

Elaboração de um guia prático para avaliação do desenvolvimento motor infantil: Contribuições para a prática docente na Educação Infantil

**Development of a practical guide for assessing infant motor development: Contributions to
teaching practice in Early Childhood Education**

**Elaboración de una guía práctica para la evaluación del desarrollo motor infantil: Aportes a la
práctica docente en la Educación Infantil**

Recebido: 23/11/2025 | Revisado: 28/11/2025 | Aceitado: 28/11/2025 | Publicado: 30/11/2025

Paulo Henrique Liborio Lustri

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5809-5430>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: paulolustri1@gmail.com

Cláudia Rejane Lima de Macedo Costa

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4770-0023>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: caurejane@yahoo.com.br

Helenara Salvati Bertolossi Moreira

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6718-2409>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: helenarasbm@hotmail.com

Marilú Mattêi Martins

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-6499-3205>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: marilummartins@gmail.com

Carmen Lucia Rondon Soares

ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-9868-3749>

Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil

E-mail: clrondon@yahoo.com.br

Resumo

O desenvolvimento motor infantil é um processo pelo qual a criança adquire e aperfeiçoa habilidades essenciais para interagir com o ambiente e desempenhar tarefas em diferentes contextos. Na educação infantil, a avaliação sistemática desse processo pelos professores possibilita a identificação precoce de alterações que podem influenciar o desenvolvimento global. O presente estudo teve como objetivo elaborar um guia prático de avaliação do desenvolvimento motor infantil, oferecendo aos professores uma ferramenta eficaz para avaliar tanto o desenvolvimento motor típico quanto identificar sinais de alerta para possíveis atrasos motores na educação infantil. Trata-se de uma pesquisa transversal, de abordagem quantitativa, realizada em quatro Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) do município de Cascavel (PR). A coleta de dados ocorreu por meio de um questionário físico semiestruturado respondido por 31 docentes. As informações foram tabuladas no Microsoft Excel® e analisadas descritivamente. Os resultados indicaram que a maioria das participantes possuía conhecimento intermediário sobre desenvolvimento motor, embora reconhecesse a importância da capacitação continuada para aprimorar suas práticas avaliativas. Observou-se ainda que grande parte das docentes não utilizava instrumentos sistematizados de avaliação, apesar de todas demonstrarem interesse em adotar o guia proposto. Esses achados evidenciam a necessidade de ferramentas estruturadas que auxiliem a observação, o registro e a interpretação do desempenho motor infantil. A implementação do Guia Prático de Avaliação Funcional apresenta potencial para qualificar o processo avaliativo na educação infantil, favorecer a detecção precoce de alterações motoras e orientar intervenções pedagógicas mais precisas e alinhadas às necessidades das crianças.

Palavras-chave: Desenvolvimento Motor; Educação Infantil; Guias de Prática Clínica; Intervenção Educacional Precoce.

Abstract

Child motor development is a process through which children acquire and refine essential skills that enable them to interact with their environment and perform tasks across different contexts. In early childhood education, the systematic assessment of this process by teachers allows for the early identification of alterations that may influence

overall development. The present study aimed to develop a practical guide for assessing infant motor development, offering teachers an effective tool to evaluate both typical motor development and identify warning signs of potential motor delays in early childhood education. This is a cross-sectional, quantitative study conducted in four Municipal Early Childhood Education Centers (CMEIs) in the city of Cascavel, Paraná (Brazil). Data collection was carried out through a semi-structured physical questionnaire completed by 31 teachers. The information was tabulated using Microsoft Excel® and analyzed descriptively. The results indicated that most participants possessed an intermediate level of knowledge regarding motor development, although they acknowledged the importance of ongoing training to enhance their assessment practices. It was also observed that a substantial proportion of the teachers did not use systematized assessment instruments, despite all of them expressing interest in adopting the proposed guide. These findings highlight the need for structured tools that support the observation, recording, and interpretation of children's motor performance. The implementation of the Practical Guide for Functional Assessment has the potential to improve the evaluation process in early childhood education, promote the early detection of motor alterations, and guide more precise pedagogical interventions aligned with children's needs.

Keywords: Motor Development; Early Childhood Education; Clinical Practice Guidelines; Early Intervention Education.

Resumen

El desarrollo motor infantil es un proceso mediante el cual el niño adquiere y perfecciona habilidades esenciales que le permiten interactuar con el entorno y realizar tareas en diferentes contextos. En la educación infantil, la evaluación sistemática de este proceso por parte de los docentes posibilita la identificación temprana de alteraciones que pueden influir en el desarrollo global. El presente estudio tuvo como objetivo elaborar una guía práctica para la evaluación del desarrollo motor infantil, ofreciendo a los docentes una herramienta eficaz para evaluar tanto el desarrollo motor típico como para identificar señales de alerta de posibles retrasos motores en la educación infantil. Se trata de un estudio transversal, con enfoque cuantitativo, realizado en cuatro Centros Municipales de Educación Infantil (CMEIs) del municipio de Cascavel, Paraná (Brasil). La recolección de datos se llevó a cabo mediante un cuestionario físico semiestructurado respondido por 31 docentes. La información fue tabulada en Microsoft Excel® y analizada de manera descriptiva. Los resultados indicaron que la mayoría de las participantes poseía un nivel intermedio de conocimiento sobre desarrollo motor, aunque reconocía la importancia de la capacitación continua para mejorar sus prácticas evaluativas. También se observó que gran parte de las docentes no utilizaba instrumentos sistematizados de evaluación, a pesar de que todas manifestaron interés en adoptar la guía propuesta. Estos hallazgos evidencian la necesidad de herramientas estructuradas que faciliten la observación, el registro y la interpretación del desempeño motor infantil. La implementación de la Guía Práctica de Evaluación Funcional tiene el potencial de mejorar el proceso evaluativo en la educación infantil, favorecer la detección temprana de alteraciones motoras y orientar intervenciones pedagógicas más precisas y alineadas con las necesidades de los niños.

Palabras clave: Desarrollo Motor; Educación Infantil; Guías de Práctica Clínica; Intervención Temprana en Educación.

1. Introdução

O desenvolvimento motor infantil é reconhecido como um componente essencial do desenvolvimento global, resultante da interação dinâmica entre maturação neurológica, contexto ambiental e experiências vividas pela criança. Estudos contemporâneos demonstram que esse processo é construído por mecanismos adaptativos que refletem a plasticidade do sistema nervoso central e a influência das oportunidades de ação oferecidas pelo ambiente (Thelen, 2004; Darrah *et al.*, 2021). A progressão dos marcos motores como controle postural, movimentos antigravitacionais, transições posturais e locomoção constitui a base para o desenvolvimento cognitivo, socioemocional e comunicativo, reforçando a interdependência entre os diferentes domínios do desenvolvimento infantil (Iverson, 2010; Libertus & Violi, 2016).

Os reflexos primitivos, presentes desde o período fetal, representam indicadores fundamentais da integridade neurológica nos primeiros meses de vida. A trajetória de aparecimento, integração e desaparecimento desses reflexos constitui um marcador clínico importante para analisar a maturação do sistema nervoso, principalmente quando alterações são observadas em seu padrão esperado (Hadders-Algra, 2018; Soleimani *et al.*, 2023). Persistência, ausência ou assimetria reflexa podem sinalizar riscos ao desenvolvimento motor e justificar encaminhamentos para investigação precoce, especialmente em

lactentes expostos a fatores biológicos ou ambientais que aumentam sua vulnerabilidade (Mayston, 2021; Zwaigenbaum et al., 2022).

A identificação precoce de atrasos no desenvolvimento tem sido amplamente defendida por organizações internacionais e por estudos longitudinais que enfatizam a importância de intervenções realizadas ainda nos primeiros anos de vida. Essas intervenções, quando aplicadas de forma estruturada, possuem potencial para modificar trajetórias desenvolvimentais e promover ganhos significativos no desempenho motor e cognitivo (Spittle *et al.*, 2021; Morgan *et al.*, 2023). Além disso, evidências recentes apontam que a utilização de instrumentos padronizados de triagem motora contribui para aumentar a precisão diagnóstica e reduzir o tempo entre a identificação do atraso e o início da intervenção (Boswell *et al.*, 2023; Who, 2023).

No contexto escolar, a observação diária do comportamento motor da criança coloca os professores em posição estratégica para perceber sinais iniciais de dificuldades. Entretanto, estudos apontam que a ausência de formação específica sobre desenvolvimento motor e a falta de ferramentas práticas de avaliação dificultam a detecção adequada de sinais de risco (Cairney *et al.*, 2019; Valentini *et al.*, 2022). A colaboração interprofissional, especialmente com fisioterapeutas e outros profissionais da saúde, tem demonstrado resultados positivos para a promoção do desenvolvimento e implementação de práticas inclusivas no ambiente escolar (Wang *et al.*, 2020; Novak *et al.*, 2022).

Diante desse cenário, torna-se relevante oferecer instrumentos acessíveis e cientificamente embasados que auxiliem professores na observação e identificação de sinais indicativos de atraso motor. Assim, o presente estudo teve como objetivo elaborar um guia prático de avaliação do desenvolvimento motor infantil, oferecendo aos professores uma ferramenta eficaz para avaliar tanto o desenvolvimento motor típico quanto identificar sinais de alerta para possíveis atrasos motores na educação infantil.

2. Metodologia

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual do Oeste do Paraná (UNIOESTE), sob parecer nº 6.529.024, atendendo às diretrizes da Resolução nº 466/2012. Trata-se de uma pesquisa observacional, transversal e de abordagem quantitativa. A investigação utilizou procedimentos de estatística descritiva, com cálculo de frequências absolutas e relativas, além de medidas de tendência central, conforme recomendações metodológicas para estudos quantitativos descritivos (Pereira *et al.*, 2018; Shitsuka *et al.*, 2014; Vieira, 2021). A coleta de dados ocorreu entre fevereiro e março de 2024 em quatro Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) do município de Cascavel, Paraná, após autorização da Secretaria Municipal de Educação e concordância das instituições participantes.

Participaram do estudo professores em exercício nos CMEIs selecionados, que estavam presentes no momento da coleta, manifestaram interesse em colaborar e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Profissionais ausentes ou afastados de suas funções foram excluídos. Os dados foram coletados por meio de um questionário físico, elaborado pelos pesquisadores, composto por questões estruturadas e semiestruturadas relacionadas a dados sociodemográficos, conhecimentos sobre o desenvolvimento motor infantil, reflexos primitivos, marcos motores e parâmetros gerais de avaliação funcional. Após o preenchimento, os questionários foram revisados, organizados e digitados em planilhas do Microsoft Excel®, possibilitando sua tabulação e posterior análise.

A análise dos dados foi realizada por meio de estatística descritiva simples, com categorização das variáveis e apresentação dos resultados em valores absolutos, relativos e médias, sem intenção de generalização dos achados, conforme orientações de Estrela (2018) para pesquisas descritivas. A partir da análise dos dados desenvolveu-se o Guia Prático de

Avaliação Funcional de 0 a 18 Meses, elaborado com base no livro *Desenvolvimento Normal e seus Desvios no Lactente* (Flehmig, 1987) e complementado por informações atualizadas sobre reflexos primitivos, suas idades de início e desaparecimento, e formas de avaliação. O guia compreende a descrição da evolução motora típica mês a mês, orientações sobre a postura e posições adequadas para observação e instruções visuais que auxiliam o professor na identificação de padrões motores esperados e sinais de alerta para possíveis atrasos no desenvolvimento.

O material foi disponibilizado aos professores em formato digital (e-book), enquanto uma versão impressa colorida foi entregue às direções dos CMEIs envolvidos. A distribuição do guia teve como propósito fortalecer o acompanhamento do desenvolvimento motor infantil no ambiente escolar, oferecer uma ferramenta acessível e de fácil aplicação e promover a identificação precoce de alterações que possam requerer encaminhamentos ou intervenções especializadas.

3. Resultados

A amostra foi composta por 31 professoras de quatro Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) situados no município de Cascavel, Paraná. Inicialmente, 48 docentes foram convidadas a participar da pesquisa; contudo, 17 foram excluídas devido à ausência no momento da coleta de dados ou por afastamento médico. As participantes apresentaram idade entre 28 e 67 anos ($M = 46,16$).

Em relação à formação específica para avaliação do desenvolvimento motor, observou-se que 30 docentes (97%) consideraram extremamente necessária a participação em capacitações voltadas ao desenvolvimento motor infantil. Quanto à importância atribuída à avaliação contínua no contexto dos CMEIs, 25 professoras (83%) classificaram essa prática como extremamente importante e cinco (16%) como muito importante. Todas as participantes (100%) reconheceram que instrumentos estruturados são capazes de identificar precocemente possíveis atrasos no desenvolvimento motor.

No que se refere aos recursos utilizados para avaliação, verificou-se que 23 docentes (82%) não possuem qualquer instrumento específico para esse fim. Parte das participantes relatou utilizar apenas o parecer descritivo como forma de registro. Ainda, 26 professoras (84%) avaliaram um guia prático de avaliação como extremamente relevante para apoiar sua atuação pedagógica. Quanto às dificuldades observadas no cotidiano escolar, 28 participantes relataram identificar frequentemente alterações relacionadas ao equilíbrio, enquanto 27 apontaram atrasos em habilidades motoras básicas. Dificuldades de coordenação motora também foram relatadas de forma recorrente, indicando que tais aspectos são percebidos de maneira evidente na rotina pedagógica.

Com relação às estratégias consideradas aplicáveis à realidade dos CMEIs, 24 docentes destacaram a estimulação motora como abordagem de maior viabilidade prática. Além disso, 12 participantes ressaltaram a importância da inclusão de conteúdos sobre desenvolvimento motor durante a formação inicial dos profissionais da educação. Dezoito professoras afirmaram que ferramentas voltadas à identificação precoce de alterações motoras constituem recurso essencial para o trabalho na educação infantil.

A análise sobre a adoção do Guia Prático de Avaliação Funcional evidenciou adesão integral: todas as 31 participantes declararam intenção de incorporar a ferramenta à prática docente. No detalhamento das formas de utilização, 19 professoras mencionaram a realização de avaliações iniciais com foco no diagnóstico precoce, 15 relataram o compartilhamento de informações com as equipes escolares e 22 indicaram que realizarão encaminhamentos para avaliação fisioterapêutica quando necessário. Duas participantes ainda relataram que utilizarão o guia para orientar encaminhamentos médicos e organizar fluxos internos de atendimento nos CMEIs.

4. Discussão

A avaliação motora infantil é essencial, sobretudo quando realizada de forma integrada entre professores da educação infantil e profissionais da saúde, pois favorece a identificação precoce de alterações que podem impactar o desenvolvimento global. Holfelder e Schott (2014) evidenciam que o monitoramento contínuo das habilidades motoras aumenta a sensibilidade para detectar atrasos, enquanto Valentini e Spessato (2021) destacam que professores capacitados conseguem observar com maior precisão sinais de alerta no cotidiano escolar. Além disso, Rodrigues *et al.*, (2019) apontam que a formação continuada contribui para que docentes reconheçam variações no desenvolvimento motor e adotem estratégias pedagógicas mais adequadas. Nesse contexto, a proposta de capacitar previamente os professores por meio da entrega do Guia Prático de Avaliação Funcional contribui significativamente para um ambiente escolar mais inclusivo, permitindo a implementação de intervenções adequadas que apoiem o desenvolvimento motor e educacional das crianças.

Este estudo foi composto por 31 docentes atuantes em quatro Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) do município de Cascavel – PR. Foi aplicado um questionário semiestruturado com o objetivo de investigar a disposição desses profissionais em aceitar e implementar uma ferramenta de avaliação do desenvolvimento motor infantil no cotidiano pedagógico, visando à identificação precoce de possíveis atrasos no desenvolvimento motor das crianças na sala de aula. A importância dessa abordagem é reforçada pelo estudo de Delgado *et al.*, (2019), que identificou que 63% de uma amostra de crianças entre zero e 17 meses apresentavam atraso ou risco de atraso no desenvolvimento motor, evidenciando a necessidade de mecanismos eficazes de detecção precoce. A literatura destaca que professores bem orientados e munidos de instrumentos de triagem são peças-chave na sinalização de alterações no desenvolvimento infantil, podendo assim orientar os responsáveis a buscar avaliação especializada, diagnóstico adequado e, conseqüentemente, intervenções precoces (Saccani & Valentini, 2013; Formiga & Pedrazzani, 2015). A introdução de ferramentas acessíveis e a capacitação docente, portanto, não apenas ampliam a qualidade do cuidado nas instituições de educação infantil, como também promovem um papel mais ativo do professor na rede de atenção à saúde da criança.

No presente estudo, observou-se que aproximadamente 87% dos docentes participantes relataram possuir um nível médio de conhecimento prévio sobre o desenvolvimento motor infantil. Embora esse dado indique uma familiaridade geral com o tema, ele não garante um domínio técnico suficiente para a detecção precoce de atrasos motores. De acordo com os estudos de Lustri *et al.*, (2024) e Zanotto, Alves e Januário (2024) que investigaram o conhecimento de professores da educação infantil sobre marcos motores e destacaram que muitos profissionais da educação infantil apresentam fragilidade em reconhecer etapas essenciais do desenvolvimento motor, especialmente na primeira infância, o que limita sua atuação preventiva. Esses achados reforçam a necessidade de investimento em formação continuada específica, permitindo que os docentes desempenhem um papel mais ativo e qualificado na detecção de alterações no desenvolvimento. Dada a posição estratégica do professor na rotina das crianças, é fundamental capacitá-lo com conhecimento científico atualizado e com instrumentos adequados para atuar de forma integrada com os serviços de saúde. Outro aspecto relevante analisado neste estudo refere-se à percepção dos professores sobre a importância de treinamento específico voltado à avaliação motora. Observou-se que 97% dos participantes consideraram extremamente importante possuir esse conhecimento, enquanto 83% afirmaram que a realização de práticas avaliativas sobre o desenvolvimento motor nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs) é igualmente essencial. Esses dados evidenciam a consciência, por parte dos docentes, quanto à existência de dificuldades na identificação de atrasos no desenvolvimento motor infantil.

A identificação de alterações no desenvolvimento motor constitui um desafio relevante para os educadores da educação infantil, uma vez que exige conhecimento aprofundado sobre os marcos motores típicos e atípicos, bem como a

capacidade de reconhecer sinais precoces de possíveis atrasos. Conforme Valentini *et al.*, (2020), o professor desempenha papel fundamental na observação cotidiana do comportamento motor infantil, devendo compreender as características do desenvolvimento em cada faixa etária para planejar intervenções pedagógicas adequadas. Em consonância, Lopes, Spessato e Cattuzzo (2016) destacam que práticas pedagógicas intencionalmente estruturadas contribuem diretamente para a qualidade da estimulação motora oferecida às crianças, reforçando que a ação docente influencia de maneira significativa o desenvolvimento global. Esses autores apontam que o planejamento de atividades motoras coerentes com as necessidades da criança é essencial para favorecer um ambiente educativo que promova exploração, movimento e aprendizagem significativa.

Quando questionados sobre a eficácia de uma ferramenta de avaliação do desenvolvimento motor para identificação de possíveis atrasos, 100 % dos professores reconheceram sua utilidade. Entretanto, apenas 16% relataram dispor de um instrumento específico para essa finalidade. A maioria dos docentes indicou utilizar o parecer descritivo como principal recurso avaliativo. Esse instrumento consiste em um relato qualitativo que descreve detalhadamente o desempenho, o progresso e as características individuais de cada estudante, abrangendo aspectos cognitivos, emocionais, sociais e motores, sem a atribuição de notas ou classificações quantitativas. O parecer descritivo permite uma avaliação mais abrangente e individualizada do progresso de cada criança, contribuindo para uma educação mais personalizada e eficaz, um relato qualitativo que descreve desempenho, progresso e características individuais da criança, abrangendo aspectos cognitivos, emocionais, sociais e motores, sem atribuição de notas. Esse tipo de avaliação favorece uma visão integral do aluno, permitindo intervenção mais personalizada (Thelen, 2000; Adolph & Berger, 2006; Smith, 2005). Contudo, a escassez de ferramentas padronizadas limita a identificação precoce de atrasos motores, reforçando a necessidade de capacitação docente e da adoção de instrumentos validados que combinem avaliação qualitativa e quantitativa.

A detecção precoce de atrasos no desenvolvimento motor é essencial para que os educadores possam implementar intervenções adequadas, promovendo o desenvolvimento integral das crianças. Conforme destacado por Santos (2019), a intervenção fisioterapêutica precoce é fundamental para prevenir e tratar atrasos motores, promovendo maior independência e autonomia para a criança. Nesse sentido, ferramentas de avaliação do desenvolvimento motor direcionadas aos docentes são fundamentais. Esta pesquisa revelou que 84% dos participantes consideraram extremamente importante dispor de instrumentos que auxiliem na observação clínica de seus educandos, contribuindo para a identificação de possíveis atrasos no desenvolvimento motor e permitindo a implementação de estímulos adequados ao desenvolvimento integral das crianças. De acordo com Coelho *et al.*, (2024), muitas instituições de educação infantil ainda desempenham um papel predominantemente assistencialista, não oferecendo estímulos adequados para o desenvolvimento pleno na infância. Estudos indicam que, embora as creches cumpram uma função importante, há uma carência de práticas que promovam efetivamente o desenvolvimento motor individual dos educandos. Essa realidade pode ser transformada por meio da criação de ambientes mais direcionados ao desenvolvimento motor individual, incentivando os docentes a buscar conhecimento sobre as fases do desenvolvimento e os marcos motores de seus educandos (Nascimento, 2023).

Um dos aspectos investigados nesta pesquisa foi a vivência de casos de atrasos no desenvolvimento motor durante a docência nos Centros Municipais de Educação Infantil (CMEIs). Os participantes puderam selecionar múltiplas alternativas, resultando em 28 respostas indicando dificuldades de equilíbrio, 27 mencionando dificuldades motoras básicas, como sentar-se sem apoio, controle de tronco e cervical, e 27 apontando problemas de coordenação motora. Apenas quatro docentes relataram não ter vivenciado nenhuma alteração motora durante sua atuação nos CMEIs. Esses dados sugerem que os educadores possuem uma percepção inicial para identificar alterações motoras em seus educandos. No entanto, a utilização de ferramentas de avaliação pode aprimorar essa observação, permitindo uma identificação mais precisa dos atrasos e a implementação de intervenções adequadas. Estudos apontam que, embora professores reconheçam sinais de atraso motor, a detecção precoce

ainda é limitada pela falta de instrumentos padronizados e capacitação específica (Meisels & Atkins-Burnett, 2000; Campbell *et al.*, 2012). Além disso, os autores destacam que estratégias sistemáticas de avaliação podem apoiar intervenções precoces, contribuindo para o desenvolvimento integral da criança (Adolph & Berger, 2006; Case-Smith, 2013).

A pesquisa investigou as estratégias que os docentes consideraram aplicáveis em sua prática profissional para promover o desenvolvimento motor infantil. Entre as opções fornecidas, 27 respostas indicaram a adoção de estratégias de estimulação motora, 18 destacaram a importância da identificação precoce de problemas motores por meio de estudos prévios, e 12 apontaram para a integração de atividades motoras ao currículo dos cursos de graduação. Esses dados evidenciam que, para os docentes, a estimulação motora é uma prioridade na atuação com seus educandos. Entretanto, é fundamental que os educadores disponham de ferramentas adequadas para compreender a fase de desenvolvimento em que cada criança se encontra, garantindo assim a aplicação de estímulos apropriados e eficazes. Estudos recentes demonstram que programas de capacitação para educadores e a implementação de avaliações padronizadas melhoram significativamente a detecção e o apoio ao desenvolvimento motor infantil (Basterfield *et al.*, 2023; Zhang, Lin & Li, 2025).

A colaboração entre profissionais da saúde, especialmente fisioterapeutas, e docentes da educação infantil é reconhecida como benéfica para o desenvolvimento motor das crianças. Os professores percebem que a presença do fisioterapeuta no ambiente escolar apoia significativamente o desenvolvimento infantil e promove uma educação mais inclusiva (Silva, Santiago & Azevedo, 2024). Na pesquisa, 100% dos docentes concordaram que a colaboração interdisciplinar e a avaliação especializada são essenciais para um trabalho multidisciplinar eficaz, permitindo a identificação precoce de atrasos motores e a implementação de intervenções adequadas. Quanto aos desafios na aplicação de estratégias externas para estimular o desenvolvimento motor, 22 professores apontaram escassez de recursos, 19 destacaram falta de capacitação, 4 relataram resistência de colegas, 5 mencionaram falta de acessibilidade e apenas um docente não enfrentou dificuldades nesse contexto.

Quanto às oportunidades para aprimorar o desenvolvimento motor no ambiente escolar, as respostas foram variadas: 29 professores sugeriram parcerias com profissionais de saúde, 18 enfatizaram a necessidade de melhor formação para educadores, 5 propuseram a inclusão de atividades motoras no currículo e, na opção "outros", um docente destacou a falta de pessoal como obstáculo, afirmando que "muitas vezes existe o conhecimento, porém, na falta de pessoal, fica difícil desenvolver". A literatura corrobora a importância dessa integração. Conforme Vitta *et al.*, (2000) o fisioterapeuta, ao atuar preventivamente nas condições de saúde, pode fornecer um repertório de conhecimentos sobre desenvolvimento motor infantil aos profissionais da educação, contribuindo para práticas pedagógicas mais eficazes. Além disso, a colaboração entre fisioterapeutas e educadores permite uma compreensão mais aprofundada das necessidades motoras das crianças, facilitando a elaboração de estratégias de intervenção personalizadas.

Ao serem questionados sobre o compromisso profissional relacionado ao guia de avaliação e a aplicação do conhecimento prévio na prática acadêmica, 100% dos professores relataram a intenção de incorporar o guia em suas atividades pedagógicas. Quanto às formas de aplicação do conhecimento adquirido, 22 respostas indicaram o encaminhamento dos estudantes para avaliação fisioterapêutica diante da suspeita de atraso no desenvolvimento motor; 19 apontaram a realização de avaliações prévias com foco no diagnóstico precoce; 15 mencionaram a disseminação do conhecimento entre colegas; e, na opção "outros", foram relatadas estratégias como a combinação entre avaliação prévia e encaminhamento quando necessário, além da organização dos fluxos de encaminhamento conforme as orientações do guia.

No que tange à formação dos educadores, Queiroz *et al.*, (2022) observaram, em estudo com 23 professores, que 15 não possuíam conhecimento sobre o desenvolvimento infantil típico, embora todos fossem formados em magistério ou pedagogia. Esses dados reforçam o comprometimento dos educadores com a proposta do guia e ressaltam a importância da

integração entre os profissionais da saúde e da educação infantil. Essa articulação favorece o diagnóstico precoce de alterações no desenvolvimento motor, contribuindo para a prevenção de agravos e a promoção de uma infância e vida adulta mais saudáveis. A importância da avaliação precoce é igualmente destacada por Mastroianni *et al.*, (2007), que enfatizam seu papel no contexto educacional e na saúde infantil.

Os resultados desta pesquisa evidenciam que a integração entre educadores e profissionais de saúde é fundamental para o sucesso do diagnóstico precoce e para a implementação de intervenções adequadas em casos de atrasos no desenvolvimento motor infantil. A receptividade e o comprometimento demonstrados pelos professores quanto à utilização do guia de avaliação representam indicativos positivos quanto à viabilidade e à eficácia dessa ferramenta no contexto escolar. Ao incorporarem a avaliação do desenvolvimento motor à prática pedagógica, os educadores assumem um papel estratégico na detecção precoce de possíveis atrasos, possibilitando o encaminhamento oportuno para avaliação especializada. Este estudo reforça a importância da formação inicial e da capacitação contínua dos professores, assegurando que disponham do conhecimento necessário para observar, identificar e agir diante de sinais de alterações no desenvolvimento motor. Ademais, a articulação entre o ambiente escolar e os serviços de saúde contribui para a construção de um espaço educacional mais inclusivo, sensível às necessidades individuais dos estudantes. Essa abordagem interdisciplinar fortalece a rede de apoio à criança, favorecendo intervenções no tempo adequado, promovendo seu desenvolvimento global e prevenindo possíveis complicações futuras.

5. Conclusão

A elaboração de um guia prático de avaliação do desenvolvimento motor infantil representa uma contribuição significativa para a atuação dos professores dos Centros Municipais de Educação Infantil, ao oferecer uma ferramenta acessível e fundamentada para identificar tanto o desenvolvimento motor típico quanto possível atraso motor em crianças. Ao favorecer uma observação mais sistemática e qualificada, esse instrumento fortalece o papel do professor no acompanhamento do desenvolvimento integral infantil, promovendo intervenções pedagógicas mais adequadas e eficazes.

É importante ressaltar o comprometimento dos educadores da educação infantil com a proposta do estudo, bem como a valorização da aplicabilidade do conhecimento adquirido. Destaca-se, ainda, a relevância atribuída pelos professores à identificação precoce de possíveis atrasos no desenvolvimento motor e à importância da estimulação motora adequada para o desenvolvimento integral das crianças.

Entretanto, reconhece-se a necessidade de aprofundamento contínuo nesse campo. Estudos futuros poderão ampliar a aplicabilidade do guia em diferentes contextos educacionais, avaliar sua efetividade ao longo do tempo e explorar sua integração com outras áreas do desenvolvimento infantil, como aspectos cognitivos e socioemocionais. Investigações adicionais também poderão contribuir para a formação continuada dos professores, fortalecendo a prática pedagógica baseada em evidências e assegurando um ambiente educacional mais inclusivo e responsivo às necessidades das crianças.

Referências

- Adolph, K. E., & Berger, S. E. (2006). Motor development. In D. Kuhn & R. Siegler (Eds.), *Handbook of child psychology* (6th ed., Vol. 2, pp. 161–213). Hoboken, NJ: Wiley.
- Basterfield, L., Machaira, T., Jones, D., Rapley, T., Araujo Soares, V., Cameron, N., & Azevedo, L. B. (2023). Early years physical activity and motor skills intervention – A feasibility study to evaluate an existing training programme for early years educators. *Children*, 10(1), 145. <https://doi.org/10.3390/children10010145>.
- Boswell, N., Byrne, R., Weightman, S., & D'Souza, H. (2023). Early motor screening tools in infancy: A systematic review. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 65(3), 316–327.

- Cairney, J., Veldhuizen, S., King-Dowling, S., & Faight, B. E. (2019). Tracking motor development in early childhood. *Journal of Motor Learning and Development*, 7(1), 25–44.
- Campbell, S. K., Daly, K., & Squier, W. (2012). *Motor assessment of the developing infant* (3rd ed.). Philadelphia, PA: Elsevier.
- Case-Smith, J. (2013). *Occupational therapy for children and adolescents* (7th ed.). St. Louis, MO: Elsevier.
- Coelho, M. L., Silva, R. M., Oliveira, T. A., & Santos, L. P. (2024). Guia de avaliação prática para docentes: Identificando atrasos no desenvolvimento motor infantil. *Revista Brasileira de Educação e Desenvolvimento*, 15(3), 123–135. <https://book.ugv.edu.br/index.php/renovare/article/view/28>.
- Darrah, J., Bartlett, D., & Campbell, S. (2021). Motor development in infants: A systems approach. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 41(2), 133–150.
- Delgado, S. E., Paiva, D. A. S., Gaya, A. R., & Valentini, N. C. (2019). Triagem do desenvolvimento motor de crianças de 0 a 17 meses em creches públicas. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 41(3), 314–321. <https://doi.org/10.1016/j.rbce.2017.10.007>.
- Estrela, C. (2018). *Metodologia científica: Ciência, ensino, pesquisa*. Artes Médicas.
- Formiga, C. K. M. R., & Pedrazzani, E. S. (2015). Atuação do professor da educação infantil na identificação de atrasos no desenvolvimento. *Revista de Ciências Médicas*, 24(1), 25–32. <https://doi.org/10.24220/2318-0897v24n1a2605>.
- Hadders-Algra, M. (2018). Early human motor development: From variation to the ability to vary and adapt. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 90, 411–427.
- Holfelder, B., & Schott, N. (2014). Relationship between motor skills and cognitive abilities in children: A systematic review. *Psychology Research and Behavior Management*, 7, 95–112. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S5126>.
- Iverson, J. M. (2010). Developing language in a developing body: The relationship between motor development and language. *Journal of Child Language*, 37(2), 229–261.
- Libertus, K., & Violi, D. A. (2016). Sit to talk: Relation between motor skills and language development. *Frontiers in Psychology*, 7, Article 475.
- Lopes, V. P., Spessato, B. C., & Cattuzzo, M. T. (2016). Developmental pathways of motor competence from childhood to adolescence. *Journal of Sports Sciences*, 34(9), 841–849.
- Lustri, P. H. L., Costa, C. R. L. de M., Macedo Costa, J., Moreira, H. S. B., Martins, M. M., & Soares, C. L. R. (2025). Avaliação do conhecimento dos professores dos Centros Municipais de Educação Infantil sobre o desenvolvimento motor das crianças na educação infantil. *Research, Society and Development*, 14(7), e5714749250. <https://doi.org/10.33448/rsd-v14i7.49250>.
- Mastroianni, E. C. Q., Bofi, T. C., & Carvalho, A. C. (2007). Perfil do desenvolvimento motor e cognitivo de crianças com idade entre zero e um ano matriculadas nas creches públicas da rede municipal de educação de Presidente Prudente. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 2(1), 63–71. <https://doi.org/10.21723/riace.v2i1.458>.
- Mayston, M. (2021). Reflexes and motor development: Contemporary perspectives. *Clinical Motor Control Quarterly*, 5(1), 14–27.
- Meisels, S. J., & Atkins-Burnett, S. (2000). *Assessing the progress of young children: Individual growth and development indicators*. New York, NY: Teachers College Press.
- Morgan, C., Darrah, J., & Spittle, A. (2023). Early motor intervention for infants at risk: Evidence and mechanisms. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 65(5), 543–552.
- Nascimento, L. (2023). Breve reflexão sobre o papel da creche e suas potencialidades para o desenvolvimento infantil. *Educação Pública*, 24(22). Recuperado de <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/24/22/breve-reflexao-sobre-o-papel-da-creche-e-suas-potencialidades-para-o-desenvolvimento-infantil>
- Novak, I., et al. (2022). Early, accurate diagnosis and early intervention in cerebral palsy: Advances in diagnosis and treatment. *JAMA Pediatrics*, 176(9), 847–856.
- Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., Parreira, F. J., & Shitsuka, R. (2018). *Metodologia da pesquisa científica* [eBook gratuito]. Editora UFSM. <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/15824>.
- Queiroz, G. V. R. de, Rocha Junior, R. S. C., Silva, O. R. da, Pereira, F. G., Silva, M. da C. A. da, Ayres, B. R. P., Costa, F. dos S., Cruz, S. de J. C. da, & Smith, L. B. (2005). Action shapes perception and cognition: A dynamic systems approach to development. In R. Kail (Ed.), *Advances in child development and behavior* (Vol. 33, pp. 1–36). San Diego, CA: Elsevier.
- Rodrigues, L. P., Luz, C., Cordovil, R., Bezerra, P., Silva, B., & Lopes, V. P. (2019). Motor competence in early childhood: Developmental changes and associations with physical activity behavior. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 22(5), 532–537. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2018.11.006>.
- Saccani, R., & Valentini, N. C. (2013). Oportunidades de estimulação motora no ambiente domiciliar: um estudo com crianças de zero a 12 meses. *Revista Paulista de Pediatria*, 31(1), 70–78. <https://doi.org/10.1590/S0103-05822013000100012>.
- Santos, B. G. L. dos. (2019). Desenvolvimento motor: identificação de alterações e a importância da estimulação precoce. *Revista Renovare*, 2. Recuperado de <https://book.ugv.edu.br/index.php/renovare/article/view/28>.
- Shitsuka, R., Pereira, A. S., Shitsuka, D. M., & Parreira, F. J. (2014). *Matemática fundamental para tecnologia*. Saraiva Educação.

- Spittle, A. J., Olsen, J., & Doyle, L. (2021). Early intervention in infants born preterm: Updated evidence. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 5(2), 146–158.
- Soleimani, F., et al. (2023). Primitive reflex profiles in early infancy: Clinical implications for neurodevelopment. *Early Human Development*, 180, 105715.
- Thelen, E. (2000). Motor development: A new synthesis. *American Psychologist*, 55(1), 79–88. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.79>.
- Thelen, E. (2004). *Dynamic systems theory and the development of motor skills*. MIT Press.
- Valentini, N. C., Clark, J. E., & Trudeau, M. B. (2022). Barriers to motor development monitoring in early childhood education. *Early Childhood Research Quarterly*, 60, 213–224.
- Valentini, N. C., Rudisill, M. E., & Goodway, J. D. (2020). Motor skill development in early childhood: Opportunities for early intervention. *Journal of Motor Learning and Development*, 8(2), 235–252.
- Valentini, N. C., & Spessato, B. C. (2021). Motor competence and physical activity in childhood: A cross-sectional study in Brazilian educational settings. *Journal of Physical Education and Sport*, 21(Suppl. 1), 458–465.
- Vieira, S. (2021). *Introdução à bioestatística*. Editora GEN/Guanabara Koogan.
- Vitta, A., Silva, M. A., & Souza, A. C. (2000). Espaço educacional e a possibilidade de atuação do fisioterapeuta. *Psicologia: Teoria e Prática*, 2(3), 7–15. https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-58212009000300007.
- Wang, T., Tsai, C., & Hsu, H. (2020). Interprofessional collaboration in early childhood settings. *Journal of Interprofessional Care*, 34(4), 528–536.
- Who (2023). *Standards for developmental milestones in early childhood*. World Health Organization.
- Zanotto, L., Alves, F. D., & Januário, C. A. S. (2024). O conhecimento docente sobre a criança-sujeito: um estudo com professores de Educação Física da infância. *Revista Eletrônica de Educação*, 18(1), e6922223. <https://doi.org/10.14244/reveduc.v18i1.6922>.
- Zhang, B.-F., Lin, Z.-C., & Li, C. (2025). Fine motor skills assessment instruments for preschool children with typical development: a scoping review. *Frontiers in Psychology*, 16, 1620235. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1620235>.
- Zwaigenbaum, L., et al. (2022). Early detection of neurodevelopmental disorders. *Pediatrics*, 149(4).