



## DOCUMENTO CIENTÍFICO

### NÚCLEO DE ESTUDOS DA PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA E ESPORTES NA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO

#### O EXERCÍCIO FÍSICO PARA A CRIANÇA DE 0 A 12 MESES DE IDADE

*Texto divulgado em 22/02/2022*

#### **Relatores\***

Ana Celia Osso da Costa

Ana Cristina Faria

Daniel Servigia Domingos

Denise Derani Gomes

José Nelio Cavinatto

Júnia Ellen Simioni Leite

Lygia Durigon

Marcelo Bernasconi Daniel

Maria Clara Drummond Soares de Moura

Maria Inês Brito Brunello

Roberto Bittar

**Núcleo de Estudos da Prática de Atividade Física e Esportes na Infância e Adolescência da SPSP**

#### **Introdução**

O objetivo desta publicação é orientar médicos pediatras e profissionais de saúde que trabalham com a primeira infância na condução do estímulo do desenvolvimento de crianças de 0 a 12 meses de vida, com medidas e orientações objetivas. Os pediatras e outros profissionais poderão contar com informações adicionais editadas nas próximas publicações na abordagem de cada faixa etária pediátrica.

**Alfabetização física**<sup>1</sup> significa o desenvolvimento de um amplo conjunto de habilidades e de movimentos fundamentais que irão servir de base a um estilo de vida ativo, acompanhado de todos os benefícios físicos, cognitivos, emocionais e sociais.

Os precursores da alfabetização física são as habilidades motoras infantis, como agarrar, rolar, engatinhar, sentar-se, levantar-se, andar, entre outros; e precisam ser incentivadas durante o primeiro ano de vida.<sup>2</sup> O movimento regular é essencial para o desenvolvimento saudável do cérebro e sua função é estimular e encorajar o movimento apropriado para a idade, da maneira certa e nos momentos certos ao longo desse primeiro ano de vida.



Esses marcos são essenciais para que o bebê se torne uma criança fisicamente alfabetizada. À medida em que a criança vai crescendo, as habilidades físicas que ela for aprendendo serão desenvolvidas com base nas habilidades motoras básicas que desenvolveu ao longo do primeiro ano de vida. No entanto, cada criança se desenvolve em velocidades e tempos próprios.

### Desenvolvimento das primeiras habilidades<sup>3</sup>

1. **Preensão:** a criança nasce com reflexo de preensão. No entanto, ela começará a agarrar as coisas intencionalmente por volta dos três a quatro meses. A capacidade de agarrar objetos é uma habilidade motora essencial. Também requer o desenvolvimento da coordenação “olho-mão” e precisa ser estimulada e apoiada na infância.

2. **Rolar:** requer o desenvolvimento da força básica do core (uma unidade integrada de pares de músculos que comportam o complexo lombo-pélvico-abdominal); sua prática contínua desenvolve maior força e coordenação na progressão do sentar e do engatinhar. A criança normalmente é capaz de rolar de barriga para baixo entre os quatro e seis meses de vida.

3. **Sentar-se:** requer força e coordenação central, que são desenvolvidas mais cedo por meio do tempo regular de barriga para baixo. Os bebês geralmente conseguem ficar sentados sem ajuda entre seis e sete meses de idade.

4. **Engatinhar:** para engatinhar, é necessário que o bebê tenha força para se apoiar nas mãos e nos joelhos e, em seguida, mantenha o equilíbrio nessa posição enquanto se move para frente ou para trás. O engatinhar é importante para o desenvolvimento motor. Algumas crianças não engatinham e vão direto para andar com apoio, porém o ideal é incentivar o bebê a engatinhar, colocando brinquedos no chão ao redor dele.

5. **Andar com apoio:** desenvolve força, equilíbrio e coordenação.

6. **Caminhar:** por volta dos 13 meses, a maioria das crianças já será capaz de caminhar sem apoio.

Para que uma criança atinja seu pleno potencial, o ambiente em que ela vive deve ser saudável e estimulante. O brincar é uma das principais atividades da infância e é fundamental para o amadurecimento e crescimento saudável. É tão necessário quanto o sono e a alimentação, pois impulsiona a criança a explorar o ambiente ao seu redor. Como o brincar é uma atividade que dá prazer, ela se sente motivada a repetir, o que leva à prática de uma série de outras habilidades, como: coordenação, tonicidade muscular, equilíbrio, noção espacial e temporal, bem como consciência de sua imagem corporal e de suas possibilidades de expressão corporal.<sup>4</sup>

Brincar exige (ou deveria exigir) movimento. A ausência ou diminuição da mobilização, reflexos da oferta de brinquedos “prontos” ou de eletrônicos, reduz enormemente as oportunidades de desenvolvimento integral das crianças. O desenvolvimento mais elaborado do sistema motor depende de prática, o que significa que a movimentação física deve ser incentivada de forma deliberada e planejada em um ambiente apropriado, através de movimentos compatíveis com o período do desenvolvimento e a prática diária destes.<sup>5</sup>



Pais e cuidadores devem ser regularmente orientados sobre a necessidade e a importância da movimentação física na infância, a partir da criação de ambientes lúdicos estimulantes, onde a criança possa explorar livremente e desenvolver sua criatividade. A movimentação física da criança deverá ser estimulada, principalmente, pela mediação de um adulto responsável.

## **Estímulos do desenvolvimento direcionados para cada idade**

### **•Primeiro trimestre (0-3 meses)**

O ponto essencial da intervenção nos primeiros três meses é a satisfação das necessidades básicas, como alimentação, asseio, sono, movimentação e sentimentos de segurança e conforto. A atividade corporal, o contato físico e a interação, as trocas posturais ou momentos de higiene (banho, troca de vestimenta) são fundamentais para proporcionar estímulos motores, táteis, proprioceptivos vestibulares, visuais e verbais. O bebê precisa sentir-se bem e seguro na posição em que for colocado e aceitar com tranquilidade novas posturas e novas formas de ser manipulado para progredir em seu desenvolvimento psicomotor.<sup>6</sup>



## Recém-nascidos (até 28 dias de vida)

### Estímulo motor:

- Deixar o bebê em posição prona, estimulando a posição de barriga para baixo (*tummy time*), devido aos benefícios de um melhor desenvolvimento motor, como rolar, sentar e engatinhar, e até evitar a plagiocefalia. A Academia Americana de Pediatria (AAP) aconselha os pais a colocarem os bebês acordados e supervisionados em suas barrigas, de duas a três vezes ao dia por três a cinco minutos cada vez, aumentando sua duração conforme os bebês aprendem a gostar da posição.<sup>7</sup>
- Movimentar o braço, de forma a estimular a rotação do pescoço na tentativa de acompanhar o movimento.
- Orientação de como carregar o bebê: sempre oferecer suporte cervical, devendo ser carregado preferencialmente com a cabeça apoiada no corpo do cuidador.
- Alternar posições ao segurar o bebê no colo, voltando-o para o corpo, de bruços, virado para frente (como se fosse uma cadeirinha), para incentivá-lo a firmar a cabeça.

### Estímulo da visão e movimento ocular:

- Mover lateralmente objetos a cerca de 20 ou 30cm da criança (distância máxima que o bebê consegue enxergar).

## 2º mês

### Posição prona (*Tummy time*)

- Continuar e progredir a duração do *tummy time*. Isso ajuda a estimular os músculos do pescoço e dos braços. Esse exercício deve ser feito gradualmente e respeitar o tempo de limite da criança. Quando o bebê chorar, deve-se mudar a atividade.



## 3º mês

### Posição prona (*Tummy time*)

- Continuar e progredir a duração do *tummy time*.
- Colocar brinquedos ao alcance da mão para que a criança tente pegar.
- A postura de braços pode ser oferecida também no colo, sobre o tronco, enquanto conversam face a face com o bebê.

### Desenvolvimento sensório-motor

- Oferecer diferentes brinquedos e objetos com texturas diferentes (espuma, madeira, tecido, borracha) para o desenvolvimento da integração sensório-motora.

### Estímulo através do vínculo afetivo

- Brincar com as mãos dos bebês fazendo o movimento ativo de bater palminhas, de mostrar e levar os pés nas mãos, levar as mão às diferentes partes do corpo enquanto nomeia seus nomes.
- Cantar e falar com o bebê, aproximando o rosto do adulto ao da criança que forma que possa observar o movimento dos lábios do adulto e assim imitá-los.

## •Segundo trimestre (3-6 meses)

Nesta fase, os bebês vão adquirindo algumas habilidades, que devem ser estimuladas com o passar dos meses, atingindo os seguintes marcos do desenvolvimento: o sorriso social, observação da sua própria mão, observação de algum objeto, acompanhamento de movimentos rotacionais até 180°, elevação do peito, o sustento da cabeça, entre outros.

O desenvolvimento do equilíbrio e controle de tronco e cintura pélvica é uma aquisição de suma importância, visto que no início deste trimestre a criança deve ser capaz de se manter na postura sentada com o apoio das mãos (ou apoio externo dos cuidadores ou encostos), evoluindo a cada mês com melhor equilíbrio e desejo de liberdade de usar as mãos para brincar. A manutenção desta postura de forma independente é adquirida próxima aos seis meses.<sup>8</sup>



## Posição supina

- Brincar de levar suas mãos aos seus pés, como uma canoa, balançando de um lado para o outro de forma simétrica ou unilateral.
- Brincadeira “serra-serra-serrador”.
- A capacidade do bebê de pegar os pés com as mãos é importante para o desenvolvimento do controle abdominal, necessário para a aquisição do rolar de lado e para o decúbito ventral.

## Esfinge

- Manter a estimulação até que o bebê atinja a postura completa, conhecida como "Esfinge" (com apoio anterior das mãos).
- Colocar brinquedos mais altos à frente e acima da cabeça. Unindo esse interesse ao maior controle da cintura escapular e de tronco, o bebê ganha a capacidade de sair da postura inicial e começar a rolar de prono para supino.

## Supino para prono

- Ofereça brinquedos laterais mais distantes, para incentivar a busca pelo alcance e a facilitação do movimento de rolar. Oferecer objetos de diferentes tamanhos, cores, texturas e pesos.
- Os bebês rolam primeiramente para o lado para depois conseguirem completar a transferência chegando na postura de bruços.

## Coordenação mão-boca e mão-mão

- A interação com objetos de diferentes tamanhos, cores, texturas e pesos.

**Importante:** nunca deixar o bebê sozinho em superfície alta, até mesmo na cama, pelo risco de queda. Essa orientação deve ser dada em todas as consultas de puericultura, reiterando a importância e necessidade de se ter um espaço seguro e protegido no chão (tapete emborrachado, ginásio de atividades), de forma que possa ser usado desde o início, durante os momentos de interação, e até mesmo em momentos de menor atenção dos pais e cuidadores.



### •Terceiro trimestre (6 a 9 meses)

Neste trimestre, marcos muito importantes para o desenvolvimento motor são adquiridos. Por volta dos seis meses, os bebês começam a se manter sentados de forma independente e vão ganhando maior controle na postura, cada vez com maior domínio das rotações, alcançando mais autonomia para brincar na postura sentada. O bebê passa a experimentar várias posições diferentes, como o sentar com as pernas semifletidas, o sentar de lado (*sidesitting*), o sentar com as pernas estendidas (*longsitting*) e o sentar entre os calcanhares (sentar em “w”). Todas essas possibilidades permitem a transferência para a postura de quatro apoios, que permitirá a aquisição do engatinhar entre 8 e 10 meses de idade.

O brincar na postura deitada (de braços ou barriga para cima) permite o aprimoramento e/ou aprendizagem do movimento de rolar. Já na postura sentada, observamos o aperfeiçoamento das rotações de tronco e da autonomia do brincar, com alcances em diferentes alturas, manipulações mais refinadas e o interesse para a busca de estímulos mais distantes. Unindo essas duas experiências, observamos o início do interesse na transferência ativa da postura deitada para a sentada, alcançando a transferência completa por volta dos 9 meses, época da aquisição do engatinhar, habilidade que exige estabilidade, força e controle de articulações e grupos musculares muito similares.

Desta forma, é esperado que no final desse trimestre se inicie a aquisição do engatinhar. A criança pode ou não iniciar o deslocamento de outras formas, como arrastar-se (com barriga para baixo), rolar, e/ou pivotar (rotação no próprio eixo de barriga para baixo). São conquistas muito importantes, decorrentes da curiosidade e interesse inatos das crianças, devendo ser encorajadas e estimuladas com objetos de interesses e chamados a distância.

É muito questionado se os bebês devem necessariamente engatinhar. Todo bebê que fique livre no chão, estimulado direta ou indiretamente pela sua curiosidade, irá engatinhar. Os bebês que não engatinham devem ser avaliados para a presença de algum *déficit* de aprendizagem motora, de coordenação ou *déficit* cognitivo que reduza sua motivação ou interesse. Um cuidado que se deve ter nesta avaliação, sendo considerada a causa mais comum, é a de que sempre que a criança demonstrar interesse por um objeto/estímulo mais distante, ela deve encontrar a mão do cuidador que intencionalmente o “ajuda” a conquistar o objetivo, levantando-o para andar. É conhecida a ansiedade dos adultos e cuidadores para a aquisição do “andar”, por isso é importante deixar os bebês soltos no chão: motivação e interesse levando ao desejo do esforço físico com reforço positivo associado à conquista.

Somam-se ainda os benefícios motores do engatinhar para o desenvolvimento da coordenação dos membros, noções de lateralidade, descarga de peso, estabilidade articular, ganho de força nos membros superiores e atividade muscular abdominal e de tronco, aumentando a estabilidade do core.

A passagem da posição deitada para a sentada deve ser estimulada sempre que possível, de forma a garantir a autonomia desta transferência.



## Com a criança deitada

- Posição supina: ofereça brinquedos e objetos, como estímulo na parte lateral da criança favorecendo o rolar. Estimule a criança para que esta tente se sentar, dando-lhe as mãos.
- Posição prona: coloque a criança com os quatro membros apoiados no solo (quadrúpede), semelhante a posição de prancha, sendo uma das atividades mais recomendadas para o fortalecimento do core.

## Com a criança sentada

- Coloque brinquedos na parte lateral da criança favorecendo as rotações do tronco e início da transferência do peso para os braços como precursor do engatinhar.

### •Quarto trimestre (9 a 12 meses)

Esse é o trimestre em que os bebês vão começar a realmente gastar energia: adquirem o máximo de autonomia para se deslocar, aprimorando o engatinhar e permitindo a máxima exploração dos ambientes. Uma forma importante de estimular o deslocamento é continuar deixando os objetos longe da criança e, para dificultar e os incitarem à busca e à transferência de posição, coloque os objetos no alto, sobre sofás, cadeiras, móveis, para que fiquem em pé e iniciem a marcha lateral com apoio das mãos.

## Criança em pé, sentada ou deitada

- Estimular o deslocamento chamando de um lado para o outro do sofá.
- Encorajar a criança a se deslocar do local onde está até um cuidador mais próximo ou entre dois cuidadores.
- Encorajar a criança a ir atrás de objetos ou alimentos de interesse.
- Levar as crianças a ambientes externos, com contato com a grama, terra, areia.

Aos poucos, a criança irá adquirir o maior controle do equilíbrio em pé para arriscar os primeiros passos. A aquisição da marcha sem apoio é esperada até os 16 aos 18 meses.<sup>9</sup> Levar as crianças a ambientes externos, proporcionando o contato com a grama, terra ou areia, ajuda a





umentar as aferências sensoriais nos pés (descalços) e nas mãos (se ainda engatinham), aumentando o controle postural para logo adquirirem a marcha independente.

Os primeiros anos de vida são fundamentais para que a criança tenha acesso aos cuidados preventivos de saúde: assim como a imunização, a alimentação saudável e o sono satisfatório têm seu lugar, o exercício regular também deve ser valorizado e incentivado.<sup>10</sup>

As consultas de puericultura do início da vida são os melhores momentos para abordar esses assuntos com os pais, como medidas para a saúde da família e o desenvolvimento adequado de seus filhos, lembrando-os de que, caso ainda não tenham esses hábitos, esse é o momento para desenvolvê-los. E, quanto mais cedo forem implantados na vida da criança, mais fácil será para ela mantê-los. Os pais são os exemplos de seus filhos.<sup>10</sup>

**A Sociedade de Pediatria de São Paulo destaca que diagnósticos e terapêuticas publicados neste documento científico são exclusivamente para ensino e utilização por médicos.**

### Referências

01. Young L, O'Connor J, Alfrey L. Physical literacy: a concept analysis. *Sport Educ Soc.* 2020;25:946-59.
02. Tompsett C, Burkett B, McKean MR. Development of physical literacy and movement competency: a literature review. *Fit Res.* 2014;3:53-74.
03. Mandigo J, Harber V, Higgs C, Kriellaars D, Way R. Physical literacy within the educational context in Canada. *J Sport Sci Phys Educ.* 2013;65:360-6.
04. Gray P. *Free to learn. Why unleashing the instinct to play will make our children happier, more self-reliant, and better students for life.* Nova York: Basic Books; 2013.
05. Nijhof SL. Healthy play, better coping: the importance of play for the development of children in health and disease. *Neurosci Biobehav Rev.* 2018;95:421-9.
06. Friedmann A, Chiesa AM. *Fundamentos do desenvolvimento infantil: da gestação aos 3 anos.* São Paulo (SP): Fundação Maria Souto Vidigal; 2011.
07. Hewitt L, Kerr E, Stanley RM, Okely AD. Tummy time and infant health outcomes: a systematic review. *Pediatrics.* 2020;145:e20192168.
08. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behavior. *Practice Guideline.* 2020;54:1451-62.
09. Noritz GH, Murphy NA; Neuromotor Screening Expert Panel. Motor delays: early identification and evaluation. *Pediatrics.* 2013;131:e2016-27.
10. Simons-Morton DG. *A Clinician's Guide to Exercise Prescription.* *Am J Prev Med.* 2009;37:576.



### **\*Relatores:**

#### **Ana Celia Osso da Costa**

Professora de Educação Física Esporte Clube Pinheiros. Membro do Núcleo de Estudos da Prática de Atividade Física e Esportes na Infância e Adolescência da SPSP.

#### **Ana Cristina Faria**

Médica. Membro do Núcleo de Estudos da Prática de Atividade Física e Esportes na Infância e Adolescência da SPSP.

#### **Daniel Servigia Domingos**

Endocrinologista pediátrico e Pediatra Geral. Membro do Núcleo de Estudos da Prática de Atividade Física e Esportes na Infância e Adolescência da SPSP.

#### **Denise Derani Gomes**

Pediatra, Medicina Esportiva. Membro do Núcleo de Estudos da Prática de Atividade Física e Esportes na Infância e Adolescência da SPSP.

#### **José Nelio Cavinatto**

Pediatra. Coordenador do Núcleo de Estudos da Prática de Atividade Física e Esportes na Infância e Adolescência da SPSP.

#### **Júnia Ellen Simioni Leite**

Graduanda em Medicina pela Universidade Anhembi Morumbi – UAM. Membro do Núcleo de Estudos da Prática de Atividade Física e Esportes na Infância e Adolescência da SPSP.

#### **Lygia Durigon**

Psicóloga, Mestre e Doutora pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Membro do Núcleo de Estudos da Prática de Atividade Física e Esportes na Infância e Adolescência da SPSP.

#### **Marcelo Bernasconi Daniel**

Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina do ABC. Membro do Núcleo de Estudos da Prática de Atividade Física e Esportes na Infância e Adolescência da SPSP.

#### **Maria Clara Drummond Soares de Moura**

Fisioterapeuta pela Universidade de São Paulo. Membro do Núcleo de Estudos da Prática de Atividade Física e Esportes na Infância e Adolescência da SPSP.

#### **Maria Inês Brito Brunello**

Terapeuta Ocupacional pela Universidade de São Paulo. Membro do Núcleo de Estudos da Prática de Atividade Física e Esportes na Infância e Adolescência da SPSP.

#### **Roberto Bittar**

Graduado em Medicina pela Faculdade de Medicina da USP. Membro do Núcleo de Estudos da Prática de Atividade Física e Esportes na Infância e Adolescência da SPSP.