



CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE ITAITUBA S/C LTDA  
FACULDADE DE ITAITUBA – FAI  
CURSO BACHARELADO EM FISIOTERAPIA

CLEUMA SANTANA VALE  
INGRID CHRISTIE PEREIRA E SILVA  
KELLEN BÁRBARA DOS SANTOS FEITOSA

**ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA ESTIMULAÇÃO PRECOCE EM  
CRIANÇAS COM ATRASO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR, SEM  
ACOMETIMENTO PATOLÓGICO: uma revisão integrativa de  
literatura**

Itaituba – PA

2024

CLEUMA SANTANA VALE  
INGRID CHRISTIE PEREIRA E SILVA  
KELLEN BÁRBARA DOS SANTOS FEITOSA

**ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA ESTIMULAÇÃO PRECOCE EM  
CRIANÇAS COM ATRASO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR, SEM  
ACOMETIMENTO PATOLÓGICO: uma revisão integrativa de  
literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Faculdade de Itaituba para obtenção do Título de Bacharel  
em Fisioterapia

Orientador (a): Prof. Esp. Vera Lorena Galúcio Figueira

Itaituba – PA  
2024

CLEUMA SANTANA VALE  
INGRID CHRISTIE PEREIRA E SILVA  
KELLEN BÁRBARA DOS SANTOS FEITOSA

**ATUAÇÃO DO FISIOTERAPEUTA NA ESTIMULAÇÃO PRECOCE EM  
CRIANÇAS COM ATRASO NO DESENVOLVIMENTO MOTOR, SEM  
ACOMETIMENTO PATOLÓGICO: uma revisão integrativa de  
literatura**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à  
Faculdade de Itaituba para obtenção do Título de Bacharel  
em Fisioterapia

Orientador (a): Prof. Esp. Vera Lorena Galúcio Figueira

**BANCA EXAMINADORA**

Presidente: \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Avaliador(a): \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Avaliador(a): \_\_\_\_\_ Nota: \_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_

Resultado: \_\_\_\_\_ Média: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ de 2024

*Dedicamos essa monografia à Deus  
e aos nossos familiares que foram peças  
fundamentais durante a nossa jornada  
acadêmica, não foi fácil, mas conseguimos  
vencer.*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço ao meu senhor Jesus Cristo por me manter em pé até aqui, me sustentando e não me deixado abater pelas batalhas internas ao longo desses cinco anos, pois se estou aqui é para honra e glória ao nome DELE!

Agradeço ao meu marido **Anderson**, que sempre esteve ao meu lado me incentivando, me apoiando, e fazendo tudo que podia pra me ajudar nessa trajetória, a minha mãe **Selma** que é a minha fortaleza, é sempre me deu todo o apoio que eu precisava, aos meus irmãos **Rafael**, **Júnior** e **Amanda** por estarem vibrando com todas minhas conquistas.

As minhas amigas de turma **Kellen**, **Ingrid**, por estarmos juntas em todas, pelos encontros de trabalhos, pelas experiências vividas, e por estarem comigo lado a lado durante toda minha trajetória, e por fim, a mim mesma por ter se superado a cada semestre, e não ter desistido do meu sonho.

Cleuma Santana Vale.

A Deus, que me sustentou até aqui, nesta trajetória de cinco anos de curso. Por me guiar durante cada obstáculo ultrapassado neste período de curso e na realização deste trabalho. Agradeço Deus pela minha vida e saúde!

Agradeço aos meus avós **Adalgisa** e **Waldemar** pelo amor dado a mim, pelos ensinamentos durante o meu crescimento e evolução pessoal. Agradeço aos meus tios **Ailton** e **Elenize** por terem me incentivado e contribuído com o meu sonho, por todo apoio nos momentos difíceis e por compreenderem a minha ausência durante os estudos.

Agradeço as minhas amigas **Kellen Bárbara**, **Cleuma** e **Anielle** por toda trajetória até aqui, pelo apoio demonstrado ao longo de todo período de curso, pela troca de experiências e pela participação na construção da minha formação profissional.

Ingrid Christie Pereira e Silva.

Em primeiro lugar agradeço a Deus, que permitiu que toda essa jornada acontecesse que em meio aos desafios me deu forças ao longo de minha vida, durante todos meus anos de estudo, por ter me permitido que tivesse saúde e determinação para que conseguisse chegar ao final do curso.

Ao meu esposo **Dirley**, que tanto me incentivou nos momentos difíceis, por acreditar em mim e por sempre me motivar a seguir em frente pelos meus sonhos e pelos meus filhos. As minhas amigas com quem convivi durante os cinco anos **Aniele**, **Cleuma** e **Ingrid**, pela companhia e contribuição nas trocas de experiências e trabalhos que fizeram parte da minha formação, e que vão continuar presente em minha jornada de vida.

Kellen Barbara dos Santos Feitosa.

*A imaginação é mais importante que a ciência, porque a ciência é limitada, ao passo que a imaginação abrange o mundo inteiro.*

*“Albert Einstein”*

## RESUMO

O desenvolvimento infantil passa por uma série de estágios com ênfase à idade cronológica em que as crianças adquirem uma ampla gama de habilidades motoras, progredindo de movimentos simples e desorganizados até a execução de habilidades altamente organizadas e complexas. A estimulação precoce utiliza estímulos ambientais quantitativos e qualitativos para incentivar a criança a atingir seu potencial. O foco não é apenas promover as etapas do desenvolvimento, mas sim criar também condições para o bom crescimento da criança em cada fase de maturação. O objetivo geral da monografia foi descrever os principais aspectos da fisioterapia na estimulação precoce em casos de atraso no desenvolvimento motor em crianças saudáveis. Essa monografia foi identificada como uma pesquisa teórica, que foi realizada através de uma revisão da literatura com abordagem qualitativa sobre os principais trabalhos científicos que investigaram o tema proposto. Os resultados dessa monografia apontaram a importância da estimulação precoce em crianças, identificando que os atrasos motores podem gerar um prejuízo para o desenvolvimento da criança. Vinculando o quanto é imprescindível a realização de programas de fisioterapia motora precoce em creches e escolas no geral. Além disso, destacou-se que o fisioterapeuta pode contribuir para a identificação e intervenção dessas crianças sem acometimento patológico. Concluiu-se que o processo de atuação do fisioterapeuta ocorre na identificação dos principais aspectos do atraso motor em crianças, além da disponibilização das principais orientações aos pais que podem estimular a criança no seu próprio desenvolvimento neuropsicomotor dentro do ambiente domiciliar. A estimulação precoce motora aponta melhora no posicionamento corporal e na postura prona, sentado e em pé. Em consenso, é importante salientar que a criança consegue alcançar maior independência, autoconfiança e autoestima, o que reflete positivamente na sua qualidade de vida e na interação com o meio que vive.

Palavras-Chave: Estimulação Precoce. Fisioterapia Motora. Fisioterapeuta. Intervenção.

## ABSTRACT

Child development goes through a series of stages with an emphasis on the chronological age in which children acquire a wide range of motor skills, progressing from simple and disorganized movements to the execution of highly organized and complex skills. Early stimulation uses quantitative and qualitative environmental stimuli to encourage children to reach their potential. The focus is not only to promote the stages of development, but also to create conditions for the child's good growth at each stage of maturation. The general objective of the monograph was to describe the main aspects of physiotherapy in early stimulation in cases of delayed motor development in healthy children. This monograph was identified as theoretical research, which was carried out through a literature review with a qualitative approach on the main scientific works that investigated the proposed topic. The results of this monograph highlighted the importance of early stimulation in children, identifying that motor delays can harm the child's development. Linking how essential it is to carry out early motor physiotherapy programs in daycare centers and schools in general. Furthermore, it was highlighted that the physiotherapist can contribute to the identification and intervention of these children without pathological involvement. It was concluded that the physiotherapist's work process involves identifying the main aspects of motor delay in children, in addition to providing the main guidelines to parents that can stimulate the child in their own neuropsychomotor development within the home environment. Early motor stimulation indicates improvements in body positioning and prone posture, sitting and standing. In consensus, it is important to highlight that children are able to achieve greater independence, self-confidence and self-esteem, which reflects positively on their quality of life and interaction with the environment in which they live.

Keywords: Early Stimulation. Motor Physiotherapy. Physiotherapist. Intervention.

## LISTA DE FIGURAS

|           |                                                                                        |    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura- 1 | Marcos do desenvolvimento motor (recém- Nascido). Fonte: Adaptado de Foco (2016).....  | 17 |
| Figura- 2 | Marcos do desenvolvimento motor (2º mês). Fonte: Adaptado de Foco (2016).....          | 18 |
| Figura- 3 | Marcos do desenvolvimento motor (3º mês). Fonte: Adaptado de Foco (2016).....          | 19 |
| Figura- 4 | Marcos do desenvolvimento motor (4º, 5º e 6º mês). Fonte: Adaptado de Foco (2016)..... | 19 |
| Figura- 5 | Marcos do desenvolvimento motor (7º, 8º e 9º mês). Fonte: Adaptado de Foco (2016)..... | 21 |
| Figura- 6 | Marcos do desenvolvimento motor (10º mês). Fonte: Adaptado de Foco (2016).....         | 22 |
| Figura- 7 | Fluxograma de seleção geral do material. Fonte: Vale, Silva e Feitosa (2023).....      | 32 |

## LISTA DE QUADROS

|           |                                                                                           |    |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Quadro- 1 | Marcos do desenvolvimento motor (1º mês). Adaptado de Sonza <i>et al.</i> (2020).....     | 18 |
| Quadro- 2 | Marcos do desenvolvimento motor (9º mês). Adaptado de Sonza <i>et al.</i> (2020).....     | 21 |
| Quadro- 3 | Marcos do desenvolvimento motor (2 e 3 anos). Adaptado de Sonza <i>et al.</i> (2020)..... | 23 |
| Quadro- 4 | Benefícios da intervenção motora precoce. Fonte: Vale, Silva e Feitosa (2024).....        | 34 |
| Quadro- 5 | Papel do fisioterapeuta na estimulação. Fonte: Vale, Silva e Feitosa (2024).....          | 39 |

## LISTA DE SIGLAS

AIMS- Alberta Infant Motor Scale

CIF- Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde

DMN- Desenvolvimento Motor Normal

DNPM- Desenvolvimento Neuropsicomotor

DI- Desenvolvimento Infantil

EP- Estimulação Precoce

LILACS- Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde

OMS- Organização Mundial da Saúde

PIM- Programa de Intervenção Motora

PUBMED- Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos

RTCA- Reflexo Tônico Cervical Assimétrico

SCIELO- Scientific Electronic Library Online

SNC- Sistema Nervoso Central

SUS- Sistema Único de Saúde

TCC- Trabalho de Conclusão de Curso

TIMP- Test of Infant Motor Performance

## SUMÁRIO

|          |                                            |           |
|----------|--------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO.....</b>                     | <b>13</b> |
| <b>2</b> | <b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>          | <b>15</b> |
| 2.1      | DESENVOLVIMENTO INFANTIL.....              | 15        |
| 2.2      | DESENVOLVIMENTO MOTOR INFANTIL NORMAL..... | 17        |
| 2.3      | ESTIMULAÇÃO PRECOCE.....                   | 24        |
| <b>3</b> | <b>METODOLOGIA.....</b>                    | <b>30</b> |
| 3.1      | TIPO DE ESTUDO.....                        | 30        |
| 3.2      | CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....      | 31        |
| 3.3      | COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....             | 31        |
| 3.4      | RISCOS E BENEFÍCIOS.....                   | 33        |
| 3.5      | ASPECTOS ÉTICOS.....                       | 33        |
| <b>4</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>         | <b>34</b> |
| <b>5</b> | <b>CONCLUSÃO.....</b>                      | <b>44</b> |
|          | <b>REFERÊNCIAS.....</b>                    | <b>45</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) tem sido estudado tanto no passado quanto recentemente. Durante os primeiros anos, a criança passará pelo período de desenvolvimento mais difícil para o sistema nervoso central (SNC) e diversos fatores externos podem afetar esse processo (HACK *et al.*, 2010).

Para Opas (2005), toda criança tem o seu desenvolvimento determinado por um grupo de habilidades nas diversas áreas, tais como: cognitiva, motora, sensorial, comportamental e da linguagem. Inicia-se desde a concepção, estando diretamente ligado ao avanço do sistema nervoso e a compatibilidade sócio afetiva.

E Gallahue *et al.* (2013), complementa relatando que o processo de desenvolvimento motor é caracterizado por fases temporais relacionadas à idade, que podem ser vistas como habilidades ou comportamentos adquiridos ou modificados.

Nessa ótica, através de uma leitura detalhada da literatura e delimitação do tema da monografia elaborou-se a seguinte questão norteadora: Como ocorre o processo de atuação do fisioterapeuta com ênfase na estimulação precoce em crianças com atraso no desenvolvimento sem acometimento de patologias?

Mediante todo o exposto, esta pesquisa tem como objetivo geral descrever os principais aspectos da fisioterapia na estimulação precoce em casos de atraso no desenvolvimento motor em crianças “saudáveis”. Em consonância com os seguintes objetivos específicos: identificar os estudos que abordaram os benefícios da intervenção motora precoce em crianças e evidenciar o papel do fisioterapeuta na avaliação motora e desenvolvimento de crianças sem acometimento patológico.

Diante deste cenário, é de suma importância identificar esses atrasos de início, para que não ocorram complicações severas futuramente. Presume-se que esse conhecimento possa ajudar em vários aspectos na vida dessas crianças e de seus familiares. Assim este trabalho se justifica por demonstrar a eficácia da estimulação motora precoce, reduzindo os efeitos negativos que possam acarretar na vida da criança, o que aponta para o enriquecimento na formação acadêmica do curso de Bacharelado em Fisioterapia. Em consonância com a referida contribuição para a literatura científica estimulando a construção de novas pesquisas com a presente temática e trazendo o conhecimento prévio para profissionais fisioterapeutas.

Este estudo é identificado como uma pesquisa teórica, que foi realizada através de uma revisão da literatura com abordagem qualitativa sobre os principais trabalhos científicos que investigaram o tema proposto ou que tem informações pertinentes com a referida temática. A coleta de informações ocorreu essencialmente de artigos e livros, mas com a inserção de outros trabalhos científicos, tais como: teses, dissertações e monografias que foram coletadas no google acadêmico através dos seguintes bancos de dados eletrônicos: Centro Latino-Americano e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS), Periódico Capes e Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (PUBMED).

O trabalho estrutura-se de início por esta introdução, em que apresentamos a problemática fomentadora, a importância da pesquisa e os objetivos que foram propostos para este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Seguida do segundo item, onde diz respeito a fundamentação teórica levando a definição de desenvolvimento infantil e explicando as fases dos marcos motores da infância, seguida da explicação da importância da estimulação precoce e a atuação do fisioterapeuta nesse processo. Por conseguinte, apresenta-se a metodologia que se utilizou nesta pesquisa de forma explícita, no que tange a sua natureza, objetivo, abordagem e procedimento técnico. Os resultados trazem estudos que demonstram os benefícios da EP nos atrasos do DNPM, e a atuação do fisioterapeuta durante esse processo. Finalizando-se com a conclusão do estudo e a enumeração das referências bibliográficas utilizadas.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 DESENVOLVIMENTO INFANTIL (DI)

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (2005), o desenvolvimento infantil (DI) pode ser definido como um processo multidimensional e integral, que se inicia com a concepção e que engloba o crescimento físico, a maturação neurológica, o desenvolvimento comportamental, sensorial, cognitivo e de linguagem, assim como as relações socioafetivas tem como efeito tornar a criança capaz de responder as suas necessidades e as do seu meio, considerando seu contexto de vida.

Mustard (2009), também compartilha da mesma ideia que, o DI é uma parte fundamental do desenvolvimento humano, enfatizando que durante os primeiros anos, a estrutura do cérebro é baseada na interação entre a herança genética e a influência do ambiente onde a criança vive.

O DI ocorre por meio de etapas sequenciais sucessivas, que se refere à idade cronológica em que os indivíduos adquirem uma ampla gama de habilidades motoras, desenvolvendo-se desde movimentos desorganizados e simples até a execução de habilidades altamente organizadas e complexas (WILLRICH *et al.*, 2008).

O desenvolvimento começa durante o período intrauterino, alguns desses processos são concluídos, mas outros continuam nos primeiros anos de vida. Compreender o desenvolvimento do sistema nervoso normal é importante para entender os distúrbios do desenvolvimento motor e é necessário para entender a anatomia do sistema nervoso adulto (LUNDY-EKMAN, 2008).

Durante sua maturação, o sistema nervoso central (SNC) estabelece novas sinapses e o comportamento motor muda gradativamente. Alguns reflexos são automatizados e se tornam respostas (como o reflexo de sucção que se torna sucção voluntária). O equilíbrio, a proteção e as respostas corretivas desenvolvem e fornecem estabilidade para que os padrões de movimento voluntário sejam estabelecidos (LENT, 2010).

Neste processo de maturação cerebral, as experiências sensório-motoras da criança contribuem para o desenvolvimento das habilidades motoras, através da criação e reestruturação de sinapses e formação de novas redes neurais (BRAGA,

2005). Como o autor cita, esse processo de maturação é extremamente importante, e essas experiências devem ocorrer para auxiliar no desenvolvimento das habilidades motoras, tendo em vista que é o período de maior neuroplasticidade do cérebro.

A neuroplasticidade, conforme descrita por Lent (2001), refere-se à notável capacidade dos neurônios de alterar sua estrutura e função em resposta a estímulos externos, seja temporária ou permanentemente. A extensão da plasticidade cerebral é influenciada pela idade, sendo os primeiros anos da infância caracterizados por maior flexibilidade neural em comparação com estágios posteriores de desenvolvimento (BELLANI *et al.*, 2010). Nesses primeiros anos, o cérebro possui um potencial acrescido de recuperação e de reorganização dos seus aspectos orgânicos e funcionais (GAT 2005).

Em conformidade com a maturação do cérebro, ocorre o desenvolvimento físico, que conforme afirma Schwartzman (2007), esse processo normal é enfatizado. O processo de maturação do controle postural envolve o desaparecimento gradual dos reflexos primitivos, ocorrendo tipicamente entre os 4 e os 6 meses de idade. Esses reflexos incluem o reflexo de moro, o reflexo tônico cervical assimétrico (RTCA), o reflexo galant, os reflexos plantares, os reflexos orais, bem como a indução de reações posturais como retificação e equilíbrio.

Ao avaliar os reflexos primitivos, é crucial determinar se estão presentes na idade apropriada e avaliar o seu significado. Durante o primeiro semestre de vida, esses reflexos primitivos normalmente se manifestam e persistem até serem gradualmente suprimidos, coincidindo com o desenvolvimento de padrões de endireitamento e equilíbrio. É importante notar que o nível de intensidade apresentado por estes reflexos se alinha com a fase correspondente (SCHWARTZMAN, 2007).

No primeiro ano de vida, tanto bebês nascidos a termo quanto prematuros podem apresentar desvios de DI, o que pode servir como indício inicial de distúrbio ou atraso motor (CHIQUETTI *et al.*, 2018).

O desenvolvimento típico dos primeiros anos de vida é caracterizado por uma progressão linear, o que permite uma compreensão geral do que se espera em função da idade da criança. No entanto, cada criança é diferente e apresenta um padrão único de desenvolvimento que depende de múltiplos fatores, como o status socioeconômico familiar, local em que vive, condição nutricional, desnutrição pós-natal, o volume de

estímulos aos quais a criança é exposta, idade gestacional (ID), o clima da escola, o peso ao nascer (MIRANDA *et al.*, 2003).

## 2.2 DESENVOLVIMENTO MOTOR INFANTIL NORMAL

Observa-se abaixo, os marcos do desenvolvimento motor do nascimento até os três anos de idade:

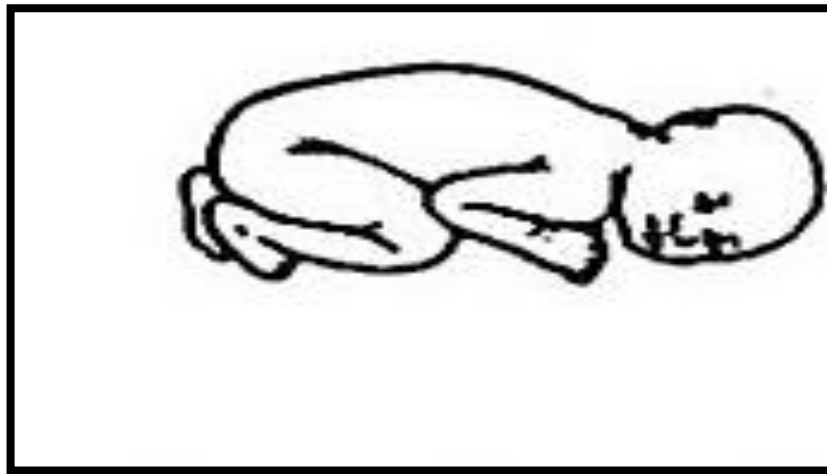


Figura 1- Marcos do desenvolvimento motor (Recém-Nascido). Fonte: adaptado de Foco (2016)

Ao nascer à postura característica do lactente é em decúbito dorsal: é os membros flexionados (hipertonía fisiológica), a cabeça oscila bastante, geralmente fica mais tempo lateralizada, as mãos sempre fechadas. A parte inferior do corpo é mais livre, alternando movimentos de flexão e extensão, mas as pernas geralmente são dobradas na altura do abdômen. O tronco apresenta um caráter hipotônico, faltando equilíbrio cervical e do quadril. Apresenta movimentos maciços, variados e padronizados com forte influência reflexa primal (BLY, 1994).

Os seus braços abrem e fecham em resposta aos estímulos, movimento que pode ser influenciado pelo reflexo de Moro. Em Prono o peso do corpo estará na cabeça e na parte superior do tronco, vai apresentar elevação pélvica devido à flexão dos membros. Isso impedirá uma ampla gama de movimentos nas extremidades superiores. A criança conseguirá levantar temporariamente a cabeça, sempre de lado, sem alcance da faixa da linha média (posição de respiração da cabeça/primeira etapa de desenvolvimento para a extensão anti-gravidade), (BRASIL, 2016).

## Quadro 1- Marcos do desenvolvimento motor (1º mês)

**Supino:**

- Membros flexionados, mãos fechadas devido à hipertonia fisiológica;
- Cabeça virada para o lado;
- Membros inferiores mais livres, geralmente fletidos sobre o abdômen;
- Movimentos amplos, variados e estereotipados;
- Reflexo de Moro.

**Prono:**

- Peso sobre a face;
- Levanta a cabeça voluntariamente;
- Flexão de membros inferiores.

**Fonte:** Adaptado de Sonza *et al.*, (2020).

No primeiro mês de vida, o bebê ainda dorme a maior parte do tempo, e os músculos e o sistema nervoso central ainda estão se desenvolvendo, por isso sua visão ainda é muito limitada. Na parte motora, a criança começa a alongar levemente a parte inferior do corpo, mas ainda mantém uma forte postura tônico-cervical (BLY, 1994).

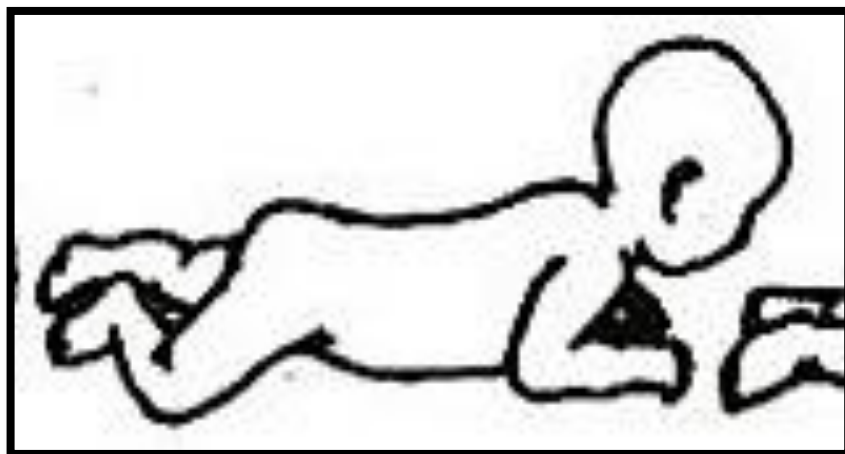


Figura 2- Marcos do desenvolvimento motor (2º mês). Fonte: adaptado de Foco (2016).

Em supino a criança pode assumir uma postura mais assimétrica, afetado por um reflexo cervical tônico assimétrico (extensão dos membros da parte superior do

corpo e a parte inferior do corpo e em flexão dos membros contralaterais). Acompanha objetos visuais ou rostos, com movimento de cabeça geralmente até a linha média. Na posição de decúbito ventral, eleva mais a cabeça, cerca de  $45^\circ$ , mas não consegue manter elevada. Membros inferiores são mais estendidos, mas ainda em flexão. Na posição sentada, mantém a cabeça elevada intermitentemente (BLY, 1994).

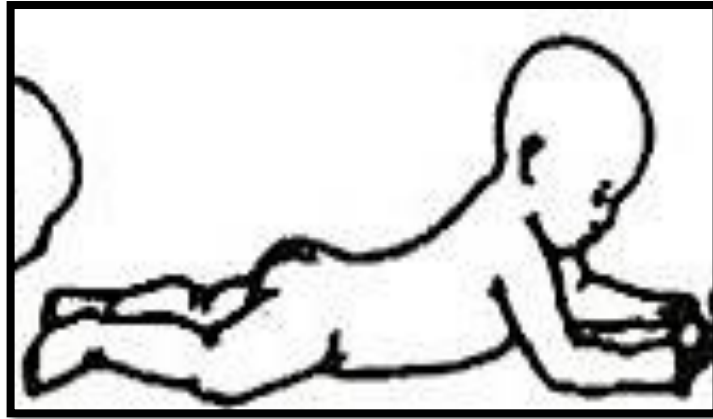


Figura 3- Marcos do desenvolvimento motor (3º mês). Fonte: adaptado de Foco (2016).

No final do 3º mês, espera-se que o equilíbrio cervical da criança seja alcançado. E em supino apresenta melhor controle do pescoço, já mantém a cabeça na linha média e rastreia objetos intuitivamente através do movimento com a cabeça girada mais de  $180^\circ$  de um lado para o outro. Nesse período os movimentos dos olhos e da cabeça foram realizados simultaneamente muitas vezes coordenados (FLEHMIG, 2005).

Em posição prona o antebraço do bebê pode suportar o peso, melhorando a estabilidade escapular, elevando a parte superior do tronco e cabeça ( $90^\circ$ ), na linha média. Quando puxado para sentar tem um pequeno atraso para a cabeça acompanhar o corpo, e na posição sentada consegue manter a cabeça erguida, o que possibilita haver deslize da cabeça (BLY, 1994).

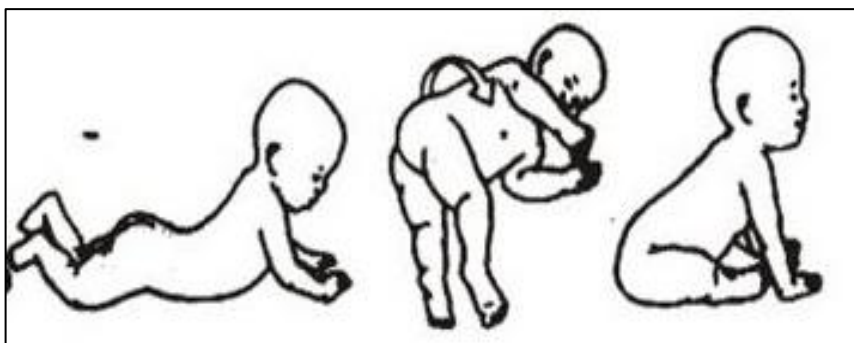


Figura 4- Marcos do desenvolvimento motor (4º 5º e 6º mês). Fonte: adaptado de Foco (2016).

Quando chega aos 4 meses de idade, como mostra o primeiro bebê da (Figura 4), os movimentos do corpo já alteram entre extensão e flexão, a postura torna-se mais simétrica, as mãos já chegam à linha média do corpo e a cabeça está mais alinhada. Os olhos são mais ativos e a atenção visual ajuda a aumentar a estabilidade da cabeça e a garantir sua orientação adequada no espaço (CASTILHO-WEINERT E FORT-BELLENI, 2011).

Na posição supina e prono o bebê já começa a ter mais movimentos e maior consciência de seu corpo, tendo então mais flexibilidade de apoiar as mãos com os cotovelos e conseguindo de esticar contra a gravidade, com facilidade de se virar facilmente quando cai de lado. Nessa idade os bebês tendem a ter a reação de Landau, que é quando as pernas dobras ao ser feito os movimentos de flexão da cabeça (SHEPHERD, 1996).

Ao final dos 4, e com a chegada do 5º mês de vida a criança já tem capacidade de colocar os pés na boca, levantar os quadris e pode arrastar o corpo na posição supina. Já tem facilidade em poder rolar para posição prono com pouca rotação de tronco (Figura 4), e move-se lateralmente, colocando o peso no antebraço para poder alcançar algum objeto que vê pela frente, rola para supino, tenta "nadar" no chão, e é capaz de girar (giro em seu próprio eixo) e mantém os membros superiores do corpo em extensão, puxa para cima ao sentar, mantém a cabeça erguida, ao sentar, não balança mais a cabeça, e senta-se com apoio e mantém o tronco ereto (BRAGA, 2005).

No final do 6º mês, a criança domina o movimento de rotação, indicando que pode controlar a transferência de decúbito para o rolar, já rola de supino para prono e levanta a cabeça espontaneamente, em prono apoia o peso com as duas mãos e solta uma delas para alcançar um objeto, esta posição apresenta uma resposta boa no equilíbrio, como começar a se arrastar (CASTILHO-WEINERT E FORT-BELLENI, 2011).

Tem movimento auxiliar ao sentar, levanta a cabeça do apoio, tracionar os membros superiores, e quando colocado na posição sentada consegue manter essa postura com apoio por muito tempo como mostra o terceiro bebê da (Figura 4), mesmo estando com cifose. Apoia as mãos na frente do corpo pela resposta protetora para à frente. Como ele ainda não tem controle total sobre a transferência de peso nessa

posição e ainda não tem uma resposta de apoio lateral e traseiro, ela pode cair de lado e para trás ereto (FLEHMIG, 2005).

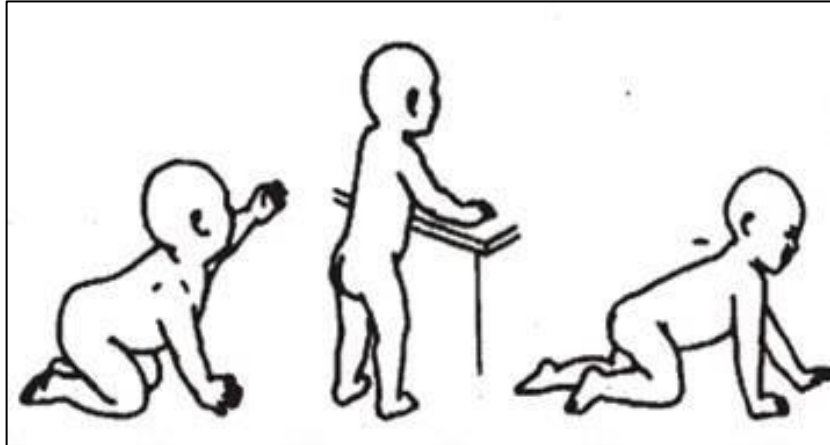


Figura 5- Marcos do desenvolvimento motor (7º,8º mês). Fonte: adaptado de Foco (2016).

A chegada do 7º mês de vida, o bebê já tem o desenvolvimento da musculatura de tronco e da pelve adequado o que resultará na estabilidade da postura sentada, evidenciando a retificação do tronco. Em prono a sua cabeça já se mantém elevada, se apoia com as mãos e o abdômen para girar e se arrastar e brinca em decúbito lateral, e ao final do mês já adquire o equilíbrio de tronco, sentando sem apoio (BLY, 1994).

No 8º mês, à medida que o giro é dominado, o bebê tenta várias posições diferentes como sentar em círculo, sentar de lado (sidesitting), sentado com as pernas retas (longsitting), sentar entre os calcanhares (sentar em "w"), todas essas possibilidades permitem a transmissão para a postura de quatro apoios e ajoelhado e vice-versa. Na posição de supino a criança geralmente rola ou puxa para cima e senta. Em uma posição quadrúpede (ou de quatro), movimentando de prono para sentando e vice-versa. Sentada a criança já apresenta bom equilíbrio do tronco, inclinado para a frente, apresentando resposta protetora para os lados (BRASIL, 2016).

#### Quadro 2- Marcos do desenvolvimento motor (9º mês)

- Transfere peso para frente, para trás e para os lados, quando em quatro apoios;
- Melhor controle de tronco na posição sentada, realizando facilmente rotações para pegar objetos atrás ou acima;
- Transferência para diferentes posturas;
- Início do engatinhar;
- Fica de joelhos e permanece de pé com apoio.

Fonte: Adaptado de Sonza *et al.* (2020).

Já apresenta resposta de equilíbrio na posição sentada (começando quadrúpedes), com uma melhoria no controle do tronco (executando ações rotação). Depois do engatinhar, já começa a passar da posição sentado para a posição de quatro apoio e vice-versa. Outro marco importante é que a criança começa a fazer tentativas de mudar da posição ajoelhada para a posição em pé apoiada (BRAGA, 2005). A criança começa a demonstrar uma grande autonomia.

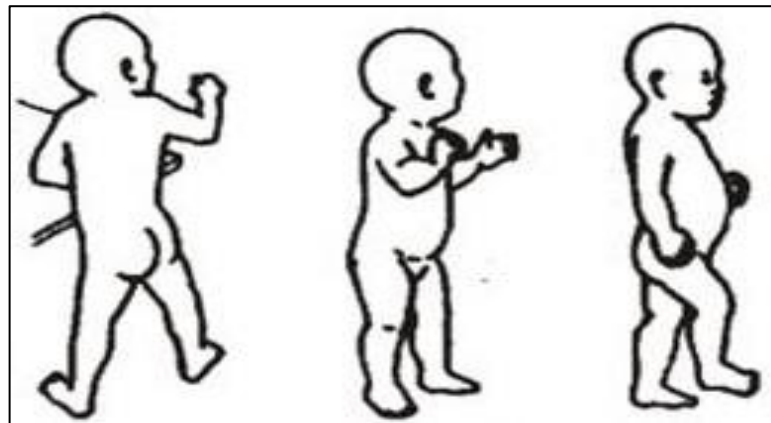


Figura 6- Marcos do desenvolvimento motor (10º, 11º e 12 meses). Fonte: Adaptado de Souza *et al.* (2020).

Ao final do 10º mês, a criança é capaz de passar de sentado para posição de quatro apoio, joelhos fletidos e levantar-se para de pé. O engatinhar ou se locomover é em posição de "urso" com apoio nas mãos e nos pés, mantendo os joelhos estendidos. Sentado, exibe uma extensão para trás, girando em círculos. Inicia marcha lateral e é capaz de andar com apoio nos móveis quando segurado por ambas as mãos como mostra o primeiro bebê da (Figura 5) (SHEPHERD, 1996).

Os 11 meses de vida é marcado pelo desenvolvimento da postura ereta, nessa fase a criança já consegue fazer uma marcha lateral e consegue soltar as mãos de seu apoio como mostra o segundo bebê da (Figura 5). Em seguida, avança com uma marcha para a frente, empurrando algum móvel que pode ser uma cadeira ou banco. Iniciar o andar para a frente com uma das mãos em volta dos móveis é um precursor natural para o início da fase de marcha de andar para a frente com a ajuda das mãos de um adulto (BRASIL, 2016).

Além disso, reconhece algumas palavras e faz mais inflexões e sons específicos, pois são tentativas muito claras de fala. Começa a falar em jargões (que é quando a conexão de vogais e consoantes muda com a entonação da língua nativa).

A criança começa a repetir o que outras pessoas dizem, mas com o padrão de repetição de sílabas diferentes (BLY, 1994).

E ao completar os 12 meses de idade a criança tem a capacidade de estender e levantar ativamente a parte inferior do corpo, transferir da posição em pé para a posição sentada, dissociando o movimento da parte inferior do corpo, começa a ficar em pé sem apoio, tem seus primeiros passos de forma independente. Durante os estágios iniciais da marcha independente, a base de apoio do pé da criança é ampliada, os braços são estendidos e o tronco superior é fixo. Ocorrem passadas curtas e aceleradas, e a frequência das passadas aumenta devido a déficits de equilíbrio. A literatura aponta que a deambulação sem apoio antes dos 12 meses ou até os 18 meses pode ser considerada dentro da normalidade para crianças nascidas a termo sem sinais de comprometimento neurológico (CASTILHO-WEINERT E FORT-BELLENI, 2011). No entanto muitas crianças começam deambular antes mesmo de completarem a idade esperada, tendo em vista que o desenvolvimento de cada criança é único e individual, não sendo assim algo fora do normal.

Quadro 3. Marcos do desenvolvimento motor (2 e 3 anos)

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 anos | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Corre com mais coordenação de membros superiores e inferiores;</li> <li>•Chuta uma bola, quando solicitado;</li> <li>•Pula no mesmo lugar;</li> <li>•Pode subir em um banco;</li> <li>•Sobe e desce escadas sem ajuda;</li> <li>•Arremessa uma bola;</li> <li>•Junta duas palavras</li> </ul>                                             |
| 3 anos | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não sabem virar ou parar repentina e rapidamente;</li> <li>• Pode ficar em um pé só;</li> <li>• Saltam uma distância de 38 a 61 cm;</li> <li>• Sabem saltar, usando basicamente uma série regular de pulos com algumas variações;</li> <li>• Sobe e desce escadas sem ajuda;</li> <li>•Sobe alternando os membros inferiores;</li> </ul> |

|  |                                                                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recorta com tesoura;</li> <li>• Desenha círculos e a figura humana simplificada;</li> <li>• Lava-se sozinho;</li> <li>• Veste-se sozinho;</li> <li>• Frases gramaticais.</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Fonte: Adaptado de Sonza *et al.* (2020).

No início dos dois anos, a criança não perde o equilíbrio ao correr e bater na bola, tenta se equilibrar em um dos pés. Apresenta movimento alternado da parte inferior do corpo ao subir escadas, já consegue tentar equilibrar-se com uma perna só, salta com os dois pés no lugar e anda de triciclo pés (BRASIL, 2016). Vale Lembrar que cada criança tem seu ritmo em relação aos seus marcos do desenvolvimento motor, porém temos que utilizar de alguma ferramenta para fazer o comparativo, e saber se aquela criança está se desenvolvendo conforme a sua faixa etária.

É possível que, através do local onde o bebê vive, todos os aspectos de seu desenvolvimento motor sejam moldados, sendo o ambiente positivo um meio de promover o desenvolvimento normal, pois possibilita a exploração e a convivência com o ambiente. Mas também é possível que a criança more em um local desfavorável, levando a atrasos no desenvolvimento e redução das oportunidades de aprendizado (SILVA; SANTOS; GONÇALVES, 2006).

### 2.3 ESTIMULAÇÃO PRECOCE

A estimulação precoce envolve o uso de estímulos ambientais que são quantitativos e qualitativos de forma a encorajar a criança a atingir seu potencial. Não é adiantar as etapas da evolução, mas proporcionar as condições para o bom desenvolvimento da criança, a cada etapa da maturidade (PEREIRA; GRAVE, 2012).

Acolher e cuidar dessas crianças e suas famílias são fundamentais para alcançar o maior ganho funcional possível nos primeiros anos de vida, fase em que a formação de habilidades primitivas e a plasticidade neuronal são fortes,

proporcionando amplitude e flexibilidade e domínios cognitivos (MENGEL; LINHARES, 2007).

Para a estimulação precoce, é importante que os pais decidam se querem incorporá-la à rotina diária de seu filho; caso essa persistência ocorra, ela deve começar o quanto antes, pois, segundo especialistas, a plasticidade do cérebro diminui com o passar dos anos. Do nascimento aos três anos de idade, o desenvolvimento neuronal atinge seu nível mais alto e depois diminui gradativamente até completar-se aos seis anos de idade, quando as interconexões neuronais já estão formadas e os mecanismos de aprendizagem são semelhantes aos dos adultos (PERIN, 2010).

Todos os programas que promovem o desenvolvimento infantil devem começar desde a concepção até os três anos de idade. Este é o estágio em que o cérebro se desenvolve mais rapidamente, proporcionando a oportunidade de construir uma base que levará a uma boa saúde e produtividade no futuro (UNICEF, 2015).

Tecklin (2002) aponta que o desenvolvimento motor se refere ao processo de mudança do comportamento motor relacionado à idade do sujeito. A associação da idade com o comportamento motor torna o estudo do desenvolvimento motor único em outros aspectos. Está na fase fetal, que se inicia na sétima semana do período menstrual e termina no nascimento, esse comportamento motor aparece primeiro.

Durante o primeiro ano de vida, as funções reflexas surgem e desaparecem de acordo com o desenvolvimento do sistema nervoso central (SNC) e progridem para movimentos mais complexos e voluntários (DIAMENT; CYPEL, 2005). Nesse processo de amadurecimento cerebral, as experiências sensório-motoras da criança contribuem para o desenvolvimento das habilidades motoras por meio da formação e reorganização de sinapses e formação de novas redes neurais (BRAGA, 2005).

As etapas do desenvolvimento motor se desenvolvem aos poucos, de forma organizada, sendo consequência da anterior e necessária para a aquisição da seguinte (ARQUELES *et al.*, 2001).

Por exemplo, equilibrar a cabeça e, posteriormente, o tronco, permitirá à criança manter-se de pé, pré-requisito esse para o andar. Alterações quanto à sequência de eventos pode ocorrer, como andar antes do engatinhar, mas mesmo assim a ordenação das aquisições motoras apresenta uma interdependência e hierarquia (BRAGA, 2005).

Portanto, os fatores genéticos são tão importantes quanto às influências ambientais no desenvolvimento desde a concepção até a idade adulta. A saúde materna afeta o desenvolvimento fetal, assim como o ambiente que os pais fornecem para seus filhos. O desenvolvimento ideal requer um nível apropriado de experiência ambiental e a capacidade dos mecanismos sensoriais de se relacionar seletivamente com estímulos externos (EFFGEN, 2007).

A estimulação precoce (EP) é um sistema que promove o desenvolvimento motor, cognitivo, sensorial, linguístico e social por meio de técnicas e recursos terapêuticos capazes de estimular todas as áreas que afetam o amadurecimento infantil, entendida como uma abordagem sistemática e sequencial (RIBEIRO *et al.*, 2007).

O objetivo da intervenção precoce é aproveitar esse período crítico para estimular a criança a desenvolver suas habilidades, orientar-se para os marcos típicos do desenvolvimento e mitigar os efeitos negativos de sua história de risco (PAINEIRAS, 2005).

A estimulação precoce é um processo sistemático que utiliza métodos e técnicas para desenvolver as áreas cognitiva, motora, sensorial, social e linguística diante de fatores positivos e negativos que podem retardar o desenvolvimento da criança. (BRASIL, 2016).

Portanto, sabe-se que fatores negativos na criança em desenvolvimento aceleram a necessidade de estimulação precoce. Para podermos aplicar a estimulação precoce no desenvolvimento infantil, precisamos entender aspectos do desenvolvimento cognitivo da faixa etária com a qual trabalhamos. No entanto, sabemos que a primeira infância é um período crítico para o crescimento e desenvolvimento de uma criança. Nesta fase, a criança está aberta ao desenvolvimento de uma variedade de habilidades motoras, cognitivas e sensoriais e é capaz de desenvolver, entre outras funções, funções reflexas e de memória que são particularmente importantes para as crianças (COSTA *et al.*, 2016).

Segundo Gusman e Torre (2006), durante o desenvolvimento motor em crianças, uma grande variabilidade no movimento é normal, e essa variabilidade nos sinais patológicos é reduzida. As mudanças no primeiro ano de vida são as mudanças mais importantes em que se processa o maior salto evolutivo em um curto espaço de tempo (BLY, 1994).

Durante o primeiro ano, as crianças passam da posição horizontal para a vertical à medida que aprendem a desafiar a gravidade (caminhar), e nessa faixa etária motora, a maioria das crianças apresenta atrasos motores devido à persistência dos reflexos tônicos (LEVITT, 1995).

Na criança que possui atraso no desenvolvimento motor, a estimulação das funções motoras irá ocorrer por meio da abordagem proprioceptiva, visando proporcionar a sensação de onde se localizam partes do seu próprio corpo, no espaço, com maior diversidade de experiências sensitivas/sensoriais e promoção de praxias do sistema sensório motor oral e do próprio toque. Quanto à motricidade deve ser trabalhado e reforçado movimentos diversos, que favoreçam adequação de tônus e força muscular. Este é um trabalho que resulta na consciência do próprio corpo e inibição de movimentos estereotipados (BARATA; BRANCO, 2010).

Formiga, Pedrazzani e Tudela (2010) destacam a importância do contato físico da criança com o terapeuta e com as pessoas que a circundam, bem como brinquedos e brincadeiras proporcionando apoio afetivo, segurança e o equilíbrio de que necessita para crescer em harmonia com o meio em que vive. Para isso, é necessário compreender que a quantidade de estímulos oferecidos estará estreitamente relacionada à sua capacidade, interesse e possibilidades. Não se deve forçar a criança, e nem a cansar, pois o essencial nessa relação é ter conhecimento de suas necessidades e da medida exata de estímulos para supri-las.

No Brasil, saúde ainda é considerada a ausência de doença. Dessa forma, as formas de intervenção são de ajuda limitada, focando em indivíduos já doentes que fazem tratamento. Por conta disso, tem-se mostrado intervenções mesmo quando o quadro de saúde é vitorioso, por isso os profissionais da área trabalham para evitar atrasos. A profilaxia fisioterapêutica deve ser vista como uma intervenção que ocorre antes que ocorram problemas de movimento, para que eles não ocorram (VITTA; SANCHES; PEREZ, 2000).

Para uma atuação preventiva, é necessário que o profissional fisioterapeuta seja capaz de identificar os problemas de movimento que prevalecem em determinada população, organizar os fatores de acordo com o grau de incômodo que causam estar preparado para cada fator, planejar a implementação dessas medidas, implementar e garantir o resultado (VITTA; SANCHES; PEREZ, 2000).

Para Effgen (2007), é muito importante que o fisioterapeuta entenda e reconheça as diferentes reações ao ambiente, pois o mesmo ambiente clínico que é estressante para uma criança pode ser opressor para outra. Portanto, o atendimento domiciliar é mais adequado para crianças pequenas, pois se baseia no reconhecimento de que elas respondem melhor em seu ambiente natural. Porém, o terapeuta deve encontrar o ambiente mais adequado para o aprendizado, pois nem todo ambiente natural ou doméstico é suficientemente estimulante para as crianças.

É importante que a criança tenha habilidades universais de desenvolvimento físico, como sentar, engatinhar e andar, bem como habilidades mais avançadas, como ciclismo ou equitação, tênis ou trenó, que são habilidades desenvolvidas culturalmente, habilidades inatas combinadas com variáveis ambientais determinam a quantidade de prática necessária para dominar uma habilidade específica (EFFGEN, 2007).

A tarefa do fisioterapeuta é colaborar com o desenvolvimento da criança e programar medidas preventivas no ambiente de vida da criança, criando condições favoráveis ao desenvolvimento geral. Depois de treinar os cuidadores para saber o que esperar do desenvolvimento motor de crianças de 0 a 2 anos, eles são capazes de reconhecer atrasos no desenvolvimento quando ocorrem alterações, o que é importante para identificação, estimulação e encaminhamento que pode fornecer uma estimativa adequada (VITTA; SANCHEZ; PEREZ, 2000).

A fisioterapia com estimulação precoce baseia-se no comportamento neuromuscular e no princípio da neuroplasticidade, onde a intervenção utiliza exercícios sensório-motores altamente receptivos na fase de desenvolvimento do recém-nascido. O fisioterapeuta fará avaliações iniciais e contínuas durante o período de estimulação, estabelecendo metas e objetivos utilizando métodos adequados às suas necessidades (PERIN, 2010).

Uma causa notável para os profissionais que atuam na infância, e mesmo para pessoas leigas, é uma grande mudança de modificação nas habilidades motoras de um bebê recém-nascido. Na infância o desenvolvimento motor é muito rico e é também um bom sinal do desenvolvimento global da criança (CONNOLLY, 2000). Almeida (2004) afirma que a implementação de intervenções motoras serve o propósito de potenciar o desenvolvimento global, potenciando assim as capacidades

de tomada de decisão, competências específicas e, em última análise, melhorando a aquisição de competências motoras.

De acordo com Pretto *et al.* (2009), após a intervenção fisioterapêutica, as crianças exibem estímulos qualitativos, melhor domínio das habilidades necessárias para caminhar, além de garantir independência, felicidade e competência social. Ao compreender a progressão normal do desenvolvimento motor, o fisioterapeuta pode então identificar casos de desenvolvimento anormal. Estes casos abrangem tanto condições patológicas como atrasos que necessitam de intervenção precoce para prevenção ou reabilitação para atrasos significativos (BELLANI; WEINERT, 2011).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), ao avaliar as condições de saúde, recomenda-se levar em consideração não apenas as estruturas e funções físicas, mas também os fatores ambientais e pessoais, bem como a atividade e a participação. Esses aspectos são categorizados dentro dos domínios da Classificação Internacional. A Classificação Internacional de Funcionalidade, incapacidade e Saúde (CIF). As teorias atuais alinham-se com esta perspectiva mais ampla sobre a saúde. O modelo atual de desenvolvimento infantil segue uma abordagem teórica contextual/ecológica (HWANG, 2014).

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Este estudo foi identificado como uma pesquisa teórica, que foi realizada através de uma revisão da literatura com abordagem qualitativa sobre os principais trabalhos científicos que investigaram o tema proposto ou que tem informações pertinentes com a referida temática. Seguindo palavras e frases chave para a facilitação da coleta de materiais, tais como: desenvolvimento motor, fisioterapia, estimulação precoce e etc.

A coleta de informações ocorreu essencialmente de artigos e livros, mas com a inserção de outros trabalhos científicos, tais como: teses, dissertações e monografias que foram coletadas no google acadêmico através dos seguintes bancos de dados eletrônicos: Centro Latino-Americano e Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Literatura Latino-Americana em Ciências da Saúde (LILACS), Periódico Capes e Biblioteca Nacional de Medicina dos Estados Unidos (PUBMED).

A pesquisa teórica é estruturada através de aspectos teóricos de referência com ênfase em dados secundários fundamentados e publicados por outros pesquisadores. Todavia, não existe uma pesquisa totalmente teórica, pois entraria apenas no campo da especulação sem a subjetividade analítica para promover um conhecimento científico adequado (DEMO, 1985).

A pesquisa bibliográfica está inserida em diversas metodologias científicas, pois é imprescindível ter a revisão dos trabalhos publicados sobre o tema proposto para ter uma autonomia durante a construção. Assim, quando uma revisão da literatura é feita o pesquisador lê uma diversidade de obras e faz a compactação das informações mais pertinentes existentes nos materiais. Por isso, coletar dados secundários deve ser um ato contínuo de toda investigação científica, pois o processo de discussão e resultados dependerá dessa estruturação (TEMER; TUZZO, 2017).

O método qualitativo não emprega medidas estatísticas para realizar sua análise científica, pois não pretende medir ou numerar as categorias da investigação proposta. Por isso, essa abordagem é baseada com foco nos dados qualitativos onde as informações coletadas pelo pesquisador não se expressam através de números, visto que, a conclusão final do trabalho trará um aspecto subjetivo com uma análise mais aprofundada do assunto (DALFOVO; LANA; SILVEIRA, 2008).

### 3.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

A inclusão e a exclusão de um trabalho são destacadas com ênfase nas indagações levantadas pelo pesquisador, norteando a revisão da literatura categorizando o caminho a ser seguido. Assim, com base nos seguintes aspectos: delimitação temporal, público-alvo, medição dos desfechos de interesse, critério metodológico, tipo de estudo, idioma e dentre outros, a fim de levantar as discordâncias e as informações que podem agir em consenso com a resolução da problemática proposta pelo estudo (SAMPAIO; MANCINI, 2007).

Quanto aos critérios de inclusão: estudos publicados no Brasil entre os anos de 2010 e 2023, completos e disponíveis para a realização do download com o devido foco em artigos científicos que abordem a temática proposta com coesão e delineamento científico semelhante.

Quanto que aos critérios de exclusão: pesquisas fora do período temporal estabelecido (2010 a 2023), indisponíveis para download, incompletas e trabalhos com abordagem de revisão da literatura, revisão sistemática ou narrativa, pois por se tratar de um trabalho com essa abordagem de revisão o ideal é alocar trabalhos com abordagens que contenham dados primários.

### 3.3 COLETA E ANÁLISE DE DADOS

As informações trazidas através de uma revisão da literatura ocorrem com a sustentação das discussões e os conhecimentos existentes dentro do campo da saúde, levando em conta a extração das informações contidas nas principais base de dados eletrônicas contidas na internet. Sendo assim, no campo das ciências da saúde é essencial demarcar o conhecimento a fim de explanar as resoluções ou distinções das intervenções geradas nos principais problemas de saúde pública (GALVÃO; MARIN, 2009).

Na coleta de dados, ocorreu a construção de tópicos que direcionaram a tabulação das principais informações, tais como: título do estudo, objetivo, periódico, autores e ano de publicação. O período de coleta dos artigos foi realizado em agosto de 2023 e encerrada em novembro de 2023. Os arquivos foram separados em pastas no computador e pré-selecionados para posterior leitura e análise.

Os artigos foram inicialmente registrados com base em seus títulos e resumos, observando a importância de cada estudo e se correspondiam a cada eixo temático.

Em seguida, foi feita uma leitura comparativa entre os artigos para estabelecer similaridade de informações. O objetivo foi obter coerência descritiva dos resultados de cada estudo.

Para a construção adequada dos resultados e discussão foram utilizadas partes do assunto que foram estudados durante a fundamentação. Para isso, foi feita a busca por materiais bibliográficos em bases de dados online. Através dessa busca, foram encontradas 40 obras (artigos científicos). A partir da aplicação dos critérios de exclusão foi feita a realização de uma triagem, onde foram excluídas 30 obras que não condiziam com o tema a ser tratado nessa pesquisa. Restando 10 artigos que foram selecionados para a embasar o tópico de resultados e discussão dessa monografia (Figura 7).



Figura 7 – Fluxograma da seleção geral do material. Fonte: Vale, Silva e Feitosa (2023).

Com ênfase na interpretação dos achados encontrados com base em 10 artigos científicos coletados para fazer parte deste tópico, elaborou-se dois pontos temáticos específicos para responder os objetivos específicos da monografia e finalizar o raciocínio científico, tais como: benefícios da intervenção motora precoce em crianças (quadro 4) e papel do fisioterapeuta na estimulação precoce e avaliação motora de crianças sem patologia (quadro 5).

### 3.4 RISCOS E BENEFÍCIOS

Toda pesquisa científica precisa conter uma análise crítica dos possíveis riscos e benefícios, principalmente quando envolve seres humanos como participantes, seja projeto, monografia, artigo, dissertação ou tese. O pesquisador precisa refletir sobre as condutas éticas necessárias no manejo da construção científica, ademais, quando se trata de uma pesquisa que vai apenas revisar a literatura tem riscos menores, visto que, tem uma ética aplicada apenas em dados secundários já publicados (ARAÚJO, 2003).

Essa pesquisa é identificada através de uma abordagem de baixo risco por não adquirir ou manusear coleta de dados com seres humanos, o que configura em uma produção mais digital e teórica na perspectiva dos conteúdos utilizados. Entretanto, é importante tomar o devido cuidado com os direitos de produção de cada trabalho descrito nessa pesquisa, a fim de evitar uma apropriação plagiada das informações.

Com base na sua organização e profundidade de informações essa pesquisa norteou o entendimento sobre o processo estimulação motora precoce em crianças sem acometimento patológico, evidenciando a atuação do fisioterapeuta. Sendo um acervo importante para acadêmicos da área da saúde, profissionais fisioterapeutas e para pais e mães que desejam aprimorar seu conhecimento sobre o desenvolvimento motor da criança.

### 3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Na pesquisa científica a utilização de informações descritas por terceiros para modelar a construção de um trabalho científico ou quando pretende-se reforçar uma ideia é um aspecto muito recorrente. A criação de novos trabalhos sempre dependerá de conhecimentos existentes que embasaram toda pesquisa bibliográfica. Dito isso, o pesquisador é um interpretador dos pensamentos de outros pesquisadores, visto que, esta ação não dá o direito de uma atribuição singular deste pensamento para si (SILVA; BARRETTO; TROMPIERI-FILHO, 2014).

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os subtítulos foram selecionados com o intuito de estabelecer uma visão sobre duas vertentes sobre a estimulação precoce motora e atuação do fisioterapeuta, além disso, corroborando com o raciocínio analítico no desenvolvimento de uma discussão que disponibilize informações importantes sobre o tema. Com relação ao quantitativo de estudos selecionados para cada ponto temático é possível destacar: quadro 4 (n= 5 estudos), quadro 5 e (n= 5 estudos).

O cabeçalho dos quadros destacou as seguintes informações de cada estudo: Título do estudo, objetivo, periódico, autores e ano de publicação. Sendo suficiente para destacar o ponto principal de cada artigo ao estruturar, analisar e refinar os resultados desta monografia e discuti-los.

Os resultados de uma revisão da literatura são discutidos com ênfase em outras teorias relacionadas ao mesmo tema, e sugestões de novas pesquisas deverão ser feitas com base nas informações levantadas. As informações contidas em cada artigo são apresentadas de forma descritiva com informações centrais relacionadas ao tema (BARBOSA; MELO, 2008).

### 4.1 BENEFÍCIOS DA INTERVENÇÃO MOTORA PRECOCE EM CRIANÇAS SAUDÁVEIS

Quadro 4- Benefícios da intervenção motora precoce

| <b>Título</b>                                                                                      | <b>Objetivo</b>                                                                                                                                                                      | <b>Periódico</b>                                     | <b>Autores\Ano</b>                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Frequência semanal de um programa de intervenção motora para bebês de berçário                     | Foi comparar o efeito de um Programa de Intervenção Motora no desenvolvimento de bebês de escolas de educação infantil públicas de Porto Alegre                                      | Fisioterapia e pesquisa- (SciELO)                    | Gerzson <i>et al.</i> , 2016         |
| Programa de fisioterapia aplicado no desenvolvimento motor de bebês saudáveis em ambiente familiar | Avaliar as alterações existentes no desenvolvimento motor de bebês a partir de orientações aos pais e ou cuidadores em um programa interventivo de fisioterapia no contexto familiar | Revista Fisioterapia Intervencionista /UEM- (SciELO) | Oliveira; Almeida e Valentini (2012) |

|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                    |                                                |                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------|
| Programa de intervenção e atenção precoce com bebês na Educação Infantil                                                   | Buscou verificar se um programa de intervenção precoce tem efeitos positivos sobre o desenvolvimento (motor e mental) de crianças entre zero e três anos de idade que permaneciam tempo integral em creche pública | Educar em Revista- (SciELO)                    | Soejima; Bolsanello (2012)   |
| Avaliação do desempenho motor global e em habilidades motoras axiais e apendiculares de lactentes frequentadores de creche | Analisar o desempenho motor global em habilidades motoras axiais e apendiculares de lactentes que frequentavam, em tempo integral, duas Escolas Municipais de Educação Infantil                                    | Brazilian Journal of Physical Therapy (SciELO) | Souza <i>et al.</i> (2010)   |
| Desenvolvimento da manipulação do bebê em diferentes idades motoras                                                        | Verificar o desenvolvimento manipulativo de bebês de diferentes idades por meio de uma intervenção motora. Participaram do estudo 15 bebês que frequentavam escolas de Educação Infantil da cidade de Porto Alegre | Revista Brasileira de Ciência e Movimento      | Fernandes <i>et al.</i> 2017 |

Fonte: Elaborado por Vale; Silva e Feitosa (2024)

Gerzson *et al.*, (2016) realizou um estudo no qual 59 bebês participaram e foram divididos aleatoriamente em três grupos, 18 lactentes foram examinados três vezes por semana (G3X). 23 bebês iam uma vez por semana (G1X) e 18 bebês eram do grupo controle (GC). Foram realizadas tarefas de rastreamento visual (3 min), manipulação de objetos (7 min) e força, movimento e estabilização (10 min). O instrumento utilizado foi a Alberta Infant Motor Scale (AIMS) para avaliar o desenvolvimento motor do bebê. Os resultados do estudo mostraram que a classificação dos lactentes do G1X melhorou ( $p=0,007$ ). Em termos de posicionamento, apesar de menores, os bebês G3X tiveram uma diferença maior na postura prona, sentado e em pé.

Os bebês que realizaram o Programa de Intervenção Motora (PIM) três vezes por semana melhoraram os escores relacionados à postura, sentar e levantar em

comparação com outras crianças, apesar de serem de faixa etária inferior. Os bebês que participaram do PIM uma vez por semana apresentaram melhor desenvolvimento que o grupo controle (GERZSON *et al.*, (2016).

Segundo Salviano *et al.* (2013), a intervenção motora precoce é um novo estímulo para as crianças e um guia para os pais garantirem a segurança, a qualidade e o sucesso do desenvolvimento infantil. A qualidade do desenvolvimento motor influencia a vida futura da criança, incluindo aspectos educacionais, sociais, psicológicos e culturais. Melhorar a estimulação sensório-motora é necessária para completar a avaliação do bebê. Isso pode indicar a presença ou ausência de reflexos e reações no desenvolvimento motor do bebê, mesmo que o desenvolvimento esteja atrasado, oferecer opções de tratamento e indicar a necessidade de intervenção precoce no momento em que o atraso motor é detectado.

Oliveira, Almeida e Valentini (2012) construíram um estudo no qual incluiu 22 bebês entre 2 e 16 meses, com idade média de 7 meses, assim, o grupo foi avaliado no início e no final de 8 semanas. As mães recebiam orientações semanalmente do programa de fisioterapia para seus bebês e observações conforme as mudanças baseadas em sua condição. Os instrumentos utilizados neste estudo foram a escala de Alberta e o questionário AHMD-SR. A análise estatística utilizou os testes de correlação não paramétrica de Wilcoxon, Mann-Whitney, McNemar e Spearman. Foi encontrada significância no desenvolvimento motor do grupo de bebês desde o pré até a pós-intervenção ( $p=0,029$ ). Os resultados mostram que a qualidade da aprendizagem motora melhora quando os bebês são adequadamente estimulados no âmbito familiar.

Os resultados sugerem que se os bebês forem adequadamente estimulados em ambiente familiar, desenvolvem uma aprendizagem motora de maior qualidade. Além dos exercícios, brinquedos e jogos disponibilizados no seu contexto, esta aprendizagem inclui motricidade fina e grossa, equilíbrio, marcha, memória, etc. A família é a base do desenvolvimento do indivíduo, sendo fundamental na participação do desenvolvimento físico e mental da pessoa, pois é fator imprescindível nos primeiros anos de vida. Os programas de fisioterapia intervencionista para bebês em contexto familiar são valiosos para o seu desenvolvimento motor e global. A fisioterapia busca novos caminhos, não apenas visualizando a doença, mas ajudando a prevenir e promover a saúde (OLIVEIRA; ALMEIDA; VALENTINI, 2012).

A intervenção motora precoce é essencial para otimizar os processos de desenvolvimento motor e melhorar os aspectos motores gerais. Embora esta intervenção proporcione muitos estímulos novos ao bebê, é importante notar que a qualidade da vida diária do indivíduo, visto que, os efeitos criados pelo ambiente e a forma de cuidar podem ser muito diferentes. As Intervenções e orientações parentais de qualidade também são necessárias para a segurança, pois a qualidade e o desenvolvimento bem-sucedido das crianças pequenas fazem toda diferença (ALMEIDA; PAINES; ALMEIDA, 2018).

Soejima, Bolsanello (2012) realizaram uma pesquisa no qual inicialmente foram avaliadas 63 crianças com a escala Bayley II, das quais 37 apresentavam atrasos no desenvolvimento tanto na escala mental quanto na escala motora. Dessas 37 crianças, 15 foram designadas aleatoriamente para participar do programa de intervenção precoce. Em consonância, houve o sorteio das crianças para aplicação das Escalas de Bayley II, 15 crianças com defasagem e outro grupo com 15 crianças sem defasagem. Os resultados mostraram progressos visíveis no desenvolvimento das crianças com intervenção tardia e precoce. Compreendeu-se a utilidade da medida preventiva em relação ao atendimento precoce nas creches estaduais. Desta forma, os défices no desenvolvimento da criança podem ser prevenidos, identificados, trabalhados e ultrapassados, prevenindo futuros défices ou perturbações no desenvolvimento motor da criança.

Em consenso, Vasconcelos (2018) destacou em seu estudo a eficácia de uma abordagem multidisciplinar no tratamento de bebês com atrasos motores, sendo esse um tema que precisa ser enfatizado. Assim, a colaboração entre diversos profissionais de saúde, incluindo pediatras, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e fonoaudiólogos, permite um tratamento integral que leva em consideração as necessidades individuais de cada criança. Nessa ótica, é importante ter o fisioterapeuta em todos os âmbitos, visto que, este é um profissional que está ausente na atenção primária, o que dificulta sua atuação no momento de intervir no desenvolvimento motor da criança nos primeiros anos de idade.

Souza *et al.* (2010) realizou um estudo no qual 30 bebês foram avaliados entre 12 e 17 meses de idade, participaram da escala motora Bayley Scales of Infant and Toddler Development-III, que permite a análise do desempenho motor global, apendicular e axial e a diferença entre eles. Foram utilizados o teste de Wilcoxon e o

coeficiente de correlação de Spearman. A maioria dos participantes apresentou desempenho motor global dentro da normalidade, mas abaixo da média de referência aos 12 e 17 meses, e 30% foram classificados com suspeita de atraso em pelo menos uma avaliação.

O desempenho motor axial foi pior que o desempenho motor apendicular aos 12 e 17 meses, com grande diferença entre eles, principalmente na segunda avaliação. Observou-se considerável variabilidade interindividual nas habilidades motoras apendiculares, com fraca correlação linear entre a primeira e a segunda avaliação desse domínio (SOUZA *et al.*, 2010).

Foi observada menor variabilidade individual nas habilidades axiais e na habilidade motora global, com correlações moderadas a positivas entre a 1ª e a 2ª avaliação. Ambas as avaliações identificaram quatro lactentes com aparente atraso no desenvolvimento motor. O estudo sublinha a necessidade de prestar mais atenção ao desenvolvimento motor das crianças que frequentam jardins de infância durante os primeiros 17 meses, dando especial atenção à motricidade axial (considerando que esta é parte integrante do desenvolvimento geral da criança) e as crianças com suspeita de atraso no desenvolvimento que foram identificadas mediante às duas avaliações (SOUZA *et al.*, 2010).

Fernandes *et al.* (2017) construíram um estudo através de uma intervenção que consistiu na manipulação de diversos objetos do cotidiano, escolhidos para que os bebês fossem apresentados a diferentes estímulos. Os bebês foram avaliados no início e no final do período de intervenção por meio da Escala de Desenvolvimento Comportamental Infantil do Primeiro Ano de Vida. O teste de Wilcoxon foi utilizado para comparar o período antes e depois da intervenção, e o desenvolvimento dos bebês foi analisado descritivamente de acordo com o trimestre. Os resultados indicam que os bebês tiveram melhor desempenho pré e pós-intervenção. As intervenções motoras e sensoriais nos primeiros anos de vida trazem mudanças positivas no desenvolvimento global dos bebês.

Segundo Ribeiro *et al.* (2018), é muito importante destacar os aspectos do desenvolvimento infantil, pois os atrasos motores não identificados e tratados podem prejudicar a vida da criança de forma severa. A intervenção precoce pode melhorar as habilidades motoras e proporcionar aos bebês novos estímulos excelentes. Entre os métodos de intervenção mais utilizados, a frequência e eficácia do envolvimento

dos pais e cuidadores na intervenção e estimulação motora dos bebês é muito eficaz, principalmente quando tem a orientação de um profissional fisioterapeuta.

Dessa forma, apesar das crianças aparentemente serem saudáveis não se exclui a necessidade de uma intervenção precoce, principalmente com ênfase na estimulação motora precoce. Sendo assim, os resultados da presente pesquisa apontaram a importância da estimulação precoce em crianças, afim de identificar que os atrasos motores podem gerar um prejuízo para o desenvolvimento da criança. Vinculando a quanto é imprescindível a realização de programas de fisioterapia motora precoce em creches e escolas no geral, a fim de identificar e encaminhar crianças que precisam de uma intervenção adequada.

#### 4.2 PAPEL DO FISIOTERAPEUTA NA ESTIMULAÇÃO PRECOCE E AVALIAÇÃO MOTORA DE CRIANÇAS SEM PATOLOGIAS

Quadro 5- Papel do fisioterapeuta na estimulação precoce

| <b>Título</b>                                                                                                                                                         | <b>Objetivo</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>Periódico</b>                 | <b>Autores\Ano</b>         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Fisioterapia em saúde coletiva: avaliação do desenvolvimento motor da criança no primeiro ano de vida na detecção precoce dos desvios do desenvolvimento motor normal | Avaliar o desenvolvimento motor da criança, com idade até 12 meses, pertencente ao território da Unidade Básica de Saúde/Estratégia de Saúde da Família do Jardim Paraná, destacando a importância do profissional fisioterapeuta | Brazilian Journal of Development | Nigro e Pacheco (2022)     |
| Atuação precoce da fisioterapia no desenvolvimento motor na prematuridade extrema: um relato de caso                                                                  | Analisar as aquisições motoras de uma criança prematura extrema que possuiu a assistência fisioterapêutica precoce desde os primeiros meses de vida                                                                               | Universidade Federal da Paraíba  | Menezes, 2021              |
| Estimulação precoce multiprofissional em crianças com defasagem no                                                                                                    | Consiste em analisar o processo de estimulação precoce em crianças com defasagem no                                                                                                                                               | Revista Pesquisa em Fisioterapia | Souza <i>et al.</i> , 2019 |

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------|
| desenvolvimento neuropsicomotor: revisão integrativa                                                                                            | desenvolvimento neuropsicomotor de até 2 anos de idade corrigida, através do olhar multidisciplinar                                                                                                                                                             |                |                              |
| Um olhar da fisioterapia no atraso do desenvolvimento motor em creches públicas                                                                 | Proporcionar as crianças dos centros municipais de educação infantil de Cascavel – CMEIs, uma avaliação fisioterapêutica visando verificar a presença ou não de atraso do desenvolvimento motor e favorecer o encaminhamento precoce para a estimulação motora. | Varia Scientia | Moreira <i>et al.</i> , 2010 |
| Importância da estimulação precoce no desenvolvimento motor de crianças sem acometimento patológico: reflexão sobre a atuação do fisioterapeuta | Identificar a importância da estimulação precoce no desenvolvimento motor de crianças, através da atuação do fisioterapeuta                                                                                                                                     | Unifaema       | Tortoreli, 2012              |

Fonte: Elaborado por Vale; Silva e Feitosa (2024)

Nigro e Pacheco (2022) realizaram um estudo com 60 crianças, no qual receberam o acompanhamento da consulta fisioterapêutica durante o primeiro ano de vida, a fim de detectar atrasos precoces no desenvolvimento. Nessa ótica, acredita-se que a presença de fisioterapeutas no SUS pode garantir a qualidade dos serviços de saúde e a identificação precoce de atraso motor em crianças por meio de visitas domiciliares com a equipe de saúde. Portanto, é importante detectar atrasos no desenvolvimento motor normal (DMN), pois a orientação dos pais é importante, visto que, o desenvolvimento diário da criança tem grande influência através do acompanhamento dos pais, por isso a importância de dispor as orientações para manejo no ambiente domiciliar (NIGRO, PACHECO, 2022).

Sá e Costa (2020), destacam que os fisioterapeutas continuam a ter o status de reabilitadores na sociedade. No entanto, enfrentamos um ciclo epidêmico que deve reduzir o fardo das doenças crônicas. Como profissionais de saúde, é preciso ter em conta as novas necessidades e tendências da população, incluindo as crianças, e ter em conta o seu bem-estar e os direitos básicos como a educação e a saúde. Sendo assim, o desenvolvimento infantil (DI) precisa de um acompanhamento apurado, principalmente no aspecto motor e isso reverbera na ausência do fisioterapeuta em ambientes de atenção primária, fazendo com que a prevenção seja deixada de lado.

Meneses (2021) realizou uma pesquisa que foi composta por bebês nascidos com 30 semanas de gestação (IG) classificados como extremamente prematuros e com risco de atraso neuropsicomotor. Observou-se que a criança progrediu significativamente durante seu desenvolvimento e atingiu a meta de obter padrões de desenvolvimento típicos para sua idade cronológica. Além disso, foi possível demonstrar a importância da participação familiar e como essa interação entre a criança e a família é importante durante todo o processo terapêutico.

Santos e Lima (2023) realizaram uma revisão da literatura destacando a compreensão do papel da fisioterapia no desenvolvimento da criança, no período que afeta o período áureo, e na estimulação das habilidades neuropsicomotoras, fica claro que aspectos importantes do desempenho e da qualidade da saúde da vida. O papel da fisioterapia é focar nos déficits motores que causam comprometimento funcional e fornecer treinamento cognitivo para atividades funcionais. Isso ocorre porque a motivação para o processo de autorregulação e adaptação do sistema nervoso central ao ambiente é vinculada aos aspectos individuais de cada criança.

No estudo de Souza *et al.* (2019) destacou-se que o acolhimento e o cuidado com essas crianças e suas famílias, além da estimulação precoce (EP), têm sido considerados essenciais para alcançar os maiores ganhos funcionais possíveis nos primeiros anos de vida. Considerando que o motivo do atraso motor dessas crianças não é apenas a falta de estímulos adequados, mas também a imaturidade das estruturas neurológicas, a estimulação precoce proporciona novas experiências que promovem e garantem uma melhora significativa para elas, dispondo uma melhor qualidade de vida.

Conforme o estudo de Marques, Petermann e Ludke (2017), a importância das habilidades motoras nas atividades de aprendizagem pré-escolar fica evidente porque

os alunos com dificuldades de aprendizagem apresentam certos atrasos motores. Porém, ainda são poucas as pesquisas que mostram a atuação do fisioterapeuta no ambiente escolar, principalmente nas atividades acadêmicas. O estudo concluiu que a fisioterapia é uma ciência que pode contribuir com pesquisas relacionadas ao desenvolvimento infantil, sendo uma ciência que contribui para a identificação precoce de dificuldades no aspecto motor em crianças e realiza a devida intervenção quando existe a necessidade.

Segundo Moreira *et al.* (2010) foram avaliados 246 bebês em todas as creches municipais. Verificou-se que a frequência do atraso motor é significativa e o papel do fisioterapeuta na sensibilização, formação e orientação é muito importante para que possa contribuir para o desenvolvimento adequado da criança sob cuidados, estimulando a aquisição de habilidades motoras e habilidades ao pleno desenvolvimento.

Com base nos resultados, pode-se concluir que os atrasos nas creches estaduais são significativos. Esses resultados podem estar relacionados ao ambiente institucional, pois o ambiente em que a criança vive é considerado um fator importante no seu desenvolvimento neuropsicomotor normal. O papel do profissional de fisioterapia é conscientizar, orientar e capacitar a equipe da instituição para que possam participar facilmente do desenvolvimento adequado da criança sob cuidados (MOREIRA *et al.*, 2010).

Rodrigues (2011) realizou um estudo com foco na fisioterapia preventiva e na estimulação precoce, no qual avaliou o desempenho motor de 24 lactantes por meio do Test of Infant Motor Performance (TIMP), visto que, permitiu identificar atraso motor na maioria dos lactentes avaliados, reforçando a necessidade do fisioterapeuta trabalhar com populações de crianças com indicadores de risco para tomar medidas de promoção do desenvolvimento e prevenção, bem como indicar a necessidade de planos de trabalho futuros, incluindo a participação em programas com estimulação precoce com foco nos fatores do atrasado motor em crianças aparentemente saudáveis.

Tortoreli, (2012) destaca em seu estudo que o papel do fisioterapeuta é considerado primordial na estimulação precoce e muito importante para garantir um bom desenvolvimento motor. Nessa ótica, o foco é prevenir e identificar atrasos no

momento de direcionar os cuidadores para formas de intervenção precoce para que a criança receba atividades que proporcionem experiências ambientais enriquecedoras.

O envolvimento dos pais é fundamental para o bom desenvolvimento de atividades e experiências motoras que tenham impacto positivo na cognição. Os pais devem ser vistos como coterapeutas e o seu papel junto com a equipe multidisciplinar deve fazer parte do objetivo principal do programa de integração. O fisioterapeuta é essencial em uma equipe multidisciplinar e atua diretamente no processo de prevenção de atrasos motores, principalmente para orientar familiares e cuidadores sobre a melhor intervenção precoce possível e identificar padrões patológicos precocemente (TORTORELI, 2012).

Em consenso, Ferreira *et al.* (2015) realizaram um estudo no qual foram entrevistados 25 profissionais da Unidade de Saúde da Família de João Pessoa, Paraíba, onde todos os entrevistados compreenderam a importância do fisioterapeuta no cuidado infantil, e sua visão sobre a atuação do fisioterapeuta no cuidado infantil possibilitou a divisão em quatro categorias: diagnóstico infantil e atendimento precoce; prevenção de doenças e outras lesões; Instruções para mães; e avaliação do desenvolvimento infantil na parte motora. Embora a unidade investigada não possua fisioterapeuta atuando com equipe multidisciplinar, os especialistas desta unidade entendem que agregar um fisioterapeuta à equipe que atua na puericultura seria de grande valia, principalmente do ponto de vista da integridade da assistência à saúde infantil.

Por fim, os resultados com ênfase na atuação do fisioterapeuta na estimulação precoce de crianças com atrasos no desenvolvimento motor são imprescindíveis. Os estudos destacaram que o fisioterapeuta pode contribuir para a identificação e intervenção dessas crianças sem acometimento patológico. Todavia, visualizou-se que existe uma ausência de fisioterapeutas atuando na atenção primária, o que gera uma falha, visto que, o processo de puericultura acontece exclusivamente nas unidades de saúde. Além disso, foi perceptível que é preciso ter atenção para crianças aparentemente saudáveis, não focalizando apenas em crianças com acometimento patológico.

## 5 CONCLUSÃO

No que tange à questão norteadora, foi evidente que o processo de atuação do fisioterapeuta ocorre na identificação dos principais aspectos do atraso motor em crianças, além da disponibilização das principais orientações aos pais que podem estimular a criança no seu próprio desenvolvimento neuropsicomotor dentro do ambiente domiciliar. Todavia, percebe-se grande parte dos estudos focando em crianças com acometimento patológico, o que abre uma brecha para identificação tardia de problemas motores simples que poderiam ter sido resolvidos através de uma intervenção precoce, mas, que não são devido à ausência dessa visualização ou do profissional fisioterapeuta nos ambientes multidisciplinares.

Em consonância, com relação ao objetivo geral foi possível destacar que os aspectos da estimulação precoce motora em crianças saudáveis que tenham algum atraso motor é fundamental, pois, quando a criança se desenvolve adequadamente nesse aspecto é plausível que ocorra uma prevenção de problemas articulares e de mobilidade no geral, sejam nos aspectos apendiculares ou axiais do corpo. Sob essa ótica, os objetivos específicos trouxeram uma visualização bilateral sobre os benefícios da estimulação precoce e a atuação do fisioterapeuta.

Sendo assim, foi evidente os benefícios que a inserção de uma fisioterapia com foco na estimulação precoce em crianças disponibiliza, mesmo que sejam saudáveis sem nenhum acometimento patológico. Os estudos apontaram melhora no posicionamento corporal e na postura prona, sentado e em pé. Em consenso, é importante salientar que a criança consegue alcançar maior independência, autoconfiança e autoestima, o que reflete positivamente na sua qualidade de vida e na interação com o meio que vive.

Neste cenário, o papel da fisioterapia é focar nas habilidades motoras que podem causar alguma disfunção motora e fornecer treinamento cognitivo para essa atividade funcional. Além disso, os fisioterapeutas promovem um desenvolvimento eficiente e colaboram com as outras capacidades da criança, sejam no aspecto sensorial ou cognitivo, visto que, a estimulação precoce motora traz benefícios globais para a criança. Por fim, essa monografia é indicada para acadêmicos do curso de fisioterapia, fisioterapeutas e a sociedade no geral, a fim de esclarecer os principais conhecimentos sobre a temática abordada. Além disso, este estudo promove o incentivo para a construção de novas pesquisas com o referido tema.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, L. Z. S. Aspectos éticos da pesquisa científica. **Pesquisa odontológica brasileira**, v. 17, p. 57-63, 2003.

ALMEIDA CS; PAINES AV, ALMEIDA CB. Intervenção motora precoce ambulatorial para neonatos prematuros no controle postural. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 1, n. 2, p. 64-70, 2018.

ALMEIDA, C.; PAINES, A.; ALMEIDA C.; **Intervenção motora precoce ambulatorial para neonatos prematuros no controle postural**. Revista Ciência & Saúde, Porto Alegre, v.1, n.2, p. 64-70, jul./dez. 2008. Disponível em: Acesso em: 05 de dezembro de 2023.

ALMEIDA, C. S. **Intervenção motora: efeitos no comportamento do bebê no terceiro trimestre de vida em creches de Porto Alegre**. 2004. 199 f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Movimento Humano)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

ALMEIDA, C. S.; VALENTINI, N. C.; LEMOS, C. X. G. **A influência de um programa de intervenção motora no desenvolvimento de bebês em creches de baixa renda**. Temas sobre desenvolvimento, São Paulo, v. 14, no. 83-84, p. 40-48, 2005.

ANDRADE, A. S. et al. **Ambiente familiar e desenvolvimento cognitivo infantil: uma abordagem epidemiológica**. Rev. Saúde Pública, v.39, n.4, p.606-611, 2005.

APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de Metodologia Científica**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 295p.

ARAUJO L. B, MÉLO, T. R, ISRAEL, V. L. **Low birth weight, family income and paternal absence as risk factors in neuropsychomotor development**. J Hum Growth Dev. v. 27, n. 3, p. 272-80. 2017.

BARROS, R.S.; SOUZA, K.M.; PAIVA, G.S.; SILVA, E.G.; SILVA, D.C.; MELLO, C.M.S.; SALEMI, M.M.; GOMES, V.M.S.A. **Principais instrumentos para avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças no Brasil**. Brazilian Journal of Development, 2020.

BELLANI, C.; WEINERT, L. **Desenvolvimento motor típico, desenvolvimento motor atípico e correlações na Paralisia Cerebral**. Fisioterapia em Neuropediatria,

2011. Disponível em: < [omnipax.com.br/livros/2011/FNP/FNP-cap1.pdf](http://omnipax.com.br/livros/2011/FNP/FNP-cap1.pdf) > Acesso em: 05 de dezembro de 2023.

BELLANI, C. D. F.; MATTOS, B. M. **A importância da estimulação precoce em bebês portadores de Síndrome de Down: revisão de literatura.** Revista Brasileira de Terapias e Saúde, v.1, n. 1, p. 51-63. 2010.

BEYEA, S.; NICOLL, L. H. **Writing an integrative review.** AORN J. 67(4): 877-80, abr 1998.

BISCEGLI, T. S, POLIS, L. B, SANTOS, L. M, VICENTIN M. **Avaliação do estado nutricional e do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças frequentadoras de creche.** Rev Paul Pediatr. 2007;25(4):337-42.

CHIQUETTI, E. M. S, CARVALHO, A. C. F, ZANELLA, A. K, VALENTINI, N. C. Fatores de risco e desenvolvimento motor de bebês pequenos para idade gestacional (PIG) a termo e pré-termo. **Rev. Varia Sci. Cienc. Saúde.** 2018;4(1):110-8

Comitê Científico do Núcleo Ciência pela Infância. **O Impacto do Desenvolvimento na Primeira Infância Sobre a Aprendizagem;** 2014[cited 2015 Dec 17]. Available from: <http://www.fmcsv.org.br/pt-br/acervo-digital/Paginas/o-impacto-no-desenvolvimento-da-primeira-infancia-sobre-a-aprendizagem.aspx>, Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/rpp/a/sKJ6ggPTSdtHzGBDDT83NsN/?format=pdf&lang=pt> > Acesso em: 07 de dezembro de 2023.

CONNOLLY, K. **Desenvolvimento motor: passado presente e futuro.** Revista Paulista de Educação Física, São Paulo, p. 6- 15, 2000. Suplemento 3.

DANIELLI C.R; FARIAS B.L; SANTOS D.A.P.B; NEVES F.E; TONETTA M.C; GERZSON L.R; ALMEIDA C.S. **Efeitos de um programa de intervenção motora precoce no desenvolvimento de bebês em um abrigo residencial.** ConScientiae Saúde, 2016;15(3):370-377. Disponível em: << <https://periodicos.uninove.br/saude/article/view/6257/3368> >>

DEMO, Pedro. **Introdução da Metodologia.** São Paulo: Atlas, 1985.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. **Revista interdisciplinar científica aplicada**, v. 2, n. 3, p. 1-13, 2008.

DRACHLER ML, MARSHALL T, CARVALHO-LEITE JC. **A continuous scale measure of child development for population-based epidemiological surveys: a preliminary study using Item Response Theory for the Denver Test.** Paediatr Perinat Epidemiol. 2007;21(2):138-53.

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

ENGSTROM, E.M.; ANJOS, L.A., **Stunting in Brazilian children: relationship with social-environmental conditions and maternal nutritional status.** Cadernos de Saúde Pública, 15(3):559-567, 1999.

FOCO, P. **Avaliação do Desenvolvimento Neuropsicomotor DNPM.** Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2016. Disponível em: <<https://www.pediatriaemfoco.blogspot.com/2016/01/avaliacao-do-desenvolvimento.html?m=1>> Acesso: 05 de dez. 2023.

FERNANDA, H.; E. C. Beber Bonamigo, Eliane Roseli Winkelmann\* **Fisioterapia em Neuropediatria.** Curitiba, p 270-286, 2010. Disponível em: <http://www.omnipax.com.br>; Acesso em 14 set. 2023.

FERREIRA, J. N.; BARELA, J. A. **Passadas desencadeadas por esteira rolante em crianças portadoras de paralisia cerebral.** Revista da SOBAMA, Campinas, SP, v. 5, p. 39-44, 2000.

FRANKENBURG WK, DODDS J, Archer P, Bresnick B, Maschka P, Edelman, et al. **Denver II: Teste de Triagem do Desenvolvimento: manual de treinamento.** Sabatés AL, editor. São Paulo: Hogrefe; 2017.

FERREIRA, Olivia Galvão Lucena et al. **A presença do fisioterapeuta na puericultura no olhar dos profissionais de uma unidade de saúde da família.** Universidade de Santa Maria, p. 63-70, 2015.

FERNANDES, P. V. et al. Desenvolvimento da manipulação do bebê em diferentes idades motoras. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, v. 25, n. 1, p. 99-108, 2017.

FORMIGA, C.K.M.R.; PEDRAZZANI, E.S.; TUDELLA, E. **Desenvolvimento motor de lactentes pré-termo participantes de um programa de intervenção fisioterapêutica precoce.** Rev. bras. fisioter., v. 8, n. 3, p. 239-245, 2004.

GALLAHUE, D. L.; OZMUN, J. C.; GOODWAY, J. D. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GALLAHUE, David L.; OZMUN, John C.; **compreendendo o desenvolvimento motor: Bebês, crianças, adolescentes e adultos**. 3. ed. São Paulo: Phort Editora, 2005.

GALVÃO, N. D.; MARIN, H. F. Técnica de mineração de dados: uma revisão da literatura. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, p. 686-690, 2009.

GANNOTTI, ME, Christy JB, Heathcock JC, Kolobe TH. **A path model for evaluating dosing parameters for children with cerebral palsy**. Phys Ther. 2014;94(3):411-21. doi: 10.2522/ptj.20130022

GAT - **Federación Estatal de Asociaciones de Profesionales de Atención Temprana (2005)**. Libro blanco de la atención temprana (3ª ed.). Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad.

GUARDIOLA, A.; Egewarth, C. & Rotta, N.T., **Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em escolares de primeira série e sua relação com o estado nutricional**. Jornal de Pediatria, 77(3):189-196, 2001.

GARBARINO , J, Ganzel B. **The Human Ecology of Early Risk**. In: **Shonkoff JP, Meisels SJ, editors**. Handbook of Early Childhood Intervention. Cambridge: Cambridge University Press; 2000. p. 76-93.

GERZSON, L. R.; CATARINO Bruna M.; AZEVEDO Kelly A.; DEMARCO Paula R.; PALMA Miriam S.; ALMEIDA Carla S., **Frequência semanal de um programa de intervenção motora para bebês de berçário**. Fisioter. Pesqui., vol.23, n.2, pp.178-184. UFRGS, Porto Alegre RS, 2016. Disponível em: Acesso em: 07 de dezembro de 2023.

GERZSON, L. R. et al. Frequência semanal de um programa de intervenção motora para bebês de berçário. **Fisioterapia e Pesquisa**, v. 23, p. 178-184, 2016.

GONÇALVES, D. M. O, Gomes-da-Silva PN, Andrade FCB. **No princípio é o ludens: integração do self do bebê através do brincar em creche**. Movimento. 2017;23(2):617-32. doi: doi.org/ 10.22456/1982-8918.64286

HAGAN, J. F; SHAW, J. S; DUNCAN, P. M. **Bright Futures: Guidelines for Health Supervision of Infants, Children, and Adolescents**. 4th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics, 2017.

HALLAL, C.; MARQUES, N.; BRACCIALLI, L. **Aquisição de habilidades funcionais na área de mobilidade em crianças atendidas em um programa de estimulação precoce**. Rev Bras Crescimento. Desenvol Hum. 2008; 18(1): 27-34. Disponível em: Acesso em: 05 de dezembro de 2023.

HWANG AW, Liao HF, Chen PC, Hsieh WS, Simeonsson RJ, Weng LJ, et al. **Applying the ICF-CY framework to examine biological and environmental factors in early childhood development**. J Formos Med Assoc. 2014;113(5):303-12.

KNOCH, L.; Peterson, C.A.; Edwards, C.P. & Jeon, H.J., **Child care for children with and without disabilities: the provider, observer and parent perspectives**. Early Childhood Research Quarterly, 78:93-109, 2006.

LENT, R. (2001). **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência**. São Paulo: Atheneu.

LUNDY-EKMAN, Laurie. **Neurociência: fundamentos para reabilitação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

MARTINEZ, C.M.S. et al. . **Suporte Informacional como Elemento para Orientação de Pais de Pré-Termo: Um Guia Para o Serviço de Acompanhamento do Desenvolvimento no Primeiro Ano de Vida**. Rev. Bras. Fisioter., São Carlos, v. 11, n. 1, p. 73-81, jan./fev. 2007.

MENESES, Lorryne Stephanie Dinoa. **Atuação precoce da Fisioterapia no desenvolvimento motor na prematuridade extrema: um relato de caso**. João Pessoa/pb, 2021.

MATTOS, B.; BELLANI, C. **A importância da estimulação precoce em bebês portadores de Síndrome de Down: revisão de literatura**. Rev. Bras. Terap. e Saúde, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 51-63, jul./dez. 2010. Disponível em: Acesso em: 07 de dezembro de 2023.

MOREIRA, H. et al. Um olhar da fisioterapia no atraso do desenvolvimento motor em creches públicas. **Varia Scientia**, v. 9, n. 15, p. 27-34, 2010.

MEDINA-PAPST, J.; MARQUES, I. **Avaliação do desenvolvimento motor em crianças com dificuldades de aprendizagem**. Rev Bras Cineantropom

Desempenho Hum 2010, 12(1):36-42. Disponível em: Acesso em: 07 de dezembro de 2023\z.

MOREIRA, H. et al. Um olhar da fisioterapia no atraso do desenvolvimento motor em creches públicas. **Varia Scientia**, v. 9, n. 15, p. 27-34, 2010.

Mélo Tainá R.; Araujo Luize B.; Novakoski Karize R.M.; Israel Vera L. **Sistematização de instrumentos de avaliação para os dois primeiros anos de vida de bebês típicos ou em risco conforme o modelo da CIF**. 2019 Disponível em <<http://dx.doi.org/10.590/1809-2950/12371922012015>> Acesso em: 08 de dezembro de 2023.

Miranda, L.P.; Resegue, R. & Figueiras, A.C.M., **A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria**. Jornal de Pediatria, 79:34-35, 2003.

MARQUES, R. N.; PETERMANN, X. B.; LUDKE, E. Relações entre motricidade e aprendizagem na educação infantil e contribuições da fisioterapia. **Vivências: Revista Eletrônica de Extensão da URI**, v. 13, n. 24, p. 400-410, 2017.

MULLER, A. B. **Efeitos da intervenção motora em diferentes contextos no desenvolvimento da criança com atraso motor**. 2008. 125 f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Movimento Humano)-Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

OLIVEIRA, L.; COUCEIRO, L.; ROCHA, R. **Fisioterapia no desenvolvimento neuropsicomotor da síndrome 18Q-**: Estudo de um caso. Fisioterapia em Movimento, Curitiba, v.19, n.4, p. 63-71, out./dez., 2006. Disponível em: Acesso em: 05 de dezembro de 2023.

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

NIGRO, A. L. N.; PACHECO, S. C. R. Fisioterapia em saúde coletiva: avaliação do desenvolvimento motor da criança no primeiro ano de vida na detecção precoce dos desvios do desenvolvimento motor normal. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 4, p. 27777-27783, 2022.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI. Washington, D.C., 2005.

PILZ, E.M.L.; SHERMANN, L.B., **Determinantes biológicos e ambientais no desenvolvimento neuropsicomotor em uma amostra de crianças de Canoas/RS.** Revista Ciências de Saúde Coletiva, 12(1):181-190, 2007.

Pan YL, Hwang AW, Simeonsson RJ, Lu L, Liao HF. **ICF-CY code set for infants with early delay and disabilities (EDD Code Set) for interdisciplinary assessment: a global experts survey.** Disabil Rehabil. 2015;37(12):1044-54. doi: 10.3109/09638288.2014.952454

PÉREZ-RAMOS, Aidyl M. Queiroz, **Modelos de prevenção: perspectivas dos programas de estimulação precoce.** Psicologia-USP, São Paulo, vol 1, n 1, p 67-75, 1990. Disponível em: . Acesso em: 24 mar. 2023

PINTO, FCA, ISOTANI SM, SABATÉS AL, Perissinoto J. **Denver II: comportamentos propostos comparados aos de crianças paulistanas.** Rev CEFAC. 2015;17(4):1262-9. doi: 10.1590/1982-0216201517418214

PERNAMBUCO, Andrei Pereira; LANA, Raquel de Carvalho; POLESE, Janaína Cunha. Conhecimento e utilização da CIF na prática clínica por fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais de Minas Gerais. **Fisioterapia e Pesquisa** , v. 25, p. 134-142, 2018.

RESEGUE, R.; Puccini, R.F. & Silva, E.M.K., **Fatores de risco associados a alterações no desenvolvimento da criança.** Pediatria (USP), 29(2):117-128, 2007.

RYDZ D, Shevell MI, Majnemer A, Oskoui M. **Developmental screening.** J Child Neurol. 2005;20(1):4-20. doi: 10.1177/08830738050200010201

RODRIGUES, J. R. A. **Fisioterapia preventiva no sus: caracterização do desempenho motor de lactentes em situação de risco.** Tese de Doutorado. 2011.

RIBEIRO, Gabriella Landim et al. **Intervenções precoces no desenvolvimento motor do prematuro—revisão sistemática.** Universidade Federal de Uberlândia Faculdade de Educação Física e Fisioterapia – FAEFI- curso de graduação em fisioterapia, Uberlândia- MG, 2018.

SOUZA V., L. T. et al. Estimulação precoce multiprofissional em crianças com defasagem no desenvolvimento neuropsicomotor: revisão integrativa. **Revista Pesquisa em Fisioterapia**, v. 9, n. 2, p. 284-292, 2019.

SACCANI, R.; Brizola, E.; Giordano, A.P.; Bach, S.; Resende, T. & Al-meida, C.S., **Avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças de um bairro da periferia de Porto Alegre**. Revista Scientia Médica, 17(3):130-137, 2007.

SABATÉS, A.L. & Mendes, L.C.O., **Perfil do crescimento e desenvolvimento de crianças entre 12 e 36 meses de idade que frequentam uma creche municipal da cidade de Guarulhos**. Revista Ciência, Cuidado e Saúde, 6(2):164-170, 2007.

SACON, A. B. et al. **Estimulação em grupos na educação infantil: Proposta de Atividades**. Revista Contexto & Saúde, Ijuí, v. 8, n. 16, Jan./Jun. 2009. Disponível em: Acesso em: 14 de setembro de 2023.

SÁ, M. B. N.; COSTA, M. T. F. A atuação do fisioterapeuta no acompanhamento do desenvolvimento infantil na Atenção Primária. In: **Revista Digital Simonsen**, nº 12, julho, 2020.

SANTOS, C. C. T.; LIMA, R. B. Intervalo de ouro—os primeiros mil dias de vida e as contribuições do fisioterapeuta. **Revista Coleta Científica**, v. 7, n. 14, p. e14147-e14147, 2023.

SALVIANO, F.S.N. et al. Análise das oportunidades para o desenvolvimento motor (affordances) em ambientes domésticos no Ceará – Brasil. **Motricidade**. Ceará, v. 9, n.2, p. 18-23, 2013.

SCHOBERT, L. **O desenvolvimento motor de bebês em creches: um olhar sobre diferentes contextos**. 2008. 158 f. Dissertação (Mestrado em Ciência do Movimento Humano)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

SOUZA, Carolina T. et al. Avaliação do desempenho motor global e em habilidades motoras axiais e apendiculares de lactentes frequentadores de creche. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 14, p. 309-315, 2010.

SCHWARTZMAN, J.S. **O desenvolvimento motor normal**. Rev. bras. crescimento desenvolv. Hum. v.17, n.2, São Paulo, ago/2007.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 11, p. 83-89, 2007.

SOEJIMA, Carolina Santos; BOLSANELLO, Maria Augusta. Programa de intervenção e atenção precoce com bebês na educação infantil. **Educar em Revista**, p. 65-79, 2012.

SILVA, A. B.; BARRETTO, R. F.; TROMPIERI-FILHO, N. **Direitos autorais, propriedade intelectual e plágio no âmbito na pesquisa científica**. XIII Encontro Cearense de Historiadores da Educação – ECHE III Encontro Nacional do Núcleo de História e Memória da Educação – ENHIME III Simpósio Nacional de Estudos Culturais e Geoeducacionais – SINECGEO, 2014.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2007

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: . Acesso em: 24 de março de 2023.

SIGOLO ARL, Aiello ALR. **Análise de instrumentos para triagem do desenvolvimento infantil**. Paidéia. 2011;21(48):51-60. doi: 10.1590/S0103-863X2011000100007

SOEJIMA, C. S.; BOLSANELLO, M. A. **Programa de intervenção e atenção precoce**. Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 43, p. 65-79, jan./mar. 2012. Editora UFPR.

Souza, S.C.; Leone, C.; Takano, O.A. & Moratelli, H.B., **Desenvolvimento de pré-escolares na educação infantil em Cuiabá, Mato Grosso, Brasil**. Cadernos de Saúde Pública, 24(8):1917-1926, 2008.

TEMER, A.; TUZZO, S. A. A entrevista como método de pesquisa qualitativa: uma Leitura Crítica das memórias dos jornalistas. **CIAIQ 2017**, Goiás-GO, v. 3, 2017.

TORTORELI, J. B. **Importância da estimulação precoce no desenvolvimento motor de crianças sem acometimento patológico: reflexão sobre a atuação do fisioterapeuta**. Ariquemes – RO, 2012.

URZÊDA, Renan Neves et al. **Reflexos, reações e tonus muscular de bebês prétermo em um programa de intervenção precoce**. Rev. Neurociência, v. 17, n. 4, p. 319-325, 2009. Disponível em:

<<http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2009/RN%2017%2004/436%20original.pdf>>. Acesso em: 29 abr. 2012.

VENTURELLA, C.; ZANANDREA, R.; VALENTINI, N. **Desenvolvimento motor de crianças entre 0 e 18 meses de idade: Diferenças entre os sexos**. Motri. 2013, vol.9, n.2, pp.3-12. Disponível em: Acesso em: 05 de dezembro de 2023.

VITTA, F.; SANCHEZ, F.; PEREZ, R. **Desenvolvimento motor infantil: avaliação de um programa de educação para berçaristas**. Mimesis, Bauru, v.21, n.1, p. 101-118, 2006. Disponível em: Acesso em: 05 de dezembro de 2023.

VASCONCELLOS, A. S., SIQUEIRA, C. F., & PEREIRA, A. (2018). Atraso no desenvolvimento motor de recém-nascidos: uma análise retrospectiva. **Fisioterapia e Pesquisa**, 25(2), 194-200.

VITTA, F. C. F.; SANCHEZ, F. F.; PEREZ, R. R. M. **Desenvolvimento motor infantil: avaliação de programa de educação para berçaristas**. Revista Mimesis- Ciência Humanas, Bauru, v. 21, n. 1, p. 101-118, 2000.

WILLRICH, A.; AZEVEDO, C.; FERNANDES, J. **Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção**. Rev Neurocienc 2008:in press. Disponível em: Acesso em: 06 de dezembro de 2023.