

# Influência do sobrepeso no controle postural em um lactente nascido a termo: relato de caso

*Influence of the overweight in the postural control in a term newborn: case report*

*Silmara Regina Zutin de Andrade<sup>1</sup>, Cristina Iwabe<sup>2</sup>*

## RESUMO

**Introdução.** A partir do nascimento, a criança desenvolve um amplo conjunto de habilidades, como o rolar, sentar, engatinhar, andar e correr. Fatores extrínsecos como o sobrepeso pode influenciar na aquisição dessas novas habilidades. **Objetivo.** Analisar a influência do sobrepeso no desenvolvimento do controle postural em um sujeito a termo. **Método.** O sujeito foi avaliado mensalmente durante quatro meses, nas idades de sete, oito, nove e dez meses. Durante a avaliação foram observados itens como sustentação de peso, postura e movimentos antigravitacionais nas posturas prono, supino, sentado e em pé, de acordo com escala da avaliação *Alberta Infant Motor Scale*. O peso foi mensurado através dos relatórios mensais obtidos pelo pediatra responsável. **Resultados.** observou-se que o sujeito realizou todas as atividades adequadas para sua faixa etária, porém com dificuldade, depois de repetidas tentativas. O peso estava acima do normal em todas as mensurações obtidas. **Conclusão.** o sobrepeso pode ser considerado um dos fatores pertinentes que influenciam no desenvolvimento do controle motor adequado, mesmo em indivíduos sem distúrbios neurológicos ou fatores de risco prévio.

**Unitermos:** Sobrepeso. Desenvolvimento Infantil. Escalas. Atividade Motora.

Citação: Andrade SRZ, Iwabe C. Influência do sobrepeso no controle postural em um lactente nascido a termo: relato de caso.

## SUMMARY

**Introduction.** Since the birth, the child develops varied abilities like rolling, seating, crawling, walk and run. Extrinsic factors as the overweight can influence during acquiring of these new abilities. **Objective.** Analyze the influence of overweight in the development of the postural control in a term subject. **Methods.** The subject was evaluated monthly during four months, ages seven, eight, nine and ten month old. During the evaluation was observed items like sustentation of weight, antigravitational position and movements in prone, supine, seated, and stand positions, using the *Alberta Infant Motor Scale*. The weight was measure through reports from responsible pediatric. **Results.** It was observed that the subject did all the activities adjusted for his age, however with difficulty, after repeated attends. The weigh was over in all measures. **Conclusion.** Overweight can be considered one of the factors that influence motor development properly, even in subjects without neurological and factors risks.

**Keywords:** Overweight. Child Development. Scales. Motor Activity.

Citation: Andrade SRZ, Iwabe C. Influence of the overweight in the postural control in a term newborn: case report.

### Trabalho realizado na Universidade.

1. Fisioterapeuta da Clínica Qualyvida - Araras; Especialista em Fisioterapia Neurofuncional Adulto e Infantil pelo Centro Universitário Hermínio Ometto, Uniararas.
2. Fisioterapeuta, Especialista em Neurologia Infantil, Doutoranda em Ciências Médicas na Unicamp, Docente do Curso de Fisioterapia na Uniararas, Supervisora estágio em neurologia na UNIP de Campinas.

### Endereço para Correspondência:

Silmara Regina Zutin de Andrade  
Rua Achilles Bovo 769  
13607-273 Araras, SP  
Fone: (19) 35416768  
E-mail: siekel@ig.com.br

Recebido em: 14/09/07  
Revisado em: 15/09/07 a 03/10/07  
Aceito em: 04/10/07  
Conflito de interesses: não

## INTRODUÇÃO

Nos primeiros anos de vida, a criança desenvolve um imenso repertório de habilidades, como rastejar, andar, correr, coordenação olho/mão e manipulação de objetos. No entanto para o surgimento de todas essas conquistas é necessário o amadurecimento do controle postural, a fim de sustentar o movimento primário<sup>1</sup>. Esse controle postural é caracterizado pela habilidade de adaptação às tarefas, utilizando informações sensoriais, sobre a posição e o movimento do corpo no espaço, e as mutáveis condições da tarefa e do ambiente<sup>2</sup>.

O desenvolvimento motor é um processo complexo, com novos comportamentos e novas habilidades, surgindo da interação entre a criança, sistema nervoso, músculo-esquelético e o ambiente. Dentre os principais fatores que interferem nesse processo, pode-se citar a força muscular e as transformações na massa relativa dos diferentes segmentos do corpo; sinergias musculares, utilizadas para manter o equilíbrio; desenvolvimento de sistemas sensoriais individuais, como somatossensitivo, visual e vestibular; desenvolvimento de estratégias sensoriais para organizar essas múltiplas informações; desenvolvimento de representações internas, importantes no mapeamento da percepção para a ação; e desenvolvimento de mecanismos antecipatórios e adaptativos<sup>1</sup>.

Dentro desse processo de maturidade motora, crianças acima do peso podem apresentar comportamentos sociais e motores dentro do esperado para a idade, porém realizando as atividades propostas com maior dificuldades<sup>3</sup>. Associado a esse fator, a maturidade do cérebro favorece a aquisição de novas funções. O recém nascido a termo, apresenta inicialmente uma postura em flexão derivada da atitude intra-uterina assumida no período pré-natal<sup>4</sup>. No recém nascido pré-termo, por não terem completado o seu desenvolvimento intra-uterino, apresenta imaturidade funcional e estrutural dos sistemas neurológicos e motores. Desse modo, podem-se observar alguns atrasos no desenvolvimento motor desses indivíduos. Porém, mesmo no recém nascido a termo, se não apresentar estimulação ambiental adequada, poderá apresentar pequenos atrasos motores, comparado àquele que recebe estimulações diárias<sup>5,6</sup>.

A escala motora infantil de Alberta (AIMS) é uma escala de avaliação observacional, elaborada por Piper e Darrah<sup>7</sup> para analisar a maturação motora ampla em bebês desde o nascimento até a locomoção independente, de modo a identificar desempenho motor anormal em relação a um grupo normativo. É um teste de critério de referência, que inclui 58 itens, organizados em quatro posições: supino (9 posturas), prona (21 posturas), sentada (12 posturas) e em pé (16 posturas). Cada item descreve três aspectos do desempenho motor: sustentação de peso, postura e movimentos antigravitacionais. Os pontos em cada posição são somados em um escore total de itens executados.

Os percentis derivados da amostra normativa fornecem uma comparação para monitorização da maturação motora da criança ao longo do tempo. Cada valor do percentil caracteriza a porcentagem de crianças que apresentam desenvolvimento motor semelhante a um grupo normal da mesma faixa etária analisada. Aquelas classificadas abaixo do percentil 10–25% sugerem uma maior atenção e acompanhamento do desenvolvimento motor<sup>8,9</sup>.

O objetivo deste estudo foi analisar a influência do sobrepeso no controle postural em um lactente a termo, através da AIMS, e relatar suas principais etapas motoras, de modo a apresentar um parâmetro normativo de desenvolvimento entre 7 a 10 meses de idade.

## MÉTODO

Estudo de caso de um lactente hígido, sexo masculino, 7 meses de idade, nascido a termo, 39 semanas de idade gestacional, peso ao nascimento 3200 Kg e 46 cm de altura, apgar 9/10 no 1<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup> minuto respectivamente, sem intercorrências pré, peri e pós natais, sem patologias prévias.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa e mérito científico do Centro Universitário Hermínio Ometto – UNIARARAS, com o parecer nº 470/2006.

O lactente foi selecionado e avaliado na Clínica de Fisioterapia Qualyvida – Araras, SP, a fim de analisar o desenvolvimento do controle postural através da Escala Motora Infantil de Alberta (AIMS). Inicialmente o responsável pelo sujeito foi previamente

**Tabela 1.** Pontuação total nas posturas prono, supino, sentado e em pé.

Idade	Prono	Supino	Sentado	Em pé	Pontos totais
7 meses	08 pontos	06 pontos	10 pontos	04 pontos	28 pontos
8 meses	10 pontos	09 pontos	11 pontos	05 pontos	35 pontos
9 meses	11 pontos	09 pontos	12 pontos	06 pontos	38 pontos
10 meses	17 pontos	09 pontos	12 pontos	07 pontos	45 pontos

**Tabela 2.** Classificação do percentil na curva de desenvolvimento.

Idade	Percentil
7 meses	25–50
8 meses	50
9 meses	25–50
10 meses	25–50

informado sobre o objetivo da pesquisa, através do termo de consentimento livre e esclarecido, autorizando a realização da mesma. Após o consentimento, foi analisado o desenvolvimento motor, através da AIMS, nas posturas de supino, prono, sentado e em pé, analisando em cada item 3 fatores: sustentação de peso, postura e movimentos antigravitacionais. A graduação em cada postura foi classificada em Observadas (1 ponto) e Não Observadas (0 ponto).

Mensalmente foram realizadas as reavaliações (com 7, 8, 9 e 10 meses de idade), 7 a 10 dias após completar as idades referidas, segundo os mesmos parâmetros citados anteriormente, totalizando assim 4 avaliações. Após cada avaliação, os valores totais das atividades motoras foram dispostos no gráfico idade/valor total para análise do percentil total, sendo a seguir realizada a comparação dos resultados entre si.

O peso foi coletado de acordo com informações obtidas nas consultas médicas mensais.

## RESULTADOS

Em relação à pontuação dos itens creditados e na janela de habilidades nas posturas supino, prono, sentado e em pé, observou-se a seguinte pontuação total (Tabela 1).

Ao analisar o percentil em cada mês, observou-se que o lactente classificou-se na curva de desenvolvimento entre o percentil 25–50, ou seja, apresentou desenvolvimento motor semelhante entre 25% a 50% da população normativa, exceto na avaliação com idade de oito meses, onde o mesmo classificou-se na curva com o percentil 50 (desenvolvimento motor semelhante a 50% da população normativa) (Tabela 2).

Durante a avaliação motora, observaram-se os principais marcos motores, descritos na Tabela 3.

Em relação ao peso de acordo com a idade, observou-se que o indivíduo estava com sobrepeso em todas as avaliações (Tabela 4).

## DISCUSSÃO

No presente estudo, observou-se que aos 7 meses de idade, o sujeito assumia e mantinha posturas características da faixa etária, como apoio de

cotovelos e alcance de objetos na postura em prono, e a postura em pé com apoio dos membros superiores. Aos 8 meses realizava apoio de mãos em prono e rastejar recíproco com rotação de tronco. Tais características, são posturas típicas de crianças com 7 e 8 meses de idade, sendo possível rastejar-se, passar para a posição de gato, e até engatinhar<sup>10</sup>.

Entre 6 e 7 meses de idade verifica-se um aprimoramento no controle postural, através da sua capacidade de sentar-se por breves períodos com apoio dos braços<sup>11</sup>. Após dois meses, entre 8 e 9 meses, o lactente adquire a habilidade para sentar sem apoio, melhorando seu controle motor, controlando suficientemente a inclinação espontânea para permanecer ereto<sup>12</sup>. Tal evolução foi observada no sujeito analisado, demonstrando equivalência com a literatura.

**Tabela 3.** Principais marcos motores apresentados pelo sujeito.

Idade	Prono	Supino	Sentado	Em pé
7 meses	Apoio de cotovelos; alcance de objetos com flexão lateral de tronco	Mãos na linha média; rolou sem dissociação de cinturas	Sentado sem apoio, manuseando objetos; alcance de objetos com rotação de tronco	Assumiu a postura com auxílio dos braços, sem passar para semi-ajoelhado
8 meses	Apoio nas mãos com transferência lateral de peso; rastejou recíproco com rotação de tronco	Rolou com dissociação de cinturas	Realizou o sentado de lado, não passando para quatro apoios	Assumiu a postura com auxílio dos braços, sem passar para semi-ajoelhado. Manteve-se com transferência lateral de peso
9 meses	Apoio nas mãos com transferência lateral de peso; rastejou recíproco com rotação de tronco	Rolou com dissociação de cinturas	Sentado sem apoio; movimento livre de braços e pernas	Assumiu a postura passando para semi-ajoelhado; realizou rotação de tronco para brincar na postura
10 meses	Passou para quatro apoios, mantendo-se com lordose lombar; pernas em abdução e rotação externa; realizou engatinhar recíproco	Rolou com dissociação de cinturas, passando para prono e sentando	Sentado sem apoio; movimento livre de braços e pernas	Assumiu a postura passando para semi-ajoelhado; realizou marcha lateral

À medida que os lactentes começam a sentar-se sem ajuda, e desenvolvem o controle do tronco, eles devem aprender a dominar o controle da inclinação espontânea da cabeça e do tronco para baixo, coordenar a informação sensorio-motora de diferentes segmentos simultaneamente, e a responder às perturbações do equilíbrio. Desse modo, ocorre progressivamente o controle postural de cada segmento corporal<sup>1,13,14</sup>.

Durante o processo de aprendizagem da posição sentada independente, os lactentes devem aprender a equilibrar com limites significativamente reduzidos de estabilidade, comparados com aqueles utilizados na posição sentada, além de controlar vários graus adicionais de liberdade, à medida que adicionam a coordenação dos segmentos da perna e da coxa aos do tronco e da cabeça<sup>1</sup>.

O sujeito analisado aos 9 meses de idade demonstrou progresso no seu controle postural, coordenando as informações sensoriais motoras recebidas, apresentando bom equilíbrio diante de perturbações, movimentando-se livremente com membros inferiores, membros superiores e tronco, e manuseando objetos nessa posição. Quando colocada sentada, a criança apresentou equilíbrio e apoiando os braços para trás, girando sobre si mesmo e, deslizando para frente e para trás.

Aos 9 meses de idade, são capazes de sentar independentes, apresentando deslocamentos para frente e para trás com apoio nas mãos e experimentando o deslocamento da gravidade. Dessa forma demonstra movimentos relativamente maduros de alongamento, mostrando uma ativação antecipada dos músculos posturais, para estabilizar os movimentos voluntários na posição sentada. Tais estudos confirmam o desenvolvimento observado no sujeito<sup>10,11</sup>.

Aos 10 meses de idade, o sujeito assumiu rapidamente a postura de quatro apoios, sentado e de pé segurando em objetos. Nessa idade, a criança não permanece mais nas posições dorsal e ventral, virando-se para lateral e sentando. A partir da posição sentada, consegue passar para a posição de gato e vice-versa, até levantar-se segurando em objetos e trocar passos com apoio<sup>6,12</sup>.

Com relação à idade e ao peso da criança, esta se apresentou com sobrepeso em todas as avaliações, dificultando a realização e a aquisição de algumas habilidades. A criança dos 7 aos 10 meses de idade ganha um equivalente a 450 gramas a cada mês de peso, sendo que o lactente estudado estava 1 Kg acima do peso com 7 meses de idade apresentan-

do na curva de desempenho motor o percentil entre 25–50%; com 8 meses estava 450 gramas abaixo do peso, sendo que nesta mesma idade o lactente apresentou na curva de desempenho motor o percentil 50%, e com 9 e 10 meses apresentava 1.600 Kg acima do peso e voltou a apresentar na curva de desempenho motor o percentil entre 25–50%<sup>15</sup>.

O desenvolvimento emerge da interação entre fatores intrínsecos, como força muscular, peso corporal, controle postural, estado emocional do lactente e desenvolvimento cerebral, e fatores extrínsecos como condições ambientais e tarefa<sup>14</sup>. O desequilíbrio desses fatores pode ocasionar atrasos motores durante o desenvolvimento, visto nesta casuística que o sobrepeso pode ter sido um dos fatores que interferiram na aquisição do controle postural adequado<sup>16</sup>.

O diagnóstico de normalidade do desenvolvimento é altamente complexo, quando se trata de organismo em pleno crescimento<sup>17</sup>. Estudos reforçam a hipótese de que tanto os riscos biológicos, como as condições socioeconômicas e ambientais influenciam o desenvolvimento pós-natal<sup>18</sup>. Esse sobrepeso pode ter sido um dos fatores que dificultou o sujeito a realizar algumas atividades como rolar, passar para a posição sentada a partir da postura supino e prono. Deve-se ressaltar que não houve negligência de aquisição de posturas, pelo sujeito, mas sim dificuldades em assumir e manter as habilidades posturais, sendo que após várias tentativas, o mesmo conseguia assumi-las. Além disso, o fato do sujeito ser avaliado de 7 a 10 dias após completar a idade, e de repetir várias vezes o movimento para assumir a postura, tal dificuldade motora pode ser atribuído também ao processo de aprendizagem pelo qual o indivíduo geralmente passa ao aprender novas funções, formando-se assim seqüencialmente a nossa memória motora.

A seqüência de aquisição das habilidades motoras é determinada pelas exigências da tarefa executada e pelas influências ambientais<sup>19</sup>. Logo, a ocorrência dessas seqüências não pode ser atribuída tão somente a fatores genéticos, já que outros fatores também devem ser considerados. Embora o desenvolvimento seja comum a todas as crianças, a idade para o surgimento

**Tabela 4.** Peso do sujeito nas avaliações realizadas e peso ideal.

IDADE	PESO DO SUJEITO	PESO IDEAL
7 meses	9 Kilos	8 Kilos
8 meses	8 Kilos	8450 Kilos
9 meses	10,5 Kilos	8900 Kilos
10 meses	11 Kilos	9350 Kilos

de novas habilidades varia, pois a evolução é determinada tanto por fatores genéticos como também ambientais<sup>20</sup>. Não existe um padrão de desenvolvimento consistente entre os lactentes nos dois primeiros anos de vida<sup>21</sup>. Para esses autores, o desenvolvimento não é um processo linear, pois ao longo das avaliações, os lactentes apresentam situações de progressão, manutenção e regressão na faixa de percentil, quando avaliados com a AIMS. Desse modo, o sujeito analisado apesar de enquadrar-se entre os percentis 25–50 da faixa de desenvolvimento, realizou as atividades correspondentes a sua faixa etária. Provavelmente, sua dificuldade tenha sido devido ao sobrepeso. Tal fator deve ser analisado posteriormente em um grupo maior de indivíduos a fim de verificar sua influência no desenvolvimento motor de lactentes.

Outro fator a ser considerado é que a faixa normativa de indivíduos segundo a escala da AIMS refere-se a crianças canadenses, as quais apresentam outro tipo de cultura e estímulos ambientais distintos das crianças brasileiras. Tal escala deve ser traduzida e adaptada à cultura brasileira a fim de possuímos um comparativo normal dentro da nossa população.

## CONCLUSÃO

Através da análise da AIMS foi possível observar pequenos atrasos motores no desenvolvimento motor do sujeito, mesmo este tendo nascido a termo, devido provavelmente ao sobrepeso da criança. Porém, mesmo com tais variáveis o desenvolvimento seguiu uma seqüência lógica e previsível.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Woollacott MH, Cook AS. Controle Motor: Teoria e aplicações práticas. São Paulo: Manole, 2003, 610p.
2. Connolly K. Desenvolvimento motor: passado, presente e futuro. Rev Paul Educ Fis 2000;3:06-15.

3. Vieira LF. Implicações psicossociais da obesidade infantil no comportamento motor de escolares. Rev Educ Fis – UEM 2005;16:27-35.
4. Goldberg C, Van Sant A. Fisioterapia Pediátrica. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2002, pp. 13-33.
5. Sheahan MS, Brockway NF, Tecklin JS. In: Tecklin JS. Fisioterapia Pediátrica. 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2002, p. 70.
6. Ayache MG, Neto CM. Considerações sobre o desenvolvimento motor do prematuro. Tem Desenvol 2003;12:5-9.
7. Piper MC, Darrah J. Alberta Infant Motor Scale. Philadelphia: WB Saunders, 1995, 173p.
8. Tecklin JS. Fisioterapia Pediátrica. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2002, 480p.
9. Fetters L, Tronick EZ. Neuromotor development of cocaine exposed and control infants from birth through 15 months: poorer performance. Pediatrics 1996;98(5):938-43.
10. Flehmig I. Texto e atlas do desenvolvimento normal e seus desvios no lactente: diagnóstico e tratamento precoce do nascimento até o 18º mês. São Paulo: Atheneu, 2002, 328p.
11. Van Der Fits IBM. Postural adjustments during spontaneous and goal-directed arm movements in the first half-year of life. Behav Brain Res 1999;106:75-90.
12. Josué LMA, Rocha R. Obesidade infantil e desenvolvimento motor. UNIFAC Rev 2002;2:55-69.
13. Van Der Fits IBM. The development of postural adjustments during reaching in 6 to 18 months old infants. Exp Brain Res 1999;126:517-28.
14. Melo F. Controle postural: controle reflexo versus controle dinâmico. XI Congresso Ciências do Desporto e Educação Física dos países de língua portuguesa. Rev Bras Educ Fis Esp 2006;20:107-9.
15. Campos D, Santos DCC. Controle postural e motricidade apendicular nos primeiros anos de vida. Fisioter Mov 2005;18:71-7.
16. De Lamare R. A vida do bebê. 40ª Ed. Rio de Janeiro: Bloch, 1997, 672p.
17. Goto MMF, Gonçalves VMG, Netto AA, Morcillo AM, Ribeiro MVLM. Neurodesenvolvimento de lactentes nascidos a termo pequenos para a idade gestacional no segundo mês de vida. Arq Neuropsiquiatr 2005;63:75-82.
18. Eickmann SH, Lira PIC, Lima MC. Desenvolvimento mental e motor aos 24 meses de crianças nascidas a termo com baixo peso. Arq Neuropsiquiatr 2002;60:748-54.
19. Gallahue DL, Ozmun JC. Compreendendo o desenvolvimento motor: lactentes, crianças, adolescentes e adultos. São Paulo: Phorte, 2001, 641p.
20. Shepherd RB. Desenvolvimento da motricidade e habilidade motora. In: Shepherd RB. Fisioterapia em pediatria. 3ª ed. São Paulo: Santos, 1998, 421p.
21. Darrah J. Stability of serial assessment of motor and communication abilities in typically developing infants – implications for screening. Early Hum Dev 2003;72:97-110.

## ABRASPI

### Associação Brasileira da Síndrome das Pernas Inquietas



A Associação Brasileira da Síndrome das Pernas Inquietas – ABRASPI, é uma associação sem fins lucrativos criada para dar suporte a pacientes e promover pesquisa e treinamento sobre a Síndrome das Pernas Inquietas (SPI). Criada desde 2005, a ABRASPI tem recebido correspondências de pacientes, familiares e médicos do Brasil todo e de Portugal, que procuram tirar dúvidas sobre a doença, tratamento e indicações de médicos.

Fone: (11) 5081-6629.

E-mail: [sindromedaspernasinquietas@gmail.com](mailto:sindromedaspernasinquietas@gmail.com)  
[www.sindromedaspernasinquietas.com.br](http://www.sindromedaspernasinquietas.com.br)