

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Programa de Pós-Graduação em Estudos da Ocupação

Larissa Alves Godinho

**DESEMPENHO MOTOR, PROCESSAMENTO SENSORIAL E AUTOCUIDADO EM
CRIANÇAS PRÉ-TERMO E A TERMO NA IDADE ESCOLAR:
estudo exploratório**

Belo Horizonte

2024

Larissa Alves Godinho

**DESEMPENHO MOTOR, PROCESSAMENTO SENSORIAL E AUTOCUIDADO EM
CRIANÇAS PRÉ-TERMO E A TERMO NA IDADE ESCOLAR:
estudo exploratório**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Estudos da Ocupação da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Estudos da Ocupação.

Orientadora: Profa. Dra. Lívia de Castro Magalhães

Coorientadora: Profa. Dra. Maíra Ferreira do Amaral

Belo Horizonte

2024

G585d Godinho, Larissa Alves
2024 Desempenho motor, processamento sensorial e autocuidado em crianças pré-termo e a termo na idade escolar: estudo exploratório. [manuscrito] / Larissa Alves Godinho – 2024.
62 f.: il.

Orientadora: Lívia de Castro Magalhães
Coorientadora: Máira Ferreira do Amaral

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Bibliografia: f. 55-62

1. Recém-nascido prematuro – Teses. 2. Desenvolvimento infantil – Teses. 3. Capacidade motora nas crianças – Teses. I. Magalhães, Lívia de Castro. II. Amaral, Máira Ferreira do. III. Universidade Federal de Minas Gerais. Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional. IV. Título.

CDU: 159.922.72



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ESTUDOS DA OCUPAÇÃO



ATA DA DEFESA DA DISSERTAÇÃO DA ALUNA LARISSA ALVES GODINHO

Realizou-se, no dia 19 de dezembro de 2024, às 14:00 horas, Auditório Maria Lúcia Paixão, da Universidade Federal de Minas Gerais, a defesa de dissertação, intitulada *Desempenho motor, processamento sensorial e autocuidado em crianças pré-termo e a termo na idade escolar: estudo exploratório*, apresentada por LARISSA ALVES GODINHO, número de registro 2022689377, graduada no curso de TERAPIA OCUPACIONAL, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em ESTUDOS DA OCUPAÇÃO, à seguinte Comissão Examinadora: Prof(a). Livia de Castro Magalhães - Orientadora (UFMG), Prof(a). Maira Ferreira do Amaral (UFTM), Prof(a). Rafael Coelho Magalhães (UFMG), Prof(a). Suelen Rosa de Oliveira (UFMG).

A Comissão considerou a dissertação:

Aprovada

Reprovada

A versão final da dissertação, devidamente corrigida, deverá ser entregue até 60 dias após sua defesa.

Finalizados os trabalhos, lavrei a presente ata que, lida e aprovada, vai assinada por mim e pelos membros da Comissão.

Belo Horizonte, 19 de dezembro de 2024.

Documento assinado digitalmente
gov.br LÍVIA DE CASTRO MAGALHÃES
Data: 19/12/2024 19:53:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof(a). Livia de Castro Magalhães (Doutora)

Documento assinado digitalmente
gov.br MAIRA FERREIRA DO AMARAL
Data: 20/12/2024 09:49:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

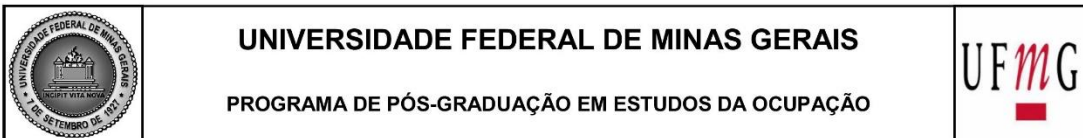
Prof(a). Maira Ferreira do Amaral (Doutora)

Documento assinado digitalmente
gov.br RAFAEL COELHO MAGALHÃES
Data: 21/12/2024 09:41:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof(a). Rafael Coelho Magalhães (Doutor)

Documento assinado digitalmente
gov.br SUELEN ROSA DE OLIVEIRA
Data: 21/12/2024 08:19:42-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof(a). Suelen Rosa de Oliveira (Doutora)



FOLHA DE APROVAÇÃO

Desempenho motor, processamento sensorial e autocuidado em crianças pré-termo e a termo na idade escolar: estudo exploratório

LARISSA ALVES GODINHO

Dissertação submetida à Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em ESTUDOS DA OCUPAÇÃO, como requisito para obtenção do grau de Mestre em ESTUDOS DA OCUPAÇÃO, área de concentração OCUPAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E INCLUSÃO.

Aprovada em 19 de dezembro de 2024, pela banca constituída pelos membros:

Documento assinado digitalmente
gov.br LIVIA DE CASTRO MAGALHAES
Data: 19/12/2024 20:03:02-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof(a). Livia de Castro Magalhães – Orientadora
UFMG

Documento assinado digitalmente
gov.br MAIRA FERREIRA DO AMARAL
Data: 20/12/2024 09:49:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof(a). Maira Ferreira do Amaral
UFTM

Documento assinado digitalmente
gov.br RAFAEL COELHO MAGALHAES
Data: 21/12/2024 09:41:16-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof(a). Rafael Coelho Magalhães
UFMG

Documento assinado digitalmente
gov.br SUELEN ROSA DE OLIVEIRA
Data: 21/12/2024 08:21:35-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof(a). Suelen Rosa de Oliveira
UFMG

Belo Horizonte, 19 de dezembro de 2024.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus que sempre me deu força, coragem, saúde, oportunidades de superação e reconstrução, e que como bom Pai me ensina todos os dias a ser uma pessoa melhor. Agradeço aos meus pais, Ana e José Godinho pelo amor, carinho e compreensão, que com toda simplicidade me mostraram desde criança a importância de estudar, e mesmo diante das maiores dificuldades, proporcionaram todas as condições para que eu pudesse seguir rumo aos meus objetivos. À minha irmã Denise, agradeço pelo companheirismo, pelos conselhos, pelo apoio em todos os momentos, em especial os mais desafiadores, e pelos momentos de leveza e risadas, tão fundamentais nesta jornada. Agradeço aos meus amigos pelo apoio, pelas palavras de incentivo (que talvez nem saibam o quanto foram importantes nos momentos de dúvida) e por sempre me mostrarem o lado divertido da vida, mesmo quando eu não pude estar tão presente quanto gostaria.

À minha orientadora, Professora Lívia de Castro Magalhães, agradeço por todo o conhecimento compartilhado que me permitiu trilhar os primeiros passos na pesquisa. Agradeço por toda a disponibilidade e presença, pelos direcionamentos nos momentos de dúvida e principalmente pelos aprendizados que contribuíram enormemente para minha experiência como profissional, como pesquisadora e como pessoa. Agradeço à minha coorientadora, Professora Maíra Ferreira do Amaral, por compartilhar seu conhecimento no treinamento do PEDI-CAT e pelas fundamentais contribuições nas análises de dados, além da tranquilidade que transmite com suas palavras.

Especialmente a todas as crianças, mães, pais, responsáveis e instituições participantes deste estudo, agradeço por disponibilizarem tempo, espaço e suas experiências em prol da ciência e do conhecimento, tornando possível a realização desta pesquisa.

Às professoras e professores do Curso de Pós-graduação em Estudos da Ocupação (CPGEO) e do Departamento de Terapia Ocupacional da UFMG, agradeço por compartilharem seu conhecimento acadêmico e profissional durante esta jornada e pelas oportunidades na preceptoria de dois campos de estágio (Laboratório de Integração Sensorial – LAIS e Unidade da Criança e do Adolescente – UCA-HC/UFMG) nos quais tive e tenho grandes experiências de ensino e aprendizado. Às colegas da Turma 4 do CPGEO, agradeço pela companhia, pelos papos divertidos durante o almoço e pelas trocas durante esta jornada.

Agradeço às bolsistas de iniciação científica, às Terapeutas Ocupacionais e estagiárias voluntárias pela grande contribuição na coleta de dados deste estudo. A Maene e Lílian, agradeço a disponibilidade e paciência em me direcionar nos primeiros passos no Projeto Nascer Antes do Tempo, além de todo empenho na coleta dos dados. Às estagiárias, Lorena, Iasmin e Juliana, pela parceria e boa vontade na coleta de dados em todos os campos, em especial no Centro Pedagógico da UFMG, onde objetivos desafiadores tornaram-se metas alcançáveis.

Às Terapeutas Ocupacionais do Hospital das Clínicas da UFMG e às Assistentes Sociais da UCA-HC/UFMG, agradeço por me proporcionarem o privilégio de trabalhar com uma equipe competente e parceira, pelos ensinamentos durante minha adaptação em um novo campo de atuação, pela escuta, acolhimento e troca de experiências valiosas que me auxiliaram nos desafios do mestrado, além dos cafés e risadas que tornam mais leve o dia a dia do trabalho e da pesquisa.

Minha trajetória no mestrado não se fez sozinha. Aqueles que estiveram e estão ao meu lado foram fundamentais para que esta pesquisa fosse concluída. A todos, meu sincero agradecimento, pois a realização deste estudo também é uma vitória de vocês!

RESUMO

Introdução: No Brasil mais de 12% dos bebês nascem prematuramente, ou seja, antes de completar 37 semanas de gestação. Com o avanço do cuidado neonatal, a taxa de sobrevivência de bebês pré-termo tem aumentado ao longo das últimas décadas, mas, como a prematuridade é um fator de risco para o desenvolvimento infantil, o cuidado deve também se voltar para o desenvolvimento da criança pré-termo. Há muitos estudos sobre o impacto da prematuridade em diversas áreas do desenvolvimento infantil. Esses estudos, no entanto, em sua maioria, são feitos em países de alta renda, havendo poucos dados sobre o desenvolvimento de crianças pré-termo de países de baixa e média renda, nos quais as crianças estão expostas a cuidados e condições menos favoráveis. Assim, torna-se necessário realizar mais estudos sobre os impactos da prematuridade no desenvolvimento da criança em países de baixa e média renda, que podem auxiliar no direcionamento dos cuidados voltados para este público. O presente estudo se insere em um projeto em andamento, voltado para avaliar os impactos da prematuridade no desenvolvimento infantil e investigar a percepção das mães e das crianças sobre a prematuridade, Projeto Nascer Antes do Tempo. **Objetivos:** Investigar os impactos da prematuridade nas habilidades motoras, no processamento sensorial e no autocuidado por meio da comparação entre crianças nascidas pré-termo e a termo com idade de 6 a 8 anos. Um objetivo adicional foi recalcular tamanho amostral e avaliar as características da amostra visando a conclusão do projeto Nascer Antes do Tempo. **Método:** Estudo quantitativo, transversal, observacional e descritivo, no qual foram utilizados os seguintes instrumentos para coleta de dados: ficha de dados, que incluiu o Critério de Classificação Econômica Brasil, Avaliação da Coordenação e Destreza Motora (ACORDDEM), Perfil Sensorial 2 – Abreviado (PS2-A), Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – Testagem Computadorizada Adaptativa (PEDI-CAT) e *Kaufman Brief Intelligence Test – 2nd edition* (KBIT-2). Foram avaliadas 73 crianças, das quais 42 pré-termo (idade gestacional - IG = 29,67 ±2,44 semanas e peso ao nascimento - PN = 1260,85 ±356,78g) e 31 nascidas a termo (IG = 38,95 ±1,36 semanas, PN = 3264,00 ±477,85g). Os dados dos grupos foram submetidos ao teste t-student para comparação das médias das pontuações nos instrumentos de avaliação e teste qui-quadrado para variáveis categóricas, quando aplicável. O tamanho do efeito, *d* de Cohen, bem como o poder estatístico da amostra foram calculados, visando avaliar adequação do tamanho amostral previsto para o projeto original. Correlação de Spearman foi utilizada para investigar a relação entre IG e as variáveis em estudo. **Resultados:** Não houve diferenças significativas entre os grupos quanto à idade, gênero e nível educacional materno, mas o grupo a termo teve nível econômico mais alto. Foram encontradas diferenças significativas, entre os grupos pré-termo e a termo no desempenho motor (ACORDDEM), no processamento sensorial (PS2-A) e nas habilidades de autocuidado (PEDI-CAT), com pior desempenho no grupo pré-termo. O tamanho de efeito foi alto para as variáveis principais, com bom poder estatístico, resultando em estimativas de tamanho amostral menores que estimado *a priori*. Coeficientes de correlação variando de 0,41-0,61 indicam associação razoável a boa entre idade gestacional e o desempenho motor, funcional e processamento sensorial. **Conclusão:** O grupo pré-termo apresentou pior desempenho em todas as áreas avaliadas. Os tamanhos do efeito foram grandes, o que possivelmente se relaciona ao fato de serem crianças, que embora frequentem programas de seguimento, têm menor acesso a serviços de intervenção. Parte do efeito pode, também, estar relacionado ao nível econômico mais elevado do grupo a termo, o que deve ser considerado na continuidade do projeto Nascer Antes do Tempo. O tamanho amostral foi adequado, o que sugere que o projeto pode ser concluído com amostra menor do que a prevista, sendo necessário investir na equivalência do nível econômico nos grupos. Embora o estudo tenha limitações, os

resultados reforçam tanto a necessidade do seguimento como de melhorar o acesso a programas de intervenção voltados para apoiar o desenvolvimento de crianças nascidas prematuramente.

Palavras-chave: criança; prematuridade; processamento sensorial; coordenação motora; autocuidado.

ABSTRACT

Introduction: In Brazil, more than 12% of babies are born prematurely, before 37 weeks of gestation. With the advance of neonatal care, the survival rate of preterm babies has increased over the last few decades, but as prematurity is a risk factor for child development, care should also focus on the development of preterm child. There are several studies on the impact of prematurity on various areas of child development. However, most of these studies have been carried out in high-income countries, and there is little data on the development of preterm in low- and middle-income countries, where children are exposed to less favorable care and conditions. This makes it necessary to carry out more studies on the impact of prematurity on the development of children in low- and middle-income countries, which can help direct care for this population. This study is part of an ongoing project aimed at assessing the impacts of prematurity on child development and investigating the perceptions of mothers and children about prematurity, the Born Ahead of Time Project. **Objectives:** To investigate the impacts of prematurity on motor skills, sensory processing and self-care by comparing children born preterm and full-term at ages 6 to 8 years old. An additional objective was to recalculate the sample size and evaluate the characteristics of the sample with a view to concluding the Birth Before Ahead of Time project. **Methods:** Quantitative, cross-sectional, observational and descriptive study, in which the following instruments were used for data collection: sample characterization form, which included the Brazil Economic Classification Criterion, the Assessment of Coordination and Motor Dexterity (ACORDEM), Sensory Profile 2-Abbreviated (PS2-A), Pediatric Disability Assessment Inventory - Computerized Adaptive Testing (PEDI-CAT) and Kaufman Brief Intelligence Test - 2nd edition (KBIT-2). Seventy-three children were assessed, of whom 42 were preterm (gestational age - GA = 29.67 ± 2.44 weeks and birth weight - BW = 1260.85 ± 356.78 g) and 31 were born at term (GA = 38.95 ± 1.36 weeks, BW = 3264.00 ± 477.85 g). The data from the groups was submitted to the Student's t-test to compare the mean scores on the assessment instruments and the chi-square test for categorical variables, when applicable. The effect size, Cohen's d, as well as the statistical power of the sample were calculated to assess the adequacy of the sample size defined for the original project. Spearman's correlation was used to investigate the relationship between GA and the variables under study. **Results:** There were no significant differences between the groups in terms of age, gender and maternal educational level, but the term group had higher economic level. Significant differences were found between the preterm and term groups in motor performance (ACORDEM), sensory processing (PS2-A) and self-care skills (PEDI-CAT), with worse performance in the preterm group. High effect size for the main variables, with good static power, resulted in smaller sample size estimates than calculated a priori. Correlation coefficients ranging from 0.41-0.61 indicate a reasonable to good association between gestational age and motor, functional and sensory processing performance. **Conclusion:** The preterm group performed worse in all the areas assessed. The effect sizes were large, which may be related to the fact that these are children who, although they attend follow-up programs, have less access to intervention services. Part of the effect may also be related to the higher economic level of the full-term group, which should be considered in the continuity of the Birth Before Ahead of Time Project. The sample size was adequate, which suggests that the project can be completed with a smaller sample than expected, and that it is necessary to invest in the equivalence of the economic level of the groups. Although the study has limitations, the results reinforce both the need for follow-up and to improve access to intervention programs aimed at supporting the development of children born prematurely.

Keywords: child; prematurity; sensory processing; motor coordination; self-care.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	14
1. INTRODUÇÃO	15
1.1 Revisão de Literatura	16
1.1.1 A Prematuridade	16
1.1.2 Prematuridade e Desempenho Motor	17
1.1.3 O Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação – TDC	18
1.1.4 O processamento sensorial	19
1.1.5 Prematuridade e alterações no processamento sensorial	21
1.1.6 Prematuridade e Atividades de Vida Diária	23
2. JUSTIFICATIVA	25
3. OBJETIVOS	26
4. HIPÓTESE	27
5. MÉTODO	27
5.1 Caracterização do estudo	27
5.2 Participantes	27
5.3 Critérios de inclusão e exclusão	28
a) Critérios de inclusão de crianças pré-termo	28
b) Critérios de inclusão de crianças a termo	29
c) Critérios de exclusão	29
5.4 Instrumentação	29
a) Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – Testagem Computadorizada Adaptativa (PEDI-CAT)	29
b) Avaliação da Coordenação e Destreza Motora (ACORDEM)	30

c) Perfil Sensorial 2 – Abreviado (PS2-A)	32
d) Kaufman Brief Intelligence Test – 2nd edition (KBIT-2)	35
e) Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB)	36
f) Ficha de caracterização dos participantes	36
5.5 Procedimentos	36
5.6 Análise de dados	37
6. RESULTADOS	39
7. DISCUSSÃO	46
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
REFERÊNCIAS	55
ANEXO 1 PARECER CEP UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIÂNGULO MINEIRO	63
ANEXO 2 PARECER CEP HOSPITAL SOFIA FELDMAN	84
ANEXO 3 TERMO DE ANUÊNCIA – SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DE BELO HORIZONTE	90
ANEXO 4 PARECER AMBULATÓRIO DA CRIANÇA DE RISCO – ACRIAR	92
ANEXO 5 PARECER CENTRO DE ATENÇÃO E INCLUSÃO SOCIAL – CAIS	93
ANEXO 6 PARECER CENTRO PEDAGÓGICO DA UFMG	94
ANEXO 7 TCLE – PAIS DE CRIANÇAS PRÉ-TERMO	97
ANEXO 8 TCLE – PAIS DE CRIANÇAS A TERMO	99
ANEXO 9 TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TALE	101
ANEXO 10 AVALIAÇÃO DA COORDENAÇÃO E DESTREZA MOTORA – ACOORDEM	103
ANEXO 11 PERFIL SENSORIAL 2 – ABREVIADO	104
ANEXO 12 KAUFMAN BRIEF INTELLIGENCE TEST 2ND EDITION – KBIT2	105

ANEXO 13 CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA BRASIL	106
ANEXO 14 FICHA DE CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES	107
ANEXO 15 RELATÓRIO DE DEVOLUTIVA PARA PAIS	109

APRESENTAÇÃO

O formato da dissertação segue o regulamento estabelecido pelo Curso de Pós-Graduação em Estudos da Ocupação (CPGEO) da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional (EEFTO) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), de 25 de janeiro de 2021, referente ao formato convencional de dissertação de mestrado. A dissertação é composta por 08 partes: A primeira parte é constituída pela introdução e revisão de literatura sobre o tema. A segunda parte é composta pela justificativa. Na terceira parte são apresentados os objetivos. A quarta parte é composta pela hipótese do estudo. A quinta parte é composta pelo método. Na sexta parte são apresentados os resultados. A sétima parte contém a discussão, limitações e conclusão. A oitava parte é constituída pelas considerações finais, referências bibliográficas e anexos.

1. INTRODUÇÃO

A gestação humana tem duração prevista de nove meses, ou 40 semanas, bebês que nascem antes de completar 37 semanas de gestação são considerados pré-termo. Os bebês pré-termo, devido a imaturidade de órgãos e sistemas, têm maior risco para complicações e mortalidade perinatal (Brasil, 2022). O parto prematuro interrompe o processo de desenvolvimento intrauterino, fazendo com que o bebê tenha menos tempo entre a concepção e o nascimento para maturação dos sistemas corporais, que no momento do nascimento ainda não estão totalmente preparados para o ambiente extrauterino (Papalia; Feldman, 2013).

O sistema nervoso imaturo pode não ser capaz de desempenhar funções básicas à sobrevivência. O sistema imunológico ainda não totalmente desenvolvido, torna o bebê pré-termo mais suscetível a infecções, a menor quantidade de gordura corporal torna mais difícil a manutenção da temperatura e a insuficiência respiratória também é comum entre bebês que nascem prematuramente (Papalia; Feldman, 2013). Nas últimas décadas, no entanto, avanços na tecnologia e no cuidado neonatal têm possibilitado taxas de sobrevivência cada vez maiores de bebês pré-termo (Brasil, 2022). Com o aumento das taxas de sobrevivência, a atenção volta-se para o desenvolvimento a longo prazo e à qualidade de vida de crianças nascidas prematuramente (Wolke; Johnson; Mendonça, 2019).

Desfechos negativos do neurodesenvolvimento relacionados à prematuridade nem sempre são facilmente detectáveis na primeira infância. Embora consequências mais severas da prematuridade, como a paralisia cerebral e deficiência visual e/ou auditiva, sejam detectados precocemente, podem ocorrer problemas que só se tornam mais evidentes a partir da idade escolar, como as dificuldades de coordenação motora e cognitivas (Myrhaug *et al.*, 2019; Boland *et al.*, 2021). Vários estudos, em sua maioria feitos em países de alta renda, documentam os desfechos da prematuridade, no entanto, há poucos dados de países de média e baixa renda, nos quais as crianças estão expostas a cuidados e condições menos favoráveis, como baixo nível socioeconômico e acesso limitado a programas de saúde (Wolke *et al.*, 2019). Estudos sobre os desfechos de crianças pré-termo e/ou com baixo peso na América Latina, constituída por países de média e baixa renda, são escassos (Radaelli *et al.*, 2023), o que seria estratégico para guiar políticas saúde voltadas para essa população.

Este estudo tem como objetivo investigar o desenvolvimento motor, o processamento sensorial e o desempenho nas atividades de autocuidado de crianças nascidas prematuramente que atingiram a idade escolar, por meio da comparação com pares nascidos a termo. Trata-se

de estudo em andamento, com análise preliminar dos dados do Projeto Nascer Antes do Tempo.

1.1 Revisão da Literatura

1.1.1 A prematuridade

Dependendo da idade gestacional (IG), bebês prematuros podem ser classificados em pré-termo extremo, quando o nascimento ocorre antes de 28 semanas de gestação, muito pré-termo se nascem de 28 a <32 semanas de gestação, pré-termo moderado, quando nascem de 32 até <34 semanas de gestação, ou pré-termo tardio, nascidos de 34 até <37 semanas de gestação. Bebês com menos de 2500g de peso ao nascer (PN) são considerados de baixo peso, e podem ser sub-categorizados em muito baixo peso, quando apresentam PN<1500g e baixo peso extremo, quando apresentam PN<1000g (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2019).

Quanto menores a IG e o PN, mais propensos estão os bebês a apresentarem intercorrências no período neonatal, como displasia broncopulmonar, sepse, hemorragia periventricular, retinopatia da prematuridade e necessidade de ventilação mecânica. Estes fatores são associados ao aumento do risco de atrasos no desenvolvimento (Bolk *et al.*, 2018; Brasil, 2022; Diggikar *et al.*, 2023; Battajon *et al.*, 2023).

A prematuridade, portanto, é importante fator de risco para o desenvolvimento infantil. Pesquisas realizadas na última década mostram que crianças nascidas pré-termo são mais propensas a apresentar dificuldades cognitivas, motoras, sensoriais, funcionais, socioemocionais e acadêmicas. (Adams *et al.*, 2015; Delgado-Lobete *et al.*, 2019; Huang *et al.*, 2023; Maggi *et al.*, 2014). A IG e o PN são fatores significativamente relacionados ao risco de atraso no desenvolvimento, quanto menor a IG e o PN, maior a probabilidade de intercorrências e maior o risco de dificuldades no futuro. Além disso, fatores socioeconômicos, como a renda familiar, o grau de instrução dos pais, a idade da mãe e se a mãe está empregada, também foram identificados como fatores que impactam negativamente no desfecho de crianças pré-termo (Moreira *et al.*, 2014; Panceri *et al.*, 2020, Radaelli *et al.*, 2023).

Embora a prematuridade esteja tradicionalmente relacionada à paralisia cerebral, revisões recentes de literatura têm alertado que outras alterações do neurodesenvolvimento, como o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC), Transtorno do Espectro Autista (TEA) e Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH), tem se tornado mais frequentes em crianças pré-termo, em comparação a estudos anteriores e a população geral (Pascal *et al.*, 2018; McGowan; Vohr, 2019). Nascimento prematuro, sofrimento fetal e duração

do parto são associados com maior risco de TEA, pois estes fatores podem causar danos cerebrais (Hadjkacem *et al.*, 2015; Xie *et al.*, 2017; Agrawal *et al.*, 2018).

Estudos mais recentes, de acompanhamento até a idade adulta, revelam que, além dos possíveis diagnósticos de PC, TEA ou TDAH, com suas consequências, a prematuridade está associada a desfechos adversos, que variam de maior prevalência de depressão e ansiedade, com maior uso de medicações psicotrópicas, até maior dificuldade para concluir o ensino superior, se manter empregado e manter relações amorosas e ter filhos (Ashom *et al.*, 2023). Dadas as possíveis consequências adversas da prematuridade, a Organização Mundial de Saúde (OMS) chama a atenção para a necessidade de programas de saúde focados especificamente na redução no número de bebês pequenos e vulneráveis (Ashom *et al.*, 2023).

Com base nesta breve revisão da literatura, conclui-se que a prematuridade pode impactar significativamente diversos aspectos na vida da pessoa, sendo que aqui abordaremos especificamente a infância, com foco na idade escolar. Os estudos realizados nos últimos anos revelam estes impactos, dando suporte à necessidade do acompanhamento do desenvolvimento da criança pré-termo ao longo do tempo, em programas de seguimento para detecção precoce de possíveis problemas. A maioria destes estudos, no entanto, foi realizada em países de alta renda, nos quais as crianças recebem maior suporte, seja de terapias ou programas de seguimento do desenvolvimento, sendo necessários mais dados de crianças que vivem em países de renda mais baixa, nos quais tanto o cuidado neonatal como os programas de seguimento são mais fragmentados (Wolke *et al.*, 2019; Fitzallen *et al.*, 2020).

Embora, como já comentado, a prematuridade possa ter impacto em vários aspectos, no presente estudo abordaremos apenas o desenvolvimento motor, o processamento sensorial e o desempenho funcional da criança pré-termo na idade escolar.

1.1.2 Prematuridade e desempenho motor

O desenvolvimento motor é uma das áreas mais afetadas pela prematuridade. A paralisia cerebral (PC) é considerada a consequência mais severa da prematuridade, sendo que, como já comentado, quanto menor a idade gestacional, maior o risco de PC (Van Lieshout *et al.*, 2017; Larsen *et al.*, 2021). As taxas de prevalência de PC severa no pré-termo têm se mantido relativamente estáveis nos últimos anos, ao mesmo tempo em que as taxas de outros transtornos do desenvolvimento (ex.: TDC, TEA e TDAH) tem aumentado entre crianças pré-termo (Pascal *et al.*, 2018; McGowan; Vohr, 2019; Boland; Cheong; Doyle, 2021).

Crianças nascidas prematuramente, mas sem diagnóstico de PC, tendem a apresentar resultados piores em testes que avaliam o desempenho motor quando comparadas com crianças nascidas a termo. Esse é um dado consistente em estudos internacionais (Hoorn *et al.*, 2020) e também brasileiros, embora com base em dados mais limitados. Em metanálise recente sobre desempenho motor e cognitivo de crianças brasileiras nascidas com baixo peso/pré-termo, na qual foram identificados 25 estudos, apenas oito abordavam o aspecto motor (Radaelli *et al.*, 2023). A análise dos dados dos artigos confirma o pior desempenho em testes motores no grupo de baixo peso/pré-termo, no entanto, os autores ressaltam o pequeno número de artigos, bastante heterogêneos e alguns publicados há mais de 20 anos, ou seja, há poucos dados brasileiros.

Um dos testes mais utilizados para avaliação do desenvolvimento motor da criança escolar é o *Movement Assessment Battery for Children 2nd Edition* – MABC-2 (Henderson; Sugden; Barnett, 2007). Vários estudos de comparação entre crianças pré-termo e a termo utilizando o MABC-2 mostram maior porcentagem de crianças pré-termo com resultado abaixo dos pontos de corte para atraso motor – percentis 5, atraso severo, e 16, atraso leve (Maggi *et al.*, 2014; Bolk *et al.*, 2018; Fitzgerald *et al.*, 2021; Niutanen *et al.*, 2022). As dificuldades motoras apresentadas por crianças nascidas prematuramente podem caracterizar o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC).

1.1.3 O Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação – TDC

O TDC é um transtorno do neurodesenvolvimento caracterizado pelo prejuízo no aprendizado e execução das habilidades motoras, que interfere significativamente no desempenho das atividades de vida diária esperadas para a idade, cujos sintomas ocorrem desde o início do desenvolvimento e não são mais bem explicados por deficiência intelectual, deficiência visual ou doenças neurológicas que afetam o movimento, como a paralisia cerebral (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION – APA, 2013). Estima-se que na população geral com idade entre 5 e 11 anos a prevalência do TDC seja de 5% a 6% (APA, 2013).

A prevalência do TDC em crianças pré-termo, no entanto, é significativamente maior do que em crianças nascidas a termo. Revisões de literatura recentes mostram taxas de prevalência do TDC entre 8% e 40% nas crianças pré-termo (Evensen *et al.*, 2020; Hoorn *et al.*, 2020). Dados brasileiros, obtidos com crianças recrutadas no Ambulatório da Criança de Risco (ACRIAR), indicam que 39% da amostra de 100 crianças nascidas com até 34 semanas de IG apresentavam déficit motor compatível com diagnóstico de TDC (Moreira *et al.*, 2014). A

ampla variação nas estimativas de TDC em crianças pré-termo pode ser justificada pelo fato de os pesquisadores utilizarem diferentes pontos de corte no teste MABC-2 ou diferentes instrumentos de avaliação, para considerar se uma criança tem ou não dificuldades no desempenho motor, sendo importante padronizar o critério utilizado para detectar estas dificuldades (Moreira *et al.*, 2014).

Além do MABC-2 (Henderson; Sugden; Barnett, 2007), outros instrumentos também são utilizados para caracterização do déficit motor no TDC, como o *Developmental Coordination Disorder Questionnaire* (DCDQ) (Wilson; Crawford, 2009) – questionário para triagem da suspeita de TDC, o *Körperkoordination für Kinder* (KTK) (Kiphard; Schilling, 1974), e o *Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency* (BOTMP) (Bruininks, 1978). Estudos nos quais estes instrumentos de avaliação foram utilizados também indicam pior desempenho motor e maior porcentagem de suspeita e diagnóstico de TDC em crianças pré-termo se comparadas com crianças a termo (Delgado-Lobete *et al.*, 2019; Desshmukh; Sahu; Desphande, 2024; Evensen *et al.*, 2020; Fitzgerald *et al.*, 2021 e Ribeiro; Formiga; David, 2015).

Embora todos os instrumentos citados sejam bastante utilizados na avaliação do desempenho motor de crianças em idade escolar para identificação do TDC, são instrumentos internacionais, nem sempre acessíveis aos profissionais brasileiros, com exceção do DCDQ (WILSON; CRAWFORD, 2009) que é gratuito, mas trata-se apenas de questionário de triagem, respondido pelos pais. Existe, no entanto, a proposta de teste motor brasileiro, a Avaliação da Coordenação e Destreza Motora (ACOORDEM) (Magalhães; Cardoso, 2021), que tem evidência de confiabilidade e validade (Cardoso; Magalhães, 2012; Agostini; Magalhães; Campos, 2014; Cardoso; Magalhães; Rezende, 2014) e tem bom potencial para identificar déficit motor em escolares com história de prematuridade. A ACOORDEM será utilizada no presente estudo.

1.1.4 O processamento sensorial

Os sistemas sensoriais – visual, auditivo, olfativo, tátil, gustativo, proprioceptivo (percepção da posição do corpo no espaço) e vestibular (sensação de movimento) – são os mecanismos através dos quais são enviadas informações para nosso sistema nervoso. Quando estas informações chegam ao cérebro, precisam ser interpretadas e receber significado. Esta interpretação é necessária para que o cérebro possa modular o estímulo, integrá-lo a outras informações sensoriais e emitir uma resposta coerente com as demandas ambientais (Dunn,

2011; Roley; Jabobs, 2011).

Processamento sensorial é o “mecanismo que organiza, dá significado e responde às experiências sensoriais” (Dunn, 2011, p. 798). Uma vez que um estímulo chega ao cérebro, ele é interpretado, organizado, comparado com experiências pregressas e tem seu significado determinado (Dunn, 2011). A Teoria da Integração Sensorial, criada pela terapeuta ocupacional norte americana Anna Jean Ayres, procura descrever a influência do processamento sensorial no desenvolvimento humano e na funcionalidade, especificando que o cérebro deve “processar as informações sensoriais do corpo e integrá-las a informações sobre o que está acontecendo ao seu redor para que a pessoa possa efetivamente atuar no ambiente” (Roley; Jacobs, 2011, p. 805).

Quando alterações na função cerebral prejudicam a interpretação dos estímulos sensoriais, causando reações exageradas ou diminuídas aos estímulos, dizemos que há alterações no processamento sensorial (Dunn, 2011), resultando em Disfunção de Integração Sensorial (DIS). Isso significa que algumas crianças reagem às sensações de forma diferente da maioria das outras, pois processam os estímulos de forma diferente, e por consequência, agem de maneira diferente. A DIS ocorre quando há dificuldade para usar as informações sensoriais para participar das atividades importantes do dia a dia (Serrano, 2016, Cardoso, 2022).

Crianças com DIS podem apresentar características, como não gostar de brincar com areia ou massinha, incomodar-se com barulhos que não afetam a maioria das outras crianças, ter medo excessivo de cair e esquivar-se de brincadeiras comuns na infância como balanço ou andar de bicicleta, não atender ao ser chamada pelo nome, sofrer arranhões ou sujar-se e não perceber, trombar e derrubar objetos com frequência (Serrano, 2016).

Existem dois padrões básicos de DIS: disfunção de modulação sensorial, com impacto no nível de alerta, e disfunção de discriminação sensorial, com impacto na percepção e no controle motor (Cardoso, 2022). A disfunção de modulação sensorial caracteriza-se pela dificuldade em emitir uma resposta apropriada à intensidade do estímulo sensorial, fazendo com que a criança apresente respostas exageradas ou insuficientes, além da dificuldade em manter o nível de alerta adequado para cada situação (nem muito nem pouco reativa). Modulação sensorial adequada nos permite filtrar as informações sensoriais, ignorando as que não são relevantes e respondendo às que são relevantes, como ficar alerta ao ouvir a buzina de um carro ou sentir cheiro de fumaça, responder ao ouvir nosso nome, não se incomodar com a textura do tecido das roupas, tolerar atividades de pintura com os dedos ou com massa de

modelar (Serrano, 2016).

A disfunção de discriminação sensorial é caracterizada pela dificuldade na interpretação dos estímulos sensoriais, quando a criança detecta o estímulo, mas não consegue percebê-lo adequadamente e usá-lo de forma adaptativa. A discriminação sensorial adequada nos permite utilizar a força adequada para executar uma tarefa como escrever ou segurar um copo de papel, fechar um botão ou zíper sem acompanhamento visual, ajustar a postura ou a velocidade que andamos para não esbarrar nas pessoas e objetos no ambiente (Serrano, 2016).

Para a avaliação da criança que apresenta características de DIS podem ser realizadas observações no ambiente clínico, na escola ou em domicílio e a aplicação de testes padronizados como o *Sensory Integration and Praxis Test* – SIPT (Ayres, 1989), além de questionários respondidos pelo principal cuidador e/ou pelo professor, como a Medida de Processamento Sensorial – SPM (Parham *et al.*, 2007) e o Perfil Sensorial – 2 (Dunn, 2014) (SERRANO, 2016).

O Perfil Sensorial (PS) é um dos instrumentos mais utilizados para identificação de DIS em crianças (Jorquera-Cabrera *et al.*, 2017), sendo bastante utilizado em estudos com crianças pré-termo (Bröring *et al.*, 2017). O PS original (Dunn, 1999) foi criado a partir de questionário usado por Ayres para identificar alterações na modulação sensorial, mas atualmente é constituído por uma “família” de questionários que incluem: Perfil Sensorial 2 do Bebê, Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena, Perfil Sensorial 2 da Criança, Perfil Sensorial 2 de Acompanhamento Escolar e Perfil Sensorial 2 - Abreviado. No presente estudo utilizamos o Perfil Sensorial 2 – Abreviado (PS2-A), recomendado para uso em pesquisas e programas de triagem, composto pelos itens mais discriminativos do Perfil Sensorial 2 da Criança (Dunn, 2014). A versão abreviada é de aplicação rápida e permite saber como os padrões de processamento sensorial contribuem para comportamento e desempenho global da criança (Dunn, 2014).

1.1.5 Prematuridade e alterações no processamento sensorial

O desenvolvimento dos sistemas sensoriais inicia-se ainda na gestação e o ambiente intrauterino proporciona ao feto experiências sensoriais através de estímulos táteis, vestibulares, auditivos, olfativos e gustativos (Lickliter, 2011). Durante a gestação, o sistema tátil é o primeiro a se desenvolver e o que tem maturação mais precoce, apresentando respostas corticais observáveis com 24 semanas de IG. O sistema vestibular é o segundo a se desenvolver

e recebe muitos estímulos durante a gestação através da movimentação da mãe, apresentando suas primeiras respostas entre 24 e 25 semanas de IG. Os sentidos químicos – olfato e paladar – já apresentam respostas entre 29 e 32 semanas de IG através da reação a odores e percepção do sabor do líquido amniótico. O sistema auditivo emite respostas de atenção e alerta de forma consistente a partir de 32 a 34 semanas de IG. O último sistema a se desenvolver é o visual, que fica exposto a pouca iluminação dentro do útero. Entre 22 e 40 semanas de IG ocorre a primeira fase do desenvolvimento deste sistema, sem dependência da luz, mas ainda assim suscetível a influências negativas do ambiente. Após o nascimento inicia-se a segunda etapa do desenvolvimento do sistema visual, ativada pela luz e dependente dos estímulos visuais (Khun, 2011; Ministério da Saúde, 2017).

O funcionamento dos sistemas sensoriais inicia-se antes que eles estejam totalmente amadurecidos e as experiências sensoriais intrauterinas são consideradas protetoras, pois durante a gestação a parede do útero e o líquido amniótico funcionam como barreiras que limitam a intensidade das experiências sensoriais, tornando-as adequadas ao desenvolvimento do feto (Ministério da Saúde, 2017). O nascimento prematuro, no entanto, interrompe as experiências sensoriais naturais e protetivas do final da gestação, fazendo com que o desenvolvimento do bebê ocorra em um ambiente com estímulos para os quais ainda não está preparado. A permanência na UTI Neonatal, embora necessária para a sobrevivência dos bebês pré-termo, os expõe a excesso de estímulos sensoriais (Ryckman *et al.*, 2017).

Na UTI Neonatal, os bebês ficam expostos a barulhos de alta frequência, constantes, intensos e imprevisíveis, diferente do que ocorre no ambiente intrauterino, onde os sons são de baixa frequência e ritmados, como a voz da mãe, respiração, batimentos cardíacos e barulhos externos atenuados pelo útero e pelo líquido amniótico. No ambiente da UTI Neonatal, há também exposição à luz intensa, a estímulos olfativos provenientes do ambiente hospitalar e estímulos táteis, muitos dos quais dolorosos, devido aos manuseios constantes e procedimentos invasivos, como colocação de acessos venosos (Khun *et al.*, 2011). Além disso ocorre privação de estímulos vestibulares e do meio aquático proporcionado pelo líquido amniótico, que diminui os efeitos da gravidade e facilita a movimentação (Ministério da Saúde, 2017). Estas experiências sensoriais negativas, que ocorrem em um período de fragilidade e vulnerabilidade do cérebro, levam à interrupção do sono, alterações fisiológicas e alterações comportamentais no recém-nascido prematuro, podendo resultar em alterações no processamento sensorial (Khun *et al.*, 2011; Ryckman *et al.*, 2017).

Pesquisas realizadas na última década com crianças nascidas prematuramente mostram alta prevalência de alterações no processamento sensorial. McLean et al. (2019) e Duerden et al. (2022), nos Estados Unidos da América (EUA) e Canadá, respectivamente, investigaram crianças pré-termo ($IG \leq 32$) com idade entre 3 e 5 anos utilizando o Perfil Sensorial 2 - Abreviado. Eles analisaram a frequência de alterações no processamento sensorial e verificaram sua associação com realização de procedimentos dolorosos no período neonatal. Ambos os estudos encontraram alta frequência de alterações no processamento sensorial, que se associou a exposição a procedimentos dolorosos durante o período neonatal.

Adams et al. (2015), nos EUA, comparou o processamento sensorial e o desempenho cognitivo em crianças pré-termo ($IG \leq 34$ semanas) e a termo com idade entre 3 e 5 anos. Foi encontrada alta prevalência de alterações sensoriais, que tiveram associação com problemas nas funções executivas no grupo pré-termo. Ryckman et al. (2018), também nos EUA, encontraram 50% de prevalência de alterações no processamento sensorial em crianças com idade de 4 a 6 anos, nascidas com $IG \leq 30$ semanas.

Bröring et al. (2018), na Holanda, comparou crianças muito pré-termo ($IG < 32$ semanas) com pares nascidos a termo, na idade escolar (entre 8 e 9 anos). Alterações na modulação sensorial e no registro somatossensorial foram encontradas com maior frequência nas crianças nascidas prematuramente, o que sugere que estas dificuldades persistem pelo menos até a idade escolar.

As alterações no processamento sensorial em crianças pré-termo vêm sendo documentadas na literatura, principalmente em pesquisas europeias e norte-americanas com crianças na primeira infância. Desta forma, observa-se uma lacuna sobre o tema na literatura brasileira e em relação a estudos realizados com crianças pré-termo em idade escolar.

1.1.6 Prematuridade e Atividades de Vida Diária

As atividades de vida diária (AVD) são aquelas voltadas para o autocuidado, como alimentação, vestir e despir e realizar a higiene pessoal (tomar banho, escovar os dentes, pentear o cabelo, usar o vaso sanitário) (AOTA, 2015). À medida que se desenvolvem, as crianças aprendem a realizar as AVD em um processo influenciado por fatores culturais, familiares e sociais, que determinam de que forma e quando estas atividades serão incorporadas ao repertório da criança (Amaral; Agostini, 2022).

Estudo realizado por Drummond et al. (2015), com crianças e adolescentes brasileiros com idade entre 6 e 14 anos, descreve o desempenho em atividades do contexto domiciliar, utilizando o questionário *Children Helping Out – Responsibilities, Expectations and Supports* (CHORES) (Amaral et al., 2012; Dunn, 2004), que é composto por duas sub escalas: autocuidado e cuidado familiar. Os resultados do estudo indicam a influência da idade no desempenho e na necessidade de assistência nestas atividades, sendo que o grupo de participantes mais jovens, com idade entre 6 e 10 anos, desempenhava mais atividades da escala de autocuidado em comparação com a escala de cuidado familiar, o que é consistente com a literatura na área. Este resultado indica que na idade escolar, as crianças já desempenham atividades de autocuidado.

As AVD são atividades funcionais realizadas pelas crianças que podem ser avaliadas de diversas formas, pela observação direta ou questionário de pais. Há vários instrumentos para avaliação das AVD, sendo que um dos mais utilizados é o PEDI-CAT – Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – Testagem Computadorizada Adaptativa, questionário respondido pelos pais, que aborda o desempenho funcional em quatro domínios, sendo um deles as Atividades Diárias (Haley et al., 2011). O PEDI-CAT tem adaptação transcultural para o Brasil, com normas de desempenho para nossa população (Mancini et al., 2016).

Verkerk et al. (2013), na Holanda, utilizou o PEDI (Haley et al., 1992) para avaliar 143 crianças nascidas prematuramente (IG < 32 semanas) aos 3 anos e 6 meses de idade. Os resultados mostraram que 19% das crianças apresentaram algum grau de dificuldade nas atividades diárias. Andersson et al. (2016), na Suécia, comparou crianças com 6 anos de idade nascidas a termo e pré-termo (divididas em dois grupos: muito pré-termo – IG ≤ 32 semanas e pré-termo tardio – IG > 32 semanas). Um dos instrumentos usados foi o *Performance Skills Questionnaire – PSQ*, elaborado para avaliar o desempenho da criança em habilidades essenciais para o funcionamento diário. Embora o PSQ não avalie diretamente as AVD, o questionário é constituído por itens para avaliar habilidades fundamentais para a realização destas atividades. O estudo mostrou associações significativas entre idade gestacional, peso e comprimento ao nascer com os resultados do PSQ, sugerindo que a prematuridade está relacionada a pior desempenho em habilidades importantes para realizar as AVD. Um dado interessante do estudo de Andersson et al. (2016) é que um dos fatores que teve maior associação com a funcionalidade foi a hiperatividade, que segundo os autores prejudica as

habilidades de estruturar, iniciar e completar uma atividade, consideradas centrais para a funcionalidade.

Não foram localizados outros estudos sobre o desempenho nas AVD de crianças pré-termo, o que sugere que essa é uma área que necessita de mais investigações.

2. JUSTIFICATIVA

Como discutido na revisão da literatura, há muitas evidências de que a prematuridade pode influenciar de maneira negativa o desenvolvimento infantil, havendo dados acerca de alterações variadas, desde o atraso motor até déficits motores severos, além de possível impacto no desenvolvimento cognitivo, social e emocional, com consequências desde a infância até a idade adulta. A relação entre prematuridade e desfecho do desenvolvimento, no entanto, é também influenciada por fatores como a cultura, nível econômico ou a qualidade do acesso a serviços de saúde. Nesse sentido, ao observar que a maioria dos estudos publicados sobre o desenvolvimento da criança que nasce prematuramente foram feitos em países de alta renda, mais especificamente, Austrália, Europa e EUA, Wolke et al. (2019), pesquisador bastante produtivo na área de prematuridade, chama atenção para a necessidade urgente de se ter mais dados de países de média e baixa renda.

Revisão sistemática brasileira (Radaelli *et al.*, 2023) alerta para a escassez de estudos brasileiros e sua importância para a definição de políticas públicas de saúde, e também educação, focadas nessa população, o que é de especial interesse, uma vez que o Brasil está entre os países com maior número de partos prematuros (Chawanpaiboon *et al.*, 2019). Parece evidente a necessidade de mais estudos brasileiros sobre as consequências da prematuridade para o desenvolvimento da criança, sendo relevante abordar a população de baixa renda, que enfrenta desafios para se beneficiar de serviços adequados de diagnóstico e intervenção, bem como acessar escolas de qualidade.

O presente estudo se insere dentro de um projeto maior intitulado “*Nascer antes do tempo: a prematuridade e suas consequências funcionais – dando voz a mães e crianças em tempos de pandemia*”. O projeto Nascer Antes do Tempo tem como objetivo geral avaliar o impacto da prematuridade no desenvolvimento e na funcionalidade de crianças de 6 a 8 anos de idade, descrever as percepções das mães e das próprias crianças sobre a prematuridade, incluindo a necessidade de cuidado e efeitos na vida diária, e investigar possíveis consequências da pandemia na funcionalidade e comportamento da criança.

No presente estudo será feita análise dos dados preliminares do projeto, com foco no desenvolvimento motor, processamento sensorial e no desempenho nas atividades diárias (AVD) das crianças avaliadas até o momento. Além de investigar os impactos da prematuridade nos aspectos citados, um objetivo adicional do estudo será analisar os dados coletados com vistas a direcionar as etapas finais do projeto.

3. OBJETIVOS

Objetivo geral:

Investigar os impactos da prematuridade nas habilidades motoras, no processamento sensorial e no autocuidado, por meio da comparação entre crianças nascidas pré-termo e pares nascidos a termo, avaliadas com idades entre 6 e 8 anos.

Objetivos específicos:

Considerando dois grupos de crianças com e sem história de prematuridade com idade de 6 a 8 anos:

- Investigar se há diferenças na coordenação motora, planejamento motor e destreza manual, medidos por meio da Avaliação da Coordenação e Destreza Motora (ACoordEM);
- Investigar se há diferenças no processamento sensorial, avaliadas por meio do questionário Perfil Sensorial 2 – Abreviado (PS2-A);
- Investigar se há diferenças no desempenho nas atividades diárias (autocuidado), estimado por meio do Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – Testagem Computadorizada Adaptativa (PEDI-CAT);
- Verificar se há maior frequência de déficit motor global, de alterações no processamento sensorial e comportamento e de atraso no desempenho no autocuidado, em crianças de 6 a 8 anos com história de prematuridade em comparação aos pares nascidos à termo;
- Investigar a relação entre idade gestacional e a pontuação nos instrumentos de avaliação motora (ACoordEM), processamento sensorial (PS2-A) e desempenho nas atividades de autocuidado (PEDI-CAT);
- Avaliar adequação do tamanho amostral e características dos participantes visando direcionar a etapa final do projeto Nacer Antes do Tempo.
- analisar a adequação da amostra para a conclusão do projeto Nacer antes do Tempo.

4. HIPÓTESE

A hipótese do estudo é que as crianças pré-termo terão desempenho significativamente inferior nas áreas testadas.

5. MÉTODO

5.1 Caracterização do estudo

Trata-se de estudo exploratório, de caráter quantitativo, transversal, observacional e descritivo. O projeto original “*Nascer antes do tempo: a prematuridade e suas consequências funcionais – dando voz a mães e crianças em tempos de pandemia*” foi aprovado pelo CEP da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM), parecer número (CAAE) 45477821.9.0000.5154 (Anexo 1). Originalmente o projeto teve como instituição coparticipante o Hospital Sofia Feldman (HSF), onde foi apreciado e aprovado pelo respectivo Comitê de Ética (CAAE 45477821.9.3001.5132) (Anexo 2). Adicionalmente, a coleta de dados do projeto foi analisada e aprovada pela Secretaria Municipal de Educação da Prefeitura de Belo Horizonte PBH (Anexo 3), pelo Centro de Atenção e Inclusão Social, CAIS, pelo Ambulatório da Criança de Risco, ACRIAR-UFMG (Anexo 4) e pelo Centro Pedagógico (CP) da UFMG (Anexo 5).

5.2 Participantes:

A previsão do estudo foi de coletar dados de crianças nascidas na maternidade do Hospital Sofia Feldman (HSF) nos anos de 2014 a 2016, divididas em dois grupos: crianças nascidas prematuramente ($IG \leq 32$ semanas e peso ≤ 1500 gramas) e crianças nascidas a termo ($IG \geq 37$ semanas e peso ≥ 2500 gramas), pareadas por sexo, idade e nível econômico. O cálculo amostral realizado para o Projeto Nascer Antes do Tempo foi baseado em estudo prévio com amostra do ACRIAR (Magalhães *et al.*, 2009). Considerando tamanho de efeito ($d = 0,4$) resultante da comparação entre os grupos pré-termo e a termo, nível de significância $\alpha = 0,05$, teste não direcional e poder estatístico de 0,80 para dados não paramétricos, foi estimada amostra de 82 crianças em cada grupo, totalizando 164 indivíduos. No entanto, dificuldades relacionadas à coleta de dados, em especial à localização das crianças elegíveis no HSF, houve atraso no recrutamento da amostra e necessidade de incluir novos campos de coleta (Centro de Atenção e Inclusão Social – CAIS, Ambulatório da Crianças de Risco – ACRIAR, Centro

Pedagógico da UFMG – CP), nos quais também ocorreram alguns entraves, que serão descritos ao longo do método. Os dados apresentados no presente estudo incluem todas as crianças avaliadas até o momento, o que abriu a possibilidade de, além de avaliar o impacto da prematuridade, verificar a adequação da amostra para dar continuidade com sucesso ao projeto *Nascer antes do Tempo*.

A amostra deste estudo foi composta por 73 crianças com idade entre 6 e 8 anos divididas em dois grupos: 41 crianças nascidas pré-termo (idade gestacional menor ou igual a 34 semanas e/ou peso ao nascer menor ou igual a 1500 gramas) e 32 crianças nascidas a termo (idade gestacional maior ou igual a 37 semanas e peso ao nascer maior que 2500 gramas), pareadas por idade e gênero.

As crianças do grupo pré-termo foram recrutadas no ambulatório de seguimento do Hospital das Clínicas da UFMG (ACRIAR – Ambulatório da Criança de Risco) e por meio de contatos fornecidos pelo Hospital Sofia Feldman (HSF) e pelo Centro de Atenção e Inclusão Social de Contagem (CAIS). Cada um dos campos de recrutamento elaborou listas de possibilidades dentro dos critérios do estudo. No ACRIAR foram identificados 192 candidatos, no HSF identificamos 82 crianças, e no CAIS, 17 possibilidades. Foram feitas tentativas, por meio dos contatos telefônicos registrados nos prontuários ou nas fichas de dados do ACRIAR e CAIS com todas as crianças identificadas nas listas, no entanto, poucas foram de fato contatadas e recrutadas (ACRIAR = 44, CAIS = 1, HSF = 5), devido a mudanças nos números dos telefones ao longo dos 6-8 anos após o nascimento, incompatibilidade de horários e disponibilidade de salas para avaliação, que impossibilitaram avaliações no CAIS, além da recusa de algumas famílias. Na amostra final foram incluídas apenas crianças com dados completos nas variáveis em estudo, o que resultou na exclusão de nove crianças (ACRIAR = 8, HSF = 1), totalizando os 41 participantes do grupo-pré-termo.

As crianças do grupo a termo foram recrutadas inicialmente por meio de informações sobre nascidos vivos fornecidas pelo HSF (n=6). Novamente, devido à dificuldade na localização das famílias e ao alto número de recusas, o recrutamento passou a ser feito no Centro Pedagógico – CP/UFMG (n=27), escola de ensino fundamental da UFMG, em Belo Horizonte.

5.3 Critérios de inclusão e exclusão:

- a) Critérios de inclusão de crianças pré-termo:

- Crianças nascidas com idade gestacional menor ou igual a 34 semanas e/ou peso menor que 1500 gramas recrutadas no ACRIAR, no HSF e no CAIS.
- b) Critérios de inclusão de crianças a termo:
- Crianças nascidas com idade gestacional maior ou igual a 37 semanas e peso maior que 2500 gramas, recrutadas no HSF e no CP/UFGM.
- c) Critérios de exclusão:
- Crianças cujas mães apresentem algum transtorno cognitivo ou mental que prejudicasse sua capacidade para compreender os questionários;
 - Crianças que apresentam sinais evidentes de deficiência motora, cognitiva ou de linguagem ou que tenham recebido diagnóstico de paralisia cerebral ou deficiência intelectual, decorrente ou não da prematuridade, que inviabilizem a avaliação motora, ou que frequentassem escola em nível abaixo do esperado para a idade, no caso do grupo a termo;
 - Crianças que apresentam problemas ortopédicos, que tenham história de fratura, cirurgia ou acidente nos últimos 6 meses;
 - Eventuais desvios não previstos que impedissem a aplicação dos testes e questionários da pesquisa.

5.4 Instrumentação

- a) Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – Testagem Computadorizada Adaptativa (PEDI-CAT) (Haley *et al.*, 2011)

O PEDI-CAT é um questionário que mensura o desempenho funcional de crianças e jovens na faixa etária de 0 a 21 anos com qualquer diagnóstico, em qualquer condição ou cenário, em quatro domínios: Atividades Diárias (AD), que inclui itens relacionados ao autocuidado, Mobilidade (MB), que se refere a capacidade da criança ou do jovem de locomover-se nos diferentes contextos, como em casa ou na comunidade, Social Cognitivo (SC) que é relacionado à capacidade de interagir com outras pessoas na comunidade e no contexto familiar, e Responsabilidade (RS), cujos itens referem-se ao grau em que a criança ou jovem gerencia as tarefas importantes para aquisição de independência funcional (Haley *et al.*, 2011; Mancini *et al.*, 2016).

Este questionário utiliza a Testagem Computadorizada Adaptativa, na qual um algoritmo seleciona os itens a serem aplicados de acordo com as respostas anteriores. Nesta pesquisa foi utilizado apenas o domínio AD, na versão Speedy, na qual são selecionados no máximo 15 itens por domínio. O domínio AD é pontuado em escala Likert de 4 pontos, e quanto maior a pontuação, maior o nível de independência funcional. O escore normativo (escore T), que compara e classifica o desempenho da criança em relação a outras crianças com a mesma idade foi utilizado para a comparação entre grupos. O escore normativo T tem média = 50 e desvio padrão (DP) = 10. Os valores do escore T considerados como típicos para cada faixa etária variam entre 30 e 70, ou seja, a média \pm 2 desvios padrão (DP) (Haley *et al.*, 2011; Mancini *et al.*, 2016).

Considerando, no entanto, que se trata de crianças que não apresentam déficits acentuados, e que o manual do PEDI-CAT especifica que se pode ajustar o critério de atraso conforme as características do grupo avaliado (Haley *et al.*, 2011; Mancini *et al.*, 2016), identificamos como apresentando desempenho funcional abaixo do esperado para a idade crianças com escore T abaixo de 40 (-1 DP).

O PEDI-CAT foi traduzido para a língua portuguesa, adaptado para a população brasileira e está disponível para uso, tendo apresentado bons índices de confiabilidade e validade. As análises das propriedades de medida na versão brasileira (confiabilidade interavaliador, confiabilidade teste-reteste e consistência interna) obtiveram valores considerados excelentes. O erro padrão de medida (EPM) foi considerado pequeno e semelhante ao PEDI original para a faixa etária das crianças participantes deste estudo – 6 a 8 anos – sendo o PEDI-CAT considerado um instrumento com boa responsividade (Mancini *et al.*, 2016).

b) Avaliação da Coordenação e Destreza Motora (ACORDEM) (Magalhães; Cardoso, 2021):

A ACORDEM é um teste desenvolvido com objetivo de avaliar as habilidades motoras de crianças brasileiras sob diferentes perspectivas – terapeuta, pais e professores – e auxiliar no diagnóstico do Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação Motora – TDC (Cardoso; Magalhães, 2020). O teste inclui itens de observação direta, questionário de pais e questionário de professores sobre aspectos motores e funcionais de crianças de 4 a 8 anos de idade. O kit de teste é impresso em impressora 3D e os 22 itens observacionais da ACORDEM

são distribuídos em duas escalas: Função Manual, que inclui as subescalas de destreza manual, traçado e recorte, e Coordenação Corporal. A combinação dos escores de Função Manual e Coordenação Corporal, resulta no Motor Total. O questionário para pais tem 54 itens e o de professores tem 30 itens.

A ACOORDEM está em processo de validação, contando com evidências de validade e confiabilidade (Agostini; Magalhães; Campos, 2014. Cardoso; Magalhães; Rezende, 2012. Cardoso; Magalhães; Rezende, 2014). Cardoso e Magalhães (2009) analisaram a confiabilidade interavaliador, teste-reteste e consistência interna de 35 itens de coordenação bilateral e sequenciamento motor da versão piloto da ACOORDEM para as idades de 4, 6 e 8 anos. O estudo também teve objetivo de selecionar itens mais discriminativos para a versão seguinte do teste (Cardoso; Magalhães, 2009).

A confiabilidade interavaliador obteve valores considerados de bons a excelentes e a confiabilidade teste-reteste variou entre valores menores que 0,60 e 1,00. Alguns itens apresentaram ICC negativo, indicando instabilidade. A consistência interna obteve resultados considerados bons para 20 dos 35 itens. A validade de construto da ACOORDEM, estabelecida com uso do teste de Kruskal–Wallis para comparação de grupos de crianças de 6 a 8 anos de idade, apontou diferenças significativas entre idades para a maioria dos itens. Ao final do estudo, 20 itens com maior confiabilidade e discriminação entre idades foram selecionados para compor a versão seguinte do teste (Cardoso; Magalhães, 2009).

Agostini e Magalhães (2014) avaliaram 85 crianças de 6 anos de idade com objetivo de analisar a confiabilidade teste-reteste de todos os itens observacionais e dos dois questionários (para pais e para professores) da nova versão da ACOORDEM. O ICC foi considerado entre bom e excelente em 43,85% dos itens observacionais. A maioria dos itens do questionário de pais (70,73%) e dos itens do questionário de professores (96,67%) obtiveram valores de ICC considerados bons a excelente. Esta análise mostrou pontos fortes e limitações de alguns itens do teste, que foram revisados para compor o instrumento (Magalhães; Agostini, 2014).

O teste atual é composto pelos itens de maior confiabilidade e que mostraram evidência de discriminar o desempenho das crianças por idade – 6, 7 e 8 anos. Não foram encontradas diferenças significativas que indicassem a necessidade de se fazer normas de desempenho por sexo. Com base nos dados coletados nos diferentes estudos, que incluíam no mínimo 80 crianças por idade, foram criadas normas de desempenho, considerando a média e desvio padrão para cada item em cada uma das idades. Itens nos quais a criança falhou – não conseguiu

fazer ou teve erro grave de desempenho após duas tentativas – receberam pontuação “0”, itens nos quais o desempenho foi menor ou igual a 2 desvios padrão a partir da média receberam pontuação 1 = muito abaixo da média, itens no quais o desempenho caiu entre -2 e -1 desvio padrão receberam pontuação 2 = abaixo da média e itens no quais a pontuação foi dentro (-1 a +1 desvio padrão) ou acima da média receberam pontuação 3 = na média para a idade. A pontuação de cada escala e respectivas subescalas foi calculada, considerando a média das pontuações nos itens individuais. A pontuação Motora Total foi calculada considerando a média dos valores das subescalas. Os Questionários de pais e professores não foram considerados no presente estudo devido ao número considerável de pais e, especialmente, professores, que não retornaram os questionários preenchidos, mesmo após sucessivas solicitações.

A aplicação da ACOORDEM foi feita por terapeutas ocupacionais e bolsistas de iniciação científica, treinados e com evidência de confiabilidade na aplicação dos itens observacionais. Os questionários foram entregues aos pais/cuidadores, dentro de envelope, para preenchimento durante a avaliação da criança. Alguns responderam de imediato e outros levaram para casa, para posterior envio aos examinadores. Os pais encaminharam o questionário aos professores, com a responsabilidade de solicitar preenchimento e retornar aos examinadores. O retorno, no entanto, não foi dentro do esperado, o que nos levou a excluir esses questionários do estudo atual.

c) Perfil Sensorial 2 – Abreviado (PS2-A) (Dunn, 2014)

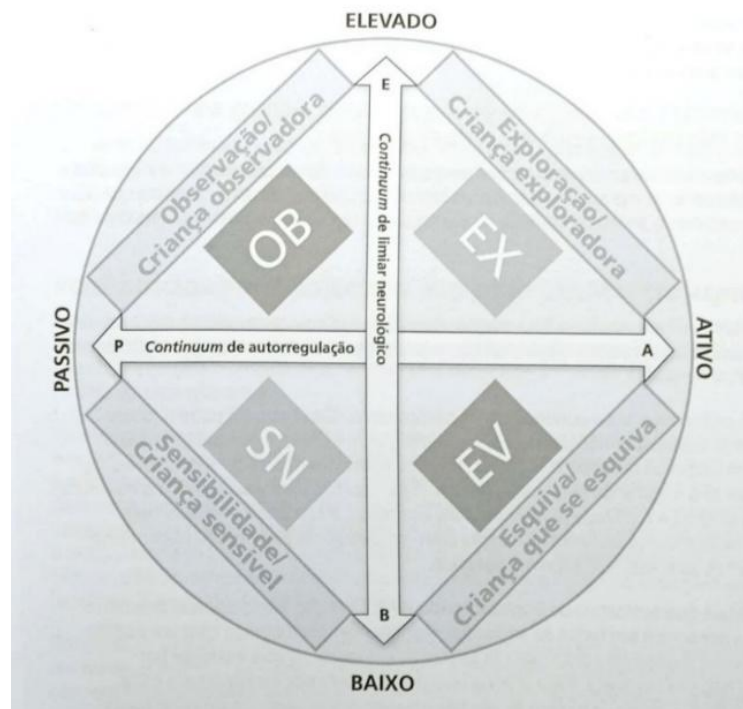
Trata-se de questionário que documenta os padrões de processamento sensorial da criança, fornecendo informações que podem ser utilizadas para identificar possíveis efeitos destes padrões na participação funcional em crianças e adolescentes de 3 a 14 anos de idade (Dunn, 2017). Neste estudo foi utilizado o questionário Perfil Sensorial 2 – Abreviado (PS2-A), indicado para uso em pesquisa e triagem, visando identificar alterações e examinar a relação entre processamento sensorial – aspectos sensoriais globais e sua influência no comportamento – desenvolvimento motor, desempenho funcional e idade gestacional.

O PS2-A é constituído por 34 itens distribuídos em dois domínios: (a) processamento sensorial, os 14 primeiros itens, que fornece um resumo das questões sensoriais, e (b) comportamento, os 20 itens seguintes, que se referem a respostas comportamentais associadas ao processamento sensorial. Os itens podem também ser reagrupados em quatro quadrantes, compostos pelas subescalas exploração, esquiva, sensibilidade e observação, que correspondem

a padrões de processamento sensorial (Dunn, 2017), que têm interesse clínico. No presente estudo, demos maior ênfase a análise dos domínios, que fornecem uma visão global da criança.

Os quadrantes, ilustrados na Figura 1, são construtos teóricos formados pela interação entre os limiares neurológicos e o continuum de autorregulação. Limiar é a capacidade do sistema nervoso de responder aos estímulos. Limiares baixos significam que a resposta do sistema nervoso é facilmente ativada, com baixa intensidade ou uma quantidade mínima de estímulo. Limiares altos significam que é necessária uma quantidade maior e mais intensidade do estímulo para que o sistema nervoso emita uma resposta. O continuum de autorregulação diz respeito ao tipo de resposta emitida pelo indivíduo aos estímulos. Nas respostas passivas o indivíduo tende a demonstrar a resposta depois que o estímulo ocorreu, nas respostas ativas entende-se que há tentativas do indivíduo de controlar os estímulos que recebe em quantidade e tipo (Dunn, 2017).

Figura 1. Modelo do Processamento Sensorial de Dunn



Fonte: DUNN, 2017

O quadrante exploração indica o grau em que uma criança busca obter estímulos sensoriais procurando pelas sensações, são crianças com limiar neurológico alto e estratégias de autorregulação ativas. O quadrante esquiva indica o grau em que uma criança fica

incomodada e evita os estímulos sensoriais, são crianças que possuem limiar neurológico baixo e estratégias de autorregulação ativas. O quadrante sensibilidade indica o grau em que uma criança detecta os estímulos sensoriais, notando detalhes que passam despercebidos pela maioria das outras, são crianças com limiar neurológico baixo e estratégias de autorregulação passivas. O quadrante observação indica o grau de consciência que uma criança tem em relação aos estímulos sensoriais. São crianças que demoram a agir diante dos estímulos, possuindo limiar neurológico alto e estratégias de autorregulação passivas (Dunn, 2017).

A aplicação do PS2-A é feita por meio de entrevista com os pais ou responsáveis. Cada item do questionário é pontuado em escala Likert de 5 pontos, variando de 1 (quase nunca reage dessa forma) a 5 (quase sempre reage dessa forma), que caracteriza a frequência de respostas da criança a diferentes estímulos sensoriais, assim, quanto mais frequente a resposta, maior a pontuação. As pontuações dos itens referentes a cada domínio e aos quadrantes são somadas e registradas em um quadro, associado a uma curva normal, na qual se assinala a posição da criança em relação a pares da mesma faixa etária. Ou seja, os escores são interpretados em comparação com a amostra normativa (escores normativos), considerando como pontos de corte as médias e desvios padrão (DP) de cada domínio e quadrante (Dunn, 2017).

A interpretação é feita em cinco categorias: “muito menos que os outros” (mais que 2DP abaixo da média), “menos que os outros” (entre 2DP e 1DP abaixo da média), “exatamente como a maioria dos outros” (entre 1DP abaixo da média até 1DP acima da média), “mais que os outros” (entre 1DP e 2DP acima da média) e “muito mais que os outros” (mais que 2DP acima da média). Nenhuma destas classificações é considerada necessariamente um problema, mas refletem a maneira como a criança responde aos estímulos sensoriais quando comparada com outras com idade semelhante (Dunn, 2017).

As propriedades de medida do PS2-A foram estabelecidas por meio da verificação da consistência interna, confiabilidade teste-reteste, erro padrão de medida e análise da validade dos itens. A confiabilidade teste-reteste do PS2-A obteve valores de ICC considerados excelentes em todas as subescalas, indicando boa estabilidade da medida ao longo do tempo. A consistência interna obteve valores considerados adequados (α de Cronbach) sugerindo consistência e homogeneidade entre os itens (Dunn, 2017).

O erro padrão de medida (EPM) foi calculado para todas as subescalas do PS2-A, indicando a variabilidade esperada em torno das pontuações da criança. Como na maioria das vezes a criança é avaliada uma única vez com o PS2-A, o valor do EPM permite ter uma ideia

sobre o quão provável a pontuação obtida pela criança no teste é verdadeira (Dunn, 2017).

A validade de conteúdo do PS2-A foi estabelecida durante sua elaboração e envolveu três grupos de revisores especialistas. Após as revisões feitas pelos especialistas concluiu-se que a maioria dos itens tinha clareza para sua compreensão (aqueles que não estavam claros foram trocados) e que havia itens suficientes para refletir padrões de comportamentos distintos e manter a capacidade de discriminação entre populações diferentes (Dunn, 2017). O PS2-A é constituído pelos itens mais discriminados do questionário original (Dunn, 2017).

O questionário foi traduzido para a português, está disponível para uso no Brasil, no entanto, a base de dados normativos, usada na interpretação dos resultados, continua sendo a norte americana original.

d) *Kaufman Brief Intelligence Test – 2nd edition – KBIT-2*

O KBIT-2 mensura a função cognitiva de indivíduos de 4 a 90 anos de idade, em dois domínios: verbal e não verbal. O domínio verbal abrange 108 itens, divididos em dois subtestes, “Conhecimento Verbal” e “Charadas”, que informam sobre vocabulário do indivíduo em uma ampla variedade de aspectos, tais como: natureza, geografia, artes, ciências. Já o domínio não verbal possui 46 itens que avaliam a estimulação visual relacionada, tanto no concreto (pessoas e objetos) quanto no abstrato (desenhos e símbolos). Cada item é pontuado em passa/falha (1 para acertos e 0 para erros). No presente estudo utilizamos apenas o domínio não verbal, cujos itens têm pouco conteúdo cultural e dá uma estimativa do escore total (Kaufman; Kaufman, 2004).

A soma da pontuação obtida nos itens resulta em escore bruto para cada domínio. A soma dos domínios resulta no Coeficiente de Inteligência Composto (QI composto). Todos os escores brutos (dos domínios verbal e não verbal e QI composto) são convertidos em escore padronizado por idade (normativo). Os escores podem ser analisados separadamente (nos domínios) ou em conjunto (QI composto). Esse último permite ser descrito também em categorias, de acordo com o escore normativo, que variam entre “extremo superior”, “acima da média”, “média”, “abaixo da média” e “extremo inferior”. O K-BIT-II, por ser considerado multicultural, é utilizado em estudos conduzidos na população brasileira como medida da função cognitiva (Amaral *et al.*, 2014; Oliveira *et al.*, 2019). No presente estudo o KBIT-II foi utilizado apenas para excluir crianças com possível déficit cognitivo, operacionalizado com pontuação no extremo inferior ou dois desvios padrão abaixo da média.

e) Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) (Kamakura; Mazzon, 2021)

Trata-se de um modelo de classificação social desenvolvido a partir de variáveis indicadoras de renda permanente, como educação, condições de moradia, acesso a serviços públicos, posse de bens duráveis, composição familiar, porte dos municípios e a região onde a família vive. Estes critérios são considerados como parâmetros fundamentais do modelo. (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP, 2023). A regra de classificação do CCEB divide a população brasileira em seis estratos socioeconômicos denominados A, B1, B2, C1, C2 e DE.

O CCEB entrou em vigor no Brasil em 2015 e a versão de 2021 resulta da adaptação da metodologia usada no desenvolvimento da primeira versão, que é apresentada por Kamakura e Mazzon no livro *Estratificação Econômica e Consumo no Brasil (2015)* (ABEP, 2021).

f) Ficha de caracterização dos participantes

A Ficha de Caracterização foi elaborada com itens de dados demográficos e clínicos da criança e da família, como idade, gênero, escolaridade, idade gestacional, peso ao nascer, índice APGAR e aleitamento materno, dentre outras informações. Esta ficha inclui uma lista de fatores de risco da família, que é parte da *Survey of Well-Being of Young Children (SWYC)* (Perin *et al.*, 2016), adaptada para o português brasileiro (Alves; Guimarães; Moreira, 2022), que inclui perguntas sobre a percepção dos pais/cuidadores sobre o desenvolvimento da criança, que foram utilizadas no presente estudo, além de indicadores para abuso de substâncias, insegurança alimentar, depressão materna e violência doméstica, que serão utilizados em estudos futuros. Os dados deste questionário foram preenchidos por meio de entrevista e consulta a prontuário.

5.5 Procedimentos

O recrutamento da amostra foi iniciado em 2022 com base em lista fornecida pelo HSF com todos os bebês pré-termo, dentro dos critérios de IG e PN, nascidos entre 2014 e 2015. As mães de crianças nascidas no HSF que atendiam aos critérios de inclusão foram convidadas para participar da pesquisa de forma remota, devido às medidas de isolamento requeridas durante a pandemia de COVID-19. Nesta etapa, das 428 crianças elegíveis do HSF, apenas 82 foram localizadas, das quais 30 mães aceitaram participar, assinando eletronicamente ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e respondendo aos questionários PEDI-CAT, PS2-A e Ficha de Caracterização dos Participantes. Após à flexibilização das medidas de

isolamento social da pandemia, as mães foram contatadas novamente para dar continuidade à participação, desta vez de forma presencial para avaliação das crianças. Nessa fase, no entanto, apenas 4 mães responderam ao contato e aceitaram participar do estudo. Na etapa presencial, as mães assinaram um novo TCLE, as crianças assinaram o Termo de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) e foi aplicada a ACOORDEM. Com o fim da emergência sanitária a participação na pesquisa passou a ocorrer de forma preferencialmente presencial. Dada a dificuldade de recrutamento das crianças do HSF, foram analisadas as possibilidades de recrutamento em outros programas de seguimento de recém-nascidos pré-termo para população de nível econômico similar ao HSF. No ACRIAR foram identificadas 192 crianças elegíveis. No CAIS, 17 crianças foram identificadas, das quais apenas uma foi avaliada, devido a questões como incompatibilidade de horários e disponibilidade de sala de avaliação.

Foi realizada tentativa de coleta de dados do grupo a termo nas escolas públicas municipais de Belo Horizonte, por meio da solicitação da Anuência da Secretaria de Educação da Prefeitura de Belo Horizonte. A solicitação foi feita no início de outubro/2023, e Termo de Anuência foi emitido somente no final de abril/2024. Imediatamente após a emissão do termo, foram feitos convites nas escolas municipais para participação na pesquisa através de e-mail e ligações telefônicas. No entanto, não houve adesão, tornando necessário utilizar outra estratégia para coletar os dados do grupo a termo.

Desta forma, foi realizado contato com a direção do Centro Pedagógico da UFMG (CP-UFMG), cujo comitê de ética em pesquisa aprovou a participação na pesquisa. Assim, a maior parte dos dados do grupo a termo foi coletada neste campo. A aplicação da ACOORDEM com as crianças foi feita na própria escola e a aplicação dos questionários com os pais foi feita online, por meio de videochamada. Ao final da avaliação todas as famílias receberam um relatório, com os resultados da avaliação e algumas orientações, que foi enviado por e-mail ou whatsapp.

5.6 Análise de dados

Os dados foram digitados em planilha utilizando o *Microsoft Excel for Windows*, versão 2013 e, posteriormente, transferidos para o software SPSS - versão 21.0 (IBM Corporation, 2021) para a realização das análises. Para caracterização da amostra, foi realizada análise descritiva, com variáveis qualitativas expressas em frequência absoluta e variáveis quantitativas em média e desvio padrão. O teste qui-quadrado foi utilizado para comparar frequências entre os grupos nas variáveis qualitativas, como nível econômico das famílias, nível educacional da

mãe e grau de preocupação com o comportamento da criança.

A normalidade dos dados quantitativos – idade das crianças e dos pais, escores totais da ACOORDEM, PS-2 e PEDI-CAT - foi verificada (teste de Shapiro-Wilk), mas não foi confirmada. Partindo, da premissa de que o teste t-student é robusto suficiente para desvios da normalidade quando utilizado com amostras acima de 30 participantes (Lumley *et al.*, 2002), optamos pela análise paramétrica, mantendo dados descritivos de média e desvio padrão, visando utilizar esses valores para cálculo do tamanho do efeito e do poder estatístico, necessários para recalcular o tamanho amostral, com base nos dados coletados até o momento. Embora a validade do teste t não seja comprometida por violação do princípio de igualdade de variância, considerando que as amostras são desiguais, utilizamos o teste de Levene para confirmar ou não a igualdade de variância entre as amostras e selecionar o valor apropriado de t (Portney, 2020).

Tamanho de efeito, *d* de Cohen, é um índice padronizado que informa sobre o grau de confiança que podemos ter de que a hipótese nula, de não diferença entre os grupos, é falsa (Portney, 2020). O *d* de Cohen, que foi calculado manualmente no Excel, é interpretado da seguinte forma: $d = 0,2$ - tamanhos de efeito pequeno, $d = 0,5$ - efeito médio e $d = 0,8$ - efeito grande (Lakens, 2013). Considerando que a amostra obtida foi bem menor do que a estimada a priori, o que aumenta a chance de erro tipo II, foi feito cálculo do poder estatístico, que informa sobre a probabilidade de se atingir significância estatística (Portney, 2020). O poder da amostra foi calculado com uso do programa G*Power, considerando o tamanho do efeito, nível de significância bicaudal ($\alpha=0,05$) e tamanho amostral dos grupos PT ($n=41$) e T ($n= 32$). Com base no poder, revisitamos o cálculo amostral, visando a continuidade do estudo.

Comparação dos grupos pré-termo e a termo quanto a frequência de classificação de atraso ou alteração nas variáveis alvo principais – ACOORDEM Motor Total, domínios Sensorial e Comportamento do PS2-A e desempenho no PEDI-CAT-AD – foram analisadas pelo teste de qui-quadrado. Para investigar a associação entre prematuridade e as variáveis foco do estudo, foi verificada a correlação entre a idade gestacional e os escores Motor Total da ACOORDEM, escore bruto Sensorial e de Comportamento do PS2-A e escore contínuo do PEDI-CAT-AD, por meio do cálculo do coeficiente de correlação de Spearman, considerando dados não normais. O coeficiente de correlação foi interpretado segundo Portney (2020): $\leq 0,25$ pouca ou nenhuma relação; 0,25 a 0,50 baixa a razoável, 0,50 a 0,75 moderada a boa e $\geq 0,75$ relação forte. O nível de significância adotado para todas as análises foi $\alpha=0,05$.

6. RESULTADOS

Foram avaliadas 73 crianças, sendo 41 pré-termo (PT) e 32 a termo (T). O grupo pré-termo incluiu três crianças com Transtorno do Espectro Autista (TEA) nível 1 de suporte e uma criança com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (ADNPM), todas com boa habilidade de compreensão e comunicação verbal, que permitiu a avaliação, e nível cognitivo dentro da média para a idade (KBIT-2), como previsto nos critérios de exclusão. Para caracterização da amostra foram calculadas as médias dos grupos. Como pode ser verificado na tabela 1, não houve diferenças significativas nas médias de idade e na proporção de meninas e meninos entre os grupos. Como esperado, há diferenças nas médias da idade gestacional e peso ao nascer entre os grupos. Também não houve diferença significativa entre os grupos nos percentis do teste cognitivo KBIT-2 (tabela 1).

Nas variáveis socioeconômicas não houve diferença entre os grupos no nível de escolaridade da mãe e na porcentagem de famílias que recebem Bolsa Família. Houve diferença significativa no nível econômico das famílias, estimado pelo Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB) (ABEP, 2015), com maior frequência de famílias do grupo T no extrato superior B1 e maior frequência de famílias PT no extrato inferior C2.

No grupo PT, a maioria dos pais afirmou ter um pouco ou muitas preocupações com o desenvolvimento e a aprendizagem da criança, enquanto no grupo T a maioria dos pais afirmou não ter preocupações em relação a estes aspectos. Teste de qui-quadrado indica diferença significativa (tabela 1) entre pais das crianças pré-termo e a termo em relação às preocupações com o desenvolvimento e a aprendizagem dos filhos, com maior preocupação entre pais de crianças pré-termo.

Em relação às preocupações com o comportamento, a maioria dos pais do grupo PT afirmaram preocupar-se um pouco ou muito, enquanto a maioria dos pais das crianças a termo afirmou preocupar-se um pouco. A diferença entre os grupos no teste qui-quadrado também foi significativa (tabela 1), indicando que os pais de crianças pré-termo se preocupam mais com o comportamento dos filhos do que pais de crianças a termo.

Tabela 1. Caracterização dos participantes

Características	Pré-termo	Termo	t/X²	P
Idade (meses) /Média (±DP)	88,76 (±7,71)	90,47 (±8,65)	-0,893	0,375
Idade Gestacional (semanas) /Média (±DP)	29,67 (±2,44)	38,95 (±1,36)	-20,56	<0,001
Peso ao nascer (gramas) /Média (±DP)	1260,85 (±356,78)	3264,00 (±477,85)	-20,51	<0,001
Sexo / n (%)				
Feminino	19 (46,30%)	15 (46,9%)	-	-
Masculino	22 (53,70%)	17 (53,1%)		
KBIT-II (percentil cognitivo)	43,61 (±27,52)	49,41 (±26,31)	-0,72	0,47
Primeiro filho? / n (%)				
Sim	24 (58,5%)	18 (56,3%)	0,19	0,84
Não	17 (41,5%)	14 (43,8%)		
Foi amamentado? /n (%)				
Sim	35 (85,40%)	31 (96,9%)	-0,02	0,09
Não	6 (14,60%)	1 (3,1%)		
Tempo de amamentação (meses) / Média (±DP)	9,40 (±11,70)	11,38 (±11,899)	-0,70	0,48
Idade da mãe /Média (±DP)	36,68 (±6,48)	38,56 (±4,55)	-1,45	0,15
Escolaridade da mãe / n (%)				
Fundamental II incompleto	0 (0,00%)	0 (0,00%)		
Médio incompleto	2 (4,9%)	1 (3,1%)		
Superior incompleto	19 (46,3%)	11 (34,4%)	1,610	0,657
Superior completo	17 (41,5%)	18 (56,3%)		
Desconhecido	3 (7,3%)	2 (6,3%)		
Critério de Classificação Econômica Brasil / n (%)				
A	0 (0,00%)	2 (6,3%)		
B1	2 (4,9%)	6 (18,8%)		
B2	8 (19,5%)	6 (18,8%)		
C1	9 (22,00%)	7 (21,9%)	11,279	0,05
C2	18 (43,9%)	5 (15,6%)		
D – E	4 (9,8%)	1 (3,1%)		
Dado ausente	0 (0,00%)	5 (15,6%)		
Recebe Bolsa Família / n (%)				
Sim	9 (22,00%)	4 (12,5%)	-0,123	0,295
Não	32 (78,00%)	28 (87,5%)		

Continuação

Características	Pré-termo	Termo	X²	P
Preocupação com aprendizagem e desenvolvimento / n (%)				
Não	18 (43,9%)	19 (59,4%)		
Um pouco	11 (26,8%)	12 (37,5%)	8,396	0,015
Muito	12 (29,6%)	1 (3,1%)		
Preocupação com comportamento / n (%)				
Não	16 (39,0%)	12 (37,5%)		
Um pouco	11 (26,8%)	18 (56,3%)	9,557	0,008
Muito	13 (31,7%)	2 (6,3%)		

Com relação ao desempenho motor, mensurado pela ACOORDEM, o teste t-student para amostras independentes mostra que houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos PT e T em todas as pontuações, com pior desempenho no grupo PT, conforme mostrado na tabela 2. Na pontuação total da ACOORDEM, as crianças do grupo PT tiveram pontuação Motora Total significativamente menor do que as crianças do grupo T (tabela 2). Nesta comparação, o tamanho de efeito foi alto. Considerando este tamanho de efeito, o nível de significância e o tamanho amostral dos grupos PT, o poder amostral real resultante de análise *post hoc* foi de 0,99. Isso significa que a amostra tem poder suficiente para descartar o erro tipo II, ou seja, dizer que um efeito não existe, quando ele realmente existe. As diferenças entre as pontuações médias nos itens que avaliam destreza manual, traçado, recorte, Função Manual e Coordenação Corporal também foram significativas, com pior desempenho no grupo PT (tabela 2).

O teste qui-quadrado, usado para comparar frequências nas categorias da pontuação total motora – muito abaixo da média, abaixo da média e na média – mostra que houve diferença significativa entre os grupos (tabela 2). O grupo pré-termo teve frequências significativamente mais altas nas categorias muito abaixo / abaixo da média, enquanto mais crianças a termo pontuaram com maior frequência na categoria na média.

Tabela 2. Desempenho motor com comparação dos grupos pré-termo e a termo no escore motor total e subtotais da ACOORDEM com frequência de classificação motora total

Escalas	Pré-termo	Termo	<i>t</i>/<i>X</i>²	<i>p</i>	<i>d</i>
Destreza manual	1,97 (±0,59) *	2,70 (±0,39) *	-6,24 ^a	<0,001	
Traçado	2,10 (±0,76) *	2,57 (±0,62) *	-2,87 ^a	<0,001	
Recorte	2,21 (±1,07) *	2,69 (±0,81) *	-2,18 ^a	<0,001	
Função Manual	2,09 (±0,61) *	2,65 (±0,48) *	-4,36 ^a	<0,001	
Coordenação corporal	2,36 (±0,58) *	2,91 (±0,39) *	-4,92 ^a	<0,001	
Motor Total	2,26 (±0,50) *	2,80 (±0,37) *	-5,35 ^a	0,008	1,21
Muito abaixo da média	10 (24,4%) **	1 (3,1%) **			
Abaixo da média	31 (75,6%) **	18 (56,3%) **	23,053 ^b	<0,001	
Na média	-	13 (40,6%) **			

Nota: * Média ± desvio padrão, ** Frequência n (%), ^a valor do teste t, ^b valor do qui-quadrado X²

As médias das pontuações brutas nos domínios Sensorial e Comportamento, e nos quadrantes (exploração, esquiva, sensibilidade e observação) resultantes da aplicação do Perfil Sensorial 2 – Abreviado (PS2-A) foram estatisticamente diferentes entre os grupos PT e T (tabela 3), com o grupo PT apresentando pontuações mais altas que sinalizam tendência a reagir mais aos estímulos sensoriais. As diferenças das pontuações médias nos quadrantes exploração, esquiva, sensibilidade e observação também foram estatisticamente significativas (tabela 3).

Nos domínios Sensorial e Comportamento, foram realizados tanto testes t-student para comparação das médias das pontuações brutas médias dos grupos, como qui-quadrado para comparação da frequência entre os grupos nas categorias: exatamente como a maioria dos outros, mais que os outros e muito mais que os outros. Nenhuma criança da amostra pontuou nas categorias inferiores (2 = responde menos e 1 = muito menos que as outras crianças) do PS2-A (tabela 3).

Tabela 3. Processamento sensorial com comparação dos grupos pré-termo e a termo nos escores brutos Perfil Sensorial (PS-2) com frequência de respostas nas categorias sensorial e comportamento

Escalas	Pré-termo	Termo	<i>t/X</i>²	<i>p</i>	<i>d</i>
Total Sensorial	32,83 (\pm 13,13) *	21,91 (\pm 7,21) *	4,524 ^a	<0,001	0,99
Exatamente igual	19 (46,3%) **	29 (90,62%) **			
Mais que outras crianças	10 (24,4%) **	2 (6,25%) **	13,428 ^b	0,001	
Muito mais que outras crianças	12 (29,3%) **	1 (3,13%) **			
Total de comportamento	47,34 (\pm 20,30) *	33,34 (\pm 8,76) *	3,97 ^a	<0,001	0,86
Exatamente igual	20 (48,8%) **	28 (87,5%) **			
Mais que outras crianças	12 (29,3%) **	4 (12,5%) **	14,389 ^b	0,001	
Muito mais que outras crianças	9 (21,9%) **	-			
Exploração	17,73 (\pm 7,38) *	10,75 (\pm 4,27) *	5,07 ^a	<0,001	
Esquiva	22,61 (\pm 9,46) *	16,19 (\pm 4,60) *	3,81 ^a	<0,001	
Sensibilidade	26,10 (\pm 11,37) *	17,00 (\pm 6,15) *	4,37 ^a	<0,001	
Observação	14,41 (\pm 7,25) *	11,00 (2,90) *	2,75 ^a	0,008	

Nota: * Média \pm desvio padrão, ** Frequência n (%), ^a valor do teste t, ^b valor do qui-quadrado X^2

Nos domínios Sensorial e Comportamento, o teste t-student indicou que as crianças do grupo PT obtiveram pontuações significativamente maiores do que as crianças do grupo T, com tamanho de efeito considerado alto (tabela 3). Considerando o tamanho de efeito das seções Sensorial e Comportamento, o nível de significância e o tamanho amostral dos grupos PT e T, conclui-se que a amostra tem poder suficiente para descartar o erro tipo II. No teste qui-quadrado também houve diferença significativa entre as categorias (tabela 3).

O desempenho funcional das crianças dos grupos PT e T comparado pelo PEDI-CAT, mostra que o grupo PT teve desempenho significativamente pior em todos os domínios. As diferenças entre as pontuações médias dos grupos nas escalas Atividades Diárias (AD), Mobilidade (MB), Social/Cognitivo (SC) e Responsabilidade (RS) foram estatisticamente significativas (tabela 4), com pior desempenho no grupo PT. Na escala AD, foco deste estudo, a diferença da pontuação total média entre os grupos foi significativa e o teste qui-quadrado foi

utilizado para comparar a frequência de categorias entre os grupos: pontuação maior que 30, pontuação entre 30-40, pontuação entre 40-60, pontuação maior que 60. Nesta análise, a diferença também foi estatisticamente significativa.

A comparação das pontuações médias entre os grupos na escala AD, foco deste estudo, obteve tamanho de efeito considerado alto. Considerando este tamanho de efeito, o nível de significância e o tamanho amostral dos grupos, o poder amostral real resultante de análise *post hoc* foi de 0,99. Isso significa que a amostra tem poder suficiente para descartar o erro tipo II.

Tabela 4. Desempenho funcional com comparação dos grupos pré-termo e a termo nos escores contínuos do PEDI-CAT com frequência classificação por categoria de escore

Áreas do PEDI-CAT	Pré-termo	Termo	t/X^2	p	d
Atividades Diárias	44,46 ($\pm 9,20$) *	55,16 ($\pm 7,37$) *	-5,37 ^a	<0,001	1,26
Abaixo de 30	3 (7,3%) **	-			
30-40	7 (17,1%) **	-			
41-60	30 (73,2%) **	24 (75,0%) **	15,233 ^b	0,002	
61-70	1 (2,4%) **	8 (25,05%) **			
Mobilidade	45,05 ($\pm 8,76$) *	52,41 ($\pm 6,82$) *	-3,91 ^a	<0,001	
Social / cognitivo	40,61 ($\pm 10,55$) *	48,75 ($\pm 9,77$) *	-3,38 ^a	0,001	
Responsabilidade	46,78 ($\pm 8,85$) *	51,31 ($\pm 4,75$) *	-2,80 ^a	0,007	

Nota: * Média \pm desvio padrão, ** Frequência n (%), ^a valor do teste t, ^b valor do qui-quadrado X^2

Na tabela 5 são apresentados os coeficientes de correlação (Rho de Spearman) entre a IG e os escores Motor Total da ACOORDEM, escore bruto das escalas Processamento Sensorial e Comportamento do PS2-A e escore contínuo do domínio AD do PEDI-CAT. As correlações são todas significativas, variando de baixa/razoável (PS2-A – Processamento Sensorial e Comportamento) a moderada/boa (PEDI-CAT e ACOORDEM). As correlações mais altas da IG foram com Função Manual e Escore Motor Total.

Tabela 5. Índices de correlação (Rho de Spearman) entre idade gestacional, desempenho motor, processamento sensorial e desempenho nas atividades de autocuidado

	IG semanas	PS2-A Sensorial	PS2-A Comportamento	PEDI-CAT AVD	ACORDEM Função Manual	ACORDEM Coordenação Corporal
PS2-A - Processamento Sensorial	-0,43**					
PS2-A – Comportamento	-0,38**	0,83**				
PEDI-CAT – AD	0,51**	-0,63**	-0,56**			
ACORDEM – Função Manual	0,60**	-0,51**	-0,47**	0,60**		
ACORDEM – Coordenação Corporal	0,54**	-0,50**	-0,41**	0,527**	0,69**	
ACORDEM – Motor Total	0,61**	-0,54**	-0,47**	0,619**	0,90**	0,92**

Nota: IG = Idade Gestacional, **: $p < 0,001$

Quanto às características da amostra, embora os resultados das comparações entre os grupos indiquem que a amostra teve poder suficiente, o cálculo amostral foi feito, com base nos dados obtidos de tamanho de efeito e poder amostral. Para a análise do desempenho motor utilizando a pontuação Motora total da ACOORDEM, tamanho de efeito ($d = 1,21$), nível de significância bicaudal $\alpha = 0,05$ e poder amostral de 0,80, seria necessário o total de 24 crianças (12 em cada grupo – PT e T). No processamento sensorial, utilizando o PS2-A, domínio Sensorial, considerando tamanho de efeito ($d = 0,99$), nível de significância bicaudal $\alpha = 0,05$ e poder amostral de 0,80, seria necessário um total de 36 crianças (18 em cada grupo – PT e T). No domínio Comportamento seria necessário n total de 46 crianças, sendo 23 em cada grupo. Para a comparação do desempenho nas AVD utilizando o PEDI-CAT-AD, considerando tamanho de efeito ($d = 1,26$), nível de significância bicaudal ($\alpha = 0,05$) e poder amostral de 0,80, seria necessário um total de 22 crianças (11 em cada grupo – PT e T).

7. DISCUSSÃO

O objetivo principal deste estudo foi investigar os impactos da prematuridade nas habilidades motoras, no processamento sensorial e no autocuidado, por meio da comparação entre crianças nascidas pré-termo e pares nascidos a termo, avaliadas com idades entre 6 e 8 anos. Um objetivo específico adicional foi verificar a adequação da amostra para a conclusão do projeto Nascer Antes do Tempo.

Foram avaliadas 41 crianças pré-termo e 32 crianças a termo, totalizando 73 crianças, sem diferenças significativas entre os grupos quanto à idade e proporção entre meninos e meninas. No entanto, a classificação econômica foi estatisticamente diferente entre os grupos, com maior frequência de crianças no extrato inferior C2 e menor frequência no extrato superior B2 no grupo pré-termo. Embora o grupo pré-termo tenha nível econômico inferior, não houve diferença no acesso ao programa Bolsa Família, nem no nível educacional das mães, o que sugere que a diferença não é acentuada. De toda forma, esta característica da amostra pode ter influenciado os resultados, dando vantagem ao grupo a termo. Na literatura nacional e estrangeira há evidências de que baixo nível socioeconômico pode influenciar negativamente o desenvolvimento motor, cognitivo, funcional e psicossocial de crianças em geral, o que não é diferente no pré-termo (Wong; Edwards, 2013; Maggi *et al.*, 2014; Moreira *et al.*, 2014; Laat *et al.*, 2016; Nobre; Gaspardo; Linhares, 2020). Esse é um dado importante, que deve ser

considerado na continuidade do estudo.

Conforme os dados analisados, escolares pré-termo tiveram desempenho motor significativamente inferior em comparação com crianças a termo. Essa diferença era esperada, pois diferenças entre crianças pré-termo e a termo na idade escolar também foram identificadas em pesquisas realizadas no exterior que utilizaram como instrumento de avaliação o MABC-2 (Henderson; Sugden; Barnett, 2007; Fernández *et al.*, 2016; Niutanen *et al.*, 2022; Nosko *et al.*, 2023). No presente estudo, um dado relevante é que foi utilizado um novo teste motor, a ACOORDEM (Magalhães; Cardoso, 2021), com dados normativos específicos para crianças brasileiras, o que possivelmente contribui para maior acuidade dos resultados.

Analisando mais detalhadamente, os resultados obtidos no presente estudo são compatíveis com as publicações nas quais foi utilizado o MABC-2. Fernández *et al.* (2016), na Espanha, compararam o desenvolvimento motor de 30 crianças pré-termo com PN < 1500g, 29 crianças pré-termo com PN > 1500g e 30 crianças a termo com idade entre 7 e 10 anos. Niutanen *et al.* (2022), na Finlândia, comparou 56 crianças pré-termo extremas e 37 pares a termo com idade entre 6 e 7 anos. Em ambos os estudos foram encontraram diferenças significativas no desempenho motor. Fernández *et al.* (2016) reportam diferenças nas áreas de destreza manual e equilíbrio, já Niutanen *et al.* (2022) encontraram diferenças na pontuação total e em todas as subescalas (destreza manual, equilíbrio e lançar e pegar) do MABC-2 (Henderson; Sugden; Barnett, 2007).

Nosko *et al.* (2023) investigaram as mudanças na prevalência de problemas no neurodesenvolvimento em crianças entre 6,5 e 12 anos de idade por meio da comparação de 62 crianças pré-termo extremas com 44 crianças a termo. Foram encontradas diferenças significativas entre os grupos em todas as subescalas do MABC-2, além da pontuação total. A prevalência de problemas no neurodesenvolvimento diminuiu ao longo dos anos, mas se manteve significativamente maior nas crianças pré-termo até os 12 anos de idade. Deve-se observar que nas publicações mais recentes o foco geralmente é o pré-termo extremo, o que é diferente do presente estudo, que incluiu crianças abaixo de 34 semanas de idade gestacional. Ou seja, neste estudo foram encontradas diferenças significativas mesmo em crianças pré-termo com IG mais alta.

No Brasil, Maggi *et al.* (2014), trabalhando com amostra do ACRIAR, compararam o desempenho motor de 62 crianças pré-termo e 62 crianças a termo aos 4 anos de idade, encontrando diferenças significativas entre os grupos. Por se tratar de amostra de origem similar

(ACRIAR), pode-se inferir que as dificuldades motoras podem ser identificadas mais precocemente, aos 4 anos de idade. Deve-se considerar, no entanto, que os estudos citados tinham amostras mais homogêneas, ajustadas em relação a variáveis como nível educacional da mãe, classificação econômica da família, grau de prematuridade, intercorrências e lesões cerebrais neonatais, o que deve ser observado na continuidade da coleta de dados do Projeto Nascer Antes do Tempo.

O fato de terem sido encontradas diferenças significativas entre os grupos PT e T na pontuação Motora Total e em todas as subescalas (Função Manual – destreza manual, traçado e recorte – e Coordenação Corporal), com tamanhos de efeito grandes, reforça a ideia de que um dos desfechos mais frequentes da prematuridade é o déficit motor. Esses dados acrescentam, ainda, evidência de validade à ACOORDEM, que se mostrou eficiente para identificar desvantagem motora no grupo PT.

Além da questão motora, as crianças pré-termo apresentaram mais sinais de alterações no processamento sensorial, com impacto no comportamento, em comparação com crianças a termo, resultado semelhante a outros estudos de comparação de crianças na idade escolar (Bröring *et al.*, 2018; Lönnberg *et al.*, 2018; Pekçetin *et al.*, 2019; Yildiz *et al.*, 2020; Niutanen *et al.*, 2022).

Pekçetin *et al.* (2019) e Yildiz *et al.* (2020) utilizaram o PS, primeira edição (Dunn, 1999), para comparar o processamento sensorial entre crianças turcas pré-termo e a termo com 5 a 6 anos. Foram encontradas diferenças significativas na pontuação total e em todos os quadrantes do PS (baixo registro, busca sensorial, fuga sensorial e sensibilidade sensorial). Bröring *et al.* (2018), na Holanda, também compararam o processamento sensorial em crianças pré-termo e a termo em idade escolar, 8 e 9 anos, utilizando o Perfil Sensorial-2 (Dunn, 2019), para mensurar a modulação sensorial, e o *Multisensory Integration Test* (MSIT) (Königs *et al.*, 2017). Diferenças significativas entre os grupos foram encontradas no registro somatossensorial, na modulação sensorial e na integração multissensorial auditiva-visual. Utilizando o *Sensory Integration and Praxis Test* (SIPT) (Ayres, 1989), teste observacional considerado padrão ouro para detecção de alterações nas funções sensoriais, Lönnberg *et al.* (2018) e Niutanen *et al.* (2022), na Finlândia, compararam o desempenho de crianças pré-termo e a termo de 6 e 7 anos de idade, encontrando diferenças significativas entre os grupos. No estudo de Lönnberg *et al.* (2018), as crianças pré-termo tiveram pior desempenho em todas as subescalas do SIPT. Niutanen *et al.* (2022) também encontraram diferenças em todas as

subescalas do SIPT, sendo que a subescala de discriminação de dedos teve maior associação com alterações concomitantes a dificuldades motoras ou cognitivas.

As diferenças entre os grupos pré-termo e a termo na escala Comportamento do PS2-A encontradas neste estudo estão de acordo pesquisas recentes realizadas por Chen et al. (2021) e Woolard et al. (2022). Chen et al. (2021) analisaram a correlação entre processamento sensorial atípico e problemas comportamentais em crianças taiwanesas pré-termo e a termo, aos 2 anos de idade, utilizando as versões chinesas do Perfil Sensorial da Criança Pequena (DUNN, 1999) e do *Child Behavior Checklist* (CBCL) (Achenbach; Rescorla, 2001). Os resultados da pesquisa apontam alto risco de padrões atípicos de processamento sensorial nas crianças pré-termo e alto nível de co-ocorrência destes padrões com problemas comportamentais em comparação com o grupo a termo. Woolard et al. (2022), na Austrália, utilizaram o Perfil Sensorial 2 da Criança Pequena (PS2-CP) (DUNN, 2011) e o *Parenting Interactions with Children: Checklist of Observations Linked to Outcomes* (PICCOLO) (Roggman et al., 2013) para investigar a relação entre o processamento sensorial e a interação com os pais de crianças pré-termo e a termo aos 12 meses de idade. Quanto mais alta a pontuação da criança no domínio Comportamento do PS2-CP, menos responsivas as mães tendiam a ser em relação a criança, pois percebiam que os estímulos sensoriais causavam respostas emocionais mais intensas e assim, diminuía sua responsividade tentando diminuir estes estímulos. Em comparação com o grupo a termo, crianças pré-termo apresentaram mais alterações no processamento sensorial e menor grau de interação com os pais. A presença de alterações no processamento sensorial, que desencadeiam comportamento atípicos, sugere que as mães/cuidadores de crianças nascidas prematuramente enfrentam maiores desafios na educação dos filhos, o que deve ser considerado nos programas de seguimento.

A aplicação do PEDI-CAT mostrou diferenças significativas no desempenho funcional em todos os domínios (AD, MB, SC e RS) na comparação entre crianças pré-termo e a termo. Verkerk et al. (2013), na Holanda, utilizaram o PEDI original (Haley et al., 1992) para mensurar a independência nas atividades diárias em crianças pré-termo com idade entre 3 e 4 anos. Na escala de atividades diárias, 13% das crianças obtiveram desempenho < 1DP e 3% das crianças obtiveram desempenho < 2 DP. Para compor a amostra, foram excluídas crianças com PC.

Maggi et al. (2014), trabalhando com crianças do ACRIAR, compararam o desempenho funcional de crianças pré-termo e a termo aos 4 anos de idade utilizando o PEDI – escalas de autocuidado e assistência do cuidador (Haley et al., 1992). As crianças pré-termo mostraram

menor repertório funcional e precisavam de mais assistência do cuidador para fazer as atividades diárias, se comparadas com crianças a termo. Observa-se, assim, que mesmo nas crianças mais jovens, das quais não se espera desempenho independente de todas as atividades diárias, o grupo pré-termo teve pior desempenho, sendo necessária maior atenção dos cuidadores, possivelmente devido a alterações motoras e sensoriais das crianças. Não foram localizados estudos de comparação do desempenho nas AVD entre crianças pré-termo e a termo na idade escolar, o que é uma lacuna na literatura que o presente estudo está preenchendo.

Consistente com as diferenças encontradas nas três áreas avaliadas, as mães/cuidadores do grupo PT relataram maior grau de preocupação com o desenvolvimento, aprendizagem e comportamento de suas crianças em comparação com o grupo a termo. Estudos feitos com mães/cuidadores de crianças pré-termo revelam que, da mesma forma como identificado no presente estudo, os cuidadores dessas crianças têm mais preocupações em relação ao desenvolvimento motor, cognitivo, funcional e social dos filhos (Lemos; Veríssimo, 2015; Jaworski *et al.*; 2018; Pai *et al.*, 2024). É importante considerar o fato de que crianças pré-termo muitas vezes participam de programas de seguimento, nos quais se avalia o desenvolvimento após a alta hospitalar e as famílias são orientadas sobre os impactos da prematuridade, a necessidade de estimulação da criança e a importância do acompanhamento do desenvolvimento. Assim, é possível que as mães/cuidadores dessas crianças possam se tornar mais atentas aos riscos ao desenvolvimento decorrentes da prematuridade. Não foram encontrados outros estudos de comparação do grau de preocupação dos pais de crianças pré-termo e a termo, mas as diferenças entre os grupos, que parecem evidentes no desempenho cotidiano, como representado pelas pontuações no PEDI-CAT, possivelmente alertam as famílias para possíveis alterações no desenvolvimento e comportamento das crianças pré-termo.

Embora não tenha sido feita análise específica, a combinação de déficit motor e alterações no desempenho funcional, é critério para diagnóstico de TDC. Em análise futura, é interessante contabilizar o número de crianças que apresenta critérios para esse diagnóstico.

Foram encontradas correlações significativas neste estudo entre a IG e os escores dos testes aplicados. Quanto menor a idade gestacional, pior o desempenho motor e funcional, e maior a pontuação no PS2-A, que indica alteração no processamento sensorial. Resultados semelhantes foram encontrados em estudos que investigaram a correlação da IG com os desfechos de crianças pré-termo. Revisão sistemática de Pascal *et al.* (2018) mostra alta

prevalência de atraso motor em crianças pré-termo (13,9% a 29,4%) e que quanto menor a idade gestacional e o peso ao nascer, mais alta é a prevalência de atraso motor. Hua et al. (2022), em um estudo com crianças chinesas de 3 a 5 anos, investigou a prevalência da suspeita de TDC e a relação com a idade gestacional. A prematuridade foi associada à prevalência da suspeita de TDC, sendo que quanto menor a idade gestacional, maior a prevalência. Quanto ao processamento sensorial, Previtali et al. (2023) avaliaram crianças italianas pré-termo e a termo com 4 anos de idade, encontraram diferenças entre os grupos e, também, quanto menor a idade gestacional, maior o risco de a criança apresentar alterações no processamento sensorial. Não foram localizados estudos que investigassem a relação entre o grau de prematuridade e o desempenho nas AVD.

Limitações

O presente estudo tem pontos fortes e limitações. Como pontos fortes, destaca-se o uso de instrumentos padronizados, com treinamento de avaliadores, além de examinar aspectos, como o processamento sensorial e o desempenho funcional na idade escolar, que ainda são pouco abordados na literatura. A faixa de idade, no entanto, adicionou desafios, pois se passaram muitos anos desde o nascimento, tornando difícil localizar as famílias. De fato, uma das maiores limitações do estudo é que não foi possível seguir o planejamento original de coletar dados de crianças pré-termo e a termo nascidas no mesmo hospital. Isso seria importante para garantir maior homogeneidade dos dados, mas se mostrou inviável, devido aos telefones alterados, recusas e dificuldades em geral para contatar as famílias e obter sua colaboração. Isso levou a mudanças nos campos de coleta e, mesmo assim, o estudo vem exigindo esforço redobrado do grupo de pesquisa, para contatar as famílias e incentivá-las a participar do estudo. Essa dificuldade, pelo menos em parte, possivelmente se deve ao pouco conhecimento das famílias sobre as possíveis consequências da prematuridade, um tema que não é abordado rotineiramente nas consultas pediátricas.

Como resultado da dificuldade no recrutamento da amostra, outra limitação do presente estudo é o fato de que as amostras não são equivalentes. Ou seja, não foi possível fazer pareamento dos casos, o que resultou em discrepância no nível econômico entre os grupos pré-termo e a termo, que pode ter influenciado os resultados. No entanto, os resultados se repetiram nas diferentes análises, que dá suporte às conclusões, e estes são resultados preliminares, que auxiliarão na continuidade da coleta de dados para o Projeto Nascer Antes do Tempo. Como

recomendação, deve-se considerar a possibilidade de pareamento das crianças por sexo, idade e nível econômico, com inclusão de mais participantes dos extratos econômicos inferiores. Outro fator que pode ter influenciado os resultados é que não foram excluídas as crianças com diagnóstico e/ou suspeita de transtornos do neurodesenvolvimento, como TEA. No entanto, crianças com sinais de déficit cognitivo foram excluídas e o número de crianças com diagnósticos confirmados foi bem pequeno, apenas quatro crianças pré-termo. Informamos que as análises foram repetidas com exclusão dessas crianças, sem nenhum impacto nos resultados das comparações.

O uso de um instrumento que ainda está em fase de desenvolvimento, a ACOORDEM, pode ser outra limitação deste estudo. A ACOORDEM tem evidências robustas de validade e confiabilidade, mas ainda está passando por ajustes nos critérios de pontuação, para possibilitar o uso clínico. A amostra normativa do teste é composta exclusivamente por crianças brasileiras, o que justifica seu uso nesta pesquisa. Os dados coletados, indicam que os domínios principais e subescalas tem bom potencial, tanto para pesquisa como uso clínico. Os escores da ACOORDEM além de mostrarem diferenças entre os grupos pré-termo e a termo, também tiveram boa correlação com a idade gestacional e com os outros desfechos relevantes – processamento sensorial, comportamento e desempenho no autocuidado. É importante dar continuidade ao trabalho de validação e publicação, liberando os dados normativos para uso clínico e análise da validade discriminativa.

Embora os resultados deste estudo devam ser interpretados com cautela, considerando as limitações discutidas, eles acrescentam evidências de que a prematuridade tem impacto relevante no desenvolvimento infantil, o que possivelmente se acentua em populações de baixa renda, sendo necessários poucos ajustes para a continuidade da coleta de dados do Projeto Nascer Antes do Tempo.

Conclusão

Conclui-se que houve diferenças estatisticamente significativas no desempenho motor, no processamento sensorial e no autocuidado entre crianças pré-termo e a termo na idade escolar. Os resultados indicam pior desempenho das crianças pré-termo em comparação com as nascidas a termo, tanto quanto aos escores médios obtidos nos instrumentos de avaliação utilizados, quanto na frequência de alterações no desenvolvimento motor, processamento sensorial e nas AVD.

Os resultados desta pesquisa acrescentam evidências a literatura e, embora devam ser interpretados com cautela devido às limitações do estudo, reforçam a necessidade de se dar mais atenção às crianças que nascem prematuramente. Tratam-se, no entanto, de resultados preliminares que auxiliarão no direcionamento da coleta de dados para o Projeto Nascer Antes do Tempo. Será necessário coletar dados de crianças nascidas a termo em famílias de nível socioeconômico mais baixo, além de excluir da amostra as crianças que apresentem suspeita de diagnóstico de transtornos do neurodesenvolvimento, como o TEA e o TDAH. Deve-se salientar, que nem sempre as crianças com estes diagnósticos, principalmente as que apresentam menor grau de comprometimento ou necessitam de menor nível de suporte, são diagnosticadas corretamente, mesmo na idade escolar, fazendo com que possam estar presentes nas amostras tanto pré-termo quanto à termo. Igualar o nível socioeconômico dos grupos PT e T, e excluir as crianças com suspeita diagnóstica possibilitarão maior homogeneização da amostra. O tamanho amostral inicial, estimado em 164 crianças, pode ser reduzido, levando em consideração o número de variáveis e serem consideradas em análise de regressão, prevista para identificar fatores de risco para alterações no desempenho motor, funcional e no processamento sensorial em escolares nascidos prematuramente.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização desta pesquisa possibilitou maior reconhecimento e compreensão de possíveis dificuldades que crianças pré-termo podem ter ao longo do seu desenvolvimento, em especial na idade escolar, quando espera-se que a criança já tenha alcançado independência nas AVD. As demandas cotidianas aumentam nessa idade, sendo comum que as mães/cuidadores e professores identifiquem dificuldades que passaram despercebidas durante a primeira infância.

Houve dificuldades na coleta de dados, tanto pelo tamanho estimado da amostra, quanto pela quantidade e duração da aplicação dos testes. No entanto, o maior desafio durante a coleta foi a adesão das famílias à participação, mesmo que fossem famílias que já participassem de programas de seguimento do desenvolvimento de crianças pré-termo. A conscientização das famílias sobre os riscos que a prematuridade traz ao desenvolvimento e sobre a importância da detecção e intervenção precoces, é fundamental para melhor direcionar intervenções mais focadas nas necessidades deste público.

Assim, com esta pesquisa, buscamos conscientizar famílias e profissionais sobre a importância da atenção ao desenvolvimento da criança pré-termo. Considerando que todas as famílias receberam relatório da avaliação, esperamos estar contribuindo para melhorar a qualidade da assistência às crianças com dificuldades no desenvolvimento, em especial as crianças de risco associado a prematuridade.

REFERÊNCIAS

- ACHENBACH, T. M.; RESCORLA, L. A. **Manual for the ASEBA School-Age Forms & Profiles**. Burlington, VT: University of Vermont, Research Center for Children, Youth, & Families, 2001.
- ADAMS, J. N.; FELDMAN, H. N.; HUFFMAN, L. C.; LOE, I. M. Sensory Processing in preterm preschoolers and its association with executive function. **Early Human Development**, Palo Alto, v. 9, n. 3, p. 227-233, 2015
- AGOSTINI, O. S.; MAGALHÃES, L. C.; CAMPOS, A. F. Assessment of motor coordination and dexterity of six years old children: A psychometric analysis. **Motriz**, Rio Claro, v. 20, n. 2, 167-176, 2014.
- AGRAWAL, S.; RAO, S. C.; BULSARA, M. K.; PATOE, S. K. Prevalence of Autism Spectrum Disorder in Preterm Infants: A Meta-analysis. **Pediatrics**, v. 142, n. 3, 2018.
- ALVES, C. R. L.; GUIMARÃES, M. A. P.; MOREIRA, R. S. Tradução. **Survey of Well-Being of Young Children (SWYC-BR): Manual de Aplicação e Interpretação**. 2nd ed. UFSC; 2022.
- AMARAL, M. F.; AGOSTINI, O. S. Desempenho Ocupacional na infância e adolescência. In: CARDOSO, A. A.; ARAÚJO, C. R. S.; VALADÃO, P. A. C. **Terapia Ocupacional na infância e na adolescência**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2022. p. 15-36.
- AMARAL, M. F.; PAULA, R. L.; DRUMMOND, A. F.; DUNN, L. MANCINI, M. C. Tradução do questionário Children Helping Out – Responsibilities, Expectations and Supports (CHORES) para o português - Brasil: equivalências semântica, idiomática, conceitual, experiencial e administração em crianças e adolescentes normais e com paralisia cerebral. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 16, n. 6, p. 515-522, 2012.
- AMERICAN OCCUPATIONAL THERAPY ASSOCIATION. Tradução. Estrutura da prática da Terapia Ocupacional: domínio & processo 3ª edição. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 26, edição especial, p. 1-49, 2015.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION-APA. **Manual Diagnósticos e Estatístico de Transtorno Mentais - DSM-5**. 5. ed. São Paulo: Artmed, 2013.
- ANDERSSON, A. K.; MARTIN, L.; BRODD, K. S.; ALMQVIST, L. Predictors for everyday functioning in preschool children born preterm and at term. **Early Human Development**, Ireland, v. 103, p. 147-153, 2016
- AYRES, A. J. **The Sensory Integration and Praxis Tests (SIPT) Manual**. Los Angeles, USA: Western Psychological Services, 1989.
- BATTAJON, N.; BECHINI, C.; OSTI, F. D.; GALLETI, A.; FRIGO, A. C.; LAGO, P. Neurodevelopmental outcomes of very low birth weight preterms in preschool childhood: a prospective cohort study. **Italian Journal of Pediatrics**, v. 49, n.1, p. 49-56, 2023.

BOLAND, R. A.; CHEONG, J. L. T.; DOYLE, L. W. Changes in long-term survival and neurodevelopmental disabilities in infants born extremely preterm in the post-surfactant era. **Seminars in Perinatology**, v. 45, n. 8, 2021

BOLK, J.; FAROOQI, A.; HAFSTRÖM, M.; ÅDEN, U. Developmental Coordination Disorder and its Association with Developmental Comorbidities at 6.5 Years in Apparently Healthy Children Born Extremely Preterm. **JAMA Pediatrics**, v. 172, n. 8, p. 765-774, 2018.

BRÖRING, T.; KÖNIGS, M.; OOSTROMA, K. J.; LAFEBERD, H. N.; BRUGMANA, A.; OOSTERLAAN, J. Sensory processing difficulties in school-age children born very preterm: An exploratory study. **Early Human Development**, v. 117, p. 22-31, 2018.

BRUININKS, R. H. **Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency: examiner's manual**. Circle Pines, MN: American Guidance Service, 1978.

CABRAL, T. I.; SILVA, L. G. P.; TUDELLA, E.; MARTINEZ, C. M. S. Motor development and sensory processing: A comparative study between preterm and term infants. **Research in Developmental Disabilities**, v. 36, p. 102-107, 2016.

CARDOSO, A. A. Terapia de Integração Sensorial. In: CARDOSO, A. A.; ARAÚJO, C. R. S.; VALADÃO, P. A. C. **Terapia Ocupacional na infância e na adolescência**. 1a. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2022. p. 172-193.

CARDOSO, A. A.; MAGALHÃES, L. C. Análise da validade de critério da Avaliação da Coordenação e Destreza Motora - ACOORDEM para crianças de 7 e 8 anos de idade. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 16, n. 1, p. 16-22, 2012

CARDOSO, A. A.; MAGALHÃES, L. C.; REZENDE, M. B. Motor Skills in Brazilian Children with Developmental Coordination Disorder versus Children with Motor Typical Development. **Occupational Therapy International**, v. 21, p. 176-185, 2014.

CELIK, H. I.; ELBASAN, B.; GUCUYENER, K.; KAYIHAN, H.; HURI, M. Investigation of the Relationship Between Sensory Processing and Motor Development in Preterm Infants. **The American Journal of Occupational Therapy**, v. 72, n. 1, 2018.

CHAWANPAIBOON, S.; VOGEL, J.P.; MOLLER, A.B.; LUMBIAGNON, P.; PETZOLD, M.; HOGAN, D.; LANDOULSI, S.; JAMPATHONG, N.; KONGWATTANAKUL, K.; LAOPAIBOON, M.; LEWIS, C.; RATTANAKANOKCHAI, S.; TENG, D. N.; THINKHAMROP, J.; WATANANIRUN, K.; ZHANG, J.; ZHOU, W.; GÜLMEZOGLU, A. M. Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis. **Lancet Global Health**, v. 7, n. 1, p. 37-46, 2019.

DEGANI, G. A.; GREENSPAN, S. I. **Test of sensory functions in infants**. Los Angeles: Western Psychological Services, 1989.

DELGADO-LOBETE, L.; SANTOS-DEL-RIEGO, S.; PÉRTEGA-DÍAZ, S.; MONTES-MONTES, R. Prevalence of suspected developmental coordination disorder and associated

factors in Spanish classrooms. **Research in Developmental Disabilities**, v. 86, p. 31-40, 2019

DESHKMUKH, A. A.; SAHU, V.; DESHPANDE, M. S. Prevalence of suspected Developmental Coordination Disorder and its association with preterm and low birth weight in 5e10-year old children. **Medical Journal Armed Forces India**, v. 80, n. 2, p. 153-160, 2024.

DIGGIKAR, S.; GURUMOORTHY, P.; TRIF, P.; MUDURA, D.; NAGESH, N. K.; GALIS, R.; VINEKAR, A.; KRAMER, B. W. Retinopathy of prematurity and neurodevelopmental outcomes in preterm infants: A systematic review and meta-analysis. **Frontiers in Pediatrics**, v. 11, 2023.

DRUMMOND, A. F., GOMES, A. R., COSTER, W. J., MANCINI, M. C. (2015). Predictive factors of household task participation in Brazilian children and adolescents. **OTJR: Occupation, Participation and Health**, v. 35, p. 101-109, 2015.

DUERDEN, E. G.; MCLEAN, M. A.; CHAU, C.; GUO, T.; MACKAY, M.; CHAU, V.; SYNNESE, A.; MILLER, S. P.; GRUNAU, R. E. Neonatal pain, thalamic development and sensory processing behaviour in children born very preterm. **Early Human Development**, v. 170, 2022.

DUNN, W. Sensibilidade e Processamento Sensorial. *In*: CREPEAU, E. B.; COHN, E. S.; SCHELL, B. A. B. **Willard & Spackman Terapia Ocupacional**. 11a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p. 789-804.

DUNN, W. Tradução. **Perfil Sensorial 2: Manual do Usuário**. São Paulo: Pearson Clinical Brasil, 2017.

DUNN, W. **The Sensory Profile Caregiver Questionnaire**. San Antonio: Psychological Corporation, 1999.

EVENSEN, K. A. I.; USTAD, T.; TIKANMÄKI, M. HAARAMO, P.; KARANTIE, E. Long-term motor outcomes of very preterm and/or very low birth weight individuals without cerebral palsy: A review of the current evidence. **Seminars in Fetal and Neonatal Medicine**, v. 25, n. 3, 2020.

FERNÁNDEZ, C. R.; ZUBILLAGA, D. M.; FERNÁNDEZ, L. M. R.; SANTOS, L. R.; GARCÍA, M. M. R.; FEERNÁNDEZ, J. A. P.; ARMENTIA, S. L. L. Valoración de la coordinación y el equilibrio em niños prematuros. **Anais de Pediatria**, Barcelona, v. 85, n. 2, p. 86-94, 2016

FITZALLEN, G. C.; TAYLOR, G.; BORA, S. What Do We Know About the Preterm Behavioral Phenotype? A Narrative Review. **Frontiers in Psychiatry**, v. 11, 2020.

FITZGERALD, T. L.; CAMERON, K. L.; ALBESHER, L. A.; MENTIPLAY, B. F.; LEE, K. J.; CLARK, R. A.; CHEONG, J. L. Y.; DOYLE, L. W.; MCGINLEY, J. L.; SPITTLE, A. J. Strength, motor skills, and physical activity in preschool-aged children born either at less than

30 weeks of gestation or at term. **Physical Therapy and Rehabilitation Journal**, v. 101, p. 1-10, 2021.

HADJKACEMA, I.; AYADI, H.; TURKI, M.; YAICHB, S.; KHEMEKHEMA, K.; WALHAA, A.; CHERIF, L. MOALLAA, Y.; GHIRIBI, F. Prenatal, perinatal and postnatal factors associated with autism spectrum disorder. **Jornal de Pediatria**, v. 92, n. 6, p. 595-601, 2016.

HALEY, S. M.; COSTER, W. J.; LUDLOW, L. H.; HALTIWANGER, J. T.; ANDRELLOS, P. J. **Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI)**. 1a. ed. Boston, USA: PEDI Research Group Department of Rehabilitation, 1992.

HALEY, S. M.; COSTER, W. J.; DUMAS, H. M.; FRAGALA-PINKHAM, M. A.; MOED, R. Tradução. **PEDI-CAT Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – Testagem Computadorizada Adaptativa Versão Brasileira Adaptada**. Boston, Massachussets: 2016. p. 1-60.

HENDERSON, S. E.; SUGDEN, D. A.; BARNETT, A. **Movement Assessment Battery For Children - Second Edition (Movement ABC-2)**. 2. ed. London, UK.: Harcourt Assessment, 2007.

HOORN, J. F. V.; SCHOEMAKER, M. M.; STUIVE, I.; DIJKSTRA, P. U.; PEREIRA, F. R. T.; DERSLUIS, C. K. V.; HADDERS-ALGRA, M. Risk factors in early life for developmental coordination disorder: a scoping review. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 63, p. 511-519, 2020.

HUANG, H.; HICKS, M.; ZHANG, Q.; WATT, M. J.; LIN, F.; WAN, X.; CHEUNG, P. The differential associative relationship between early risk factors, neonatal morbidities and early neurodevelopmental outcome in preterm infants <29 weeks' gestation. **Early Human Development**, v. 186, n. 8, 2023.

HUA, J.; BARNETT, A. L.; WILLIAMS, G. J.; DAI, X.; SUN, Y.; LI, H.; CHEN, G.; WANG, L.; FENG, J.; LIU, Y.; ZHANG, L.; ZHU, L.; WENG, T.; GUAN, H.; GU, Y.; ZHOU, Y.; BUTCHER, A.; DU, W. Association of Gestational Age at Birth With Subsequent Suspected Developmental Coordination Disorder in Early Childhood in China. **JAMA Network**. v. 4, n. 12, 2021.

JORQUERA-CABRERA, S.; ROMERO-AYUSO, D.; RODEIGUEZ-GIL, G.; & TRIVIÑO-JUÁREZ, J. M. Assessment of Sensory Processing Characteristics in Children between 3 and 11 Years Old: A Systematic Review. **Frontiers in Pediatrics**, v. 5, n. 57, p. 1-18, 2017.

KAMAKURA, W. A.; MAZZON, J. A. Um novo critério de estratificação econômica e de consumo – Critério de Classificação Econômica Brasil. **Revista de Administração de Empresas**, v. 54, n. 5, p. 592-593, 2014.

KIPHARD, E. J.; SCHILING, V. F. **Körper-koordinations- test für kinder KTK: manual**. Von Fridhelm Schilling. Weinhein: Beltz Test, 1974.

KÖNIGS, M.; HEURN, L. W. E.; LUITSE, J. S. K.; GOSLINGS, J. C.; BEELEN, A.; KEMPS, R. J. J. K. WEEDA, W. D.; VERMEULEN, R. J.; POLL-THE, B. T.; WEES, M. CATSMAN-BERREVOETS, C. E. Pediatric Traumatic Brain Injury Affects Multisensory Integration. **Neuropsychology**, v. 31, n. 2, p. 137-148, 2016.

KUHN, P.; ZORES, C.; ASTRUC, D.; DUFOUR, A.; CASPER, C. Développement sensoriel des nouveau-nés grands prématurés et environnement physique hospitalier. **Archives de Pédiatrie**, v. 18, p. 92-102, 2011

LAAT, S. A. A.; ESSINK-BOT, M. L.; WASSENAER-LEEMHUIS, A. G.; VRIJKOTTE, T. G. Effect of socioeconomic status on psychosocial problems in 5- to 6-year-old preterm- and term-born children: the ABCD study. **European Child & Adolescent Psychiatry**, v. 25, p. 757-767, 2016.

LAKENS, D. Calculating and reporting effect sizes to facilitate cumulative science: a practical primer for t-tests and ANOVAs. **Frontiers Psychology**, v. 26, n. 4, 2013.

LARSEN, M. L.; WIINGREENM R.; JENSEN, A.; RACKAUSKAITE, G.; LAURSEN, B.; HANSEN, B. M.; HOEI-HANSEN, C. E.; GREISEN, G. The effect of gestational age on major neurodevelopmental disorders in preterm infants. **Springer Nature**, v. 91, p. 1906-1912.

LIESHOUT, P. V.; CANDUNDO, H.; MARTINO, R.; SHIN, S.; BARAKAT-HADDAD, C. Onset factors in cerebral palsy: A systematic review. **NeuroToxicology**, v. 61, p. 47-53, 2017.

LICKLITER, R. The Integrated Development of Sensory Organization. **Clinics in Perinatology**, v. 38, n. 4, p. 591-603, 2011.

LÖNNBERG, P.; NIUTANEN, U.; PARHAM, D.; WOLFORD, E.; ANDERSSON, S.; METSÄRANTA, M.; LANO, A. Sensory-motor performance in seven-year-old children born extremely preterm. **Early Human Development**, v. 120, p. 10-16, 2018.

LUMLEY, T.; DIEHR, P.; EMERSON, S.; Chen, L. The Importance of the Normality Assumption in Large Public Health Data Sets. **Annual Review of Public Health**, v. 23, n. 1, p. 151-169, 2002.

MACHADO, A. C. C. P.; MAGALHÃES, L. C.; OLIVEIRA, S. R.; BOUZADA, M. C. F. Is sensory processing associated with prematurity, motor and cognitive development at 12 months of age? **Early Human Development**, v. 139, 2019.

MAGALHÃES, L. C. CARDOSO, A. A. **Avaliação da Coordenação e Destreza Motora-ACORDEM**. Depto de Terapia Ocupacional, UFMG, Manuscrito não publicado, 2021.

MAGGI, E. F.; MAGALHÃES, L. C.; CAMPOS, A. F.; BOUZADA, M. C. F. Preterm children have unfavorable motor, cognitive, and functional performance compared to term children of preschool age. **Jornal de Pediatria**, v. 90, n. 4, p. 377-383, 2014.

MANCINI, M. C.; COSTER, W. J.; AMARAL, M. F.; AVELAR, B. S.; FREITAS, R.; SAMPAIO, R. F. New version of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory (PEDI-CAT): translation, cultural adaptation to Brazil and analyses of psychometric Properties. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, Belo Horizonte, v. 20, n. 6, p. 561-570, 2016.

MCGOWAN, E. C.; VOHR, B. R. Neurodevelopmental Follow-up of Preterm Infants What Is New? **Pediatric Clinics of North America**, v. 66, n. 2, p. 509-523, 2019.

MCLEAN, M. A.; NIKNAFS, N.; SCOTEN, O. C.; CHAU, C. M. Y.; MACKAY, M.; WEINBERG, J.; SYNNESE, A.; MILLER, S. P.; GRUNAU, R. E. Sensory processing and cortisol at age 4 years: Procedural pain-related stress in children born very preterm. **Developmental Psychobiology**, p. 1-16, 2020.

MIKAMI, M.; HIROTA, T.; TAKAHASHI, M.; ADACHI, M.; SAITO, M.; KOEDA, S.; YOSHIDA, K.; SAKAMOTO, Y.; KATO, S.; NAKAMURA, K.; YAMADA, J. Atypical Sensory Processing Profiles and Their Associations With Motor Problems In Preschoolers With Developmental Coordination Disorder. **Child Psychiatry & Human Development**, v. 52, p. 311-320, 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Atenção Humanizada ao Recém-nascido: Método Canguru – Manual Técnico**. 3a. ed. Brasília, Distrito Federal, 2017.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Dia Mundial da Prematuridade Separação Zero – Aja agora, mantenha pais e bebês prematuros juntos. Disponível em: <https://bvsmms.saude.gov.br/17-11-dia-mundial-da-prematuridade-separacao-zero-aja-agora-mantenha-pais-e-bebes-prematuros-juntos/#:~:text=No%20Brasil%2C%20340%20mil%20beb%C3%AAAs,do%20%C3%ADndice%20de%20pa%C3%ADses%20europeus>. Acesso em: 04/06/2023.

MOREIRA, R. S.; MAGALHÃES, L. C.; DOURADO, J. S.; LEMOS, S. M. A.; ALVES, C. L. R. Factors influencing the motor development of prematurely born school-aged children in Brazil. **Research in Developmental Disabilities**, Santa Catarina, v. 35, p. 1941-1951, 2014

MYRHAUG, H. T.; BRURBERG, K. G.; HOV, L.; MARKESTAD, T. Survival and Impairment of Extremely Premature Infants: a Meta-Analysis. **Pediatrics**, v. 143, n. 2, 2019.

NIUTANEN, U.; LÖNNBERG, P.; WOLFORD, E.; METSÄRANTA, M.; LANO, A.N. Extremely preterm children and relationships of minor neurodevelopmental impairments at 6 years. **Frontiers in Psychology**, v. 13, 2022.

NOBRE, F. D. A.; GASPARD, C. M.; LINHARES, M. B. M. Effortful control and attention as predictors of cognition in children born preterm. **Clinical Child Psychology and Psychiatry**, v. 25, n. 2, p. 372-385, 2019.

NOSKO, D.; BROSTRÖM, L.; BOLK, J.; ÅDÉN, U.; ORTQVIST, M. Changes in prevalence of non-optimal neurological condition between 6.5 and 12 years in children born extremely preterm. **European Journal of Paediatric Neurology**, v. 45, p. 14-18, 2023.

PANCERI, C.; VALENTINI, N. C.; SILVEIRA, R. C.; SMITH, B. A.; PROCIANOY, R. S.

Neonatal Adverse Outcomes, Neonatal Birth Risks, and Socioeconomic Status: Combined Influence on Preterm Infants' Cognitive, Language, and Motor Development in Brazil. **Journal of Child Neurology**, v. 35, n. 14, p. 989-998, 2020.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. p. 139-140.

PARHAM, D.; ECKER, D.; KUHANCK, H. M. **Sensory Processing Measure Manual**. Torrance, CA: Western Psychological Services, 2007.

PASCAL, A.; GOVAERT, P.; OOSTRA, A.; NAULAERS, G.; ORTIBUS, E.; VAN DEN BROECK, C. Neurodevelopmental outcome in very preterm and very-low-birthweight infants born over the past decade: a meta-analytic review. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 60, n. 4, p. 342-355, 2018.

PEKÇETIN, S.; AKI, E.; ÜSTÜNYURT, Z. U.; KAYIHAN, H. The Efficiency of Sensory Integration Interventions in Preterm Infants. **Perceptual and Motor Skills**, p. 1-13, 2019.

PORTNEY, L. G. **Foundations of Clinical Research – Applications to Evidence-based Practice**. 4th. ed. Philadelphia: FA Davis, 2020.

RADAELLI, G.; LEAL-CONCEIÇÃO, E.; NETO, F. K.; TAURISANO, M. R. G.; MAJOLO, F.; BRUZZO, T. K.; BOOIJ, L.; NUNES, M. L. Motor and cognitive outcomes of neonates with low birth weight in Brazil: a systematic review and meta-analysis. **Arquivos de neuropsiquiatria**, v. 81, n. 2. p. 186-200, 2023.

RIBEIRO, A. S. C.; FORMIGA, C. K. M. R.; DAVID, A. C. Healthy preterm infants: global motor coordination and early intervention. **Fisioterapia e Movimento**, v. 28, n. 1, p. 85-95, 2015.

ROGGMAN, L. A.; COOK, G. A.; INNOCENTI, M. S.; NORMAN, V. J.; CHRISTIANSEN, K. Parenting interactions with children: Checklist of observations linked to outcomes (PICCOLO) in diverse ethnic groups. **Infant Mental Health Journal**, v. 34, n. 4, p. 290–306, 2013.

RYCKMAN, J.; HILTON, C.; ROGERS, C.; PINEDA, R. Sensory processing disorder in preterm infants during early childhood and relationships to early neurobehavior. **Early Human Development**, Washington, v. 113, p. 18-22, 2018

ROLEY, S. S.; JACOBS, E. S. E. Integração Sensorial. *In*: CREPEAU, E. B.; COHN, E. S.; SCHELL, B. A. B. **Willard & Spackman Terapia Ocupacional**. 11a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. p. 805-830.

SERRANO, P. **A Integração Sensorial no desenvolvimento e aprendizagem da criança**. Lisboa: Papa-Letras, 2016.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Novembro: Mês da Prevenção da Prematuridade**. 18 nov. 2019. Disponível em:

https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/DocCient-Neonatal-SBP_Prematuridade_18112019__1_.pdf. Acesso em 04/06/2023.

THINKHAMROP, J.; WATANANIRUN, K.; ZHANG, J.; ZHOU, W.; GÜLMEZOGLU, A. M. Global, regional, and national estimates of levels of preterm birth in 2014: a systematic review and modelling analysis. **Lancet Global Health**, v. 7, n. 1, p. 37-46, 2018

VERKERK, G.; JEUKENS-VISSER, M.; WASSENAER-LEEMHUIS, A. V.; KOLDEWIJN, K.; KOK, J.; NOLLET, F. Assessing independency in daily activities in very preterm children at preschool age. **Research in Developmental Dysabilities**, Holanda, v. 34, p. 2085-2031, 2013.

WILSON, B.; CRAWFORD, S. G. The Developmental Coordination Disorder Questionnaire. **Physical & Occupational Therapy in Pediatrics**, v. 29, n. 2, p. 182-202, 2009.

WOLKE, D.; JONHSON, S.; MENDONÇA, M. The Life Course Consequences of Very Preterm Birth. **Annual Review of Developmental Psychology**, Reino Unido, v. 1, p. 69-92, 2019.

WONG, H. S.; EDWARDS, P. Nature or nurture: a systematic review of the effect of socio-economic status on the developmental and cognitive outcomes of children born preterm. **Maternal and Child Health Journal**, v. 17, n. 9, 2013.

XIE, S.; HEUVELMAN, H.; MAGNUSSON, C.; RAI, D.; LYALL, K.; NEWSCHAFFER, C. J.; DALMAN, C.; LEE, B. K.; ABEL, K. Prevalence of Autism Spectrum Disorders with and without Intellectual Disability by Gestational Age at Birth in the Stockholm Youth Cohort: a Register Linkage Study. **Paediatric and Perinatal Epidemiology**, v. 31, n. 6, p. 586-594, 2017.

YILDIZ, R.; YILDIZ, A.; SOYSAL, A. S.; ELBASAN, B. Sensory Processing in preterm children at 5 years of age and its association with school readiness. **Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation**, v. 31, n. 3, p. 233-239, 2020.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Nascer antes do tempo: a prematuridade e suas consequências funcionais - dando voz a mães e crianças em tempos de pandemia

Pesquisador: Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 45477821.9.0000.5154

Instituição Proponente: Universidade Federal do Triângulo Mineiro

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.645.629

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos “Apresentação do Projeto”, “Objetivo da Pesquisa” e “Avaliação dos Riscos e Benefícios” foram retiradas do arquivo Informações Básicas da Pesquisa (PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1734874.pdf, de 13/04/2021) e do Projeto Detalhado (CEP_Projeto.doc, de 13/04/2021).

Segundo as pesquisadoras:

INTRODUÇÃO:

"De acordo com a Organização Pan Americana de Saúde, estima-se que anualmente nascem em torno de 30 milhões de bebês prematuros, com baixo peso ou com alguma alteração na condição de saúde no mundo (OPAS, 2018). Dados da Save the Children Federation© mostram que no Brasil, para cada 100 crianças que nascem vivas, 11 são prematuras (HNN, 2017). Em todo o mundo, organizações e governos vêm acompanhando de forma sistemática dados sobre a prematuridade, pois impactam diretamente na taxa de mortalidade, bem como de morbidade no desenvolvimento, e contribuem para modelar políticas públicas destinadas aos recém-nascidos e como os gestores dedicam investimento nesta área da saúde (WHO, 2019).

A evolução da tecnologia e do cuidado aos bebês que nascem prematuramente e suas famílias têm permitido oferecer serviços de neonatologia com maior qualidade. Observa-se, assim, aumento na

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

sobrevivência de recém-nascidos prematuros e número cada vez maior de crianças nascidas muito prematuramente (28 a 32 semanas de idade gestacional - IG) ou com prematuridade extrema (menos de 28 semanas de IG) estão alcançando a idade escolar (MOREIRA, MAGALHÃES, ALVES, 2014).

Embora muitas crianças nasçam nestas condições, os cuidados não se encerram com a alta hospitalar, pois a vulnerabilidade inerente à condição de prematuridade demanda acompanhamento sistemático do desenvolvimento por profissionais e pela família. O acompanhamento do desenvolvimento é essencial, devido a possibilidade de lesão do cérebro imaturo, que pode resultar em paralisia cerebral (PC). Há evidência de que maior sobrevivência vem sendo acompanhada de melhor desfecho motor. Nos últimos anos houve redução de 16 para 12% nos casos de PC, com redução acentuada nos casos graves (43%), mas aumento de 13% nos casos leves (MCGOWAN; VOHR, 2019). Houve também aumento no número de crianças nascidas prematuramente não acometidas por paralisia cerebral, mas que apresentam atraso na aquisição e na execução das habilidades motoras (DAVIS et al. 2007; DE KIEVIET et al., 2011; SETÄNEN et al. 2016). Dados de Bolk et al. (2018) com prematuros extremo sugerem que 40% das crianças apresentaram alterações na função motora, no comportamento e na cognição na idade escolar.

Este perfil de alterações é consistente com o diagnóstico de Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação (TDC), uma condição frequente entre crianças, incluindo aquelas com história de prematuridade, e que não apresentam qualquer outra condição neurológica, estrutural ou deficiência intelectual associada (BLANK et al., 2019). O déficit motor característico da TDC interfere significativamente no desempenho de atividades diárias, também impactando negativamente no desempenho escolar, no senso de autoeficácia, gerando problemas de comportamento e nas interações sociais, que afetam o envolvimento da criança em atividades de lazer, no brincar, restringindo a participação social (ENGEL-YEGGER; KASIS, 2010). Muitas dessas dificuldades motoras e psicossociais persistem na adolescência e na vida adulta, limitando as oportunidades de estudo e trabalho (HARRIS; MICKELSON; ZWICKER, 2015).

Apesar do TDC ser um transtorno relativamente frequente, que afeta 5-6% (APA, 2013) das crianças em idade escolar, ainda é pouco reconhecido pelos profissionais de saúde e da educação (MISSIUNA et al., 2007). Dados recentes apontam que das crianças em idade escolar com TDC, a prevalência relatada em torno de 9,5 a 51% foi maior naquelas nascidas com baixo peso ou prematuras extremas (SETÄNEN et al., 2016). E, apesar da literatura descrever o curso de pesquisas com TDC desde a década de 1990, a condição só é percebida por pais, cuidadores ou professores quando a criança se destaca nos contextos em que está inserida por suas ações

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

desajeitadas e pelos atrasos persistentes em marcos motores do desenvolvimento que impactam diretamente nas suas habilidades para coordenação motora grossa e fina (VAIVRE-DOURET, 2014). Summers, Larkin e Dewey (2008) confirmaram que crianças com TDC experimentam dificuldades para desempenhar atividades do dia a dia quando comparadas com crianças com desenvolvimento típico. Os autores concluíram que entre pais canadenses e australianos de crianças com TDC entre 6-9 anos de idades as queixas principais envolveram as atividades de vestuário, alimentação e higiene pessoal. Na atividade de vestuário, a maioria dos pais relataram dificuldades de seus filhos para abotoar, identificar frente-verso de roupas, calçar meias e sapatos. Nas atividades relacionadas à higiene pessoal as dificuldades apontadas foram para abrir/fechar torneira, regular a temperatura da água, utilizar a toalha para secar-se, colocar pasta de dente na escova e escovar os dentes. Para a alimentação, as queixas pautaram-se nos problemas para uso da colher/garfo ou faca para cortar alimentos, e no registro de que as crianças eram lentas para comer.

Poulsen et al. (2008) explicam que é por meio do movimento que uma criança desenvolve suas habilidades e interage com o meio, em uma estreita relação de aprendizado, que engloba o desempenho de inúmeras atividades e possibilita sua participação social cada vez mais, em novos e diferentes contextos. Assim é possível compreender que o déficit de coordenação motora presente no TDC influencia negativamente no desempenho de atividades diárias e atividades escolares.

Uma vez que estas questões envolvem habilidades e atividades características de crianças em idade escolar, estudiosos de diferentes países têm efetivado pesquisas objetivando compreender e acompanhar os efeitos a longo prazo da prematuridade nas crianças (FERRARI et al, 2012; GOPINATH et al., 2012; WOCADLO, RIEGER, 2008). Esta ampliação do conhecimento possibilita o desenvolvimento de estratégias de intervenção mais assertivas e conseqüentemente reduz o impacto de limitação em atividades e restrição de participação ao longo da vida.

No entanto, o acompanhamento de crianças prematuras para além da primeira infância ainda é uma lacuna nas propostas de intervenção terapêutica no Brasil (MOREIRA; MAGALHÃES; ALVES, 2014). E, são escassos os estudos nacionais empenhados a investigar o desenvolvimento das crianças prematuras com TDC que se encontram em idade escolar. No estudo de Oliveira et al. (2020) identifica-se apenas duas regiões do país conduzindo estudos desta natureza – a região Sul e a Sudeste.

As primeiras pesquisas com esta temática foram conduzidas no sudeste do país e publicadas por Magalhães et al. (2009a) e Magalhães et al. (2009b) em Belo Horizonte/Minas Gerais, seguindo-se por estudos de Cardoso et al. (2014) e Moreira et al. (2014) na mesma cidade. Na região sul, a

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

ocorrência dos estudos foi em Santa Catarina, sendo Silva et al. (2012) na cidade de São José, Contreira et al. (2014) e Capistrano et al. (2016) em Florianópolis, acrescido da pesquisa de Rocha et al. (2016) em Maringá/Paraná.

Ainda, Oliveira et al. (2020), elucidam que apenas um estudo, que foi conduzido por Galvão et al. (2014), investigou a percepção de mães brasileiras sobre o desempenho em atividades do dia a dia de crianças com TDC. Desta forma, ainda são inúmeras as questões relacionadas ao desenvolvimento de crianças prematuras brasileiras, que precisam de esclarecimentos e que demandam investigação e acompanhamento para além de dados oriundos da primeira infância.

Acrescido a este cenário, há um pouco mais de um ano, em todo o mundo, famílias estão em isolamento social decorrente de medidas adotadas por gestores para minimizar os efeitos da pandemia causada pela Covid-19 na saúde pública. Larsen, Helland e Holt (2021) discutem o impacto no fechamento das escolas e o isolamento social em famílias vulneráveis durante este período. No entanto, ainda é uma lacuna as informações sobre quais são as reais consequências deste período no desenvolvimento global de crianças, em especial aquelas que nasceram prematuras e estão em idade escolar.

O fechamento de escolas e a adoção do ensino doméstico digital (LARSEN; HELLAND; HOLT, 2021), a alteração da rotina diária (BIROLI et al., 2020), a mudança de hábitos, os desafios relacionados à ruptura social como as dificuldades financeiras e de acesso à internet (PRIME; WADE; BROWNE, 2020), sobrecarga de cuidados e estresse relacionado ao confinamento (STATISTICS CANADA, 2020), o aumento dos conflitos interparentais (CLUVER et al., 2020) ou da aproximação para cuidado e fortalecimento de laços familiares (LADES et al., 2020) são pontos que vêm sendo discutidos como possíveis caminhos para se compreender qual o impacto da pandemia no bem-estar de crianças.

Assim, este estudo traz como pergunta principal qual é o impacto da prematuridade na funcionalidade de crianças com 6-8 anos de idade na percepção delas e da mãe/responsável, e o efeito da pandemia".

HIPÓTESES:

"Prematuridade tem impacto no desenvolvimento e na funcionalidade de crianças em idade escolar

- COPM traduzida e adaptada será útil para verificar desempenho ocupacional em crianças prematuras em idade escolar

- Acoordem será útil para verificar desempenho motor em crianças prematuras em idade escolar"

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



Continuação do Parecer: 4.645.629

MÉTODO(S) A SER(EM) UTILIZADO(S)

"6.1 TIPO DE ESTUDO

Para atingir os objetivos traçados neste projeto, serão conduzidos estudo transversal, metodológico quanti e qualitativos, divididos em três etapas descritas a seguir.

6.2 PROCEDIMENTOS DO ESTUDO

6.2.1: Etapa 1- Adaptação Transcultural da Canadian Occupational Performance Measure – COPM (Medida Canadense de Desempenho Ocupacional) - 5ª edição

Nesta etapa inicial será realizado estudo metodológico de adaptação transcultural da COPM - 5ª edição para o Português brasileiro. A autorização dos autores que desenvolveram a medida se encontra no Anexo 3. O processo seguirá a metodologia descrita por Beaton et al. (2000) em seis etapas: (1) Tradução Direta, (2) Síntese, (3) Retrotradução, (4) Revisão pelo comitê de especialistas, (5) Pré-teste e (6) Submissão e Avaliação de todos os relatórios pelos autores/comitê conforme mostra a Figura 1.

O primeiro passo é a tradução direta, realizada pois dois tradutores (T1 e T2), bilíngues, com perfis ou experiências diferentes cuja língua materna é a língua-alvo. Um dos tradutores não possui conhecimento na área da saúde. Estes irão traduzir o instrumento na língua original (idioma de origem - inglês) para o idioma de destino (português brasileiro). Os tradutores produzem as duas traduções de forma independente. Cada tradutor produz um relatório escrito da tradução concluída. Comentários adicionais podem ser feitos para destacar dúvidas.

O segundo passo é a Síntese das traduções. Nesta fase os dois tradutores e um observador sintetizam os resultados das traduções. Utilizando o instrumento original e as versões do primeiro tradutor (T1) e do segundo tradutor (T2), uma síntese dessas traduções é inicialmente produzida (T-12). Um relatório escrito documentando cuidadosamente o processo de síntese, cada um dos problemas abordados e como foram resolvidos é elaborado. Nesta etapa as duas versões são comparadas em busca de discrepâncias. A decisão sobre a versão traduzida final (T-12) é realizada por meio de discussão entre os tradutores.

O terceiro passo é a Retrotradução. A partir da versão T-12 dois tradutores cegos para a versão original, de idioma de origem do instrumento sendo sua língua materna, traduzem a versão de volta para o idioma original em um processo de verificação da validade. Busca-se ter certeza de que a versão traduzida está refletindo o mesmo conteúdo da versão original. A retrotradução garante uma tradução consistente, buscando erros de digitação, gramática e conceituais na tradução. Os dois tradutores não possuem conhecimento do conteúdo do instrumento e não

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



Continuação do Parecer: 4.645.629

possuem formação na área da saúde, para evitar viés de informação e extrair significados inesperados de T-12.

Figura 1: Representação gráfica das etapas (Beaton et al., 2000).

O quarto passo é a formação do Comitê de Especialistas, composto por pessoas com formação em metodologia, profissionais de saúde, professores de línguas e os tradutores (T1, T2 e retrotradutores). O comitê de especialistas irá debater e apresentar a versão pré-final da tradução para teste em campo, utilizando o instrumento original, as versões (T1, T2, T12, BT1, BT2) e os relatórios consolidados produzidos nos passos anteriores. Um relatório das questões e a justificativa para as decisões é elaborado, apresentando parecer para equivalência semântica, idiomática, experiencial e conceitual. Os autores podem ser consultados neste processo.

O Pré-Teste é o quinto passo, quando a versão pré-final é testada. Beaton et al. (2000) sugerem de 30-40 pessoas para este pré-teste. Cada participante responde à versão pré-final do instrumento e os pesquisadores questionam o que cada item do instrumento e as respostas significam, garantindo que a versão adaptada tenha equivalência em uma situação aplicada. Serão conduzidos, nessa fase, estudos de entrevistas cognitivas com o objetivo de verificar a adequação da tradução à proposta original do instrumento.

O sexto passo é a Submissão e Avaliação de todos os relatórios pelos autores/comitê e constitui uma auditoria de todo processo, realizada por meio da divulgação de todas as etapas e dos relatórios elaborados.

6.2.2: Etapa 2- Primeiro Ano de Coleta de Dados:

Com as informações fornecidas pelo Hospital Sofia Feldman, sobre as crianças que respondem aos critérios de inclusão/exclusão, os pesquisadores realizarão contato telefônico ou por Whatsapp® com as mães/responsáveis para formalização do convite para participação do primeiro ano do estudo. Nos casos em que as mães expressarem interesse em participar, os pesquisadores enviarão um link contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Anexo - <https://forms.gle/NntbycgCPUrW95Ys8>) (Anexo 4).

Após lido o documento online, aqueles que aceitarem participar do estudo deverão assinar eletronicamente o TCLE. Após a assinatura do TCLE, a plataforma Google Forms abrirá um questionário inicial para que o participante possa registrar dia, horário e plataforma que deseja ser contactado pelos pesquisadores para a entrevista no modo online, respeitando-se as limitações

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

impostas pelo isolamento social. Uma cópia do TCLE será enviada ao participante por e-mail, pelos pesquisadores, assim que ele consentir a participação.

No dia, horário e plataforma selecionados pelo participante de acordo com sua disponibilidade, os seguintes instrumentos serão aplicados pelos pesquisadores por meio de entrevistas online e gravada: Ficha de caracterização, Critério de Classificação Econômica do Brasil 2019, Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade - Testagem Computadorizada Adaptativa (PEDI-CAT), Medida da Participação e do Ambiente de Crianças e Jovens (PEM-CY) e Escala Medo do Coronavírus-19 Adaptada. O Roteiro de entrevista com as mães sobre prematuridade só será aplicado em parte das mães do grupo pré-termo, conforme critério de saturação amostral. Nesta etapa, verificaremos também se a COPM, medida adaptada transculturalmente na etapa anterior, é útil para identificar necessidades de cuidado, expressas pelas mães/responsáveis do grupo pré-termo por meio da identificação de domínios (autocuidado, produtividade e lazer áreas) nos quais elas gostariam que houvesse melhoria no desempenho da criança.

6.2.2: Etapa 3- Ano Seguinte:

No segundo ano do estudo, se permitido pelas autoridades de saúde local a redução do isolamento social devido a pandemia e após autorização do CEP em resposta a Notificação dos pesquisadores na Plataforma Brasil, os pesquisadores irão contatar novamente mães/responsáveis por meio do contato telefônico ou Whatsapp® convidando-as novamente para compor o estudo em sua segunda etapa de coleta de dados. Em caso de aceite, será agendado dia e hora para que os pesquisadores sejam recebidos no domicílio da família para avaliação da criança. Nesta etapa do estudo, novo TCLE para a mãe/responsável e o TALE para a criança serão apresentados. O Termo de Assentimento para a criança será no formato de roteiro de vídeo, e o conteúdo abordado será o registrado no roteiro do TALE em anexo (Anexo 5). No domicílio os seguintes instrumentos serão aplicados em ambos os grupos: ACOORDEM, Perfil Sensorial-2 Curto, K-BIT II, Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ), Questionário de Estilos e Dimensões Parentais (QEDP). O Roteiro de entrevista com as crianças sobre prematuridade será aplicado apenas em algumas crianças do grupo pré-termo, conforme definido pelo critério de saturação amostral.

6.3 INSTRUMENTOS

6.3.1. Avaliação da Coordenação e Destreza Motora - ACOORDEM: é um teste que inclui observação direta e questionário de pais e professores sobre aspectos motores e funcionais de

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

crianças de 4 a 8 anos de idade. O teste é composto por 22 itens observacionais (12 itens para avaliar a destreza manual e a coordenação motora, 8 itens de coordenação bilateral e o planejamento motor e 2 itens específicos para avaliar a escrita) e por dois questionários, para pais (54 itens) e professores (30 itens), permitindo assim avaliação motora e funcional da criança sob diferentes perspectivas. Os escores são calculados por somatório e transformados em escores padronizados e percentis (CARDOSO; MAGALHÃES; REZENDE, 2012). A ACOORDEM foi desenvolvida por um grupo de pesquisadores brasileiros com o objetivo de auxiliar no diagnóstico do TDC (MAGALHÃES et al, 2009). O teste têm evidência de validade e confiabilidade (AGOSTINI; MAGALHÃES; CAMPOS, 2014; CARDOSO; MAGALHÃES; REZENDE, 2012; CARDOSO; MAGALHÃES; REZENDE, 2014) e sua validade para detecção de atraso no desenvolvimento motor de crianças prematuras será testada neste projeto (Anexo 6).

6.3.2. Perfil Sensorial-2: trata-se de questionário para mensurar as habilidades de processamento sensorial da criança, disponibilizando informações sobre o efeito dessas habilidades na rotina diária da criança. Neste estudo, utilizaremos o questionário abreviado, que tem 34 itens distribuídos em dois domínios: processamento sensorial e respostas comportamentais associadas ao processamento sensorial, que é aplicado por meio de entrevista estruturada com pais ou responsáveis por crianças e adolescentes de 3 a 14 anos. A pontuação é realizada por meio de escala Likert de 6 pontos (DUNN, 2014). Os escores normativos serão utilizados para as análises deste estudo. Este questionário foi traduzido e está disponível para uso no Brasil (DUNN, 2017) (Anexo 7).

6.3.3. Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade - Testagem Computadorizada Adaptativa (Pediatric Evaluation of Disability Inventory - Computer Adaptive Test) - PEDI-CAT: este questionário mensura a funcionalidade de crianças, adolescentes e jovens adultos, entre 0 e 20 anos de idade, em quatro domínios: Atividades Diárias (AD), Mobilidade (MB), Social Cognitivo (SC) e Responsabilidade (RS). Os três primeiros domínios avaliam as habilidades do avaliado em desempenhar atividades funcionais simples da vida diária, como habilidades em vestir-se, locomover-se e realizar interações sociais; já o domínio da Responsabilidade mensura o nível de participação da criança em tarefas complexas da vida, como tarefas que envolvem gerenciamento da saúde, organização e planejamento. O PEDI-CAT é um instrumento que utiliza a Testagem Computadorizada Adaptativa para realizar a seleção dos itens a serem administrados, a partir de um banco de 300 itens disponíveis. Os itens são selecionados pelo software de acordo com o nível

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

de funcionalidade do indivíduo, que vai sendo calculado automaticamente na medida em que a avaliação ocorre. Neste instrumento, a pontuação é realizada a partir de escalas Likert de 4 pontos (para os domínios de AD, MB e SC) e de 5 pontos (para o domínio de RS) (HALEY et al., 2012). Para este estudo, utilizaremos a versão Speedy do instrumento, na qual no máximo 15 itens são selecionados em cada domínio do PEDICAT. Os escores normativos (escore - T e percentil) e os escores contínuos serão utilizados para realizar as análises deste estudo. A versão traduzida para a língua portuguesa e adaptada para uso no Brasil está disponível e apresentou bons índices de confiabilidade e validade (MANCINI et al., 2016). Como é um instrumento computadorizado, sua aplicação é online e o acesso é realizado mediante aquisição de protocolos individuais por meio do site <https://www.pedicat.com/> (Anexo 8).

6.3.4. Participation and Environment Measure - Children and Youth - PEM-CY – (Medida da Participação e do Ambiente de Crianças e Jovens): este instrumento mensura a participação de crianças e adolescentes de 5 a 17 anos de idade em casa, na escola e na comunidade, além dos fatores contextuais relacionados a essa participação. O PEM-CY possui 25 itens que avaliam a participação do indivíduo em jogos e brincadeiras, passatempos, eventos escolares, execução de diferentes papéis na escola, interação com os vizinhos, em atividades religiosas, além de outras áreas. Para cada item, pontua-se a frequência da participação, o envolvimento da criança ou do adolescente e o desejo de mudança dos pais sobre a frequência e o envolvimento. Essas pontuações são registradas em escalas Likert de 8 pontos (frequência), 5 pontos (envolvimento), e 6 pontos (mudança). Além disso, na parte de mensuração dos fatores contextuais, este instrumento possui 25 itens que identificam barreiras e facilitadores à participação, abordando questões sobre a adequação ambiental, demandas das tarefas, atitudes e relações de familiares, membros da escola e da comunidade e segurança local. Estes itens são pontuados em uma escala Likert de 4 pontos. Por fim, são apresentados outros 20 itens para verificar a disponibilidade/adequação de itens/recursos para apoiar a participação em cada contexto. Os escores são calculados pelo somatório das pontuações em cada parte e em cada contexto avaliado pelo instrumento (COSTER et al, 2011). O PEM-CY foi traduzido e adaptado para uso no Brasil (SILVA- FILHO et al., 2020) (Anexo 9).

6.3.5. Kaufman Brief Intelligence Test – 2nd edition - K-BIT II: teste para mensurar a função cognitiva de indivíduos de 4 a 90 anos de idade, em dois domínios: verbal e não verbal. O domínio verbal abrange 108 itens, divididos em dois subtestes, “Conhecimento Verbal” e “Charadas”, que

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

informam sobre vocabulário do indivíduo em uma ampla variedade de aspectos, tais como: natureza, geografia, artes, ciências. Já o domínio não verbal consta de 46 itens que avaliam a estimulação visual relacionada, tanto no concreto (pessoas e objetos) quanto no abstrato (desenhos e símbolos). Cada item é pontuado em passa/falha (1 para acertos e 0 para erros). A soma da pontuação obtida nos itens resulta em escore bruto para cada domínio. A soma dos domínios resulta no Coeficiente de Inteligência Composto (QI composto). Todos os escores brutos (dos domínios verbal e não verbal e QI composto) são convertidos em escore padronizado por idade (normativo). Os escores podem ser analisados separadamente (nos domínios) ou em conjunto (QI composto). Esse último permite ser descrito também em categorias, de acordo com o escore normativo, que variam entre “extremo superior”, “acima da média”, “média”, “abaixo da média” e “extremo inferior” (KAUFMAN; KAUFMAN, 2004). Este instrumento, por ser considerado multicultural, tem sido utilizado em estudos conduzidos na população brasileira como medida da função cognitiva (AMARAL et al., 2014; OLIVEIRA et al., 2019) (Anexo 10).

6.3.6. Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ): o SDQ é um questionário para rastreio problemas de saúde mental de crianças e adolescentes de 4 a 17 anos, a partir de três agrupamentos: atributos psicológicos, suplemento de impacto e follow-up. O primeiro agrupamento contém 25 itens distribuídos em quatro subescalas que fornecem o escore total de dificuldades da criança (sintomas emocionais, problemas de conduta, hiperatividade, problemas de relacionamento com pares) e uma subescala que fornece dados de competências da criança (comportamento pró-social). Os escores são calculados e classificados nas categorias “normal”, “limítrofe” ou “anormal”. O agrupamento “Suplemento de Impacto” aponta a cronicidade dos sintomas e o impacto da dificuldade da criança no seu cotidiano e na vida familiar e, por fim, o agrupamento “Follow-up” identifica mudanças sintomáticas ao longo do tempo, em resposta às intervenções terapêuticas (GOODMAN, 1997). Este instrumento foi traduzido e validado para uso no Brasil (FLEITLICH-BYLIK et al., 2000), é muito utilizado internacionalmente, inclusive na área de prematuridade (BOLK et al., 2018) (Anexo 11).

6.3.7. Questionário de Estilos e Dimensões Parentais (QEDP): tem como objetivo mensurar os estilos parentais de pais ou responsáveis por crianças e adolescentes entre 3 e 18 anos de idade. O questionário tem 32 itens pontuados em escala Likert de 5 pontos. Os itens estão divididos em três estilos parentais: Estilo Democrático, Estilo Permissivo, Estilo Autoritário. O Estilo Democrático está subdividido em 3 dimensões: Apoio e Afeto; Regulação e Autonomia; o Estilo Permissivo, em

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

uma dimensão: Indulgência; e o Estilo Autoritário em três dimensões: Correção Física, Hostilidade Verbal e Punição. Os escores são calculados através das médias aritméticas das dimensões e dos estilos parentais, sendo calculados os escores z de cada estilo e interpretados a partir das categorias: uso baixo (escore $z < -1$), uso normal ($-1 < \text{escore } z < 1$) e uso muito alto (escore $z > 1$) (ROBINSON et al., 1995). Este questionário foi traduzido e adaptado para uso no Brasil (OLIVEIRA et al., 2018) (Anexo 12).

6.3.8. Canadian Occupational Performance Measure – COPM (Medida Canadense de Desempenho Ocupacional): é um roteiro estruturado de entrevista para identificar problemas de desempenho ocupacional enfrentados por pessoas de diferentes faixas etárias e/ ou seus cuidadores, nos domínios de autocuidado, produtividade e lazer. Trata-se de entrevista semi-estruturada na qual o entrevistado identifica e pontua os problemas de desempenho ocupacional que são mais importantes para ele(a) ou seu(ua) filho(a), pontuando, em uma escala de 1 a 10, a importância, o desempenho e a satisfação com o desempenho. A 4ª edição da COPM foi traduzida e adaptada para uso no Brasil (MAGALHÃES et al, 2009), porém, recentemente, foi lançada a 5ª edição, que ainda não foi traduzida para o português e será um dos projetos desse estudo (LAW et al., 2015). A COPM tem boas evidências de validade e confiabilidade e é um dos instrumentos mais utilizados internacionalmente tanto para definição de metas como avaliação e desfecho de intervenção em terapia ocupacional e outras áreas (MATHEWS; MOZOLIC-STANTON; JEFFORD; SALEHI, 2020). No presente estudo a COPM será utilizada verificar se as mães identificam áreas de desempenho ocupacional (autocuidado, desempenho escolar e brincar) nas quais o desempenho da criança poderia ser melhor (Anexo 13).

6.3.9. Escala Medo do Coronavírus-19 Adaptada: Esta escala foi desenvolvida com o objetivo de mensurar o medo do coronavírus-19 por parte da população em geral. Ela está apresentada no estudo de AHORSU et al. (2020), que também disponibiliza a licença para uso e adaptações. Neste estudo, serão perguntados os 7 itens da escala, avaliados por meio de escala Likert de cinco pontos. O escore total é calculado pela soma das pontuações em cada item. Quanto maior a pontuação, maior o medo do coronavírus-19. Além desses itens, serão acrescentadas sete perguntas, elaboradas pelos pesquisadores, que se referem (1) aos problemas e dificuldades enfrentados pelas famílias com o cuidado dos filhos prematuros em tempos de pandemia e isolamento social, e (2) às principais atividades realizadas em casa com as crianças em tempos de pandemia e isolamento social, (3) às mudanças na rotina da família e (4) da criança, (5) às

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

mudanças no desenvolvimento e (6) no comportamento das crianças, e (7) ao desempenho da criança na escola durante a pandemia (Anexo 14).

6.3.10. Critério de Classificação Econômica Brasil - 2019: este questionário foi proposto pela Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa (ABEP) e classifica a população brasileira em seis (6) níveis socioeconômicos (A, B1, B2, C1, C2, DE), considerando para a análise a posse de bens nos domicílios, como televisão, automóvel, geladeira e máquina de lavar, além do grau de instrução do chefe da família e os serviços públicos de acesso (água e pavimentação) (ABEP, 2019) (Anexo 15).

6.3.11. Roteiro de entrevista semi-estruturada com responsáveis: elaborado pelos pesquisadores constitui-se de seis perguntas disparadora para explorar as perspectivas da mãe/responsável em relação à criança e suas percepções ao longo do tempo (“me conte sobre sua criança”). A intenção é obter uma descrição, sob a perspectiva da mãe, sobre necessidade de cuidado da criança pré-termo e identificar no relato se ela percebe alguma diferença no desenvolvimento ou algum impacto da prematuridade na funcionalidade da criança (Anexo 16).

6.3.12. Roteiro de entrevista semi-estruturada com as crianças: elaborado pelos pesquisadores constitui-se de seis perguntas para a criança relatar/contar o que ela faz desde o acordar até o dormir, em um dia comum em que tem aula e um dia que não tem aula (Anexo 17).

6.3.13. Ficha de caracterização: esta ficha foi elaborada pelos pesquisadores e consiste em um formulário contendo itens de dados demográficos e clínicos da criança e da família, como a idade, o sexo, a escolaridade, a idade gestacional, o peso ao nascer, o índice de Apgar, dentre outras informações. Os dados deste questionário serão preenchidos por meio de entrevista (Anexo 18).

6.4 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados serão digitados para análise no software SPSS (versão 21.0, SPSS Inc., Chicago, IL, EUA). Para caracterização da amostra será feita análise descritiva, com cálculo de média e desvio padrão para variáveis contínuas e cálculo de mediana e distribuição de frequências para variáveis categóricas. Após verificação da normalidade dos dados pelo teste Shapiro-Wilk, serão conduzidas análises inferenciais de comparação entre os grupos pré-termo e a termo por meio de teste t-Student, quando os dados apresentarem normalidade, e pelo teste de Mann-Whitney (comparação entre 2 grupos), quando os dados não apresentarem normalidade. Variáveis categóricas serão

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

comparadas com uso de Qui-Quadrado. Também serão realizadas análises de correlação entre as variáveis, utilizando-se os coeficientes de Pearson e de Spearman, conforme a normalidade dos dados, sendo que para verificar a utilidade da COPM para identificar área de dificuldade das crianças será verificada a correlação entre a pontuação na COPM e medidas de desempenho funcional em áreas similares. Modelos de regressão linear múltipla serão utilizados para testar o valor preditivo das variáveis do estudo em relação à prematuridade. Análises univariadas com cada variável preditiva e variável desfecho serão realizadas previamente, a fim de identificar o conjunto de variáveis que serão inseridas em cada modelo de regressão. O nível de significância adotado pelo estudo para todas as análises será de $\alpha = 0,05$. Para as análises qualitativas, as entrevistas serão transcritas na íntegra e submetidas à técnica de análise de conteúdo, do tipo categorial temática, como estabelecido por Bardin (2010). A categorização dos dados terá como critério a semântica, com destaque de elementos por temas, classificação dos elementos constituídos e seu reagrupamento de acordo com o gênero. Após a categorização e a classificação dos elementos surgirão as unidades temáticas".

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO DOS PARTICIPANTES

"7.1) Para a etapa de tradução e adaptação cultural da COPM

- * Critérios de inclusão para especialista: profissional com experiência em estudos de adaptação transcultural de questionários em saúde, tradutor e/ou professor de língua inglesa e profissional da área.
- * Critérios de exclusão: desistência e/ou não cumprimento dos prazos estabelecidos no estudo.

7.2) Para as demais etapas:

* Critérios de inclusão:

- Mãe/responsável legal de criança nascida no HSF nos anos de 2014-2015 com idade gestacional menor ou igual a 32 semanas e peso menor ou igual a 1500 gramas. Focamos nas mães, pois geralmente são as responsáveis pelo cuidado diário das crianças e podem dar informações sobre o desempenho cotidiano. Em muitos casos, devido a óbito ou abandono, a avó substitui a mãe, que nesses casos poderá responder aos questionários, se for a responsável legal pela criança. Da entrevista em profundidade só participarão as mães biológicas, pois são elas que experimentaram a situação de parto prematuro e podem relatar suas experiências, bem como o cuidado da criança ao longo do tempo;
- Crianças nascidas com idade gestacional 37 semanas e peso > 2500 gramas no período

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

2014-2015 no HSF;

- Crianças nascidas com idade gestacional 32 semanas e peso < 1500 gramas no período 2014-2015 no HSF.

* Critérios de exclusão:

- Mães que apresentem diagnóstico de algum transtorno cognitivo ou mental que limite sua capacidade para compreender os questionários;
- Crianças que apresentem sinais evidentes de deficiência motora, cognitiva e de linguagem ou que tenham recebido diagnóstico de paralisia cerebral, deficiência intelectual, transtorno da linguagem e do espectro autista, decorrente ou não da prematuridade;
- Crianças que apresentem problemas ortopédicos, que tenham história de fratura, cirurgia ou acidente nos últimos seis meses;
- Eventuais desvios não previstos que impeçam o desenvolvimento das fases da pesquisa".

Objetivo da Pesquisa:

De acordo com as pesquisadoras:

Objetivo geral:

"Avaliar o impacto da prematuridade no desenvolvimento e na funcionalidade de crianças de 6 a 8 anos de idade, descrever as percepções das mães e das próprias crianças sobre a prematuridade, incluindo a necessidade de cuidado e efeitos na vida diária, e investigar possíveis consequências da pandemia na funcionalidade e comportamento da criança".

Objetivos específicos:

"I - Investigar o impacto da prematuridade no desenvolvimento motor e funcionalidade da criança por meio da comparação, nas idades de 6 a 8 anos, entre pré-termo e pares nascidos a termo nos seguintes aspectos:

- a. coordenação motora, planejamento motor, destreza manual e nas funções sensoriais e cognitivas como medido pela ACOORDEM, Perfil Sensorial e K-BIT-II;
- b. desempenho em atividades diárias, na mobilidade, nas habilidades sociais cognitivas e nas atividades escolares como medido pelo PEDI-CAT;
- c. participação em casa, na escola, na comunidade e na aquisição de responsabilidade em tarefas complexas da vida diária como medido pelo PEM-CY;
- d. identificar barreiras e facilitadores à participação de crianças de 6 a 8 anos de idade em casa, na escola e na comunidade como medido pelo PEM-CY;

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

II - Identificar fatores preditivos, incluindo características familiares, do desenvolvimento atípico de crianças pré-termo na idade escolar;

III - Investigar o impacto da pandemia da COVID-19 e do isolamento social na funcionalidade e comportamento de crianças prematuras de 6 a 8 anos de idade;

IV - Investigar a utilidade da Avaliação da Coordenação e Destreza Motora (ACORDEM) para detectar alteração na coordenação motora e no desempenho em atividades de vida diária em crianças nascidas prematuramente;

V - Adaptar transculturalmente a Medida Canadense de Desempenho Ocupacional – 5ª versão para o português brasileiro e verificar sua utilidade para identificar questões no desempenho ocupacional de crianças prematuras de 6 a 8 anos de idade;

VII – Descrever as percepções das mães acerca da prematuridade, a necessidade de cuidado desde o nascimento e suas perspectivas quanto a possíveis efeitos da prematuridade sobre o desempenho atual da criança.

VIII – Investigar se a criança entende o que é prematuridade, atribui significado específico ao fato de ter nascido prematuramente e se ela relata alguma dificuldade no desempenho diário".

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo as pesquisadoras:

RISCOS: "Para o estudo de tradução e adaptação cultural da COPM que envolve participantes especialistas e para as demais etapas da pesquisa nas quais os participantes são a mãe/responsável e a criança, acredita-se que em nenhum momento do estudo as etapas do processo os expõe a situações de risco. A possibilidade de perda de confidencialidade dos participantes (especialistas, responsáveis e crianças) é mínima e terá como medida preventiva a utilização de codificação por números que garante o anonimato deles. Para maior segurança das informações coletadas e reforçar a confidencialidade, apenas os pesquisadores responsáveis por este projeto terão acesso à plataforma Google Forms e à planilha com as respostas da coleta de dados.

No entanto, esta pesquisa pode gerar desconforto para os participantes caracterizados como mães/responsáveis das crianças sobre a época da gestação, do parto e pós-parto, assim como rememorar lembranças e situações relacionadas à prematuridade, que podem já ter sido ou não elaboradas. Algum desconforto também pode ocorrer para as mães/responsáveis e as crianças ao responder os instrumentos que compõem o estudo. Apesar das questões contidas serem simples e

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

relacionadas às atividades do dia a dia, elas podem evidenciar dificuldades das crianças para desempenhar atividades ou comportamentos disruptivos. Para as crianças, pode ser gerada uma sensação de fadiga ou entendimento com a entrevista aberta. Nas situações que essa possibilidade aconteça, os pesquisadores realizarão o acolhimento e se mesmo assim o desconforto permanecer os pesquisadores manterão o acompanhamento com monitoramento da demanda até que ela tenha sido elaborada. Se mães/responsáveis, mesmo após estas ações dos pesquisadores, não se sentirem confortáveis para compor o estudo, poderão suspender sua participação e de sua criança em qualquer momento ou abandonar o estudo sem qualquer prejuízo.

Para a etapa de coleta de dados no formato presencial junto às crianças, e que está estimada para acontecer em 2022, os pesquisadores declaram que notificarão o CEP-UFTM da suspensão ou início desta fase. Se for possível a coleta presencial de acordo com a situação sanitária da época, as informações relacionadas aos riscos/desconfortos serão descritas por meio de notificação para apreciação e nova análise do CEP. Compreende-se que nesta data não é possível estimar estas questões frente à situação de insegurança que todos estão vivendo. Os pesquisadores destacam que submeteram para esta apreciação a declaração de não iniciar qualquer ação presencial antes da autorização do CEP por meio da apreciação de notificação (Anexo 2)".

BENEFÍCIOS: "Com relação aos benefícios, acredita-se que o estudo tenha como benefício indireto o delineamento do perfil de crianças brasileiras nascidas pré-termo e que se encontram em idade escolar, fornecendo evidências que auxiliarão gestores a monitorarem o progresso da saúde e do desenvolvimento educacional de crianças com estas características. Os dados configuram-se em informações importantes e que são na atualidade lacunas para pesquisadores, terapeutas e gestores. Estas são essenciais para a elaboração de políticas públicas na área que pactuam com as diretrizes da Organização Mundial da Saúde no que tange o bem-estar de crianças prematuras. Além disso, o estudo utilizará um instrumento desenvolvido no Brasil - o ACOORDEM, que sendo validado passa a ser disponibilizado para outros profissionais. Também possui uma etapa de tradução de um instrumento, a Medida Canadense de Desempenho Ocupacional – 5ª versão, que poderá ser utilizada por terapeutas ocupacionais em todo o contexto nacional. Ainda, registra-se que as informações referentes a funcionalidade das crianças contribuirão para melhor entendimento das suas demandas e ampliarão o cenário para o cuidado dessas crianças visando autonomia, participação e bem-estar delas e de suas famílias".

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Destaque-se que a Pesquisadora Coordenadora Geral da Proposta é a Profa. Dra. Profa. Livia de Castro Magalhães, vinculada à Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional (EEFFTO), da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

As pesquisadoras propõem realizar um estudo transversal, metodológico quanti e qualitativo, dividido em três etapas e sobre a temática da prematuridade e suas consequências funcionais em uma perspectiva de dar voz a mães e crianças em tempos de pandemia. O estudo será realizado com 164 participantes, sendo 82 crianças nascidas prematuras e 82 crianças nascidas a termo, com o seguinte perfil:

- Crianças nascidas com idade gestacional 37 semanas e peso > 2500 gramas no período 2014-2015 no Hospital Sofia Feldman (HSF);
- Crianças nascidas com idade gestacional 32 semanas e peso < 1500 gramas no período 2014-2015 no HSF.

Serão realizados: (1) Avaliação da Coordenação e Destreza Motora - ACOORDEM, (2) Perfil Sensorial-2, (3) Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade - Testagem Computadorizada Adaptativa (Pediatric Evaluation of Disability Inventory - Computer Adaptive Test) - PEDI-CAT, (4) Participation and Environment Measure - Children and Youth - PEM-CY – (Medida da Participação e do Ambiente de Crianças e Jovens), (5) Kaufman Brief Intelligence Test – 2nd edition - K-BIT II, (6) Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ), (7) Questionário de Estilos e Dimensões Parentais (QEDP), (8) Canadian Occupational Performance Measure – COPM (Medida Canadense de Desempenho Ocupacional), (9) Escala Medo do Coronavírus-19 Adaptada, (10) Critério de Classificação Econômica Brasil - 2019, (11) Roteiro de entrevista semi-estruturada com responsáveis, (12) Roteiro de entrevista semi-estruturada com as crianças e (13) Ficha de caracterização.

Equipe de pesquisadores vinculada na Plataforma Brasil:

Profa. Dra. Livia C. Magalhães

- Coordenadora do Projeto
- Docente do Curso de Pós-Graduação Estudos da Ocupação da UFMG

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

Profa. Dra. Alessandra Cavalcanti A. Souza

- Pesquisadora colaboradora
- Docente do Curso de Pós-Graduação Estudos da Ocupação da UFMG
- Docente do DTO/UFTM

Profa. Dra. Máira Ferreira do Amaral

- Pesquisadora colaboradora
- Docente do DTO/UFTM

Profa. Dra. Ana Amélia Cardoso Rodrigues

- Docente do Curso de Pós-Graduação Estudos da Ocupação da UFMG
- Docente do DTO/UFTM

Profa. Dra. Luciana Maria da Silva

- Pesquisadora colaboradora
- Docente do DESCO/UFTM

Dra. Érika da Silva Dittz

- Pesquisadora colaboradora
- Terapeuta Ocupacional do Hospital Sofia Feldman

Everliny Fraga

- Terapeuta Ocupacional
- Estudante do Curso de Pós-Graduação Estudos da Ocupação

Lorena Azevedo Correia

- Terapeuta Ocupacional
- Estudante do Curso de Pós-Graduação Estudos da Ocupação

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos obrigatórios foram apresentados adequadamente.

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

De acordo com as atribuições definidas nas Resoluções CNS 466/12, CNS 510/16 e Norma Operacional 001/2013, a Coordenação do CEP-UFTM manifesta-se pela aprovação ad-referendum do protocolo de pesquisa proposto, situação definida no dia 13/04/2021.

O CEP-UFTM informa que de acordo com as orientações da CONEP, o pesquisador deve notificar na página da Plataforma Brasil, o início do projeto. A partir desta data de aprovação, é necessário o envio de relatórios parciais (semestrais), assim como também é obrigatória a apresentação do relatório final, quando do término do estudo.

Considerações Finais a critério do CEP:

Aprovado ad-referendum pela Coordenação do CEP-UFTM em 13/04/2021.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1734874.pdf	13/04/2021 05:18:32		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	CEP_Projeto.doc	13/04/2021 05:17:01	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_Roteiro.doc	13/04/2021 05:16:20	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Especialistas.pdf	13/04/2021 05:16:08	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_1.pdf	13/04/2021 05:15:57	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
Outros	Ficha_Caracterizacao.pdf	12/04/2021 22:42:01	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

Outros	Roteiro_Entrevista_Crianca.pdf	12/04/2021 22:36:57	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
Outros	Roteiro_Entrevista_Maes.pdf	12/04/2021 22:35:12	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
Outros	APEB.pdf	12/04/2021 22:32:38	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
Outros	Escala_COVID_19.pdf	12/04/2021 22:31:53	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
Outros	COPM_5aEd.pdf	12/04/2021 22:28:58	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
Outros	QEDP_OK.pdf	12/04/2021 22:28:14	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
Outros	SDQ_Portuguese.pdf	12/04/2021 22:27:47	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
Outros	K_BIT_II.pdf	12/04/2021 22:26:33	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
Outros	PEM_CY.pdf	12/04/2021 22:21:05	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
Outros	PEDI_CAT.pdf	12/04/2021 22:20:18	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
Outros	ACORDEM.pdf	12/04/2021 22:20:00	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
Outros	Autorizacao_COPM.pdf	12/04/2021 22:19:23	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e	Aceito

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
TRIÂNGULO MINEIRO - UFTM



Continuação do Parecer: 4.645.629

Outros	Autorizacao_COPM.pdf	12/04/2021 22:19:23	Souza	Aceito
Outros	Declaracao_Coordenador.pdf	12/04/2021 22:18:23	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
Outros	Carta_Parceria_HSF.pdf	12/04/2021 22:16:52	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto.pdf	12/04/2021 22:07:13	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

UBERABA, 13 de Abril de 2021

Assinado por:
Daniel Fernando Bovolenta Ovigli
(Coordenador(a))

Endereço: Av. Getúlio Guaritá, nº 159, Casa das Comissões

Bairro: Abadia

CEP: 38.025-440

UF: MG

Município: UBERABA

Telefone: (34)3700-6803

E-mail: cep@uftm.edu.br



HOSPITAL SOFIA FELDMAN/
FUNDAÇÃO DE ASSISTENCIAL
INTEGRAL À SAÚDE



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

Elaborado pela Instituição Coparticipante

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Nascer antes do tempo: a prematuridade e suas consequências funcionais - dando voz a mães e crianças em tempos de pandemia.

Pesquisador: Alessandra Cavalcanli de Albuquerque e Souza

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 45477821.9.3001.5132

Instituição Proponente: Hospital Sofia Feldman/ Fundação de Assistencial Integral à Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.673.626

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos "Apresentação do Projeto", "Objetivo da Pesquisa" e "Avaliação dos Riscos e Benefícios" foram retirados dos arquivos Informações Básicas da Pesquisa (PB INFORMAÇÕES BÁSICAS DO PROJETO 1734874.pdf) e do Projeto Detalhado de 13/04/2021.

Trata-se de um estudo com abordagem quanti qualitativa, transversal, metodológico quanti e qualitativos, divididos em três etapas, com o objetivo de avaliar o impacto da prematuridade no desenvolvimento e na funcionalidade de crianças de 6 a 8 anos de idade, descrever as percepções das mães e das próprias crianças sobre a prematuridade e investigar possíveis consequências da pandemia na funcionalidade e comportamento da criança.

A etapa 1 será a adaptação transcultural da Canadian Occupational Performance Measure – COPM (Medida Canadense de Desempenho Ocupacional) - 5ª edição. Será realizada com profissionais com experiência em estudos de adaptação transcultural de questionários em saúde, tradutor e/ou professor de língua inglesa e profissional da área.

A etapa II se refere ao primeiro ano de coleta de dados, com entrevista online e gravada, com mães/responsáveis pelas crianças elegíveis para o estudo. Serão utilizados: Ficha de caracterização, Critério de Classificação Econômica do Brasil 2019, Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade – Testagem Computadorizada Adaptativa (PEDI-CAT), Medida da Participação e do Ambiente de Crianças e Jovens (PEM-CY) e Escala Medo do Coronavírus-19 Adaptada, além da COPM adaptada transculturalmente.

Endereço: Rua Antônio Bandeira, 1000

Bairro: Tupi

CEP: 31.244-130

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3406-2349

E-mail: cep@sofiafeldman.org.br



HOSPITAL SOFIA FELDMAN/
FUNDAÇÃO DE ASSISTENCIAL
INTEGRAL À SAÚDE



Contribuição do Pensar: 4.679-880

A etapa III se refere ao segundo ano da pesquisa e acontecerá, presencialmente, no domicílio da família somente se permitido pelas autoridades de saúde local a redução do isolamento social devido a pandemia e após autorização do CEP em resposta a Notificação dos pesquisadores na Plataforma Brasil. Serão utilizados: ACOORDEM, Perfil Sensorial-2 Curto, K-BIT II, Questionário de Capacidades e Dificuldades (SDQ), Questionário de Estilos e Dimensões Parentais (QEDP).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral. Avaliar o impacto da prematuridade no desenvolvimento e na funcionalidade de crianças de 6 a 8 anos de idade, descrever as percepções das mães e das próprias crianças sobre a prematuridade, incluindo a necessidade de cuidado e efeitos na vida diária, e investigar possíveis consequências da pandemia na funcionalidade e comportamento da criança.

Objetivos específicos:

I - Investigar o impacto da prematuridade no desenvolvimento motor e funcionalidade da criança por meio da comparação, nas idades de 6 a 8 anos, entre pré-termo e pares nascidos a termo nos seguintes aspectos: a. coordenação motora, planejamento motor, destreza manual e nas funções sensoriais e cognitivas como medido pela ACOORDEM, Perfil Sensorial e K-BIT-II; b. desempenho em atividades diárias, na mobilidade, nas habilidades sociais cognitivas e nas atividades escolares como medido pelo PEDI-CAT; c. participação em casa, na escola, na comunidade e na aquisição de responsabilidade em tarefas complexas da vida diária como medido pelo PEM-CY; d. identificar barreiras e facilitadores à participação de crianças de 6 a 8 anos de idade em casa, na escola e na comunidade como medido pelo PEM-CY;

II - Identificar fatores preditivos, incluindo características familiares, do desenvolvimento atípico de crianças pré-termo na idade escolar;

III - Investigar o impacto da pandemia da COVID-19 e do isolamento social na funcionalidade e comportamento de crianças prematuras de 6 a 8 anos de idade;

IV - Investigar a utilidade da Avaliação da Coordenação e Destreza Motora (ACCOORDEM) para detectar alteração na coordenação motora e no desempenho em atividades de vida diária em crianças nascidas prematuramente;

V - Adaptar transculturalmente a Medida Canadense de Desempenho Ocupacional – 5ª versão para o português brasileiro e verificar sua utilidade para identificar questões no desempenho ocupacional de crianças prematuras de 6 a 8 anos de idade;

VI - Descrever as percepções das mães acerca da prematuridade, a necessidade de cuidado desde o nascimento e suas perspectivas quanto a possíveis efeitos da prematuridade sobre o

Endereço: Rua Antônio Bandeira, 1000

Bairro: Tupi

CEP: 31.544-130

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3408-2248

E-mail: osp@sofiafeldman.org.br



HOSPITAL SOFIA FELDMAN/
FUNDAÇÃO DE ASSISTENCIAL
INTEGRAL À SAÚDE



Continuação do Formulário nº 476/2022

desempenho atual da criança.

VII – Investigar se a criança entende o que é prematuridade, atribui significado específico ao fato de ter nascido prematuramente e se ela relata alguma dificuldade no desempenho diário.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

As pesquisadoras relatam que, para o estudo de tradução e adaptação cultural da COPM que envolve participantes especialistas e para as demais etapas da pesquisa nas quais os participantes são a mãe/responsável e a criança, acredita-se que em nenhum momento do estudo as etapas do processo os expõe a situações importantes de risco. A possibilidade de perda de confidencialidade dos participantes (especialistas, responsáveis e crianças) é mínima e terá como medida preventiva a utilização de codificação por números que garante o anonimato deles. Foram descritas formas de minimizar possíveis desconfortos para as mães ao rememorarem lembranças do parto e prematuridade ou até mesmo para as crianças ao responderem os instrumentos do estudo. Para a etapa de coleta de dados no formato presencial junto às crianças, e que está estimada para acontecer em 2022, os pesquisadores declaram que notificarão o CEP da suspensão ou início desta fase. Se for possível a coleta presencial de acordo com a situação sanitária da época, as informações relacionadas aos riscos/desconfortos serão descritas por meio de notificação para apreciação e nova análise do CEP. Compreende-se que nesta data não é possível estimar estas questões frente à situação de insegurança que todos estão vivendo. Os pesquisadores destacam que submeteram para esta apreciação a declaração de não iniciar qualquer ação presencial antes da autorização do CEP por meio da apreciação de notificação.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

As pesquisadoras relatam que estudo poderá oferecer o delineamento do perfil de crianças brasileiras nascidas pré-termo e que se encontram em idade escolar, fornecendo evidências que auxiliarão gestores a monitorarem o progresso da saúde e do desenvolvimento educacional de crianças com estas características. As informações obtidas no estudo são lacunas atualmente, o que pode contribuir para elaboração de políticas públicas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Trata-se de projeto de pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais e Universidade Federal do Triângulo Mineiro, unicêntrico, em que o Hospital Sofia Feldman é instituição coparticipante.

Endereço: Rua Antônio Bandeira, 1052

Bairro: Tupi

CEP: 31.244-130

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3405-2249

E-mail: cep@sofiafeldman.org.br



HOSPITAL SOFIA FELDMAN/
FUNDAÇÃO DE ASSISTENCIAL
INTEGRAL À SAÚDE



Contribuição do Pesquisador: 4.676.000

Recomendações:

-

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

-

Considerações Finais a critério do CEP:

Ressalta-se que cabe ao pesquisador responsável encaminhar os relatórios parciais e final da pesquisa, por meio da Plataforma Brasil, via notificação do tipo "relatório" para que sejam devidamente apreciadas no CEP, conforme Resolução CNS nº466/2012.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	CEP_Projeto.doc	13/04/2021 05:17:01	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_Roteiro.doc	13/04/2021 05:16:20	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Especialistas.pdf	13/04/2021 05:16:08	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_1.pdf	13/04/2021 05:15:57	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
Outros	Ficha_Caracterizacao.pdf	12/04/2021 22:42:01	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
Outros	Roteiro_Entrevista_Crianca.pdf	12/04/2021 22:36:57	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
Outros	Roteiro_Entrevista_Maes.pdf	12/04/2021 22:35:12	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
Outros	APEB.pdf	12/04/2021	Alessandra	Acerto

Endereço: Rua Antônio Bandeira, 1000

Bairro: Tupi

CEP: 31.644-130

UF: MG

Município: BELD HORIZONTE

Telefone: (31)3408-2249

E-mail: cep@sofiafeldman.org.br



HOSPITAL SOFIA FELDMAN/
FUNDAÇÃO DE ASSISTENCIAL
INTEGRAL À SAÚDE



Continuação do Process: 4476.685

Outros	APEB.pdf	22:32:38	Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
Outros	Escala_COVID_19.pdf	12/04/2021 22:31:53	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
Outros	COPM_5Ed.pdf	12/04/2021 22:28:58	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
Outros	QEDP_OK.pdf	12/04/2021 22:28:14	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
Outros	SDQ_Portuguese.pdf	12/04/2021 22:27:47	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
Outros	K_BIT_II.pdf	12/04/2021 22:26:33	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
Outros	PEM_CY.pdf	12/04/2021 22:21:05	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
Outros	PEDI_CAT.pdf	12/04/2021 22:20:18	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
Outros	ACORDDEM.pdf	12/04/2021 22:20:00	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
Outros	Autorizacao_COPM.pdf	12/04/2021 22:19:23	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
Outros	Declaracao_Coordenador.pdf	12/04/2021 22:18:23	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto
Outros	Carta_Parceria_HSF.pdf	12/04/2021 22:16:52	Alessandra Cavalcanti de Albuquerque e Souza	Acerto

Endereço: Rua Antônio Bandeira, 1003

Bairro: Tupi

CEP: 31.844-130

UF: MG

Município: BELO HORIZONTE

Telefone: (31)3405-2240

E-mail: csp@sofiafeldman.org.br



HOSPITAL SOFIA FELDMAN/
FUNDAÇÃO DE ASSISTENCIAL
INTEGRAL À SAÚDE



Continuação do Parecer: 4476/2021

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

BELO HORIZONTE, 29 de Abril de 2021

Assinado por:

LÉLIA MARIA MADEIRA

(Coordenador(a))

**TERMO DE ANUÊNCIA PARA PESQUISA
NA REDE MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE BELO HORIZONTE (RME-BH)**

As pesquisadoras **Prof(a) Dra. Lívia de Castro Magalhães; Prof(a) Dra. Alessandra Cavalcante;** mestrandas **Larissa Alves Godinho; Rejane Xavier Palhares e Equipe,** sob orientação da professora **Prof(a). Coordenadora Dra. Lívia de Castro Magalhães,** do curso do Departamento de Terapia Ocupacional da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional - EEEFTO - da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com o projeto de pesquisa intitulado **"NASCER ANTES DO TEMPO: A PREMATURIDADE E SUAS CONSEQUÊNCIAS FUNCIONAIS - DANDO VOZ A MÃES E CRIANÇAS EM TEMPOS DE PANDEMIA"**, na Rede Municipal de Educação de Belo Horizonte (RME/BH).

Após a análise desse projeto pelo Centro de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação (Cape), pelo(s)(a)(as) Diretoria de Educação Básica, a Secretaria Municipal de Educação (Smed) está ciente e de acordo com a realização dessa pesquisa nas escolas da RME/BH.

Ressaltamos que, para validação deste Termo de Anuência, as pesquisadoras devem apresentar para a direção da escola a aprovação de seu projeto pelo Comitê de Ética ao qual o estudo foi submetido.

Esclarecemos que o(a) responsável pelo projeto deve fazer contato prévio com a direção da escola, apresentar a proposta de metodologia da pesquisa e confirmar a adesão da instituição ao seu projeto, antes do início dos trabalhos.

Belo Horizonte, 24 de Abril de 2024.

Atenciosamente,

Caroline mendes de Oliveira
Vice-Diretora do Centro de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação.

Portal da Assinatura - PBH

2 página(s) assinada(s) - Datas e horários baseados em Brasília, BR

Certificado de assinaturas gerado em quarta-feira, 24 de abril de 2024 às 17:15

Documento assinado eletronicamente, de acordo com Decreto 17.710 de 13 de Setembro de 2021

TERMO DE ANUÊNCIA PARA PESQUISA NA RME-BH_ Prof(a) Dra. Livia de Ca

Documento assinado digitalmente, por assinatura simples, em quarta-feira, 24 de abril de 2024 às 17:15
Assinante: CAROLINE MENDES DE OLIVEIRA Matrícula: PR103108
Hash da assinatura: 4AA9EE2A61CE1C5E182655129D61713989731604 Para validar utilize o QR Code ao lado.





Ambulatório da Criança de Risco - ACRIAR
Hospital Bias Fortes - UFMG

Parecer de projeto de pesquisa

Título do projeto: Nascer Antes do Tempo: A prematuridade e suas consequências funcionais – dando voz a mães e crianças em tempos de pandemia

Interessado: profa. Lívia de Castro Magalhães-CPGEO/UFMG

Data: 27/07/2024

O objetivo geral do projeto é “avaliar o impacto da prematuridade no desenvolvimento e na funcionalidade de crianças de 6 a 8 anos de idade, descrever as percepções das mães e das próprias crianças sobre a prematuridade, incluindo a necessidade de cuidado e efeitos na vida diária, e investigar possíveis consequências da pandemia na funcionalidade e comportamento da criança”. O projeto tem metodologia mista, a parte quantitativa, inclui avaliação motora (ACORDEM) e triagem cognitiva (KBIT-2) da criança, além questionários de pais acerca do desempenho funcional e participação da criança e estilos parentais. Dados demográfico serão obtidos do prontuário e banco de dados de Fisioterapia e Terapia Ocupacional do ACRIAR. A parte qualitativa inclui entrevista com a criança e com os pais acerca da prematuridade, do desempenho funcional em casa e questões sobre como lidaram com a pandemia.

A avaliação da criança será feita no ACRIAR, similar às rotinas já implantadas pelo setor, os questionários de pais serão aplicados presencialmente ou online, conforme disponibilidade dos pais, e as entrevistas qualitativas, com a crianças e com os pais, serão feitas no domicílio. Todas as crianças em seguimento, que completarem 6 e 7 anos, serão convidadas a participar do estudo, sendo que as famílias que abandonaram o seguimento devido a pandemia serão contadas e convidadas a retornar para avaliação.

Considerando que: (a) o seguimento no ACRIAR vai do nascimento aos 7 anos de idade, (b) o setor de Terapia Ocupacional mantém rotina de avaliação similar à do projeto, (c) muitas crianças que já completaram 7 anos, mas evadiram durante a pandemia podem ser resgatadas para seguimento, (d) as famílias receberão relatório completo da avaliação, que pode ser útil para o encaminhamento das crianças que necessitem de apoio individualizado, e (e) o projeto se enquadra nos objetivos de ensino, pesquisa e extensão do ACRIAR, sou favorável à sua implementação do projeto, conforme as rotinas do serviço, mantendo-se sempre o foco na assistência.

Acredito que o estudo vai contribuir para aumentar o conhecimento dos fatores de risco para déficit de coordenação motora e sensibilizar para as questões funcionais enfrentadas no cotidiano, como explicitado pelos pais e pelas próprias crianças. Dados de pesquisa e informações baseadas em evidências são necessárias para melhorar a assistência ao pré-termo.

Profa. Dra. Maria Cândida Ferrarez Bouzada
Depto. de Pediatria
Coordenadora do Ambulatório da Criança de Risco, ACRIAR
UFMG



CAIS - Centro de Atendimento e Inclusão Social

Autorização para realização da pesquisa.

Ao Comitê de Ética em Pesquisa (COEP).

Prezados (as),

Declaramos que o CAIS - Centro de Atendimento e Inclusão Social, autoriza a aluna de mestrado Rejane Xavier Palhares a realizar sua pesquisa intitulada "Nascer antes do tempo" nas dependências desta instituição. Concordamos com a coleta de dados do referido projeto, que deverá ser conduzida conforme os procedimentos estabelecidos e com a devida observância das normas éticas.

CRISTINA ABRANCHES MOTA BATISTA
Superintendente do Centro de Atendimento e Inclusão Social

Unidade I:

Rua AJ, nº 171, Conjunto
Água Branca –
Contagem/MG
CEP: 32370-270

Telefones:

(31) 3393-1988
(31) 3353-1787

Unidade II:

Av. Hum, 595 – Conjunto
Água Branca –
Contagem/MG
CEP: 32370-160

Telemarketing:

Rua AJ, nº 171, Conjunto
Água Branca –
Contagem/MG
CEP: 32370-270

Telefones:

(31) 3393-1988
(31) 3395-0700
(31) 97178-0935 (whats)

Inscrições:

CNPJ: 21.725.056/0001-83

Estadual:

186.31.77.71.00.00

Certificado de Entidade

Beneficente de

Assistência Social:

71000.070209/2015-73

Utilidade Pública:

Federal nº 95025 de
13/10/1987
Estadual nº 20743 de
24/06/2013
Municipal nº 4592 de
22/04/2013

Diretora Presidente:

Eliana Tameirão Pires

Site: www.cais.org.br

E-mail: cais@cais.org.br



Interessada: Profa. Dra. Lívia de Castro Magalhães

Parecerista: Cecília Vieira do Nascimento

Projeto de Pesquisa: Nascer antes do tempo: a prematuridade e suas consequências funcionais - dando voz a mães e crianças em tempos de pandemia

Unidade: Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais

PARECER CONSUBSTANCIADO

HISTÓRICO

O projeto de pesquisa “Nascer antes do tempo: a prematuridade e suas consequências funcionais - dando voz a mães e crianças em tempos de pandemia” é de autoria da professora Dra. Lívia de Castro Magalhães que pretende coletar dados no Centro Pedagógico da UFMG. O objetivo geral do projeto é “avaliar o impacto da prematuridade no desenvolvimento e na funcionalidade de crianças de 6 a 8 anos de idade, descrever as percepções das mães e das próprias crianças sobre a prematuridade, incluindo a necessidade de cuidado e efeitos na vida diária, e investigar possíveis consequências da pandemia na funcionalidade e comportamento da criança”.

O Brasil tem altas taxas de prematuridade, cerca de 12% dos nascimentos são prematuros, e muitos desses bebês vão apresentar atraso motor, cognitivo e da linguagem. Embora tais alterações no neurodesenvolvimento comumente resultem em dificuldades na coordenação motora, na atenção e questões comportamentais, que têm impacto no desempenho escolar, poucas dessas crianças recebem apoio adequado. Esse é um tema ainda pouco pesquisado no nosso país, sendo importante o envolvimento das escolas, pois muitas das crianças com dificuldade escolar têm história de prematuridade.

De acordo com o projeto, desde o ano de 2022 está sendo realizada a coleta de dados junto a mães de crianças nascidas prematuramente, com idade gestacional ≤ 32 semanas e peso ≤ 1500 gramas, no período 2014-2018 no Hospital Sofia Feldman (HSF) e no Hospital das Clínicas da UFMG (HC/UFMG). Em nova etapa do projeto, as pesquisadoras se propõem a estudar a temática abarcando crianças, estudantes de escolas públicas de Belo Horizonte e região metropolitana para apoiar na coleta de dados junto a mães

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS I EBAP I CENTRO PEDAGÓGICO

Av. Presidente Antônio Carlos 6627 I Pampulha
 31270-901 I Belo Horizonte I Minas Gerais



de crianças nascidas a termo, com idade gestacional ≥ 37 semanas e peso ao nascer ≥ 2500 gramas, no período de 2014 à 2018.

A construção dos dados será feita priorizando crianças com nível socioeconômico similar à população atendida no HSF e no HC/UFMG, para que seja realizada comparação entre os grupos de crianças nascidas pré-termo e a termo.

Atualmente a pesquisa conta com 45 crianças avaliadas, sendo 42 pré-termo e 3 a termo. A intenção da pesquisa é aproximar de cerca de 80 crianças nascidas a termo e cerca de 80 crianças nascidas prematuramente. “No entanto, há possibilidade de não alcançarmos a quantidade prevista inicialmente, portanto buscaremos avaliar a maior quantidade possível de crianças.” Para tanto, serão realizados testes de motricidade, de linguagem, de cognição, com tempo estimado de 45 minutos. Além desses testes, estão previstos questionários e entrevistas com mães (ou cuidador principal da criança). As professoras da criança receberão “um questionário de múltipla escolha sobre o desempenho da criança em atividades que exigem habilidades motoras globais e finas na escola. O tempo estimado para responder este questionário é de 10 a 15 minutos.”

Com relação à infraestrutura esperada pela pesquisa, menciona o uso de uma sala para avaliação, com mesa e cadeira, para testes com crianças e entrevistas semiestruturadas com famílias, com disponibilidade de horários às terças-feiras e quartas-feiras no turno da manhã e sextas-feiras no turno da tarde.

MÉRITO

Trata-se de um projeto relevante, uma vez que tem por objetivo geral avaliar o impacto da prematuridade no desenvolvimento e na funcionalidade de crianças de 6 a 8 anos de idade; descrever as percepções das mães e das próprias crianças sobre a prematuridade; incluindo a necessidade de cuidado e efeitos na vida diária; investigar possíveis consequências da pandemia na funcionalidade e comportamento da criança. Nota-se que, conforme registrado pelos pesquisadores proponentes, diante do aumento da sobrevivência ao longo das últimas décadas de bebês nascidos com idade gestacional cada vez menor e considerando os impactos que a prematuridade pode ter no desenvolvimento da criança, é fundamental o estudo e a compreensão destes impactos. Desta forma, o fornecimento de serviços de atendimento e a elaboração de políticas públicas voltadas para as crianças pré-termo podem ser mais bem direcionados. Além disso, a



Centro Pedagógico UFMG
Escola de Educação Básica e Profissional
Universidade Federal de Minas Gerais
Setor NAPQ/CP/UFMG

metodologia e o referencial teórico são adequados. A pesquisa é relevante também por ter grande potencial de contribuir com a produção de conhecimento sobre o tema. Conforme registrado no projeto há escassez de estudos sobre o desenvolvimento da criança pré-termo em países de baixa e média renda.

VOTO

O projeto destaca-se pela relevância do tema e contribuição no campo dos estudos da saúde infantil, sobretudo da prematuridade, motricidade e desenvolvimento infantis. Nesse sentido, sou, S.M.J. **favorável à aprovação da proposta do projeto analisado.**

Belo Horizonte, 04 de julho de 2024.

Cecília Vieira do Nascimento
Subcoordenadora do NAPq/CP/UFMG

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

RESPONSÁVEL LEGAL

Projeto: Nascer antes do tempo: a prematuridade e suas consequências funcionais - dando voz a mães e crianças em tempos de pandemia

Olá, somos pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais e da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, e gostaríamos de convidar você - mãe/responsável legal - e sua criança, nascida entre os anos de 2014-2015 com idade gestacional menor ou igual a 32 semanas e peso menor ou igual a 1500 gramas, para participar do estudo.

Queremos aprender mais sobre o que acontece com crianças que nascem prematuramente, por isso a sua participação é muito importante. O objetivo geral da pesquisa é avaliar o impacto da prematuridade no desenvolvimento e na funcionalidade de crianças de 6 a 8 anos de idade. Queremos descrever as percepções das mães e das próprias crianças sobre a prematuridade, entender se essas crianças têm necessidades específicas de cuidado e se há alguma dificuldade no desempenho das atividades diárias. Investigaremos, também, possíveis consequências da pandemia na funcionalidade e comportamento da criança.

Caso você aceite participar desta pesquisa será necessário responder uma sequência de seis questionários com perguntas curtas (questões de marcar) e um formulário de perguntas de resposta livre (entrevista aberta). Nós estimamos um tempo de 60 minutos conosco. Os questionários têm questões sobre os seguintes assuntos: (1) sua renda familiar, (2) como foi o desenvolvimento da criança, (3) o que ela consegue ou não fazer no dia a dia e (4) perguntas sobre a prematuridade. Nós, pesquisadores do estudo depois de prestar todos os esclarecimentos necessários, e seguindo seu aceite, faremos a entrevista, fazendo as mesmas perguntas para todos que participarem da pesquisa. Para garantir a qualidade das informações, suas respostas às perguntas abertas serão gravadas. Nós iniciaremos a gravação apenas nessa parte da entrevista e, finalizada a conversa, suas respostas serão copiadas, palavra por palavra, no computador, fazendo um texto (transcrição), que depois será analisado juntamente com as entrevistas de todas as outras mães.

Nós também precisamos avaliar o desenvolvimento de sua criança. Ela irá realizar atividades motoras simples, como por exemplo, colocar moedas num cofre, fazer jogos de encaixe, agarrar bola, escrever e comparar figuras. Essas atividades são comuns no dia a dia, em casa ou na escola, e são apresentadas como brincadeiras, visando tornar a avaliação um momento agradável. Depois de avaliada, sua criança poderá ser convidada a falar um pouco sobre prematuridade. Essa será uma atividade com outras crianças que também nasceram prematuras, para se tornar um momento leve e descontraído, com uso de desenho e brincadeiras. Essa atividade terá que ser gravada, para registramos as falas das crianças, sendo que as gravações passarão pelo processo, já descrito, de transcrição. Você poderá acompanhar todas as etapas da avaliação e, após encerradas as atividades, elaboraremos um breve relatório do desempenho da criança, que será enviado para você, eletronicamente (Email/WhatsApp).

Para estes momentos os riscos são reduzidos, no caso da entrevista, se relacionam apenas a possibilidade de perda de confidencialidade, mas para minimizar esse risco serão tomadas as medidas de garantia de anonimato, com a codificação de seu nome e de sua criança, passando a identificação ser por um número. As questões contidas nos formulários de entrevista apesar de serem simples, podem gerar desconforto, pois poderão trazer lembranças da época da gestação, do parto e pós-parto, assim como de situações relacionadas à prematuridade. Se isso acontecer com você, nós podemos conversar e, se mesmo assim o desconforto permanecer, manteremos seu acompanhamento com monitoramento da demanda até que ela

Este documento deverá ser emitido em duas vias, uma para o responsável legal e outra para o pesquisador.

Rubrica do responsável legal	Data	Rubrica do pesquisador	Data

tenha sido elaborada. Se mesmo após estas ações você não se sentir confortável, você poderá suspender sua participação ou abandonar o estudo, a qualquer momento, sem nenhum prejuízo.

A avaliação da criança envolve atividades típicas da infância, que não oferecem maiores riscos, exceto a possibilidade de queda, nas atividades de equilíbrio e de pular, ou cansaço. Para minimizar riscos, a terapeuta estará sempre posicionada próximo a criança, para evitar quedas. Sua criança não será forçada a fazer nenhuma atividade e, se ela se cansar, podemos interromper a avaliação, para descanso, remarcar para um outro dia, ou mesmo interromper o processo, caso ela se recuse a continuar a avaliação.

Nós esperamos que com sua participação e de sua criança na pesquisa seja possível conhecer o impacto da prematuridade no desenvolvimento motor, na funcionalidade e qualidade de vida de pessoas que nascem prematuramente. Esperamos, desta forma, fornecer evidências que auxiliarão gestores a monitorarem o progresso da saúde e do desenvolvimento educacional de crianças que nascem prematuramente.

Você poderá obter qualquer informação relacionada a sua participação nesta pesquisa, a qualquer momento que desejar, por meio dos pesquisadores do estudo. Sua participação é voluntária, e em decorrência dela você não receberá qualquer valor em dinheiro. Você não terá nenhum gasto por participar neste estudo, caso haja necessidade de deslocamento, verifique antecipadamente conosco a possibilidade de receber a passagem de ônibus urbano, nos contatando. Você poderá não participar mais do estudo ou se retirar a qualquer momento, sem que haja qualquer constrangimento junto aos pesquisadores, ou qualquer prejuízo. Destacamos que você não será identificada neste estudo, pois a sua identidade será apenas de nosso conhecimento, sendo garantido o seu sigilo e sua privacidade.

Contato dos pesquisadores:

Coordenadora Geral: Profa Livia C. Magalhães, UFMG

Email: liviacmag@gmail.com Telefone: (31) 3409-4781

Sub-Coordenadora: Profa. Alessandra Cavalcanti

E-mail: alessandra.cavalcanti@uftm.edu.br - Telefone: (34) 99154-5527

Em caso de dúvida em relação a esse documento, favor entrar em contato com:

1) CEP-UFTM - Comitê de Ética em Pesquisa da UFTM - Avenida Getúlio Guaritá, nº 159, Casa da Comissões, Bairro Abadia – Uberaba/MG - CEP: 38.025-440 - Telefone: (34) 3700-6803 - E-mail: cep@uftm.edu.br.

2) CEP/HSF - Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Sofia Feldman - Rua Antônio Bandeira, 1060, Bairro Tupi B - Belo Horizonte/ MG - CEP:31844-130 - Telefone: (31) 3408-2200

Eu, _____, e o menor sob minha responsabilidade, voluntário a participar dessa pesquisa, lemos e/ou ouvimos o esclarecimento acima e compreendemos para que serve o estudo e a quais procedimentos seremos submetidos. A explicação que recebemos esclarece os riscos e benefícios do estudo. Nós entendemos que somos livres para interromper a nossa participação em qualquer momento, sem precisar justificar nossa decisão e que isso não afetará qualquer demanda nossa no contexto da Universidade. Sei que nosso nome não será divulgado, que não teremos despesas e não receberemos dinheiro para participar do estudo. Concordamos juntos em participar do estudo, *Nascer antes do tempo: a prematuridade e suas consequências funcionais - dando voz a mães e crianças em tempos de pandemia*, e receberemos uma via assinada (e rubricada em todas as páginas) deste documento.

Data: _____

Assinatura do responsável

Este documento deverá ser emitido em duas vias, uma para o responsável legal e outra para o pesquisador.

Rubrica do responsável legal	Data	Rubrica do pesquisador	Data

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Pesquisa: Nascer antes do tempo: a prematuridade e suas consequências funcionais - dando voz a mães e crianças em tempos de pandemia

Disponível no link: <https://forms.gle/Y12WhtqevGeSjES9>

Esclarecimento

Olá, somos pesquisadores da Universidade Federal de Minas Gerais e da Universidade Federal do Triângulo Mineiro. Gostaríamos de convidar você - mãe/responsável legal de criança nascida nos anos de 2014-2017 com idade gestacional maior ou igual a 37 semanas e peso maior que 2500 gramas, para participar do estudo.

Os avanços no campo de conhecimento deste trabalho ocorrem através de estudos como este, por isso a sua participação é tão importante. O objetivo geral da pesquisa é “avaliar o impacto da prematuridade no desenvolvimento e na funcionalidade de crianças de 5 a 8 anos de idade, descrever as percepções das mães e das próprias crianças sobre a prematuridade, incluindo a necessidade de cuidado e efeitos na vida diária, e investigar possíveis consequências da pandemia na funcionalidade e comportamento da criança”.

Para compreendermos sobre a prematuridade precisamos ter informações sobre o desenvolvimento e características funcionais de crianças típicas, isto é, de crianças que nasceram com idade gestacional maior ou igual a 37 semanas e peso maior de 2500 gramas. Por isso sua participação é tão importante. Caso você aceite participar desta pesquisa será necessário responder uma sequência de quatro instrumentos de perguntas curtas (questões de marcar) em dia, horário de melhor conveniência para você. Se preferir podemos estar em plataforma online (por exemplo WhatsApp, Skype, Google Meet, ou outra). Nós estimamos um tempo de 60 minutos conosco. Os formulários possuem (1) questões sobre sua renda familiar e dados socioeconômico (idade, escolaridade, tempo de gestação) (2) questões sobre o desenvolvimento de seu filho(a), (3) questões sobre o que ele consegue ou não fazer no dia a dia e (4) perguntas sobre a participação dele em atividades em casa, na escola e na comunidade. Nós, pesquisadores do estudo depois de prestar todos os esclarecimentos necessários, e seguindo seu aceite, apresentaremos esses formulários.

Para estar conosco em entrevista, os riscos são reduzidos e se relacionam a possibilidade mínima de perda de confidencialidade. Para evitar esse risco serão tomadas as medidas de garantia de seu anonimato, com a codificação de seu nome e de sua criança, passando você a ser identificada por um número. As questões contidas nos formulários de entrevista são simples, e não é estimado qualquer desconforto ao respondê-las. Mas, se isso acontecer com você, nós realizaremos seu acolhimento e nosso encontro poderá ser suspenso se assim desejar. Se mesmo após estas ações você não se sentir confortável para compor o estudo, você poderá suspender sua participação em qualquer momento ou abandonar o estudo sem qualquer prejuízo.

Nós esperamos que com sua participação na pesquisa seja possível conhecer o impacto da prematuridade no desenvolvimento motor, na funcionalidade e qualidade de vida de crianças nascidas prematuras. E, desta forma, fornecer evidências que auxiliarão gestores a monitorarem o progresso da saúde e do desenvolvimento educacional dessas crianças.

Você poderá obter qualquer informação relacionada a sua participação nesta pesquisa, a qualquer momento que desejar, por meio dos pesquisadores do estudo. Sua participação é voluntária, e em decorrência dela você não receberá qualquer valor em dinheiro. Você não terá nenhum gasto por participar neste estudo. E, você poderá não participar mais do estudo ou se retirar a qualquer momento, sem que haja qualquer constrangimento junto aos pesquisadores, ou qualquer prejuízo. Destacamos que você não será identificada neste estudo, pois a sua identidade será apenas de nosso conhecimento, sendo garantido o seu sigilo e sua privacidade, assim como de sua criança.

Contato dos pesquisadores:

1. Coordenador Geral: Profa. Livia C. Magalhães - Email: liviacmag@gmail.com - Telefone: (31) 3409-4781
2. Profa. Alessandra Cavalcanti - E-mail: alessandra.cavalcanti@uftm.edu.br - Telefone: (34) 99154-5527
3. Profa. Máira Ferreira do Amaral - E-mail: mairaferreira.to@gmail.com - Telefone: (34) 99988-2970
4. Mestranda Lorena Azevedo Correia - E-mail: lory.a.c@hotmail.com - Telefone: (31) 99366-6545

Em caso de dúvida em relação a esse documento, favor entrar em contato com:
1) CEP-UFTM - Comitê de Ética em Pesquisa da UFTM - Avenida Getúlio Guaritá, nº 159, Casa da Comissões, Bairro Abadia – Uberaba/MG - CEP: 38.025-440 - Telefone: (34) 3700-6803 - E-mail: cep@uftm.edu.br.

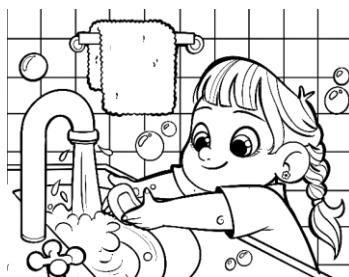
Os Comitês de Ética em Pesquisa são colegiados criados para defender os interesses dos participantes de pesquisas, quanto a sua integridade e dignidade, e contribuir no desenvolvimento das pesquisas dentro dos padrões éticos.

TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Projeto: Nascer antes do tempo: a prematuridade e suas consequências funcionais - dando voz a mães e crianças em tempos de pandemia

Olá! Somos os pesquisadores do Projeto Nascer Antes do Tempo e gostaríamos de te convidar para participar da nossa pesquisa. Queremos aprender mais sobre o desenvolvimento das crianças que nasceram em dias diferentes, verificar se você está conseguindo fazer suas atividades e tarefas, e se a pandemia influenciou as coisas que você faz. As crianças que participarão da pesquisa têm entre 6 e 8 anos de idade.

Nós queremos saber como você toma banho, veste roupa, escova os dentes....



Caso você aceite participar, nós iremos estar juntos por duas horas, na UFMG ou no ACRUAR para fazer algumas atividades. Vai ser divertido!

Vamos pedir para você fazer algumas coisas como: colocar moedas em um cofre, jogar bola, equilibrar, desenhar, escrever e olhar figuras. Queremos ver como você está se desenvolvendo, o que já aprendeu e o que ainda tem para aprender. Depois destas tarefas, podemos te convidar para fazer uma atividade em grupo com outras crianças da sua idade.



Caso você não queira participar, não tem problema e você pode desistir depois que começar, é um direito seu. Na hora de fazer as atividades, você poderá ficar cansado ou se desequilibrar e cair, mas nós estaremos sempre por perto para evitar que isto aconteça. Se você ficar cansado durante as atividades, é só falar que faremos uma pausa para descansar, combinado?

Além da sua mãe ou do seu pai, ninguém mais saberá que você está participando desta pesquisa, nós não podemos falar para outras pessoas as coisas que você consegue fazer. Mas quando a gente conhecer todas as crianças, os resultados de todos serão divulgados juntos, sem dizer quem participou. Se você tiver alguma dúvida pode nos perguntar na hora que quiser. Também deixamos o telefone abaixo, se você quiser saber mais alguma coisa sobre a gente ou a pesquisa.

Ah! Para você estar conosco, sua mãe ou seu pai precisam autorizar!

Como falar com a gente:

Coordenadora Geral: Profa Livia C. Magalhães, UFMG

Email: liviacm@eefito.ufmg.br Telefone: (31) 3409-4781

Sub-Coordenadora: Profa. Alessandra Cavalcanti

E-mail: alessandra.cavalcanti@uftm.edu.br - Telefone: (34) 99154-5527

Eu _____ aceito participar da pesquisa Projeto Nascer Antes do Tempo. Entendi as coisas ruins e as coisas boas que podem acontecer. Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir de participar. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis e eles consentiram eu participar também. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e concordo em participar da pesquisa.

Belo Horizonte, ____ de _____ de _____.

Assinatura da criança

De acordo do responsável legal

Assinatura do(a) pesquisador(a)



Avaliação da Coordenação e Destreza Motora

Nº
Folha de Registro

Nome da criança:				Data de teste:			
Escola:				Data nasc.:			
Série:	Turno:	Profa:		Idade:			
Examinador:				Mão preferida:	<input type="radio"/> Direita	<input type="radio"/> Esquerda	

COORDENAÇÃO E DESTREZA MANUAL

1 Brincando com as mãos > Registre o tempo ou marque (E) = Erro (R) = Recusa

	Tempo	<input type="radio"/> Direita	<input type="radio"/> Esquerda	Registrar motivo da falha	TOTAL
1. Colocar pinos na tábua	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
2. Mudar pinos de fileira (preferida)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
3. Colocar moedas no cofre	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
4. Distribuir 20 cartas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		
5. Pesponto	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		

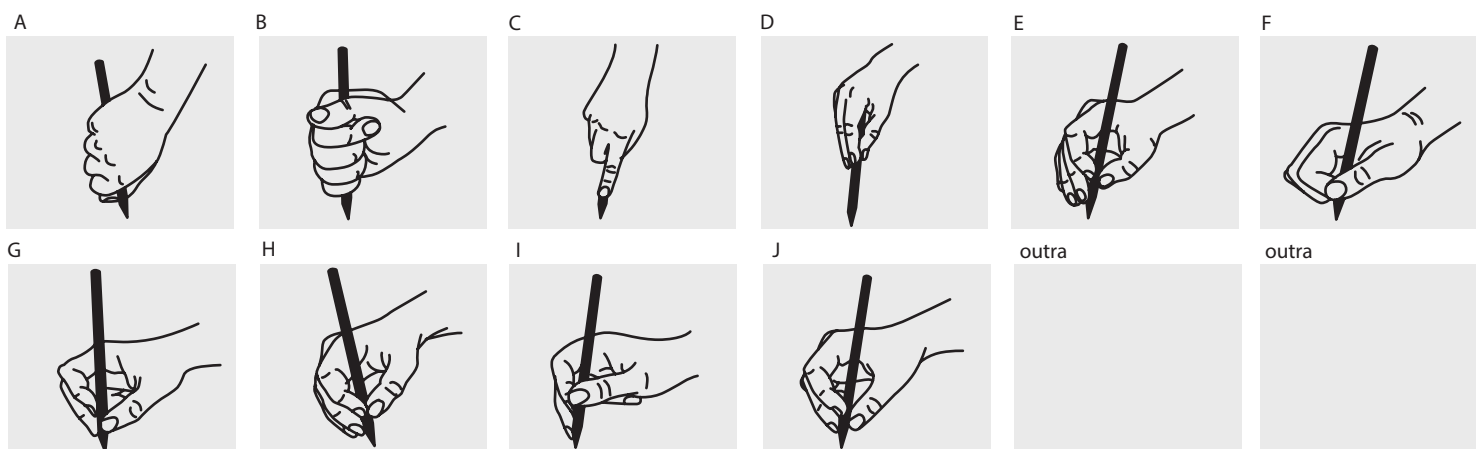
2 Brincando de Desenhar

	Acuidade	<input type="radio"/> Direita	<input type="radio"/> Esquerda	Mão utilizada	Comentários	TOTAL
1. Traçado curvo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
2. Cópia de figuras	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
3. Trilha da borboleta	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			

3 Brincando de Escrever

* Assinalar na ficha de escrita: (A) para padrão usado no alfabeto e (C) padrão usado na cópia

	Tempo	Acuidade	Letras mais difíceis	Mão não preferida apóia / posiciona o papel:	Preensão	TOTAL
1. Escrever Alfabeto* (letra cursiva minúscula e sem borracha)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> SIM <input type="text"/> NÃO	<input type="text"/>	
2. Cópia de sentença	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/> SIM <input type="text"/> NÃO	<input type="text"/>	



4 Brincando de Recortar > Registre o numero de erro ou marque (E) = Erro (R) = Recusa

	Acuidade	<input type="radio"/> Direita	<input type="radio"/> Esquerda	Mão utilizada	Comentários	TOTAL
1. Recorta quadrado	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			
2. Recorta círculo	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			

5 Brincando de labirinto > Prática: 1 vez / 2 tentativas

	Tempo	<input type="radio"/> Direita	<input type="radio"/> Esquerda	Mão utilizada	Comentários	TOTAL
1. Labirinto árvore (2 mãos)	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>			



ABREVIADO

PERFIL SENSORIAL 2

Winnie Dunn, PhD, OTR, FAOTA

Questionário do cuidador

De 3 anos e 0 meses a 14 anos e 11 meses

APENAS PARA USO INTERNO			
Cálculo da idade da criança			
	Ano	Mês	Dia
Data do teste	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Data de nascimento	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Idade	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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: _____

Relação entre o cuidador e a criança: _____

Nome da escola/creche: _____

Nível de escolaridade: _____

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 crianças entre a idade do nascimento até 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).

KBIT²

Kaufman Brief Intelligence Test, Second Edition
 Alan S. Kaufman, PhD, & Nadeen L. Kaufman, EdD

	YEAR	MONTH	DATE
Test Date:	_____	_____	_____
Birth Date:	_____	_____	_____
Age:	_____	_____	_____

Name: _____

Sex: _____ ID: _____ Grade (if applicable): _____

Highest Grade Completed (if not in school): _____

School (if applicable): _____

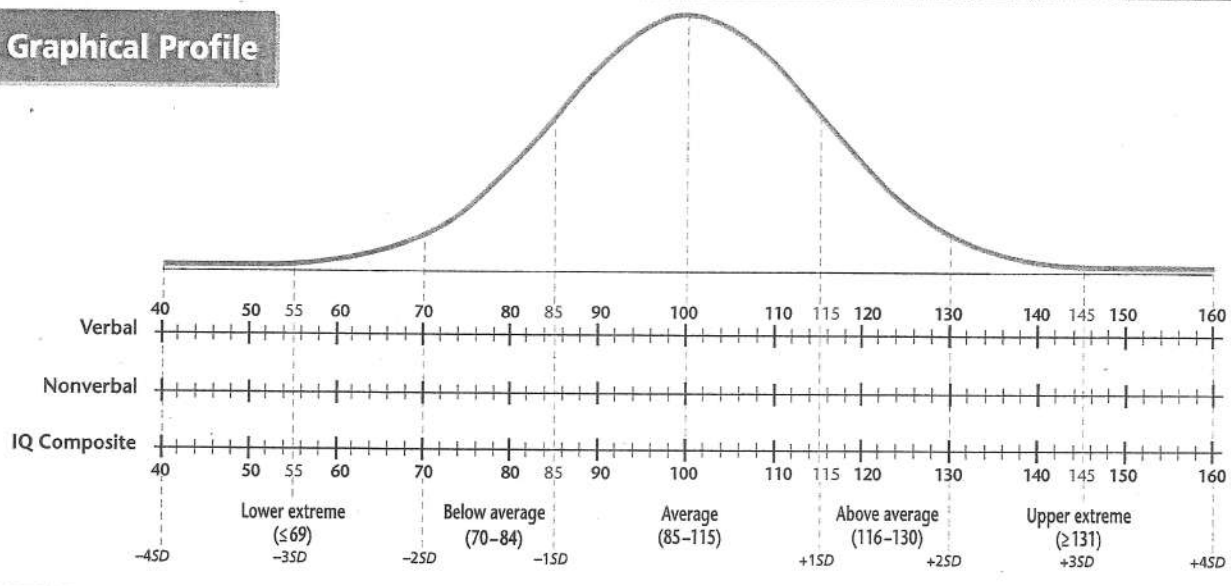
Current or Previous Occupation (if applicable): _____

Examiner: _____

Language Spoken at Home: _____

Raw Score	Standard Score (Table B.1/B.2)	90% Confidence Interval (Table B.1/B.2)	Percentile Rank (Table B.1/B.2)	Descriptive Category (Table B.4)	Age Equivalent (optional) (Table B.5)
Verbal Knowledge + Riddles = Verbal <input type="text"/> + <input type="text"/> = <input type="text"/> → <input type="text"/> <small>Sum</small>		_____ - _____	_____	_____	_____
Matrices = Nonverbal <input type="text"/> = <input type="text"/> → <input type="text"/>		_____ - _____	_____	_____	_____
Sum of Standard Scores IQ Composite <input type="text"/> → <input type="text"/>		_____ - _____	_____	_____	_____

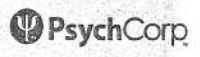
Graphical Profile



Score Comparison	STANDARD SCORE		Difference	Significance of Difference (Table B.6)			Frequency of Occurrence of Difference (Table B.7)					
	Verbal	Nonverbal		NS	<.05	<.01	≥16%	<16%	<10%	<5%	<2%	<1%
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	_____	(circle one)								(circle one)



PsychCorp is an imprint of Pearson Clinical Assessment.
 Pearson Executive Office 5601 Green Valley Drive Bloomington, MN 55437
 800.627.7271 www.PearsonClinical.com
 Copyright © 2004 NCS Pearson, Inc. All rights reserved.



Warning: No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopy, recording, or any information storage and retrieval system, without permission in writing from the copyright owner.
 Pearson, the PSI logo, PsychCorp, and KBIT are trademarks in the U.S. and/or other countries of Pearson Education, Inc., or its affiliate(s).
 Printed in the United States of America.

Critério de Classificação Econômica Brasil (CCEB)

Critério de Classificação Econômica Brasil

Nome da Criança: _____

Acesso a itens e serviços: Por favor, assinale na frente de cada item/serviço a quantidade dele que você apresenta em casa.

Variáveis

	0	Quantidade			
		1	2	3	4 ou +
Banheiros	0	3	7	10	14
Empregados domésticos	0	3	7	10	13
Automóveis	0	3	5	8	11
Microcomputador	0	3	6	8	11
Lava louca	0	3	6	6	6
Geladeira	0	2	3	5	5
Freezer	0	2	4	6	6
Lava roupa	0	2	4	6	6
DVD	0	1	3	4	6
Micro-ondas	0	2	4	4	4
Motocicleta	0	1	3	3	3
Secadora roupa	0	2	2	2	2

Grau de instrução do chefe de família e acesso a serviços públicos

Grau de instrução do chefe da família	
Analfabeto / Fundamental I incompleto	0
Fundamental I completo / Fundamental II incompleto	1
Fundamental II completo / Médio incompleto	2
Médio completo / Superior incompleto	4
Superior completo	7
Serviços públicos	
	Não Sim
Água encanada	0 4
Rua pavimentada	0 2

Total de Pontos: _____

Classificação: _____

Cortes do Critério Brasil

Classe	Pontos
1 - A	45 - 100
2 - B1	38 - 44
3 - B2	29 - 37
4 - C1	23 - 28
5 - C2	17 - 22
6 - DE	0 - 16

Código:

Data:

Entrevistador:

FICHA DE CARACTERIZAÇÃO – PRÉ-TERMO

Projeto: Nascer antes do tempo

I- Identificação Dados da Criança (Informante: () Mãe () Avó () outro)

Nome: _____ Data Nascimento: _____

Peso ao nascer: _____ g Idade gestacional: _____ sem

Nome da mãe: _____ Nome do pai: _____

Telefone de contato: _____ Cidade/Bairro onde a criança mora: _____

História COVID	SIM	NÃO	História neonatal	SIM	NÃO
Você teve COVID-19?			Ventilação mecânica		
Sua criança teve COVID-19?			E. Hipóxico Isquêmica - Grau:		
Alguém da família teve COVID-19?			Hemorragia Intraventricular – Grau:		
Ficaram internados? Dias:			Convulsão		
A criança está vacinada?			Doença Membrana Hialina (SAR)		
Todos em casa estão vacinados?			Fototerapia - dias		
			Total de dias de Internação		

II - Características sócio demográficas da família

- Idade da mãe? _____ Estado Civil? _____ () Não sei informar. Idade do pai? _____
- Quantas pessoas vivem em sua casa? _____
- Qual é o nível mais alto de escolaridade da mãe? _____
- Qual é o nível mais alto de escolaridade do pai? _____
- A mãe está trabalhando atualmente? _____ Em que? _____
- O pai está trabalhando atualmente? _____ Em que? _____
- Você recebe Bolsa Família? () sim () não Outro auxílio? _____

III - Características da mãe:

- Quantos filhos você tem? _____ filhos
- Este(a) é seu(sua) primeiro(a) filho(a)? () SIM () NÃO
- A criança foi amamentada? () Sim, até qual idade? _____ meses. () NÃO. () Não lembra
- A criança apresenta atualmente algum problema de saúde? () SIM qual? _____ () NÃO () NS
- Sua criança já foi internada alguma vez? (1) SIM- motivo _____ () NÃO () NS
- Faz acompanhamento periódico do crescimento/desenvolvimento da criança no posto de saúde? () SIM () NÃO
- Sua criança faz uso contínuo de algum tipo de medicação? () SIM, qual? _____ () NÃO () NS
- Sua criança estuda? () SIM, com qual idade ela entrou para a escola? _____ anos. () NÃO () NS
() Escola Pública () Escola particular
- Sua criança convive com outras crianças? () SIM, quem? _____ () NÃO
- Seu filho brinca utilizando equipamentos eletrônicos como telefone, tablet, videogame e TV?() SIM, quantas horas por dia? _____ () NÃO () NS
- quem é o principal responsável pelo cuidado da criança:

IV - Durante a pandemia: (PARA TODAS AS MÃES - gravar)

- a) Aconteceu alguma mudança na rotina da família durante a pandemia? Quais mudanças?
- b) Como foi ficar em casa com o fulano/crianças durante a pandemia?
- c) Você notou alguma diferença no desenvolvimento da criança nesse período? Qual?
- d) Você notou alguma mudança no comportamento da criança nesse período? Qual?
- e) A criança frequentou escola durante a pandemia? () SIM () NÃO
- f) Quanto tempo a criança dedicava às atividades escolares?
- g) Como foi o acesso às aulas online? Vocês usaram que tipo de equipamento?
- h) Como foi o desempenho da criança na escola nesse período?
- i) As aulas presenciais já voltaram? Você notou alguma diferença entre antes e depois da pandemia?
- j) Você tem alguma preocupação quanto ao desempenho escolar do fulano? Você notou diferenças no desenvolvimento da criança nesse período? Quais?
- k) Como ocorreu o acompanhamento de saúde da sua criança na pandemia de Covid-19? E agora, houve alguma diferença? Você percebeu alguma mudança na assistência – antes, durante e depois da pandemia?

Roteiro de Entrevista Semi-Estruturada (MÃES DOS PRÉ-TERMOS - gravar) (Fazer perguntas 5 e 6 para a termo)

- 1) Me conte sobre sua criança.
- 2) Me fale sobre as necessidades de saúde de sua criança desde o nascimento até hoje.
- 3) Sua criança enfrentou ou enfrenta alguma dificuldade relacionada à prematuridade? Quais?
- 4) Você já conversou com sua criança sobre a prematuridade? O que conversou? Ela sabe que nasceu “antes do tempo”?
- 5) Você tem alguma preocupação com o crescimento, aprendizado ou com o desenvolvimento dela?
() Não () Um pouco () Muito Se um pouco ou muito, me fale mais sobre isso.
- 6) E em relação a outras crianças, você percebe alguma diferença?
- 7) Você tem alguma preocupação com o comportamento de sua criança?
() Não () Um pouco () Muito Se um pouco ou muito, me fale mais sobre isso.

PERGUNTAS SOBRE A FAMÍLIA	Não	Sim		
Alguém que mora com sua criança fuma cigarro?	0	1		
No último ano, alguma vez você consumiu mais álcool ou drogas do que pretendia?	0	1		
No último ano, você sentiu vontade ou necessidade de diminuir o seu consumo de álcool ou drogas?	0	1		
Alguma vez, o uso de álcool ou drogas por algum membro da família trouxe consequências negativas para sua criança?	0	1		
Nos últimos 12 meses, ficamos preocupados se nossa comida poderia acabar antes que pudéssemos comprar mais?	Nunca aconteceu 0	Aconteceu algumas vezes 1	Frequentemente acontece 2	
DURANTE AS ÚLTIMAS DUAS SEMANAS, COM QUE FREQUÊNCIA VOCÊ FICOU CHATEADO (A) COM OS SEGUINTE PROBLEMAS:				
Ter pouco interesse ou prazer em fazer as coisas?	Nenhum dia (0)	Alguns Dias (1)	Mais da metade dos dias (2)	Quase todos os dias (3)
Ficar desanimado (a), deprimido (a) ou sem esperança?	Nenhum dia (0)	Alguns Dias (1)	Mais da metade dos dias (2)	Quase todos os dias (3)
Em geral, como você descreveria seu relacionamento com seu esposo(a); companheiro (a)?	Não tem conflito (0)	Com algum conflito (1)	Muito conflito (2)	Não se aplica (3)
Você e seu/sua companheiro (a) resolvem seus desentendimentos	Sem dificuldades (0)	Com alguma dificuldade (1)	Com muita dificuldade (2)	Não se aplica (3)

RELATÓRIO PARA PAIS – PROJETO NASCER ANTES DO TEMPO

Projeto de pesquisa: “Nascer antes do tempo: a prematuridade e suas consequências funcionais – dando voz a mães e crianças em tempos de pandemia”.

Nome da criança: _____

Data de avaliação: __/__/____

Idade: ____ anos

_____ participou da pesquisa e foram aplicados testes e questionários sobre diferentes aspectos do desenvolvimento: Avaliação da Coordenação e Destreza Motora (ACORDEM), Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade: Teste Adaptativo de Computador (PEDI-CAT), Perfil Sensorial-abreviado (PS-A), Kaufman Brief Intelligence Test 2ª edição (KBIT-II) e o Questionário de Estilos e Dimensões Parentais (QEDP).

Os objetivos desta pesquisa são: verificar se a prematuridade influencia o desenvolvimento e a funcionalidade de crianças de 6 a 8 anos de idade, descrever as percepções das mães e das próprias crianças sobre a prematuridade, incluindo a necessidade de cuidado e os efeitos na vida diária, e investigar possíveis consequências da pandemia pela COVID-19 na funcionalidade e comportamento da criança.

Abaixo fazemos uma breve descrição de cada questionário e os resultados obtidos. Para facilitar a visualização dos resultados _____ mos em cores, como no sinal de trânsito:



Verde: Siga! Desempenho adequado para a idade.



Amarelo: Atenção! Desempenho abaixo do esperado. Observe mais a criança - avaliação mais detalhada é necessária? Converse com a professora ou pediatra.



Vermelho: Pare! O desempenho da criança nessas áreas foi abaixo do esperado para a idade.

RESULTADOS:

ACORDEM

A ACOORDEM é um teste criado no Brasil para avaliar se o desenvolvimento motor da criança está dentro do esperado para a idade. Crianças que nascem prematuramente podem ter mais dificuldade com atividades motoras, assim, é importante avaliar suas habilidades para movimentar, escrever, fazer movimentos com as mãos. Como a ACOORDEM ainda está sendo criada, os resultados são preliminares, mas nos dão uma ideia sobre o desenvolvimento motor da criança.

A ACOORDEM inclui questionários e testes de observação direta, abaixo indicamos se o desempenho de _____ em cada subitem está dentro do esperado para crianças de sua idade:

ACORDEM	Muito abaixo do esperado	Abaixo do esperado	Dentro do esperado
Teste Motor			
• Coordenação das mãos			X
• Coordenação do corpo			X
Questionário de Pais			
• Mobilidade – escore 55			X
• AVD – escore 57			X
• Atividades escolares- escore 30			X
• Comportamento e rotinas – escore 52			X
Questionário de professores			
• Escala motora global - escore			
• Escala visomotora- escore			
• Escala de comportamento- escore			

Os resultados dos testes motores sugerem desempenho dentro do esperado para a idade. Nos questionários, os pais não detectam dificuldade motoras. Como o Questionário de Professores não foi respondido, não foi possível saber como a professora avalia o desempenho motor de _____ na escola, por isso esses campos estão sem marcações.

PEDI CAT

O PEDI-CAT descreve as atividades do dia a dia que a criança é capaz de fazer e a qualidade do desempenho em 4 áreas: (1) atividades de vida diária; (2) mobilidade; (3) desempenho social/cognitivo e (4) responsabilidade. Veja no quadro abaixo uma breve descrição e a pontuação obtida em cada área.

DOMÍNIO	DESCRIÇÃO	ESCORE T	PERCENTIL
Atividades Diárias	Tarefas de casa, manter-se limpo, vestir-se, alimentação e hora da refeição.	47	36%
Mobilidade	Correr e brincar, degraus e inclinações, ficar de pé e andar, movimentos básicos e transferências.	46	32%
Social/Cognitivo	Autorregulação, interação, comunicação, cognição cotidiana.	45	27%
Responsabilidade	Organização e planejamento, gerenciar a saúde, cuidar das necessidades diárias, se manter em segurança.	47	38%

Os escores normativos (**Escore T**) informam sobre o desempenho da criança em comparação com meninos e meninas da mesma idade. Escore T entre 30 e 70 sinaliza que a criança faz o que é esperado para sua idade. Pontuação abaixo de 30 sinaliza desempenho abaixo do esperado e acima de 70 o desempenho está acima do esperado para a idade. Como se vê no quadro, segundo informado pelos pais, _____ teve bom desempenho

nas quatro áreas examinadas, sendo que a área de melhor pontuação foram atividades diárias e responsabilidade. O **Percentil** indica a porcentagem de crianças com resultado pior ou igual ao de _____. O percentil nos dá uma ideia de onde a criança se encontra em relação a colegas da mesma idade.

PERFIL SENSORIAL – Abreviado (PS-A)

O Perfil Sensorial – Abreviado é um questionário para identificar sinais alteração na forma como a criança processa os estímulos sensoriais, sinalizando se há tendência para respostas menos ou mais intensas do que as outras crianças aos estímulos do dia a dia (sensações visuais, auditivas, gustativas, táteis – toque, texturas e temperatura, sensação de movimento e percepção da posição do corpo). Isso nos ajuda a identificar se dificuldades no processamento sensorial interferem no comportamento e na participação da criança nas atividades diárias. As perguntas do Perfil Sensorial são organizadas em 2 componentes:

1. **Padrão de Processamento Sensorial** - dividido em 4 tipos:
 - a) Exploração: relacionado ao grau com que a criança busca estímulos sensoriais. Pontuação alta sugere que a criança busca estímulos de maneira excessiva (ex.: inquieta, sempre mexendo com alguma coisa), o que interfere com a participação nas atividades do dia a dia.
 - b) Esquiva: se refere ao grau em que a criança fica incomodada com estímulos sensoriais. Observa-se tendência a evitar ou fugir de estímulos, irritabilidade ou apego exagerado a rotinas como forma de evitar imprevisibilidade.
 - c) Sensibilidade: se refere ao grau em que a criança *detecta* estímulos sensoriais, respondendo com reação de susto ou agitação frente a alterações no ambiente, como por exemplo, susto exagerado em resposta a barulhos repentinos ou agitação com ruídos como do secador de cabelo ou do liquidificador.
 - d) Observação: sinaliza o grau em que a criança registra ou percebe os estímulos. Algumas crianças parecem não sentir ou precisam de mais estímulos para se manter alertas, parecem gostar de sons mais altos, comidas mais temperadas, brincadeiras mais bruscas.

2. **Respostas comportamentais associadas ao processamento sensorial**: informa sobre o impacto do processamento sensorial no comportamento da criança. Pontuação extrema nesta categoria (muito mais ou muito menos que os outros) alerta para a possibilidade de que alguns comportamentos da criança possam ter relação com dificuldades no processamento sensorial.

3. Resultado do Perfil Sensorial – Abreviado (PS-A):

	Pontuação bruta total	Responde menos que outras crianças		Exatamente como a maioria dos(as) outros(as)	Responde mais que outras crianças	
		Muito menos que outros(as)	Menos que outros(as)		Mais que outros(as)	Muito mais que outros(as)
Exploração/ Criança exploradora	22/35	0	1----5	8----17	18----23	24----35
Esquiva/ Criança que evita	19/45	0----1	2----8	9----22	23---29	30----45
Sensibilidade/ Criança sensível	26/50	0----2	3----9	10----24	25----31	32---50
Observação/ Criança espectadora	8/40	0----1	2----5	6---16	17----20	21----40
Comportamento	50/100	0----5	6----18	19---46	47----59	60----100
Sensorial	31/70	0----4	5----13	14----31	32----40	41----70

Os resultados sugerem alteração na forma como _____ responde aos estímulos sensoriais. Ele apresentou tendência a responder mais que outras crianças nas subescalas de exploração, sensibilidade e comportamento. Como o PS-A é apenas um questionário de triagem, recomendamos que você observe sua criança, veja como ela reage a diferentes estímulos e ambientes, se notar variações, respostas inesperadas, que parecem influenciar o comportamento, converse com a professora ou procure uma terapeuta ocupacional para conversar sobre o assunto.

KBIT-II

Usamos o KBIT-II para avaliar a função cognitiva não verbal, que é um aspecto importante da cognição global. O KBIT-II é um teste rápido e aplicamos apenas a sessão de inteligência não verbal, que inclui aspectos do **raciocínio lógico** e **resolução de problemas**. Pontuação no KBIT-II de 85 a 115 sugere cognição não verbal dentro do esperado para a idade. A pontuação de _____ no KBIT-2 foi de **100**, que corresponde a quociente de inteligência dentro do esperado para a idade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Foram aplicados testes e questionários, que incluíram informações fornecidas pelos pais e a observação direta do desempenho de _____. Os resultados sugerem que _____ tem muitas habilidades e pontos fortes. Durante a avaliação a criança foi muito colaborativa, apresentou interesse nas atividades, manteve boa interação e comunicação. Aceitou todas as regras e respondeu bem aos comandos/orientações dadas. A PEDI e os testes motores evidenciam que ele consegue realizar as atividades de vida diária, atividades de mobilidade, atividades que envolvem habilidades sociais e cognitivas, assume responsabilidade em uma diversa gama de atividades do dia a dia.

Sugerimos também a prática de esportes e atividades físicas de interesse de _____, pois além de diminuir o uso de telas e prevenir o sedentarismo, o sobrepeso e suas consequências, contribuem para melhorar aspectos físicos, funções executivas e a socialização. Essas atividades incluem, além das aulas de esportes, brincadeiras como pega-pega, caminhadas na praça, amarelinha, cabo de guerra, pular corda, rouba bandeira, futebol, entre outras, que podem ser realizadas em casa ou locais públicos do bairro, como praças e quadras.

Esperamos que as entrevistas e os resultados da avaliação tenham contribuído para conhecer melhor as habilidades da criança.

Mais uma vez agradecemos sua colaboração e nos colocamos à disposição para tirar dúvidas ou conversar sobre os resultados da avaliação e do estudo. Ao final do projeto, a dissertação estará disponível no site do Programa de Pós-Graduação em Estudos da Ocupação da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional: http://www.eeffto.ufmg.br/eeffto/pos_graduacao/_estudos_da_ocupacao__pas-graduacao_em_estudos_da_ocupacao_cpgeo__/

Belo Horizonte, ____ de _____ de 202__.

Larissa Alves Godinho
Terapeuta Ocupacional
Mestranda em Estudos da Ocupação, UFMG

Lívia C Magalhães, TO
Prof.a Emérita, DTO, UFMG
Coordenadora do Estudo