

**ELABORAÇÃO DE UM PROTOCOLO BASEADO EM EVIDÊNCIAS PARA
FOLLOW-UP DE RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS**

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - Coordenadoria de Fomento à Pesquisa

Caroline Alexandre Machado

Apoio: PIBIC Mackenzie, PIVIC Mackenzie, PIBIC Mackpesquisa ou PIBIC CNPq

Orientadora: Silvana Maria Blascovi de Assis

CCBS

Universidade Presbiteriana Mackenzie – São Paulo, SP – Brasil

carolinemachado200347@gmail.com

silvanablascovi@mackenzie.br

2025

Resumo

A prematuridade, considerada pela Organização Mundial da Saúde a principal causa de mortalidade infantil em menores de cinco anos, acarreta riscos elevados para alterações motoras, cognitivas e socioemocionais. Esse contexto reforça a necessidade de protocolos sistematizados de acompanhamento (follow-up), que possibilitem diagnósticos precoces e intervenções adequadas. Motivado por essa lacuna na literatura e pela relevância clínica do tema, o presente estudo teve como objetivo elaborar um protocolo baseado em evidências para o acompanhamento de recém-nascidos prematuros em uma clínica-escola de fisioterapia. A justificativa reside no fato de que, embora diversos instrumentos de avaliação existam, ainda há escassez de programas estruturados que orientem sua aplicação conforme a idade corrigida.

A metodologia consistiu em uma revisão integrativa da literatura, com buscas nas bases PubMed, Cochrane e Science Direct, utilizando descritores relacionados à prematuridade, follow-up e desenvolvimento infantil. Foram incluídos artigos publicados nos últimos dez anos em português, inglês e espanhol, totalizando 16 estudos selecionados. A análise contemplou diferentes delineamentos (coortes, ensaios clínicos, estudos prospectivos e retrospectivos), com amostras variadas.

Os resultados evidenciaram a Alberta Infant Motor Scale (AIMS) como a escala mais utilizada, frequentemente associada a outros instrumentos como Bayley III, GMA, TIMP, HINE e ASQ-3. Com base nesses achados, foi sugerido um protocolo que define escalas específicas a serem aplicadas em cada mês de idade corrigida até os 18 meses. Conclui-se que o protocolo proposto favorece a padronização do acompanhamento, qualifica a detecção precoce de atrasos e fortalece a integração entre ensino, pesquisa e assistência em saúde.

Palavras-chave: prematuridade; follow-up; instrumentos de avaliação.

Abstract

Preterm birth, recognized by the World Health Organization as the leading cause of mortality in children under five, is associated with high risks of motor, cognitive, and socio-emotional impairments. This scenario highlights the need for structured follow-up protocols that enable early diagnosis and timely interventions. Motivated by this gap in the literature and by the clinical relevance of the issue, this study aimed to develop an evidence-based protocol for monitoring preterm infants within a teaching clinic in physiotherapy. The rationale lies in the fact that although several assessment tools are available, there is still a lack of structured programs guiding their application according to corrected age.

The methodology consisted of an integrative literature review using PubMed, Cochrane, and Science Direct databases, with descriptors related to prematurity, follow-up, and child development. Inclusion criteria restricted the selection to articles published in the last ten years, in Portuguese, English, or Spanish, resulting in 16 eligible studies. The analysis included different designs (cohort, clinical trials, prospective and retrospective studies) with varied sample sizes.

Results highlighted the Alberta Infant Motor Scale (AIMS) as the most frequently used tool, often combined with Bayley III, GMA, TIMP, HINE, and ASQ-3. Based on these findings, a structured protocol was designed, specifying which instruments should be applied monthly until 18 months of corrected age. In conclusion, the proposed protocol promotes standardized monitoring, improves early detection of developmental delays, and strengthens the integration between teaching, research, and healthcare practice.

Keywords: prematurity; follow-up; assessment tools.

ELABORAÇÃO DE UM PROTOCOLO BASEADO EM EVIDÊNCIAS PARA *FOLLOW-UP* DE RECÉM-NASCIDOS PREMATUROS

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde a prematuridade é caracterizada pelo nascimento antes da 37ª semana de gestação, e é considerada a principal causa de morte em crianças menores de 5 anos de idade, principalmente em ambientes de baixa renda devido à falta de cuidados viáveis e econômicos. As crianças prematuras possuem alto risco de sofrerem de problemas respiratórios, gastrointestinais e cognitivos, além dos riscos aumentados para o desenvolvimento (KHANDRE *et al.*, 2022).

As condições que cercam a prematuridade estão associadas a diversas complicações para esses bebês, uma vez que eles apresentam funções subdesenvolvidas de alguns de seus sistemas e órgãos, além de dificuldades no ganho de peso, baixa imunidade, maior dificuldade em se adaptar ao ambiente e maior risco de adquirirem infecções por bactérias e vírus (ZHOU *et al.*, 2023). Algumas das complicações que podem ser decorrentes da prematuridade são paralisia cerebral, perda auditiva, deficiência visual, alterações no crescimento e distúrbios de desenvolvimento, tanto psicológicos quanto motores (SAIGAL *et al.*, 2020).

Comparando o desempenho motor de bebês a termos e pré-terms, observa-se diferenças significativas, que segundo pesquisas estão relacionadas ao desenvolvimento do controle do tronco, que apresenta um atraso nos bebês prematuros (PIN *et al.*, 2019). Ao nascer prematuro, o bebê não consegue lutar contra a força da gravidade devido à sua hipotonia e fraqueza muscular e, portanto, apresenta seus padrões de movimento e postura diferentemente do esperado para um recém-nascido, que tem predomínio de padrões flexores e comportamento reflexo, sendo esta fase importante na vivência do seu desenvolvimento sensório-motor. As posturas adequadas para cada fase do desenvolvimento propiciam um conforto específico para a respiração ou digestão, permitindo a motricidade espontânea (RAIOL *et al.*, 2022).

Considerando a literatura consultada e as necessidades características dos programas de acompanhamento de prematuros, este estudo teve como objetivo descrever os riscos para o desenvolvimento de crianças prematuras, identificando as escalas de avaliação motora ou de avaliação interdisciplinar mais utilizadas para este público, a fim de definir o protocolo a ser seguido pelo projeto de acompanhamento de crianças pré-termo em uma clínica-escola.

2. DESENVOLVIMENTO DO ARGUMENTO

O desenvolvimento neuropsicomotor (DNPM) diz respeito a evolução dos aspectos cognitivos, motores, sociais e afetivos desde a fase neonatal. Principalmente nos primeiros anos de vida é importante averiguar o desenvolvimento da criança de acordo com as expectativas de sua faixa etária, por isso diversos instrumentos foram desenvolvidos para avaliar o DNPM em crianças (BARRIS *et al.*, 2020). Uma revisão de literatura realizada por Barros (2020) reuniu as principais escalas utilizadas para avaliar o DNPM, dentre elas estão o Teste de Denver II, a *Peabody Developmental Motor Scale*, a Medida de Função Motora Grossa, a Escala Motora Infantil Alberta, a *Bayley Scale Of Infant Development III*, a *Pediatric Evaluation Of Disability Inventory* e a Escala de Desenvolvimento do Comportamento da Criança.

Dentre as diversas escalas utilizadas para observar o desenvolvimento dos bebês, se destaca a *Alberta Infant Motor Scale*, que serve para avaliar o desenvolvimento motor dos recém-nascidos até 18 meses de idade. Ela é composta por 58 itens classificados por escores brutos, percentis e categorização do desempenho motor (PIPER *et al.*, 1992). Uma revisão não sistemática da literatura, feita por Elik (2022), concluiu que a AIMS é uma escala amplamente utilizada para avaliar bebês prematuros; com distúrbios cardíacos congênitos; e com distúrbios cerebrais de origem genética ou estrutural, uma vez que se enquadra facilmente aos bebês, pois sua administração é rápida e relativamente fácil.

Evidências mostram que prematuros têm maiores riscos em desenvolver déficits em seu desenvolvimento neuropsicomotor (SOLEIMANI *et al.*, 2020). Um estudo realizado por Correr (2020) analisou a aplicabilidade do *Hammersmith Infant Neurological Examination* (HNE) em crianças lactentes nascidas prematuras ou a termo com propensão a paralisia cerebral (PC). O estudo conta que a taxa de PC é muito maior em bebês nascidos prematuros, e que o HNE possui grande sensibilidade para detectar a PC antes dos 5 meses de idade corrigida. Tal instrumento avalia a postura, o tônus, os reflexos, os movimentos, sinais anormais, orientações e comportamentos, sendo muito eficiente e confiável, com aplicação entre 5 e 15 minutos. Além disso, é considerado preditivo para identificar tal alteração. No Brasil somente entre os 12 e 24 meses tem sido definido o diagnóstico de PC, sendo raro o diagnóstico antes dos 6 meses. Dessa forma, a HNE possui a vantagem de identificar a PC e favorecer o diagnóstico e a estimulação precoce, o que minimiza os efeitos das alterações neurológicas.

Segundo a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS) e a Organização Mundial da Saúde (OMS) a rede de Atenção Primária à Saúde diz respeito ao primeiro contato de atendimento à saúde do indivíduo, e busca a promoção da saúde, a prevenção e o tratamento de

doenças. Ela representa um papel importante quando se fala de saúde, porém apresenta diversos desafios que prejudicam a promoção da saúde e a prevenção de agravo nos bebês prematuros. Por conta disso Silva (2022) desenvolveu um guia de qualidade, intitulado “Qualiprematuro”, que contém componentes avaliativos a fim de guiar os serviços de saúde a identificar lacunas estruturais e variáveis que possam dificultar a promoção de saúde e prevenção de agravos. Ele está organizado em cinco domínios, e é voltado a recomendações sobre o planejamento de alta hospitalar, organização do plano de cuidados hospitalares e domiciliar, integração entre os serviços de saúde, acompanhamento especializado e suporte familiar.

2.1 Procedimentos Metodológicos

Este estudo é de caráter teórico e descritivo com levantamento sobre o estado da arte sobre programas de follow-up para prematuridade. É um estudo de revisão integrativa da literatura com a finalidade de reunir informação e evidências científicas para a elaboração de um protocolo para implantação na clínica escola de Fisioterapia.

Foram selecionadas as bases Pubmed, Cochrane e Science Direct. Os descritores utilizados foram: *preterm / pretermo, follow-up / acompanhamento, physical therapy / fisioterapia, development / desenvolvimento, scales / escalas*. A seleção de artigos foi restrita aos últimos 10 anos e aos idiomas português, inglês e espanhol. Os artigos foram selecionados inicialmente pelo título, leitura do resumo, seguindo-se os critérios de inclusão e exclusão determinados para o estudo. Foram critérios de inclusão: ter como tema central a prematuridade, os riscos do nascimento prematuro e o acompanhamento hospitalar e /ou ambulatorial nos primeiros meses/anos de vida. Foram excluídos os artigos que, em sua leitura na íntegra, tiveram o foco em aspectos clínicos como broncodisplasias, terapias medicamentosas, problemas gestacionais e outros aspectos não focados no desenvolvimento e estimulação de bebês prematuros.

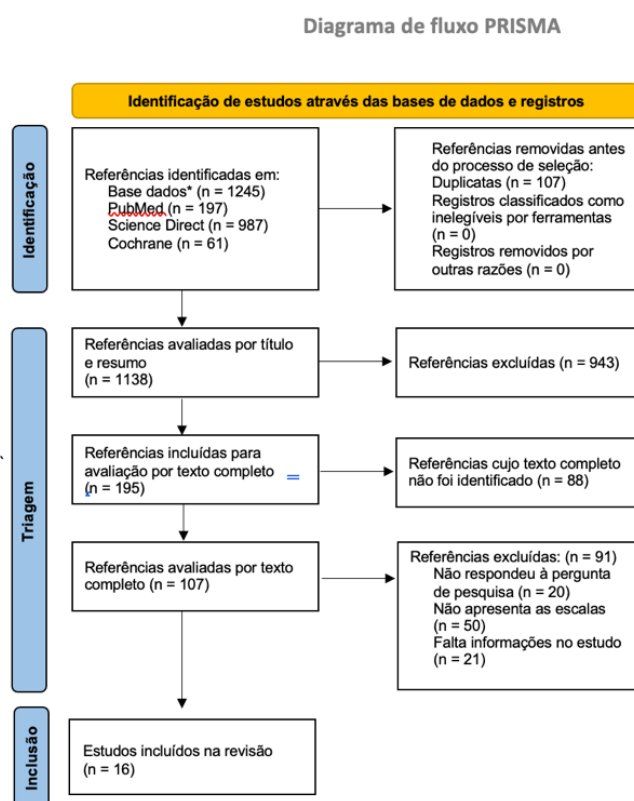
Os artigos lidos na íntegra foram organizados considerando autores, formação e vínculo dos pesquisadores, país de origem, tipo de pesquisa (revisão sistemática, ensaios clínicos, estudos de caso e outros), idiomas, número de participantes ou de artigos incluídos nos casos de revisão, escalas de avaliação utilizadas, frequência de acompanhamento, critérios de alta, abordagem aos familiares para orientação, estratégias de estimulação, método de coleta de dados, resultados principais e conclusão.

Após a leitura detalhada dos textos foi organizado um protocolo de triagem indicando as avaliações e escalas necessárias para aplicação em cada mês de idade corrigida da criança, as quais deverão ser propostas para uso na clínica escola.

2.1 Resultados

O diagrama de fluxo (Figura 1) descreve o fluxo de informações através das diferentes fases de uma revisão sistemática. Ele mapeia o número de registros identificados, incluídos e excluídos, e os motivos das exclusões (PRISMA, 2025).

Figura 1: Diagrama de fluxo PRISMA



Fonte: o próprio autor.

Os resultados estão apresentados nos Quadros 1, 2 e 3 com a seleção dos artigos que fundamentaram a criação do protocolo que sugere quais escalas devem ser aplicadas em que mês de idade para bebês prematuros, considerando a idade corrigida.

Foram 16 artigos selecionados a partir de um levantamento nas bases de dados eleitas, os quais estão detalhados no Quadro 1, considerando autoria, título, data de publicação, país de origem, objetivos, método, principais resultados e conclusões.

Quadro 1: Artigos selecionados para o estudo				
Autor, Título, data e país de origem	Objetivos	Método (tipo de estudo, número de participantes, idade, escalas utilizadas)	Principais resultados	Conclusões
Yildirim et al., General Movements Assessment and Alberta Infant Motor Scale in neurodevelopmental outcome of preterm infants. 2022 (Turquia).	Comparar a Avaliação Geral do Movimento (GMA) e a Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS) em bebês prematuros para a predição de PC e atraso no desenvolvimento neurológico (ADN), e avaliar a compatibilidade diagnóstica do Escore Geral de Otimalidade do Movimento (GMOS), do Escore de Otimalidade Motora (MOS) e da AIMS para a detecção de PC e NDD.	Estudo prospectivo. 75 recém-nascidos (RN) prematuros com idade gestacional (IG) entre 24 e 37 semanas. Grupo 1: RN com IG de 24 a 28 semanas (n = 22); os Grupos 2 e 3 foram compostos por RN com IG de 29 a 32 semanas (n = 23) e IG de 33 a 37 semanas (n = 30), respectivamente.	As pontuações MOS e AIMS no grupo 1 foram menores do que os outros grupos (p=0,004, p<0,001). Em todos os grupos foi encontrada uma associação significativa entre as pontuações totais do GMOS (p = 0,003) e a presença de movimentos de agitação (p = 0,003). GMOS, MOS e AIMS foram associados à PC e NDD (p < 0,001).	A GMA é uma ferramenta importante para a predição de PC e ADN. O uso combinado de GMOS, MOS e AIMS pode orientar a prática clínica para o diagnóstico válido e confiável de PC e ADN.
Blazek et al., Sensitivity and specificity of the Neonatal Visual Assessment to predict motor and cognitive outcomes in infants born very preterm. 2024 (Australia).	1) comparar os resultados da Avaliação Visual Neonatal (AVN) de bebês prematuros e nascidos a termo, e 2) calcular a sensibilidade e a especificidade da AVN na idade equivalente a termo e na idade corrigida de três meses para prever resultados motores e cognitivos aos 12 meses de idade corrigida em uma coorte contemporânea de bebês nascidos muito prematuros	Coorte observacional prospectivo. 248 bebês nascidos antes de 31 semanas de gestação e um grupo controle saudável de RN a termo. A AVN foi realizada na idade a termo e 3 meses após a idade corrigida, e os resultados do neurodesenvolvimento (Bayley; Avaliação do Desenvolvimento Neurossensorial e Motor; AIMS) foram obtidos aos 12 meses de idade corrigida.	Foram analisados 248 RN prematuros e 46 RN a termo. As pontuações médias da AVN de RNs prematuros e a termo foram diferentes na idade equivalente a termo. A AVN apresentou sensibilidade moderada e baixa especificidade na idade equivalente a termo e baixa sensibilidade e alta especificidade aos 3 meses de idade corrigida para a predição de resultados de prematuros aos 12 meses.	A Avaliação Visual Neonatal na idade equivalente a termo e 3 meses de idade corrigida não foi um forte preditor de deficiências motoras e cognitivas nesta coorte contemporânea de bebês muito prematuros.
Legros et al., Concurrent and predictive validity of the Motor Functional Development Scale	Avaliar a validade concorrente e preditiva da escala DF-Mot (Escala de Desenvolvimento Funcional Motor para Crianças	Coorte retrospectivo. 126 RN prematuros ou com muito baixo peso ao nascer (definido como < 32 semanas de gestação ou	O estudo de validade concorrente encontrou um bom nível de correlação entre as duas escalas. O estudo de	Este estudo revela uma forte correlação entre a AIMS e a DF-mot/PML na idade corrigida de 3 a 5 meses,

for Young Children in preterm infants. 2020 (Belgica).	Pequenas) em uma população de RN prematuros.	peso ao nascer < 1500 g), acompanhados longitudinalmente. O fisioterapeuta aplicou simultaneamente a AIMS e a DF-mot, aos 3 e aos 5 meses de idade corrigida, enquanto apenas a Bayley-III foi realizada aos 9 e aos 12 meses.	validade preditiva demonstrou boa sensibilidade e valor preditivo negativo para o percentil 25 da AIMS e o desvio-padrão DF-mot -1 para prever atraso motor em 12 meses.	sugerindo, portanto, que a DF-mot pode ser usada como uma escala de triagem válida para avaliar o desenvolvimento motor em idade precoce. A DF-mot e a AIMS mostram bom potencial preditivo para detectar atraso no desenvolvimento motor bruto aos 12 meses de idade.
Robinson et al., Predictive validity of a qualitative and quantitative Prechtl's General Movements Assessment at term age: Comparison between preterm infants and term infants with HIE. 2021 (Reino Unido).	Determinar se o General Movement Optimality Score (GMOS) na idade a termo melhora a previsão de comportamento motor aos 12 e 24 meses de idade em bebês de alto risco, quando comparado a uma Avaliação Geral de Movimento (GMA) global, e comparar a validade preditiva para duas populações de alto risco: bebês prematuros e bebês a termo com encefalopatia hipoxico-isquêmica que passaram por protocolo de hipotermia.	Coorte retrospectivo. 59 bebês nascidos com menos de 28 semanas ou a termo com encefalopatia hipoxico-isquêmica (EHI) foram avaliados pela GMA (termo). A avaliação neurológica e motora foram realizadas aos 12 e 24 meses de idade usando avaliações padronizadas: AIMS, Bayley ou ASQ-3. A predição do resultado motor aos 12 e 24 meses de idade foi calculada usando a GMA.	Aos 12 e 24 meses, a sensibilidade global da GMA para prematuros foi de 80% e 100%, e para a EHI a termo foi de 100% em ambas as idades. Os valores de especificidade para prematuros aos 12 e 24 meses foram de 68,8% e 60%, contra 28,8% e 21,4% para a EHI a termo. As medianas das pontuações da GMOS foram menores no grupo com EHI a termo do que no grupo prematuro nas categorias de repertório normal e ruim.	Na idade de termo, a especificidade para identificação de bebês com resultados motores normais posteriores é baixa. O GMOS pode auxiliar na identificação de bebês com maior probabilidade de comprometimento motor, permitindo intervenção direcionada durante períodos críticos para a neuroplasticidade.
Letts et al., Investigating the validity of the Ages and Stages Questionnaire to detect gross motor delays in a community sample of toddlers: A cross-sectional study. 2023 (Canada).	O objetivo foi investigar a validade concorrente da subescala GM (Desenvolvimento motor grosso) do ASQ-3 (e da subescala GM do PDMS-2 em crianças pequenas e determinar se a subescala GM do ASQ-3 pode identificar com precisão crianças com atrasos motores.	Estudo de corte transversal. 103 crianças saudáveis (12 a 35 meses) completaram a avaliação e foram avaliadas pela Escala Peabody de Desenvolvimento Motor - 2ª edição na subescala GM (PDMS-2 GM) e os pais completaram o ASQ-3 (Questionário de Idades e Estágios - 3ª edição), também no domínio de GM.	A correlação Tau-b de Kendall mostrou uma correlação moderada a forte entre as pontuações brutas do ASQ-3 GM e as pontuações do quociente GM do PDMS-2.	A correlação moderada a forte entre o ASQ-3-GM e o PDMS-2-GM, a especificidade adequada e a sensibilidade quase adequada do ASQ-3, junto aos baixos requisitos de recursos, sugerem que o ASQ-3 pode ser empregado em nível populacional para identificar crianças pequenas com atraso e com necessidade de

				encaminhamentos para mais testes e intervenções de GM.
Saccani et al., New Brazilian developmental curves and reference values for the Alberta infant motor scale. 2016 (Brasil).	Este estudo investigou valores de referência para a AIMS para lactentes brasileiros.	Estudo comparativo descritivo e transversal. O estudo foi conduzido com 1.455 bebês (incluindo 224 prematuros), do nascimento aos 18 meses (728 meninas e 727 meninos). As avaliações dos bebês foram realizadas durante três anos, utilizando a AIMS.	Os resultados mostraram aumentos nos escores brutos entre as faixas etárias de 0 a 15 meses de idade. A estabilidade dos escores brutos foi observada após os 16 meses de idade. Bebês brasileiros apresentaram escores mais baixos em idades específicas em comparação com a amostra canadense.	Crianças canadenses e brasileiras apresentaram diferenças nos escores de desempenho motor entre as idades e normas foram estabelecidas para bebês brasileiros. Este estudo destaca a importância de estabelecer valores de referência para a AIMS de bebês em diferentes culturas.
Santos et al., Late preterm infants motor development until term age. 2017 (Brasil).	Analisar o desenvolvimento motor de RN prematuros tardios do nascimento até completarem 40 semanas de idade corrigida, utilizando o Teste de Desempenho Motor Infantil (TIMP) e comparar os resultados obtidos com os de RN a termo.	Estudo de coorte prospectivo. 29 RN prematuros tardios foram avaliados pelo TIMP ao nascimento e a cada duas semanas até a idade corrigida (IC) de quatro meses. O TIMP foi administrado a 88 recém-nascidos a termo ao nascer.	A pontuação média do TIMP em recém-nascidos prematuros tardios foi de $51,9 \pm 5,8$ em 34-35 semanas e de $62,6 \pm 5,2$ em 40 semanas. Houve aumento significativo em 38-39 semanas no grupo de prematuros ($p < 0,05$). Não houve diferença significativa nas avaliações motoras entre RN a termo ao nascer e prematuros na mesma idade.	O grupo de prematuros apresentou progressão gradual do desenvolvimento motor até a idade corrigida ao termo, mas não foram detectadas diferenças com bebês nascidos a termo.
Borrero et al., Bayley-III and Griffiths-II scales performance in a cohort of premature infants followed in Colombia. 2022 (Colômbia).	Avaliar o uso da Escala Bayley de Desenvolvimento Infantil (terceira edição) e da Escala de Desenvolvimento Mental de Griffith (segunda edição, revisada) em uma coorte única de bebês prematuros "saúdáveis" acompanhados e avaliados pela idade corrigida (IC) em um Programa Mãe Canguru.	Estudo observacional. Foram avaliados 311 RN prematuro (<37 semanas de IG), aplicando as escalas de desenvolvimento Bayley-III e Griffiths-II, aleatoriamente designados para uma das duas escalas e, após 8 dias, foram avaliados com o segundo teste aos 3, 6, 9 e 12 meses de IG.	Verificou-se que ao aplicar as duas escalas ao grupo de recém-nascidos prematuros na mesma idade corrigida (IC), os resultados estavam dentro dos padrões de normalidade.	Resultados demonstram 1) a viabilidade do uso de qualquer um desses dois testes para avaliar o nível de desenvolvimento global ou regional de bebês prematuros aos 3, 6, 9 e 12 meses de idade corrigida e 2) a importância do uso da IC no acompanhamento desses pacientes.
Christovão et al., Hybrid developmental follow-up for	Este estudo avalia a viabilidade de implementar um programa	Coorte observacional e prospectivo. A amostra foi por	Na avaliação aos 3 meses os bebês foram analisados pelos	Este estudo demonstrou a viabilidade da implementação

preterm infants in Brazil: A feasibility study. 2024 (Brasil).	de acompanhamento do desenvolvimento de RN prematuros brasileiros em formato híbrido.	34 bebês prematuros com IG < 35 semanas e/ou peso menor ou igual a 1500 g, sem malformações do sistema nervoso ou musculoesquelético ou anormalidades cromossômicas. Os RN compareceram ao acompanhamento até os 12 meses de idade corrigida. Os Bebês foram avaliados pelos GMs, AIMS e Balley-III.	Movimentos Gerais (GMs), aos 4 meses, pela AIMS e aos 12 meses, fizeram a avaliação Bayley-III. Apenas 18 completaram todas as avaliações. Desses, 9 não apresentaram alterações em nenhuma etapa.	de um programa de acompanhamento do desenvolvimento de bebês prematuros em formato híbrido no Brasil. A alta taxa de participação e a baixa evasão observadas no programa indicam forte adesão familiar. O número de bebês identificados com atraso no desenvolvimento enfatiza a importância da detecção oportuna de atrasos motores para o encaminhamento a serviços de intervenção precoce.
Iersel et al., Alberta Infant Motor Scale: Cross-cultural analysis of gross motor development in Dutch and Canadian infants and introduction of Dutch norms. 2020 (Holanda).	Comparar as pontuações no AIMS de bebês holandeses com as normas canadenses, comparar a sequência de marcos motores em bebês holandeses e canadenses e estabelecer as normas holandesas do AIMS.	Estudo transversal. 1697 crianças, com idades entre 2 e 18 meses, representativas da população holandesa (idade gestacional 39,7 semanas (27–42)). Foram feitas avaliações AIMS, baseadas em vídeos padronizados.	1.236 bebês holandeses pontuaram abaixo do percentil 50 das normas canadenses, 653 abaixo do P10 e 469 abaixo do P5. Em bebês de 6 a 12 meses, esses valores foram: 567 bebês < P50, 288 bebês < P10 e 201 bebês < P5. A sequência de conquista dos marcos motores de bebês holandeses e canadenses foi semelhante. Os valores de referência da norma holandesa do AIMS foram calculados.	O desenvolvimento motor de bebês holandeses é consideravelmente mais lento do que o da amostra canadense com as normas AIMS. Para evitar o diagnóstico de atraso no desenvolvimento e o encaminhamento excessivo para fisioterapia, as normas holandesas AIMS são necessárias. O artigo apresenta essas normas, incluindo classificações de percentis.
Mobbs et al., PreEMPT (Preterm infant Early intervention for Movement and Participation Trial): Feasibility outcomes of a randomised controlled trial. 2022 (Austrália).	Investigar a viabilidade do PreEMPT: uma nova intervenção de fisioterapia precoce focada na participação para bebês prematuros na Austrália regional.	Estudo prospectivo. Os participantes eram 16 bebês nascidos com menos de 35 semanas. Foram utilizados o Teste de Desempenho Motor Infantil (TIMP) e/ou Avaliação Geral do Movimento (GMA) para avaliar a aplicação do	A demanda foi menor do que o esperado. A aceitabilidade do tratamento pelos pais foi alta, com os pais PreEMPT relatando que lhes foram oferecidas opções nas sessões e aumentaram seu conhecimento e confiança.	A intervenção PreEMPT foi benéfica, segundo as famílias, embora logisticamente desafiadora. Pode haver uma tendência de o PreEMPT melhorar a autoeficácia parental, uma característica conhecida por estar associada à

		método e os bebês foram estratificados com base em seu risco (alto ou baixo) para comprometimento motor.		diminuição dos sintomas de ansiedade e depressão; no entanto, mais estudos de eficácia são necessários.
De Bock et al., Predictive value of General Movement Assessment for preterm infants' development at 2 years – implementation in clinical routine in a non-academic setting. 2017 (Alemanha).	O objetivo deste estudo é duplo: documentar a implementação da avaliação de movimentos gerais (GMA) em um ambiente não acadêmico e avaliar seu valor preditivo em bebês nascidos prematuros.	Estudo descritivo de seguimento. 122 crianças nascidas com <33 semanas de IG foram avaliadas aos 1 e 3 meses de IC, para o desenvolvimento motor e cognitivo aos 2 anos. Foi avaliado o valor preditivo da GMA, e o desfecho aos 2 anos foi baseado nas Escalas Bayley de Desenvolvimento Infantil-II e em um exame neurológico. Além disso, análises separadas foram realizadas para as amostras de GMA aos 1 e 3 meses.	Dicas para facilitar a implementação da GMA são descritas. Crianças com movimentos gerais (GM) anormais apresentaram maior probabilidade de apresentar um desfecho atípico em dois anos do que crianças com GM normais. GM anormais foram associados à redução do Índice de desenvolvimento mental e identificaram todas as crianças com paralisia cerebral (PC) na amostra da GMA apenas aos 3 meses.	A GMA pode ser implementada com sucesso em ambientes ambulatoriais não acadêmicos. A GMA permitiu uma previsão adequada do neurodesenvolvimento em bebês nascidos prematuros, dissipando assim as preocupações quanto à precisão diagnóstica em ambientes não acadêmicos.
Finlayson et al., Supporting Play, Exploration, and Early Development Intervention (SPEEDI) for preterm infants: A feasibility randomised controlled trial in an Australian context. 2020 (Austrália).	Determinar a viabilidade do SPEEDI para bebês prematuros em um contexto australiano.	Ensaio clínico randomizado controlado. Bebês nascidos com menos de 30 semanas de gestação (IG), recrutados entre 34 e 38 semanas de idade pós-menstrual. Foi utilizada a Escalas Bayley - 3ª Edição (BSID-III) aos 4 meses de IC.	Todos os participantes concluíram o estudo, com 80% das sessões de terapia SPEEDI concluídas. Os bebês no grupo SPEEDI apresentaram pontuações mais altas na BSID-III para as subescalas de motricidade grossa e linguagem expressiva e receptiva aos 4 meses de IC.	O SPEEDI é uma intervenção viável de ser implementada, e os resultados preliminares sugerem que o SPEEDI pode levar a melhores resultados motores e de linguagem em 4 meses de AC, com resultados que dão suporte a futuros ensaios clínicos maiores.
Legros et al., Validity of the DF-MOT to detect motor developmental delays in preterm children: A comparative study with the Bayley-III. 2025 (Bélgica).	Validar o DF-MOT (Escala de Desenvolvimento Funcional Motor para Crianças Pequenas) para diagnóstico de atrasos motores em crianças prematuras, utilizando como referência as Escalas Bayley de	Estudo prospectivo de validade concorrente. 76 crianças prematuras nascidas antes de 32 semanas de idade gestacional foram avaliadas simultaneamente com idades corrigidas de 9 a 30 meses,	A análise demonstrou correlação muito forte para que a subescala de motricidade grossa do DF-MOT exibiu excelente acurácia diagnóstica na análise da curva ROC, enquanto a subescala de	O DF-MOT é uma ferramenta de desenvolvimento válida para avaliar as habilidades motoras em crianças prematuras, oferecendo maior sensibilidade na detecção de atrasos motores finos. Pode proporcionar aos

	Desenvolvimento Infantil, 3ª edição (Bayley-III).	utilizando o DF-MOT e o Bayley-III.	motricidade fina pareceu ser menos precisa no diagnóstico de atraso com o Bayley-III. Essa disparidade parece estar ligada à maior sensibilidade do DF-MOT para identificar atrasos.	profissionais avaliações aprofundadas e focadas no desenvolvimento.
Domenico et al., Hammersmith Infant Neurological Examination for infants born preterm: predicting outcomes other than cerebral palsy. 2020 (Itália).	Explorar a capacidade do Exame Neurológico Infantil de Hammersmith (HINE) de identificar o desempenho cognitivo típico e tardio em uma grande população de bebês nascidos prematuros, com e sem paralisia cerebral (PC).	Estudo retrospectivo. 1.229 bebês prematuros elegíveis (idade gestacional de 25 a 36 semanas), realizaram HINEs repetidos entre 3 e 12 meses de idade corrigida. Aos 2 anos, a cognição foi avaliada usando o Índice de Desenvolvimento Mental e a presença e a gravidade da PC foram determinadas.	Os escores HINE demonstraram boa sensibilidade e especificidade, especialmente após 3 meses, para detectar desempenho cognitivo significativamente atrasado em bebês sem PC. Naqueles que desenvolveram PC, o escore foi associado ao seu nível cognitivo.	Os resultados sugerem que o HINE pode ser usado para avaliar bebês em risco neurodesenvolvimentais mais gerais, não apenas PC. Na prática, o provável desenvolvimento de PC será identificado precocemente a partir de uma combinação de exame neurológico, movimentos gerais e ressonância magnética, e as pontuações de corte do HINE propostas auxiliam na diferenciação de bebês que apresentarão um desempenho significativamente atrasado.
Domenico et al., Hammersmith Infant Neurological Examination in low-risk infants born very preterm: a longitudinal prospective study. 2022 (Itália).	Descrever o perfil dos itens globais e individuais do Exame Neurológico Infantil de Hammersmith (HINE) em uma população de bebês de baixo risco nascidos muito prematuros durante o primeiro ano de vida.	Estudo prospectivo observacional. 174 bebês de baixo risco nascidos prematuros com idade gestacional inferior a 32 semanas e com resultados normais ou alterações mínimas em exames de neuroimagem realizaram o HINE aos 3, 6, 9 e 12 meses de idade corrigida.	Observou-se um aumento progressivo nas pontuações globais do HINE. A maioria dos itens isolados, especialmente aqueles relacionados a tônus, postura e reflexos, apresentou maturação progressiva.	Os dados mostram uma trajetória de desenvolvimento diferente para bebês de baixo risco nascidos prematuros, com pontuações globais mais baixas em comparação com bebês nascidos a termo.

Os quadros 2 e 3 trazem, de forma objetiva, as escalas de avaliação mais indicadas e utilizadas na literatura com o público-alvo, ou seja, crianças prematuras.

Quadro 2: Avaliações indicadas de acordo com a literatura para a idade corrigida:

Idade corrigida						
0-1			Timp	GMA		
1			Timp	GMA		
2	AIMS					
3	AIMS			GMA	Bayley III	HINE 1
4	AIMS				Bayley III	
5	AIMS					
6	AIMS				Bayley III	HINE 1
7	AIMS					
8	AIMS					
9	AIMS				Bayley III	HINE 1
10	AIMS				Bayley III	
11	AIMS				Bayley III	
12	AIMS	ASQ-3			Bayley III	HINE 1
13	AIMS	ASQ-3			Bayley III	
14	AIMS	ASQ-3			Bayley III	
15	AIMS	ASQ-3			Bayley III	
16	AIMS	ASQ-3			Bayley III	
17	AIMS	ASQ-3			Bayley III	
18	AIMS	ASQ-3			Bayley III	

Quadro 3: Escalas mais frequentes de acordo com a literatura para a idade corrigida

Idade corrigida	Escala Timp	GMA ⁽¹⁾	Bayley III	Alberta (AIMS)	HINE 1	ASQ-3
0-1 mês	x ^{(6) (10)}	x ^{(1) (10)}		x ⁽¹⁶⁾		
1 mês	x ⁽⁶⁾	x ⁽¹¹⁾		x ⁽¹⁶⁾		
2 meses				x ^{(9) (16)}		
3 meses		x ^{(8) (10) (11)}	x ⁽⁷⁾	x ^{(3) (9) (16)}	x ^{(14) (15)}	
4 meses	x ⁽¹⁰⁾		x ⁽¹²⁾	x ^{(3) (8) (9) (10) (16)}		
5 meses				x ^{(3) (9) (16)}		
6 meses			x ⁽⁷⁾	x ^{(1) (9) (10) (16)}	x ^{(14) (15)}	
7 meses				x ^{(1) (9) (16)}		
8 meses			x ⁽¹⁰⁾	x ^{(1) (8) (9) (10) (16)}		
9 meses			x ^{(3) (7) (13)}	x ^{(1) (9) (16)}	x ^{(14) (15)}	
10 meses			x ^{(3) (13)}	x ^{(1) (9) (16)}		
11 meses			x ^{(3) (13)}	x ^{(1) (9) (16)}		
12 meses			x ^{(2) (3) (7) (8) (13)}	x ^{(1) (2) (4) (9) (16)}	x ^{(14) (15)}	x ⁽⁵⁾
13 meses			x ⁽¹³⁾	x ^{(9) (16)}		x ⁽⁵⁾
14 meses			x ⁽¹³⁾	x ^{(9) (16)}		x ⁽⁵⁾
15 meses			x ⁽¹³⁾	x ^{(9) (16)}		x ⁽⁵⁾
16 meses			x ⁽¹³⁾	x ^{(9) (16)}		x ⁽⁵⁾
17 meses			x ⁽¹³⁾	x ^{(9) (16)}		x ⁽⁵⁾
18 meses			x ⁽¹³⁾	x ^{(9) (16)}		x ⁽⁵⁾

(1) Yildirim; et al (2022); (2) Blazek; et al. (2024); (3) Legros; et al. (2020); (4) Robinson; et al. (2021); (5) Letts; et al. (2023); (6) Santos; et al. (2017); (7) Borrero; et al. (2022); (8) Christovão; et al. (2024); (9) Iersel; et al. (2020); (10) Mobbs; et al. (2022); (11) De Bock; et al. (2017); (12) Finlayson; et al. (2020); (13) Legros; et al. (2025); (14) Romeo; et al. (2020); (15) Romeo; et al. (2022); (16) Saccani; et al. (2016).

Outras escalas /instrumentos foram citadas esporadicamente, tais como MOS (Yildirim; et al, 2022); GMOS (Yildirim; et al, 2022); AVN (Blazek; et al., 2024); NSMDA (Blazek; et al., 2024) (Mobbs; et al., 2022); DF-Mot (Legros; et al., 2020) (Legros; et al., 2025); PDMS-2 (Letts; et al., 2023); GMDS-II (Borrero; et al., 2022); SWYC (Christovão; et al., 2024); DAIS (Mobbs; et al., 2022); Survey (Mobbs; et al., 2022); PSOC (Mobbs; et al., 2022); HADS (Mobbs; et al., 2022). Todavia, essas escalas não foram encontradas no idioma português, não sendo adaptadas culturalmente e validadas para a população brasileira.

2.1 Discussão

A revisão de literatura foi feita com dezesseis artigos que compreenderam o período entre 2016 e 2024, com pesquisas realizadas em diferentes continentes. A análise dos estudos incluídos revelou um predomínio de pesquisas conduzidas em países como Alemanha, Austrália, Bélgica, Brasil, Canadá, Colômbia, Holanda, Itália, Reino Unido e Turquia, refletindo a atuação de grupos de investigação consolidados na área. Pesquisa realizada pela base de dados PEDro revelou que entre 1986 e 2017, grande parte das pesquisas em Fisioterapia estavam tradicionalmente localizadas na América do Norte (Estados Unidos e Canadá) e Europa (França, Finlândia e Países Baixos), com importante aumento da produção em outros países como Austrália, China e Brasil. Entre os temas de produção estavam os estudos neurológicos.

As abordagens metodológicas variaram entre estudos prospectivos e retrospectivos, incluindo delineamentos do tipo coorte, observacional, ensaio clínico, descritivo e transversal. O tamanho das amostras apresentou ampla variação, com valores mínimos de 16 bebês e máximos de 1.697 participantes, contemplando desde estudos-piloto até investigações de grande escala.

Entre os instrumentos utilizados para avaliação do desenvolvimento infantil, destacou-se a escala Alberta, predominante na maior parte das publicações, como nos estudos de Yildirim; *et al* (2022); Blazek; *et al.* (2024); Legros; *et al.* (2020); Robinson; *et al.* (2021); Christovão; *et al.* (2024); Iersel; *et al.* (2020); Mobbs; *et al.* (2022) e Saccani; *et al.* (2016). Esses trabalhos evidenciam sua indicação para o acompanhamento mensal dos bebês. A Escala Bayley também foi amplamente utilizada, aparecendo em artigos de Blazek; *et al.* (2024); Legros; *et al.* (2020); Borrero *et al.* (2022); Christovão; *et al.* (2024); Mobbs; *et al.* (2022); Finlayson; *et al.* (2020) e Legros; *et al.* (2025). Outras escalas, como a GMA, TIMP, HINE e ASQ-3, foram identificadas em menor número de estudos, geralmente aplicadas em contextos mais específicos. Apesar da diversidade de instrumentos e metodologias, observou-se escassez de trabalhos que descrevem de forma estruturada programas de acompanhamento (follow-up),

o que dificulta a compreensão dos efeitos sustentados das intervenções e da seleção criteriosa das escalas mais adequadas para cada mês de idade corrigida. Essa lacuna reforça a necessidade de investigações que adotem protocolos padronizados e incorporem avaliações e escalas longitudinais específicas, permitindo identificar com maior precisão as mudanças ocorridas em cada faixa etária e fortalecer a base de evidências para a prática clínica.

Estudo realizado por Rocha *et al.* (2016) por meio de revisão de literatura, descreveu os principais instrumentos utilizados para avaliar o desenvolvimento de crianças prematuras, buscando artigos originais publicados no Brasil no período entre 1999 e 2011. Os autores encontraram resultados indicativos de que as escalas mais usadas para o acompanhamento de prematuros naquele período em estudos brasileiros foram as escalas Alberta Infant Motor Scale (54,5%) e o teste de triagem do desenvolvimento Denver II (45,5%). No presente estudo, a escala Alberta destacou-se entre os instrumentos mais referidos pelos pesquisadores, mostrando que permanece sendo utilizada em diferentes países. Suas excelentes propriedades psicométricas a tornam uma ferramenta eficiente, confiável e consistente para avaliar o desenvolvimento motor infantil, com poder preditivo e discriminante de atrasos significativos. Dentre as razões que justificam sua ampla utilização estão a facilidade de aplicação, que requer pouco tempo (10-30 minutos), dispensa o uso de materiais específicos, baixo custo e pouco manuseio da criança (SOUZA *et al.*, 2023).

A identificação desses instrumentos é relevante à medida que norteia as equipes que trabalham em programas de follow-up com essa população, para que possam planejar suas estratégias de capacitação de pessoal para o serviço e tenham um protocolo baseado em evidências, reconhecendo os instrumentos que, de fato, identificam o estágio de desenvolvimento da criança. Todavia, a lacuna sobre o tempo de responsividade para as reavaliações com base nos escores obtidos nos instrumentos aplicados permanece, pois não foram encontradas propostas indicando a periodicidade das avaliações para cada instrumento. A responsividade corresponde a uma medida estatística capaz de avaliar mudanças no desempenho e na capacidade funcional de quem é avaliado, por meio de observações e medidas que mostram mudanças consistentes ao longo do tempo, considerando que pequenas mudanças fazem a diferença nas tomadas de decisão clínicas (HUKUDA *et al.*, 2016).

Sem dúvida, a identificação de instrumentos de avaliação apropriados para cada fase do desenvolvimento pode ampliar as oportunidades de intervenções em tempo ideal, permitindo o reconhecimento de atrasos e necessidades específicas no desenvolvimento infantil por

profissionais, favorecendo a conquista de habilidades e prevenindo complicações futuras (BELTRAME *et al.*, 2021).

Considerando a proposta do presente estudo, pode-se sugerir que a criação de um protocolo que possa, de fato, identificar possíveis riscos para o desenvolvimento de bebês prematuros, deva incluir as escalas AIMS, que despontou nos artigos selecionados como a mais utilizada, seguida das escalas Bayley, TIMP, GMA, HINE e ASQ-3. Apesar de ser considerada padrão ouro, a escala Bayley tem alto custo, exige treinamento e maior tempo para aplicação. Desta forma, na impossibilidade de uso da Bayley, a equipe deve priorizar o treinamento nas demais escalas, que se mostraram, confiáveis na detecção de alterações do desenvolvimento.

Um protocolo completo deve constar de uma anamnese detalhada, com dados da gestação, parto, intercorrências hospitalares e conhecimento do contexto de desenvolvimento da criança. Os resultados obtidos nas escalas devem considerar um conjunto de fatores que podem ser favoráveis ou desfavoráveis ao desenvolvimento, para que as tomadas de decisão possam ser confiáveis e baseadas em evidências. O cuidado e atenção para o nascimento prematuro deve estar entre as prioridades referentes à saúde da criança nas políticas públicas.

3. CONCLUSÃO

A revisão de literatura evidenciou que crianças prematuras apresentam maior vulnerabilidade para alterações no desenvolvimento motor, cognitivo e socioemocional, reforçando a importância e necessidade de um acompanhamento sistemático desde os primeiros meses de vida. Os estudos analisados permitiram identificar as principais escalas de avaliação neuropsicomotora utilizadas em âmbito nacional e internacional, destacando-se a AIMS como a mais recorrente, associada a instrumentos como Bayley III, GMA, HINE, TIMP e ASQ-3, que ampliam a precisão diagnóstica e possibilitam avaliações mais específicas em diferentes contextos. Com base nesses achados, foram reunidos elementos para a elaboração futura de um protocolo de acompanhamento adaptado à realidade brasileira e destinado à implantação em clínica-escola. O protocolo proposto estabelece instrumentos, sugere periodicidade e critérios de aplicação, visando padronizar a prática, favorecer a detecção precoce de atrasos e orientar intervenções interdisciplinares oportunas. Dessa forma, espera-se qualificar o cuidado ao prematuro e fortalecer a integração entre ensino, pesquisa e assistência.

4. REFERÊNCIAS

APARECIDA, T. et al. O método nas pesquisas sobre a responsividade de escalas que avaliam doenças neurológicas. *Cadernos de Pós-Graduação em Distúrbios do Desenvolvimento*, v. 16, n. 1, p. 17–24, 2016.

BARROS, Rosemary Santos de et al. Principais instrumentos para avaliação do desenvolvimento neuropsicomotor em crianças no Brasil. *Brazilian journal of development*, v. 6, n. 8, p. 60393-60406, 2020.

BELTRAM, V. H.; HERMES, J. B.; JOAQUIM, R. H. V. T. Instrumentos Padronizados para Avaliação de Aspectos Sensoriais no Bebê do Nascimento aos Seis Meses: uma Revisão Integrativa. *Revista Brasileira de Educação Especial*, v. 27, 2021.

BERGER, Aline Zorzim et al. Parto prematuro: características das gestantes de uma população da zona sul de São Paulo. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*, v. 16, p. 427-435, 2016.

CHRISTOVÃO, I. S. et al. Hybrid developmental follow-up for preterm infants in Brazil: A feasibility study. *Early Human Development*, v. 195, p. 106069, 20 jun. 2024.

CORRER, M.T. Tradução e adaptação cultural dos instrumentos: Hammersmith Neonatal Neurological Assessment (HNNE) e Hammersmith Infant Neurological Assessment (HINE); e validação do instrumento HNNE para lactentes brasileiros com risco de paralisia cerebral. Tese de Doutorado. Faculdade de Medicina RP, USP. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/17/17140/tde-03112020121111/publico/MAYARATHAISCORRERco.pdf>>.

CRISTO BORRERO, M. et al. Bayley-III and Griffiths-II scales performance in a cohort of premature infants followed in Colombia. *Early Human Development*, v. 173, p. 105660, out. 2022.

DE BOCK, F. et al. Predictive value of General Movement Assessment for preterm infants' development at 2 years – implementation in clinical routine in a non-academic setting. *Research in Developmental Disabilities*, v. 62, p. 69–80, mar. 2017.

ELIKS, M.; GAJEWSKA, E. The Alberta Infant Motor Scale: A tool for the assessment of motor aspects of neurodevelopment in infancy and early childhood. *Frontiers in Neurology*, v. 13, 14 set. 2022.

FINLAYSON, F. et al. Supporting Play, Exploration, and Early Development Intervention (SPEEDI) for preterm infants: A feasibility randomised controlled trial in an Australian context. *Early Human Development*, v. 151, p. 105172, dez. 2020.

KHANDRE, V.; POTDAR, J.; KEERTI, A. Preterm Birth: An Overview. *Cureus*, v. 14, n. 12, 27 dez. 2022.

BLAZEK, J. W. et al. Sensitivity and specificity of the Neonatal Visual Assessment to predict motor and cognitive outcomes in infants born very preterm. *Early Human Development*, v. 195, p. 106068, 24 jun. 2024.

LEGROS, L. et al. Concurrent and predictive validity of the Motor Functional Development Scale for Young Children in preterm infants. *Early Human Development*, p. 105240, out. 2020.

LEGROS, L. et al. Validity of the DF-MOT to detect motor developmental delays in preterm children: A comparative study with the Bayley-III. *Early Human Development*, v. 202, p. 106206, 31 jan. 2025.

LETTS, E. et al. Investigating the validity of the Ages and Stages Questionnaire to detect gross motor delays in a community sample of toddlers: A cross-sectional study. *Early human development*, v. 187, p. 105882–105882, 1 dez. 2023.

MOBBS, C.; SPITTLE, A.; JOHNSTON, L. PreEMPT (preterm infant early intervention for movement and participation trial): Feasibility outcomes of a randomised controlled trial. *Early Human Development*, p. 105551, fev. 2022.

OPAS/OMS. Organização Pan-Americana da Saúde. Atenção primária à saúde. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/topicos/atencao-primaria-saude#:~:text=Um%20sistema%20de%20sa>>. Acesso em: 8 abr. 2024.

PEDRO. A evolução das pesquisas em fisioterapia indexadas na PEDro de 1986 a 2017 - PEDro. Disponível em: <<https://pedro.org.au/portuguese/a-evolucao-das-pesquisas-em-fisioterapia-indexadas-na-pedro-de-1986-a-2017/>>. Acesso em: 28 ago. 2025.

PIN, T. W. et al. Longitudinal Development of Segmental Trunk Control in Full Term and Preterm Infants- a Pilot Study: Part II. *Developmental Neurorehabilitation*, p. 1–8, 17 jun. 2019.

PIPER, M. C. et al. Construction and validation of the Alberta Infant Motor Scale (AIMS). *Canadian Journal of Public Health = Revue Canadienne De Sante Publique*, v. 83 Suppl 2, p. S46-50, 1 jul. 1992.

PRISMA. PRISMA 2020 Flow Diagram. Disponível em: <<https://www.prisma-statement.org/prisma-2020-flow-diagram>>.

RAIOL, M. R. DA S.; SAVELON, S. V.; DE MORAES, M. M. DOS S. Cuidados com o desenvolvimento infantil e o olhar especial de André Bullinger sobre a prematuridade. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 40, p. e2020416, 4 abr. 2022.

ROBINSON, H.; HART, D.; VOLLMER, B. Predictive validity of a qualitative and quantitative Prechtl's General Movements Assessment at term age: Comparison between preterm infants and term infants with HIE. *Early Human Development*, v. 161, p. 105449, out. 2021.

ROMEO, D. M. et al. Hammersmith Infant Neurological Examination for infants born preterm: predicting outcomes other than cerebral palsy. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 63, n. 8, p. 939–946, 18 dez. 2020.

ROMEO, D. M. et al. Hammersmith Infant Neurological Examination in low-risk infants born very preterm: a longitudinal prospective study. *Developmental Medicine & Child Neurology*, v. 64, n. 7, p. 863–870, 17 mar. 2022.

Rocha, Solange Raydan; Dornelas, Lílían de Fátima; Magalhães, Lívía de Castro. Instrumentos utilizados para avaliação do desenvolvimento de recém-nascidos pré-termo no Brasil: revisão da literatura. *Cad. Ter. Ocup. UFSCar*, 21(1): 109-117, jan.-abr. 2013. SACCANI, R.; VALENTINI, N. C.; PEREIRA, K. R. G. New Brazilian developmental curves and reference values for the Alberta infant motor scale. *Infant Behavior and Development*, v. 45, p. 38–46, nov. 2016.

SANTOS, R. S.; ARAÚJO, A. P. Q. C.; PORTO, M. A. S. Diagnóstico precoce de anormalidades no desenvolvimento em prematuros: instrumentos de avaliação. *Jornal de Pediatria*, v. 84, n. 4, p. 289–299, ago. 2008.

SANTOS, V. et al. Late preterm infants' motor development until term age. *Clinics*, v. 72, n. 1, p. 17–22, 14 jan. 2017.

SILVA, R. M. M. DA; MELLO, D. F. DE. Qualidade do seguimento do bebê prematuro na rede de Atenção Primária à Saúde: guia “Qualiprematuro”. *Revista Brasileira de Enfermagem*, v. 75, n. suppl 2, 2022.

SOLEIMANI, Farin et al. Do NICU developmental care improve cognitive and motor outcomes for preterm infants? A systematic review and meta-analysis. *BMC pediatrics*, v. 20, p. 1-16, 2020.

SOUSA, C. T. DE; TABOSA, T. A.; FERRACIOLI-GAMA, M. DE C. Alberta infant motor scale em pesquisas brasileiras: estudo bibliométrico. *Fisioterapia e Pesquisa*, v. 30, p. e22021823en, 20 out. 2023.

VAN IERSEL, P. A. M. et al. Alberta Infant Motor Scale: Cross-cultural analysis of gross motor development in Dutch and Canadian infants and introduction of Dutch norms. *Early Human Development*, v. 151, p. 105239, dez. 2020.

YILDIRIM, C. et al. General movements assessment and Alberta Infant Motor Scale in neurodevelopmental outcome of preterm infants. *Pediatrics & Neonatology*, jul. 2022.

ZHOU, L.; ZHONG, W.; LIU, L. Investigation and influence analysis of motor development in preterm infants. *American journal of translational research*, v. 15, n. 1, p. 273–280, 2023.