www.revistaft.com.br

Revista FT | ISSN 1678-0817 | v. 30, n. 164, 2026 | DOI: 10.69849/t6125851

Eficácia do tratamento fisioterapêutico no atraso do desenvolvimento motor infantil

Effectiveness of physiotherapeutic treatment in infant motor development delay

Emilly Karem Dias Gonzaga[1]
Giovana Sirqueira da Silva[1]
Julyana Santos Nascimento[1]
Lara Silva Nascimento[1]
Terezinha Freitas Pereira Filha[1]
Bruno Silva Lomazzi[1]
Marya Karolynna Ostachuk Andrade[1]

RESUMO

O atraso no desenvolvimento motor nos primeiros anos de vida pode comprometer a funcionalidade, a independência e a participação social da criança, o que torna relevante a análise das evidências sobre a intervenção fisioterapêutica precoce. Este estudo teve como objetivo analisar, por meio da literatura científica, os efeitos da intervenção fisioterapêutica precoce na aquisição de habilidades motoras em crianças de 6 meses a 2 anos com atraso no desenvolvimento motor. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, com buscas nas bases PubMed, SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde e Physiotherapy Evidence Database, orientada pela estratégia PICO. Os estudos incluídos foram analisados de forma descritiva quanto ao delineamento, à amostra, às intervenções, à duração e frequência e aos desfechos avaliados, sendo organizados em quadros. Foram incluídos um ensaio clínico randomizado multicêntrico, um estudo de caso e um estudo experimental longitudinal, que apresentaram resultados favoráveis em controle postural, sedestação, alcance, motricidade fina, engatinhar e aquisição da marcha. A marcha independente foi adquirida aos 12,8 meses no grupo que associou fisioterapia à esteira motorizada e aos 13,8 meses no grupo que realizou somente fisioterapia. Os resultados não foram uniformes entre os estudos e a heterogeneidade metodológica impediu a identificação de uma estratégia superior às demais. Conclui-se que a intervenção fisioterapêutica precoce apresenta potencial para favorecer as habilidades motoras de crianças com atraso do desenvolvimento motor, sendo necessários estudos com amostras maiores e protocolos bem definidos.

Palavras-chave: Desenvolvimento motor; Fisioterapia pediátrica; Intervenção precoce; Atraso motor; Lactente.

ABSTRACT

Delayed motor development in the first years of life can compromise a child's functionality, independence and social participation, which makes it relevant to analyze the evidence on early physiotherapeutic intervention. This study aimed to analyze, through the scientific literature, the effects of early physiotherapeutic intervention on the acquisition of motor skills in children aged 6 months to 2 years with delayed motor development. This is an integrative

1 Uniplan – Polo Redenção – Redenção – Pará – Brasil.

literature review, with searches in the PubMed, SciELO, Virtual Health Library and Physiotherapy Evidence Database databases, guided by the PICO strategy. The included studies were analyzed descriptively regarding design, sample, interventions, duration and frequency, and outcomes assessed, and were organized in tables. A multicenter randomized clinical trial, a case study and a longitudinal experimental study were included, all reporting favorable results in postural control, sitting, reaching, fine motor skills, crawling and gait acquisition. Independent walking was achieved at 12.8 months in the group that combined physiotherapy with motorized treadmill training and at 13.8 months in the group that received physiotherapy only. Results were not uniform across studies, and methodological heterogeneity prevented the identification of a superior strategy. It is concluded that early physiotherapeutic intervention has the potential to promote motor skills in children with delayed motor development, and studies with larger samples and well-defined protocols are needed.

Keywords: Motor development; Pediatric physiotherapy; Early intervention; Motor delay; Infant.

1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento motor infantil corresponde a um processo contínuo e progressivo, especialmente nos primeiros anos de vida, período em que ocorrem importantes mudanças relacionadas à maturação do sistema nervoso central (Imagem 1). Esse processo envolve a aquisição de habilidades motoras fundamentais que permitem à criança explorar o ambiente e desenvolver sua anatomia funcional (GALLAHUE; OZMUN; GOODWAY, 2013). Segundo Papalia e Feldman (2013), essa fase representa um momento crítico do desenvolvimento humano, no qual ocorrem mudanças significativas que influenciam diretamente o desempenho funcional da criança ao longo da vida.

Nesse contexto, o atraso no desenvolvimento neuropsicomotor constitui uma preocupação relevante de saúde. Conforme a revisão sistemática de Lima, Cavalcante e Costa (2016), o percentual de suspeita de atraso de desenvolvimento neuropsicomotor em crianças brasileiras típicas variou de 0 a 46,3%, dependendo da população estudada e dos fatores de risco associados. De acordo com Tecklin (2015), crianças com atraso no desenvolvimento motor podem apresentar dificuldades significativas ao longo da vida, e as limitações motoras na infância podem impactar diretamente a funcionalidade e a participação social, o que reforça a necessidade de intervenções adequadas e precoces.

A fisioterapia pediátrica destaca-se como uma área essencial na promoção, prevenção e reabilitação de atrasos nas habilidades motoras. Afirma-se que a intervenção precoce potencializa os ganhos motores, principalmente devido à maior plasticidade neural presente na infância, favorecendo melhores resultados funcionais (NOVAK *et al.*, 2017). Diante disso,

o presente estudo teve como objetivo analisar, por meio da literatura científica, a eficácia e a importância da intervenção fisioterapêutica precoce no atraso do desenvolvimento motor em crianças de 6 meses a 2 anos, considerando seus impactos na aquisição de habilidades e marcos motores, na funcionalidade, na qualidade de vida e no desenvolvimento global infantil, além de contribuir para a prática clínica baseada em evidências científicas.

Imagem 1 – Marcos do desenvolvimento motor infantil



Fonte: Elaborado pelas autoras com base no Brasil (2024).

2 REVISÃO DA LITERATURA

O processo de desenvolvimento motor pode ser influenciado por fatores biológicos e ambientais que interferem diretamente na aquisição dos marcos motores, destacando-se a prematuridade e o baixo peso ao nascer, devido à hipóxia ou asfixia do recém-nascido prematuro, e as condições socioeconômicas desfavoráveis como importantes fatores de risco para alterações no desenvolvimento neuropsicomotor (LIMA; ALMEIDA, 2023). De acordo com Grantham-McGregor *et al.* (2007), crianças expostas a contextos de vulnerabilidade social têm maior probabilidade de apresentar déficits no desenvolvimento, o que evidencia a importância de intervenções adequadas.

Segundo Dornelas, Duarte e Magalhães (2015), o atraso do desenvolvimento caracteriza-se por alterações no ritmo esperado de aquisição das habilidades motoras, cognitivas e sociais da criança, podendo estar relacionado a fatores neurológicos, genéticos, metabólicos e musculares. Essas alterações interferem diretamente no desempenho funcional infantil e podem ocasionar limitações importantes no desenvolvimento global, o que

evidencia a importância de intervenções terapêuticas precoces e direcionadas às necessidades específicas da criança.

O ambiente em que a criança está inserida desempenha papel fundamental na aquisição de habilidades psicomotoras, uma vez que a oferta de estímulos adequados favorece o aprimoramento das capacidades corporais e funcionais. De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2016), o acompanhamento do crescimento e da evolução infantil deve ser realizado de forma contínua, com atenção especial aos primeiros anos de vida, fase considerada crucial para intervenções eficazes.

A aquisição das habilidades motoras não se limita às capacidades físicas, mas está relacionada também a aspectos cognitivos, emocionais e sociais. A interação entre o sistema nervoso, o corpo e o ambiente é determinante para o desempenho motor, o que evidencia a complexidade desse processo (SHUMWAY-COOK; WOOLLACOTT, 2010). Hadders-Algra (2018) ressalta que a variabilidade motora e a capacidade de adaptação ao ambiente são elementos fundamentais para o desenvolvimento infantil, ocorrendo a aquisição das habilidades por meio de um processo dinâmico, no qual a criança aprende a ajustar seus movimentos de acordo com as demandas do meio.

A intervenção precoce mostra-se ainda mais relevante devido à elevada plasticidade neural presente nos primeiros anos de vida, o que favorece a reorganização do sistema nervoso diante de estímulos adequados. Nesse sentido, Kolb e Gibb (2011) destacam que experiências motoras precoces são determinantes para o desenvolvimento das conexões neurais e para o aprendizado motor. Shepherd (2014) acrescenta que a intervenção fisioterapêutica baseada em estímulos funcionais favorece o desenvolvimento das habilidades motoras, promovendo maior independência funcional e melhora da qualidade de vida infantil.

Por fim, a prática clínica baseada em evidências consiste na integração entre as melhores evidências científicas disponíveis, a experiência clínica profissional e as necessidades do paciente, permitindo maior eficácia e segurança na assistência em saúde (GALLAHUE, 1996). A utilização de evidências científicas na tomada de decisão clínica contribui diretamente para melhores resultados terapêuticos e qualificação do cuidado prestado.

3 METODOLOGIA

3.1 Tipo de pesquisa

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que, de acordo com Souza, Silva e Carvalho (2010), permite a síntese e a análise do conhecimento científico produzido sobre determinado tema. O objetivo foi analisar as evidências científicas relacionadas ao atraso nas habilidades motoras infantis, com enfoque na intervenção fisioterapêutica precoce em crianças de 6 meses a 2 anos.

De acordo com Whittemore e Knafl (2005), a revisão integrativa possibilita reunir evidências provenientes de estudos com diferentes abordagens metodológicas, permitindo uma análise abrangente do conhecimento disponível sobre determinado tema. Para garantir maior rigor na condução desse tipo de revisão, os autores destacam a importância de etapas bem definidas para identificação, análise e síntese dos estudos selecionados.

3.2 Pergunta norteadora

A pesquisa foi desenvolvida a partir da seguinte pergunta norteadora: “Quais são os efeitos da intervenção fisioterapêutica precoce na aquisição de habilidades motoras em crianças de 6 meses a 2 anos com atraso no desenvolvimento motor?”. Para a elaboração da pergunta, utilizou-se a estratégia PICO, amplamente empregada em pesquisas na área da saúde, composta por: P (paciente), representado por crianças com atraso no desenvolvimento motor; I (intervenção), correspondente à intervenção fisioterapêutica precoce; C (comparação), considerada quando presente nos estudos, podendo corresponder ao tratamento fisioterapêutico habitual ou a diferentes formas de intervenção; e O (resultado), referente à melhora das habilidades motoras e da funcionalidade infantil.

3.3 Coleta de dados

A busca dos estudos foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e Physiotherapy Evidence Database (PEDro). Para a localização dos estudos, foram utilizados termos de busca referentes ao desenvolvimento motor infantil e à atuação fisioterapêutica, incluindo: “desenvolvimento motor”, “atraso motor”, “déficits motores”, “atraso no desenvolvimento motor infantil” e “fisioterapia pediátrica”. Os termos foram utilizados de forma isolada e combinada, com o objetivo de identificar estudos relacionados ao atraso e à aquisição de habilidades motoras em crianças, com ênfase na faixa

etária de 6 meses a 2 anos, e que abordassem intervenções fisioterapêuticas precoces direcionadas ao desenvolvimento motor infantil.

Foram excluídos estudos duplicados, artigos sem relação direta com o tema proposto, publicações que não abordavam intervenções relacionadas ao desenvolvimento motor infantil e estudos não disponíveis na íntegra. A seleção ocorreu por meio da análise de títulos, seguida da leitura dos resumos e, posteriormente, da leitura na íntegra dos artigos considerados potencialmente elegíveis.

3.4 Análise dos dados

Após a seleção, os estudos incluídos foram analisados de forma descritiva quanto ao delineamento metodológico, às características da amostra, às intervenções fisioterapêuticas realizadas, à duração e frequência das intervenções, aos instrumentos e desfechos avaliados e aos principais resultados. Os dados foram organizados em quadros para facilitar a comparação entre os estudos e a identificação das principais estratégias fisioterapêuticas relacionadas ao desenvolvimento motor infantil.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Caracterização dos estudos selecionados

Os estudos selecionados apresentaram diferenças quanto ao delineamento metodológico, às características da amostra, aos tipos de intervenção e às estratégias terapêuticas utilizadas. Para facilitar a visualização e a comparação dos achados, o Quadro 1 apresenta a caracterização dos estudos incluídos nesta revisão, considerando autoria, ano de publicação, população estudada, tipo de estudo, características da intervenção e principais resultados.

De modo geral, os estudos analisados investigaram intervenções fisioterapêuticas direcionadas a crianças com atraso ou risco de atraso no desenvolvimento motor, contemplando diferentes estratégias de estimulação precoce. Foram identificadas intervenções voltadas principalmente ao controle postural, sedestação, alcance, mobilidade, aquisição de marcos motores e participação ativa da criança durante as atividades terapêuticas. Observou-se ainda variação entre os estudos quanto ao número de participantes, à duração e frequência das intervenções, aos instrumentos de avaliação e aos desfechos analisados, diferenças que podem influenciar a comparação entre os efeitos das diferentes abordagens.

Quadro 1 – Caracterização dos estudos incluídos na pesquisa

Autor/Ano	Harbourne et al. (2021)	Da Silva et al. (2024)	Schlittler et al. (2011)
Delineamento	Ensaio clínico randomizado multicêntrico	Estudo de caso	Estudo experimental longitudinal
Amostra	112 lactentes, 7–16 meses, com alterações neuromotoras	Criança de 12 meses com atraso no desenvolvimento motor	15 lactentes, 10 com risco de atraso e 5 com desenvolvimento típico
Intervenção	START-Play + intervenção precoce habitual (UC-EI)	Intervenção fisioterapêutica motora voltada à aquisição de marcos motores	Fisioterapia associada à esteira motorizada
Duração/ Frequência	12 semanas, 2 sessões/semana, até 24 sessões	3 meses	2 vezes/semana, até marcha independente ou 14 meses
Instrumento/ Desfecho	Bayley-III; GMFM 88 (sentar); APSP; frequência de alcance	Idade motora; aquisição de marcos motores	AIMS; aquisição de marcha independente
Principais resultados	Melhora de curto prazo na sedestação e motricidade fina, principalmente em crianças com atraso motor significativo	Evolução da idade motora de 5 para 10 meses; aquisição de sedestação sem apoio e do engatinhar	Marcha independente mais precoce e melhora do desenvolvimento motor no grupo principal

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026).

Conforme apresentado no Quadro 1, os estudos incluídos demonstraram heterogeneidade quanto ao delineamento, às características dos participantes, à duração das intervenções e às formas de avaliação dos resultados. Foram identificados estudos com diferentes níveis de evidência, incluindo ensaio clínico randomizado, estudo experimental longitudinal e estudo de caso. Apesar das diferenças metodológicas, foram observados resultados favoráveis em diferentes componentes do desenvolvimento motor. Entre os principais achados destacaram-se ganhos relacionados ao controle postural, sedestação, alcance, motricidade fina, engatinhar e aquisição de outros marcos motores. Entretanto, a magnitude e a manutenção desses resultados não foram uniformes entre os estudos.

De forma específica, Harbourne *et al.* (2021) observaram efeitos positivos de curto prazo sobre a sedestação e a motricidade fina, especialmente entre crianças com atraso motor significativo. Da Silva *et al.* (2024) identificaram evolução da idade motora de 5 para 10 meses após três meses de intervenção, com aquisição de sedestação sem apoio e de engatinhar. Já Schlittler *et al.* (2011) observaram aquisição da marcha independente aos 12,8 meses no grupo submetido à fisioterapia associada à esteira motorizada, enquanto o grupo de risco submetido somente à fisioterapia adquiriu a marcha aos 13,8 meses.

4.2 Principais estratégias fisioterapêuticas identificadas nos estudos

Além dos efeitos observados sobre o desenvolvimento motor, os estudos incluídos apresentaram diferentes estratégias fisioterapêuticas direcionadas às necessidades e habilidades motoras das crianças. As intervenções envolveram atividades relacionadas ao controle postural, alcance, aquisição de posições e transições, mobilidade e marcha, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Estratégias fisioterapêuticas identificadas

Habilidade trabalhada	Estratégia terapêutica	Forma de realização	Objetivo terapêutico	Estudo
Sedestação e controle postural	Atividades em sedestação associadas ao alcance	Estímulo ao alcance e à exploração de objetos durante atividades funcionais	Favorecer controle postural, sedestação e participação ativa	Harbourne et al. (2021)
Alcance e motricidade fina	Movimentos autoiniciados e exploração de objetos	Atividades direcionadas a objetos e resolução de problemas durante o brincar	Estimular alcance, exploração e habilidades motoras finas	Harbourne et al. (2021)
Controle de tronco e sedestação	Exercícios de controle postural	Atividades funcionais e lúdicas direcionadas à estabilidade do tronco	Favorecer controle de tronco e sedestação sem apoio	Da Silva et al. (2024)
Quatro apoios e engatinhar	Posicionamento facilitado e treino de deslocamento	Uso de rolo de espuma como suporte, com redução progressiva da assistência	Favorecer quatro apoios, engatinhar e participação ativa	Da Silva et al. (2024)
Ortostatismo e marcha	Treino de transições posturais e marcha	Atividades direcionadas à passagem para a posição em pé e treino funcional da marcha	Favorecer ortostatismo, mobilidade e aquisição da marcha	Da Silva et al. (2024)
Marcha	Fisioterapia associada à esteira motorizada	Treinamento locomotor em esteira associado às sessões de fisioterapia	Estimular passadas e favorecer aquisição da marcha independente	Schlittler et al. (2011)

Fonte: Elaborado pelas autoras (2026). Nota: os estudos de Harbourne *et al.* (2021) e Da Silva *et al.* (2024) aparecem mais de uma vez no quadro porque apresentam diferentes atividades fisioterapêuticas dentro do mesmo estudo.

Conforme o Quadro 2, as estratégias fisioterapêuticas identificadas foram direcionadas a diferentes componentes do desenvolvimento motor, incluindo controle postural, sedestação, alcance, quatro apoios, engatinhar, ortostatismo e marcha. As intervenções utilizaram atividades funcionais e estímulos direcionados à aquisição ou ao aprimoramento das habilidades motoras apresentadas pela criança. Apesar das diferenças entre as intervenções,

observou-se a presença de estratégias que favoreceram a participação ativa da criança durante as atividades, com utilização de estímulos e recursos terapêuticos de acordo com a habilidade motora trabalhada. Entretanto, devido às diferenças entre os estudos quanto às características das crianças, aos protocolos e à duração das intervenções, não foi possível identificar uma única estratégia fisioterapêutica como superior às demais.

4.3 Discussão

Os achados desta revisão indicam que a intervenção fisioterapêutica pode contribuir para a aquisição e o aprimoramento de habilidades motoras em crianças com atraso ou risco de atraso no desenvolvimento motor (HARBOURNE *et al.*, 2021). Entre os estudos incluídos, foram observados resultados relacionados à sedestação, ao controle postural, ao alcance, à motricidade fina, ao engatinhar e à marcha (SCHLITTLER *et al.*, 2011). Entretanto, as diferenças entre os delineamentos, amostras, estratégias terapêuticas e períodos de intervenção demonstram que esses resultados devem ser interpretados com cautela.

Harbourne *et al.* (2021) observaram efeitos positivos de curto prazo com o programa START-Play associado à intervenção precoce habitual, principalmente sobre a sedestação e a motricidade fina, com resultados mais evidentes em determinados desfechos entre crianças com atraso motor significativo. Esses achados reforçam a importância de intervenções que proporcionem oportunidades para a participação ativa da criança e para a prática das habilidades motoras durante atividades funcionais. Nesse sentido, Khurana *et al.* (2020) destacam a relevância dos movimentos autogerados e das experiências motoras ativas para o desenvolvimento infantil.

No estudo de Da Silva *et al.* (2024), a intervenção fisioterapêutica durante três meses esteve associada à evolução da idade motora de 5 para 10 meses e à aquisição da sedestação sem apoio e do engatinhar. Embora esses resultados sejam favoráveis, trata-se de um estudo de caso, o que limita a generalização dos achados. Ainda assim, o estudo evidencia a utilização de estratégias direcionadas às necessidades motoras apresentadas pela criança, aspecto compatível com a importância da individualização fisioterapêutica (FERNÁNDEZ-REGO; GÓMEZ-CONESA; PÉREZ-LÓPEZ, 2012).

Em relação à aquisição da marcha, Schlittler *et al.* (2011) observaram que o grupo submetido à fisioterapia associada ao treinamento em esteira motorizada adquiriu a marcha independente aos 12,8 meses, enquanto o grupo de risco submetido somente à fisioterapia apresentou aquisição aos 13,8 meses. O estudo também identificou melhora do desenvolvimento motor no grupo experimental. Entretanto, esses achados devem ser

considerados juntamente com estudos que apresentam resultados distintos. Ochandorena-Acha *et al.* (2022), por exemplo, não identificaram diferenças significativas na avaliação pela AIMS em determinados períodos analisados, demonstrando que os efeitos das intervenções precoces podem variar de acordo com o protocolo, a população estudada, a intensidade e o período de acompanhamento.

Essa variabilidade também é observada em outros estudos sobre intervenção motora precoce. Rosa *et al.* (2019), ao analisar estudos envolvendo crianças prematuras, identificaram resultados positivos em parte dos ensaios clínicos, enquanto outros não apresentaram diferenças estatisticamente significativas entre os grupos, mesmo diante da evolução motora. Da mesma forma, Silva *et al.* (2009), ao investigar intervenção aquática em crianças de 0 a 18 meses, não encontraram diferenças significativas em determinados desfechos. Esses resultados demonstram que a evolução motora não ocorre de maneira uniforme e que a resposta à intervenção pode estar relacionada às características individuais da criança e às particularidades do tratamento (ROSA *et al.*, 2019).

A participação ativa da criança nas atividades terapêuticas aparece como aspecto relevante entre as estratégias identificadas. Kolb e Gibb (2011) destacam que as experiências e os estímulos ambientais estão relacionados às modificações do sistema nervoso durante o desenvolvimento, e Khurana *et al.* (2020) ressaltam a importância das experiências motoras ativas. Dessa forma, atividades que possibilitem exploração do ambiente, alcance, mudanças posturais, deslocamento e prática de habilidades funcionais podem oferecer oportunidades para a aprendizagem motora. Contudo, os estudos analisados não permitem afirmar que uma estratégia específica seja superior às demais (HARBOURNE *et al.*, 2021).

As diferenças entre os estudos dificultam a comparação direta dos resultados e a definição de um protocolo fisioterapêutico único (OCHANDORENA-ACHA *et al.*, 2022). Resultados distintos também são observados na literatura sobre intervenção precoce, reforçando a necessidade de considerar as características da população, da intervenção e dos métodos de avaliação utilizados (ROSA *et al.*, 2019). Assim, as evidências analisadas sugerem benefícios potenciais da intervenção fisioterapêutica precoce para diferentes componentes do desenvolvimento motor infantil, porém não permitem estabelecer uma estratégia terapêutica como universalmente superior. A heterogeneidade dos estudos e as diferenças metodológicas encontradas reforçam a necessidade de novas pesquisas com amostras maiores e protocolos bem definidos, permitindo maior comparação entre as estratégias fisioterapêuticas e seus efeitos sobre o desenvolvimento motor.

5 CONCLUSÃO

A presente revisão permitiu analisar os efeitos da intervenção fisioterapêutica precoce sobre o desenvolvimento motor de crianças com atraso ou risco de atraso motor. Os estudos analisados apresentaram resultados relacionados ao controle postural, sedestação, alcance, motricidade fina, engatinhar e aquisição da marcha, demonstrando que as intervenções foram direcionadas às necessidades motoras apresentadas pelas crianças. Entretanto, os resultados não ocorreram de maneira uniforme entre os estudos, considerando as diferenças existentes entre as amostras, os protocolos terapêuticos e os períodos de intervenção.

Quanto às estratégias, para o controle postural e a sedestação foram utilizadas atividades na posição sentada associadas ao alcance e à exploração de objetos, além de exercícios de controle de tronco por meio de atividades funcionais e lúdicas; Harbourne *et al.* (2021) observaram melhora de curto prazo da sedestação, enquanto Da Silva *et al.* (2024) identificaram aquisição da sedestação sem apoio. Para o alcance e a motricidade fina, foram empregadas atividades de exploração de objetos e resolução de problemas durante o brincar. Para os quatro apoios e o engatinhar, utilizaram-se posicionamento facilitado e treino de deslocamento com rolo de espuma, com redução progressiva da assistência, e para o ortostatismo e a marcha, treino de transições posturais e treino funcional da marcha. Schlittler *et al.* (2011) associaram a fisioterapia ao treinamento em esteira motorizada, com aquisição da marcha independente aos 12,8 meses, contra 13,8 meses no grupo que realizou somente fisioterapia.

Conclui-se que a intervenção fisioterapêutica precoce apresenta potencial para favorecer a aquisição e o aprimoramento de diferentes habilidades motoras em crianças com atraso do desenvolvimento motor, sendo os benefícios identificados relacionados à aplicação de estratégias voltadas diretamente às dificuldades apresentadas pelas crianças e à prática das habilidades que se buscava desenvolver. Contudo, as diferenças metodológicas entre os estudos, incluindo delineamento, tamanho das amostras, duração e frequência das intervenções e formas de avaliação, limitam a comparação e a generalização dos resultados, não permitindo estabelecer uma única estratégia fisioterapêutica como superior às demais. Desse modo, são necessários estudos com amostras maiores e protocolos bem definidos, que permitam avaliar com maior precisão os efeitos das diferentes estratégias fisioterapêuticas sobre o desenvolvimento motor infantil e contribuir para o direcionamento da prática clínica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção à saúde do recém-nascido**: guia para profissionais de saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/atencao_saude_recem_nascido_v1.pdf. Acesso em: 16 mar. 2026.

DA SILVA, M. A. *et al.* A atuação da fisioterapia no atraso do desenvolvimento motor na primeira infância. **ARACÊ**, São José dos Pinhais, v. 6, n. 4, p. 13732-13748, 2024. DOI: https://doi.org/10.56238/arev6n4-159. Disponível em: https://periodicos.newsciencepubl.com/arace/article/view/2107. Acesso em: 4 nov. 2026.

DORNELAS, L. F.; DUARTE, N. M. C.; MAGALHÃES, L. C. Atraso do desenvolvimento neuropsicomotor: mapa conceitual, definições, usos e limitações do termo. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 33, n. 1, p. 88-103, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rpp/a/rWNf3F7qSTGLbWRP6hzLkRP/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 13 maio 2026.

FERNÁNDEZ-REGO, F. J.; GÓMEZ-CONESA, A.; PÉREZ-LÓPEZ, J. Efficacy of early physiotherapy intervention in preterm infant motor development: a systematic review. **Journal of Physical Therapy Science**, v. 24, n. 9, p. 933-940, 2012. DOI: https://doi.org/10.1589/jpts.24.933. Disponível em: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/24/9/24_933/_article. Acesso em: 12 out. 2026.

GALLAHUE, D. L. **Developmental physical education for today's children**. 3. ed. Dubuque, IA: Brown & Benchmark, 1996.

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

GRANTHAM-MCGREGOR, S. *et al.* Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. **The Lancet**, v. 369, n. 9555, p. 60-70, 2007. Disponível em: https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(07)60032-4/fulltext. Acesso em: 25 abr. 2026.

HADDERS-ALGRA, M. Early human motor development: from variation to the ability to vary and adapt. **Neuroscience & Biobehavioral Reviews**, v. 90, p. 411-427, 2018. DOI: https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.05.009. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29752957/. Acesso em: 9 abr. 2026.

HARBOURNE, R. T. *et al.* START-Play physical therapy intervention impacts motor and cognitive outcomes in infants with neuromotor disorders: a multisite randomized clinical trial. **Physical Therapy**, v. 101, n. 2, art. pzaa232, 2021. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33382406/. Acesso em: 12 out. 2026.

KHURANA, S. *et al.* Effect of neonatal therapy on the motor, cognitive, and behavioral development of infants born preterm: a systematic review. **Developmental Medicine & Child Neurology**, v. 62, n. 6, p. 684-692, 2020. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32077096/. Acesso em: 12 out. 2026.

KOLB, B.; GIBB, R. Brain plasticity and behaviour in the developing brain. **Journal of the Canadian Academy of Child and Adolescent Psychiatry**, v. 20, n. 4, p. 265-276, 2011.

LIMA, E. M.; ALMEIDA, B. R. Fatores associados ao atraso do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças prematuras internadas em unidade de neonatologia. **Revista Multidebates**, v. 7, n. 3, 2023. Disponível em: https://revista.faculdadeitop.edu.br/index.php/revista/article/view/515. Acesso em: 10 out. 2026.

LIMA, S. S.; CAVALCANTE, L. I. C.; COSTA, E. F. Triagem do desenvolvimento neuropsicomotor de crianças brasileiras: uma revisão sistemática da literatura. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 336-342, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/j/fp/a/FhzPHjfxRhQZjsZDCs75QDP/?lang=pt. Acesso em: 15 maio 2026.

NOVAK, I. *et al.* Early, accurate diagnosis and early intervention in cerebral palsy: advances in diagnosis and treatment. **JAMA Pediatrics**, v. 171, n. 9, p. 897-907, 2017. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28715518/. Acesso em: 30 mar. 2026.

OCHANDORENA-ACHA, M. *et al.* Early physiotherapy intervention program for preterm infants and parents: a randomized, single-blind clinical trial. **Children**, v. 9, n. 6, art. 895, 2022. DOI: https://doi.org/10.3390/children9060895.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento humano**. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

ROSA, M. I. Z. *et al.* Intervenção motora precoce em bebês prematuros: uma revisão sistemática. **Acta Fisiátrica**, v. 26, n. 3, 2019. Disponível em: https://revistas.usp.br/actafisiatrica/pt_BR/article/view/168767. Acesso em: 12 out. 2026.

SCHLITTLER, D. X. C. *et al.* Efeito da intervenção em esteira motorizada na aquisição da marcha independente e desenvolvimento motor em bebês de risco para atraso desenvolvimental. **Revista Paulista de Pediatria**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 91-99, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rpp/a/ZrpXpZ5gkDhgsDp5mBhGFJd/?lang=pt. Acesso em: 12 out. 2026.

SHEPHERD, R. B. (ed.). **Cerebral palsy in infancy**: targeted activity to optimize early growth and development. Edinburgh: Churchill Livingstone; Elsevier, 2014.

SHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M. H. **Controle motor**: teoria e aplicações práticas. 4. ed. Barueri: Manole, 2010.

SILVA, J. O. *et al.* Influência da estimulação aquática no desenvolvimento de crianças de 0 a 18 meses: um estudo piloto. **Fisioterapia e Pesquisa**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 335-340, 2009. DOI: https://doi.org/10.1590/S1809-29502009000400009. Disponível em: https://www.scielo.br/j/fp/a/C5rwxW6hLQftRbbK4Nrr7GQ/?lang=pt. Acesso em: 4 nov. 2026.

SOUZA, M. T.; SILVA, M. D.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 102-106, 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?lang=pt. Acesso em: 11 maio 2026.

TECKLIN, J. S. **Fisioterapia pediátrica**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16268861/. Acesso em: 5 out. 2026.