

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
INSTITUTO INTEGRADO DE SAÚDE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA

GEOVANA BEATRIZ PEREIRA MENDES
IRIS VICUÑA JULIÃO DIAS

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E COMPORTAMENTO NEUROMOTOR DE
LACTENTES NO TERCEIRO MÊS DE VIDA INSERIDOS EM UM PROGRAMA DE
FOLLOW-UP: ESTUDO TRANSVERSAL**

CAMPO GRANDE
2025

GEOVANA BEATRIZ PEREIRA MENDES
IRIS VICUÑA JULIÃO DIAS

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E COMPORTAMENTO NEUROMOTOR DE
LACTENTES NO TERCEIRO MÊS DE VIDA INSERIDOS EM UM PROGRAMA DE
FOLLOW-UP: ESTUDO TRANSVERSAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Fisioterapia, do Instituto Integrado de Saúde, da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientadora: Professora Doutora Daniele de Almeida Soares-Marangoni.

CAMPO GRANDE
2025

AGRADECIMENTOS

Eu, Geovana, ao alcançar o fim dessa etapa tão desafiadora e especial me sinto grata. Chegar até aqui representa mais do que uma etapa vencida, é a concretização de um sonho e por isso, é com o coração cheio de gratidão que gostaria de agradecer primeiramente a Deus e aos meus pais. Mãe, sua força sempre foi minha inspiração. Você tornou possível que eu sonhasse com novos horizontes, fez o necessário para que nunca me faltasse nada, esteve presente em cada momento e me estimulou a acreditar que estudar era o caminho para realizar algo grande.

Ao meu pai, Edson, que sempre acreditou em mim e se dedica todos os dias para que eu me forme, você é exemplo vivo de determinação, garra e confiança, seu esforço me motiva a ir além, a nunca desistir.

Aos meus avós, Sônia e Pedro, que, com amor e fé no meu potencial, me acompanharam em cada passo desta jornada, mesmo quando eu mesma duvidava. Obrigada por acreditarem em mim, por enxergarem o que eu ainda não via e por estarem ao meu lado nos dias mais incertos.

Aos meus irmãos Wesley e Maria Júlia, vocês, sem talvez saber, são a razão de eu seguir em frente todos os dias. Cada sorriso, cada conversa, cada momento juntos me lembram do meu propósito e me impulsionam a crescer.

Ao meu padrasto, Ailton, que nunca hesitou em me ajudar e sempre se fez presente, me apoiando e confiando em mim. Sua presença fez a diferença mais vezes do que consigo expressar. E à Cássia, minha madrasta, que nunca duvidou que eu era capaz; sua leveza, docura e exemplo são inspiração e conforto para mim.

E, finalmente, à minha dupla de TCC e parceira de vida, Iris. Sem você nada disso seria possível. Você caminhou comigo lado a lado, nas horas de dúvida e nas conquistas, e sua cumplicidade e companheirismo, fizeram com que esta conquista fosse ainda mais significativa. Eu te amo. Obrigada por tudo.

Eu, Iris, chego ao final dessa jornada que me transformou como pessoa, em uma nova cidade, em um curso que nunca imaginei cursar, e que no fim me moldou à pessoa que sou hoje. Agradeço a Deus e Nossa Senhora Aparecida, por me escutar naquela noite, por ouvir meu pedido e me dar um coração renovado e em paz.

Aos meus avós, à minha avó Aparecida, que sempre rezou por mim e me deu forças com sua fé. Ao meu avô, Jerônimo, que me apoiou com um olhar cheio de carinho. Obrigada por estarem comigo em cada passo dessa trajetória.

Aos meus pais, Damiana e Elton, que passaram noites sem dormir, trabalharam em dobro por mim e pelos meus irmãos, me mostrando que os estudos transformam vidas. Vocês me abriram portas, me indicaram caminhos e são meu maior exemplo de coragem, dedicação e amor.

Aos meus irmãos, Iara Maria, Elton Filho e Eduardo Reis, mesmo distantes, vocês foram a razão de eu querer ser melhor a cada dia. A saudade da distância e o desejo de estar mais próximo me impulsionaram a seguir firme.

À minha parceira de vida, Geovana, que me apresentou um novo olhar sobre o amor, me ajudou, me aconselhou e esteve ao meu lado em inúmeros momentos. Sem você nada disso teria sido possível. Hoje finalizo esta etapa com você ao meu lado e desejo que venham muitas outras juntas.

Obrigado a todos que, de alguma forma, passaram pela minha vida, acreditaram em mim e me impulsionaram para chegar até aqui.

Juntas, agradecemos àqueles que tornaram essa trajetória mais leve e divertida: Luanna Matos e Eloisa Butkousky. Conhecer vocês foi um dos maiores presentes desta jornada. Obrigada pelas risadas que compartilhamos, pelos momentos de cumplicidade nas horas de dúvida, e pela alegria constante que vocês trouxeram aos dias de estudo e de convivência. Que possamos seguir juntas, celebrando cada conquista, apoiando uma à outra nas decisões e construindo novas memórias além desse trabalho.

Agradecemos, ainda, à orientação da Professora Daniele de Almeida Soares Marangoni, por toda paciência, dedicação e confiança depositada em nós para a realização deste trabalho. Obrigada por toda a sabedoria partilhada, pelo olhar atento aos detalhes e pelas palavras de incentivo que muitas vezes surgiram no momento exato. Ao longo desse período, a senhora foi de suma importância, conduzindo, orientando, abrindo portas, fazendo-nos acreditar que éramos capazes.

RESUMO

Introdução: A maioria dos recém-nascidos nasce saudável e apresenta adequado desenvolvimento ao longo da infância. Entretanto, quando o recém-nascido é exposto a condições que colocam seu desenvolvimento em risco, ele se torna mais vulnerável a desenvolver problemas diversos, como maiores chances de morbidade e mortalidade. Portanto, é necessário que haja um acompanhamento especializado. Nesse sentido, considera-se a importância de ampliar o conhecimento sobre o desenvolvimento motor de lactentes de risco no estado de Mato Grosso do Sul, investigando o perfil clínico e o desempenho neurológico desses lactentes, permitindo identificar precocemente alterações que possam comprometer o desenvolvimento motor, possibilitando intervenções precoces e direcionadas.

Objetivos: Investigar as características clínicas de lactentes egressos de unidades neonatais e analisar as respostas neurológicas por meio do *Hammersmith Infant Neurological Examination* (HINE) aos 3 meses de idade. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal. Foram incluídos 51 lactentes egressos do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian (HUMAP) da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) e avaliados no projeto de extensão “Follow-up do desenvolvimento motor de recém nascidos”, no período de 2022 a 2024. As características clínicas dos lactentes foram avaliadas por meio da Ficha de Identificação do serviço, e as respostas neurológicas por meio do HINE. Os foram organizados em planilhas utilizando o software Microsoft Excel 2016. **Resultados:** Os lactentes obtiveram diferenças no escore global no HINE ($p=0,000$), sendo que apenas 6% ($n=3$) apresentaram escore global ótimo e cerca de metade da amostra (49%; $n= 25$) apresentou alto risco para paralisia cerebral. **Conclusão:** A maioria dos lactentes apresentou escore de alto risco na avaliação neurológica, ressaltando a vulnerabilidade desse grupo quanto a alterações no desenvolvimento neurológico.

Palavras-chave: lactente; recém-nascido prematuro; desenvolvimento infantil; segmentos.

ABSTRACT

Introduction: Most newborns are born healthy and show adequate development throughout infancy. However, when a newborn is exposed to conditions that put their development at risk, they become more vulnerable to developing various problems, such as higher chances of morbidity and mortality. Therefore, specialized monitoring is necessary. In this sense, the importance of expanding knowledge about the motor development of at-risk infants in the state of Mato Grosso do Sul is considered, investigating the clinical profile and neurological performance of these infants, allowing for the early identification of alterations that may compromise motor development, enabling early and targeted interventions. **Objectives:** To investigate the clinical characteristics of infants discharged from neonatal units and to analyze neurological responses using the Hammersmith Infant Neurological Examination (HINE) at 3 months of age. **Methods:** This is a cross-sectional observational study. Fifty-one infants discharged from the Maria Aparecida Pedrossian University Hospital (HUMAP) of the Federal University of Mato Grosso do Sul (UFMS) were included and evaluated in the extension project "Follow-up of motor development in newborns" from 2022 to 2024. The infants' clinical characteristics were assessed using the service's Identification Form, and neurological responses were assessed using the HINE. Data were organized in spreadsheets using Microsoft Excel 2016. **Results:** The infants showed differences in their overall HINE scores ($p=0.000$), with only 6% ($n=3$) presenting an optimal overall score and approximately half of the sample (49%; $n=25$) presenting a high risk for cerebral palsy. **Conclusion:** The majority of infants presented a high-risk score in the neurological assessment, highlighting the vulnerability of this group to alterations in neurological development.

Keywords: infant; premature newborn; child development; segments

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	OBJETIVOS.....	10
2.1	Objetivo geral	10
2.2	Objetivos específicos	10
3	METODOLOGIA	11
3.1	Tipo, local e período da pesquisa	11
3.2	Amostra e critérios de inclusão/Exclusão.....	11
3.3	Local da Execução.....	11
3.4	Instrumento de Avaliação.....	11
3.5	Aspectos Éticos	12
3.6	Organização e análise de dados.....	12
4.	RESULTADOS.....	13
4.1	Caracterização da amostra.....	13
4.2	Avaliação neurológica pela HINE.....	13
5	DISCUSSÃO.....	15
6	CONCLUSÃO.....	17
	REFERÊNCIAS	18
	ANEXO A - <i>Hammersmith Infant Neurological Examination (HINE)</i>	20
	ANEXO B - Parecer consubstanciado do CEP	25

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor é um dos primeiros sinais de neurodesenvolvimento típico ou adverso no primeiro ano de vida (EVENSEN *et al.*, 2020). Nessa perspectiva, o resultado desse desenvolvimento é uma interação entre determinantes biológicos e ambientais em que o lactente está inserido. O primeiro ano de vida é marcado por mudanças de aquisições motoras no qual o lactente progride seu repertório motor e torna-se mais funcional (MAIA *et al.*, 2011).

Quando se fala sobre desenvolvimento motor, o que imagina-se uma trajetória saudável, no qual os lactentes apresentam evolução adequada ao longo da infância. Entretanto, quando o recém-nascido é exposto a condições que colocam seu desenvolvimento em risco, ele se torna mais vulnerável a desenvolver problemas diversos como maiores chances de morbidade e mortalidade, tornando-o um recém-nascido de risco (BRASIL, 2014; FORMIGA; SOARES-MARANGONI, 2021). Este risco pode ser classificado em biológico ou ambiental.

Nascimento prematuro (idade gestacional < 37 semanas), baixo peso ao nascer (< 2.500 g), exposição a infecções maternas no período fetal, hipóxia cerebral, hemorragias peri-intraventriculares neonatal, erros inatos do metabolismo, malformações congênitas e síndromes são alguns dos fatores biológicos já descritos na literatura. Além disso, tempo de internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), baixa escolaridade materna, condições precárias de saúde, dificuldades de acesso a recursos, violência, maus-tratos, poucas oportunidades de estímulo, entre outros correspondem aos fatores ambientais (SACCANI *et al.*, 2013; FIGUEIRAS *et al.*, 2005).

O Tempo de internação hospitalar impacta negativamente nos resultados neurológicos e motores dos recém-nascidos, visto que a hospitalização prolongada pode contribuir para o atraso neuromotor. O ambiente hospitalar é hostil, com diversos estímulos nociceptivos, luz, sons intensos e manipulações excessivas que favorecem o estresse do sistema nervoso imaturo do recém-nascido (DUSING *et al.*, 2020). Entretanto, é importante destacar que quando se implementam as práticas de cuidado centrado no desenvolvimento e na família, o hospital pode atuar como um ambiente terapêutico sendo essencial para garantir a sobrevivência e o desenvolvimento adequado dos lactentes de risco. Um estudo recente demonstrou que lactentes internados em UTIs Neonatais que adotam modelos de cuidado

desenvolvimental apresentam melhores desfechos no desenvolvimento motor e cognitivo, evidenciando que a hospitalização, quando bem conduzida, pode ter efeito protetor sobre o desenvolvimento (PROVENZI *et al.*, 2024).

Nessa perspectiva, o lactente exposto a essas condições citadas anteriormente precisam ser inseridos em programas de *follow-up* neonatal, pois, trata-se de um programa que monitora lactentes de risco até completar dois anos de idade, realizando avaliações regulares com foco no desenvolvimento global infantil. Isso possibilita minimizar possíveis agravos, como atrasos e sequelas permanentes no desenvolvimento motor.

O termo “*follow-up*” refere-se ao seguimento sistematizado e continuado dos recém-nascidos, principalmente após a alta hospitalar (FORMIGA; SOARES-MARANGONI, 2021), proporcionando um suporte às famílias, oferecendo orientações, educação sobre estimulação precoce e o manejo adequado de sequelas no desenvolvimento. Um estudo recente demonstra que programas de *follow-up* centrados na família proporcionam uma relação entre a equipe de saúde e os pais contribuindo para um cuidado qualificado e centrado nas necessidades do lactente (ORTON *et al.*, 2015).

Com o objetivo de detectar precocemente sinais de neurodesenvolvimento atípico no primeiro ano de vida, risco de paralisia cerebral e compreensão detalhada sobre o tipo e a gravidade dos problemas motores (ROMEO *et al.*, 2021), o *Hammersmith Infant Neurological Examination* (HINE) é um exame neurológico clínico padronizado para lactentes com idade entre 2 e 24 meses, acessível, pontual e de fácil execução. O uso do escore do 3º mês da HINE fornece informações prognósticas sobre o desenvolvimento neurológico do lactente (HAATAJA *et al.*, 1999), podendo auxiliar na identificação de recém-nascido que necessitam de programas de reabilitação específicos, visto que o uso da HINE prevê a identificação de sinais precoces de paralisia cerebral e outros distúrbios neuromotores, enquanto itens individuais são indicativos de resultados motores (MAITRE *et al.*, 2016). Segundo Novak *et al.* (2017), a HINE apresenta alta sensibilidade e especificidade para prever o diagnóstico de paralisia cerebral em lactentes de alto risco, sendo, por isso, recomendada nas diretrizes internacionais como uma das principais ferramentas para o diagnóstico precoce dessa condição, especialmente quando associada a avaliação dos *general movements* (GMA) e a ressonância magnética cerebral.

Diante disso, a avaliação de lactentes de risco pode ser uma estratégia para monitorar o desenvolvimento neurológico. Contudo, não foram encontrados estudos no estado do Mato Grosso do Sul que investiguem as características clínicas, incluindo neurológicas, nos primeiros 3 meses de vida.

Nesse sentido, o presente estudo investigou as características clínicas e o desempenho neurológico de lactentes egressos de unidades neonatais de um hospital de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, aos 3 meses de idade por meio da HINE. Portanto, o presente estudo se justifica pela relevância de ampliar o conhecimento sobre o perfil clínico e o desempenho neurológico de lactentes de risco no estado de Mato Grosso do Sul, permitindo identificar precocemente alterações que possam comprometer o desenvolvimento motor, possibilitando intervenções precoces e direcionadas. Ademais, ao utilizar uma ferramenta validada internacionalmente como a HINE, este estudo reforça a importância da avaliação padronizada no acompanhamento do desenvolvimento infantil, fornecendo subsídios para aprimorar os programas de seguimento neonatal no estado .

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Investigar as características clínicas e o desempenho neurológico de lactentes inseridos em um programa de *follow-up* aos 3 meses de idade.

2.2 Objetivos específicos

- A. Identificar as características clínicas (prematuridade, peso ao nascer, Apgar e perímetrocefálico) de lactentes egressos de unidades neonatais na primeira consulta de um programa de *follow-up* aos 3 meses de idade (corrigida para prematuridade).
- B. Analisar as respostas neurológicas desses lactentes por meio da HINE aos 3 meses de idade (corrigida para prematuridade).
- C. Comparar categorias da HINE desses lactentes quanto ao risco para paralisia cerebral aos 3 meses de idade (corrigida para prematuridade).

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo, local e período da pesquisa

Trata-se de uma pesquisa observacional de caráter descritivo, realizada com lactentes egressos do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian (HUMAP) da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS), em Campo Grande, e avaliados no projeto de extensão da UFMS “*Follow-up* do desenvolvimento motor de recém nascidos”, no período de 2022-2024.

3.2 Amostra e critérios de inclusão e exclusão

Participaram da pesquisa lactentes egressos do HUMAP da UFMS e avaliados no projeto de extensão “*Follow-up* do desenvolvimento motor de recém nascidos”, a partir de uma amostra de conveniência. Foram excluídos lactentes que não realizaram avaliação no terceiro mês e aqueles com dados clínicos incompletos.

3.3 Local de Execução

Os lactentes inseridos no programa de *follow-up* participaram de avaliações periódicas na Clínica Escola Integrada (CEI), situada no campus Cidade Universitária da UFMS, em Campo Grande. As avaliações desse segmento foram realizadas no Laboratório de Estudos em Neuropediatria (LabEN), localizado na CEI/UFMS.

3.4 Instrumentos de Avaliação

O *Hammersmith Infant Neurological Examination* (HINE) (ANEXO A) é uma ferramenta utilizado para avaliar bebês com idade de 2 a 24 meses (HAATAJA *et al.*, 1999), observando as respostas neurológicas para detectar precocemente atrasos e sequelas no desenvolvimento motor, risco de paralisia cerebral e compreensão detalhada sobre o tipo e a gravidade dos problemas motores (ROMEO *et al.*, 2021).

A avaliação é composta por 26 itens agrupados em cinco subseções: função dos nervos cranianos, postura, movimentos, tônus e reflexos e reações. Cada item

recebe uma pontuação entre 0 e 3, e a soma dessas pontuações pode alcançar o valor máximo de 78 pontos. Escores iguais ou maiores de 67 aos 3 meses de idade corrigida são considerados ótimos (HAATAJA et al., 1999; HAATAJA et al., 2003), sendo que pontuações inferiores são classificadas como sub-ótimas e sinalizam possível risco de comprometimento neuromotor. Ademais, pontuações inferiores a 57 aos 3 meses de idade corrigida são fortemente preditivas de paralisia cerebral (ROMEO et al., 2016).

3.5 Aspectos éticos

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS, tratando-se de um recorte de um projeto mais amplo, sob CAAE: 67923223.7.0000.0021, de maio de 2023 (ANEXO B).

Para evitar risco de quebra de sigilo dos dados, foram tomadas medidas de atualização de softwares e drivers, backup e acesso controlado aos dados, sendo este de exclusividade das pesquisadoras.

3.6 Organização e análise de dados

Os dados foram organizados em planilhas utilizando o software *Microsoft Excel* 2016. No banco de dados foram inseridas informações como escore global da HINE e as características clínicas dos lactentes, sendo preenchida através da coleta dos resultados das avaliações dos lactentes por meio dos prontuários.

A análise estatística foi realizada com o suporte do SPSS, versão 23.0. Para caracterização dos dados, foi aplicada estatística descritiva por meio de médias, desvios-padrão, mínimo e máximo, e proporções e frequências brutas. Em relação aos resultados da HINE, esses foram categorizados em “ótimo” e “alto risco de paralisia cerebral”, segundo os escores globais. As categorias foram comparadas por meio de teste binomial (0,5), considerando-se alfa igual a 5%.

4 RESULTADOS

4.1 Caracterização da amostra

Participaram do estudo 84 lactentes; 2 foram excluídos por ausência de idade gestacional definida e 31 por ausência de avaliação do 3º mês de vida pela HINE. Portanto, foram incluídos 51 lactentes na amostra final. Destes, 58,8% (n=30) foram do sexo masculino; 41,2% (n=21) foram do sexo feminino. A Tabela 1 apresenta os dados referentes às características dos pacientes.

Tabela 1. Caracterização da amostra, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2025.

Características	Média ± DP (mín-máx)
Idade Gestacional	33,20 ±4,71 (25 - 41)
Peso ao nascer	2023,92 ± 1066,12 (400 - 4115)
Perímetro Cefálico	30,02 ± 4,242 (20,5 - 38,5)
Apgar na 5º min	8,34 ± 1,19 (4 - 10)

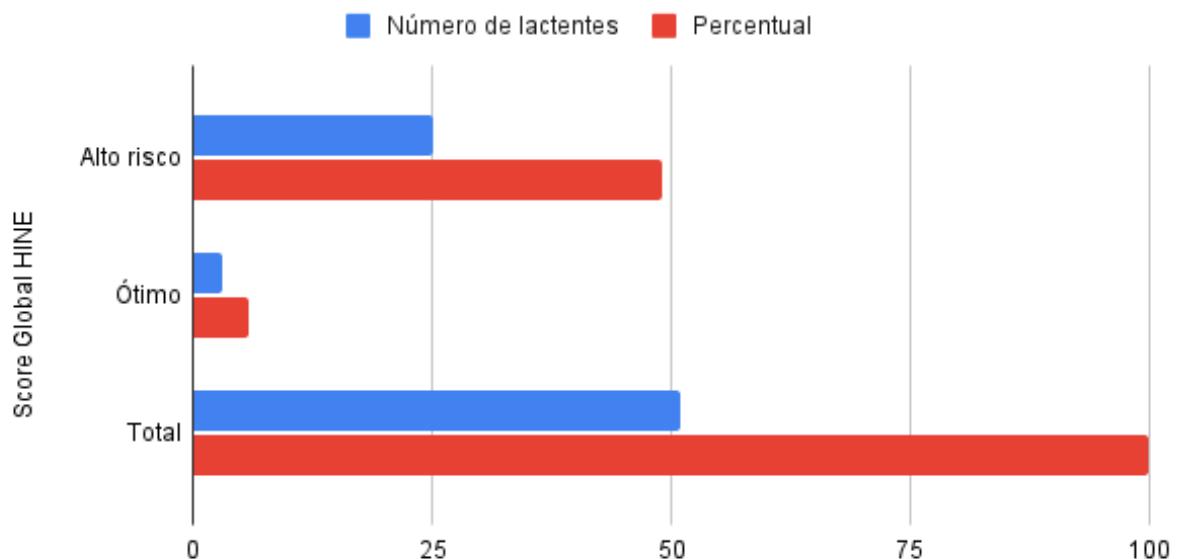
Legenda: DP: desvio-padrão; Mín: mínimo; máx: máximo.

4.2 Avaliação neurológica pela HINE

Considerando o escore global da HINE, 6% (n=3) dos lactentes apresentaram escore global ótimo, e cerca de metade da amostra (49%; n= 25) apresentou alto risco para paralisia cerebral. Ao comparar a distribuição de lactentes nas categorias "ótimo" e "alto risco para paralisia cerebral", houve diferença significativa ($p<0,001$). Na figura 1 observa-se a distribuição do número e percentual de lactentes segundo o escore global da HINE aos 3 meses de idade.

Figura 1. Distribuição do número e proporção de lactentes segundo o escore global da HINE aos 3 meses de idade, Campo Grande, Mato Grosso do Sul, Brasil, 2025.

Distribuição do número e proporção de lactentes segundo o escore global da HINE aos 3 meses de vida



5 DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi investigar as características clínicas de lactentes inseridos em um programa de *follow-up* aos 3 meses de idade (corrigida para prematuridade) e suas respostas neurológicas por meio da HINE.

A média da idade gestacional do presente estudo indica um predomínio de lactentes pré-termo tardios e moderados na amostra (nascimento entre <37 e 32 semanas de idade gestacional), o que corrobora com a importância da avaliação neurológica por meio de instrumentos padronizados como a HINE, visto que lactentes nascidos pré-termo apresentam risco para alterações do neurodesenvolvimento (PAULSEN et al., 2023). Uma pesquisa de coorte prospectiva recente evidenciou que lactentes nascidos entre 32 a 36 semanas de gestação apresentaram escores mais baixos na HINE quando comparados a lactentes termo. Os autores ainda destacam que cerca de 40% dos lactentes avaliados se encontravam abaixo do esperado, o que sugere maior risco de atraso no desenvolvimento neurológico (PAULSEN et al., 2023). Esse fator reforça os achados deste estudo, no qual os lactentes apresentaram escores baixos na HINE.

Além disso, estudos indicam que fatores perinatais como baixo peso ao nascer, perímetrocefálico reduzido e escore de Apgar baixo no quinto minuto estão relacionados com desfechos neuropsicológicos negativos a curto e longo prazos. Esses indicadores complementam a avaliação da HINE ao permitir a identificação precoce com maior vulnerabilidade neurológica. O estudo de Gampel e Nomura (2018) reforçam a hipótese de que o crescimento cerebral intrauterino e a adaptação imediata ao nascimento são determinantes para o desenvolvimento neuropsicológico. Assim, situações adversas ao nascimento podem interferir negativamente nesta adaptação, gerando prejuízos ao desenvolvimento.

Em relação à avaliação neurológica pela HINE, observou-se que apenas 6% dos lactentes apresentaram escore global ótimo e 49% demonstraram alto risco para paralisia cerebral. Esses achados estão de acordo com estudos prévios que apontam maior variabilidade e atraso na organização motora em lactentes pré-termo durante os primeiros meses de vida (ROMEO et al., 2021). Dessa forma, os resultados reforçam a relevância da utilização da HINE como ferramenta de rastreio precoce em lactentes expostos a fatores de risco. Nesse sentido, Maitre et. al. (2016) destacam que a aplicação do instrumento em programas de *follow-up* permite

a detecção de anormalidades neurológicas sutis já aos três meses de idade corrigida. O uso precoce do exame favorece um monitoramento contínuo do desenvolvimento neurológico, possibilitando intervenção precoce em tempo oportuno, se necessário.

Destaca-se o fato do estudo não permitir estabelecer relações causais entre as variáveis analisadas. A ausência de seguimento longitudinal também limita os resultados. Entretanto, os dados ainda oferecem resultados importantes para futuras pesquisas e para a prática clínica, especialmente no contexto local. A caracterização da amostra contribui para o conhecimento do perfil clínico e neurológico de lactentes expostos a fatores de risco perinatais, auxiliando na interpretação dos resultados e na elaboração de intervenções precoces.

6 CONCLUSÃO

O presente estudo possibilitou caracterizar uma amostra de 51 lactentes, com predomínio do sexo masculino, média de idade gestacional de 33 semanas. A média de peso ao nascer foi de 2023,92 gramas, o perímetro cefálico com média de 30,02 cm e o apgar no 5º minuto apresentou média de 8,84. Os lactentes foram avaliados aos três meses de idade por meio da HINE, evidenciando que a maioria dos lactentes apresentou escores subótimo ou de alto risco na avaliação neurológica, ressaltando a vulnerabilidade desse grupo quanto a alterações no desenvolvimento neurológico.

Os resultados reforçam a importância de incorporar de forma sistemática a aplicação da HINE nas primeiras consultas do programa de *follow-up* pós alta da unidade neonatal hospitalar, visto que o instrumento é fundamental para a identificação precoce de alterações neurológicas e risco de agravos, favorecendo monitoramento intensivo e intervenções específicas antes que os atrasos ou alterações se consolidem. Além disso, favorece o seguimento individualizado ajustando o cuidado às necessidades específicas de cada lactente, contribui para a redução de lacunas no cuidado e otimiza os recursos de saúde, priorizando lactentes com maiores riscos para ações direcionadas. A caracterização detalhada da amostra fornece dados relevantes para a compreensão do perfil clínico de lactentes de risco, o que auxilia na elaboração de intervenções precoces e na melhora dos programas de *follow-up*. Em suma, a utilização precoce da HINE nos programas de acompanhamento de lactentes de risco é uma medida viável e promissora para otimizar o rastreio neurológico, facilitar referimento e orientar o cuidado longitudinal, contribuindo para melhores desfechos de desenvolvimento neuromotor.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à saúde do recém-nascido:** guia para os profissionais de saúde. 2. ed. atual. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- DUSING, S. C.; BURNSED, J. C; BROWN, S.; HARPER, A. D; HENDRICKS-MUNOZ, K. D.; STEVENSON, R. D.; THACKER, L. R; MOLININI, R. M. Efficacy of supporting play exploration and early development intervention in the first months of life for infants born very preterm: 3-arm randomized clinical trial protocol. **Physical Therapy**, [S.L.], v. 100, n. 8, p. 1343-1352, 24 Apr. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/ptj/pzaa077>.
- EVENSEN, K. I.; USTAD, T.; TIKANMÄKI, M.; HAARAMO, P.; KAJANTIE, 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**, [S.L.], v. 25, n. 3, p. 101116, June. 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.siny.2020.101116>.
- FIGUEIRAS, A. C. M.; SOUZA, I. C. N.; RIOS, V. G.; BENGUILIGUI, Y. **Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI**. Washington, DC: OPAS; 2005.
- FORMIGA, C. K. M. R.; SOARES-MARANGONI D. A. Follow-up do crescimento e desenvolvimento do bebê de risco. In: TUDELLA E, FORMIGA, C (org). **Fisioterapia neuropediátrica:** abordagem biopsicossocial. Tamboré: Manole, 2021, p. 41-49.
- GAMPEL, S. B.; NOMURA, Y. Short and long-term effects of compromised birth weight, head circumference, and Apgar scores on neuropsychological development. **Journal of Psychology & Abnormal Child**, v. 3, n. 3, p. 127, 2014. DOI: 10.4172/2329-9525.1000127.
- HAATAJA, L.; COWAN, F.; MERCURI, E.; BASSI, L.; GUZZETTA, A.; DUBOWITZ, L. Application of a scorable neurologic examination in healthy term infants aged 3 to 8 months. **The Journal of Pediatrics**, v. 143, n. 4, p. 546, 2003. DOI: 10.1067/S0022-3476(03)00393-7.
- HAATAJA, L.; MERCURI, E.; REGEV, R.; COWAN, F.; RUTHERFORD, M.; DUBOWITZ, V.; et al. Optimality score for the neurologic examination of the infant at 12 and 18 months of age. **The Journal of Pediatrics**, v. 135, p. 153-161, 1999. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0022-3476\(99\)70016-8](https://doi.org/10.1016/S0022-3476(99)70016-8)
- MAIA, P. C.; SILVA, L. P.; OLIVEIRA, M. M. C.; CARDOSO, M. V. L. M. L. Motor development of preterm and term infants: using the Alberta Infant Motor Scale. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 24, n. 5, p. 670-675, May. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002011000500012>
- MAITRE, N. L.; CHORNA, O.; ROMEO, D. M.; GUZZETTA, A. Implementation of the Hammersmith Infant Neurological Examination in a High-Risk Infant Follow-Up Program. **Pediatric Neurology**, [S.L.], v. 65, p. 31-38, Dec. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pediatrneurol.2016.09.010>.

NOVAK, I.; MORGAN, C.; ADDE, N.; BLACKMAN, K.; BOYD, J.; BRUNSTROM-HERNANDEZ, S.; CAMPION, S.; DAMIANO, P.; DESLOOVERE, K.; DUFFY, R. D.; FEHLINGS, S. E.; GALEA, A. G.; GARBER, M.; GRAHAM, S. A.; HAGEMAN, P. S.; HILDERINK, M. A. M.; HUBER, F. P.; IMMS, S. L.; KERR, L.; MCINTYRE, S. L.; MILLER, K. L.; PERSSON, C. A. M.; REDDIHOUGH, J. A.; RODRIGUES, M. T.; ROUSSEL, B. S.; SAKZEWSKI, L. S.; STOTT, B. J.; STEVENSON, J. L.; TOPKA, H.; TONGE, C. H.; TRAYNOR, C. J.; VAN DEN BERG-EMONS, L. J.; WATSON, D. B.; WAUGH, S. R. Early, accurate diagnosis and early intervention in cerebral palsy: advances in diagnosis and treatment. **JAMA Pediatrics**, v. 171, n. 9, p. 897-907, 2017. DOI: 10.1001/jamapediatrics.2017.1689

ORTON, J.; DOYLE, L. W.; TRIPATHI, T.; BOYD, R.; ANDERSON, P. J.; SPITTLE, Early intervention programs for preterm infants: a systematic review of randomized controlled trials. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2015, n. 11, CD005495, 2015. DOI: 10.1002/14651858.CD005495.pub5. Acesso em: 31 out. 2025.

PAULSEN, H.; LJUNGBLAD, U. W.; RIISER, K.; EVENSEN, K. A. I. Early neurological and motor function in infants born moderate to late preterm or small for gestational age at term: a prospective cohort study. **BMC Pediatrics**, [S.I.], v. 23, n. 390, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04220-w>. Acesso em: 22 out. 2025.

PROVENZI, L.; GIUSTI, L.; BIASINI, A.; MONTI, F.; DE SIMONE, P.; DEL PRETE, A.; CASINI, C.; GAGLIARDI, E.; MOSCA, F.; MOSCA, F. JR. Neurodevelopmental outcomes of very preterm infants cared for in neonatal intensive care units with different models of developmental care. **Journal of Perinatology**, v. 44, n. 7, p. 1012–1021, 2024. DOI: 10.1038/s41372-024-01947-2. Acesso em: 31 out. 2025.

ROMEO, D. M.; COWAN, F. M.; HAATAJA, L.; RICCI, D.; PEDE, E.; GALLINI, F.; STAUDT, M.; BARANELLO, V.; PLAISIER, A.; BRENNAN, P. A.; BROGNA, S. A. Hammersmith infant neurological examination for infants born preterm: predicting outcomes other than cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 63, n. 8, p. 939-946, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1111/dmcn.14768>.

ROMEO, D. M.; RICCI, D.; BROGNA, C.; MERCURI, E. Use of the Hammersmith infant neurological examination in infants with cerebral palsy: a critical review of the literature. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 58, n. 3, p. 240-245, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1111/dmcn.12876>.

SACCANI, R.; VALENTINI, N. C.; PEREIRA, K. R.; MÜLLER, A. B.; GABBARD, C. Associations of biological factors and affordances in the home with infant motor development. **Pediatrics International**, [S.L.], v. 55, n. 2, p. 197-203, Apr. 2013. DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/ped.12042>.

ANEXO A - HAMMERSMITH INFANT NEUROLOGICAL EXAMINATION (HINE)

EXAME NEUROLÓGICO INFANTIL DE HAMMERSMITH (v 20.08.20)

Nome:

Data do nascimento:

Idade gestacional:

Data do exame:

Idade cronológica / Idade corrigida:

Perímetro cefálico:

RESUMO DO EXAME		
Escore Global (pontuação máxima 78)		
Número de assimetrias		
Escore comportamental (não faz parte do escore global)		
Função dos nervos craneianos: Escore (máximo 15) Postura: Escore (máximo 18) Movimentos: Escore (máximo 06) Tônus: Escore (máximo 24) Reflexos e reações: Escore (máximo 15)		
COMENTÁRIOS 		

(Durante o exame, se uma resposta não for ótima, mas não for ruim o suficiente para marcar escore 1, dê um escore 2)

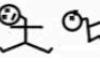
SEÇÃO 1: EXAME NEUROLÓGICO

AVALIAÇÃO DA FUNÇÃO DOS NERVOS CRANIANOS

	Escore 3	Escore 2	Escore 1	Escore 0	Esc.	Assimetria/ Comentários
Aparência facial (em repouso e quando está chorando ou sendo estimulado)	Sorri ou reage a estímulos fechando os olhos e fazendo caretas		Fecha os olhos, mas não aperta, pobre expressão facial	Sem expressões, não reage à estímulos		
Movimentos dos olhos	Movimentos normais e coordenados (ambos os lados)		Intermitente Desvio dos olhos ou movimentos anormais	Continuo Desvio dos olhos ou movimentos anormais		
Resposta visual Testar a capacidade de acompanhar um alvo preto/branco	Acompanha o alvo em um arco completo		Acompanha o alvo em um arco incompleto ou assimétrico	Não acompanha o alvo		
Resposta auditiva Testar a resposta a um chocalho	Reage a estímulos de ambos os lados		Reação duvidosa aos estímulos ou assimetria de resposta	Sem resposta		
Sugar/Deglutição Observe a criança sugando o seio materno ou mamadeira. Se for mais velha, pergunte sobre alimentação, tosse associada e salivação excessiva	Boa sucção e deglutição		Pobre sucção e/ou deglutição	Sem reflexo de sucção, sem deglutição		

Esc. = Escore

AVALIAÇÃO DA POSTURA (observe quaisquer assimetrias)

	Escore 3	Escore 2	Escore 1	Escore 0	Esc.	Assimetria/ Comentários
Cabeça Sentado						
	Reta; na linha média		Levemente para o lado ou para trás ou para frente	Acentuadamente para o lado ou para trás ou para frente		
Tronco Sentado					Muito Curvado	Inclinado para trás
	Reto		Levemente curvado ou inclinado para o lado		Inclinado para o lado	
Bracos Em repouso	Em posição neutra, retos no centro ou levemente fletidos		Leve Rotação interna ou rotação externa Intermitente Postura distônica	Acentuado Rotação interna ou rotação externa Postura distônica Postura hemiplégica		
Mãos	Mãos abertas		Intermitente Polegar aduzido ou mão cerrada	Persistente Polegar aduzido ou mão cerrada		
Pernas Sentado	Capaz de sentar com o tronco reto e pernas retas ou levemente fletidas (pode permanecer sentado com as pernas estendidas)		Senta com o tronco reto, mas com os joelhos fletidos a 15- 20° 	Incapaz de sentar reto, a menos que os joelhos estejam acentuadamente fletidos (não permanece sentado com as pernas estendidas) 		
Supino e em pé	Pernas em posição neutra, retas ou levemente fletidas	Leve Rotação interna ou rotação externa	Rotação interna ou rotação externa dos quadris	Acentuado Rotação interna ou rotação externa ou extensão ou flexão fixa ou contraturas nos quadris e joelhos		
Pés Em supino e em pé	Centralizados na posição neutra Dedos retos entre semi flexão e extensão (em posição neutra)		Leve Rotação interna e rotação externa Intermitente Tendência de ficar em pé na ponta dos pés ou com dedos fletidos ou estendidos	Acentuado Rotação interna ou rotação externa do tornozelo Persistente Tendência de ficar em pé na ponta dos pés ou com dedos fletidos ou estendidos		

Esc. = Escore

AVALIAÇÃO DOS MOVIMENTOS

	Escore 3	Escore 2	Escore 1	Escore 0	Esc.	Assimetria/ Comentários
Quantidade Observe a criança deitada em supino	Normal		Excessivo ou lento	Mínimo ou nenhum		
Qualidade Observe a atividade motora espontânea voluntária do bebê durante a avaliação	Livre, alternado e suave		Brusco Leve tremor	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rígido e sincrônico ▪ Espasmos extensores ▪ Atetóide ▪ Atáxico ▪ Muito têmbulo ▪ Espasmo mioclônico ▪ Movimento distônico 		

Esc. = Escore

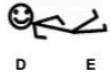
AVALIAÇÃO DO TÔNUS

	Escore 3	Escore 2	Escore 1	Escore 0	Esc.	Assimetria/ Comentários
Sinal do cachecol Pegue a mão da criança e puxe o braço sobre o peito até encontrar resistência. Observe a posição do cotovelo em relação à linha média.	Amplitude:  D E D E		 D E	 D E ou D E		
Elevação passiva do ombro Levante o braço ao lado da cabeça da criança. Observe a resistência no ombro e cotovelo.	Resistência superável  D E	Resistência difícil de superar  D E	Sem resistência  D E	Resistência, não superável  D E		
Pronação/supinação Estabilize o braço enquanto é feito a pronação e supinação no antebraço, observe a resistência.	Pronação completa e supinação, sem resistência  D E D E		Resistência total à pronação completa/ supinação superável  D E	Não é possível pronação completa e supinação, resistência acentuada  D E		
Adutores de quadril Com as duas pernas da criança estendidas, faça abdução de ambos os membros, o mais distante possível. Observe o ângulo formado pelas pernas.	Amplitude: 150-80°  D E D E	150-160°  D E	>170°  D E	<80°  D E		
Ângulo poplíteo Mantendo as nádegas da criança na cama, flexione os quadris sobre o abdômen, depois estenda os joelhos até encontrar resistência. Observe o ângulo entre a parte superior e inferior da perna.	Amplitude: 150-100°  D E D E	150-160°  D E	-90° ou >170°  D E	<80°  D E		
Dorsiflexão do tornozelo Com o joelho estendido, faça dorsiflexão do tornozelo. Observe o ângulo entre o pé e a perna.	Amplitude: 30°-85°  D E D E	20-30°  D E	<20° ou 90°  D E	>90°  D E		
Puxado para sentar Puxe a criança para sentar pelos punhos (se necessário, apoie a cabeça)	 D E		 D E	 D E		
Suspensão ventral Segure a criança horizontalmente, em suspensão ventral, com as mãos ao redor do tronco; observe a posição da coluna, membros e cabeça.	 D E		 D E	 D E		

Esc. = Escore

REFLEXOS E REAÇÕES

	Escore 3	Escore 2	Escore 1	Escore 0	Esc.	Assimetria/ Comentários
Proteção do braço Puxe a criança por um braço na posição supina (estabilize o quadril contralateral) e observe a reação do braço no lado oposto.	 Braço e mão estendidos D E		 Braço semiflexionado D E	 Braço completamente flexionado D E		
Suspensão vertical Segure a criança embaixo das axilas, não deixando que as pernas toquem na superfície – você pode fazer “côcegas” nos pés para	 Chuta		 Chuta mais			

estimular os chutes.	simetricamente		uma perna ou chutes fracos	Não chuta mesmo que estimulado ou em posição de tesoura		
Inclinação lateral (descreva o lado que está para cima). Segure a criança verticalmente próximo dos quadris e incline lateralmente em direção horizontal. Observe a resposta do tronco, coluna, membros e cabeça.						
Paraqueadas anterior Segure a criança verticalmente e rapidamente incline-a para frente. Observe a reação/simetria da resposta dos braços.						
Reflexos tendinosos Com a criança relaxada, sentada ou deitada – use um martelo pequeno	Facilmente excitável bíceps joelho tornozelo (reflexos normais)	Levemente ativo bíceps joelho tornozelo (reflexos hipoativos)	Ativo bíceps joelho tornozelo (reflexos hiperativos)	Clônus ou ausente bíceps joelho tornozelo		

Esc. = Escore

SEÇÃO 2: MARCOS MOTORES (não pontuados; observe assimetrias)

Controle da cabeça	Incapaz de manter a cabeça levantada Normal aos 3 meses	Oscilações Normal até 4 meses	Mantém a cabeça ereta todo o tempo Normal a partir de 5 meses			Por favor, anotar idade em que a habilidade máxima é alcançada
Sentar	Não pode sentar	Com suporte nos quadris Normal aos 4 meses	Escorado	Senta-se estável Normal aos 7-8 meses	Pivoteia (gira) Normal aos 9 meses	Observado: Relatado (idade):
Preensão voluntária observe o lado -	Sem preensão	Usa toda mão	Dedo indicador e polegar, mas preensão imatura	Preensão em pinça		Observado: Relatado (idade):
Habilidade de chutar em supino	Não chuta	Chuta horizontalmente, mas não eleva as pernas	Para cima (verticalmente) Normal aos 3 meses	Toca a perna Normal aos 4-5 meses	Toca nos dedos dos pés Normal aos 5-6 meses	Observado: Relatado (idade):
Rolar – observe para qual lado	Não rola	Rola para o lado Normal aos 4 meses	Rola de prono para supino Normal aos 6 meses	Rola de supino para prono Normal aos 6 meses		Observado: Relatado (idade):
Engatinhar – observa se arrasta sentado	Não levanta a cabeça	Com cotovelo Normal aos 3 meses	Com os braços e mãos super estendidos Normal aos 4 meses	Engatinha com abdômen Normal aos 8 meses	Engatinha sobre mãos e joelhos Normal aos 10 meses	Observado: Relatado (idade):
Em pé	Não sustenta o peso	Sustenta o peso Normal aos 4 meses	Em pé com apoio Normal aos 7 meses	Em pé sem ajuda Normal aos 12 meses		Observado: Relatado (idade):

Marcha		Saltando Normal aos 6 meses	Marcha lateral (se segurando) Normal aos 12 meses	Marcha independente Normal aos 15 meses		Observado: Relatado (idade):
---------------	--	--------------------------------	--	--	--	---------------------------------

SEÇÃO 3: COMPORTAMENTO (não pontuado)

	1	2	3	4	5	6	Comentário
Estado consciente	Irritado	Sonolento	Dormindo, mas acorda facilmente	Acordado, mas sem interesse	Perde interesse	Mantém interesse	
Estado emocional	Irritável, não consolável	Irritável, cuidador pode consolar	Irritável quando se aproxima	Nem feliz ou infeliz	Feliz e sorridente		
Orientação social	Evitando, retirando	Hesitante	Aceita aproximação	Amigável			

* Tradução do HINE para o Português-Brasil (2020), Michelle Alexandrina dos Santos Furtado (UFVJM/MG), Hércules Ribeiro Leite (UFMG/MG), Tathiana Ghisi de Souza (Padre Anchieta University Center/SP), Kênnnea Martins Almeida (UnB/DF), Ana Cristina Resende Camargos (UFMG/MG), Ayres Silva Gonçalves Barbosa Mendonça (UFAM/AM), Matheus Rocha Pereira Klettenberg (UnB/DF) e Victor Alves Rodrigues (UnB/DF).

Este é o formulário oficial para o Exame Neurológico Infantil de Hammersmith.
Seu conteúdo e sistema de pontuação não devem ser alterados. Referência principal Haataja L et al J Pediatr 1999; 135: 153-61
Site <https://www.mackeith.co.uk/hammersmith-neurological-examinations/>

ANEXO B - PARECER CONSUSTANCIADO DO CEP



UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS



PARECER CONSUSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Projeto AMORA: avaliação do comportamento motor nos primeiros anos da infância

Pesquisador: Daniele de Almeida Soares Marangoni

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 67923223.7.0000.0021

Instituição Proponente: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.045.501

Apresentação do Projeto:

O projeto “Projeto AMORA: avaliação do comportamento motor nos primeiros anos da infância” tem por finalidade acompanhar o comportamento motor infantil em crianças típicas hígidas e crianças com diferentes fatores de risco biológicos. Mediante os resultados obtidos será possível identificar o impacto de diferentes condições de saúde e sua relação com fatores de risco no desenvolvimento dessa população, contribuindo para intervenções mais direcionadas às necessidades das crianças.

A pesquisa, de acordo com o pesquisador, será desenvolvida da seguinte forma: pesquisa observacional, com delineamento de coorte prospectivo longitudinal que será realizado do período de 2023 a 2030. Participarão da pesquisa crianças de 0 a 7 anos de idade, de ambos os sexos, e seus pais/responsáveis legais.

As intervenções a serem realizadas nos participantes são: coleta de dados através de entrevista; acesso a Caderneta de Saúde da Criança e da carta de alta hospitalar; e aplicação de questionário (PEDI, YC-PEM, AHMED-IS). Prontuários médicos também poderão ser consultados. Também serão feitas avaliações com os instrumentos de funções e estruturas do corpo e atividade (GMA, GMOS, MOS, HNNE, HINE, AIMS, IMP, TUG, DAYC). Tais avaliações serão filmadas. Nos primeiros 18 meses de vida, as avaliações serão mensais, próximas às datas de “mesversário”, com uma tolerância de

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros – Prédio das Pró-Reitorias – Hércules Maymone – 1º andar

Bairro: Pioneiros

CEP: 70.070-900

UF: MS

Município: CAMPO GRANDE

Telefone: (67)3345-7187

Fax: (67)3345-7187

E-mail: cepconepr@ufms.br



Continuação do Parecer: 6.045.501

até ± 10 dias. Dos 2 aos 7 anos de idade, as avaliações serão anuais, preferencialmente próximo à data de aniversário, com uma tolerância de até 6 meses após. As avaliações serão filmadas.

Os participantes envolvidos na pesquisa: crianças de 0 a 7 anos de idade com histórico de fatores de risco biológicos para alterações no comportamento motor, adquiridos no período pré-, peri-, e pós-natal, e, para fins de controle, também serão incluídas no estudo crianças hígidas de 0 a 7 anos de idade, de ambos os sexos, sem histórico de fatores de risco biológicos pré-, peri- e pós-natais para alterações no comportamento motors.

Critérios de inclusão e exclusão dos participantes foram elencados pelo pesquisador responsável no arquivo de informações básicas do projeto.

Os locais de execução: Os participantes serão recrutados na Clínica Escola Integrada (CEI) do Instituto Integrado de Saúde (INISA), no Ambulatório de Pediatria do Hospital Universitário Maria Aparecida Pedrossian (HUMAP), no Alojamento Conjunto da Maternidade do HUMAP, na Unidade de Cuidados Intermediários Neonatais (UCIN) do HUMAP, e no Pronto Atendimento Médico (PAM) Pediátrico do HUMAP. Na impossibilidade da criança comparecer ao laboratório, a mesma poderá ser avaliada em seu ambiente domiciliar, caso seja conveniente para os pais/responsáveis legais. Excepcionalmente para as avaliações com GMA, GMOS e MOS, para conveniência dos pais/responsáveis legais, estes poderão, por livre opção, realizar as filmagens em casa com o próprio aparelho celular e enviá-las pelo WhatsApp da pesquisadora responsável.

O projeto não conta com apoio financeiro, exceto o financiamento próprio do pesquisador.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar o comportamento motor de crianças com e sem risco para alterações no comportamento motor nos primeiros 7 anos de vida sob a perspectiva da CIF.

Objetivo Secundário: -Avaliar as estruturas e funções do corpo de crianças com e sem risco para alterações no comportamento motor por meio dos instrumentos GMA, GMOS, MOS e HNNE/HINE. -Avaliar a atividade de crianças com e sem risco para alterações no comportamento motor por meio dos instrumentos DAYC, AIMS, IMP e TUG.-Avaliar a participação de crianças com e sem risco para alterações no comportamento motor por meio dos instrumentos PEDI e YC-PEM. -Avaliar o

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros - Prédio das Pró-Reitorias - Hércules Maymone, 1º andar

Bairro: Pioneiros

CEP: 70.070-900

UF: MS

Município: CAMPO GRANDE

Telefone: (67)3345-7187

Fax: (67)3345-7187

E-mail: cepconepr@ufms.br



Continuação do Parecer: 6.045.501

ambiente de crianças com e sem risco para alterações no comportamento motor por meio dos instrumentos YC-PEM e AHMED-IS.-Comparar os desfechos nos instrumentos entre as crianças com e sem risco para alterações no comportamento motor avaliadas. - Verificar a relação entre os desfechos nos instrumentos utilizados e a presença/ausência de alterações no comportamento motor em médio e longo prazos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: As avaliações serão indolores e não invasivas. A aplicação dos instrumentos de avaliação não oferece riscos à dignidade dos pais/responsáveis legais e da criança. Há risco da criança se sentir cansada, típico de quando passa por uma série de avaliações. Para minimizar este risco, as pesquisadoras perguntarão à criança, ao longo das avaliações, se a mesma está se sentindo cansada e as avaliações poderão ser pausadas para que a criança possa descansar sempre que desejar. Também há risco da criança chorar durante as avaliações, como geralmente ocorre em crianças durante avaliações por pessoas desconhecidas e em novas situações. Para minimizar este risco, a criança será avaliada em um ambiente seguro e confortável, com a sua presença e com ofertas de brinquedos sonoros e luminosos atrativos para a idade se houver necessidade. Caso o choro ocorra, a avaliação será imediatamente interrompida e a criança acalmada e acolhida; havendo persistência, será marcada outra data/horário para a avaliação em concordância com os pais/responsáveis legais. Também há risco mínimo da criança cair durante as avaliações, se as posturas como sentar, ficar de pé, andar e correr forem testadas. Isto será minimizado pelo uso de tapete embrorrachado no chão do local de avaliação dos testes; além disso, a criança será avaliada em todas as posições sob a supervisão direta e próxima da avaliadora, garantindo-se que o ambiente da avaliação esteja livre de objetos que possam servir de obstáculo durante a realização dessas habilidades. Se por alguma eventualidade a criança cair, a avaliação será interrompida para que a criança seja acalmada e, se houver necessidade, será imediatamente encaminhada e atendida na própria Clínica Escola Integrada pela equipe de saúde, sem ônus de qualquer espécie ao participante. Caso apresente algum prejuízo aos participantes, haverá cobertura material para reparo a dano causado durante a pesquisa. Poderá, ainda, haver risco de constrangimento aos pais/responsáveis legais ao preencher ou responder a ficha, devido a algumas questões particulares, como renda, gravidez e uso de drogas. Para minimizar este risco, eles poderão preencher essa parte da ficha sozinhos. Se não conseguirem ler e/ou escrever, a ficha poderá ser aplicada em formato de entrevista, em sala reservada com a presença apenas do participante e das pesquisadoras. Além disso, as respostas do questionário não serão comentadas, exceto se o

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros – Prédio das Pró-Reitorias – Hércules Maymone – 1º andar	CEP: 70.070-900
Bairro: Pioneiros	
UF: MS	Município: CAMPO GRANDE
Telefone: (67)3345-7187	Fax: (67)3345-7187
E-mail: cepconepr@ufms.br	



Continuação do Parecer: 6.045.501

participante desejar e solicitar. Os pais/responsáveis legais também terão a liberdade de não responder as questões, sem que isso lhes cause qualquer prejuízo ou à criança. Ainda que mínimo, poderá ocorrer risco de quebra de sigilo dos dados, para o qual serão tomadas medidas de atualização de softwares e drives, backup e acesso controlado aos dados, sendo este de exclusividades das pesquisadoras.

Benefícios: Os participantes contribuirão diretamente para que os pesquisadores conheçam as repercussões de fatores de risco no comportamento motor de crianças, favorecendo o esclarecimento do potencial de envolvimento neurológico desses fatores nessa população e seu melhor direcionamento fisioterapêutico. Os participantes serão beneficiados diretamente pois receberão um feedback imediato sobre o desempenho da criança, logo após as avaliações, tendo conhecimento sobre o padrão de comportamento motor esperado. Além disso, logo após as avaliações também receberão orientações sobre formas de potencializar o comportamento motor das crianças. Caso seja identificada alteração do comportamento motor na criança, os pais/responsáveis legais serão orientados a buscar encaminhamento médico para consulta e tratamento especializado. A comunidade envolvida também poderá se beneficiar indiretamente, pois os resultados poderão guiar estratégias públicas voltadas ao atendimento das crianças com alterações no comportamento motor. Para facilitar a disseminação das informações e o acesso do participante e da comunidade a esses resultados e discussões, estes serão divulgados não só em periódicos científicos indexados por meio de artigos, mas também em palestras dirigidas aos participantes e pelo acesso às dissertações e teses oriundas do projeto.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo tem caráter nacional e não multicêntrico, com participantes localizados na cidade de Campo Grande - MS, Brasil. O tamanho da amostra será de 500. Previsão de recrutamento e Coleta de Dados para início em 28/04/2023. A pesquisa não conta com patrocínio, exceto o financiamento próprio, estimado em R\$ 14.930,00. Haverá uso de fontes secundárias de dados. Não haverá retenção de amostras para armazenamento em banco. Não propõe dispensa do TCLE. O cronograma de execução apresentado está adequado.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Em relação aos termos de apresentação obrigatória entregues pelo pesquisador, considera-se:

- 1) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, TCLE: devidamente anexado pelo pesquisador na Plataforma Brasil. Documento destinado aos responsáveis legais das crianças.

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros – Prédio das Pró-Reitorias – Hércules Maymone, 1º andar

Bairro: Pioneiros

CEP: 70.070-900

UF: MS

Município: CAMPO GRANDE

Telefone: (67)3345-7187

Fax: (67)3345-7187

E-mail: cepconepropp@ufms.br



Continuação do Parecer: 6.045.501

2) Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, TALE: devidamente anexado pelo pesquisador na Plataforma Brasil.

3) Autorização(ões) do(s) local(is) de execução: foi apresentado cartas de anuência - CLÍNICA ESCOLA INTEGRADA (CEI-UFMS) e HUMAP-UFMS,.

4) Instrumento de coleta de dados: a) Prechtl's General Movements Assessment ; b) General Movements Optimality Score e Movement Optimality Score; c) Hammersmith Neonatal/Infant Neurological Examination; d) Developmental Assessment of Young Children; e) Alberta Infant Motor Scale; f) Infant Motor Profile; g) Timed "Up & Go"; h) Pediatric Evaluation of Disability Inventory; i) Young Children's Participation and Environment Measure; e j) Affordances in the Home Environment for Motor Development – Infant Scale. Os instrumentos de avaliação são aplicados conforme idade das crianças, sendo estas avaliadas longitudinalmente.

5) Termo de compromisso para utilização de informações de prontuários: devidamente anexado pelo pesquisador na Plataforma Brasil.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante da análise dos documentos anexados pelo pesquisador responsável, considera-se o projeto APROVADO.

Considerações Finais a critério do CEP:

CONFIRA AS ATUALIZAÇÕES DISPONÍVEIS NA PÁGINA DO CEP/UFMS

1) Regimento Interno do CEP/UFMS

Disponível em: <https://cep.ufms.br/novo-regimento-interno/>

2) Calendário de reuniões: <https://cep.ufms.br/calendario-de-reunioes-do-cep-2023/>

Endereço:	Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros	Prédio das Pró-Reitorias	Hércules Maymone	1º andar
Bairro:	Pioneiros	CEP: 70.070-900		
UF:	MS	Município:	CAMPO GRANDE	
Telefone:	(67)3345-7187	Fax:	(67)3345-7187	E-mail: cepconeprropp@ufms.br



Continuação do Parecer: 6.045.501

9) Cartilha dos direitos dos participantes de pesquisa

Disponível em: <https://cep.ufms.br/cartilha-dos-direitos-dos-participantes-de-pesquisa/>

10) Tramitação de eventos adversos

Disponível em: <https://cep.ufms.br/tramitacao-de-eventos-adversos-no-sistema-cep-conep/>

11) Declaração de uso de material biológico e dados coletados

Disponível em: <https://cep.ufms.br/declaracao-de-uso-material-biologico/>

12) Termo de compromisso para utilização de informações de prontuários em projeto de pesquisa

Disponível em: <https://cep.ufms.br/termo-de-compromisso-prontuarios/>

13) Termo de compromisso para utilização de informações de banco de dados

Disponível em: <https://cep.ufms.br/termo-de-compromisso-banco-de-dados/>

DURANTE CONTEXTOS PANDÉMICOS CONSIDERAR:

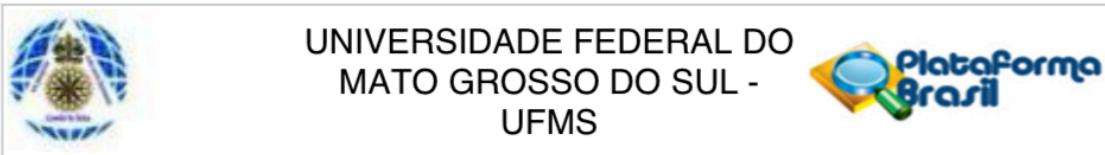
Solicitamos aos pesquisadores que se atentem e obedeçam às medidas de segurança adotadas pelo locais de pesquisa, pelos governos municipais e estaduais, pelo Ministério da Saúde e pelas demais instâncias do governo devido a excepcionalidade da situação para a prevenção do contágio e o enfrentamento da emergência de saúde pública.

As medidas de segurança adotadas poderão interferir no processo de realização das pesquisas envolvendo seres humanos. Quer seja no contato do pesquisador com os participantes para coleta de dados e execução da pesquisa ou mesmo no processo de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido-TALE, incidindo sobre o cronograma da pesquisa e outros. Orientamos ao pesquisador na situação em que tenha seu projeto de pesquisa aprovado pelo CEP e em decorrência do contexto necessite alterar seu cronograma de execução, que faça a devida “Notificação” via Plataforma Brasil, informando alterações no cronograma de execução da pesquisa.

SE O PROTOCOLO DE PESQUISA ESTIVER PENDENTE, CONSIDERAR:

Cabe ao pesquisador responsável encaminhar as respostas ao parecer de pendências por meio da

Endereço:	Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros & Prédio das Pró-Reitorias & Hércules Maymone & 1º andar		
Bairro:	Pioneiros		
UF:	MS	Município:	CAMPO GRANDE
Telefone:	(67)3345-7187	Fax:	(67)3345-7187
		E-mail:	cepconepropp@ufms.br



Continuação do Parecer: 6.045.501

Plataforma Brasil em até 30 dias a contar a partir da data de emissão do Parecer Consustanciado. As respostas às pendências devem ser apresentadas e descritas em documento à parte, denominado CARTA RESPOSTA, além do pesquisador fazer as alterações necessárias nos documentos e informações solicitadas. Ressalta-se que deve haver resposta para cada uma das pendências apontadas no parecer, obedecendo a ordenação deste. Para apresentar a Carta Resposta o pesquisador deve usar os recursos “copiar” e “colar” quando for transcrever as pendencias solicitadas e as respostas apresentadas na Carta, como também no texto ou parte do texto que será alterado nos demais documentos. Ou seja, deve manter a fidedignidade entre a pendência solicitada e o texto apresentado na Carta Resposta e nos documentos alterados.

Para que os protocolos de pesquisa sejam apreciados nas reuniões definidas no Calendário, o pesquisador responsável deverá realizar a submissão com, no mínimo, 15 dias de antecedência. Observamos que os protocolos submetidos com antecedência inferior a 15 dias serão apreciados na reunião posterior. Confira o calendário de reuniões de 2023, disponível no link: <https://cep.ufms.br/calendario-de-reunioes-do-cep-2023/>

Observar se o atendimento as solicitações remeterá a necessidade de fazer adequação no cronograma da pesquisa, de modo que a etapa de coleta de informações dos participantes seja iniciada somente após a aprovação por este Comitê.

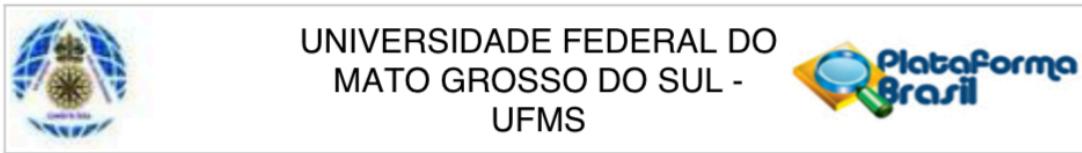
SE O PROTOCOLO DE PESQUISA ESTIVER NÃO APROVADO, CONSIDERAR:

Informamos ao pesquisador responsável, caso necessário entrar com recurso diante do Parecer Consustanciado recebido, que ele pode encaminhar documento de recurso contendo respostas ao parecer, com a devida argumentação e fundamentação, em até 30 dias a contar a partir da data de emissão deste parecer. O documento, que pode ser no formato de uma carta resposta, deve contemplar cada uma das pendências ou itens apontados no parecer, obedecendo a ordenação deste. O documento (CARTA RESPOSTA) deve permitir o uso correto dos recursos “copiar” e “colar” em qualquer palavra ou trecho do texto do projeto, isto é, não deve sofrer alteração ao ser “colado”.

Para que os protocolos de pesquisa sejam apreciados nas reuniões definidas no Calendário, o pesquisador responsável deverá realizar a submissão com, no mínimo, 15 dias de antecedência.

Observamos que os protocolos submetidos com antecedência inferior a 15 dias serão apreciados na reunião posterior. Confira o calendário de reuniões de 2023, disponível no link: <https://cep.ufms.br/calendario-de-reunioes-do-cep-2023/>

Endereço:	Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros	Prédio das Pró-Reitorias	Hércules Maymone	1º andar
Bairro:	Pioneiros			
CEP:	70.070-900			
UF:	MS	Município:	CAMPO GRANDE	
Telefone:	(67)3345-7187	Fax:	(67)3345-7187	
		E-mail:	cepconepr@ufms.br	



Continuação do Parecer: 6.045.501

ufms.br/calendario-de-reunoes-do-cep-2023/

EM CASO DE APROVAÇÃO, CONSIDERAR:

É de responsabilidade do pesquisador submeter ao CEP semestralmente o relatório de atividades desenvolvidas no projeto e, se for o caso, comunicar ao CEP a ocorrência de eventos adversos graves esperados ou não esperados. Também, ao término da realização da pesquisa, o pesquisador deve submeter ao CEP o relatório final da pesquisa. Os relatórios devem ser submetidos através da Plataforma Brasil, utilizando-se da ferramenta de NOTIFICAÇÃO.

Informações sobre os relatórios parciais e final podem acessadas em <https://cep.ufms.br/relatorios-parciais-e-final/>

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_2062147.pdf	12/04/2023 02:23:04		Aceito
Outros	PRONTUARIOS_2.pdf	12/04/2023 02:21:59	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito
Outros	PRONTUARIOS.pdf	12/04/2023 02:12:40	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito
Outros	CARTARESPONSTA.pdf	12/04/2023 02:06:52	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TermoAssentimento.pdf	15/02/2023 14:15:54	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEParticipante.pdf	15/02/2023 14:15:33	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEResponsaveis.pdf	15/02/2023 14:15:17	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito
Outros	AnuenciaCEI.pdf	15/02/2023	Daniele de Almeida	Aceito

Endereço: Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros	Prédio das Pró-Reitorias	Hércules Maymone	1º andar
Bairro: Pioneiros	CEP: 70.070-900		
UF: MS	Município: CAMPO GRANDE		
Telefone: (67)3345-7187	Fax: (67)3345-7187	E-mail: cepconepropp@ufms.br	



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO
MATO GROSSO DO SUL -
UFMS**



Continuação do Parecer: 6.045.501

Outros	AnuenciaCEI.pdf	14:12:24	Soares Marangoni	Aceito
Outros	AnuenciaHUMAP.pdf	15/02/2023 14:11:54	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoAMORA.pdf	15/02/2023 14:05:29	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_assinada.pdf	15/02/2023 14:03:49	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito
Outros	DAYC_Scoresheets.pdf	06/12/2022 12:59:28	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito
Outros	AHEMD.pdf	06/12/2022 12:54:41	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito
Outros	PEDI.docx	06/12/2022 12:54:08	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito
Outros	IMP.pdf	06/12/2022 12:53:37	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito
Outros	AIMS.pdf	06/12/2022 12:52:48	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito
Outros	HINE.pdf	06/12/2022 12:51:05	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito
Outros	HNNE.pdf	06/12/2022 12:50:55	Daniele de Almeida Soares Marangoni	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPO GRANDE, 08 de Maio de 2023

Assinado por:
Juliana Dias Reis Pessalacia
(Coordenador(a))

Endereço:	Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros & Prédio das Pró-Reitorias & Hércules Maymone & 1º andar		
Bairro:	Pioneiros		
UF:	MS	Município:	CAMPO GRANDE
Telefone:	(67)3345-7187	Fax:	(67)3345-7187
		E-mail:	cepconepr@ufms.br