



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I- CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM BACHARELADO EM FISIOTERAPIA**

LIDRIELI ESTEFANY ARAUJO COSTA

**A INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM
ATRASO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR: SÉRIE DE CASOS**

**CAMPINA GRANDE
2023**

LIDRIELI ESTEFANY ARAUJO COSTA

**A INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM
ATRASO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR: SÉRIE DE CASOS**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a/ao
Coordenação/Departamento do Curso de
Fisioterapia da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Fisioterapia.

Área de concentração: Fisioterapia.

Orientador(a): Profa. Dra. Kelly Soares Farias

**CAMPINA GRANDE
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

C837i Costa, Lidrieli Estefany Araujo.
A intervenção fisioterapêutica em pacientes pediátricos com atraso no desenvolvimento motor [manuscrito] : série de casos / Lidrieli Estefany Araujo Costa. - 2023.
49 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2023.

"Orientação : Profa. Dra. Kelly Soares Farias, Coordenação do Curso de Fisioterapia - CCBS. "

1. Fisioterapia. 2. Prematuridade. 3. Atraso no desenvolvimento. 4. Transtornos das habilidades motoras. I.
Título

21. ed. CDD 615.82

LIDRIELI ESTEFANY ARAUJO COSTA

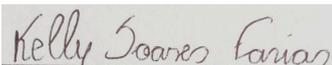
A INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM
ATRASO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR: SÉRIE DE CASOS

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado a/ao
Coordenação/Departamento do Curso de
Fisioterapia da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Fisioterapia.

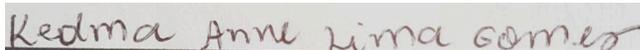
Área de concentração: Fisioterapia.

Aprovada em: 01/12/2023.

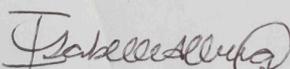
BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. KELLY SOARES FARIAS (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. KEDMA ANNE LIMA GOMES
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. ISABELLE EUNICE DE ALBUQUERQUE PONTES MELO LEITE
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

RESUMO

Introdução: São nos primeiros anos da vida da criança em que ocorrem diversas mudanças significativas e traços do desenvolvimento das habilidades cognitivas e motoras começam a se formar. A fisioterapia atua para avaliar e implementar intervenções preventivas, estabelecendo assim, condições favoráveis para o desenvolvimento e detectando os atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor.

Objetivo: Aplicar a escala Alberta Infant Motor Scale (AIMS) para identificar o atraso do desenvolvimento motor em pacientes pediátricos cadastrados para fisioterapia na

Clínica Escola de Fisioterapia (CEF) da UEPB. **Método:** O estudo se caracteriza como série de casos, de caráter descritivo e com uma abordagem quantitativa. A mesma obedeceu aos princípios éticos e legais da resolução nº 466/12 e foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UEPB sob o número do CAAE 6.497.341, com o esclarecimento e assinaturas dos Termos de Consentimentos Livre e Esclarecido pelos responsáveis legais dos participantes. Foi desenvolvido no ambiente da Clínica Escola de Fisioterapia, na qual a amostra se referiu a crianças sem diagnóstico clínico que apresentavam atraso no desenvolvimento motor. O instrumento utilizado foi a escala AIMS, que avalia o desenvolvimento motor dos bebês até 18 meses e a ficha de avaliação sociodemográfica da CEF. **Resultados:**

Participaram da pesquisa três crianças. A criança do caso A, com 1 ano e 5 meses (idade corrigida) nasceu prematuro extremo, cesariana, com 27 semanas, devido a mãe apresentar pressão alta. A gestação era gemelar. Seu peso era de 1,134kg e 36 cm de altura. A mãe se queixava que a criança não andava e nem sentava sozinha. Na escala de AIMS o percentil atingido foi abaixo de 5%. O caso criança do caso B, com 1 ano e 3 meses, nasceu a termo, cesariana, com 37 semanas e 3 dias, sem intercorrências, pesando 2,720kg e com 45,5 cm. A mãe da criança se queixa que ela não se senta e não anda. Na escala de AIMS o percentil atingido foi abaixo de 5%. Já a criança do caso C, de 5 meses de idade (idade corrigida), nasceu prematura moderada, de cesariana, com 36 semanas e 5 dias, sem intercorrências durante a gestação. Seu peso era de 2,800kg e tinha 51cm de altura. A queixa da mãe era que a criança não tem o pescoço firme. Na escala de AIMS conseguiu um percentil abaixo de 10%. As 3 pacientes apresentaram atraso no desenvolvimento motor, sendo confirmado pela escala de AIMS. **Conclusão:** Foram

identificados atrasos motores nas três crianças, de acordo com o que foi observado na escala de AIMS. Como estes atrasos podem resultar em consequências que perduram até a vida adulta, é importante identificar precocemente e implementar intervenções fisioterapêuticas e a educação em saúde adequadas.

Palavras-chave: transtornos das habilidades motoras; fisioterapia; prematuridade; atraso no desenvolvimento.

ABSTRACT

Introduction: It is in the early years of the child's life that several significant changes occur and traits of the development of cognitive and motor skills begin to form. Physiotherapy works to evaluate and implement preventive interventions, thus establishing favorable conditions for development and detecting delays in neuropsychomotor development. **Objective:** To apply the Alberta Infant Motor Scale (AIMS) to identify the delay of motor development in pediatric patients registered for physiotherapy at the Clínica Escola de Fisioterapia (CEF) of UEPB. **Method:** The study is characterized as a series of cases, descriptive and with a quantitative approach. It obeyed the ethical and legal principles of resolution 466/12 and was approved by the UEPB Research Ethics Committee under the number of CAAE 6,497,341, with the clarification and signatures of the Terms of Free and Informed Consents by the legal guardians of the participants. It was developed in the environment of the Clinical School of Physiotherapy, in which the sample referred to children without clinical diagnosis who had delayed motor development. The instrument used was the AIMS scale, which evaluates the motor development of infants up to 18 months and the sociodemographic evaluation form of the CEF. **Results:** Three children participated in the research. The child of case A, with 1 year and 5 months (corrected age) was born extreme premature, cesarean section, with 27 weeks, due to the mother presenting high blood pressure. The gestation was twin. Her weight was 1.134kg and 36 cm. The mother complained that the child did not walk or sit alone. In the AIMS scale the percentile reached was below 5%. The child case of case B, with 1 year and 3 months, was born at full term, cesarean section, with 37 weeks and 3 days, without complications, weighing 2.720kg and with 45.5 cm. The child's mother complains that she does not sit and does not walk. In the AIMS scale the percentile reached was below 5%. The child in case C, 5 months of age (corrected age), was born moderate premature, cesarean, 36 weeks and 5 days, without complications during pregnancy. Its weight was 2,800kg and it was 51cm high. The complaint of the mother was that the child does not have a firm neck. On the AIMS scale it achieved a percentile below 10%. The 3 patients had delayed motor development, being confirmed by the AIMS scale. **Conclusion:** Motor delays were identified in the three children, according to what was observed in the AIMS

scale. As these delays can result in consequences that last into adulthood, it is important to identify early and implement appropriate physiotherapy interventions and health education.

Keywords: motor skills disorders; physiotherapy; prematurity; developmental delay.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	8
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	11
2.1	Desenvolvimento motor de 0 até os 18 meses de idade.....	11
2.2	Atraso do desenvolvimento motor.....	13
2.3	Prematuridade.....	14
2.4	Avaliação fisioterapêutica.....	15
2.5	Atuação fisioterapêutica.....	16
3	OBJETIVOS.....	19
3.1	Objetivo geral.....	19
3.2	Objetivos específicos.....	19
4	METODOLOGIA.....	20
4.1	Tipo de pesquisa.....	20
4.2	Local da pesquisa.....	20
4.3	População/Amostra.....	20
4.4	Critérios de Inclusão.....	20
4.5	Instrumentos de coleta de dados.....	20
4.6	Procedimentos de coleta de dados.....	22
4.7	Procedimento de análise de dados.....	22
4.8	Aspectos Éticos.....	23
5	RESULTADOS.....	24
5.1	Relato de caso A.....	24
5.2	Relato de caso B.....	24
5.3	Relato de caso C.....	25
6	DISCUSSÃO.....	27
7	CONCLUSÃO.....	30
	REFERÊNCIAS.....	31
	APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE).....	34
	ANEXO A - FICHA DE AVALIAÇÃO FISIOTERAPÊUTICA NEOPEDIÁTRICA.....	37
	ANEXO B - ESCALA DE AIMS.....	40
	ANEXO C - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP.....	46

1 INTRODUÇÃO

Durante um período, a evolução motora era interpretada como resultante do amadurecimento do sistema nervoso. Consideravam que a progressão das habilidades nos primeiros dozes meses de vida estava pré definida pela herança genética, considerando essa sequência como imutável e insuscetível a influências externas (Tecklin, 2002).

Para Pountney (2008), devido a evoluções na compreensão do controle motor, tem se modificado o modo da abordagem terapêutica, mostrando uma nova perspectiva na identificação do controle motor. A abordagem diferenciada está em fornecer uma base sólida para a compreensão desse controle, para analisar transformações vinculadas ao movimento e até mesmo para orientar os métodos terapêuticos.

A princípio, os seres humanos necessitam desenvolver as habilidades motoras, onde a fase mais importante para este desenvolvimento é no primeiro ano de vida, pois é neste período em que a criança domina as habilidades motoras fundamentais. Segundo Meneses (2021) atividades motoras incluem os reflexos, a motricidade voluntária, deambulação, coordenação motora grossa e fina. Sendo assim, torna-se fundamental identificar o atraso e em qual estágio de déficit funcional se encontra o bebe para que, os profissionais na área de fisioterapia possam atuar de forma a reverter o atraso no desenvolvimento motor a fim de atender as necessidades das crianças de maneira preventiva ou promoção e reabilitação.

A prematuridade é um grande desafio, uma vez que afeta o desenvolvimento e o crescimento dos bebês. De acordo com Silva, Silva e Pontes Junior (2015) é evidente que o bebe pré-termo possui uma grande chance de ter atrasos no desenvolvimento motor, devido a imaturidade de seus órgãos, sistema nervoso e pulmões. Como a incidência de partos prematuros aumentaram, a tecnologia e estudos relacionados à área de neonatologia proporcionaram uma maior sobrevivência dos prematuros. De tal maneira, a fisioterapia se torna essencial para que haja um desenvolvimento adequado e esses prematuros não venham a ter limitações funcionais motoras. O desenvolvimento motor adequado proporciona à criança um crescimento saudável.

A intervenção precoce ocorre quando certos elementos na fase da vida intrauterina e/ou extrauterina, após o nascimento, têm um impacto desfavorável no desenvolvimento, potencialmente limitando as capacidades plenas da criança. Portanto, há casos em que intervenções precoces são necessárias para evitar interferências no desenvolvimento, prevenir o surgimento ou diminuir a gravidade de doenças ou transtornos, e também para promover melhores resultados funcionais (Camargos *et al.*, 2019).

De acordo com Castilho e Forti (2011) o controle postural é uma condição necessária para a coordenação motora corporal e quando não estão com controle podem apresentar disfunção nas capacidades de modular atividades posturais como o sentar sem o apoio das mãos ou controle cervical.

As diferentes culturas e práticas podem acelerar ou atrasar a aquisição de algumas habilidades motoras. Como por exemplo, em determinadas áreas da África, mães posicionam seus filhos sentados ou em pé desde tenra idade. Isso resulta na supressão da fase de engatinhar e outras aptidões associadas a essa posição. Embora a evolução dos marcos motores sugere uma sequência correlata à idade, cada criança pode adquirir habilidades em diferentes ordens (Camargos *et al.*, 2019).

A avaliação do paciente é predominantemente conduzida por meio de escalas que visam a identificação de atrasos motores. A partir disso, o fisioterapeuta irá traçar um diagnóstico e elaborar um plano de ação para a intervenção, que tem como objetivo alcançar os marcos de desenvolvimento apropriados para a idade da criança. Isso é feito para promover a independência nas atividades funcionais. É de extrema importância que a avaliação do paciente seja realizada de forma precisa, uma vez que é a partir dela que se obtém o diagnóstico fisioterapêutico correto e personalizado (Dornelas, Duarte e Magalhães, 2015)

As modificações nos marcos do desenvolvimento são avaliadas de acordo com a faixa etária da criança. Cada um critério de avaliação é identificado, segundo a literatura, de mês em mês e esses critérios podem assumir diferentes características. Por isso se faz necessário analisá-los de acordo com a faixa etária motora do paciente, para verificar se a idade cronológica está condizente ou com defasagem (Castilho e Forti, 2011).

Bebês prematuros podem exibir movimentos com menor velocidade em certas variáveis cinemáticas quando comparados aos nascidos a termo. Portanto, é

essencial estimular os bebês prematuros a fim de alcançar os movimentos apropriados para essa faixa etária (Castilho e Forti, 2011).

Nesse sentido, a aplicabilidade da fisioterapia na intervenção motora é de suma importância para o desenvolvimento motor infantil, pois irá restabelecer a funcionalidade do movimento, postura adequada para as crianças, funcionalidade e qualidade de vida. Portanto, o presente estudo tem o objetivo de identificar o atraso do desenvolvimento motor em pacientes pediátricos por meio da escala de AIMS e mostrar a importância da intervenção da fisioterapia motora no tratamento.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Desenvolvimento motor de 0 até os 18 meses de idade

O desenvolvimento motor é descrito como um conjunto de atributos em contínua evolução no comportamento motor, onde as mudanças e a aquisição de habilidades motoras acontecem durante estágios específicos para cada idade. É importante enfatizar que o desenvolvimento não apenas abarca o indivíduo, mas também o contexto ambiental no qual ele está inserido (Camargos *et al.*, 2019).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), 10% da população dos países em desenvolvimento é constituída por pessoas com algum tipo de deficiência e 4,5% entre aquelas com até cinco anos de idade. No Brasil, já houve a diminuição da prevalência de crianças com atraso do desenvolvimento neuropsicomotor, devido aos cuidados imediatos ao recém-nascido, na assistência à criança no primeiro ano de vida e das melhorias de condições socioeconômicas da população (Dornela *et al.*, 2015).

O ambiente em que o bebê está inserido pode influenciar os componentes do seu progresso motor, sendo que um ambiente facilitador estimula o desenvolvimento típico. Por outro lado, se o ambiente é barreira, isso pode levar a atrasos no desenvolvimento e redução das oportunidades de aprendizado para ela (Silva *et al.*, 2006; CIF, 2003).

De acordo com Bly (1994), no primeiro trimestre observa-se que o bebê apresenta o reflexo de liberação das vias aéreas ao ser colocado na posição de decúbito ventral. Com o tempo, o desenvolvimento vai progredir permitindo que mova a cabeça lateralmente, enquanto o corpo permanece parado devido à dissociação das cinturas. A elevação da cabeça aciona os músculos extensores do tronco, resultando na redução do padrão flexor. Durante esse período, o controle cefálico se estabelece, ocorre a descarga de peso nos antebraços e há estabilidade na cintura escapular. Além disso, nota-se um encurtamento dos flexores de quadril acompanhado de abdução e rotação externa da articulação coxofemoral.

Ao final do primeiro trimestre, evidencia-se uma diminuição progressiva do padrão flexor, culminando na posição em que a cabeça e os membros superiores estão alinhados na linha média do corpo (Shepherd, 1996). Ao término desse

trimestre, observa-se um aprimoramento gradual do domínio sobre o pescoço, um aumento no controle extensor enquanto de bruços, uma melhoria no controle flexor durante a posição supina, e a transferência de peso progredindo no sentido ântero-posterior, no plano sagital. (Bly, 1994).

No segundo trimestre a criança começa as transferências de peso no sentido latero-lateral e rotação de tronco (Bly, 1994). Além de conseguir passar de supino para decúbito lateral e para prono, por meio da rotação do tronco simultaneamente com dissociação de cinturas (Flehmig, 2005).

Ao final deste trimestre, a criança progride para a posição sentada de forma independente, mantendo-se nessa postura com os membros inferiores em abdução e rotação externa de quadril. Ela apoia-se nas mãos à frente do corpo, acionando a reação de proteção para frente (Bly, 1994). A cabeça permanece alinhada com o tronco, que, por sua vez, está em sintonia com os membros inferiores estendidos. A capacidade de suportar o peso nos membros inferiores ao ser colocada em pé denota um notável fortalecimento dos músculos antigravitacionais e uma maturação dos sistemas neurofisiológicos da criança (Flehmig, 2005).

Conforme Flehmig (2005), no terceiro trimestre, inicia-se a fase de exploração, uma vez que a criança adquire controle nos três planos de movimento: sagital, coronal e transversal. O engatinhar tem um início primitivo, evoluindo posteriormente com a dissociação das cinturas. A criança adota posições como se sentar sobre os calcanhares, sentar-se de lado e progride para posições ajoelhadas e semi-ajoelhadas. Durante esse período, a criança desenvolve equilíbrio na posição sentada e desfruta de ampla liberdade de movimento no tronco e nos membros superiores. Ao segurar-se nos móveis, ela consegue ficar em ortostase e fazer transferência de peso para os lados (Bly, 1994).

No quarto trimestre, a criança aprimora a posição de ortostase, manifesta a reação de proteção para trás nos membros superiores, realiza transferência de peso e dá passos laterais com apoio. Finalmente, ela conquista a capacidade de caminhar de forma independente. O início da marcha ocorre com uma base de sustentação mais ampla, envolvendo abdução e rotação externa da articulação coxofemoral, elevação dos membros superiores e fixação da cintura escapular. Esse comportamento visa aumentar a estabilidade, uma vez que, nesse momento, as reações de equilíbrio da criança ainda estão em processo de aprimoramento (Braga, 2005).

No quinto trimestre, observa-se um aprimoramento do equilíbrio devido à redução da base de suporte durante a marcha. A criança continua progredindo em suas aquisições motoras, concentrando-se agora no aperfeiçoamento das habilidades motoras grossas e manipulativas. Nessa fase, ela já demonstra habilidade para subir e descer escadas engatinhando ou apoiando-se nas mãos, além de ser capaz de ajoelhar-se de forma independente (Shepherd, 1996).

Finalmente, no sexto trimestre, a criança alcança autonomia motora, ela se envolve em atividades mais dinâmicas e interativas. Ela já domina a habilidade de subir e descer escadas segurando-se no corrimão, inicia saltos sobre os dois pés e demonstra a capacidade de interagir com uma bola utilizando tanto os pés quanto as mãos e consegue permanecer sentada sozinha em uma cadeira (Castilho e Forti, 2011).

2.2 Atraso do desenvolvimento motor

Conforme o Dictionary of Developmental Disabilities Terminology, atraso do desenvolvimento é uma condição em que a criança não está se desenvolvendo e/ou não alcança habilidades de acordo com a sequência de estágios pré-determinados.

De acordo com Conforme Willrich *et al.* (2009) mencionam, as principais razões para o atraso no desenvolvimento motor incluem fatores como peso insuficiente ao nascer, problemas cardiovasculares, respiratórios e neurológicos, infecções neonatais, desnutrição, condições socioeconômicas desfavoráveis, níveis educacionais limitados dos pais e prematuridade.

O atraso desenvolvimento motor está ligado a diversas circunstâncias que permeiam a fase infantil, desde a concepção até o parto, resultantes de elementos adversos como desnutrição, complicações neurológicas exemplificadas pela encefalopatia crônica da infância (paralisia cerebral) e fatores genéticos, incluindo a síndrome de Down. É importante ressaltar que o atraso pode ser uma condição temporária, sendo impossível prever qual será o desfecho no desenvolvimento da criança, o que ressalta a necessidade de um acompanhamento regular com avaliações periódicas. (Aircadi, 2011).

A cesariana é um tipo de parto que é um fator contribuinte para o atraso do desenvolvimento motor, principalmente devido à frequente indução desse tipo de

parto em decorrência de fatores de risco que impactam diretamente a gestação. Isso resulta em uma maior probabilidade de os recém-nascidos por cesariana serem prematuros.

De acordo com Lima e Fonseca (2004), a plasticidade neural é a base que sustenta e valida a necessidade de intervenção precoce em bebês com potencial risco de atrasos no desenvolvimento neuropsicomotor. Isso se deve ao fato de que é durante o intervalo de zero a 3 anos que o indivíduo se mostra mais receptivo a alterações influenciadas pelo ambiente externo.

2.3 Prematuridade

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), prematuridade é definida quando o nascimento ocorre antes de completar 37 semanas de gestação. Podendo ser classificada em prematuridade moderada: 32 semanas a 36 semanas de idade gestacional; prematuridade acentuada: entre 28 semanas e 31 semanas de idade gestacional e a prematuridade extrema: antes de 28 semanas de idade gestacional (Almeida *et al.*, 2013).

O parto prematuro pode ocorrer devido a fatores como a carência do pré-natal, o consumo de álcool e o tabagismo, infecções durante a gravidez, obesidade/ nutrição inadequada, diabetes, hipertensão gestacional (Willrich *et al.*, 2009)

Segundo o Ministério de Saúde (MS), o número de crianças com prematuridade continua aumentando, chegando a afetar 15 milhões de crianças no mundo. No Brasil, 340 mil bebês nascem prematuros todo ano, numa porcentagem com mais de 12% de partos prematuros.

A melhoria na taxa de sobrevivência de bebês prematuros é atribuída ao avanço das unidades de terapia intensiva neonatais (UTINs) dedicadas aos cuidados neonatais (Almeida *et al.*, 2013). As UTINs possibilitam a detecção precoce de possíveis complicações nos recém-nascidos prematuros e fornecem intervenções imediatas, contribuindo assim para o aumento da taxa de sobrevivência. De acordo com a portaria do MS, as UTINs devem incluir assistência fisioterapêutica para reduzir as complicações durante o período de internação dos neonatos prematuros,

reconhecendo a importância da estimulação nesses casos (Castilho e Forti, 2011, p.2017).

As implicações da prematuridade associada a um baixo peso ao nascer podem perdurar até a fase adulta devido aos desafios cognitivos, comportamentais e sociais que frequentemente afetam o avanço educacional. De acordo com o MS (2016), estimular os sentidos e o movimento traz benefícios para bebês e a intervenção deve ser conduzida principalmente durante os primeiros 12 a 18 meses de vida, devido à influência da neuroplasticidade, que impulsiona melhorias e aprimora as capacidades motoras dessa população.

Nesse contexto, a fisioterapia desempenha um papel importante na prevenção e tratamento das alterações neuro motoras. Isso é alcançado por meio da identificação precoce e intervenção direcionada a bebês em risco, utilizando avaliações específicas. Quanto mais cedo o diagnóstico e a intervenção forem realizados, menores serão os impactos negativos das alterações futuras (Schvartsman *et al.*, 2018).

2.4 Avaliação fisioterapêutica

Durante a avaliação clínica de um bebê, de acordo com Effgen (2007), o profissional de saúde, em especial os fisioterapeutas, utilizam os marcos motores do desenvolvimento como um método para detectar atrasos e possíveis distúrbios, já que esses pontos guiarão a intervenção precoce. Os marcos motores são observados e documentados mensalmente, o que permite classificar as crianças em uma faixa etária motora específica. Os principais pontos de referência no desenvolvimento estão distribuídos nos quatro primeiros semestres da vida do bebê, quando se inicia o processo de amadurecimento físico, intelectual e cognitivo.

Na prática clínica e acadêmica, há diversos instrumentos validados e padronizados que podem ser utilizados para triagem de lactentes com atraso no desenvolvimento motor. Entre elas, há a AIMS.

A AIMS, desenvolvida por Piper e Darrah (1994), é um instrumento observacional, confiável, válido e padronizado, que é usado para avaliar e monitorar a função motora grossa em lactentes nascidos a termo ou prematuro de 0 até os 18 meses de idade.

2.5 Atuação fisioterapêutica

Ao serem identificados, precocemente, os distúrbios no desenvolvimento neuropsicomotor por meio de uma avaliação minuciosa nos primeiros anos de vida, deve haver o encaminhamento para estabelecer uma intervenção adequada e execução de um programa de intervenção precoce, permitindo que crianças diagnosticadas com atraso sigam uma trajetória semelhante àquelas com desenvolvimento típico. Para alcançar esse objetivo, é crucial o acompanhamento de uma equipe multiprofissional e interdisciplinar disposta a proporcionar melhores resultados em seu diagnóstico, tratamento e reabilitação, assim como também é necessário a participação ativa dos pais, cuidadores e da criança. (Willrich *et al.*, 2009)

Após a avaliação, é importante que a equipe, junto com os pais, familiares e cuidadores tracem as metas e objetivos a curto, médio e longo prazo, sempre de acordo com as fases/ etapas do desenvolvimento neuropsicomotor. A família é um integrante fundamental no processo da reabilitação, uma vez que é o elo entre a criança e o terapeuta. Sendo assim, precisa ser um ambiente facilitador.

As metas, os objetivos e a intervenção precisam ser pensadas em conjunto com a família, de acordo com as necessidades específicas da criança (Cif, 2003).

Atualmente, as técnicas de intervenção visam a funcionalidade do indivíduo, considerando a relação tarefa- ambiente - indivíduo. Assim, a estimulação neuropsicomotora serve para promover alinhamento postural, melhorar as habilidades motoras, evitar anormalidades musculoesqueléticas, complicações ortopédicas e melhorar a qualidade de vida (Castilho e Forti, 2011).

As técnicas fisioterapêuticas mais utilizadas visam estímulos de inibição e facilitação, estimulação auditiva, visual, proprioceptiva e vestibular no controle postural e nas atividades funcionais (Castilho e Forti, 2011; Oliveira, 2012; Schvartsman *et al.*, 2018).

As habilidades visuais podem ser estimuladas por meio da exploração visual, alcance, manuseio e manipulação de objetos. É indicada a utilização de objetos com cores contrastantes, de diferentes formas e estimulantes. A estimulação auditiva, por sua vez, pode ser explorada por meio de estímulos verbais, chocalhos,

músicas e da musicoterapia (Castilho e Forti, 2011; Oliveira, 2012; Schvartsman *et al.*, 2018).

Existem diversas posições que usam estímulos proprioceptivos para promover o desenvolvimento. Entre elas, se destaca a de decúbito ventral (Schvartsman *et al.*, 2018). Nesta posição, a extensão dos músculos paravertebrais possibilita elevação do corpo para deslocamento do peso sobre o abdome e transferência de peso, o que favorece as transferências, aquisição de habilidade motoras, alcance e manipulações de objetos (Camargos *et al.*, 2019).

Na posição sentado, por sua vez, a criança precisa ter controle postural, inicialmente utiliza o apoio das mãos, logo em seguida já consegue ficar sem o apoio das mãos e sentar independente (Santos *et al.*, 2022).

Com a movimentação dos membros superiores, os bebês conseguem realizar o alcance manual. Os lactentes aprendem a controlar e a modular seu padrão de movimento por meio do alcance. O alcance possibilita as primeiras explorações e manipulações no ambiente, que contribui para o desenvolvimento motor, social e cognitivo, contribuindo amplamente para o desenvolvimento motor, social, perceptual e cognitivo. (Corbetta *et al.*, 2000)

De acordo com Camargos *et al.* (2019), quando o bebê já consegue suportar o peso do próprio corpo nos membros inferiores, inicia-se o movimento de estímulo de marcha. Mas, ter equilíbrio é particularmente difícil para os bebês devido às suas proporções corporais e devido caírem muito. Na locomoção o bebê precisa explorar as soluções possíveis para se locomover de acordo com sua capacidade, por isso que eles usam móveis para se apoiarem e alcançar o destino.

De acordo com a CIF (Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde), a família pode ser um fator determinante no desenvolvimento infantil, podendo ser facilitadora ou barreira à funcionalidade da criança. Os pais precisam proporcionar ao bebê oportunidades para exploração, diante disso, é preciso manter a organização do ambiente e deixá-lo brincar no chão para a descoberta do ambiente e aprimorar a percepção espacial e de profundidade. A participação da família em toda a intervenção para o desenvolvimento é importante, visto que os familiares podem promover os estímulos no ambiente domiciliar (Brasil, 2011).

O controle dos movimentos corporais se dá através da coordenação motora, ativando a musculatura de maneira eficiente. A coordenação motora grossa e fina

são importantes para que a criança desenvolva algumas habilidades como correr, chutar, pular, manipular objetos pequenos, escrever, entre outras. Por isso, se faz necessário que também sejam realizadas atividades dentro do mundo infantil que trabalhem essas habilidades de forma recreativa (Israel *et al.*, 2020).

O tapping será utilizado quando houver alinhamento biomecânico para melhorar as reações de balance (equilíbrio, proteção e retificação) para ativar o ajuste às mudanças de postura e promover padrões sinérgicos de movimento (ativação muscular adequada de agonistas, antagonistas e sinergistas) (Castilho e Forti, 2011).

Nesse sentido, a aplicabilidade da fisioterapia na intervenção motora é de suma importância para o desenvolvimento motor infantil, pois irá restabelecer a funcionalidade do movimento, postura adequada para as crianças, funcionalidade e qualidade de vida. Portanto, o presente estudo tem o objetivo de identificar o atraso do desenvolvimento motor em pacientes pediátricos por meio da AIMS e mostrar a importância da intervenção da fisioterapia motora no tratamento.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Identificar o perfil motor de pacientes pediátricos com atraso do desenvolvimento motor.

3.2 Objetivos específicos

- Conhecer as condições de saúde materna, a gestação, o parto e o nascimento da criança.
- Avaliar as aquisições motoras nas respectivas faixas do desenvolvimento de três crianças com atraso no desenvolvimento motor.
- Aplicação de escala AIMS para identificar e avaliar o desenvolvimento e as habilidades motoras.
- Apresentar a importância sobre o desenvolvimento motor

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de um estudo observacional e descritivo, com uma abordagem quantitativa.

4.2 Local da pesquisa

Foi realizado no ambiente da Clínica Escola de Fisioterapia (CEF), da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), localizada no campus I, Campina Grande/ PB.

4.3 População/Amostra

Foi convidada a participar do estudo, três crianças de até 18 meses que não apresentavam diagnóstico clínico pelo CID 10 (classificação internacional de doenças) e que estavam inscritas para atendimento fisioterapêutico na CEF, no setor de pediatria.

4.4 Critérios de Inclusão

Crianças de 0 a 18 meses que não apresentavam diagnóstico clínico pelo CID 10 (classificação internacional de doenças) mas que apresentam atraso no desenvolvimento motor.

4.5 Instrumentos de coleta de dados

Foi utilizada a Ficha de Avaliação Pediátrica, da CEF da UEPB, obtendo-se assim, a anamnese da criança, bem como, sua avaliação cinético-funcional. (ANEXO I)

O instrumento utilizado nesta pesquisa foi a escala *Alberta Infant Motor Scale* (AIMS) (ANEXO II), que avalia o desenvolvimento motor dos bebês. A escala de AIMS não é invasiva, é de baixo custo e fácil aplicação. Ela evidencia a sequência do desenvolvimento do controle postural por meio de 58 itens, capazes de identificar atrasos de desenvolvimento.

É abordado a integração do controle da musculatura antigravitacional em quatro posturas: prono (21 itens), supino (9 itens), sentado (12 itens) e de pé (16 itens), totalizando 58 itens que descrevem a movimentação espontânea e as habilidades motoras grossas (Piper e Darrah, 1994).

A AIMS evidencia a sequência do desenvolvimento do controle postural por meio de 58 itens em quatro posições básicas: prono, supino, sentado e em pé. Ela permite a avaliação do alinhamento postural, do controle da musculatura antigravitacional e superfície de contato, da sequência do desenvolvimento motor e movimentação espontânea e das habilidades motoras grossas (Herrero *et al.*, 2011). A AIMS é capaz de categorizar bebês em termos de seu desenvolvimento, estabelecendo uma referência de progresso. Quanto mais elevado o percentual, menor é a probabilidade de atrasos motores (Piper e Darrah, 1994).

Durante a avaliação, o examinador observa cuidadosamente o movimento da criança em cada uma das posições, levando em consideração aspectos como a área do corpo que sustenta o peso, postura e movimentos antigravitacionais. Ao identificar características que comprovam o atraso no desenvolvimento, junto com a sua história clínica, os cuidadores/ pais recebem o diagnóstico cinético-funcional e juntos, estabelecem as metas para uma intervenção específica, mensurável, atingível, baseada no tempo e relevante, visando assim, a estimulação precoce e o desenvolvimento neuropsicomotor típico (Rocha *et al.*, 2011).

Os pacientes são observados em cada uma das posições. Onde cada item admite que a pontuação seja feita da seguinte maneira: 0 para comportamentos não observados e 1 para comportamento observados. O score máximo possível para um lactente é de 58 pontos e é dado pela soma dos pontos observados mais os pontos anteriores ao primeiro item observado no período de desenvolvimento em que o lactante se encontra em cada item, ou seja, a soma de todos os itens.

A interpretação dos resultados se dá através dos critérios observados em cada uma das subescalas (posturas), são somadas resultando em quatro subtópicos onde o score total resulta dessa soma. Este resultado é colocado em um gráfico que cruza as informações do desempenho motor esperado para cada idade em meses e assim, há a conversão para o percentil percentil de desenvolvimento motor que segue os seguintes critérios de classificação: acima de 25%: desempenho motor normal/esperado; entre 25% e 5%: desempenho motor suspeito; abaixo de 5%: desempenho motor anormal (Piper e Darrah, 1994).

4.6 Procedimentos de coleta de dados

A avaliação foi programada de acordo com a disponibilidade do responsável e da criança. No primeiro dia, os responsáveis receberam instruções sobre a pesquisa, incluindo os riscos e benefícios da participação. Os cuidadores foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participar da pesquisa.

Em seguida foi aplicado em cada um o questionário sociodemográfico (ANEXO I) utilizado pela CEF para coletar informações de identificação das crianças e dos responsáveis sobre as gestações, os tipos de partos realizados, as histórias clínicas e familiares, dentre outros aspectos importantes previstos na ficha de avaliação para traçar os diagnósticos cinéticos funcionais e planos de tratamentos.

No segundo dia, foi explicada e aplicada a escala de AIMS onde foram vistos os movimentos que as crianças conseguiam realizar.

Com a conclusão da escala, foi visto o score de cada criança e então realizou-se um momento em que foi dito para o responsável a importância da estimulação, ressaltando os potenciais benefícios dos resultados para o tratamento individual de cada criança.

4.7 Procedimento de análise de dados

Após a avaliação e a aplicação da escala de AIMS, os dados foram armazenados em um prontuário que foi aberto e que ficará guardado na recepção da

Clínica. A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva, observando o score e percentil atingido de acordo com a escala de AIMS.

4.8 Aspectos Éticos

A participação da criança foi de caráter voluntário, sem fins lucrativos, onde o cuidador foi informado quanto aos procedimentos da pesquisa e, em seguida, assinaram o TCLE em duas vias (Anexo III). A primeira via ficou com o pesquisador responsável e a segunda, com o cuidador. Essa pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba, e encontra-se em concordância com os aspectos éticos que envolvem a pesquisa com seres humanos, conforme preconiza a Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde. Foi aprovado sob o número do CAAE 6.497.341 (ANEXO IV). Atendendo e respeitando, também, os direitos previstos no Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA, Lei Federal nº 8069 de 13 de julho de 1990, sendo eles: à vida, à saúde, à alimentação, à educação, ao esporte, ao lazer, à profissionalização, à cultura, à dignidade, ao respeito, à liberdade e à convivência familiar e comunitária. Garantimos também que foi atendido o Artigo 18 do ECA: “É dever de todos velar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor.”

5 RESULTADOS

Fizeram parte da nossa amostra, três crianças sem diagnóstico clínico, de até dezoito meses de idade, que estavam inscritas para atendimento fisioterapêutico na CEF, no setor de pediatria e aceitaram participar da pesquisa.

5.1 Relato de caso A

Criança A, de 1 ano e 5 meses (idade corrigida) nasceu prematuro extremo, cesariana, com 27 semanas, devido a mãe apresentar pressão alta. A gestação era gemelar. Seu peso era de 1,134kg e 36 cm de altura. Ao nascer ficou três meses na UTIN entubado. A mãe se queixa que a criança não anda e não se senta. A criança costuma passar o dia todo acordada e ainda tem dificuldade para dormir à noite, indo dormir por volta das 22 horas. A criança já vinha sendo acompanhada pela fisioterapia na CEF há cerca de 6 meses, mas tem bastante faltas de comparecimento nos atendimentos.

Na Escala de AIMS apresentou um score de 16 itens realizados, atingindo um percentual <5%. Na posição prono a criança conseguiu 6 itens, indo até “*forearm support (2)*”. Em supino, pontuou 7 itens, indo até “*active extension*”. Sentado alcançou apenas 1 item, sentado com apoio. Em pé apenas 2 pontos, até “*supported standing (2)*”.

Pela escala de AIMS era esperado uma pontuação entre 57 e 58 itens realizados pela criança. Conseguindo atingir todos os itens em prono, supino e sentado. Em pé 15 e/ou 16 itens, indo até “*walks alone*” e/ou “*squat*”.

5.2 Relato de caso B

Criança B, com 1 ano e 3 meses, nasceu a termo, cesariana, com 37 semanas e 3 dias, sem intercorrências, pesando 2,720kg e com 45,5 cm. A mãe da criança se queixa que ela não se senta e não anda. Na história clínica, foi relatado que quando o bebê nasceu o médico informou que o lactente apresentava braços e pernas muito curtos. Aos 6 meses de idade, a médica encaminhou para a fisioterapia

por notar atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, orientando os familiares a permanência na fisioterapia até o desenvolvimento da marcha. A criança costuma dormir a manhã toda e à noite, por volta das 00 horas. Por causa desse comportamento, foi prescrita medicação fitoterápica e orientações para os familiares.

Na Escala de AIMS apresentou um score de 29 itens realizados, atingindo um percentual <5%. Na posição prono a criança realizou 10 itens, indo até a *“reaching from; Forearms support”*. Em supino, atingiu 7 itens, indo até *“active extension”*. Sentado alcançou 10 itens, até *“sitting to prone”* Em pé apenas 2 itens, até *“supported standing (2)”*.

Pela escala de AIMS era esperado uma pontuação entre 56 e 58 itens realizados pela criança. Conseguindo atingir todos os itens em prono, supino e sentado. Em pé entre 14,15 e 16 itens, indo até *“standing from quadruped position, walks alone”* e *“squat”*.

5.3 Relato de caso C

Criança C, de 5 meses de idade (idade corrigida), nasceu prematura moderada, cesariana, com 36 semanas e 5 dias, sem intercorrências durante a gestação. Seu peso era de 2,800kg e tinha 51cm de altura. A queixa principal é que a criança não tem o pescoço firme. Os pais sempre observaram os saltos de desenvolvimento da criança e perceberam que aos quatro meses de idade, ela já deveria estar com o pescoço firme. Buscaram atendimento médico e a pediatra suspeitou de torcicolo congênito e encaminhou para fisioterapia. A fisioterapeuta que a família procurou discordou da suspeita médica e solicitou um acompanhamento para estimulação das fases do desenvolvimento, uma vez que ela não sustentava o pescoço e nem ficava em prono. A criança dorme de dia e à noite.

Na Escala de AIMS apresentou um score de 14 itens realizados, atingindo um percentual <10%. Na posição prono a criança conseguiu 5 itens, indo até *“prone mobility”*. Em supino 8 itens, até *“rolling supine to prone without rotation”*. Sentado alcançou apenas 1 item, *“sitting with support”*. Em pé não conseguiu nenhum, o que é esperado para a idade.

Pela escala de AIMS era esperado uma pontuação de até 26 itens realizados pela criança. Sendo 12 na posição prono indo até *“rolling prone to, supine*

with rotation"; em supino 9 itens, indo até "*rolling supine to, prone with rotation*"; sentado 6 itens indo até "*unsustained, sitting without arm support*"; e em pé 2 itens, indo até "*supported standing*".

6 DISCUSSÃO

É notório que dois dos casos apresentam prematuridade e de acordo com Silva, Silva e Pontes Junior (2015) é evidente que o bebê pré-termo possui uma grande chance de ter atrasos no desenvolvimento motor, devido à imaturidade de seus órgãos, sistema nervoso e pulmões. Aqui, as três crianças avaliadas apresentaram atraso no desenvolvimento, sendo duas crianças pré-termo, que significa que nasceram antes de 37 semanas, e uma criança a termo.

Frente a esta situação, foi possível observar que as três crianças apresentam cuidadores facilitadores e que são motivados com a fisioterapia, o que é essencial para que haja um desenvolvimento adequado do suporte com a equipe de fisioterapia, já que é um processo ativo (CAMARGOS *et al.*, 2019).

Conforme Cavaggioni *et al.* (2020) destacaram em um estudo exploratório-descritivo transversal, envolvendo uma amostra de 400 crianças com até 42 meses de idade, as crianças nascidas prematuramente apresentaram uma incidência 1,2 vezes maior de atrasos no desenvolvimento da motricidade fina em comparação com aquelas nascidas a termo. Aqui, duas crianças foram prematuras, uma extrema (com menos de 28 semanas de gestação), e outra moderada (entre 32 e 36 semanas de gestação), o que corrobora com os dados da literatura.

Nos relatos de caso aqui apresentados, as três crianças nasceram por cesariana e, um estudo longitudinal conduzido por Khalaf *et al.* (2015), que envolveu 11134 participantes, investigou o impacto da via de parto no desenvolvimento infantil. Foi observado um maior risco de atraso no neurodesenvolvimento em crianças nascidas por parto cesariana, especialmente nas habilidades de autoajuda utilizadas na interação com outros e na motricidade grossa.

Severiano *et al.* (2017) realizou uma pesquisa transversal, avaliando a influência de variáveis sociodemográficas, obstétricas e neonatais no desenvolvimento neuropsicomotor. O estudo constatou que a cesariana está associada a uma maior ocorrência de atraso no desenvolvimento. No entanto, não foram mencionadas influências da idade gestacional ao nascer. Uma observação adicional foi feita, indicando uma incidência 1,2 vezes maior de prejuízos no desenvolvimento da motricidade fina em crianças nascidas a termo precoce em comparação com aquelas nascidas a termo no presente estudo.

Assim, diante do exposto, há uma relação clinicamente relevante entre os três casos citados nesta pesquisa, a cesariana, que é um fator que pode influenciar no desenvolvimento motor.

A intervenção precoce ocorre para evitar interferências no desenvolvimento, prevenir o surgimento ou diminuir a gravidade de doenças ou transtornos, e para promover melhores resultados funcionais (Camargos *et al.*, 2019). Para isto, é importante que haja uma avaliação minuciosa, personalizada e focada nos marcos do desenvolvimento, daí a importância de escalas que visam a identificação de atrasos motores. A partir disso, o fisioterapeuta traça um diagnóstico cinético-funcional e elabora um plano de ação para a intervenção, que tem como objetivo alcançar os marcos de desenvolvimento apropriados para a idade da criança (Dornelas *et al.*, 2015).

Aqui, no que concerne à fisioterapia, todas fazem o acompanhamento 2 vezes por semana na CEF-UEPB e os cuidadores são estimulados e incentivados a seguir com o programa de intervenção fisioterapêutica no domicílio, de forma contínua, para que consigam atingir os marcos motores do desenvolvimento e aumentem a sua funcionalidade.

A fisioterapia para esses pacientes, uma vez que todos apresentaram atraso no desenvolvimento, estimula a posição de prono, com o propósito de aprimorar o controle da simetria corporal e facilitar a extensão do tronco. Pode-se colocar um rolo sob as axilas, com os braços à frente, para auxiliar no deslocamento do peso corporal e no movimento da extensão cervical. É crucial incorporar estímulos visuais e auditivos para cativar a atenção do bebê, promovendo o acompanhamento visual e o levantamento da cabeça (Braga, 2005).

Na posição supina, é recomendável encorajar o rolamento, pois além de indicar maior autonomia, contribui para o fortalecimento da musculatura dorsal, que é essencial para o desenvolvimento do engatinhar e andar.

O controle do tronco pode ser aprimorado ao incentivar a postura sentada, mesmo com suporte. São importantes atividades com a criança sentada no chão, auxiliando-a a manter o equilíbrio por meio do suporte na pelve. À medida que o controle do tronco se aperfeiçoa, pode-se oferecer um brinquedo favorito, permitindo o alcance para se liberar o suporte de uma das mãos, promovendo assim o treinamento das reações de equilíbrio (Braga, 2005).

Com o intuito de promover o desenvolvimento do engatinhar, é possível posicionar um estímulo à frente, incentivando a criança a alcançar e executar movimentos coordenados de braços e pernas. Quando em posição ortostática, é recomendável estimular a criança com atividades que envolvam o alcance acima da cabeça.

Formiga, Pedrazzani e Tudela (2010) destacam a relevância de estimular a exploração do ambiente, principalmente um ambiente rico e facilitador, uma vez que favorece a neuroplasticidade.

7 CONCLUSÃO

A chance de ocorrência de déficits no desenvolvimento neuropsicomotor pode ser influenciada por diversos fatores. Além das condições ambientais, como um baixo nível socioeconômico, é importante considerar a idade gestacional e o peso ao nascer.

Aqui, as três crianças apresentaram atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, sendo o caso A e B com percentil abaixo de 5% e o caso C com percentil abaixo de 10%, que foi evidenciado pela escala AIMS. O primeiro ponto a se observar é que nenhuma delas tem diagnóstico clínico, sendo assim, faz-se necessário o acompanhamento constante com o médico pediatra para entender ou diagnosticar as possíveis causas deste atraso.

Conforme mencionado, os atrasos motores podem resultar em consequências que perduram até a vida adulta. Identificar e acompanhar, precocemente, estes desvios no desenvolvimento motor são fundamentais para implementar intervenções e a educação em saúde adequadas. É de importante relevância a participação familiar durante o processo de tratamento e ganhos de aquisições motoras. Ressalta-se ainda a importância da inserção de profissionais fisioterapeutas neste cenário de prática, o qual não é habitualmente alvo da atenção fisioterapêutica nas políticas públicas de saúde.

Recomenda-se a condução de pesquisas adicionais e a publicação de estudos com amostras mais amplas, visando obter evidências estatísticas acerca da eficácia da fisioterapia no desenvolvimento motor.

Houve limitação no estudo, devido o comitê de ética ter demorado para aprovar, o que dificultou a realização das intervenções e o acompanhamento abrangente dos progressos da criança.

REFERÊNCIAS

AICARDI, Jean. *The etiology of developmental delay. In: **Seminars in pediatric neurology***. WB Saunders, 1998. p. 15-20.

ALMEIDA, T. S. O. *et al.* Investigação sobre os fatores de risco da prematuridade: Uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**, v. 17, n. 3, p.(301-308), 2013.

BRAGA, L. W. *Family participation in the rehabilitation of the child with brain injury. Dev. Med. Child. Neurol.*, v. 52, p. 1-2, 2010.

BRASIL, Ministério da Saúde. **Diretrizes de estimulação precoce : crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor**. Brasília – Df: Editora Ms, 2016. 183 p.

CAMARGOS, A. C. R. *et al.* **Fisioterapia em Pediatria: da evidência à prática clínica**. Rio de Janeiro: Medbook, 2019. 1380 p

CASTILHO, L. V.; FORTI, C. DI. **Fisioterapia em Neuropediatria**. Curitiba: Omnipax, 2011. 338 p.

CAVAGGIONI, A. P. M; MARTINS, M. C. F; BENINCASA, M. B. **A influência da via de parto no desenvolvimento infantil: uma comparação por meio da Bayley-III. J. Hum. Growth Dev.**, São Paulo , v. 30, n. 2, p. 301-310, ago. 2020 .

CORBETTA, D.; THELEN, E. & JOHNSON, K., Motor constraints on the development of perception-action matching in infant reaching. **Infant Behavior and Development**, 23(1):351–374, 2000.

DORNELAS, L. F; DUARTE, N. M. C.; MAGALHÃES, L. C. Atraso do desenvolvimento neuropsicomotor: mapa conceitual, definições, usos e limitações do termo. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v.33, p.88-103, fev. 2015.

EFFGEN, S. K. **Fisioterapia pediátrica: atendendo às necessidades das crianças**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

FLEHMIG, I. **Atlas do desenvolvimento normal e seus desvios no lactente: diagnóstico e tratamento precoce do nascimento até o 18º mês**. São Paulo: Atheneu, 2005.

FORMIGA, C. K. M. R.; PEDRAZZANI, E. S.; TUDELA, E. **Intervenção precoce com bebês de risco**. Rio de Janeiro: Atheneu, 2010.

HERRERO, D *et al* . **Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.**, São Paulo , v. 21, n. 1, p. 122-132, 2011 .

ISRAEL, M. A. R. D. *et al.* Intervenção Precoce No Desenvolvimento Neuromotor de Lactentes Prematuros de Risco. **Revista FisiSenectus**, vol. 8, no. 1, 20 Aug. 2020, pp. 1–18.

JOSUÉ, F. J. A *et al.* O uso da AIMS para detecção precoce de atraso no desenvolvimento motor das crianças atendidas em uma unidade básica de saúde. **Encontro de Extensão, Docência e Iniciação Científica (EEDIC)**, v. 3, n. 1, 2017.

KHALAF, S. Y A , O'NEILL, S. M, O'KEEFFE, L. M. *et al.* O impacto do tipo de parto obstétrico no comportamento infantil. **Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol** 50 , 1557–1567 (2015).

KRELING, K.A.C; BRITO, A.S.J. & MATSUO, T., Fatores perinatais associados ao desenvolvimento neuropsicomotor de recém-nascidos de muito baixo peso. **Pediatria**, 28(2):98–108, 2006.

LEKSKULCHAI R, COLE J. **Effect of a developmental program on motor performance in infants born preterm.** Aus J Physiother 2001;47:169-76.

MENESES, L. S. D. **Atuação precoce da fisioterapia no desenvolvimento motor na prematuridade extrema: Um Relato de Caso.** 49 pp. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2021.

OLIVEIRA, S. M. S; ALMEIDA, C. S; VALENTINI, N. C. Programa de fisioterapia aplicado no desenvolvimento motor de bebês saudáveis em ambiente familiar. **Rev. Educ. Fís.** v. 23, n. 1, p. 25-35,2012

PIPER, M.C.; DARRAH, J. **Motor assessment of the developing infant.** Philadelphia W.B: Saunders Company; 1994.

POUNTNEY, T. **Fisioterapia pediátrica.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

ROCHA, S. R; DE FÁTIMA DORNELAS, L: DE CASTRO MAGALHÃES, L. Instrumentos utilizados para avaliação de desenvolvimento de recém-nascidos pretermes no Brasil: revisão da literatura/Assessment tools utilized for the evaluation of preterm neonates in Brazil: literature review. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 21, n. 1, 2013.

SANTOS, R. S. F; BRAGA, D. M; CASTRO, C. R. A. P. Atuação Da Fisioterapia Aquática Em Um Caso de Atraso Do Desenvolvimento Neuropsicomotor Action of Aquatic Physiotherapy in a Case of Delayed Neuropsychomotor Development. **J Health Sci Inst**, vol. 40, no. 1, 2022, pp. 31–37.

SCHVARTSMAN, B. G. S; JUNIOR, P. T. M; SAMPAIO, M. C. **Pediatria: Instituto da Criança. hospital das Clínicas.** São Paulo: Editora Manoele Ltda, 2018

SEVERIAN, A. A. O; DANTAS, D. S; OLIVEIRA, V.L.C.; LOPES, J. M; SOUZA, D. S, MAGALHÃES, A. G. **Association between breastfeeding, obstetric factors and child development in northeast Brazil.** J Hum Growth Dev. 2017;27(2):158-65.

SILVA, M. B. M.; SILVA, A. M. O.; PONTES JUNIOR, J. A. DE F. **A Intervenção da fisioterapia no desenvolvimento motor no neonato prematuro**. 45.170.157.12, 2015.

SILVA, P.I.; SANTOS, D.C.C.; GONÇALVES, V.M.G. Influência de práticas maternas no desenvolvimento motor em lactentes do 6º ao 12º meses de vida. **Revista Brasileira Fisioterapia**, v. 10, n. 2, p. 225-231, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S141335552006000200014&lng=e.%20http://dx.doi.org/10.1590/S1413-35552006000200014>.

SHEPHERD, R.B., **Fisioterapia em Pediatria**. 3a edição. São Paulo, SP: Santos, 1996

TECKLIN, J. S. **Fisioterapia pediátrica**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

WILLRICH, A.; DE AZEVEDO, C. C. F. ; FERNANDES, J. O. Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. **Revista Neurociências**, v. 17, n. 1, p. 51-56, 2009.

APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Prezado, _____

O senhor (a) está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: “A INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM ATRASO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR: SÉRIE DE CASOS”, sob a responsabilidade de: do orientador Kelly Soares Farias, de forma totalmente voluntária. Antes de decidir sobre sua permissão para a participação na pesquisa, é importante que entenda a finalidade da mesma e como ela se realizará. Portanto, leia atentamente as informações que seguem. Apesar da prematuridade ter ganhado destaque entre os estudos na área da pediatria, em decorrência da sobrevivência de lactentes e ao risco de apresentarem atrasos no desenvolvimento motor, há poucos estudos clínicos relacionados ao desenvolvimento do alcance motor em pacientes prematuros. Este projeto tem o objetivo de identificar o perfil de pacientes pediátricos com atraso do desenvolvimento motor para ser submetido a intervenção fisioterapêutica. Para realizar essa pesquisa na Clínica Escola de Fisioterapia da UEPB no município de Campina Grande/PB, e apenas com sua autorização realizaremos a aplicação da pesquisa. Para este estudo adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): A avaliação será marcada com pré-agendamento para traçar diagnóstico e plano de tratamento, com o intuito de que o paciente seja submetido a fisioterapia. O atendimento para a avaliação será realizado apenas uma vez e durará cerca de 1 hora. Na avaliação o (a) senhor (a) responderá a um questionário sociodemográfico e, em seguida, será aplicado, na criança, a Escala de Alberta Infant Motor Scale, que é um instrumento de avaliação observacional, padronizado, que tem a função de avaliar e monitorar o desenvolvimento motor grosso de lactentes nascidos a termo ou prematuros, do nascimento até 18 meses de vida, permitindo a detecção de eventuais desvios. Apenas com sua autorização realizaremos a coleta dos dados.

Em relação aos riscos, o participante da pesquisa enfrentará riscos mínimos, visto que ela envolve a aplicação de uma escala de desenvolvimento motor composta por atividades de curta duração. A única possível interferência na rotina do participante seria o desconforto ao interagir com os avaliadores. Pode haver o vazamento de informações do paciente, apesar de que as informações da criança

serão utilizadas somente para os fins desta pesquisa e serão tratadas com o mais absoluto sigilo e confidencialidade, de modo a preservar a identidade da criança.

Os benefícios deste estudo permitirão a análise do perfil motor, fornecendo dados sobre suas habilidades motoras e seu desenvolvimento em relação à sua idade cronológica. Isso proporcionará novas informações tanto para os participantes quanto para suas famílias e instituições de pesquisa, possibilitando o desenvolvimento de alternativas mais eficazes e direcionadas para planos de intervenção individualizados, além que a intervenção fisioterapêutica estabelece melhor qualidade de vida ao bebê.

Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial; entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde. O voluntário poderá recusar-se a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer fase da realização da pesquisa ora proposta, não havendo qualquer penalização ou prejuízo. O participante terá assistência e acompanhamento durante o desenvolvimento da pesquisa de acordo com Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde. Os dados individuais serão mantidos sob sigilo absoluto e será garantida a privacidade dos participantes, antes, durante e após a finalização do estudo. Será garantido que o participante da pesquisa receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em congressos e publicações científicas, sem qualquer meio de identificação dos participantes, no sentido de contribuir para ampliar o nível de conhecimento a respeito das condições estudadas. (Res. 466/2012, IV. 3. g. e. h.)

Em caso de dúvidas, você poderá obter maiores informações entrando em contato com Kelly Soares Farias, através dos telefones (83) 999680-8906 ou através do e-mail: kll.soares1@gmail.com, ou do endereço: Rua Baraúnas, 351 - Bairro Universitário. Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa, localizado no 2º andar, Prédio Administrativo da Reitoria da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, Telefone (83) 3315 3373, e-mail: cep@setor.uepb.edu.br e da CONEP (quando pertinente).

CONSENTIMENTO

Após ter sido informado sobre a finalidade da pesquisa “A INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM ATRASO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR: SÉRIE DE CASOS” e ter lido os esclarecimentos prestados no presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu _____ autorizo a participação no estudo, como também dou permissão para que os dados obtidos sejam utilizados para os fins estabelecidos, preservando a nossa identidade. Desta forma, assino este termo, juntamente com o pesquisador, em duas vias de igual teor, ficando uma via sob meu poder e outra em poder do pesquisador.

Campina Grande, _____ de _____ de _____.

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador

Campina Grande, _____

Assinatura do(a) Pesquisador responsável Orientador(a)

IV. HISTÓRIA FAMILIAR E FAMILIAL.		
OUTROS FILHOS? S () N ()	IDADES:	OBS.:
CONDIÇÕES DE MORADIA E DINÂMICA FAMILIAR		
HÁ CASOS SEMELHANTES NA FAMÍLIA?		
V. COMPORTAMENTO DA CRIANÇA:		
1. ALIMENTAÇÃO ATUAL		
Tipo:		
Frequência:		
Distúrbios:		
2. SONO		
Durante o dia:		
Durante a noite:		
Local:		
Distúrbios:		
3. COMPORTAMENTO LÚDICO E PSICOSSOCIAL		
Interage? S () N ()	Pouco () Bastante ()	OBS: _____
Calmo S () N ()	Agitado S () N ()	Irritado S () N () OBS: _____
4. ESCOLARIDADE (Local, série, dificuldades apresentadas)		
VII. INTERROGATÓRIO SOBRE OS SISTEMAS:		
VIII. MEDICAMENTOS EM USO:		
IX. EXAMES REALIZADOS:		
Teste do pezinho: Data: ___/___/___ Resultado:		
Teste da orelhinha: Data: ___/___/___ Resultado:		
Teste do olhinho: Data: ___/___/___ Resultado:		
Teste do coraçãozinho: Data: ___/___/___ Resultado:		
USTF: Data: ___/___/___ Resultado:		
RM: Data: ___/___/___ Resultado:		
EEG: Data: ___/___/___ Resultado:		
ECG: Data: ___/___/___ Resultado:		
OUTROS:		
X. TRATAMENTOS ATUAIS: (Qual? Onde? Frequência?)		
XI. EXAME FÍSICO – CINÉTICO – FUNCIONAL.		
PESO ATUAL:	ESTATURA ATUAL:	PC ATUAL:
EXAME GERAL DAS ESTRUTURAS (Lesões, deformidades e malformações)		
POSTURA:		

ANEXO B - ESCALA DE AIMS

ALBERTA INFANT : MOTOR SCALE : *Record Booklet* :

Name _____ Date of Assessment

Year	Month	Day
/	/	/

Identification Number _____ Date of Birth

/	/	/
---	---	---

Examiner _____ Chronological Age

/	/	/
---	---	---

Place of Assessment _____ Corrected Age

/	/	/
---	---	---

	Previous Items Credited	Items Credited In Window	Subscale Score
Prone			
Supine			
Sit			
Stand			

Total Score

--

 Percentile

--

.....
Comments/Recommendations

Alberta Infant Motor Scale

STUDY #						
PRONE	<p>Prone Lying (1)</p>  <p>Physiological flexion Lays head to clear nose from surface</p>	<p>Prone Lying (2)</p>  <p>Lifts head symmetrically to 45° Cannot maintain head in midline</p>	<p>Prone Prop</p>  <p>Elbows behind shoulders Unassigned head raking to 45°</p>	<p>Forearm Support (1)</p>  <p>Lifts and maintains head post 45° Elbows in line with shoulders Chest centered</p>	<p>Prone Mobility</p>  <p>Head to 90° Uncontrolled weight shift</p>	<p>Forearm Support (2)</p>  <p>Elbows in front of shoulders Active chin tuck with neck elongation</p>
	<p>Supine Lying (1)</p>  <p>Physiological flexion Head rotation: mouth to hand Random arm and leg movements</p>	<p>Supine Lying (3)</p>  <p>Head in midline Moves arms, but unable to bring hands to midline</p>	<p>Supine Lying (2)</p>  <p>Head rotation toward midline Nonobligatory ATNI</p>	<p>Supine Lying (4)</p>  <p>Neck flexion: chest/flush back Brings hands to midline</p>	<p>Hands to Knees</p>  <p>Chin tuck Reaches hands to knees Abdominals active</p>	
SUPINE						
SITTING	<p>Sitting With Support</p>  <p>Lifts and maintains head in midline briefly</p>	<p>Sitting With Propped Arms</p>  <p>Maintains head in midline Supports weight on arms briefly</p>	<p>Pull to Sit</p>  <p>Chin tuck; head in line or in front of body</p>			
	<p>Supported Standing (1)</p>  <p>May have independent hip and knee flexion</p>	<p>Supported Standing (2)</p>  <p>Head in line with body Hips behind shoulders Visible movement of legs</p>				
STANDING						

<p>Extended Arm Support</p>  <p>Arms extended Chin tucked and chest elevated Lateral weight shift</p>	<p>Rolling Prone to Supine Without Rotation</p>  <p>Movement initiated by head Turns moves as one unit</p>	<p>Reaching from Forearm Support</p>  <p>Active weight shift from one side Controlled reach with free arm</p>	<p>Pivoting</p>  <p>Pivots Movement in arms and legs Lateral trunk flexion</p>	<p>Four-Point Kneeling (I)</p>  <p>Legs flexed, abducted, and externally rotated Lumbar lordosis Maintains position</p> <p>Rolling Prone to Supine with Rotation</p>  <p>Trunk rotation</p>	
<p>Hands to Feet</p>  <p>Can maintain legs in mid-range Pelvic mobility present</p> <p>Active Extension</p>  <p>Pushes into extension with legs</p>	<p>Rolling Supine to Prone Without Rotation</p>  <p>Lateral head righting Trunk moves as one unit.</p>	<p>Rolling Supine to Prone with Rotation</p>  <p>Trunk rotation</p>			
<p>Unassisted Sitting</p>  <p>Scapular abduction and humeral extension Cannot maintain position</p>	<p>Sitting With Arm Support</p>  <p>Thoracic spine extended Head movements free from trunk; grasped on extended arms</p>	<p>Unassisted Sitting without Arm Support</p>  <p>Cannot be left alone in sitting indefinitely</p>	<p>Weight Shift in Unassisted Sitting</p>  <p>Weight shift forward, backward, or sideways Control be left alone in sitting</p>	<p>Sitting Without Arm Support (II)</p>  <p>Arms move away from body Can play with a toy Can be left alone in sitting</p> <p>Reach With Rotation in Sitting</p>  <p>Sits independently Reaches for toy with trunk rotation</p>	
<p>Supported Standing (I)</p>  <p>Hips in line with shoulders Active control of trunk Visible movements of legs</p>					

Prone Sidelying



Rotation of legs
add stability
Start within body axis

Reciprocal Crawling



Reciprocal arm and leg
movements with trunk rotation

**Four-Point Kneeling to
Sitting or Half-Sitting**



Rise in and out of position
May get to sitting

Reciprocal Creeping (1)



Legs abducted, and
externally rotated
Lumbar lordosis: weight
shifts to side with
lateral trunk flexion

**Reaching from
Extended Arm Support**



Reaches with extended arm
Trunk rotation

Four-Point Kneeling (2)



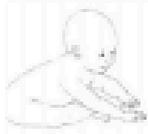
Hips aligned under
pelvis
Rounding of lumbar
spine

**Modified Four-Point
Kneeling**



Flare in position
May move forward

Sitting to Prone



Flips out of sitting to
achieve prone lying
Use with arms, legs inactive

**Sitting to Four-Point
Kneeling**



Actively lifts pelvis, buttocks,
and unweighted leg to
assume four-point kneeling

**Sitting Without
Arm Support (2)**



Position of legs stable
 Infant moves in and out
of position easily

**Pull to Stand
With Support**



Pushes down with
arms and
extends knees

**Pull to
Stand/Stand**



Pull to stand shifts
weight from
side to side

**Supported Standing
With Rotation**



Rotation of trunk
and pelvis

**Cruising
Without
Rotation**



Cruises
between
without
rotation

Half-Kneeling



May assume
standing or
play in position

**Controlled Lowering
Through Standing**



Controlled lowering
from standing

Reciprocal Creeping (2)



Lumbar spine flat
Moves with trunk rotation

Crawling With Rotation



Crawls with rotation

Stands Alone



Stands alone
maintains
balance reactions
in feet

Early Stepping



Walks independently
moves quickly with
short steps

Standing from Modified Squat



Moves from squat to
standing with controlled
flexion and extension
of hips and knees

Standing from Quadruped Position



Pushes up with hands
to get to standing

Walks Alone



Walks independently

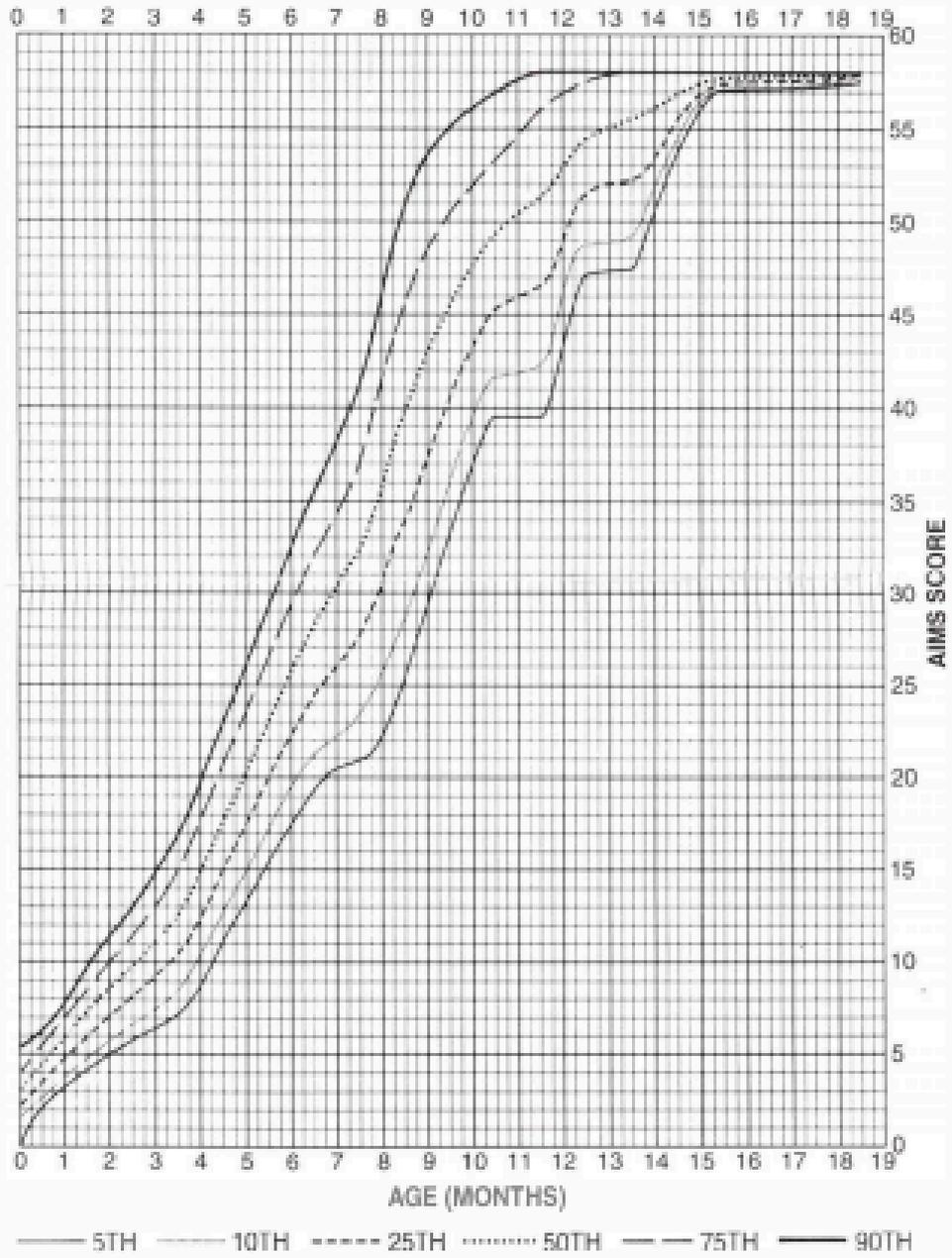
Squat



Maintains position by
balance reactions
in feet and position
of trunk

Percentile Ranks

.....



ANEXO C - PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E
PESQUISA - UEPB / PRPGP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: A INTERVENÇÃO FISIOTERAPÊUTICA EM PACIENTES PEDIÁTRICOS COM ATRASO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR: SÉRIE DE CASOS

Pesquisador: KELLY SOARES FARIAS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 74237223.1.0000.5187

Instituição Proponente: UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.497.341

Apresentação do Projeto:

O projeto constitui-se em relatos de casos a serem desenvolvidos sobre a intervenção da fisioterapia no tratamento em pacientes pediátricos com atraso no desenvolvimento motor.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral:

-Identificar o atraso do desenvolvimento motor em pacientes pediátricos e verificar o efeito da intervenção fisioterapêutica motora no tratamento.

Objetivos específicos:

-Conhecer as condições de saúde materna, a gestação, o parto e o nascimento das crianças.

-Avaliar as aquisições motoras de crianças com atraso no desenvolvimento motor.

-Aplicação de escala de AIMS para identificar e avaliar o desenvolvimento e as habilidades motoras, as quais seriam específicas para a idade que o indivíduo se encontra.

-Identificar as fases do desenvolvimento motor e dos marcos;

-Apresentar a importância sobre o desenvolvimento motor;

-Expor o protocolo de atendimento fisioterapêutico e evolução da criança ao longo do tratamento.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Os riscos e benefícios foram apresentados de forma adequada no projeto. A saber:

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário

Bairro: Bodocongó

CEP: 58.109-753

UF: PB

Município: CAMPINA GRANDE

Telefone: (83)3315-3373

Fax: (83)3315-3373

E-mail: cep@setor.uepb.edu.br

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E
PESQUISA - UEPB / PRPGP**



Continuação do Parecer: 6.497.341

casos, e não apenas um. Ou seja, colocar no plural o que se referir a amostra da pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O estudo encontra-se sem pendências, portanto pode prosseguir com a execução na íntegra de seu cronograma de atividades.

Considerações Finais a critério do CEP:

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2235881_E1.pdf	24/10/2023 20:39:31		Aceito
Outros	EMENDA_PROJETO.pdf	24/10/2023 20:38:52	KELLY SOARES FARIAS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	2023_atrasodesenvolvimento.pdf	11/09/2023 09:03:37	KELLY SOARES FARIAS	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_lidrielle.pdf	11/09/2023 08:52:02	KELLY SOARES FARIAS	Aceito
Declaração de concordância	2023_concordancia.pdf	07/09/2023 14:13:02	KELLY SOARES FARIAS	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	2023_TAI.docx	07/09/2023 14:07:48	KELLY SOARES FARIAS	Aceito
Outros	2023_TCDAl.docx	07/09/2023 14:07:39	KELLY SOARES FARIAS	Aceito
Declaração de Pesquisadores	2023_Tcompromisso.docx	07/09/2023 13:54:08	KELLY SOARES FARIAS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	2023_TCLE.docx	07/09/2023 13:52:59	KELLY SOARES FARIAS	Aceito
Brochura Pesquisa	2023_atrasodesenvolvimento.docx	07/09/2023 13:36:40	KELLY SOARES FARIAS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. das Barúnas, 351- Campus Universitário

Bairro: Bodocongó

CEP: 58.109-753

UF: PB

Município: CAMPINA GRANDE

Telefone: (83)3315-3373

Fax: (83)3315-3373

E-mail: cep@setor.uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARÁIBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E
PESQUISA - UEPB / PRPGP



Continuação do Parecer: 6.497.341

CAMPINA GRANDE, 09 de Novembro de 2023

Assinado por:
Gabriela Maria Cavalcanti Costa
(Coordenador(a))

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó **CEP:** 58.109-753
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

