

# Desenvolvimento sensório-motor: Enfoque do nascimento as 24 meses

Francine Teixeira de Oliveira  
Lígia Maria Presumido Bacciali

**Como citar:** OLIVEIRA, F. T.; BRACCIALLI, L. M. P. Desenvolvimento sensório-motor: Enfoque do nascimento aos 24 meses *In:* OLIVEIRA, J. P.; BRAGA, T. M. S. (org.). **Desenvolvimento Infantil: Perspectivas de atuação em educação e saúde.** Marília: Oficina Universitária; São Paulo: Fundepe, 2009. p. 45-57. DOI: <https://doi.org/10.36311/2009.978-85-98176-22-2>. p.45-57



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial-ShareAlike 3.0 Unported.

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição - Uso Não Comercial - Partilha nos Mesmos Termos 3.0 Não adaptada.

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.

## DESENVOLVIMENTO SENSÓRIO-MOTOR: ENFOQUE DO NASCIMENTO AOS 24 MESES

*Franciane Teixeira de Oliveira*

*Ligia Maria Presumido Bracciali*

### Introdução

Entende-se por desenvolvimento o processo de mudanças complexas e interligadas das quais participam todos os aspectos de crescimento e maturação dos aparelhos e sistemas dos organismos (BURNS; MACDONALD, 1999).

Para Gallahue e Ozmun (2001), o desenvolvimento é um processo permanente que se inicia na concepção e cessa somente com a morte. Moraes e Moron (1999) relatam que o desenvolvimento é o marco que denota o avanço evolutivo da vida, ou seja, é um processo de progresso e amadurecimento que depende da integração e interação de muitos fatores. Desta forma, os aspectos do desenvolvimento estão interligados, ou seja, nada acontece separadamente.

As mudanças podem ser classificadas em dois tipos: a quantitativa, mudança em número e quantidade, como o aumento do peso, por exemplo; e a qualitativa, mudança de tipo, estrutura ou organização, como o entender o que se fala (interpretação) e o falar (ação motora) (GONTIJO, 1998).

O desenvolvimento de uma criança está sob influência de fatores externos e internos, ou seja, depende dos aspectos biológicos, emocionais, ambientais e culturais aos quais o indivíduo está exposto ao longo de sua vida.

Portanto, o desenvolvimento dependerá da biologia, do comportamento e do ambiente em que vive a criança, e não apenas da maturação do sistema nervoso. Dessa forma, o desenvolvimento tem um caráter individual, não existindo duas crianças exatamente iguais. Cada uma é o resultado da herança genética recebida de seus pais somados aos estímulos recebidos durante toda sua vida.

### Desenvolvimento sensório-motor

Embora o desenvolvimento sensório-motor seja em parte geneticamente programado, pesquisas atuais sugerem que as pessoas podem controlá-lo mais do que se considerava possível anteriormente (GONTIJO, 1998).

Segundo Castillo *et al.* (1998), as condições sócio-econômicas e sócio-ambientais da família da criança são fatores de risco para o desenvolvimento, não só motor, mas também mental.

Para Sant e Goldberg (2002), o desenvolvimento sensório-motor é o processo de mudança no comportamento sensorial e motor, que normalmente está relacionado com a idade do indivíduo. Esse desenvolvimento inclui mudanças relacionadas à idade, tanto na postura quanto no movimento, dois ingredientes básicos do comportamento motor.

Apesar de existirem tabelas que estabelecem a faixa etária adequada para cada comportamento motor se manifestar, se deve lembrar que estas são apenas referências aproximadas do esperado na maioria da população.

Segundo Gallahue e Ozmun (2001), cada indivíduo tem a sua época peculiar para a aquisição e para o desenvolvimento, principalmente das habilidades motoras. Gontijo (1998) relata que a variabilidade das habilidades motoras é constante nas crianças e cada uma tem um tempo específico para progredir de uma habilidade à outra, o que se pode chamar de ritmo individual. Goleman (1995) afirma que cada indivíduo tem sua aptidão pessoal, portanto, nem todos conseguirão realizar certas habilidades na mesma velocidade e com a mesma agilidade.

Para Bobath (1989), desenvolvimento motor significa um desabrochar gradual das habilidades latentes da criança, que vai progredindo aos poucos. Os movimentos iniciais serão sempre simples e com o passar do tempo se modificarão e se tornarão mais variados e complexos. O desenvolvimento acontece por meio da exploração do ambiente que a criança vive e do seu próprio corpo.

Segundo Vigiano *et al.* (1998), o desenvolvimento motor normal conduz a um aprimoramento em outras áreas. Um bom desenvolvimento motor repercute na vida futura do indivíduo nos aspectos sociais, intelectuais e culturais, e à partir dele a criança adquire independência como a locomoção, a manipulação de objetos, a movimentação fina, progredindo assim continuamente.

Segundo Sant e Goldberg (2002), o desenvolvimento motor altera-se de acordo com a idade da criança, por isso divide os períodos e as características do desenvolvimento por idade.

### **Desenvolvimento motor no primeiro trimestre**

Os primeiros três meses do bebê caracterizam-se pela tentativa de alinhamento da cabeça no espaço.

O recém-nascido tem a postura em flexão, devido à postura fletida imposta dentro do útero durante o período pré-natal (RATLIFFE, 2000; SANT; GOLDBERG, 2002). Nesse período, os mesmos autores acreditam que as regiões do cérebro responsáveis pelas habilidades motoras envolvidas na extensão do corpo contra a gravidade não estão completamente desenvolvidas.



**Figura 1** – Postura flexionada do recém-nascido em posição supino

Na posição supina, a cabeça e a parte superior do tronco descansam em uma superfície de apoio com a cabeça virada para um lado. As nádegas, nessa posição, não tocam a superfície, e os membros inferiores ficam em total flexão. Os braços são mantidos em flexão junto ao corpo, e os cotovelos e as mãos estão fletidos (DIAMENT *et al.*, 1998; SANT; GOLDBERG, 2002).

Já na postura de prono, essa postura fletida do bebê recém-nascido faz com que ele enrole seus braços e pernas sobre o seu tronco, dificultando seus movimentos.

O principal movimento que o bebê aprende nessa postura é girar a cabeça de um lado para o outro, para que mantenha o nariz e a boca desobstruídos e livres para a respiração. Nessa posição, os quadris e joelhos ficam fletidos em ângulo agudo e os pés, em dorsiflexão. O bebê movimentava bastante a cabeça procurando uma orientação da linha média, mas a cabeça está, em geral, fora do centro e oscila para cima e para baixo. Nesse movimento, a parte superior do tronco pode ser levantada também, de modo que o bebê suporta seu peso nos antebraços, que estão em rotação medial e flexionados sob o tronco. Essa postura torna-se cada vez mais freqüente durante o primeiro trimestre (RATLIFFE, 2000). A extensão da cabeça, cada vez mais freqüente, faz com que o peso mude para a parte superior do tronco, cotovelos e mãos.

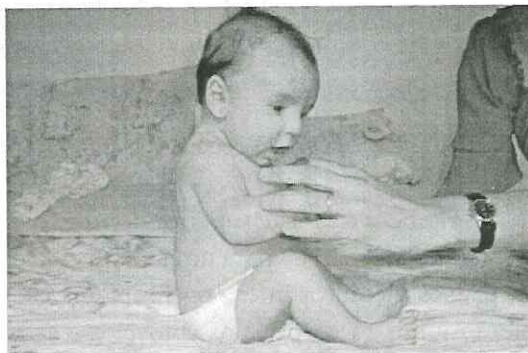
É no primeiro trimestre do bebê que a flexão fisiológica comum tende a mudar devido à ação da gravidade que estende os membros (SANT; GOLDBERG, 2002).

Com um mês de idade, a cabeça do bebê está na posição central ou na linha média, a flexão dos membros superiores começa a dar lugar a uma postura de abdução e de extensão de braços. Ao ser realizada a rotação passiva da cabeça para os lados aparece a postura reflexa tônico-cervical assimétrica. Os movimentos desse período envolvem períodos de extensão, chutes, empurrões das extremidades e inclinações da cabeça e do tronco. Nessa idade, os objetos são perdidos de vista quando ultrapassam a linha média do bebê (FLEHMIG, 1987).

Com dois meses de idade, a cabeça do bebê fica lateralizada, a criança começa a descobrir as mãos, tentando mantê-las no seu campo visual e segue com

os olhos. Pode ser observada ainda uma postura flexora, porém diminuída nos membros, tendendo a uma hipotonia fisiológica que será atingida até o sexto mês. Com essa idade, o bebê tenta segurar objetos se colocados em sua mão. Na postura de prono, a criança é capaz de olhar em volta, na tentativa de explorar o ambiente.

Na postura sentada, a sustentação da cabeça ainda é precária, senta-se sobre o sacro (postura cifótica) (FLEHMIG, 1987; DIAMENT, 1998; SANT; GOLDBERG, 2002).



**Figura 2** – Criança com 2 meses de idade sentada sobre o sacro

Com três meses de idade, a cabeça da criança já está na linha média quando a mesma está em supino, é capaz de seguir objetos movendo-a e balbucia. Em prono, mantém a cabeça e tronco erguidos no antebraço, os joelhos ficam em flexão e o quadril, em abdução.

Na postura sentada, a criança ainda mantém-se cifótica, mas controlando mais a cabeça (DIAMENT, 1998).

No primeiro trimestre, o bebê não se senta e nem fica em pé sozinho. Ao ser mantido sentado, as costas ficam com uma cifose, a cabeça fica fletida adiante da vertical, mas o queixo é mantido afastado do tórax pela contração ativa dos extensores do pescoço. A cabeça balança com intermitente perda de sua posição. Ao final desse período, os bebês controlam mais a cabeça estavelmente e em alinhamento com o tronco. A postura em pé só é conseguida quando se dá apoio ao bebê. Na postura o bebê apresenta pés cruzados, assimetria de membros inferiores e pés em flexão plantar. Em suma, no primeiro trimestre o bebê não está preparado para sentar-se e ficar em pé sozinho (DIAMENT *et al.*, 1998; RATLIFFE, 2000; SANT; GOLDBERG, 2002).

### ● **Desenvolvimento motor no segundo trimestre**

No segundo trimestre pós-natal, o bebê tem como característica de progressos o combate à força da gravidade.

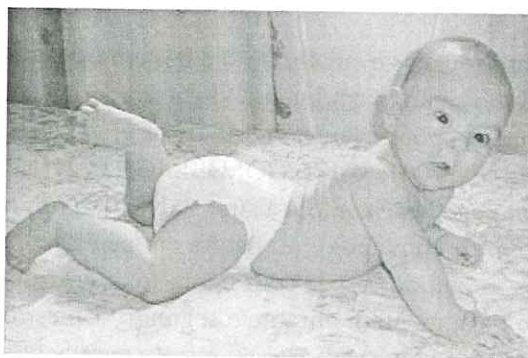
Progressivamente, é dos 3 aos 6-7 meses que o bebê tem a capacidade de manter a cabeça na linha média em relação ao corpo, é capaz de sentar-se sozinho

em curtos intervalos de tempo e empurrar as mãos e os joelhos. Na posição supina, o bebê levanta as pernas da superfície de apoio, levantando-as para as mãos e para o rosto. Ele alcança os pés com as mãos e tenta levá-los até a boca para explorá-los (RATLIFFE, 2000). Quando o bebê puxa as pernas, ele se desequilibra e cai para os lados, começando assim a atividade de rolar. Nessa idade, o bebê começa a realizar pontes, levantando as nádegas e o tronco da superfície de apoio, às vezes locomovendo-se nessa posição (SANT; GOLDBERG, 2002; SHEPHERD, 2002).



**Figura 3** - Criança aos 6 meses de idade levando os pés à boca

Na posição prono, o bebê levanta a 90 graus e sustenta a cabeça, começando a entrar a musculatura de tronco; empurra-se com as mãos nessa posição; aproveita a extensão dos braços para tentar alcançar objetos e tenta a transferência de peso mediante uma série de direções laterais; torna-se mais seguro na posição, uma vez que o centro de gravidade se move caudalmente, dando a ele maior controle nessa posição.



**Figura 4** - Criança com 4 meses de idade na postura prono.

Ao tentar pegar um objeto, o bebê pode voltar a apoiar-se no cotovelo, enquanto estende o outro para o alcance (RATLIFFE, 2000; SHEPHERD, 2002). É nessa idade que o bebê rasteja, ou seja, se puxa com os braços, com o abdome em contato com a superfície. Esse movimento começa primeiro para trás e depois para frente. É com esse movimento que a criança começa a desenvolver o gatinhar.



**Figura 5** – Criança com 6 meses de idade se arrastando para trás.

O sentar nessa idade é mais estável e ereto, mas com as mãos apoiadas à frente, o tronco superior está inclinado adiante da vertical e o peso fica nas mãos.



**Figura 6** – Criança com 6 meses de idade sentada com apoio das mãos.

As pernas ficam rodadas e em abdução e pés em oposição um ao outro, posição conhecida como sentado em buda. O bebê começa a soltar as mãos da superfície, se equilibrando por instantes (DIAMENT *et al.*, 1998; RATLIFFE, 2000; GALLAHUE; OZMUN, 2001; SANT; GOLDBERG, 2002).

Na posição em pé, o bebê começa a suportar o peso nos membros inferiores e é capaz de ficar em pé com apoio. A postura em pé é caracterizada por pernas abduzidas, joelhos estendidos e pés com apoio total em superfície. As atividades na posição em pé aumentam durante o segundo trimestre. Ao ser apoiada, a criança pula de um lado para o outro, para cima e para baixo, transferindo peso e assim, conseqüentemente, adquirindo cada vez mais equilíbrio (BURNS; MACDONALD, 1999; SANT; GOLDBERG, 2002).

Quanto às habilidades mais finas, a criança nessa idade é capaz de agarrar e soltar os brinquedos, usa a preensão ulnar/palmar, é capaz de aproximar-se dos objetos com uma das mãos, tem a liberação voluntária para transferir objetos entre as mãos. No final desse período, a preensão de objetos torna-se radial/palmar (RATLIFFE, 2000; SHEPHERD, 2002).

### Desenvolvimento motor no terceiro trimestre

No terceiro trimestre, dos 7 aos 10 meses, a criança é capaz de se movimentar constantemente. Na postura supina, o bebê é capaz de se transferir para prono com o movimento de rolar. O rolar acontece progressivamente, sendo que primeiramente é em bloco, ao deslocar a cabeça e o ombro o corpo todo gira simultaneamente, mais tarde ele inicia o rolar com dissociação de cinturas.

A postura supina já não é tão aceita, só ficando nessa posição quando algo lhe interessa. Nessa época, o bebê está aprendendo a se equilibrar na postura lateral e usa o rolar e o engatinhar como meio de locomoção. Na postura prona, o bebê realiza o pivoteio, postura muito segura para ele. O bebê realiza a flexão lateral do tronco e brinca na posição deitado de lado (SANT; GOLDBERG, 2002).

A posição sentada sem suporte é realizada com mais segurança. A criança ocasionalmente inclina-se para frente sobre as mãos para apoiar-se, pois agora usa as mãos para alcance de brinquedos e outros objetos, bater palmas, etc (RATLIFF, 2000).



Figura 7 – Criança com 8 meses de idade sentada sem apoio

Nesta postura ainda não há mobilidade adequada nos quadris, portanto a criança ainda não se senta de lado. As extremidades inferiores ainda podem ser usadas para estabilidade, sentando em buda. A criança transfere-se, arrastando-se sentada, atritando as nádegas ao chão. Da postura sentada, o bebê é capaz de transferir-se para a postura de gato com facilidade. Agora usa os braços para virar-se de lado, transferindo o peso das nádegas para as mãos. A parte inferior do tronco e as nádegas são levantadas da superfície de apoio e rodas para o lado em uma postura simétrica em quatro apoios. Nessa posição, o bebê faz o balanceio, que fornece intensos estímulos sensoriais para as extremidades superiores e inferiores e também ao aparelho vestibular. Nessa idade, as crianças podem assumir a posição de urso, o que requer grande controle da musculatura do quadril. A posição em pé é a favorita nessa idade. Inicialmente, ela é caracterizada por uma posição fletida e instável do quadril. Posteriormente, os quadris são tracionados para frente, na linha dos ombros, e a posição em pé torna-se cada vez mais estável. No início, as crianças



acabam caindo para se sentarem, mas após um período, aprendem como passar da postura em pé para sentado. A posição de joelho para a em pé é bastante praticada nessa idade, isso influi muito na força de membros superiores, para puxar-se para levantar (GALLAHUE; OZMUN, 2001; SANT; GOLDBERG, 2002).

A criança usa a força das extremidades superiores para impulsionar e proteger seu corpo, enquanto continua a desenvolver mais mobilidade e controle da pelve e dos quadris. Logo começa a ganhar equilíbrio nessa posição devido aos balanceios, transferências de peso, andar lateral apoiado. Ao final dessa fase, a criança pode começar a subir degraus baixos, aproveitando-se da maior habilidade em fletir os quadris e de liberar uma extremidade inferior do peso. Ao segurar-se na mobílias para locomover-se, usa de modo alternado os pés fixos e uma postura de flexão plantar do pé (DIAMENT *et al.*, 1998; BURNS; MACDONALD, 1999; SANT; GOLDBERG, 2002).



**Figura 8** – Criança com 8 meses de idade em pé com apoio

Nessa fase do desenvolvimento, dos 7 aos 10 meses, a criança tem o desenvolvimento da preensão radial/digital, usa a preensão inferior em pinça, estende o punho ativamente, consegue apontar com o dedo indicador e tem a liberação de objetos mais refinada (RATLIFFE, 2000; SHEPHERD, 2002).

Do 11º mês até o 13º, 14º mês, a criança está finalmente andando. As posturas supino e prono tornam-se transitórias, e raramente a criança permanece nessas posições (RATLIFFE, 2000). O engatinhar é alternado e dissociado. A posição de urso fica cada vez mais estável, a criança engatinha com os membros superiores e inferiores estendidos (SANT; GOLDBERG, 2002; SHEPHERD, 2002).

A posição sentada é uma posição muito funcional, nesse período. As habilidades de equilíbrio tornam-se muito bem desenvolvidas nessa posição. A criança locomove-se dessa posição para a de gato, locomove-se nessa posição arrastando o bumbum, passa da posição para ajoelhado, pode sentar-se de lado e em “w”, devido ao aumento da mobilidade e do equilíbrio.



**Figura 9** – Criança sentada em W

A posição em pé é a preferida. A partir dessa posição, a criança locomove-se para todas as posições (SANT; GOLDBERG, 2002).



**Figura 10** – Criança em pé sem apoio

Os passos iniciam-se na direção diagonal para frente ou na direção lateral com apoio. Apenas com o tempo, ela faz os movimentos corretos de perna para uma direção mais dianteira; progride da locomoção com as duas mãos apoiadas para a locomoção com apenas uma das mãos para apoio; após esse momento, encoraja-se e dá alguns passos sem o apoio das mãos. Esses últimos são novamente na diagonal e com uma base de apoio bastante alargada. Além disso, podem ser apoiados em ponta de pé. O padrão de marcha ainda é imaturo, com tendência à flexão lateral de tronco para avançar a perna em vez de usar um padrão maduro de transferência de peso. Os braços são mantidos em posição de proteção superior, o que ajuda a manter a estabilidade e o controle. Nessa fase, a criança acha difícil carregar um brinquedo nas mãos devido à necessidade do uso das extremidades superiores para estabiliza-

ção. A posição em pé independente torna-se uma característica consistente no repertório motor da criança, causando, desse modo, mais quedas, porém ela aprende a recuperar-se rápida e habilidosamente para terminar a atividade anterior. Ao final do primeiro ano, a posição em pé fica mais estável. As posições de proteção superior e apoio externo são menos necessárias, por isso consegue segurar objetos nas duas mãos sem problemas, consegue abaixar-se para recuperar um brinquedo do chão sem apoio externo e pode tentar levantar-se na ponta dos pés para alcançar um objeto no alto. A criança transfere mais peso lateralmente, aumentando assim cada vez mais o seu equilíbrio. A locomoção torna-se progressivamente suave e coordenada. Pode-se observar um progressivo estreitamento da base de suporte e passos na direção dianteira, com um padrão calcanhar-ponta de contato dos pés. Os braços movem-se da proteção superior para a mediana e, finalmente, para a proteção inferior, com um natural balanceio alternado de braços aparecendo eventualmente. Dentro de pouco tempo depois do início da locomoção, a criança ganhará a habilidade de levantar-se independentemente, rolando da posição prona, subindo com as mãos e com os joelhos, assumindo a posição de flexão plantar e empurrando-se com os braços para alcançar uma posição em pé independente. Subir e descer dos objetos, e engatinhar para cima e para baixo de degraus tornam-se uma rotina (BURNS; MACDONALD, 1998; DIAMENT *et al.*, 1998; SANT; GOLDBERG, 2002).

Segundo Sant e Goldberg (2002), a criança continua a praticar e a refinar muitas habilidades motoras adquiridas, durante o primeiro ano de vida.

### **Desenvolvimento motor entre os 12 e 24 meses**

Para Ratliffe (2000), dos 12 aos 15 meses a criança anda sem apoio, a marcha é rápida, a criança anda para trás e para os lados, tem a capacidade de inclinar-se para olhar entre as próprias pernas, atira objetos na posição sentada. Quanto às atividades mais finas, a criança é capaz de marcar o papel com o lápis, constrói torres usando dois cubos, vira um pequeno recipiente para tirar o conteúdo.

Dos 16 aos 24 meses, a criança consegue agachar-se, sobe e desce escadas dando uma das mãos com ambos os pés no degrau, dá impulso para andar sobre os brinquedos com rodas e para pular de uma altura de 30 cm, chuta bola, atira a bola para frente, apanha brinquedos do chão. As atividades mais finas típicas dessa idade são dobrar papel, enfiar contas, empilhar seis cubos, copiar traços verticais com lápis, segurar o lápis entre o polegar e os dedos (BURNS; MACDONALD, 1999; RATLIFFE, 2000).

Aos 2 anos, a criança já anda de triciclo, anda na ponta dos pés, inicia o correr, sobe e desce escadas alternando os pés, pula em um pé só, é capaz de girar maçanetas, abrir e fechar garrafas, abotoar botões grandes, dobrar papel e roupas (RATLLIFE, 2000).

A partir dos 2 anos, as atividades mais simples vão dando lugar às mais complexas, a motricidade fina cada vez mais se aperfeiçoa e a marcha torna-se mais estável.

### **Alterações no desenvolvimento sensório-motor**

Entende-se por desenvolvimento sensório-motor anormal como aquele que não evolui de maneira adequada, ou seja, que não progride, podendo parar em determinada etapa ou até regredir.

Para Bobath (1989), padrões anormais de desenvolvimento podem ser definidos como aqueles não vistos em nenhum estágio do desenvolvimento de um recém-nascido normal a termo.

Para Flehmig (1987), variações da evolução normal do desenvolvimento podem ocorrer, sem que se deva esperar um retardo no desenvolvimento da criança.

Várias podem ser as causas de alterações do desenvolvimento sensório-motor da criança, começando por fatores genéticos (congenitos, hereditariedade) até os ambientais (fatores físicos, químicos).

Segundo Andraca *et al.* (1998), se as condições genéticas e pré-natais forem favoráveis, a criança contará com um ótimo potencial físico e psicológico. Ao contrário, uma condição genética adversa ou um cuidado pré-natal insuficiente estabelece bases para vulnerabilidade do desenvolvimento. Dependendo da severidade da condição adversa, o desenvolvimento pode ser afetado irreversivelmente ou apresentar somente uma alteração, podendo até alcançar as metas evolutivas. Fatores como a prematuridade, o nascimento com baixo peso, má nutrição, pais adolescentes ou idosos, depressão materna e problemas psiquiátricos dos pais são alguns fatores de risco que podem levar a alterações no desenvolvimento infantil.

Ratliffe (2000) relata outros fatores de risco no desenvolvimento infantil: patologias pré-natais, transmitidas da mãe para o feto; causas genéticas; causas perinatais, como circular de cordão, parto prolongado; causas pós-natais, como icterícia, infecções, traumas.

Para Martins e Graminha (1997), esses fatores resultam em danos biológicos e podem aumentar a probabilidade de prejuízo no desenvolvimento. As experiências de vida ligadas às condições precárias de saúde, à falta de recursos sociais e educacionais, aos estressores familiares e às práticas inadequadas de cuidado e educação também são consideradas como integrantes de risco ambiental que influenciam no desenvolvimento da criança. As autoras descrevem que o risco não é uma condição única, mas envolve uma variedade de condições e pode assumir graus de severidade variados.

Segundo Silva, Cursino e Dias (1993), tem crescido a frequência dos fatores de riscos na população de mais baixa renda. Para Martins e Graminha (1997), o status sócio-econômico relaciona-se fortemente com as outras variáveis ambientais que, comprovadamente, afetam o desenvolvimento.

Os quadros que as crianças com alterações no desenvolvimento sensório-motor podem apresentar variam conforme a gravidade do caso: atraso no desenvolvimento neuropsicomotor; alteração de tônus e reflexos; alteração de sensibilidade; alteração de posturas, equilíbrio, coordenação; atrofia muscular; deformidades

articulares; déficits de linguagem e de interação social; dificuldade de adaptação social, déficits de habilidades intelectuais, dificuldade de aprendizagem e agitação/inquietude (SILVA; CURSINO; DIAS, 1993; MARTINS; GRAMINHA, 1997).

A recuperação funcional de uma criança com atraso no desenvolvimento sensório-motor dependerá de diferentes fatores tais como: a precocidade do início de um programa de reabilitação, dos estímulos ambientais recebidos, do período de tempo diário despendido para a reabilitação associada aos aspectos emocionais e motivacionais de cada um. O local e a extensão da lesão bem como a idade do indivíduo, também, devem ser considerados fatores influenciadores na recuperação.

Em relação à precocidade no atendimento, se sabe que a maneira como se posiciona, manuseia e transporta a criança são essenciais para possibilitar um desenvolvimento adequado. Não adianta a criança ser atendida periodicamente por uma equipe de reabilitação se grande parte do dia essa permanece em casa e, geralmente, recebendo estímulos inadequados. Apenas os momentos de terapia não são suficientes para suprir todas as necessidades das crianças deficientes. Para o bebê com necessidades especiais conseguir progredir, é preciso a participação ativa e colaboração de todas as pessoas que convivem com ela, pois é importante posicioná-la e movimentá-la corretamente em todos os momentos seja na escola, na terapia, em casa e nas atividades de recreação.

### **Conclusão**

As crianças com atraso no desenvolvimento sensório-motor tem menos oportunidade do que a criança normal para aprender por tentativa e erro, devido às alterações de tônus e postura que ocorrem durante a realização das atividades. Um movimento só é repetido e generalizado quando se sente prazer ao experimentá-lo, o que não se verifica nas crianças que apresentam alterações sensório-motoras.

Nesses casos, quando não contamos com a colaboração da família, o desenvolvimento continua a ocorrer, porém de forma lenta e alterada.

Os padrões de movimentos adequados são aprendidos quando permitimos que o bebê experimente sensações agradáveis e evitamos a fixação dos padrões patológicos, por meio de posicionamento e manuseio adequado.

### **Referências**

ANDRACA, I. *et al.* Factores de riesgo para el desarrollo psicomotor en lactentes nacidos en óptimas condiciones biológicas. **Rev. Saúde Pública.** São Paulo, v.32, n.2, p. 138-47, abril de 1998.

BOBATH, K.; BOBATH, B. **Desenvolvimento motor nos diferentes tipos de Paralisia Cerebral.** 3.ed. São Paulo: Manole, 1989. p.1-19.

- BURNS, Y.R.; MACDONALD, J. **Fisioterapia e crescimento na infância**. São Paulo: Santos, 1999. p. 3-4.
- CASTILLO, A.P.; SANZ, M.J.M.; ZARRABE, J.A.A. Distal deletion at 11q and language delay. *Ann. Esp. Pediatr.*, Espana, n. 30, p.242-4, 1998.
- DIAMENT, A.; CYPEL, S. **Neurologia infantil**. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 1998. p. 50-150.
- FLEHMIG, I. **Desenvolvimento normal e seus desvios no lactente: diagnóstico e tratamento precoce de nascimento até o 18. Mês**. São Paulo: Atheneu, 1987. Trad. Dr. Samuel A. Reis.
- GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. Tradução: Maria Aparecida de S. Pereira de Araújo. São Paulo: Phorte, 2001. p. 6 – 29.
- GOLEMAN, D. **Inteligência emocional: a teoria revolucionária que redefine o que é ser inteligente**. 25.ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1995.
- GONTIJO, A.P.B. Teoria neuromaturacional versus abordagem dos sistemas dinâmicos. *Rev. de Fisioterapia da PUC-PR*. Curitiba, v.11, n.1, p.121-36, abril/setembro/98.
- MARTINS, M.A.O.; GRAMINHA, S.S.V. Condições adversas na vida de crianças com atraso no desenvolvimento. *Rev. Medicina, Ribeirão Preto*. Ribeirão Preto, v.30, n.2, p. 259-267, abr/jun de 1997.
- MORAES, M.C.L.; MORON, A.F. Alguns pressupostos teóricos para “um emprego” do conceito de desenvolvimento. *Rev. Bras. Cresc. Hum.*, São Paulo, v.1, n.9, p.35-40, 1999.
- RATLIFFE, K.T. **Fisioterapia clínica pediátrica: guia para a equipe de fisioterapeutas**. São Paulo: Santos, 2000. p.219-73.
- SANT, A.V.; GOLDBERG, C. Desenvolvimento motor normal. In: TECKLIN, J.S. **Fisioterapia Pediátrica**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2002. p. 13-34.
- SHEPHERD, R.B. **Fisioterapia Pediátrica**. 3.ed. São Paulo: Santos, 2002. p. 4-42.
- SILVA, R.C.; CURSINO, E.A.; DIAS, L.B.S. Acompanhamento do desenvolvimento psicomotor infantil em unidades básicas de saúde. *Psicologia: teoria e pesquisa*. v.9., n.3., p.521-34, set/dez de 1993.
- VIGIANO, A.P. *et al.* A importância em estimular as fases do desenvolvimento motor normal de 0 a 18 meses. *Rev. de Fisioterapia da PUC-PR*. Curitiba, v.10, n.2, p. 31-43, out/97-mar/98.