado, ruídos e iluminação excessiva (4,74). Esses fatores associados à imaturidade neurológica podem colocar em risco o desenvolvimento e crescimento de funções cerebrais as quais são fundamentais para que ocorra o processamento sensorial adequado (4,11,74).

Em suma, crianças prematuras vivenciam no período crítico de desenvolvimento, experiências que o colocam em risco (74,75). portanto, faz-se necessário entender quais outros fatores contextuais que podem colaborar para a amenização destes riscos, de maneira a prevenir maiores agravos relacionados a sua funcionalidade.

2.6. CONTEXTUALIZANDO O ALEITAMENTO MATERNO

O aleitamento materno é uma variável que contribui para melhores desfechos no desenvolvimento físico da criança (22). Nessa perspectiva, o Ministério da Saúde (MS) aponta que a amamentação é a melhor forma de contribuir para a redução da morbimortalidade infantil (76). Estima-se que a amamentação poderia prevenir cerca de 823 mil mortes infantis por ano (22).

Os benefícios para a criança são amplos e incluem: prevenção de doenças infecciosas, desnutrição e diarreia; diminuição da incidência de má oclusão dentária e de cáries; melhores resultados em testes de inteligência; melhor desenvolvimento da

estrutura e função orofacial; estimulação adequada do desenvolvimento fisiológico, cognitivo e emocional; e redução significativa das chances de doenças crônicas como diabetes, obesidade e hipertensão na adolescência e vida adulta (22,76–81).

O aleitamento materno também parece desempenhar papel protetor no neurodesenvolvimento como um todo, apresentando associação com menores taxas de prevalência de Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade e Transtorno do Espectro Autista (82).

Para melhor compreensão da variável aleitamento materno, serão apresentados os tipos de aleitamento a seguir:

- **Aleitamento Materno (AM)** se refere ao processo da criança receber leite humano da mãe diretamente do seio ou ordenhado; ou ainda leite humano doado por outra mulher; independente da introdução de outros alimentos (83).

- **Aleitamento Materno Exclusivo (AME)** é aquele que ocorre quando a criança recebe o leite humano diretamente do seio da mãe, ou ordenhado (podendo ser leite humano de outra fonte), porém sem inclusão de outros alimentos sejam sólidos ou líquidos (inclusive substitutos do leite materno como as fórmulas lácteas, de qualquer natureza) (83).

- **Aleitamento Materno Misto (AMM)** se caracteriza como aquele processo em que além da criança receber o leite humano, recebe também outro tipo de leite (83).

- **Aleitamento Materno Complementado (AMC)** ocorre quando além de receber o leite humano, é administrado também à criança alimentos sólidos ou semissólido visando a complementação da dieta (em contraste com a substituição do AM), podendo inclusive receber também leite que não o leite humano, sem que esse porém seja considerado como alimento complementar (83)

As diretrizes do Ministério da Saúde (MS) e da Organização Mundial de Saúde (OMS) sobre o aleitamento materno apontam que este deve ser estimulado na primeira hora de vida, mantido de maneira exclusiva até os 6 meses de idade e de maneira complementar até os 2 anos (76,83). No Brasil, cerca de 95% dos bebês iniciam o AME, porém sua continuidade até os seis meses configura um desafio, uma vez que apenas 48%

das crianças brasileiras permanecem amamentadas exclusivamente até os seis meses de idade (84).

2.6.1. Aleitamento Materno e Prematuridade

O AME em crianças prematuras tem mostrado amplos benefícios. Uma coorte realizada no Reino Unido (20) relacionou a ocorrência da amamentação versus sua ausência com o desempenho cognitivo em dois grupos de crianças: primeiro nascidas a termo e segundo nascidas pré-termo; e foi observado que a presença do aleitamento materno demonstrou relação com melhor desempenho cognitivo, em especial no grupo pré-termo. Esse fato pode também estar relacionado a outras evidências que apontam para existência de maior volume cerebral de massa cinzenta na região cortical de crianças amamentadas por mais tempo (23). No estudo de Cong et al. (2017) a duração da amamentação em bebês prematuros apresentou associação com melhores escores no quesito de habituação em escala de resposta comportamental. A habituação é um processo em que ocorre queda da resposta a um estímulo repetitivo (45), sendo fundamental para que aconteça o processamento sensorial adequado e a emissão de respostas adaptativas em consequência (85).

Além de ter associação com melhor desempenho cognitivo em recém-nascidos prematuros (86), o leite materno tem propriedades nutricionais que podem auxiliar na prevenção de enterocolite necrosante (condição comum em recém-nascidos prematuros) (86), e no desenvolvimento alveolar de maneira a prevenir DPOC além de ter relação com menor tempo de ventilação mecânica (4).

Outro benefício do AM é regulação da microbiota intestinal no bebê, já que a partir do leite materno a criança recebe células vivas que funcionam como prebióticos que modulam a flora favorecendo a imunidade, e até mesmo a programação epigenética da criança, isto é interferindo na ativação e desativação de genes (4,22).

Tais evidências mostram que o AM beneficia amplamente a saúde tanto de crianças nascidas a termo, como aquelas de nascimento prematuro; o que, por sua vez manifesta-se tanto no curto prazo como no médio e longo prazo impactando de maneira significativa em sua funcionalidade (4,20,22).

Em estudo de revisão sistemática Boccolini e colaboradores (2015) constataram que alguns fatores podem ter relação com a interrupção do AME em crianças brasileiras, como o uso da chupeta, aumento da idade da criança, dificuldade na amamentação (como fissura mamilar, ingurgitamento mamário, horários pré-estabelecidos, problemas com a pega da criança e com posicionamento, além de cirurgia da mama), baixa escolaridade materna, extremos de idade materna (mães adolescentes ou acima de 35 anos) e menor idade gestacional (87).

De fato, evidências apontam que crianças nascidas prematuras, podem apresentar dificuldades na amamentação e apresentar menores prevalências de AME, e maiores de AMM (24,25). Um estudo de coorte conduzido por LUZ et al. (2018) no município de Goiânia acompanhou 113 prematuros entre dois períodos: 1º) 7 dias após a alta, e 2º) 15 dias após a alta da unidade neonatal e mostrou que houve queda de 15% no AME no segundo período. Os autores evidenciaram ainda que fatores ambientais vivenciados por prematuros, como: gestação dupla, peso ao nascer, e tempo de ventilação mecânica podem colaborar para a interrupção precoce do AME (88). Outra associação encontrada na pesquisa foi a maior prevalência de interrupção do AME em bebês que não sugaram o seio materno na primeira semana de vida (88), fator frequentemente associado à prematuridade, uma vez que essa situação favorece a separação entre mãe e bebê (25). Outro fator que também pode colaborar para interrupção precoce do AME em prematuros é o baixo envolvimento dos profissionais de saúde na orientação, incentivo e manejo da amamentação (26).

2.6.2. Aspectos sensoriais do Aleitamento Materno

A amamentação apresenta diversas experiências sensoriais, por exemplo: com o contato pele a pele entre mãe e bebê, o sistema tátil recebe informações de tato-pressão, textura e temperatura, além do leite materno e do mamilo, também oferecendo informações táteis dentro da cavidade oral (85). A cavidade oral, por sua vez, durante o AM proporciona sensações ao sistema gustativo como do sabor do leite; além disso o sistema olfativo também é estimulado pelo cheiro da mãe e do leite, o qual a criança é capaz de distinguir e associar com amparo e segurança (85).

Durante o AM também ocorre participação do sistema proprioceptivo – com informações ao cérebro sobre o posicionamento do bebê no colo da mãe, e sobre a ativação muscular por exemplo na cavidade oral ao realizar reflexos primitivos de busca, a sucção, e posteriormente sobre esses movimentos voluntários (85).

Neste sentido, sabe-se que o processamento sensorial é influenciado pelas experiências sensoriais recebidas no período crítico de crescimento, ou seja nos primeiros anos de vida, e que o SNC precisa ser alimentado por essas experiências para que consiga integrar, interpretar, modular as informações sensoriais e assim produzir respostas adaptativas que implicam no desenvolvimento neuropsicomotor (17).

Discute-se que estruturas cerebelares, responsáveis pela motricidade, tem seu amadurecimento tardio, ocorrendo em humanos a partir do último trimestre de gestação e evoluindo no primeiro ano de vida (89), sofrendo portanto influências ambientais, que incluem o adequado suprimento nutricional, no qual o AM parece funcionar como uma variável que favorece mais o crescimento neuronal, quando comparado com dieta com fórmula (90). Desta forma o AM parece estar associado com melhor processamento sensorial uma vez que este depende da integridade e adequado crescimento neurológico, que se mostram melhores quando a criança é nutrida com LM (17,89,90).

Assim acredita-se que, além do AM poder funcionar como aspecto que fornece experiências sensoriais significativas e estruturais para o SNC e para o desenvolvimento neuropsicomotor, durante o período crítico de crescimento cerebral, seus os fatores nutricionais colaboram para melhor absorção de nutrientes, de maneira que crianças que o recebem podem ter maior ganho de massa encefálica (23), influenciando assim a capacidade do SNC realizar o processamento sensorial (17).

Outro fator que corrobora com esta perspectiva é o aspecto de fornecimento de microbiota saudável por meio do AM, em que células vivas ligadas ao funcionamento intestinal são transferidas para o bebê pelo leite materno, o que também tem mostrado relação com o melhor funcionamento cerebral (22).

Porém, embora o aleitamento materno ofereça tais aspectos nutricionais e de estímulos sensoriais, e possa-se presumir sua associação com melhor processamento sensorial, não há ainda estudos que explorem tal relação.

3. OBJETIVO GERAL:

Investigar a associação entre amamentação exclusiva até os seis meses de idade, processamento sensorial e habilidades funcionais de crianças nascidas prematuras entre 12 e 18 meses de idade.

3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Analisar a frequência de amamentação exclusiva até os 6 meses, em bebês nascidos pré-termo com idades entre 12 e 18 meses.
- Traçar o perfil sensorial de bebês pré-termo com idades entre 12 a 18 meses
- Verificar o desempenho em habilidades funcionais de bebês pré-termo com idades entre 12 a 18 meses.
- Investigar as possíveis associações entre o processamento sensorial e as habilidades funcionais de bebês pré-termo com idades entre 12 a 18 meses.
- Verificar a prevalência de problemas na amamentação em bebês pré-termo e averiguar se há associação destes com o processamento sensorial e as habilidades funcionais de lactentes nascidos pré-termo na idade dos 12 a 18 meses.
- Comparar o processamento sensorial bem como habilidades funcionais dos lactentes prematuros amamentados exclusivamente até os seis meses com aqueles que não o foram.
- Verificar o tempo de duração total do AM e verificar se há correlações entre este e o processamento sensorial e habilidades funcionais.
- Caracterizar o perfil sociodemográfico dos participantes e associar às variáveis aleitamento materno.

4. MÉTODOS

4.1. TIPO DE ESTUDO:

Trata-se de estudo transversal, analítico e quantitativo do tipo caso-controle. O grupo caso (G1) foi constituído de crianças prematuras que não receberam AME, e o grupo controle (G2) foi composto por crianças prematuras que receberam AME.

4.2. POPULAÇÃO E AMOSTRA:

Foram incluídos no estudo bebês com idade gestacional de nascimento (IGN) ≥ 32 e < 37 semanas (de acordo com o Capurro Somático registrado em prontuário), admitidos na Unidade Neonatal do Hospital Regional de Ceilândia (HRC) dentro das primeiras 24 horas de vida e com tempo de permanência mínimo de 5 dias, dentro da faixa etária de 12 a 18 meses de idade (cronológica). Foram incluídos participantes cujas mães possuíssem escolaridade mínima de nível fundamental 2 completo, acesso à internet e e-mail.

Foram excluídos casos de óbito infantil, materno ou de desistência de participação em qualquer fase da pesquisa, além de crianças que apresentaram história de convulsões, alterações em exame de ultrassonografia transfontanela com achados sugestivos de hemorragia da prematuridade ou leucomalácia periventricular em qualquer nível e que sejam persistentes. Também foram excluídos bebês que apresentaram diagnóstico de cardiopatias, síndromes genéticas (como Down, X Frágil, Edwards e outras), nanismo, ou deficiência auditiva ou visual.

4.3. ASPECTOS ÉTICOS:

Este estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia da Universidade de Brasília (FCe/UnB), parecer número 5.486.600 e no Comitê de Ética de Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa de Ciências da Saúde (FEPECS), parecer número 4.980.376.

4.4. LOCAL:

O estudo foi realizado de maneira remota: via telefone (ligações locais para telefone celular ou fixo) e/ou videoconferência através da plataforma Whatsapp, ou GoogleMeet.

4.5. COLETA DE DADOS:

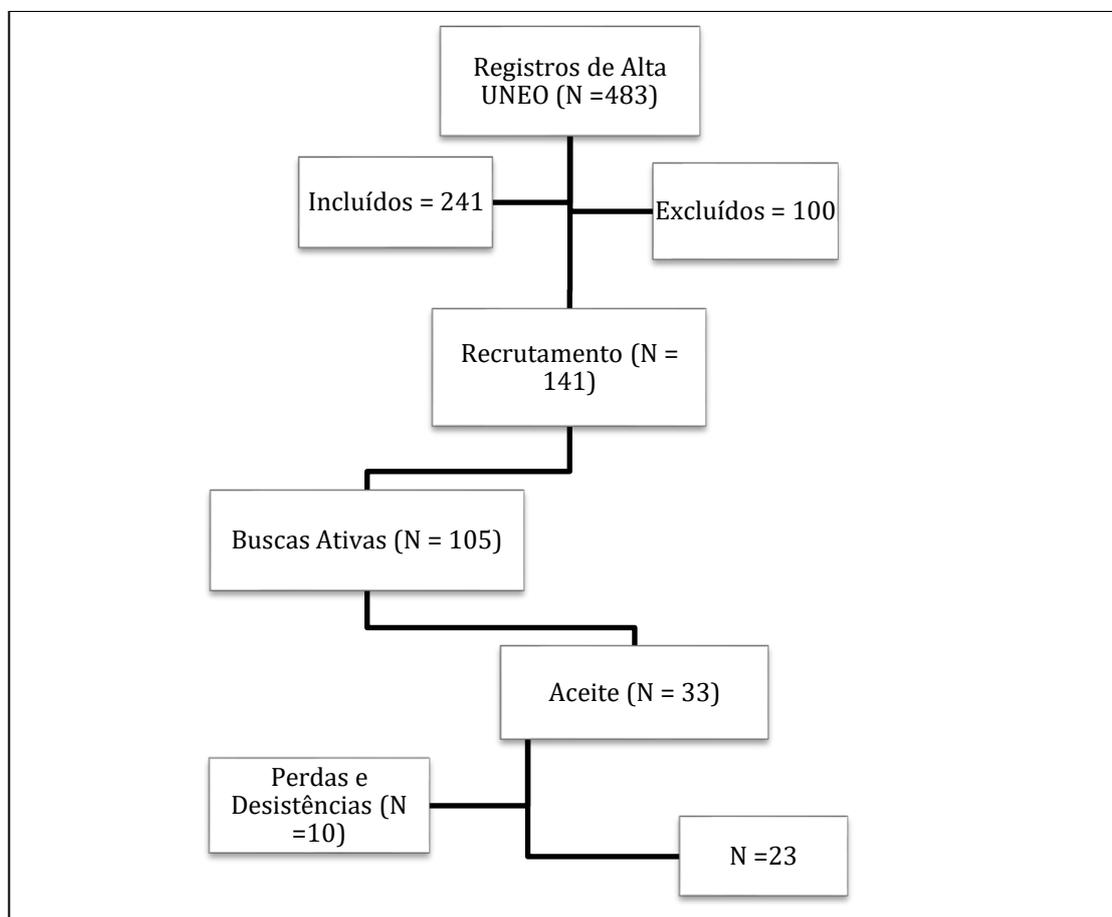
A triagem ocorreu por meio da análise de prontuários de pacientes egressos da Unidade Neonatal do Hospital Regional de Ceilândia (HRC) para recrutamento de participantes de acordo com os critérios de inclusão e exclusão descritos no item 5.2. As mães foram convidadas a participar da pesquisa e, em seguida foi enviado o TCLE por e-mail para assinatura do responsável, e agendamento da entrevista/contato telefônico ou remoto.

4.6. PROCEDIMENTOS:

Foram analisados o total de 483 prontuários de bebês egressos da UNEO do HRC nascidos no ano de 2020 a 2021. Após triagem foram selecionados 241 prontuários de crianças que atendiam aos critérios de inclusão (conforme item 5.2), porém ainda sem aplicação dos critérios de aceite, acesso à internet e escolaridade mínima da mãe. Ressalta-se que cerca de metade das crianças com registro de passagem pela UNEO não foram prematuras, e daquelas prematuras, havia ainda aqueles prematuros extremos, que estavam fora dos critérios de inclusão.

Dos 241 prontuários triados, foram excluídos 100 devido aplicabilidade dos critérios de exclusão. Dessa forma restaram 141 prontuários para recrutamento dos participantes via contato telefônico ou por aplicativo de mensagem. Destes, foram efetivados busca de 105 participantes, devido ausência de contato telefônico no prontuário dos demais. Após envio de convites, 33 mães/responsáveis registraram seu aceite em participar da pesquisa por meio da assinatura do TCLE. Após perdas e desistências, o número final de participantes foi de 23 (N=23) (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma de Recrutamento de Participantes



As entrevistas para aplicação dos instrumentos foram realizadas de maneira remota, isto é, por chamada de vídeo ou de áudio. Foram aplicadas as três avaliações em uma única chamada com a mãe, ou, quando houve necessidade, as entrevistas foram fragmentadas em duas ou três videochamadas.

Após coletados os dados foi elaborado relatório detalhado sobre os resultados das avaliações, bem como instruções de estratégias para aprimorar/estimular o desenvolvimento da criança conforme o perfil elucidado nas avaliações. Foi também fornecido novo atendimento online após as avaliações para fazer devolutiva das avaliações e fornecer orientações cabíveis.

4.7. INSTRUMENTOS:

Foi utilizado formulário de entrevista semiestruturado para coleta de dados sobre o perfil sociodemográfico, história clínica e de amamentação da criança e fatores maternos, conforme Anexo 1.

Utilizou-se o *Toddler Sensory Profile 2* (TSP2) (Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena) (ANEXO 2), para avaliar o perfil de processamento sensorial de crianças dentro da faixa etária de 7 a 35 meses de idade (91). O *Toddler Sensory Profile 2* (TSP2) faz parte do Kit Perfil Sensorial 2, que constitui um compilado de 5 diferentes questionários para avaliação do processamento sensorial de crianças e adolescentes, conforme faixa etária (91). Ressalta-se que TSP 2 foi estudado por Almohalha (2018) que o traduziu para o português brasileiro, adaptando-o culturalmente e relatou uma consistência interna > 0.80 (92).

A versão do Perfil Sensorial 2, voltada para crianças pequenas (TSP 2), conta com 54 itens, e é um questionário direcionado ao cuidador que responde às questões assinalando a frequência com que o comportamento referido é observado na criança, conforme uma escala *Likert* onde 1 se refere *quase nunca*; 2 *ocasionalmente*; 3 *metade do tempo*; 4 *frequentemente*; e 5 *quase sempre*; e caso o cuidador identifique que não observa o comportamento na criança, também pode indicar a opção de *não se aplica* (91).

As questões são agrupadas em sete sessões diferentes de processamento sensorial: auditivo, visual, tátil, oral, de movimentos, comportamental e geral (91). Cada questão apresenta também um qualificador de comportamento que abrangem quatro padrões de reação a estímulo: EXPLORAÇÃO, que reflete o comportamento da criança de *buscar* estímulos; ESQUIVA, que mostra o grau em que a criança se *incomoda* com estímulos; SENSIBILIDADE, que evidencia a capacidade da criança detectar estímulos; e REGISTRO, que demonstra o comportamento da criança de *não perceber* estímulos (91). Cada um desses qualificadores de comportamento receberá pontuação separadamente, bem como também serão gerados escores brutos em cada item de sessão sensorial.

Esses escores irão refletir a forma como a criança tende a reagir cotidianamente aos diferentes estímulos ambientais, fornecendo pistas de quais estímulos podem favorecer ou desfavorecer seu desempenho em atividades cotidianas (91). Para isso o questionário dispõe de uma tabela para preenchimento das pontuações finais com valores

de referência para cada quadrante de qualificador de comportamento e para cada sessão sensorial. Dessa forma a criança pode pontuar dentre valores medianos, ou valores maiores ou muito maiores que a pontuação média de seus pares, além de valores menores e muito menores que a pontuação média (91). Por exemplo: uma criança que pontua um valor maior do que os outros no quadrante de sensibilidade pode apresentar comportamento de perceber mais os estímulos do ambiente do que seus pares. Já se pontuar pontuação maior que os outros em REGISTRO, ela pode exibir comportamento de ignorar estímulos mais frequentemente do que seus pares.

Porém, para que o dado produzido pelo TSP 2 seja interpretado corretamente, é necessário haver uma avaliação funcional complementar, de maneira a analisar a influência do padrão de processamento sensorial na participação da criança, tendo em vista que o padrão de processamento sensorial é peculiar a cada criança, e pode-se assumir que existe alteração apenas se esse padrão implicar em problemas para a participação em ocupações significativas no cotidiano da criança (91).

Portanto, para avaliação complementar foi utilizado o *Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer Adaptive Test* (PEDI-CAT) (ANEXO 3). O objetivo do PEDI-CAT é avaliar o desempenho funcional de crianças e adolescentes com idades entre 0 a 20 anos (93). O PEDI-CAT consiste em um questionário que pode ser respondido tanto pelos cuidadores quanto pelo terapeuta da criança e possui 4 domínios de avaliação: Atividades de Vida Diária, Mobilidade, Social/Cognitivo e Responsabilidade e é aplicado via software ou online (93). Os seus domínios podem ser avaliados em conjunto ou separadamente, e eles resultam em escores que poderão ser analisados conforme escores normativos baseados na idade da criança (percentil e T-scores)(93).

Destaca-se que o PEDI-CAT é um instrumento validado e traduzido para o português do Brasil, além de apresentar excelentes índices de consistência interna (0.99), de confiabilidade inter-examinador (0.86), e confiabilidade teste-reteste (0.96) (58).

Tanto o TSP2 como O PEDI-CAT foram desenhados para aplicação tanto como entrevista com o cuidador da criança, bem como podem ser respondidos pelo cuidador, incluindo o envio virtual (no caso do PEDI-CAT) (91,93), o que justifica seu uso de maneira remota no presente estudo. O PEDI-CAT possui indicação para aplicação via

teleatendimento dos próprios criadores(93) e a literatura também relata o uso do perfil sensorial em teleatendimentos (94).

5. ANÁLISE DOS DADOS

Os foram tabulados utilizando-se o Excel e em seguida foram transferidos para o software SPSS Statistics, versão 28.0 para análise estatística. Foi utilizado intervalo de confiança de 95% e valor de significância de 5% ($p < 0,05$). O Quadro 1 descreve quais variáveis foram utilizadas na análise e os instrumentos pelos quais foram coletadas.

Para caracterização inicial da amostra foi aplicada análise descritiva dos dados sociodemográficos e clínicos, utilizando-se medidas de tendência central. As pontuações de quadrantes e sessões sensoriais do TSP2 foram utilizadas como variáveis contínuas para fins de comparações das pontuações entre os grupos. Para isto, após testagem de normalidade, foi aplicado teste *t* independente (paramétrico) e U de Mann-Whitney (não paramétrico) a fim de verificar se houve diferença estatística nas pontuações do TSP2 entre os grupos 1 e 2.

Também foi elaborada uma variável dicotômica (categórica) para descrever a presença ou não de qualquer diferença nas pontuações do TSP2 indicando assim pontuações diferentes da curva de normalidade, em qualquer subdomínio (conforme indicado nos itens 16 a 26 do Quadro 1, na página seguinte) como diferença sensorial. Desta forma a criança que apresentou em algum domínio do TSP2 alguma pontuação fora da curva de normalidade foi categorizada como criança com diferença sensorial.

As variáveis de habilidades funcionais geradas pelo PEDI-CAT foram utilizadas como variáveis contínuas de acordo com a pontuação de *escore t*. Estas variáveis não foram tratadas de maneira categórica pois não houve pontuações que configurem atraso no desenvolvimento (*Escore t* < 30). Para análise entre as variáveis de habilidades funcionais e tempo total de aleitamento materno foi realizado teste de correlação de Spearman.

QUADRO 1 – DESCRIÇÃO DE VARIÁVEIS

Categoria	Variável	Tipo de Variável	Instrumento
Sociodemográfica	1. Município de Moradia 2. Escolaridade da mãe 3. Escolaridade do Pai/ou outro cuidador principal 4. Renda Familiar 5. Idade da mãe	Catégoricas	Questionário Perfil Clínico e da Amamentação (Anexo 1)
Clínica	6. Idade Gestacional de Nascimento (IGN) 7. Idade em meses (no momento da avaliação) 8. Idade Gestacional Corrigida (IGC) 9. Peso de nascimento 10. Tipo de AM 11. Duração total do AM 12. Dificuldades no AM	Contínuas/ Catégoricas	Prontuários Questionário Perfil Clínico e da Amamentação (Anexo 1)
Habilidades Funcionais	13. <i>Escore t</i> Mobilidade 14. <i>Escore t</i> Atividades de Vida Diária 15. <i>Escore t</i> Social/Cognitivo	Contínuas	PEDI-CAT (Anexo 3)
Processamento Sensorial	16. Processamento Sensorial Auditivo; 17. Processamento Sensorial Visual; 18. Processamento Sensorial do Tato; 19. Processamento Sensorial de Movimentos; 20. Processamento Sensorial Oral; 21. Quadrante Exploração; 22. Quadrante Esquiva; 23. Quadrante Sensibilidade; 24. Quadrante REGISTRO. 25. Processamento Sensorial Geral 26. Respostas Comportamentais;	Contínuas/ Catégoricas ³	TSP 2 (Anexo 2)

³ Foram tratadas da seguinte forma: aquelas crianças que apresentaram pontuação maior ou menor do que o valor médio esperado dentro do intervalo da curva de normalidade foram consideradas como processamento adequado. Já aquelas que apresentaram valores maiores ou menores daqueles incluídos na curva de normalidade foram consideradas como diferença sensorial. Vide anexo 2, página 6.

Para comparação dos grupos nos testes TSP2 e PEDI-CAT, após testagem de normalidade, foi aplicado teste t independente (paramétrico) e U de Mann-Whitney (não paramétrico). A associação entre o tempo de AM e os grupos foi averiguada utilizando-se variáveis numéricas e foi aplicado teste U de Mann-Whitney.

Já para averiguar associação entre os grupos e a presença de diferença sensorial (TSP2) foi utilizado teste do Qui-quadrado, com valores de referência do teste exato de Fisher. Para averiguar a associação entre dificuldades no AM e a presença de diferença sensorial (TSP2) também foi aplicado o teste do Qui-quadrado, com valores de referência do teste exato de Pearson.

Para verificar a associação entre as variáveis contínuas do teste TSP2 e do PEDI-CAT foram utilizados gráficos de dispersão de pontos para testar linearidade das variáveis, entretanto não foram constatadas quaisquer relações de linearidade entre as variáveis. Ressalta-se que as variáveis contínuas relativas ao TSP2 não se enquadram em comportamento linear devido ao padrão de pontuação do instrumento considerar adequados valores intermediários do intervalo de referência. Assim os valores extremos são indicativos de diferenças sensoriais. Já no PEDI-CAT, as variáveis do escores T tem funcionamento linear, de maneira que valores maiores refletem melhor desempenho da criança, e valores inferiores refletem maior nível de dificuldade da criança.

Não foi realizado tratamento de outliers por se tratar de dados referente ao desenvolvimento infantil, os quais podem apresentar ampla variabilidade, além de se tratar de amostra reduzida.

6. RESULTADOS

Ao todo foram analisados dados de 23 crianças. Aquelas que receberam AMM, AMA ou tiveram duração de aleitamento materno exclusivo < 5 meses foram 13 (57%) fazem parte do G1 (grupo caso). Já aquelas que receberam AME (aleitamento materno exclusivo até 5 ou 6 meses) totalizaram 10 lactentes (43%) e estão alocadas no G2 (grupo controle).

A seguir são apresentados os dados relativos ao perfil clínico, bem como perfil socioeconômico, com respectivas comparações entre os grupos G1 e G2. Após segue a descrição do perfil de processamento sensorial de todas as crianças que participaram do estudo, assim como a comparação das pontuações do TSP2 entre os grupos G1 e G2, e os resultados dos testes de significância estatística.

Também seguem relatados os valores médios de desempenho das crianças de ambos os grupos no quesito de habilidades funcionais, avaliado pelo PEDI-CAT, conforme escores T. As pontuações do PEDI-CAT também seguem detalhadas conforme análise estatística de comparação de médias entre os grupos G1 e G2, bem como segue descrito nas tabelas os valores de significância.

Ainda em seguida seguem análises o tempo de AM, e sobre a presença de dificuldades no AM, em associação com desfechos tanto no tocante ao processamento sensorial (TSP2), bem como nas habilidades funcionais (PEDI-CAT).

6.1. CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A Tabela 1 apresenta dados relativos à idade dos lactentes e variáveis de nascimento como peso, IGN e idade corrigida.

Tabela 1 – Idade e Dados de Nascimento dos Lactentes

Variável	Grupo				Total		p
	Caso (G1)		Controle (G2)				
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
Idade (meses)	16,69	1,377	17,5	0,707	17,04	1,186	0,23 ^a
Idade Corrigida (meses)	15,38	1,557	16	0,943	15,65	1,335	0,23 ^b
Peso ao Nascer (g)	1955	441,22	2082,1	369,34	2010,26	407,607	0,47 ^b
IGN (semanas)	33,38	1,261	33,4	1,578	33,39	1,373	0,87 ^a

Teste U de Mann-Whitney^(a). Teste t de estudante independente^(b).

Observa-se que houve homogeneidade na distribuição da amostra no tocante às características de nascimento e de idade média da criança no momento da avaliação.

A seguir, os dados relativos ao sexo das crianças, renda e escolaridade dos pais são detalhados na Tabela 2.

Tabela 2 – Dados Sociodemográficos

Variáveis	Caso (G1)		Controle (G2)		Total	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Sexo						
Masculino	13	(100)	6	(60)	19	(83)
Feminino	0	(0)	4	(40)	4	(17)
Escolaridade Materna						
Médio	11	(85)	9	(90)	20	(87)
Superior	2	(15)	1	(10)	3	(13)
Escolaridade Paterna						
Fundamental	1	(8)	1	(10)	2	(9)
Médio	9	(69)	8	(80)	17	(74)
Superior	3	(23)	1	(10)	4	(17)
Renda Familiar						
< 1 Salário-Mínimo	4	(31)	3	(30)	7	(30)
1 -2 Salários-Mínimos	9	(69)	5	(50)	14	(61)
> 3 Salários-Mínimos	0	(0)	2	(20)	2	(9)

Constatou-se que houve maior quantidade de bebês do sexo masculino participando da pesquisa e ainda que o grupo de crianças que não recebeu AME (G1) foi constituído exclusivamente por meninos. Quanto à escolaridade dos pais, em sua maioria apresentaram ensino médio. Já renda mensal média das famílias está em torno de 1 a 2 salários-mínimos.

6.2. PROCESSAMENTO SENSORIAL

O processamento sensorial dos lactentes foi avaliado pelo TSP2 que trata as pontuações dentro de intervalos de normalidade, em que aquelas pontuações consideradas adequadas para a idade da criança estão no meio, e pontuações muito maiores ou muito menores, são consideradas como diferenças sensoriais (vide anexo 3, página 6). A tabela 3 retrata como ficaram distribuídas as pontuações das crianças no TSP2 conforme cada

domínio e conforme a classificação da curva de normalidade usada como referência (Almohalha, 2020).

Tabela 3 – Distribuição das Pontuações do TSP2 conforme domínios e curva de normalidade

SESSÃO	Muito menos que outros		Menos que outros		Como a maioria		Mais que outros		Muito mais que outros	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Exploração	0	(0)	2	(9)	20	(87)	1	(4)	0	(0)
Esquiva	0	(0)	0	(0)	21	(91)	2	(9)	0	(0)
Sensibilidade	0	(0)	0	(0)	22	(96)	0	(0)	1	(4)
REGISTRO	0	(0)	0	(0)	19	(83)	4	(17)	0	(0)
Auditivo	0	(0)	0	(0)	21	(91)	2	(9)	0	(0)
Visual	0	(0)	5	(22)	17	(74)	1	(4)	0	(0)
Tato	0	(0)	1	(4)	21	(91)	0	(0)	0	(0)
Movimentos	0	(0)	1	(4)	22	(96)	0	(0)	0	(0)
Oral	0	(0)	0	(0)	18	(78)	4	(17)	1	(4)
Geral	0	(0)	3	(13)	20	(87)	0	(0)	0	(0)
Comportamental	0	(0)	3	(13)	19	(83)	1	(4)	0	(0)

As pontuações categorizadas como menos que outros, muito menos que outros; ou mais que outros e muito mais que outros indicam a presença de diferença sensorial, isto é: no domínio o pontuado a criança a apresentou uma pontuação que indica que seu processamento sensorial naquele aspecto é diferente da maioria das outras crianças de sua idade. As sessões sensoriais em que as diferenças sensoriais foram mais frequentes foram dos sistemas visual e oral (Tabela 3).

A Tabela 4 apresenta dados do TSP2 que foram tratados de maneira categórica, de tal forma que, quando a criança apresentou, em algum domínio do TSP2, ao menos uma pontuação fora da curva de normalidade, ela foi considerada uma criança com diferença sensorial. Já aquelas que tiveram pontuações do TSP2 todas dentro da curva de normalidade foram consideradas crianças com processamento sensorial conforme esperado para sua idade. Assim, a Tabela 4 apresenta os resultados do teste do Qui Quadrado comparando a presença de crianças com diferenças sensoriais entre G1 e G2,

com a finalidade de verificar a associação entre AME e a presença ou não de diferenças sensoriais.

Tabela 4 – Diferenças Sensoriais

Variável		grupo				Total		p
		Caso (G1)		Controle (G2)		N	%	
Diferença Sensorial	Sim	N	%	N	%	N	%	0,66 ^c
	Não	4	30,8%	3	30,0%	7	30,4%	

Teste exato de Fisher^(c).

Observa-se que tanto no G1 como no G2 a incidência de diferenças sensoriais foi semelhante, não havendo, portanto, associação com o AME ($p > 0,05$).

Ainda no tocante aos dados de processamento sensorial, a Tabela 5 apresenta os resultados das comparações entre os grupos G1 e G2 no que se refere às pontuações de todos os domínios do teste TSP2.

Tabela 5 - Toodler Sensory Profile 2 entre grupos

Variável	Grupo	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	p	TE
Exploração	Caso (G1)	28,31	4,11	29,00	21,00	33	0,69 ^b	0,09 ^d
	Controle (G2)	29,20	4,13	29,50	22,00	35		
Esquiva	Caso (G1)	18,00	5,538	17,00	13,00	33	0,66 ^a	0,38 ^d
	Controle(G2)	22,40	5,542	22,00	16,00	32		
Sensibilidade	Caso (G1)	27,77	8,022	28,00	18,00	48	0,99 ^a	0,18 ^d
	Controle (G2)	28,30	7,025	31,00	16,00	36		
Registro	Caso (G1)	17,54	5,254	17,00	12,00	29	0,50 ^a	0,09 ^d
	Controle (G2)	15,90	4,483	15,00	11,00	25		
Auditivo	Caso (G1)	12,00	4,528	12,00	7,00	20	0,58 ^a	0,14 ^d
	Controle (G2)	10,80	3,521	10,50	6,00	16		
Visual	Caso (G1)	13,15	2,609	13,00	8,00	17	0,23 ^a	0,38 ^d
	Controle (G2)	15,80	3,994	16,50	11,00	24		
Tato	Caso (G1)	12,77	2,862	14,00	7,00	16	0,34 ^b	0,21 ^d
	Controle (G2)	14,10	3,985	14,50	8,00	21		
Movimento	Caso (G1)	18,69	3,066	18,00	15,00	23	0,46 ^a	0,11 ^d
	Controle (G2)	18,00	3,055	18,00	12,00	22		
Oral	Caso (G1)	13,08	5,314	13,00	6,00	25	0,87 ^a	0,09 ^d
	Controle (G2)	14,10	6,315	13,00	7,00	28		
Geral	Caso (G1)	18,00	4,163	18,00	12,00	24	0,70 ^a	0,27 ^d
	Controle (G2)	15,80	3,795	16,00	9,00	21		
Comportamento	Caso (G1)	15,23	3,982	16,00	7,00	21	0,41 ^a	0,04 ^d
	Controle (G2)	14,90	4,748	16,00	7,00	22		

Teste U de Mann-Whitney^(a). Teste t de estudante independente^(b). TE^(d) = Tamanho de Efeito (*r* de Rosenthal).

Não houve diferença estatisticamente significativa nas pontuações de quadrantes (exploração, esquivas, sensibilidade e REGISTRO) ou das sessões sensoriais (auditivo, visual, tato, movimento e oral) e de comportamento do TSP2 entre as crianças que apresentaram AME (G2) e aquelas que receberam AMM ou AMA (G1) ($p > 0,05$ em todas as variáveis) (Tabela 5). Todavia, ao considerar o tamanho de efeito, percebe-se que nos domínios esquivas ($r = 0,40$), visual ($r = 0,40$) e comportamental ($r = 0,30$) existe uma diferença considerada de magnitude média entre os grupos (Tabela 5). Para os demais domínios do TPS2 essa diferença é fraca.

6.3. HABILIDADES FUNCIONAIS

Os dados relativos ao desempenho dos lactentes no quesito de habilidades funcionais, mensurado pelo PEDI-CAT, conforme os domínios de Atividades Diárias, Mobilidade e Social /Cognitivo, obtidos pelas pontuações de *escore t*, seguem detalhados na tabela a seguir (Tabela 6).

Tabela 6 – Habilidades Funcionais (PEDI-CAT)

Variável	Grupo	Média	DP	Mediana	Mínimo	Máximo	<i>p</i>	TE
Atividades Diárias	Caso (G1)	54,85	4,88	55,00	46,00	63	0,14 ^b	0,32 ^d
	Controle (G2)	58,40	6,10	58,00	48,00	69		
Mobilidade	Caso (G1)	60,31	5,33	61,00	50,00	72	0,31 ^b	0,22 ^d
	Controle (G2)	62,20	2,30	62,00	59,00	66		
Social/Cognitivo	Caso (G1)	55,38	7,74	55,00	47,00	76	0,40 ^b	0,18 ^d
	Controle (G2)	57,80	5,09	58,50	47,00	67		

Teste *t* de estudante independente ^(b). TE^(d) = Tamanho de Efeito (*r* de Rosenthal)

Constatou-se que apesar de haver diferença entre as médias dos grupos G1 e G2 nas pontuações de *escore t* em todos os três domínios avaliados pelo PEDI-CAT, essa diferença não foi estatisticamente significativa (Atividades Diárias: [t(21) = 1,55; $p > 0,05$]; Mobilidade: [t(21) = 1,05; $p > 0,05$]; Social/Cognitivo: [t(21) = 0,85; $p > 0,05$]). Apesar disso, o tamanho de efeito relativo a Atividades Diárias é considerado médio ($r = 0,32$), indicando que não se pode desconsiderar a possível influência do fator AME neste domínio.

Observe-se que, com relação ao PEDI-CAT, os escores *t* entre 30 e 70 indicam desenvolvimento dentro do esperado, entretanto não houve crianças que pontuaram fora deste intervalo em qualquer domínio desta avaliação. Assim todas as crianças deste estudo apresentaram desenvolvimento adequado para sua idade e em nenhum dos grupos houve participantes com atraso no desenvolvimento conforme critérios do teste.

6.4. ALEITAMENTO MATERNO

Além do fator AME versus outra forma de AM durante os 6 primeiros meses de vida, também foi analisada a frequência de dificuldade no AM, tais como: dificuldade na produção de leite, dificuldade na pega da criança, fissuras, ingurgitamento etc., conforme elucidado na Tabela 7. Esta tabela também apresenta resultados dos testes de associação do Qui Quadrado entre as variáveis de dificuldade no AM com relação a incidência de diferença sensorial, e com relação ao fator AME (G2) versus AMM ou AMA (G1).

Tabela 7 – Dificuldade no AM e associações

		grupo				Total	<i>p</i>	
		Caso		Controle				
Dificuldade no AM	Sim	8	61,50%	2	20,00%	10	43,50%	0,06 ^c
	Não	5	38,50%	8	80,00%	13	56,50%	
Variável		Diferença Sensorial				Total		<i>p</i>
		Sim		Não		N	%	
		N	%	N	%			
Dificuldade no AM	Sim	7	43,80%	3	42,90%	10	43,50%	0,66 ^c
	Não	9	56,30%	4	57,10%	13	56,50%	

Teste exato de Fisher^(c).

Quando questionadas sobre as dificuldades do AM, quase metade das mães relatou que enfrentou algum problema (Tabela 7). Porém não houve associação entre a presença de quaisquer dificuldades no AM e a incidência de diferença sensorial conforme pontuações do TSP2 ($p > 0,05$). Também não foi encontrada diferença estatisticamente significativa entre os grupos G1 E G2 no tocante à incidência de problemas para amamentar ($p > 0,05$).

A seguir a Tabela 8 mostra os resultados da duração em meses do AM total da criança, isto é, mesmo após o início da introdução alimentar, comparando o tempo de duração entre os grupos G1 e G2.

Tabela 8 – Comparação da Duração total do AM entre grupos

Variável	grupo				Total	p	
	Caso (G1)		Controle (G2)				
Duração do AM (meses)	Média	DP	Média	DP	Média	DP	
	7,54	2,01	15,1	1,24	10,83	7,05	0,04a

Teste U de Mann-Whitney^(a)

Os dados demonstraram que houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos G1 e G2 no tocante ao tempo total de duração do AM, de maneira que as crianças que receberam AMEM (G2) foram mantidas em AM por mais tempo após os seis meses de vida ($p < 0,05$) (Tabela 8).

Também foi investigada a associação entre o tempo total de duração do AM e o desempenho dos lactentes em habilidades funcionais (*Escore t* – PEDI-CAT) (Tabela 9). Constatou-se neste quesito que houve correlação positiva entre o tempo de duração do AM e a pontuação no domínio motor ($p < 0,05$).

Tabela 9- Correlação Duração do AM e Habilidades Funcionais

	PEDI-CAT	p
Duração do AM (meses)	Social/Cognitivo	0.07 ^e
	Atividades Diárias	0.18 ^e
	Mobilidade	0.009^{e*}

Teste de Correlação de Spearman^(e)

7. DISCUSSÃO

Os resultados mostraram que 83% das crianças eram do sexo masculino. Entretanto o resultado encontrado por Melo et al. (2022) ao analisar prontuários de 147 RNPT nascidos no mesmo hospital (HRC – DF) relataram um frequência de 57,1% de crianças do sexo masculino. Contudo ressalta-se que o presente estudo, difere do estudo de Melo et al (2022) pois não incluiu crianças classificadas com prematuridade extrema (IGN < 28 semanas), e excluiu aquelas que apresentaram exame de ultrassom transfontanela com alterações indicativas de leucomalácia periventricular, ou hemorragia da prematuridade. Tais critérios colaboraram para diminuição da amostra, e podem ter influenciado a distribuição de sexo. Também observou-se que as crianças do grupo caso, isto é, aquelas que não receberam AME foram todas do sexo masculino.

A descrição de dados clínicos como peso médio das crianças, bem como sua IGN (Tabela 1) demonstram que houve homogeneidade na amostra quanto a tais critérios, inclusive de maneira que todos os lactentes se enquadraram dentro da categoria de RNPT moderados/tardios (WHO, 2018).

Observou-se que o G2 apresentou maior duração do total do AM, isto é, crianças que receberam AME foram mantidas em aleitamento no seio materno por mais tempo mesmo após os 6 meses de vida. Destaca-se que apesar do G1 ser composto por crianças que não vivenciaram o AME, algumas crianças deste grupo receberam AM, apesar de não ser exclusivo, ou ainda outras iniciaram o AM após o primeiro mês de vida.

Uma coorte brasileira investigou fatores associados a duração do AM e verificou que a introdução precoce de mamadeira aparece associada a menor tempo de AM (3), corroborando assim com os dados aqui relatados. Isto indica que aquelas crianças que não fizeram uso de mamadeira, isto é, aquelas que vivenciaram AME apresentam também maior duração do AM mesmo após os 6 meses.

Quanto à associação entre o AME e melhores pontuações em habilidades funcionais, constatou-se que apesar de haver diferença descritiva entre as médias nos escores t (PEDI-CAT), em que o G2 demonstra pontuações mais elevadas, essa diferença não foi estatisticamente significativa. Entretanto o tamanho de efeito apontado no domínio de Atividades Diárias foi considerado médio indicando que não se pode rejeitar

a possibilidade de que haja de fato associação entre o AME e atividades como alimentação. Ressalta-se que o domínio de atividades diárias (PEDI-CAT) incluiu questões como a capacidade da criança de sugar um canudo, beber líquido de um copo sem tampa, se alimentar segurando um sanduíche

Neste sentido a literatura aponta que o desenvolvimento das funções sensoriais e motoras envolvidas nas atividades de alimentação tais como coordenação da sucção, deglutição e respiração, bem como o adequado desempenho na alimentação, sofre influência das experiências sensoriais que a criança tem no primeiro ano de vida (95). Assim, considerando-se que o AM é um adequado estímulo destas funções (96), infere-se que o maior tempo de AM teria um papel de treino motor e sensorial proporcionando assim um desenvolvimento mais adequado de estruturas SNC responsáveis pela geração de padrões motores específicos envolvidos em atividades de alimentação (95)

O AM também apresenta associação com o comportamento alimentar da criança após a introdução alimentar, de maneira que as crianças que recebem AME em geral tem melhor aceitação de alimentos naturais e de maior variedade de alimentos (4,5). Entretanto os achados do presente estudo apontam para possível a influência do AM no desenvolvimento da autonomia, isto é, no engajamento das crianças nas atividades diárias. Uma vez que esta relação ainda não foi explorada na literatura, faz-se necessário investigar se além de repercutir em melhor aceitação de alimentos, o AM pode de fato ter associação com melhor envolvimento e participação ativa da criança em atividades de alimentação, higiene e vestir-se.

Este estudo constatou que houve correlação entre o tempo de duração total do AM e o desempenho dos lactentes nas habilidades motoras. Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo de coorte conduzido por Grace e colaboradores (2017), na Austrália, que comparou o desempenho motor de mais de 2 mil crianças entre 10 a 17 anos e constatou que aquelas que tiveram duração do AM > 6 meses apresentaram melhor resultado (6). Entretanto o estudo de Grace e colaboradores (2017) analisou apenas crianças a termo. Cabe ponderar que aqui foram avaliadas crianças pré-termo e que estas apresentam maiores riscos de atraso no desenvolvimento motor (7,9,12,24,38). Assim enfatiza-se a importância do AM para este público como mais um fator a, possivelmente, contribuir para o seu adequado desenvolvimento motor.

Quanto à possibilidade de associação entre indicadores do processamento sensorial e o AME não houve confirmação neste estudo. Acredita-se que este resultado pode ser consequência do número amostral reduzido, uma vez que o tamanho de efeito moderado de algumas sessões do TSP2 (esquiva, visual e geral) indica que não se pode desconsiderar a possível influência do AME e processamento sensorial.

Outro fator é que o instrumento utilizado para analisar o processamento sensorial da criança se baseia na percepção dos pais uma vez que consistiu de questionário estruturado aplicado por meio de entrevista aos pais. Esse fato pode consistir num viés relacionado a percepção do cuidador que pode não conseguir detectar determinados comportamentos conforme questionado no formato das questões. Assim a análise direta da criança pelo examinador, poderia divergir da análise conforme relato dos cuidadores. Faz-se necessário ressaltar que este formato de entrevista com os pais foi pensado devido ao cenário de pandemia e à impossibilidade de avaliação direta da criança. Desta forma faz-se necessário confirmar a por meio de avaliação direta com a criança se os resultados em observação direta pelo examinador condizem com os relatos dos cuidadores.

Ainda, ao analisar variáveis referentes ao processamento sensorial, observou-se que 69% das crianças apresentaram, em algum grau, algum tipo de diferença sensorial. Apesar disso, estas diferenças não constituem em si um indicativo de Transtorno do Processamento Sensorial (TPS), pois para isso também deve-se observar limitações de participação da criança em seus contextos (91). Contudo algumas pesquisas apontam para a maior prevalência de diferenças sensoriais em crianças nascidas pré-termo do que entre aquelas de nascimento a termo (7,8) enquanto outras apontam para prevalências semelhantes (55,91). Todavia quando pareadas as diferenças sensoriais com problemas comportamentais, o grupo pré-termo aparece mais afetado de que o grupo pré-termo, indicando assim que as crianças prematuras demonstram de fato maior risco para apresentarem TPS.

8. CONCLUSÃO

Ao se analisar a relação entre o AM e o desempenho de lactentes quanto às habilidades funcionais e processamento sensorial constatou-se que embora o AME não tenha demonstrado diferença significativamente estatística nestes quesitos, a maior duração do AM após os seis meses de vida se mostrou associada a melhor desempenho no aspecto motor dos lactentes. Também foi constatado que aquelas crianças que receberam AME tiveram maior duração do AM após os seis meses de vida.

Este estudo também evidenciou alta incidência de diferenças sensoriais em lactentes nascidos prematuros (70% das crianças de ambos os grupos apresentaram diferença sensorial, isto é, pontuações fora da curva de normalidade esperada para sua idade), as quais remontam à necessidade se incluir os aspectos do processamento sensorial no seguimento e acompanhamento deste público visando detectar as alterações do processamento sensorial e intervir precocemente de maneira a minimizar seus impactos para o desenvolvimento global, assim como para desempenho funcional da criança.

Assim recomenda-se reforçar o apoio dos serviços e dos profissionais de saúde ao aleitamento materno, especialmente às crianças prematuras, que por terem maiores riscos ao seu desenvolvimento global, podem se beneficiar ainda mais dessa estratégia de proteção sem custo adicional à família.

9. LIMITAÇÕES

Por se tratar de um estudo com amostra reduzida, apresenta-se aqui os resultados de maneira preliminar e indica-se a necessidade de continuação das investigações considerando que algumas diferenças podem não ter sido constatadas devido ao tamanho amostral.

Também foi fator limitador do estudo a sua execução em período de pandemia, que exigiu mudança na coleta de dados, que precisou ocorrer de maneira virtual. Acredita-se que a avaliação das variáveis de processamento sensorial e de habilidades funcionais seria melhor averiguada em avaliações presenciais e com observação da criança.

10. IMPACTOS PRÁTICOS DOS ACHADOS PARA A SOCIEDADE

Os resultados abordados neste estudo vêm a somar e acrescentar informações à base científica já existente, sobre processo de desenvolvimento humano na infância e variáveis potencializadoras como o aleitamento materno, que além de proteger o desenvolvimento físico, pode ter papel significativo no amadurecimento neuromotor.

O estudo apresenta as seguintes características:

1. Abrangência: nacional. Apesar dos dados dessa pesquisa serem coletados em um serviço de saúde pública do Distrito Federal (DF), acreditamos que o alcance seja nacional, já que os aspectos avaliados serão os mesmos se aplicados em qualquer outra região do país.

2. Aplicabilidade: alta. A metodologia desse estudo envolve técnicas de avaliação clínica padronizada e disponível a toda ciência da terapia ocupacional do Brasil, são instrumentos de uso nacional, dessa forma a replicabilidade desse estudo é possível em sua totalidade em todo território nacional.

3. Complexidade: média. Os achados do estudo resulta da combinação de conhecimentos pré-estabelecidos, através de protocolos validados e aplicação em crianças prematuras atendidos no DF.

4. Inovação: média. O estudo não apresenta inovação do ponto de vista tecnológico, mas do ponto de vista científico sim, tendo em vista que essa é a primeira pesquisa que investiga associação entre processamento sensorial e habilidades funcionais com aleitamento materno.

A tabela 10 a seguir descreve em detalhes os impactos científicos e social conforme produtos desenvolvidos no período do mestrado

Tabela 10 - Produtos Desenvolvidos durante o Mestrado

PRODUTO	IMPACTO	DETALHAMENTO
Apresentação de Resumo em Evento Científico	Científico	Apresentação do VI Simpósio Nacional de Pesquisa em Terapia Ocupacional. Data: 03 de Setembro de 2021 Apêndice 2: Certificado de Apresentação
Publicação de Resumo em anais	Científico	Resumo publicado nos anais do VI Seminário Nacional de Pesquisas em Terapia Ocupacional (Apêndice 3). Disponível em: http://reneto.org.br/anais-do-vi-snpto/
Submissão de artigo Científico	Científico	Artigo submetido para apreciação na revista Cadernos de Saúde Pública SCOPUS 2021: 61% Comprovante de Submissão em Apêndice 4
Folder Informativo – Transtorno do Processamento Sensorial	Social	Foi desenvolvido folder informativo impresso (Apêndice 1) visando fornecer informações sobre o transtorno do processamento sensorial e desenvolvimento infantil as famílias de crianças atendidas no ambulatório de reabilitação infantil da Policlínica 1 de Ceilândia – DF.

REFERÊNCIAS

1. Platt MJ. Outcomes in preterm infants. *Public Health*. maio de 2014;128(5):399–403.
2. World Health Organization. Born too soon: the global action report on preterm birth. 2012;112.
3. Pereira APE, Leal M do C, Gama SGN da, Domingues RMSM, Schilithz AOC, Bastos MH. Determinação da idade gestacional com base em informações do estudo Nascer no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2014;30:S59–70.
4. Brasil. Atenção humanizada ao recém-nascido : Método Canguru : manual técnico. 2017;(3):342.
5. Ballantyne M, Benzies KM, McDonald S, Magill-Evans J, Tough S. Risk of developmental delay: Comparison of late preterm and full term Canadian infants at age 12 months. *Early Hum Dev*. 1º de outubro de 2016;101:27–32.
6. Araújo AT da C, Eickmann SH, Coutinho SB. Fatores associados ao atraso do desenvolvimento motor de crianças prematuras internadas em unidade de neonatologia. *Rev Bras Saúde Materno Infant*. junho de 2013;13(2):119–28.
7. Choi EK, Shin SH, Kim EK, Kim HS. Developmental outcomes of preterm infants with bronchopulmonary dysplasia-associated pulmonary hypertension at 18–24 months of corrected age. *BMC Pediatr*. 2019;19(1):1–8.
8. Gouveia AS de, Oliveira MM de F, Goulart AL, Azevedo MF de, Perissinoto J. Desenvolvimento de linguagem e das habilidades auditivas em prematuros adequados e pequenos para a idade gestacional: idade cronológica entre 18 e 36 meses. *CoDAS* [Internet]. 10 de fevereiro de 2020 [citado 15 de janeiro de 2023];32. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/codas/a/xJLkgq4WMJC5yTJ5d6CVvRp/?lang=pt>
9. Gutiérrez Cruz N, Torres Mohedas J, Carrasco Marina ML, Olabarieta Arnal I, Martín Del Valle F, García García ML. Desarrollo psicomotor en prematuros tardíos a los dos años de edad: comparación con recién nacidos a término mediante dos herramientas diferentes. *Rev Neurol*. 2019;68(12):503.
10. Kenyhercz F, Sveda B, Nagy BE. Koraszülöttek kétéves kori pszichomotoros fejlettsége a leggyakoribb krónikus utóbetegségek tekintetében. *Orv Hetil*. 1º de fevereiro de 2020;161(5):183–92.
11. Case-Smith J, O'Brien JC. Occupational therapy for children and adolescents-e-book. Elsevier Health Sciences; 2014.
12. Buffone FRRC, Eickman SH, Lima M de C. Processamento sensorial e desenvolvimento cognitivo de lactentes nascidos pré-termo e a termo. *Cad Ter Ocup UFSCar Impr*. dezembro de 2016;24(4):[695-703].
13. Cheong JL, Doyle LW, Burnett AC, Lee KJ, Walsh JM, Potter CR, et al. Association Between Moderate and Late Preterm Birth and Neurodevelopment and Social-Emotional Development at Age 2 Years. *JAMA Pediatr*. 2017;171(4):e164805–e164805.
14. Ayres AJ, Robbins J. Sensory integration and the child: Understanding hidden sensory challenges. Western psychological services; 2005.

15. Bundy AC, Lane SJ, Lane S, Murray EA. Sensory Integration: Theory and Practice [Internet]. F.A. Davis; 2002. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=GHGuQgAACAAJ>
16. Serrano P. A Integração Sensorial: no desenvolvimento e aprendizagem da criança. Lisb Papa-Let. 2016;
17. PARHAM, L. D.; MAILLOUX, Z. Sensory Integration. Em: Occupational therapy for children and adolescents.
18. Miller LJ, Nielsen DM, Schoen SA, Brett-Green BA. Perspectives on sensory processing disorder: a call for translational research. *Front Integr Neurosci*. 2009;3:22.
19. O'Reilly H, Johnson S, Ni Y, Wolke D, Marlow N. Neuropsychological outcomes at 19 years of age following extremely preterm birth. *Pediatrics*. 2020;145(2).
20. Quigley MA, Hockley C, Carson C, Kelly Y, Renfrew MJ, Sacker A. Breastfeeding is associated with improved child cognitive development: a population-based cohort study. *J Pediatr*. 2012;160(1):25–32.
21. Toma TS, Rea MF. Benefícios da amamentação para a saúde da mulher e da criança: um ensaio sobre as evidências. *Cad Saúde Pública*. 2008;24(supl 2):s235–46.
22. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet Lond Engl*. 30 de janeiro de 2016;387(10017):475–90.
23. Horta BL, de Sousa BA, de Mola CL. Breastfeeding and neurodevelopmental outcomes. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. maio de 2018;21(3):174–8.
24. Crestani AH, Souza APR de, Beltrami L, Moraes AB de. Analysis of the association among types of breastfeeding, presence of child development risk, socioeconomic and obstetric variables. *J Soc Bras Fonoaudiol*. 2012;24(3):205–10.
25. Miatello I, Pellarin LA, Nascimento MIS do, Boque MR, Galbetti VH, Elias LSdT. Seguimento ambulatorial dos recém-nascidos de alto risco de um hospital-escola do noroeste paulista. *Cuid Enferm*. 2019;106–10.
26. Lima AGA de. A influência do aleitamento materno no crescimento e desenvolvimento neuropsicomotor infantil. The influence of breastfeeding on growth and childhood neuropsychomotor development [Internet]. 2017 [citado 15 de janeiro de 2023]; Disponível em: <http://dSPACE.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/7443>
27. Sousa DS, Sousa Júnior AS, Santos ADR, Melo EV, Lima SO, Almeida-Santos MA, et al. Morbidity in extreme low birth weight newborns hospitalized in a high risk public maternity. *Rev Bras Saúde Materno Infant*. março de 2017;17(1):139–47.
28. Blencowe H, Cousens S, Oestergaard MZ, Chou D, Moller AB, Narwal R, et al. National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: a systematic analysis and implications. *Lancet Lond Engl*. 9 de junho de 2012;379(9832):2162–72.
29. Bos AF. Early neuromotor performance and later cognition in children born preterm. *Dev Med Child Neurol*. agosto de 2021;63(8):891.
30. Frey HA, Klebanoff MA. The epidemiology, etiology, and costs of preterm birth. *Semin Fetal Neonatal Med*. abril de 2016;21(2):68–73.
31. Haas DM. Preterm birth. *BMJ Clin Evid*. 4 de abril de 2011;2011:1404.

32. Brasil. Atenção à saúde do recém-nascido: guia para os profissionais de saúde. Vol. 2. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.
33. Delnord M, Zeitlin J. Epidemiology of late preterm and early term births—An international perspective. Em: *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*. Elsevier; 2019. p. 3–10.
34. WHO WHO. Preterm birth [Internet]. 2018 [citado 9 de setembro de 2022]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth>
35. S S, Lw D. An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood. *Lancet Lond Engl* [Internet]. 19 de janeiro de 2008 [citado 15 de janeiro de 2023];371(9608). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18207020/>
36. Lemos RA. Efeitos da prematuridade e do baixo peso ao nascimento sobre as habilidades funcionais e a independência de crianças entre 2 e 7 anos de idade acompanhadas em um serviço de follow-up. 28 de fevereiro de 2011 [citado 15 de janeiro de 2023]; Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/2166>
37. Wen SW, Smith G, Yang Q, Walker M. Epidemiology of preterm birth and neonatal outcome. *Semin Fetal Neonatal Med*. dezembro de 2004;9(6):429–35.
38. H O, S J, Y N, D W, N M. Neuropsychological Outcomes at 19 Years of Age Following Extremely Preterm Birth. *Pediatrics* [Internet]. fevereiro de 2020 [citado 15 de janeiro de 2023];145(2). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31924688/>
39. Papalia DE. Experience human development. 2015;
40. Saigal S, Doyle LW. An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood. *The Lancet*. janeiro de 2008;371(9608):261–9.
41. Woythaler MA, McCormick MC, Smith VC. Late Preterm Infants Have Worse 24-Month Neurodevelopmental Outcomes Than Term Infants. *Pediatrics*. 1º de março de 2011;127(3):e622–9.
42. Favrais G, Saliba E. Neurodevelopmental outcome of late-preterm infants: literature review. *Arch Pediatr*. 2019;26(8):492–6.
43. Dvir Y, Frazier JA, Joseph RM, Mokrova I, Moore PS, O’Shea TM, et al. Psychiatric Symptoms: Prevalence, Co-occurrence, and Functioning Among Extremely Low Gestational Age Newborns at Age 10 Years. *J Dev Behav Pediatr JDBP*. dezembro de 2019;40(9):725–34.
44. M PC, J S, Ac C. Behavioral and Socioemotional Development in Preterm Children. *Clin Perinatol* [Internet]. setembro de 2018 [citado 15 de janeiro de 2023];45(3). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30144853/>
45. Cong X, Wu J, Vittner D, Xu W, Hussain N, Galvin S, et al. The impact of cumulative pain/stress on neurobehavioral development of preterm infants in the NICU. *Early Hum Dev*. maio de 2017;108:9–16.
46. Maltese A, Tripi G, Gallai B, Marotta R, Lavano S, Lavano F, et al. The Synactive Theory Of Development: The Keyword For Neurodevelopmental Disorders. *Acta Medica Mediterr* [Internet]. 2017 [citado 15 de janeiro de 2023]; Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/THE-SYNACTIVE-THEORY-OF-DEVELOPMENT%3A-THE-KEYWORD-Maltese-Tripi/a3d01657b023aa5e7ad58843f6d26839d1f5e0ca>

47. Aanes S, Bjuland KJ, Sripada K, Sølsnes AE, Grunewaldt KH, Håberg A, et al. Reduced hippocampal subfield volumes and memory function in school-aged children born preterm with very low birthweight (VLBW). *NeuroImage Clin.* 2019;23:101857.
48. Matthews LG, Inder TE, Pascoe L, Kapur K, Lee KJ, Monson BB, et al. Longitudinal Preterm Cerebellar Volume: Perinatal and Neurodevelopmental Outcome Associations. *Cerebellum Lond Engl.* outubro de 2018;17(5):610–27.
49. Mürner-Lavanchy I, Rummel C, Steinlin M, Everts R. Cortical morphometry and cognition in very preterm and term-born children at early school age. *Early Hum Dev.* janeiro de 2018;116:53–63.
50. Tn N, M SS, L P, K T, Kj L, Dk T, et al. Language Skills in Children Born Preterm (. *J Dev Behav Pediatr JDBP [Internet].* dezembro de 2019 [citado 15 de janeiro de 2023];40(9). Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31613841/>
51. Young JM, Vandewouw MM, Morgan BR, Smith ML, Sled JG, Taylor MJ. Altered white matter development in children born very preterm. *Brain Struct Funct.* junho de 2018;223(5):2129–41.
52. Machado ACC de P, Oliveira SR de, Magalhães L de C, Miranda DM de, Bouzada MCF. SENSORY PROCESSING DURING CHILDHOOD IN PRETERM INFANTS: A SYSTEMATIC REVIEW. *Rev Paul Pediatr Orgao Of Soc Pediatr Sao Paulo.* março de 2017;35(1):92–101.
53. Lemos RA, Veríssimo M de LÓR. Functional development of preterm infants: an integrative literature review. *Fisioter Em Mov.* setembro de 2016;29:623–33.
54. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) [Internet]. [citado 16 de janeiro de 2023]. Disponível em: <https://icd.who.int/dev11/l-icf/en>
55. Chen YC, Tsai WH, Ho CH, Wang HW, Wang LW, Wang LY, et al. Atypical Sensory Processing and Its Correlation with Behavioral Problems in Late Preterm Children at Age Two. *Int J Environ Res Public Health.* 14 de junho de 2021;18(12):6438.
56. Dodson CK, Travis KE, Borchers LR, Marchman VA, Ben-Shachar M, Feldman HM. White matter properties associated with pre-reading skills in 6-year-old children born preterm and at term. *Dev Med Child Neurol.* julho de 2018;60(7):695–702.
57. Tortora D, Martinetti C, Severino M, Uccella S, Malova M, Parodi A, et al. The effects of mild germinal matrix-intraventricular haemorrhage on the developmental white matter microstructure of preterm neonates: a DTI study. *Eur Radiol.* março de 2018;28(3):1157–66.
58. Mancini MC, Coster WJ, Amaral MF, Avelar BS, Freitas R, Sampaio RF. New version of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI-CAT): translation, cultural adaptation to Brazil and analyses of psychometric properties. *Braz J Phys Ther.* 16 de junho de 2016;20:561–70.
59. Nogueira S, Amaral MF do. Definindo os objetivos da terapia ocupacional a partir do Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade - Testagem Computadorizada Adaptativa (PEDI-CAT). Em: Luzia Iara Pfeifer, Maria Madalena Moraes Sant’Anna, organizadores. *Terapia Ocupacional na Infância: procedimentos na prática clínica.* 2020. p. 440.
60. Campos D, Santos DCC, Gonçalves VMG. Importância da variabilidade na aquisição de habilidades motoras. *Rev Neurociências.* 30 de setembro de 2005;13(3):152–7.

61. Brasil. Diretrizes de estimulação precoce: crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor decorrente de microcefalia. 2016 [citado 15 de janeiro de 2023]; Disponível em: <http://portalsaude.saude.gov.br/images/pdf/2016/janeiro/13/Diretrizes-de-Estimulacao-Precoce.pdf>
62. Figueiras AC (Ed), Souza ICN de (Ed), Rios VG (Ed), Benguigui Y (Ed), Organization PAH. Monitoring child development in the IMCI Context [Internet]. PAHO; 2005 [citado 15 de janeiro de 2023]. Disponível em: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34324>
63. Desenvolvimento Motor Típico, Desenvolvimento MotorAtípico e Correlações na ... [Internet]. [citado 15 de janeiro de 2023]. Disponível em: <https://portaldeboaspraticas.iff.fiocruz.br/biblioteca/desenvolvimento-motor-tipico-desenvolvimento-motoratipico-e-correlacoes-na/>
64. Su CT, Parham LD. Validity of Sensory Systems as Distinct Constructs. *Am J Occup Ther.* 2014;68(5):546–54.
65. Lane SJ, Mailloux Z, Schoen S, Bundy A, May-Benson TA, Parham LD, et al. Neural Foundations of Ayres Sensory Integration®. *Brain Sci.* 28 de junho de 2019;9(7):E153.
66. Miller LJ, Anzalone ME, Lane SJ, Cermak SA, Osten ET. Concept Evolution in Sensory Integration: A Proposed Nosology for Diagnosis. *Am J Occup Ther.* 1º de março de 2007;61(2):135–40.
67. Delgado-Lobete L, Pértega-Díaz S, Santos-Del-Riego S, Montes-Montes R. Sensory processing patterns in developmental coordination disorder, attention deficit hyperactivity disorder and typical development. *Res Dev Disabil.* maio de 2020;100:103608.
68. Koenig KP, Rudney SG. Performance challenges for children and adolescents with difficulty processing and integrating sensory information: a systematic review. *Am J Occup Ther Off Publ Am Occup Ther Assoc.* 2010;64(3):430–42.
69. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™, 5th ed. Arlington, VA, US: American Psychiatric Publishing, Inc.; 2013. xlv, 947 p. (Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5™, 5th ed).
70. Dunn W, Myles BS, Orr S. Sensory processing issues associated with Asperger syndrome: a preliminary investigation. *Am J Occup Ther Off Publ Am Occup Ther Assoc.* 2002;56(1):97–102.
71. Tomchek SD, Dunn W. Sensory Processing in Children With and Without Autism: A Comparative Study Using the Short Sensory Profile. *Am J Occup Ther.* 1º de março de 2007;61(2):190–200.
72. Engel-Yeger B, Muzio C, Rinosi G, Solano P, Geoffroy PA, Pompili M, et al. Extreme sensory processing patterns and their relation with clinical conditions among individuals with major affective disorders. *Psychiatry Res.* 28 de fevereiro de 2016;236:112–8.
73. Wickremasinghe AC, Rogers EE, Johnson BC, Shen A, Barkovich AJ, Marco EJ. Children born prematurely have atypical Sensory Profiles. *J Perinatol.* agosto de 2013;33(8):631–5.
74. Mitchell AW, Moore EM, Roberts EJ, Hachtel KW, Brown MS. Sensory Processing Disorder in Children Ages Birth–3 Years Born Prematurely: A Systematic Review. *Am J Occup Ther.* 1º de janeiro de 2015;69(1):6901220030p1–11.

75. Delgado L, Montes R, Prieto JA. Prevalence of psychomotor retardation and its relation to the sensory profile in preschool children. *J Hum Growth Dev.* 28 de novembro de 2016;26(3):323.
76. Dos Santos MCS, Guedes Rodrigues WF, Simões Candeia RM, Tavares JS, Andrade KG, Lopes Rodrigues BF. Cadernos de atenção básica: saúde da criança, aleitamento materno e alimentação complementar. *Rev Enferm UFPE Line.* 1º de janeiro de 2018;12(1):280.
77. Belfort MB, Rifas-Shiman SL, Kleinman KP, Guthrie LB, Bellinger DC, Taveras EM, et al. Infant feeding and childhood cognition at ages 3 and 7 years: effects of breastfeeding duration and exclusivity. *JAMA Pediatr.* 2013;167(9):836–44.
78. Boucher O, Julvez J, Guxens M, Arranz E, Ibarluzea J, Sánchez de Miguel M, et al. Association between breastfeeding duration and cognitive development, autistic traits and ADHD symptoms: a multicenter study in Spain. *Pediatr Res.* março de 2017;81(3):434–42.
79. Julvez J, Guxens M, Carsin AE, Forns J, Mendez M, Turner MC, et al. A cohort study on full breastfeeding and child neuropsychological development: the role of maternal social, psychological, and nutritional factors. *Dev Med Child Neurol.* fevereiro de 2014;56(2):148–56.
80. Kramer MS, Aboud F, Mironova E, Vanilovich I, Platt RW, Matush L, et al. Breastfeeding and child cognitive development: new evidence from a large randomized trial. *Arch Gen Psychiatry.* maio de 2008;65(5):578–84.
81. Neiva FCB, Cattoni DM, Ramos JL de A, Issler H. Desmame precoce: implicações para o desenvolvimento motor-oral. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. fevereiro de 2003 [citado 15 de janeiro de 2023];79(1). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572003000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt
82. Bar S, Milanaik R, Adesman A. Long-term neurodevelopmental benefits of breastfeeding. *Curr Opin Pediatr.* agosto de 2016;28(4):559–66.
83. Brasil. Bases para a discussão da Política Nacional de Promoção, Proteção e Apoio ao Aleitamento Materno [Internet]. [citado 15 de janeiro de 2023]. Disponível em: https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:mgyLACsq7roJ:https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/bases_discussao_politica_aleitamento_materno.pdf&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br
84. Brasil. PNDS - Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde [Internet]. [citado 15 de janeiro de 2023]. Disponível em: <https://bvsms.saude.gov.br/bvs/pnds/>
85. Ayres AJ, Robbins J. *Sensory Integration and the Child: Understanding Hidden Sensory Challenges.* Western Psychological Services; 2005. 228 p.
86. Cañizo Vázquez D, Salas García S, Izquierdo Renau M, Iglesias-Platas I. Availability of Donor Milk for Very Preterm Infants Decreased the Risk of Necrotizing Enterocolitis without Adversely Impacting Growth or Rates of Breastfeeding. *Nutrients.* 14 de agosto de 2019;11(8):1895.
87. Boccolini CS, Carvalho ML de, Oliveira MIC de. Factors associated with exclusive breastfeeding in the first six months of life in Brazil: a systematic review. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2015 [citado 15 de janeiro de 2023];49(0). Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102015000100409&lng=en&tlng=en

88. Luz LS, Minamisava R, Scochi CGS, Salge AKM, Ribeiro LM, Castral TC. Predictive factors of the interruption of exclusive breastfeeding in premature infants: a prospective cohort. *Rev Bras Enferm.* dezembro de 2018;71(6):2876–82.
89. Gramsbergen A. Clumsiness and Disturbed Cerebellar Development: Insights From Animal Experiments. *Neural Plast.* 2003;10(1–2):129–40.
90. Grace T, Oddy W, Bulsara M, Hands B. Breastfeeding and motor development: A longitudinal cohort study. *Hum Mov Sci.* janeiro de 2017;51:9–16.
91. Dunn W. *Sensory profile 2.* Psych Corporation Bloomington, MN, USA; 2014.
92. Almohalha L, Pfeifer LI. Tradução, adaptação cultural e validação do Infant Sensory Profile 2 e do Toddler Sensory Profile 2 para crianças brasileiras de 0 a 35 meses. 2018 [citado 15 de janeiro de 2023]; Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002897961>
93. Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer Adaptive Test (PEDI-CAT) [Internet]. [citado 15 de janeiro de 2023]. Disponível em: <https://www.pearsonassessments.com/store/usassessments/en/Store/Professional-Assessments/Behavior/Pediatric-Evaluation-of-Disability-Inventory-Computer-Adaptive-Test/p/100002037.html>
94. Narzisi A. Phase 2 and later of COVID-19 lockdown: Is it possible to perform remote diagnosis and intervention for autism spectrum disorder? An online-mediated approach. *J Clin Med.* 2020;9(6):1850.
95. Barlow SM. Central pattern generation involved in oral and respiratory control for feeding in the term infant. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* junho de 2009;17(3):187.
96. Gasperin K, de Souza MM, Stacke MC, Sperotto L, Marchiori PM. OS BENEFÍCIOS DO ALEITAMENTO MATERNO NO DESENVOLVIMENTO BUCAL. *An Saúde Coletiva.* 2021;1(1):25–7.

ANEXOS

ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO PERFIL CLÍNICO

QUESTIONÁRIO PERFIL CLÍNICO E AM
1. Dados Pessoais
Nome da Criança:
Data de Nascimento:
Idade (meses):
Idade Corrigida:
Sexo:
Responsável:
Telefone:
Município de Residência:
2. Dados Clínicos
1) Idade Gestacional de Nascimento:
2) Peso de Nascimento:
2) Internação em UNEO:
3) História de Convulsões Neonatais:
4) Criança recebeu fórmula durante Internação Neonatal:
5) Mãe Tabagista (ou outras drogas)
3. Aleitamento Materno
1) Tipo de AM até 6 meses
2) Uso de fórmula (inclusive na UNEO):
3) Dificuldades no AM:
4) Início da Alimentação Complementar:
6) Uso de Mamadeira
7) Uso de Chupeta:
8) Desmame total:
4. Dados Sociodemográficos
1) Idade da mãe durante a gestação:
2) Escolaridade Materna:
3) Escolaridade Paterna:
4) Renda Familiar Mensal Média:
5) Quantidade de Irmãos da criança:

ANEXO 2 – TODDLER SENSORY PROFILE 2 (TSP2)

TSP2 – Página 1

CRIANÇA PEQUENA



CRIANÇA PEQUENA
PERFIL SENSORIAL 2

Winnie Dunn, PhD, OTR, FAOTA

Questionário do cuidador

7 a 35 meses

APENAS PARA USO INTERNO			
Cálculo da idade da criança			
	Ano	Mês	Dia
Data do teste	[]	[]	[]
Data de nascimento	[]	[]	[]
Idade	[]	[]	[]

Primeiro nome da criança: _____ Nome do meio da criança: _____

Sobrenome da criança: _____ Número de RG: _____

Nome pelo qual a criança gosta de ser chamada (se diferente do acima): _____

Sexo: Masculino Feminino Data de nascimento: ____/____/____ Data do teste: ____/____/____

Nome do examinador/Provedor de serviços: _____

Profissão do examinador/Provedor de serviços: _____

Preenchido por/Nome do cuidador: _____

Relacionamento entre o cuidador e a criança: _____

Nome da creche: _____

Esta criança nasceu prematura? Sim Não Se sim, nasceu com quantas semanas? _____

Em qual ordem seu/sua filho(a) nasceu em relação aos irmãos (por exemplo, 1º/1ª filho(a), 3º/3ª filho(a), etc.)?
 Filho(a) único(a) 1º/1ª 2º/2ª 3º/3ª 4º/4ª 5º/5ª Outro(a) _____

Houve mais de três pessoas com idades entre 0 meses e 18 anos vivendo em seu domicílio durante os últimos 12 meses? Sim Não

INSTRUÇÕES

As páginas a seguir contêm afirmações que descrevem como as crianças podem agir. Leia cada frase e selecione a opção que melhor descreve a frequência na qual seu/sua filho(a) demonstra esses comportamentos. *Marque uma opção para cada afirmação.*

Use estas orientações para marcar suas respostas:

Quando tem a oportunidade, meu filho(a)...

Quase sempre	responde desta maneira Quase sempre (90% ou mais do tempo).
Frequentemente	responde desta maneira Frequentemente (75% do tempo).
Metade do tempo	responde desta maneira Metade do tempo (50% do tempo).
Ocasionalmente	responde desta maneira Ocasionalmente (25% do tempo).
Quase nunca	responde desta maneira Quase nunca (10% ou menos do tempo).
Não se aplica	Se você não puder responder porque você não observou o comportamento ou acha que tal item não se aplica ao/a seu/sua filho(a), marque Não se aplica .



PsychCorp é uma marca da Pearson Clinical Assessment.
Copyright © 2014 NCS Pearson, Inc. Todos os direitos reservados.



Advertência: nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou qualquer sistema de armazenamento e recuperação de informações sem a permissão por escrito do proprietário dos direitos autorais.

Pearson, o logotipo PSI, PsychCorp e o Perfil Sensorial são marcas registradas nos EUA e/ou em outros países, da Pearson Education, Inc., ou sua(s) afiliada(s).



L 000001328
7 898621 713231

TSP2 – Página 2

Quase sempre = 90% ou mais Frequentemente = 75% Metade do tempo = 50% Ocasionalmente = 25% Quase nunca = 10% ou menos

Quadrante	Item	Meu/minha filho(a)...	Quase sempre	Frequentemente	Metade do tempo	Ocasionalmente	Quase nunca	Não se aplica	
			5	4	3	2	1		0
SN	1	precisa de uma rotina para permanecer satisfeito(a) ou calmo(a).	X						
SN	2	age de uma forma que interfere nas programações e planos da família.	X						
EV	3	resiste em brincar no meio de outras crianças.					X		
	4	leva mais tempo do que crianças da mesma idade para responder a perguntas ou ações.				X			
	5	se afasta de situações.				X			
	6	tem um padrão de sono imprevisível.					X		
	7	tem um padrão de alimentação imprevisível.	X						
	8	é despertado(a) facilmente.					X		
OB	9	não faz contato visual comigo durante interações no dia a dia.					X		
EV	10	fica ansioso(a) em situações novas.	X						
Pontuação bruta GERAL								28	

Comentários sobre o processamento GERAL: _____

Quadrante	Item	Meu/minha filho(a)...	Quase sempre	Frequentemente	Metade do tempo	Ocasionalmente	Quase nunca	Não se aplica	
			5	4	3	2	1		0
OB	11	presta atenção apenas se eu falar alto.				X			
OB	12	presta atenção apenas quando eu o toco (e a audição é normal).					X		
SN	13	se assusta facilmente com sons, em comparação com crianças da mesma idade (por exemplo, cachorro latindo, crianças gritando).	X						
OB	14	se distrai em condições barulhentas.		X					
OB	15	ignora sons, incluindo a minha voz.					X		
SN	16	fica chateado(a) ou tenta escapar de condições barulhentas.	X						
	17	leva bastante tempo para responder ao próprio nome.		X					
Pontuação bruta AUDITIVA								12	

Comentários sobre o processamento AUDITIVO: _____

TSP2 – Página 3

Quase sempre = 90% ou mais Frequentemente = 75% Metade do tempo = 50% Ocasionalmente = 25% Quase nunca = 10% ou menos

Quadrante	Item	Meu/minha filho(a)...	Quase sempre	Frequentemente	Metade do tempo	Ocasionalmente	Quase nunca	Não se aplica	
			5	4	3	2	1	0	
EX	18	gosta de olhar para objetos em movimento ou rotação (por exemplo, ventiladores de teto, brinquedos com rodas).	X						
EX	19	gosta de olhar para objetos brilhantes.	X						
EX	20	é atraído(a) por telas de TV ou de computador com desenhos intensamente coloridos, em ritmo acelerado.	X						
	21	se assusta com luzes brilhantes ou imprevisíveis (por exemplo, ao se deslocar de um ambiente interno a um externo).					X		
	22	se incomoda com luzes brilhantes (por exemplo, se esconde da luz solar que reluz através da janela do carro).					X		
OB	23	se incomoda mais com luzes brilhantes do que outras crianças da mesma idade.					X		
Pontuação bruta VISUAL								18	
OB	24	empurra brinquedos de coloração brilhante para longe de si.*					X		
OB	25	não responde à sua imagem no espelho.*					X		

*Este item não faz parte da Pontuação bruta VISUAL.

Comentários sobre o processamento VISUAL _____

Quadrante	Item	Meu/minha filho(a)...	Quase sempre	Frequentemente	Metade do tempo	Ocasionalmente	Quase nunca	Não se aplica	
			5	4	3	2	1	0	
SN	26	fica incomodado(a) quando suas unhas são aparadas.		X					
EV	27	resiste a ser abraçado.				X			
EV	28	se incomoda ao se deslocar entre espaços com temperaturas muito diferentes (por exemplo, mais frio, mais morno).					X		
EV	29	se afasta após ter contato com superfícies ásperas, frias ou grudentas (por exemplo, carpete, bancadas).		X					
OB	30	esbarra em coisas, sem conseguir notar objetos ou pessoas no caminho.					X		
SN	31	remove roupas ou resiste a vesti-las					X		
Pontuação bruta do TATO								10	
EX	32	gosta de brincar de espirrar água durante o banho ou na natação.*	X						
EV	33	se incomoda se suas próprias roupas, mãos ou rosto estão sujos.*	X						
SN	34	demonstra ansiedade ao caminhar ou engatinhar em certas superfícies (por exemplo, grama, areia, carpete, azulejos).*					X		
EV	35	se afasta de toques inesperados.*				X			

* Este item não faz parte da Pontuação bruta do TATO.

Comentários sobre o processamento do TATO: _____

TSP2 – Página 4

		Quase sempre = 90% ou mais	Frequentemente = 75%	Metade do tempo = 50%	Ocasionalmente = 25%	Quase nunca = 10% ou menos		
Quadrante	Item	Processamento de MOVIMENTOS					Não se aplica	0
		5	4	3	2	1		
	Meu/minha filho(a)...							
EX	36	X						
EX	37	X						
EX	38					X		
SN	39					X		
OB	40					X		
Pontuação bruta de MOVIMENTOS							13	
SN	41			X				

*Este item não faz parte da Pontuação bruta de MOVIMENTOS.

Comentários sobre o processamento de MOVIMENTOS: _____

		Quase sempre	Frequentemente	Metade do tempo	Ocasionalmente	Quase nunca		
Quadrante	Item	Processamento de SENSIBILIDADE ORAL					Não se aplica	0
		5	4	3	2	1		
	Meu/minha filho(a)...							
EV	42		X					
	43					X		
SN	44		X					
OB	45					X		
SN	46					X		
	47					X		
SN	48					X		
Pontuação bruta de SENSIBILIDADE ORAL							10	

TSP2 – Página 5

		Quase sempre = 90% ou mais	Frequentemente = 75%	Metade do tempo = 50%	Ocasionalmente = 25%	Quase nunca = 10% ou menos		
Quadrante	Item	Respostas COMPORTAMENTAIS associadas ao processamento sensorial					Não se aplica	0
		5	4	3	2	1		
	Meu/minha filho(a)...							
EV	49		X					
	50	X						
	51				X			
SN	52			X				
EV	53	X						
EV	54					X		
Pontuação bruta COMPORTAMENTAL							20	

Comentários sobre respostas COMPORTAMENTAIS: *Ritmo: vem a pai depois de voltar do trabalho. Al. Rucun (início).*

TSP2 – Página 6

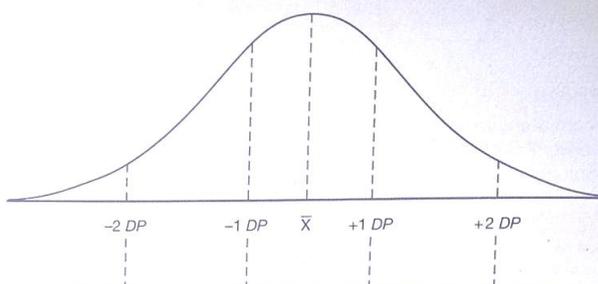
Pontuações resumidas

Instruções

Transfira cada Total de pontuação bruta das tabelas dos quadrantes para os quadros referentes à Pontuação bruta total do quadrante correspondente. Em seguida, transfira a seção Totais de pontuação bruta do Questionário do cuidador para o quadro referente à Pontuação bruta total correspondente. Ilustre esses totais ao marcar um X na coluna de classificação adequada (p. ex., Menos que outros(as), Mais que outros(as), Exatamente como a maioria dos(as) outros(as)).

A Curva normal e o Sistema de classificação do Perfil Sensorial 2

Pontuações de um desvio padrão ou mais com relação à média são expressas como Mais que outros(as) ou Menos que outros(as), respectivamente. Pontuações de dois desvios padrão ou mais com relação à média são expressas como Muito mais que outros(as), ou Muito menos que outros(as), respectivamente.



Seções sensoriais e comportamentais	Quadrantes	Pontuação bruta total	Faixa de percentil ^a	◀ Menos que outros(as)		Mais que outros(as) ▶		
				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)
	Exploração/Criança exploradora	23 /35		0-----17	18-----22	23-----33 <input checked="" type="checkbox"/>	34-----35	**
	Esquiva/Criança que se esquiva	24 /55		0-----5	6-----10	11-----21	22-----26	27-----55 <input checked="" type="checkbox"/>
	Sensibilidade/Criança sensível	30 /65		0-----6	7-----12	13-----27	28-----34	35-----65 <input checked="" type="checkbox"/>
	Observação/Criança observadora	11 /55		0-----3	4-----9	10-----21 <input checked="" type="checkbox"/>	22-----26	27-----55
Seções sensoriais e comportamentais	Geral	23 /50		0-----5	6-----10	11-----22	23-----27	28-----50 <input checked="" type="checkbox"/>
	Auditivo	20 /35		0-----2	3-----5	6-----14	15-----17	18-----35 <input checked="" type="checkbox"/>
	Visual	17 /30		0-----5	6-----10	11-----19 <input checked="" type="checkbox"/>	20-----24	25-----30
	Tato	7 /30		0-----1	2-----5	6-----16 <input checked="" type="checkbox"/>	14-----16	17-----30
	Movimentos	16 /25		0-----9	10-----12	13-----20 <input checked="" type="checkbox"/>	21-----23	24-----25
	Oral	13 /35		0-----1	2-----5	6-----15 <input checked="" type="checkbox"/>	16-----19	20-----35
	Comportamental	20 /30		0-----3	4-----6	7-----14	15-----17	18-----30 <input checked="" type="checkbox"/>

^a Para faixas de percentil, consulte o Anexo A no Manual do usuário para o Perfil Sensorial 2.
^{**} Nenhuma pontuação se encontra disponível para esta faixa.

Definições do quadrante

Exploração/Criança exploradora	O grau em que uma criança <i>obtem</i> estímulo sensorial. Uma criança com uma pontuação de Muito mais que outros(as) neste padrão busca estímulos sensoriais em uma taxa mais elevada que outros(as).
Esquiva/Criança que se esquiva	O grau em que uma criança fica <i>incomodada</i> por estímulos sensoriais. Uma criança com uma pontuação de Muito mais que outros(as) neste padrão se afasta de estímulos sensoriais em uma taxa mais elevada que outros(as).
Sensibilidade/Criança sensível	O grau em que uma criança <i>detecta</i> estímulos sensoriais. Uma criança com uma pontuação de Muito mais que outros(as) neste padrão percebe estímulos sensoriais em uma taxa mais elevada que outros(as).
Observação/Criança observadora	O grau em que uma criança <i>não percebe</i> estímulos sensoriais. Uma criança com uma pontuação de Muito mais que outros(as) neste padrão não percebe estímulos sensoriais em uma taxa mais elevada que outros(as).

ANEXO 3 - *PEDIATRIC EVALUATION OF DISABILITY INVENTORY COMPUTER ADAPTIVE TEST*
(PEDI-CAT)

PEDI-CAT (página 1)



Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer Adaptive Test (PEDI-CAT)
PEDI-CAT Relatório
Stephen M. Haley, Wendy Coster, Helene M. Dumas, Maria A. Fragala-Pinkham, Richard Moed

ITENS ADMINISTRADOS POR DOMÍNIO

Atividades Diárias

Abre um pacote de lanche fechado usando as mãos (por exemplo, chips)	Incapaz
Calça as meias	Incapaz
Calça sapatos sem fecho (por exemplo, uma sapatilha)	Incapaz
Alimenta-se usando um garfo (derramando o mínimo)	Difícil
Segura e bebe líquido de um copo sem tampa	Incapaz
Segura e come um sanduíche	Incapaz
Estrega as mãos para limpá-las	Difícil
Retira calças com elástico na cintura	Incapaz
Retira as meias	Um pouco difícil
Alimenta-se de pequenos pedaços ou alimentos partidos, usando os dedos	Fácil
Tira a tampa de uma vasilha de plástico	Difícil
Limpa o nariz com um lenço	Um pouco difícil
Seca o cabelo com uma toalha	Incapaz
Limpa um balcão ou uma mesa	Um pouco difícil
Limpa o corpo completamente em um chuveiro	Difícil

PEDI-CAT (página 2)

PEDI-CAT Relatório	
11/22/2021, Página: 2	Helena LIMA Chaves
Usa o mouse do computador para clicar em ícones ou links	Incapaz
Fecha uma garrafa com tampa de rosca (por exemplo, garrafa de refrigerante, de suco)	Difícil
Abre uma caixa de papelão fechada contendo alimento (por exemplo, caixa de aveia, cereal ou biscoito)	Um pouco difícil
Aperta os botões de um teclado para usar um telefone ou caixa eletrônico	Eu não sei
Retira uma única nota de dinheiro de uma carteira	Difícil
Usa o teclado do computador para digitar	Incapaz
Veste camiseta	Incapaz
Alimenta-se usando uma colher (derramando o mínimo)	Difícil
Retira camiseta	Incapaz
Bebe líquido usando um canudo	Um pouco difícil
Abre e fecha a torneira de uma pia	Difícil
Coloca um canudo no suco de cáixinha	Incapaz
Coloca pasta de dente na escova e escova os dentes completamente	Incapaz
Usa o controle remoto da TV	Um pouco difícil
Mistura ingredientes usando uma colher (por exemplo, para fazer um bolo)	Incapaz
Calça luvas de inverno, de esporte ou de trabalho	Incapaz
Mobilidade	
Fica em pé por alguns minutos. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala)	Fácil
Entra e sai de um carro. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala).	Incapaz
Entra e sai da banheira. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para locomoção (andadores, muletas ou bengalas)	Difícil
Sobe a escada de um escorregador	Difícil
Entra debaixo das cobertas e ajusta o travesseiro para sentir-se confortável na cama	Um pouco difícil
Entra e sai de uma van, caminhão ou veículo utilitário esportivo (veículos altos). Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala)	Difícil
Sobe e desce os degraus de uma arquibancada em um ginásio ou estádio. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala).	Um pouco difícil

PEDI-CAT (página 3)

PEDI-CAT Relatório	
11/22/2021, Página: 3	Helena LIMA Chaves
Anda de velotrol ou triciclo	Um pouco difícil
Sobe e desce escada rolante. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala).	Incapaz
Anda carregando um copo cheio sem tampa, sem derramar o conteúdo. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, bengala ou muletas).	Incapaz
Sobe e desce rampa. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala).	Um pouco difícil
Sobe e desce escadas engatinhando ou escorregando de bumbum	Fácil
Puxa um carrinho pesado, cheio de brinquedos ou com uma criança pequena dentro. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala)	Difícil
Anda em superfícies molhadas e escorregadias dentro de casa. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala).	Um pouco difícil
Move-se para frente montado em brinquedos sem pedais (empurrando-se com os pés)	Fácil
Usa as pernas para mover-se no balanço do parque	Difícil
Desce um lance de escadas segurando no corrimão. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala)	Um pouco difícil
Sobe um lance de escadas sem segurar no corrimão. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala).	Um pouco difícil
Senta e levanta de um vaso sanitário de tamanho adulto. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala).	Um pouco difícil
Sobe e desce o meio-fio. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala)	Fácil
Desce um lance de escadas sem segurar no corrimão. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala).	Incapaz
Sobe um lance de escadas segurando no corrimão. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala).	Um pouco difícil
Pula de um degrau. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala).	Difícil
Anda entre as fileiras de cadeiras de um auditório ou cinema	Fácil
Sobe e desce de um brinquedo de escalar (por exemplo, o trepa-trepa)	Difícil
Abre e fecha a porta para entrar e sair de casa ou de cômodos. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala).	Um pouco difícil
Anda com uma mochila leve nas costas. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala).	Difícil
Entra e sai do chuveiro. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala)	Um pouco difícil
Anda carregando uma bandeja de alimentos. Por favor, não considere o uso de dispositivos auxiliares para a marcha (andador, muletas ou bengala).	Incapaz
Sobe e desce da própria cama	Fácil
Social/Cognitivo	

PEDI-CAT (página 4)

PEDI-CAT Relatório	
11/22/2021, Página: 4	Helena LIMA Chaves
Reconhece números, como os de um relógio ou telefone	Incapaz
Usa várias palavras ou sinais juntos, (por exemplo, "vou para casa agora" e "papai vai embora")	Incapaz
Usa palavras, gestos ou sinais para pedir alguma coisa	Fácil
Segue instruções de um líder (adulto) em um grupo pequeno (4-5 crianças ou adolescentes)	Eu não sei
Constrói estruturas simples de objetos (por exemplo, uma torre ou uma casa de blocos)	Difícil
Tenta fazer as coisas de uma maneira diferente quando não é bem-sucedido (por exemplo, coloca uma peça do quebra-cabeça em uma direção diferente ou tenta uma rota alternativa em um jogo de vídeo game)	Fácil
Pede permissão antes de usar um objeto que pertence a outra pessoa	Incapaz
Compartilha o brinquedo favorito revezando com os amigos	Difícil
Aceita esperar uma ou duas horas antes que uma solicitação possa ser atendida	Difícil
Fica quieto em locais públicos, quando esperado	Difícil
Cumprimenta apropriadamente pessoas desconhecidas quando apresentado (a) a elas	Fácil
Demonstra reações positivas diante do sucesso dos amigos (por exemplo, parabenizando um colega por marcar um gol ou por tirar uma boa nota em uma prova)	Eu não sei
Associa um horário específico a uma atividade específica (por exemplo, o programa de TV favorito começa às três horas da tarde)	Um pouco difícil
Verifica o trânsito nos dois sentidos e sabe quando atravessar a rua	Incapaz
Aceita conselhos, opiniões ou críticas de um professor, treinador ou chefe, sem perder a paciência	Difícil
Ensina um jogo ou atividade novos para outra pessoa dando exemplos e explicações	Incapaz
Brinca ou joga com uma ou mais crianças da mesma idade, durante várias horas	Fácil
Tenta resolver um conflito com amigos ou colegas de escola	Eu não sei
Mantém amizades que envolvem reciprocidade, acordos e fidelidade	Um pouco difícil
Descreve o tipo de ajuda que é necessária para resolver um problema (por exemplo, pede ao funcionário de uma loja que o(a) ajude a encontrar um produto, ou pede a um amigo para lhe emprestar um livro necessário para fazer a lição de casa)	Incapaz
Explica as razões que justificam suas ações (por exemplo, explica o motivo pelo qual gastou o dinheiro em um determinado produto)	Incapaz

PEDI-CAT (página 5)

PEDI-CAT Relatório	
11/22/2021, Página: 5	Helena LIMA Chaves
Quando chateado, responde sem bater, chutar ou morder	Um pouco difícil
Muda de uma atividade usual para outra (por exemplo sai do recreio e vai para a sala de aula, para de brincar e vai dormir)	Um pouco difícil
Reconhece seu nome escrito em letra de forma (caixa alta)	Incapaz
Usa as palavras ontem/ amanhã/ hoje corretamente	Incapaz
Segue as regras e reveza com os colegas durante jogos simples de tabuleiro, cartas, ou vídeo games (por exemplo, jogo de damas, uno)	Incapaz
Usa palavras ou sinais para realizar perguntas, (por exemplo, "onde está a mamãe?" ou "o que é aquilo?")	Fácil
Monta um quebra-cabeça desconhecido de 5-10 peças	Difícil
Participa em atividades de interpretação de personagem, brincando de "escolinha", "casinha" ou imitando personagens famosos	Um pouco difícil
Mantém objetos perigosos e materiais domésticos fora da boca	Um pouco difícil
Conversa com amigos para chegar a um acordo quando têm ideias diferentes	Incapaz
Mantém uma conversa com uma pessoa conhecida, escutando e respondendo adequadamente	Incapaz
Chama um ou mais colegas para brincar usando palavras ou gestos	Fácil

ANEXO 4 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Universidade de Brasília
Faculdade de Ceilândia
Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação
Fundação de Ensino e Pesquisa de Ciências da Saúde



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO DO RESPONSÁVEL

Convidamos a senhora a participar do projeto de pesquisa “*Associação entre o aleitamento materno, processamento sensorial e habilidades funcionais de crianças prematuras*”, sob a responsabilidade das pesquisadoras: Flávia Virgínia de Lima Souza (Terapeuta Ocupacional), Dra. Laura Davison Mangilli Tassi (Fonoaudióloga) e Dra. Flávia Regina Ribeiro Cavalcanti Buffone. O projeto é uma pesquisa de mestrado no Programa de Ciências da Reabilitação da Faculdade de Ceilândia Universidade de Brasília, e pretende avaliar crianças prematuras que passaram por internação na Unidade de Terapia Intensiva Neonatal do Hospital Regional de Ceilândia.

O objetivo desta pesquisa é comparar o desenvolvimento de crianças prematuras com idade entre 12 a 18 meses que foram amamentadas daquelas que não foram, em especial na capacidade de entender as sensações do corpo (processamento sensorial) e nas habilidades funcionais, como: atividades de alimentação, de se locomover e realizar movimentos, de interagir e de se comunicar com os pais, etc).

O(a) senhor(a) receberá todos os esclarecimentos necessários antes e no decorrer da pesquisa e lhe asseguramos que seu nome não aparecerá sendo mantido o mais rigoroso sigilo pela omissão total de quaisquer informações que permitam identificá-lo(a).

A sua participação se dará por meio de resposta à entrevistas sobre história de amamentação, do fatos que ocorreram com você e com o bebê após o nascimento que são avaliados por meio do Questionário do PERFIL CLÍNICO E AMAMENTAÇÃO, do desenvolvimento da sensibilidade (como toque, visão, audição), questionário do PERFIL SENSORIAL da CRIANÇA PEQUENA 2, e das habilidades funcionais (atividades que o bebê realiza no dia a dia), questionário PEDIATRIC EVALUATION OF DISABILITY INVENTORY COMPUTER ADAPTIVE TEST (PEDI-CAT). As entrevistas ocorrerão de forma não presencial, isto é: por chamada telefônica ou de vídeo, e a participante poderá participar de sua própria casa. Serão realizadas três entrevistas online (por chamada telefônica, ou por *WhatsApp*, ou pelo *Google Meet*, conforme melhor opção para a participante). Cada entrevista terá duração aproximada de 30 minutos, e poderá ser realizada em três encontros em dias diferentes ou condensadas em apenas um encontro online (com duração de 1h e 30 min) a depender do que for a melhor opção para a participante.

As entrevistas serão iniciadas apenas após a assinatura deste termo e, após sua assinatura, a participante terá acesso às perguntas que serão realizadas antes de respondê-las. A senhora pode recusar a responder (ou participar de qualquer procedimento) qualquer questão que lhe traga constrangimento, podendo desistir de participar da pesquisa em qualquer momento sem nenhum prejuízo para a senhora.

Os riscos decorrentes de sua participação na pesquisa são o possível constrangimento da cuidadora ao ser entrevistada pela pesquisadora, e de vazamento de dados, já que as entrevistas ocorrerão de maneira não presencial, por meio de telefone ou aplicativos que utilizam dados dos usuários como e-mail, nome, e data de nascimento. A pesquisadora se compromete a não divulgar essas informações, porém será necessário e-mail e nome de usuário para assinatura do TCLE, os quais ficarão registrados em armazenamento na nuvem e deverão ser baixados para o computador da pesquisa e serão excluídos após a finalização do estudo.

Se você aceitar participar, contribuirá para o avanço em conhecimentos sobre a saúde de crianças prematuras e sobre como ajudá-las, além de que seu filho(a) irá receber avaliação especializada de terapia ocupacional gratuita, podendo receber também teleatendimentos de continuidade, caso seja identificado que existe necessidade para isso. Os teleatendimentos de continuidade serão realizados pela pesquisadora principal, e incluirão orientações, e intervenções específicas e possíveis para cada situação.

1



Universidade de Brasília
Faculdade de Ceilândia
Programa de Pós-graduação em Ciências da Reabilitação
Fundação de Ensino e Pesquisa de Ciências da Saúde



Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo todas as três avaliações e os teleatendimentos de continuidade. Também não há compensação financeira relacionada a sua participação, que será voluntária.

Caso haja algum dano direto ou indireto decorrente de sua participação nessa pesquisa, você receberá assistência integral e gratuita, pelo tempo que for necessário, obedecendo os dispositivos legais vigentes no Brasil. Caso você/senhora sinta algum desconforto relacionado aos procedimentos adotados durante a pesquisa, a senhora pode procurar a pesquisadora responsável (Flávia Souza) para que possamos ajudá-la.

Os resultados da pesquisa serão divulgados na Faculdade de Ceilândia/ Universidade de Brasília podendo ser publicados posteriormente. Os dados e materiais serão utilizados somente para esta pesquisa e ficarão sob a guarda do pesquisador por um período de cinco anos, após isso serão destruídos.

Se o(a) Senhor(a) tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, por favor telefone para: Flávia Virgínia de Lima Souza, no telefone (61) 9 8563-9567, disponível inclusive para ligação a cobrar, ou envie e-mail para: flv2.fce@gmail.com.

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ceilândia (CEP/FCE) da Universidade de Brasília. O CEP é composto por profissionais de diferentes áreas cuja função é defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. As dúvidas com relação à assinatura do TCLE ou os direitos do participante da pesquisa podem ser esclarecidos pelo telefone (61) 3107-8434 ou do e-mail cep.fce@gmail.com, horário de atendimento das 14h:00 às 18h:00, de segunda a sexta-feira. O CEP/FCE se localiza na Faculdade de Ceilândia, Sala AT07/66 – Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED) – Universidade de Brasília - Centro Metropolitano, conjunto A, lote 01, Brasília - DF, CEP: 72220-900.

Este trabalho também passou por aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação de Ensino e Pesquisa de Ciências da Saúde (CEP/FEPECS) que é uma instância colegiada multiprofissional e transdisciplinar, com finalidade de apreciação ética, resguardando os princípios científicos, dos projetos de pesquisa que envolvem seres humanos e que serão desenvolvidos no âmbito da Secretaria de Estado de Saúde do DF (SES-DF). Dúvidas poderão ser esclarecidas pelo telefone (61) 2017 1145 ramal 6878, ou e-mail: comitendetica.secretaria@gmail.com, no horário de atendimento de 07h às 12h e de 13h às 19h, de segunda a sexta. O CEP/FEPECS se localiza - SMHN 03, Conjunto A, Bloco 1, Edifício FEPECS, Térreo, Sala CEP, Asa Norte - Brasília - DF, CEP: 70.710-907.

Caso concorde em participar, pedimos que assine este documento que foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável e a outra com a Senhora. Como a assinatura será virtual a senhora receberá uma cópia deste documento no seu e-mail ou poderá baixá-la ao fim da assinatura.

Nome: _____

Pesquisador Responsável
Nome e assinatura

Brasília, de _____ de _____

2

ANEXO 5 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA

UNB - FACULDADE DE
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Associação entre o aleitamento materno, processamento sensorial e habilidades funcionais de crianças prematuras

Pesquisador: Flávia Virginia de Lima Souza

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 46978921.0.0000.8093

Instituição Proponente: Faculdade de Ceilândia - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.620.637

Apresentação do Projeto:

"A associação entre prematuridade e alterações no processamento sensorial é uma tendência apontada na literatura. Sabe-se que nos prematuros o desenvolvimento neurológico pode ser afetado tanto em suas estruturas, quanto em suas funções. Sabe-se também que as alterações no processamento sensorial têm mostrado implicações no desenvolvimento motor, social e cognitivo, podendo repercutir no desempenho funcional até a vida adulta. Sabe-se ainda que o aleitamento materno tem mostrado importante papel no que se refere a diminuição de riscos para o desenvolvimento. Questiona-se se o aleitamento materno de exclusividade até os seis meses (AME) tem relação positiva com melhores indicadores do processamento sensorial e de habilidades funcionais de crianças nascidas prematuras. Objetivo: Investigar a associação entre amamentação exclusiva (até os seis meses de idade), processamento sensorial e habilidades funcionais de crianças nascidas prematuras entre 12 e 18 meses de idade cronológica e corrigida. Métodos: Trata-se de estudo transversal, analítico e quantitativo do tipo caso-controle, em que o grupo caso (G1) será constituído de crianças prematuras que não receberam AME, e o grupo controle (G2) será composto por crianças prematuras que receberam AME. Serão avaliados o histórico de aleitamento materno, o processamento sensorial e as habilidades funcionais de crianças prematuras. Resultados Esperados: Acredita-se que as crianças prematuras que receberam AMEM apresentarão indicadores de processamento sensorial típico para a idade e habilidades funcionais dentro do esperado também para a faixa etária. Espera-se, em contraponto, que as crianças com

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT0766
Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) CEP: 72.220-000
UF: DF Município: BRASÍLIA
Telefone: (61)3107-8434 E-mail: cep.foe@gmail.com

UNB - FACULDADE DE
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA



Continuação de Processo: 4.620.637

difficultades na amamentação, ou ausência de aleitamento materno exclusivo até os seis meses (AME), apresentarão maiores chances de alterações no processamento sensorial e em habilidades funcionais."

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

"Serão incluídos no estudo bebês com idade gestacional de nascimento <37 semanas (de acordo com o Capim Somático registrado em prontuário), admitidos na Unidade Neonatal do Hospital Regional de Ceilândia (HRC) dentro das primeiras 24 horas de vida e com tempo de permanência mínimo de 5 dias, dentro da faixa etária de 12 a 18 meses de idade (cronológica e corrigida), e que não apresentem diagnóstico de paralisia cerebral, cardiopatias, síndromes genéticas (como Down, X Frágil, Edwards e outras), nanismo, deficiência auditiva ou visual. Para inclusão será necessário ainda que a mãe do lactente possua escolaridade mínima de nível fundamental 2 completo, tenha acesso a Internet e a e-mail, e aceite participar da pesquisa."

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

"Serão excluídos casos de óbito infantil, materno ou de desistência de participação em qualquer fase da pesquisa."

Objetivo da Pesquisa:

"Investigar a associação entre amamentação exclusiva até os seis meses de idade, processamento sensorial e habilidades funcionais de crianças nascidas prematuras entre 12 e 18 meses de idade cronológica e corrigida."

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- I. Analisar a prevalência de amamentação exclusiva até os 6 meses, em bebês nascidos pré-termo com idades entre 12 e 18 meses.
- II. Traçar o perfil sensorial de bebês pré-termo com idades entre 12 a 18 meses
- III. Verificar o desempenho em habilidades funcionais de bebês pré-termo com idades entre 12 a 18 meses.
- IV. Investigar as possíveis associações entre o processamento sensorial e as habilidades funcionais de cada criança.
- V. Verificar a prevalência de problemas na amamentação em bebês pré-termo e averiguar se há associação destes com o processamento sensorial e as habilidades funcionais de lactentes nascidos pré-termo na idade dos 12 a 18 meses de idade cronológica e corrigida;

Endereço: UNB - Prédio da Unidade de Ensino e Docência (UED), Centro Metropolitano, conj. A, lote 01, Sala AT07/06
 Bairro: CEILÂNDIA SUL (CEILÂNDIA) CEP: 72.220-900
 UF: DF Município: BRASÍLIA
 Telefone: (61)3107-8434 E-mail: cep.fce@gmail.com

UNB - FACULDADE DE
CEILÂNDIA DA UNIVERSIDADE
DE BRASÍLIA



Continuação do Parecer: 4.820.607

Número amostral = 100

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os documentos foram adequadamente apresentados.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de inadequações:

Pendências sanadas.

Projeto aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo de pesquisa em consonância com a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde. Cabe ressaltar que compete ao pesquisador responsável: desenvolver o projeto conforme delineado; elaborar e apresentar os relatórios parciais e final; apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período de 5 anos após o término da pesquisa; encaminhar os resultados da pesquisa para publicação, com os devidos créditos aos pesquisadores associados e ao pessoal técnico integrante do projeto; e justificar fundamentadamente, perante o CEP ou a CONEP, interrupção do projeto ou a não publicação dos resultados.

Deve-se levar em conta, neste momento de pandemia de COVID-19, as orientações da Instituição onde os dados serão coletados e que isto deve ser levado em consideração para reorganizar o cronograma, caso necessário. Deve-se comunicar ao CEP, por meio de relatório parcial, as dificuldades encontradas na coleta.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	FB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_F PROJETO_1708816.pdf	30/06/2021 09:09:05		Aceito
Outros	Carta_Resposta_Parecer_24_06.pdf	30/06/2021 09:07:34	Flávia Virginia de Lima Souza	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Mestrado_Flavia_Correcoes_C EP.docx	09/06/2021 19:13:27	Flávia Virginia de Lima Souza	Aceito
Cronograma	Cronograma.docx	09/06/2021 19:10:00	Flávia Virginia de Lima Souza	Aceito
Orçamento	Orçamento.doc	09/06/2021 19:09:51	Flávia Virginia de Lima Souza	Aceito
Brochura Pesquisa	Projeto_Mestrado_Flavia_Correcoes_C EP.pdf	09/06/2021 19:08:49	Flávia Virginia de Lima Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_CORRIGIDO.docx	09/06/2021 19:06:19	Flávia Virginia de Lima Souza	Aceito
Folha de Rosto	1Folharostassinada.pdf	18/05/2021 05:55:45	Flávia Virginia de Lima Souza	Aceito
Solicitação Assinada pelo Pesquisador Responsável	3Carta_Encaminhamento_Projeto.pdf	13/05/2021 19:04:14	Flávia Virginia de Lima Souza	Aceito
Declaração de concordância	Concordanciaproponenteassinado.pdf	13/05/2021 18:59:41	Flávia Virginia de Lima Souza	Aceito
Declaração de Pesquisadores	4TermoCompPesquisador.pdf	13/05/2021 18:49:27	Flávia Virginia de Lima Souza	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Aprovação da CONEP:

Não

BRASÍLIA, 01 de Julho de 2021

Assinado por:
Danielle Kalser de Souza
(Coordenador(a))

APÊNDICE 1: FOLDER INFORMATIVO



Fique Atento!
O TPS pode influenciar o comportamento das crianças na escola, inclusive impactando sua capacidade de aprendizagem.

Referências:
CASE-SMITH, J.; O'BRIEN, J. C. Occupational therapy for children and adolescents. [s.l.:s.n.], 2015.
MILLER, Lucy J. et al. Perspectives on sensory processing disorder: a call for translational research. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, v. 3, p. 22, 2009.
SCHAM, Roseann C.; MILLER, Lucy Jane. Occupational therapy using a sensory integrative approach for children with developmental disabilities. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, v. 11, n. 2, p. 143-148, 2005.
SEBRANCO, P. A. Integração Sensorial no desenvolvimento e aprendizagem da criança. [s.l.] Lisboa: Papa Letras, 2016.

Elaborado por:
Flávia Virgínia de Lima Souza
Terapeuta Ocupacional
CREFITO II 19133-TO
Especialista em Terapia Ocupacional Pediátrica
Mestranda em Ciências da Reabilitação - UnB/FCe

Profa. Dra. Laura Davison Mangilli Toni
Fonoaudióloga
Doutora em Ciências da Reabilitação (Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo)
Mestre em Ciências da Reabilitação. (Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo)

Contato:
fla2.fave@gmail.com
d1.9.9284-4507
lmangilli@unb.br

PPGCR
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação

TRANSTORNO DO PROCESSAMENTO SENSORIAL

Você sabe o que é?

Não é birra, são dificuldades sensoriais!



Autismo em foco!

Transtorno do Processamento Sensorial, Entenda o que é

Todos nós recebemos constantemente estímulos sensoriais. Eles podem ser visuais, auditivos, do tato, do olfato, do paladar, que são aqueles 5 sentidos básicos que todos conhecemos. Mas nós também temos os estímulos do movimento e da posição do nosso corpo.

Quando o cérebro da criança não consegue entender ou não consegue lidar com esses estímulos pode ocorrer dificuldades no comportamento.

Quando esta dificuldade existe, e afeta de maneira negativa o comportamento da criança, dizemos que pode existir um **TRANSTORNO DO PROCESSAMENTO SENSORIAL (TPS)**.

O diagnóstico e tratamento de TPS é feito por um Terapeuta Ocupacional.

Como saber se meu filho tem dificuldades sensoriais?

Fique atento aos sinais:

Crianças com TPS podem exibir comportamentos mal adaptados como os listados abaixo:

- Dificuldade em lidar com ruídos altos e repentinos demonstrando excessiva irritação.
- Dificuldade de lidar com cheiros e texturas de objetos ou alimentos.
- Correr de um lado pro outro sem propósito.
- Dificuldade em aceitar alguns alimentos e/ou com baixa diversificação alimentar.
- Fixar o olhar em objetos brilhantes ou que giram, ou brincar de fazer objetos girarem (ex: ventilador)
- Dificuldade em aceitar brincadeiras de subir, rolar, balançar.
- Esbarrar-se, deitar-se ou apoiar-se nos objetos, nas pessoas ou até mesmo no chão.
- Dificuldade em ficar com ambientes com luz fortes ou muitos estímulos visuais, preferindo olhar pro chão ou pisicar.
- Não gostar de ser tocadas.
- Inquietude, parecendo buscar constantemente brincadeiras de girar, pular, correr.

MAS ATENÇÃO!

A presença de um desses comportamentos isolado não indica necessariamente um transtorno. Se sua criança apresenta algum dos comportamentos listados, é importante realizar avaliação com terapeuta ocupacional para confirmar se existe de fato uma alteração no processamento sensorial.

Não é birra, é uma crise!

Algumas crianças com TPS podem apresentar momentos de crise em que devido à uma sobrecarga de estímulos demonstram agitação motora, choro, gritos ou agressividade. É comum crianças com TPS apresentarem crises em shoppings, ou em locais públicos, pois nestes ambientes existe muito ruído (conversas, sons de carros, música) e muitos estímulos visuais (vitrines, painéis, iluminação decorativa).

A diferença deste comportamento para o que popularmente conhecemos como birra é que na crise a causa do comportamento agitado não é clara, por exemplo a criança quer um brinquedo específico ou não quer ir embora de um local que aprecia. Na crise a criança tem dificuldade de se acalmar por conta própria e as tentativas de acalmar a criança fornecendo brinquedos ou objetos de interesse não funcionam.

O que fazer diante de uma crise?

Primeiro é importante perceber o que está sobrecarregando a criança, verificando possíveis excessos de estímulos como luminosidade e ruídos e reduzir a incidência destes estímulos. Se a criança apresentar comportamentos como pisicar ou colocar as mãos nos ouvidos provavelmente é o caso de sobrecarga visual e auditiva. Neste caso retire a criança do local e procure acalmá-la apresentando estímulos que ela aprecia, por exemplo: abraço ou cantar uma música de seu interesse, ou colocá-la no colo segurando-a firmemente.

É importante a família realizar acompanhamento com terapeuta ocupacional visando ter orientações para elaboração de estratégias personalizadas para lidar com as crises da criança diante de suas necessidades particulares. As dicas deste profissional irão auxiliar a família e a criança a manter sua participação nas atividades em casa, na escola, e na comunidade.




APÊNDICE 2: CERTIFICADO DE APRESENTAÇÃO ORAL EM EVENTO CIENTÍFICO

APÊNDICE 3: RESUMO PUBLICADO EM ANAIS



Anais do VI Seminário Nacional de Pesquisa em Terapia Ocupacional - SNPTO
Edição Virtual - 02 e 03 de setembro de 2021. Rede Nacional de Ensino e
Pesquisa em Terapia Ocupacional - RENETO, Brasil.

“Associação entre o aleitamento materno, processamento sensorial e habilidades funcionais de crianças prematuras”

Souza, Flávia Virginia De Lima; Toni, Laura Davison Mangilli; Buffone, Flávia Regina Ribeiro Cavalcanti

Introdução: A associação entre prematuridade e alterações no processamento sensorial é uma tendência apontada na literatura (Machado et al., 2017). Sabe-se que nos prematuros o desenvolvimento neurológico pode ser afetado tanto em suas estruturas, quanto em suas funções. Refere-se também que as alterações no processamento sensorial têm mostrado implicações no desenvolvimento motor, social e cognitivo, podendo repercutir no desempenho funcional até a vida adulta (Miller et al., 2007). Identifica-se ainda que o aleitamento materno (AM) tem mostrado importante papel no que se refere a diminuição de riscos para o desenvolvimento (Victora et al., 2016). Desta forma, questiona-se se o aleitamento materno, especificamente o aleitamento materno exclusivo até os seis meses (AME) tem relação positiva com melhores indicadores do processamento sensorial e de habilidades funcionais de crianças nascidas prematuras. **Objetivo:** Investigar a associação entre o histórico de amamentação exclusiva (até os seis meses de idade), processamento sensorial e habilidades funcionais de crianças nascidas prematuras entre 12 e 18 meses de idade cronológica e corrigida. **Metodologia:** Trata-se de estudo transversal, analítico e quantitativo do tipo caso-controle, em que o grupo caso (G1) será constituído de crianças prematuras que não receberam AME, e o grupo controle (G2) será composto por crianças prematuras que receberam AME. Serão avaliados o histórico de AME, o processamento sensorial (utilizando o Perfil Sensorial 2) e as habilidades funcionais (por meio do instrumento Pediatric Evaluation of Disability Inventory Computer Adaptive Test - PEDI-CAT) de crianças prematuras. **Resultados:** Acredita-se que as crianças do G1 apresentarão maiores chances de alterações no processamento sensorial e em habilidades funcionais, e que em contraponto, que as crianças do G2 terão maior chance de apresentar indicadores de processamento sensorial e habilidades funcionais dentro do esperado para a faixa etária. **Discussão:** A associação entre AM e processamento sensorial pode ser remontada ao estudo de Cong et al. (2017) que mostrou que

272



Anais do VI Seminário Nacional de Pesquisa em Terapia Ocupacional - SNPTO
Edição Virtual - 02 e 03 de setembro de 2021. Rede Nacional de Ensino e
Pesquisa em Terapia Ocupacional - RENETO, Brasil.

em prematuros a duração do aleitamento materno esteve associada a melhor escore de habitação, isto é na capacidade neurológica de modular a resposta a estímulos sensoriais. **Conclusões:** O Aleitamento materno pode ser uma variável de associação com o desenvolvimento, porém há necessidade de mais estudos para entender a relação dessas variáveis.

Descritores: terapia ocupacional, recém-nascido prematuro, aleitamento materno.

Referências

- Cong, X., Wu, J., Vittner, D., Xu, W., Hussain, N., Galvin, S., Fitzsimons, M., McGrath, J. M., & Henderson, W. A. (2017). The impact of cumulative pain/stress on neurobehavioral development of preterm infants in the NICU. *Early Human Development*, 108, 9–16. <https://doi.org/10.1016/j.eurhumdev.2017.03.003>
- Machado, A. C. C. de P., Oliveira, S. R. de, Magalhães, L. de C., Miranda, D. M. de, Bouzada, M. C. F., Machado, A. C. C. de P., Oliveira, S. R. de, Magalhães, L. de C., Miranda, D. M. de, & Bouzada, M. C. F. (2017). PROCESSAMENTO SENSORIAL NO PERÍODO DA INFÂNCIA EM CRIANÇAS NASCIDAS PRÉ-TERMO: REVISÃO SISTEMÁTICA. *Revista Paulista de Pediatria*, 35(1), 92–101. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2017;35;1;00008>
- Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. J., Cermak, S. A., & Osten, E. T. (2007). Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *American Journal of occupational therapy*, 61(2), 135–140.
- Victora, C. G., Barros, A. J. D., França, G. V. A., Bahl, R., Rollins, N. C., Horton, S., Krasevec, J., Murch, S., Sankar, M. J., & Walker, N. (2016). Amamentação I Amamentação no século 21: Epidemiologia, mecanismos, e efeitos ao longo da vida. 24.

273

APÊNDICE 4: COMPROVANTE DE SUBMISSÃO DE ARTIGO

[Login: flaviavirginias](#) [Português](#) [English](#) [Español](#)



[Início](#) [Autor](#) [Consultor](#) [Editor](#) [Mensagens](#) [Sair](#)

CSP_2145/22

Arquivos	Versão 1 [Resumo]
Seção	Artigo
Título	Associação entre o aleitamento materno, processamento sensorial e habilidades funcionais de crianças prematuras
Título corrido	Aleitamento materno e desenvolvimento em prematuros
Área de Concentração	Ciências Sociais em Saúde
Palavras-chave	Infant, Premature, Breast Feeding, Child Development, Occupational Therapy
Autores	FLAVIA VIRGINIA DE LIMA SOUZA (Universidade de Brasília) Laura Davison Mangilli (Universidade de Brasília) Flávia Regina Ribeiro Cavalcanti Buffone (Universidade Federal da Paraíba)

DECISÕES EDITORIAIS: [\[Exibir histórico\]](#)

Versão	Recomendação	Decisão	Pareceres	Data de Submissão
1	Em avaliação. Artigo enviado em 11 de Novembro de 2022.			