

---

RUMO AO DESENVOLVIMENTO:  
II - O EQUILÍBRIO

---

INGRID C. AQUINO  
MARCIA L.M.MOREIRA  
TANIA V. LOPES

A evolução humana tem dado mostras de ter ocorrido com a finalidade de proporcionar ao homem meios mais adequados de lidar com as ferramentas e materiais que trabalhava e com as atividades que foi aprendendo a desenvolver. Foi com o intuito de melhor se adaptar ao meio em que vivia que aperfeiçoou seu cérebro, suas mãos e sua postura.

A conquista da posição bípede, liberando as mãos para exercer outras atividades, como a preensão e a fabricação de ferramentas, por exemplo, foi sem dúvida um dos passos mais importantes para se conceber o equilíbrio tal qual o entendemos hoje, ou seja a capacidade de manter a estabilidade enquanto se realizam diversas atividades motoras ou não motoras (Arnheim e Sinclair, 1976).

O Equilíbrio correto é a base para toda a coordenação dinâmica geral. Quanto melhor o equilíbrio, menos energia é consumida; sendo o equilí

brio defeituoso um causador de "moleza", imprecisão, "contraturas", sincinesias, ele, leva a um estado de ansiedade e angústia.

Fisiologicamente, o equilíbrio está relacionado com o sentido labiríntico no ouvido interno, responsável por reflexos que influem no tônus muscular e reflexos posturais por todo o corpo que permitem a orientação de movimentos da cabeça e registro de alterações na direção e velocidade. Há um relacionamento do labirinto com os movimentos oculares devido a sua ligação nervosa deste com os músculos oculares. O equilíbrio depende também do cerebelo, que controla a coordenação de todos os movimentos (Holle, 1979).

Além dos aspectos neurológicos e fisiológicos existem outros fatores que interferem no equilíbrio: psicológico (segurança, por exemplo), a visão, sentido cinestésico e o tato dos pés com o solo.

Um outro enfoque sobre a equilibração é que a manutenção desta vai depender principalmente das adaptações do tônus muscular, por ser este responsável pelos movimentos e também pela fixação de articulações que determinam a postura do indivíduo (Fonseca, 1988).

A força da gravidade é muito importante pa-

ra o equilíbrio, pois atua sobre todas as partes do corpo, mas principalmente, no centro de gravidade de nosso corpo, situado na região dos quadris. O equilíbrio estático se obtém pelo posicionamento do centro de gravidade por cima da base de apoio do corpo; já o dinâmico se consegue através da alternância de perda e recuperação do equilíbrio (Arnheim e Sinclair, 1976).

Os autores acima mencionados destacam a existência de três tipos de equilíbrio: a) **Estático**: definido como a capacidade de se manter uma determinada posição por um período de tempo, decorrente da contraposição de forças que se anulam e propiciam este estado de equilíbrio estático,

$$|\overline{F_{\text{Resultante}}}| = 0$$

b) **Dinâmico**: relacionado com o movimento do corpo e c) **Equilíbrio dos objetos**: definido por eles como a capacidade de se equilibrar objetos.

Para uma criança normal, as fases mais importantes para o desenvolvimento do equilíbrio são:

".3 1/2 a 4 meses - Equilíbrio da cabeça e na posição plano ou sentado apoiado;

- . 5 a 6 meses - bom equilíbrio da cabeça em posição supina;
- . 7 a 8 meses: reação de 'pára-quedas' para frente e para o lado;
- . 8 a 9 meses - senta-se com as costas retas;
- . 9 a 10 meses - fica em pé (apoiado);
- . 10 a 11 meses - reação de 'pára-quedas' para trás;
- . 12 a 15 meses - fica em pé sozinha, dá alguns passos;
- . 16 a 24 meses - caminha para frente e para trás. Chuta bola, salta desajeitadamente (apoiado);
- . 2 a 3 anos - para subitamente, muda subitamente de direção, "salta" desajeitadamente sem apoio e anda de velocípede;
- . 3 a 4 anos - caminha sobre uma linha;
- . 4 a 5 anos - fica em pé sobre uma perna só. Salta para frente com as duas pernas. Caminha sobre uma plataforma baixa.
- . 5 a 6 anos - fica em pé sobre uma perna só (direita e esquerda). Salta agilmente. Pula corda. Salta em um pé só .

Estes dados permitem que se observe o refinamento dessa função, através da aquisição de reações cada vez mais complexas e elaboradas, à medida que a criança adquire a maturação neurológica adequada e que vivencia novas experiências corporais.

A cada nova fase do desenvolvimento corresponde determinado tipo de atividade, que tem por função facilitar o treino e o aprimoramento do equilíbrio, conforme listagem ilustrativa abaixo.

**Idade: 0 a 3 meses**

- Posturas: Decúbito dorsal e ventral (D e V)  
(D) segurando as mãos da criança, estimular para que erga a cabeça e a encoste novamente.

(V) Estímulos visuais que a façam levantar a cabeça.

(D e V) Rolar a criança de um lado para o outro, podendo ser utilizado um rolinho de toalha.

Colocar a criança em planos inclinados por alguns instantes.

Realizar movimentos suaves com a cabeça da criança para os lados, frente e trás, quando estiver deitada de bruços ou de costas no colo.

Estimular a criança a acompanhar com os olhos, estímulos visuais ou sonoros que auxiliam no domínio da posição da cabeça.

**Idade: 3 a 6 meses**

- posturas: decúbito dorsal e sentado (D e S)

(D) Segurar as mãos da criança e estimular progressivamente a flexão do tronco até a posição sentada.

Proporcionar que fique por alguns instantes em S mesmo que seu corpo fique curvado para frente (com apoio: 4 meses e sem apoio: 6 meses).

(D) Estimular a flexão do tronco até a posição sentada e permitir que a criança fique em S por alguns instantes.

(S) Brincar com a criança em movimentos de balanço para frente e trás ou lado esquerdo e direito, segundo um ritmo (música, frases, etc.).

- Postura: Decúbito Ventral (V)

(V) Incentivar a criança a manter-se apoiada nos cotovelos e abdômem mudando várias vezes de posição, permitindo o fortalecimento muscular.

Segundo a criança pelo tronco, permitir que fique em pé por alguns instantes.

**Idade: 6 a 9 meses**

- posturas: sentada, em pé, gateio, marcha, (S, P, G. M).

(S) Sem apoio por uns instantes, procurando fazer com que fique com a coluna ereta.

(S) Colocar objetos à sua volta para que se desloque para pegá-los ou chamá-la, fazendo sons às suas costas para que gire o tronco ao estímulo.

(S) Balançar a criança para os lados, frente e trás, segurando-a pelos ombros provocando um desequilíbrio para estimulá-la a recuperar o equilíbrio utilizando as mãos.

(P) Apoiando a criança por alguns instantes, estimulá-la a se erguer apoiando-se em pessoas ou objetos.

(G) Colocar objetos distantes da criança, permitindo que esta se arraste para pegá-los.

(G) Estimular a criança para que se apoie nas mãos e joelhos segurando-a pela barriga com as mãos ou com uma fraida.

Permitir situações onde a criança passe da posição G para S e vice-versa.

Estimular a criança para que se levante e segurando-a pelas axilas, incliná-la para frente para que esta dê alguns passos (M).

**Idade: 9 a 12 meses**

- posturas: Sentada, em pé, gateio e marcha (S, P, G. M).

Permitir que a criança passe das posições deitada para S e de S para P com apoio e posteriormente sem apoio, aproveitando as atividades de rotina e outras brincadeiras.

Em uma sequência de estímulos, permitir que a criança passe de P, apoiado pelas axilas, de S para P até da posição S para P sozinha segurando se em objetos.

Deixar a criança a vontade para que engatinhe e para se locomover para maiores distâncias.

Estimular a criança para que ela passe de P para M, primeiramente segurando-a pelas axilas, pelas mãos, pelos dedos, por uma das mãos sempre com o objetivo de ir até o objeto ou pessoa e progressivamente, até que a criança dê alguns passos sozinha.

**Idade: 12 a 18 meses**

- posturas: Em pé, gateio e marcha (P,G,M)

Estimular a criança para que fique na posição P e que passe de S para P sozinha, ficando ereta.

Ensinar a criança a subir escadas, descer de superfícies baixas, valorizando suas ações e cada vez que consegue o seu objetivo.

(M) Ajudar a criança a caminhar sozinha de um objeto interessante e ir deixando este, cada vez mais distante dela. Aceitar as características de sua marcha e prováveis quedas.

**Idade: 18 a 24 meses**

- posturas: Em pé, Gateio, Marcha (P,G,M).

Iniciar com atividades que levem a criança a ir aperfeiçoando sua posição em pé (não utilizar pernas e braços afastados como apoio).

Ensinar a criança a descer escadas em G e estimulá-la a passar pelos objetos engatinhando (transportar barreiras simples).

(M) Brincar com a criança fazendo com que ela caminhe colocando o calcanhar e a ponta dos pés na superfície, sentindo-a como suporte. Brincar de marcha-soldado alternando os membros superiores com movimentos de pêndulos.

Brincar de correr com a criança segurando sua mão. Alertar a criança ao caminhar e correr começando a evitar quedas.

Ajudá-la a subir escadas com apoio sem alternar os pés e após, alternando, fazer o mesmo ao descer escadas.

Jogos de lançar e receber bola.

**Idade: 24 a 36 meses (2 a 3 anos)**

. Atividades:

- Andar acelerado e lento obedecendo ordens para imitar animais ou locomover-se entre objetos ou marcas colocadas no chão.
- Brincar em escorregador com auxílio de um adulto.
- Brincar de pega-pega estimulando a corrida.
- Brincadeiras de abaixar e levantar estimulando o salto.
- Brincadeiras de roda com sequência de movimentos de abaixar e levantar, maior e menor velocidade associadas a alguma música cantada ou não.
- Saltar uma corda esticada a uma altura de 5 a 10 cm.

**Idade: 3 a 4 anos**

. atividades:

- Numa atividade grupal, crianças andando em fila indiana, brincam de "trenzinho" num percurso determinado por linhas paralelas de 50 cm riscadas no chão, obedecendo a ordens do tipo: - mais devagar, mais depressa. Com imitações de: anão, gigante, anão, passarinho etc.

- Brincar de "marcha-soldado" cantando ou contando (1-2-1-2...).

- Brincar de "cavalinho":

A) Com um cabo de vassoura (individual)

B) Em dupla com corda amarrada na cintura de um e o outro segura as pontas da corda (alternando as posições).

- Corda em círculo no chão, brincar de pular para dentro e fora do círculo com as mãos na cintura ou com as mãos apoiadas no chão.

**Idade: 4 a 5 anos**

. atividades:

- Brincadeiras com paradas em pé utilizando ordens relativas à posição ponta dos pés e calca-

nhar, corridas de obstáculos e solicitação de paradas bruscas e saltos com pés juntos (no máximo 20 cm).

- Brincar de "pega-pega", "gato e rato", "esconde-esconde" sem regras complexas.

- Atividades que solicitem a posição da criança em uma só perna sem apoio como uma dança dirigida por exemplo.

- Elaboração de uma atividade que envolva sequência de movimentos num percurso onde a criança possa: caminhar sobre uma linha riscada no chão, sobre uma plataforma no chão e outra à 15 cm de altura e 8 cm de largura, caminhando de um bloco de madeira ou tijolo à outro. Pode-se também complicar a brincadeira pedindo para a criança segurar um objeto, por exemplo.

**Idade: 5 a 6 anos**

. atividades:

- Brincadeiras com corda

A) Corda no chão, pular de lado para o outro com os dois pés; B) Girando a corda, pular com os pés juntos e alternadamente um pé e outro; C) Pular corda sozinho, com duas pessoas girando a corda; D) Duas crianças movimentam a corda em

cobrinha sobre o solo e algumas crianças "saltam" sobre ela (no máximo três crianças); E) Quatro crianças seguram duas cordas e em fila as outras crianças - uma por vez - pulam a primeira corda e passam por baixo da segunda.

- Correr ao redor da sala com um acompanhamento rítmico, aumentando e diminuindo a velocidade conforme o ritmo lento, rápido da música.

- Brincadeira das cadeiras: Coloca-se um número de cadeiras ao centro com os encostos virados para si (em círculo) e ao redor andam crianças ao som de uma música e subitamente para-se a música e todos têm que sentar, aquele que sobrar pega uma cadeira e sai (Obs.: o número de participantes excede o das cadeiras em uma unidade).

- Montar um circuito com sequência de atividades, provas e obstáculos para as crianças passarem: andar com a ponta dos pés e calcanhar, saltar para frente, lados e trás, pular com um pé só, etc.

- Atividades ao ar livre como subir em árvores e cercas.

**Idade: a partir dos 7 anos**

. atividades:

- Brincadeiras e jogos com regras que exijam maior coordenação motora e equilíbrio.
- Amarelinha, pique-esconde, pega-pega com regras, queimada, bola ao túnel, etc.
- Danças folclóricas.

A partir desta idade, as atividades visarão apenas o refinamento do equilíbrio, uma vez que o básico, a criança adquiriu até aí. As brincadeiras poderão ser de complexidade crescente, de maneira a exigir tal refinamento.

#### **Referências Bibliográficas**

- ARNHEIM, D.D. e SINCLAIR, A.W. El niño torpe. Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires, 1976. p. 137-150.
- BONAMIGO, E.A.R., CRISTÓVÃO, R.M.V., RACFER, H. e LEVY, W.B. Como ajudar a criança no seu desenvolvimento. UFRS, Eduni-Sul, 1990.
- FONSECA, Vitor da. Da filogênese à ontogênese da motricidade. Ed. Artes Médicas, Porto Alegre, 1988, p. 190-191.

---

HOLLE, B. Desenvolvimento motor na criança normal e retardada. Ed. Manole, São Paulo, 1979, p. 147-158.

PICQ, L. e VAYER, P. Educación psicomotriz y retraso mental. Ed. Científico-Médico, Barcelona, 1969. p. 18-19.