

# Algoritmo do desenvolvimento e estimulação sensório-motora para crianças de 0 a 5 anos.

*Developmental algorithm and sensorimotor stimulation for children from 0 to 5 years old.*

Maria Eduarda Calixto Covelo<sup>1</sup>  
Bruna Steffani Borges Almeida<sup>1</sup>  
Jonas Isac Rosa<sup>2</sup>  
Bruna Leonel Carlos<sup>2</sup>

1. Acadêmicas do curso de Fisioterapia da Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS), Pouso Alegre – MG, Brasil.
2. Docentes do curso de Fisioterapia da Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS), Pouso Alegre – MG, Brasil.

**Resumo | INTRODUÇÃO:** O desenvolvimento neuromotor (DNM) se dá por comportamentos preditos a idade da criança, quando a mesma não apresenta tais comportamentos diz-se que há um atraso no desenvolvimento. Tal condição pode afetar a capacidade motora, levando a prejuízos que persistirão por toda vida. Sabe-se que o diagnóstico e intervenção precoce de atrasos podem proporcionar melhores resultados na evolução infantil. Para que tal processo ocorra, é necessário que os pais/cuidadores saibam identificar os sinais atípicos. **OBJETIVO:** Desenvolver e validar um algoritmo que possibilite a identificação dos comportamentos motores esperados para cada idade de crianças entre 0 a 5 anos, além de fornecer orientações quanto a estimulação sensório-motora precoce. **MÉTODO:** Estudo foi desenvolvido em 3 fases, inicialmente foi realizada revisão da literatura junto às bases de dados Cochrane, LILACS, SciELO, PubMed, além de livros e sites governamentais. Em seguida, foi elaborado o algoritmo contendo a descrição das características esperadas, bem como estimulações precoces. Posteriormente, foi realizada a validação por meio de dois questionários, sendo o primeiro avaliado por fisioterapeutas com intuito de analisar o conteúdo teórico, e o segundo direcionado a pais com objetivo de avaliar a clareza e aplicabilidade do conteúdo. **RESULTADOS:** O conteúdo do algoritmo foi considerado adequado (IVC para cada item = 0,78 a 1,0; e IVC total = 0,92, no questionário respondido por fisioterapeutas) (IVC para cada item = 0,93 a 1,0; e IVC total = 0,98, no questionário respondido por pais/cuidadores). **CONCLUSÃO:** O algoritmo foi desenvolvido e validado por profissionais da área, bem como, por pais de crianças menores de cinco anos.

**Palavras-chave:** Desenvolvimento infantil; Transtornos de Atraso do Desenvolvimento; Transtornos do Neurodesenvolvimento; Orientação Infantil; Intervenção Precoce.

**Abstract | INTRODUCTION:** Neuromotor development (NMD) occurs through behaviors predicted at the age of the child, when the child does not present this behaviors, there is a delay in development. This a condition can affect the motor capacity, leading to losses that will persist for all lifetime. It is known that the diagnosis and early intervention of delays can provide better results in child evolution. For this process to occur, it is necessary that parents/caregivers know how to identify atypical signs. **AIM:** To develop and validate an algorithm that allows the identification of expected motor behaviors for each age of children between 0 and 5 years old, in addition to providing guidance on early sensorimotor stimulation. **METHOD:** The study was developed in 3 phases, initially a literature review was carried out in the Cochrane, LILACS, SciELO, PubMed databases, in addition to books and government websites. Then, the algorithm

*was elaborated containing the description of the expected characteristics, as well as early stimulations. Subsequently, validation was carried out through two questionnaires, the first being evaluated by physical therapists in order to analyze the theoretical content, and the second aimed at parents in order to assess the clarity and applicability of the content. **RESULTS:** The content of the algorithm was considered adequate (CVI for each item = 0.78 to 1.0; and total CVI = 0.92, in the questionnaire answered by physical therapists) (CVI for each item = 0.93 to 1.0; and total CVI = 0.98, in the questionnaire answered by parents/caregivers). **CONCLUSION:** The algorithm was developed and validated by professionals in the field, as well as by parents of children under five years old.*

**Key Words:** *Child Development. Developmental Delay Disorders. Neurodevelopmental Disorders. Child Guidance. Early Intervention.*

**Correspondências para:** Maria Eduarda Calixto Covelo – Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS), Pouso Alegre (MG), Brasil. Email: [duda.covelo@hotmail.com](mailto:duda.covelo@hotmail.com)

## INTRODUÇÃO

No desenvolvimento neuromotor (DNM) típico existem comportamentos previstos para cada idade, quando a criança não atinge tais comportamentos na idade esperada dizemos que há um atraso de DNM<sup>1</sup>. Tal condição se dá por diversos fatores, que podem ocorrer desde o pré-natal à fatores extrínsecos pós nascimento, como alimentação inadequada e doenças neurológicas<sup>1</sup>.

O atraso de DNM pode afetar de diversas maneiras a função cognitiva e motora da criança, causando prejuízos que persistirão por toda sua vida, sendo assim, sua detecção precoce é de extrema importância para que se inicie a intervenção necessária<sup>2,3,4</sup>.

Para que a sequência de detecção e intervenção ocorram é necessário que os responsáveis pela criança saibam identificar os sinais de atrasos do DNM<sup>2,3</sup>. A educação dos pais sobre o desenvolvimento infantil se torna um dos fatores essenciais para o bem estar da criança<sup>2,3,5</sup>.

Estudos mostram que a interação pais-bebê é essencial no desenvolvimento infantil, para que sejam percebidos os sinais de atrasos que o bebê possa vir apresentar<sup>2,3,5</sup>. Além disso, a estimulação motora precoce, em bebês típicos, proporciona uma melhor interação social

e aumenta a capacidade de aprendizagem<sup>5</sup>.

A intervenção precoce tem como objetivo promover saúde e bem-estar infantil, minimizar o atraso no desenvolvimento e prevenir a piora da funcionalidade<sup>2,6</sup>. Esses objetivos são alcançados juntamente de serviços terapêuticos e educacionais para a família da criança<sup>2,3</sup>.

Embora a detecção precoce dos atrasos e a educação dos responsáveis pela criança seja de extrema importância para o seu desenvolvimento neuromotor, são escassos os instrumentos que possibilitam essa triagem por leigos. Pensando nisso, se faz necessário o desenvolvimento de uma ferramenta de fácil acesso que possibilite tal triagem e forneça a educação apropriada para os pais de crianças na primeira infância.

A entrega de uma ferramenta de baixo custo para orientação de cuidadores pode aumentar a adesão do cuidador ao tratamento precoce<sup>3</sup>.

Deste modo, este estudo teve o objetivo de desenvolver e validar um algoritmo que contenha as principais características presentes em cada etapa do crescimento de crianças de 0 a 5 anos, permitindo a identificação por leigos de comportamentos típicos e atípicos, bem como, fornecer orientações quanto a estímulos que permitam o melhor desenvolvimento neuromotor.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo de desenvolvimento metodológico, aplicado e quantitativo, realizado na Universidade do Vale do Sapucaí (UNIVÁS) em Pouso Alegre - MG. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UNIVÁS com número de parecer 5.167.493.

O conteúdo do algoritmo foi elaborado com informações que permitem que o responsável pela criança seja capaz de realizar triagem das habilidades motoras esperadas para cada etapa da criança de 0 a 5 anos, e encaminhar para profissional especializado quando necessário, além de fornecer estímulos adequados para o desenvolvimento infantil.

O estudo foi realizado em três fases, descritas a seguir.

### **Fase 1 – Revisão de literatura.**

Foi realizada revisão junto às bases de dados SciELO, PubMed, LILACS e Biblioteca Cochrane, na qual foram selecionados artigos de revisões, revisões sistemáticas e ensaios clínicos randomizados, do período de 2012 a 2022, além de consultas bibliográficas em livros da área e em sites de instituições governamentais. Com o intuito de obter embasamento teórico quanto ao desenvolvimento neuromotor típico e atípico, os reflexos neurológicos, reações

posturais e marcos motores de acordo com a faixa etária e orientações quanto à estimulação precoce.

Os descritores utilizados nas buscas foram “desenvolvimento infantil”, “transtornos de atraso do desenvolvimento”, “transtornos do neurodesenvolvimento”, “orientação infantil” e “intervenção precoce”, bem como seus similares em inglês. As buscas eletrônicas foram realizadas no período de abril a outubro de 2022.

Foram incluídos estudos que apresentavam conteúdo sobre o desenvolvimento neuromotor infantil e estimulações do mesmo. Foram excluídos estudos que não tinham relação direta com a população alvo ou não continham informações quanto estimulação precoce.

Para a seleção dos estudos, primeiramente os títulos e resumos foram analisados. Posteriormente, com artigos selecionados foi realizada a leitura na íntegra para seleção final.

### **Fase 2 – Elaboração do algoritmo**

Após a revisão de literatura foi realizado a elaboração do algoritmo pela plataforma *Canva*, seguindo as seguintes etapas:

- Primeira etapa: Descrição dos reflexos neurológicos, reações posturais e marcos motores em cada etapa do desenvolvimento.

As características esperadas foram separadas por idade, sendo que de 0 a 12 meses as habilidades foram separadas em conjuntos de

2 meses (0 a 2 meses, 3 a 4 meses, e respectivamente até os 12 meses), a partir daí, foram separadas por ano (2 anos, 3 anos, 4 anos e 5 anos).

- Segunda etapa: Descrição das orientações quanto à estimulação precoce quando há o desenvolvimento adequado, e o encaminhamento ao profissional especializado quando o mesmo não é adequado, associado as orientações.

### **Fase 3 – Validação do algoritmo**

A validação do algoritmo foi realizada em duas etapas:

- Primeira etapa: Validação do algoritmo por fisioterapeutas.

Foram incluídos na pesquisa profissionais fisioterapeutas que atuassem na área de Fisioterapia Pediátrica, Neurofuncional e/ou Terapia Intensiva, devidamente cadastrados no Conselho Regional de Fisioterapia e Terapia Ocupacional (CREFITO) e que aceitaram participar do estudo assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Como critérios de exclusão foram utilizados profissionais sem formação na área estipulada e que não assinaram o TCLE.

A seleção desses profissionais foi realizada através de contatos pessoais dos autores via redes sociais, além da utilização da técnica de amostragem de

*snowball*, permitindo que os participantes recrutaram outros participantes<sup>7</sup>.

Para a validação, foi elaborado um questionário, contendo 12 questões, que avaliou o conteúdo teórico, a relevância prática, a veracidade das informações e a apresentação gráfica do algoritmo. O questionário foi desenvolvido através da ferramenta *Google Forms*.

As questões do questionário foram baseadas na escala *Linkert*, contendo as seguintes respostas: totalmente adequada, adequada, parcialmente adequada, inadequada e não se aplica, e cada resposta possuía uma pontuação específica.<sup>8</sup>.

O questionário, juntamente do algoritmo, foi enviado via redes sociais por meio de um *link* do *google drive* que redirecionava para os documentos.

As respostas foram encaminhadas aos autores e em seguida organizadas em planilhas no *Microsoft-excel*, para análise estatística.

- Segunda etapa: Validação do algoritmo por pais/cuidadores.

Também foi realizada a validação por pais/cuidadores, por meio de questionário, baseado na escala *Linkert*. Este teve como objetivo avaliar a clareza de linguagem e a aplicabilidade das informações.

Foram incluídos no estudo pais/cuidadores de crianças menores de 5 anos de idade, que assinaram o TCLE. E excluídos participantes com crianças maiores de 5 anos de idade e que se recusaram a assinar o TCLE.

Os participantes foram recrutados com base nos contatos pessoais dos autores, por meio de mensagem via redes sociais.

O questionário e o algoritmo foram enviados, também, via redes sociais por meio de um *link* no *google drive* que redirecionava aos documentos.

### **Análise de dados**

Para a análise dos dados foram considerados válidas as respostas marcadas pelos avaliadores com classificação 4 (totalmente adequado) ou 3 (adequado) no questionário de avaliação do algoritmo. As respostas com classificação 2 (parcialmente adequada), 1 (inadequada) e 0 (não se aplica) não foram excluídas. As sugestões apresentadas pelos participantes foram avaliadas e houve a revisão do algoritmo.

Após a aprovação do algoritmo, foi avaliado o Índice de Validade de Conteúdo (IVC), esse tem como finalidade medir a porcentagem de avaliadores que concordam sobre determinados aspectos do instrumento e de seus itens. Essa é uma ferramenta muito usada em pesquisas da área da saúde<sup>9</sup>. O IVC é calculado através das respostas da escala *Linkert*<sup>8</sup>. O questionário que foi utilizado para validação do algoritmo contém cinco alternativas de respostas, com apenas

uma resposta para cada pergunta. As respostas foram avaliadas item por item.

Para a validação do conteúdo, foi realizada a avaliação quantitativa item por item dos questionários. O IVC foi calculado considerando o número de respostas “3” (adequado) ou “4” (totalmente adequado) para cada item dividido pelo número total de respostas<sup>8</sup>. O valor de IVC para a validação do questionário deve ser maior ou igual a 0,78, quando ocorre a participação de seis ou mais avaliadores<sup>8</sup>.

$$IVC = \frac{N^{\circ} \text{ de respostas "3" ou "4"}}{N^{\circ} \text{ total de respostas}}$$

IVC: Índice de validade de conteúdo; N<sup>o</sup>: número

Para a validação do conteúdo como um todo, foi realizada a soma de todos os IVCs de cada item, dividido pelo número de itens que foram considerados na avaliação do questionário, a concordância mínima obrigatória deve ser de 0,90<sup>10</sup>.

$$IVC = \frac{\text{Soma de todos os IVC's}}{N^{\circ} \text{ itens do questionário}}$$

IVC: Índice de validade de conteúdo; N<sup>o</sup>: número

## **RESULTADO**

O algoritmo foi elaborado para os pais ou cuidadores de crianças de 0 a 5 anos, com base em revisão de literatura (tabela 1), abordando os seguintes aspectos: descrição dos principais reflexos, marcos motores e reações posturais de crianças típicas (Anexo I). Como também a descrição das estimulações precoces quanto ao desenvolvimento adequado e o encaminhamento para um profissional

Tabela 1: Literaturas utilizadas na revisão de literatura.

<b>AUTOR</b>	<b>ANO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>METODOLOGIA</b>
PAPALIA, E. et al	2022	Nascimento e desenvolvimento físico nos três primeiros anos. IN: Desenvolvimento humano 14 ed	Livro
PAPALIA, E. et al	2022	Desenvolvimento físico e cognitivo na segunda infância. IN: Desenvolvimento humano 14 ed	Livro
KRETCH, K. et al	2022	“Learn the Signs. Act Early.”: Updates and Implications for physical therapists	Revisão de literatura
CHAVES, L. et al.	2022	Etapas do desenvolvimento neuropsicomotor. IN: Sociedade Brasileira de pediatria. Tratado de pediatria.	Livro
CAMARGOS, A. et al.	2019	Fisioterapia pediátrica: da evidência à prática clínica. IN: Desenvolvimento motor durante o primeiro ano de vida.	Livro
LANZA, M. et al.	2019	Bases do desenvolvimento sensório-motor. IN: Fisioterapia em pediatria e neonatologia: da UTI ao ambulatório.	Livro
BRASIL, MINISTÉRIO DA SAUDE	2018	Diretrizes de estimulação precoce: crianças de zero a 3 anos com atraso no desenvolvimento neuropsicomotor	Diretiz
HADDERS-ALGRA, M. et al.	2018	Early human motor development: From variation to the ability to vary and adapt.	Revisão sistemática
HAY.J.W.W. et al.	2016	Desenvolvimento e comportamento da criança. IN: Current diagnóstico e tratamento: pediatria 22 ed.	Livro
COELHO, R. et al.	2016	Child development in primary care: a surveillance proposal.	Estudo observacional
ALIABADI, F. et al.	2013	Effects of Tactile-Kinesthetic Stimulation on Low Birth Weight Neonates.	Estudo Controlado Randomizado
UNICAMP	2022	Reflexos posturais: < <a href="https://www.fcm.unicamp.br/fcm/neuropediatria-conteudo-didatico/exame-neurologico/reflexos-posturais">https://www.fcm.unicamp.br/fcm/neuropediatria-conteudo-didatico/exame-neurologico/reflexos-posturais</a> >	Fonte governamental
CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION	2022	Noções básicas de desenvolvimento infantil: < <a href="https://www.cdc.gov/ncbddd/childdevelopment/facts.html">https://www.cdc.gov/ncbddd/childdevelopment/facts.html</a> >	Fonte governamental

especializado quando não.

O primeiro questionário foi respondido por 14 fisioterapeutas. As características da amostra estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2: Característica dos fisioterapeutas

	<b>n (%)</b>
<b>Área da atuação</b>	
Neuropediatria	7 (50,0)
Pediatria	4 (28,6)
Terapia Intensiva	3 (21,4)
<b>Maior formação acadêmica</b>	
Graduação	2 (0,0)
Especialista	5 (0,0)
Doutorado	1 (0,0)
Mestrado	6 (40,0)

n: frequência, %: porcentagem

Obtendo um IVC para cada item entre 0,78 a 1,0 para as respostas “totalmente adequado” e “adequado” e um IVC total de 0,92 (Tabela 4). Tal resultado caracteriza que o conteúdo do algoritmo como validado, portanto existe relevância prática, veracidade das informações e apresentação gráfica adequada.

O questionário para pais foi respondido por 15 indivíduos. As características da amostra são apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3: Característica dos pais/cuidadores

	<b>n (%)</b>
<b>Idade</b>	
20 a 30 anos	7 (46,7)
31 a 40 anos	7 (46,7)
41 a 50 anos	1 (6,6)
<b>Nível de escolaridade</b>	

Médio completo	6 (40,0)
Superior incompleto	4 (26,7)
Superior completo	5 (33,3)

n: frequência, %: porcentagem

Obtendo um IVC para cada item entre 0,93 a 1,0 para as respostas “totalmente adequado” e “adequado” e um IVC total de 0,98 (Tabela 5). Caracterizando assim que o conteúdo do algoritmo teve importância significativa tanto na aplicabilidade quanto na clareza das informações.

## DISCUSSÃO

De acordo Shi 2020, em países de baixa e média renda, cerca de 250 milhões de crianças menores de 5 anos de idade têm o risco de não atingir o desenvolvimento neuromotor adequado<sup>3</sup>.

Além disso, segundo Dusing 2020, cerca de 50% dos bebês nascidos prematuros terão algum déficit neurológico e com base na pesquisa de Martinelli 2021, a taxa de prematuridade no Brasil variou de 10,87% a 9,95%, no período de 2012 a 2019<sup>5,11</sup>.

Atualmente, se fala muito em intervenção precoce, Spittle 2015, Shi 2020 e Valentin-Gudiol 2017 enfatizam que quanto mais cedo ocorre a intervenção melhores são os resultados nas habilidades motoras e pessoais da criança, essa vantagem se dá pois nessa idade o cérebro possui uma alta capacidade de plasticidade<sup>2,3,4</sup>.

Apesar disso, Dusing 2020 aponta que aproximadamente 20% das crianças com menos



de 3 anos não recebem a terapia precoce necessária, perdendo a janela crítica para alteração das vias neurais<sup>5</sup>.

Um dos meios de realizar a avaliação do DNM é através da análise

dos reflexos e marcos motores presentes na infância<sup>12,13</sup>. A presença ou ausência dessas características, dependendo da idade, denotam possíveis disfunções neurológicas, assim, tal

Tabela 4: Resposta do questionário de avaliação do algoritmo e Índice de Validade de Conteúdo

Questão	Totalmente adequado		Adequado		Parcialmente adequado		Inadequado / Não se aplica		IVC por questão
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Informação quanto aos reflexos neurológicos do 1º semestre estão de acordo com o conhecimento atual	7	50	5	35,7	1	7,1	1	7,1	0,85
Informação quanto aos marcos motores do 1º semestre estão de acordo com o conhecimento atual	6	42,8	7	50	1	7,1	0	0	0,92
Informação quanto as orientações de estímulos do 1º semestre estão de acordo com o conhecimento atual	8	57,1	7	50	1	7,1	0	0	0,92
Informação quanto aos reflexos neurológicos do 2º semestre estão de acordo com o conhecimento atual	7	50	6	42,8	1	7,1	0	0	0,92
Informação quanto aos marcos motores do 2º semestre estão de acordo com o conhecimento atual	7	50	7	50	0	0	0	0	1
Informação quanto as orientações de estímulos do 2º semestre estão de acordo com o conhecimento atual	6	42,8	7	50	1	7,1	0	0	0,92
Informação quanto aos marcos motores do 2º ao 5º ano estão de acordo com o conhecimento atual	5	35,7	9	64,2	0	0	0	0	1
Informação quanto a orientações de estímulos do 2º ao 5º ano estão de acordo com o conhecimento atual	7	50	7	50	0	0	0	0	1
Clareza de linguagem das informações no geral	6	42,8	8	57,1	0	0	0	0	1
Informações suficientes para apoiar decisão quanto a triagem do desenvolvimento motor e orientação de pais/ cuidadores	5	35,7	8	57,1	1	7,1	0	0	0,92
Informações são adequadas para utilização por pais/cuidadores	4	28,5	8	57,1	2	14,2	0	0	0,85
Apresentação gráfica adequada	4	28,5	7	50	3	21,4	0	0	0,78
<b>ÍNDICE DE VALIDADE DE CONTEÚDO GLOBAL</b>							<b>0,92</b>		
IVC: Índice de validade de conteúdo; n: número de resposta; %: porcentagem									

Tabela 5: Resposta do questionário de avaliação do algoritmo por pais/cuidadores e Índice de Validade de Conteúdo

Questão	Totalmente adequado		Adequado		Parcialmente adequado		Inadequado / Não se aplica		IVC por questão
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Clareza de linguagem e reprodutibilidade das informações do primeiro semestre	9	60	6	40	0	0	0	0	1
Clareza de linguagem e reprodutibilidade das informações do segundo semestre	12	80	2	13,3	1	6,6	0	0	0,93
Clareza de linguagem e reprodutibilidade das informações do 2° ao 5° anos	12	80	3	20	0	0	0	0	1
Apresentação gráfica	9	60	6	40	0	0	0	0	1
<b>ÍNDICE DE VALIDADE DE CONTEÚDO GLOBAL</b>							<b>0,98</b>		

IVC: Índice de validade de conteúdo; n: número de resposta; %: porcentagem

exame é usado para triagem de condições atípicas<sup>12,13</sup>.

Dusing 2020, Spittle 2015 e Shi 2020 concordam que para que o desenvolvimento infantil encontre seu ápice, é necessário o envolvimento dos pais/cuidadores, portanto esses devem ser orientados quanto aos estímulos necessários para a evolução adequada da criança<sup>2,3,5</sup>.

Por conta disso, é importante que existam recursos de fácil acesso para melhor educação dos pais/cuidadores nessa primeira infância. Tal instrumento deve conter embasamento científico, porém concomitantemente deve-se apresentar uma linguagem adaptada ao público destinado, para que assim, torne

o processo de aprendizagem o mais leve possível.

O algoritmo traz aos pais e cuidadores informações importantes baseadas em evidências científicas, para que assim seja possível a detecção de sinais de atraso que a criança possa vir a apresentar. Podendo com isso melhorar a educação dos pais/cuidadores quanto ao desenvolvimento da criança, sendo executável encaminhá-los a profissionais especializados para que a intervenção seja aplicável.

O número da amostra foi uma limitação do estudo, visto que uma quantidade maior de resposta poderia aumentar a relevância do algoritmo. Esse projeto tem como perspectivas futuras ser utilizado para a criação de um aplicativo de triagem, interativo com conteúdo gráfico e de recursos audiovisuais.

## CONCLUSÃO

O algoritmo foi desenvolvido contendo as principais características presentes nas etapas do desenvolvimento infantil e orientações quanto a estimulação precoce, além de ser validado por profissionais da área, e por pais/cuidadores de crianças menores de cinco anos, sendo possível identificação de sinais de atrasos por leigos.

## REFERÊNCIAS

1. DORNELAS, L. et al. Atraso do desenvolvimento neuropsicomotor: mapa conceitual, definições, usos e limitações do termo. *Revista Paulista de Pediatria*. 2015; 33(1): 88-103.
2. SPITTLE, A. Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2015.
3. SHI, H. et al. The effectiveness and cost-effectiveness of a parenting intervention integrated with primary health care on early childhood development: a cluster - randomized controlled trial. *Prevention Science Journal*. 2020; 21: 661-667.
4. VALENTIN-GUDIOL, M. et al. Treadmill interventions in children under six years of age at risk of neuromotor delay: Review. *Chorane Database of Systematic Review*. 2017; 7 (7): 1-98.
5. DUSING, S. et al. Efficacy of supporting play exploration and early development intervention in the first months of life for infants born very preterm: 3-arm randomized clinical trial protocol. *Journal of the American Physical Therapy Association*. 2020; 100(8): 1343-1352.
6. BLAUW-HOSPERS, C. et al. A systematic review of the effects of Early intervention on motor development. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2005; 47(6): 421-432.
7. BALDIN, N. et al. Snowball (bola de neve): uma técnica metodológica para pesquisa em educação ambiental comunitária. *X Congresso Nacional de educação- edurece*. 2011; 1-13.
8. WYND, C. Two quantitative approaches for estimating content validity. *Western Journal of Nursing Research*. 2003; 25 (5): 508-518.
9. GRANT, J. Selection and use of content experts for instrument development. *Research in Nursing and Health*. 1997; 20 (3): 269-274.
10. POLIT, D. Análise quantitativa. In: *Fundamentos de pesquisa em enfermagem: Métodos, avaliação e utilização*. Porto Alegre: Artmed. 2004.
11. MARTINELLI, K. et al. Prematuridade no Brasil entre 2012 e 2019: dados do sistema de informações sobre nascidos vivos. *Revista Brasileira de Estudos de População*. 2021; 173 (38): 1-15.
12. ZAFEIRIOU, D. et al. Primitive reflexes and postural reactions in the neurodevelopmental examination. *Pediatric Neurology*. 2004; 31(1):1-8.
13. KRETCH, K. Learn the signs act early: Updates and implications for physical therapists. *Pediatric physical therapy : the official publication of the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association* 2022; 34 (4): 440-448.

